



INSTITUT
SIGURNOST
na najvišem nivou.

Ulica Filipa Bajkovića br. 14, City Kvar, 81000 Podgorica Tel/Fax: +382 20 625 134 Mob: +382 69 055 242 info@sigurnost.me www.sigurnost.me



ELABORAT

O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

BR. 40-2842-7437

Podnosilac zahtjeva:	AGENCIJA ZA IZGRADNJU I RAZVOJ PODGORICE DOO Podgorica
Objekat:	Uređenje šetališta uz rijeku Ribnicu (sa obje strane) od sastavaka Morače i Ribnice do objekta Banja u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Podgorice- CIJELINA 1
Lokacija:	PUP Podgorica sastavak rijeka Morače i Ribnice do objekta "Banja" u zahvatu PUP-a Podgorica- CIJELINA 1
Mjesto:	Mahala, Podgorica

Napomena:

1. Dokument se može umnožavati, isključivo kao cjelina, samo uz odobrenje Instituta SIGURNOST.

Avgust 2022

SADRŽAJ

1. OPŠTE INFORMACIJE.....	5
1.1. Podaci o nosiocu projekta	5
1.2. Glavni podaci o projektu	5
1.3. Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi elaborata	6
2. OPIS LOKACIJE	22
2.1. Kopija plana katastarskih parcela	22
2.2. Područje izvođenja projekta	23
2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena.....	31
2.3.1. Pedološke karakteristike	31
2.3.2. Geološke, geomorfološke i hidrogeografske karakteristike	33
2.3.3. Seizmološke karakteristike	34
2.4. Hidrološke karakteristike i izvorišta vodosnabdjevanja	34
2.5. Klimatske karakteristike sa meteorološkim pokazateljima	35
2.6. Relativan obim, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa	36
2.7. Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine	37
2.8. Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa	38
2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela	40
2.10. Zaštićeni objekti i dobra kulturno-istorijske baštine	41
2.11. Naseljenost, koncentracija stanovništva i demografske karakteristike.....	41
2.12. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i objektima infrastrukture	42
3. OPIS PROJEKTA	43
3.1. Opis fizičkih karakteristika cijelog projekta	43
3.2. Opis predhodnih (pripremnih) radova za izvođenje projekta	44
3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta postupaka proizvodnje	45
3.4. Detaljan opis projekta	45
3.4.1. Pejzažna arhitektura- Definirano projektnim rješenjem (opšte smjernice).....	45
3.4.2. Arhitektura- Definirano projektnim rješenjem (osnovne smjernice)	58
3.4.3. Konstrukcija-- Definirano projektnim rješenjem (opšte smjernice)	66
3.4.4. Hidrotehnika- Definirano projektnim rješenjem (opšte smjernice).....	71
3.4.5. Električni dio (jaka struja)- Definirano projektnim rješenjem (opšte smjernice).....	72
3.5. Potrebne količine energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala.....	73
3.6. Emisije u vazduhu, ispuštanje u vodotoke, buka, toplota i zračenje.....	73
3.7. Stvaranje otpada i tehnologiji tretiranja otpada.....	74
4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	76
4.1. Vazduh	76
4.2. Vode.....	80
4.3. Zemljište	81
4.4. Prikaz vjerovatnih promena stanja životne sredine	82
5. OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVA	84
5.1. Lokacija ili trasa.....	84

5.2. Uticaji na segmente životne sredine i zdravlje ljudi	84
5.3. Proizvodni proces ili tehnologija	84
5.4. Metode rada u toku izgradnje i funkcionisanja objekta	84
5.5. Planovi lokacije	84
5.6. Vrsta i izbor opreme za izvođenje projekta	84
5.7. Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta	84
5.8. Datum početka i završetka izvođenja	85
5.9. Veličina lokacije ili objekta	85
5.10. Obim proizvodnje	85
5.11. Kontrola zagađenja	85
5.12. Uređenje odlaganja otpada	85
5.13. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva	85
5.14. Odgovornost i procedure za upravljanje životnom sredinom	85
5.15. Obuka	85
5.16. Monitoring	86
5.17. Uklanjanje projekta i dovođenje lokacije u prvobitno stanje	86
6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	87
6.1. Stanovništvo (naseljenost i koncentracija, uticaj na zdravlje ljudi)	87
6.2. Zdravlje ljudi	87
6.3. Flora i fauna	87
6.4. Zemljište (zauzimanje/korišćenje zemljišta, kvalitet zemljišta, geološke i geomorfološke karakteristike)	87
6.5. Tlo	88
6.6. Vode	88
6.7. Kvalitet vazduha	88
6.8. Klima (emisija gasova sa efektom staklene bašte, uticajima bitnim za adaptaciju)	88
6.9. Materijalna dobra i postojeći objekti	88
6.10. Kulturno nasljeđe-nepokretna kulturna dobra, uključujući arhitektonske i arheološke aspekte	88
6.11. Predio i topografija	88
6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline	89
7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA	90
7.1. Kvalitet vazduha	90
7.1.1. Nivo i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu i upoređivanje sa pokazateljima koji su propisani normativima i standardima	90
7.1.2. Uticaj projekta na klimu i osjetljivost projekta na klimatske promjene	95
7.1.3. Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha	95
7.2. Kvalitet voda	95
7.2.1. Uticaj zagađujućih materija na kvalitet površinskih i podzemnih voda	95
7.2.2. Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda	96
7.3. Kvalitet zemljišta	96
7.3.1. Fizički uticaj	96

7.3.2	Uticaj emisije zagađujućih materija na lokaciji planiranog projekta i na okolno zemljište i upoređivanje sa pokazateljima koji su propisani normativima i standardima.....	97
7.3.3.	Uticaj na korišćenje zemljišta i prirodnih bogastava	97
7.3.4.	Količina i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta.....	97
7.3.5.	Blokiranje mineralnih bogastava.....	97
7.3.6.	Odlaganje otpada.....	97
7.4.	Lokalno stanovništvo	98
7.4.1.	Promjene u broju i strukturi stanovništva i u vezi sa tim mogući uticaji na životnu sredinu (naseljenost, koncentracija i migracije)	98
7.4.2.	Vizuelni uticaji	98
7.4.3.	Uticaji emisije zagađujućih materija, buke, vibracija, toplote i svih vidova zračenja na zdravlje ljudi	98
7.5.	Uticaj na ekosisteme i geologiju	100
7.5.1.	Gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa	100
7.5.2.	Gubitak i oštećenje geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina	100
7.6.	Uticaj na namjenu i korišćenje površina.....	100
7.7.	Uticaj na komunalnu infrastrukturu	100
7.8.	Zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu, karakteristike pejzaža i slično	101
8.	OPIS MJERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA.....	102
8.1.	Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje.....	102
8.2.	Mjere koje će se preduzeti u slučaju udesa ili velikih nesreća	103
8.3.	Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i slično)	105
8.4.	Opšte mjere zaštite	109
9.	PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	110
9.1.	Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad ili započinjanja aktivnosti na lokacijama na kojima se očekuje uticaj na životnu sredinu.....	110
9.2.	Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu	110
9.3.	Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara.....	110
9.4.	Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima	112
9.5.	Obaveza obavješćavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja.....	112
9.6.	Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu	112
10.	NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA.....	113
11.	PODACI O MOGUĆIM TEŠKOCAMA	120
12.	REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU U SKLADU SA POSEBNIM PROPISIMA	120
13.	DODATNE INFORMACIJE	120
14.	IZVORI PODATAKA	121
	PRILOZI.....	123
	Prilog 1	125
	Prilog 2	147
	GRAFIČKI PRILOZI.....	152

1. OPŠTE INFORMACIJE

1.1. Podaci o nosiocu projekta

Nosilac projekta:	Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o.
Odgovorno lice:	Ranka Žunjić
PIB	02397579
PDV	30/31-03408-5
Adresa:	Ul. Jovana Tomaševića br. 2A, 81000 Podgorica, Crna Gora
Telefon / faks:	020 408-717 / 020 408 708
E-mail:	agencijapg@t-com.me

1.2.. Glavni podaci o projektu

Objekat:	Uređenje šetališta uz rijeku Ribnicu (sa obje strane) od sastavaka Morače i Ribnice do objekta Banja u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Podgorice – CIJELINA 1
Lokacija:	PUP Podgorica sastavak rijeka Morače i Ribnice do objekta "Banja" u zahvatu PUP-a Podgorica- CIJELINA 1 od Novog mosta do Mosta žrtava 5. maja 1944. godine
Adresa:	Podgorica, Opština Podgorica

1.3. Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi elaborata



IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA UPRAVE PRIHODA I CARINA

Registarski broj 5 - 0013520 / 013

PIB: 02187345

Datum registracije: 24.07.2002.

Datum promjene podataka: 02.03.2018.

**DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA ZAŠTITU NA RADU, ZAŠTITU
OD POŽARA I ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE INSTITUT "SIGURNOST" - PODGORICA**

Broj važeće registracije: /013

Skraćeni naziv:

DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA ZAŠTITU
NA RADU, ZAŠTITU OD POŽARA I ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE
INSTITUT "SIGURNOST" - PODGORICA

Telefon:

eMail:

Web adresa:

Datum zaključivanja ugovora: 16.06.1999.

Datum donošenja Statuta: 16.06.1999. **Datum promjene Statuta:** 28.02.2018.

Adresa glavnog mjesta poslovanja: CITY KVART BB PODGORICA

Adresa za prijem službene pošte: CITY KVART BB PODGORICA

Adresa sjedišta: CITY KVART BB PODGORICA

Pretežna djelatnost: 7120 Tehnicko ispitivanje i analize

Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NIJE UNEŠENO

Oblik svojine:

Porijeklo kapitala:

Upisani kapital: 0,00Euro (Novčani Euro, nenovčani Euro)

Stari registarski broj: 1-10436-00

OSNIVAČI:

MILOŠ BAKIĆ - JMBG/Broj Pasoša zaštićen zakonom

Uloga: Osnivač

Udio: % Adresa: Lični podatak zaštićen zakonom

LICA U DRUŠTVU:

MILOŠ BAKIĆ - JMBG/Broj Pasoša zaštićen zakonom

Adresa: Lični podatak zaštićen zakonom

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: ()

Ovlašćen da djeluje: Nepoznata odgovornost ()

MILOŠ BAKIĆ - JMBG/Broj Pasoša zaštićen zakonom

Adresa: Lični podatak zaštićen zakonom

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 28.05.2021 godine u 08:37h



Načelnica

Dušan Vujisić
Dušanka Vujisić



Broj polise:	6-42682
Zamjena polise:	20693
Vrsta osiguranja:	Org. i vanjske radove
Šifra osiguranja:	1301
Poslova jedinica:	Drobojci
Srednjoškol. broj:	660729
Mjesto:	Podgorica
Datum:	16.04.2022

POLISA

Ugovarač osiguranja: INSTITUT "SIGURNOST" D.O.O., 81000 Podgorica, CITY KVART bb
PIB: 02187345

Osiguranik: INSTITUT "SIGURNOST" D.O.O., 81000 Podgorica, CITY KVART bb
PIB: 2187345

Početak osiguranja:	29.5.2022	Prestanak osiguranja:	29.5.2023	Dospjeđe:	29.05
Tarifa i tarifna grupa:		Suma osiguranja:	100.000,00	Premija osiguranja:	412,00

Osiguranje je zaključeno prema priloženim uslovima: Opšti uslovi za osiguranje od odgovornosti, Posebni uslovi za osiguranje od profesionalne odgovornosti i odgovornosti za proizvode sa manom, od 10.08.2009. godine.
Osigurani potvrđuje da je kod zaključenja ovog ugovora primio naznačene uslove.

Redni broj	Osigurava se	Suma osiguranja (€)	Ukupan limit za trajanje osiguranja	Premija osiguranja (€)
1 Osiguranje od odgovornosti izvođača građevinskih radova				
1	<p>Osiguranjem od profesionalne odgovornosti pruža se osiguravajuća pokriva za učinjenu profesionalnu grešku, nesavjestan ili nestručan postupak, odnosno propust davalca usluga (osiguranika).</p> <p>Ovim osiguranjem pokrivena je odgovornost za prouzrokovanu štetu klijentu ili trećim licima, ako je nastala iz profesionalne djelatnosti osiguranika - izrada tehničke dokumentacije i gradnja objekta.</p> <p>Osigurana suma 100.000,00 EUR Godišnji agregat šteta 100.000,00 EUR</p>	100.000,00	100.000,00	1.282,16
1.1	Popust za smanjenje broja suma osiguranja u zbirnom limitu	1.282,16	0,00	512,85
1.2	Popust za jednokratno plaćanje premije	769,30	0,00	76,90
1.3	Popust za lojalnost u zavisnosti od broja zaključenih osiguranja	692,40	0,00	103,80
1.4	Korisnički popust	588,60	0,00	170,58
Ukupno:				412,02
		PREMIJA OSIGURANJA		412,02
		Porez:		37,08
		UKUPNO ZA UPLATU:		449,10

PLATE 10. *Continued*

- Polisa osiguranja u iznosu od 100.000,00 €.

Podpisano upowierzanie, zastrzeżenia, klauzula...

- Broj zaposlenih (bez 131 Broj izdanih naloga): 0
- Polje je ispunjeno u skladu sa članom 131 stav 1 Zakona o planiranju prostora i igranju objekata ("Službeni list Crne Gore broj 36/17 i 44/20-III").
 Uneseno je minimalni broj osiguranja od profesionalne odgovornosti u skladu sa planiranim objektima ("Službeni list Crne Gore" br.36/17).
 - Ovom poljem isključuje se odgovornost poljara za sve štete, odgovornost, troškove, izvane, štete i druge kazne koje su direktno ili indirektno prouzrokovane ili povećane na bilo koji način prenosom bolesti koja je proglašena kao pandemija ili epidemija od strane Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) prema najnovijim informacijama.

Broj polise: 6-42682
Zamjena polise: 39930
Vrsta osiguranja: Odg. izvođača radova
Šifra osiguranja: 1301
Poslovna jedinica: Direkcija
Saradnički broj: 660729
Mjesto: Podgorica
Datum: 16.05.2022

Ugovarač osiguranja: INSTITUT "SIGURNOST" D.O.O., 81000 Podgorica, CITY KVART bb
PIB: 02187345

Osiguranik: INSTITUT "SIGURNOST" D.O.O., 81000 Podgorica, CITY KVART bb
PIB: 02187345

Premija osiguranja 449,10 € obračunata za period od 29.05.2022 do 29.05.2023 plaća se prema ispostavljenoj fakturi. Ugovarač osiguranja potpisom na polisi potvrđuje da je primio fakturu, koja predstavlja sastavni dio polise kao ugovora o osiguranju.

Osiguravač zadržava pravo isprave računskih i drugih grešaka saradnika.
 Saglasnim sam da me Osiguravač kontaktira na elektronsku adresu, e mail info@sigurnost.me, u cilju dostave svih pisanih obavještenja definisanih Zakonom o obligacionim odnosima i Uslovima osiguranja, a u kontekstu izvršenja ugovorenih obaveza ugovornih strana.
 Početak osiguranja po ovoj polisi je istek 24-og dana datuma naznačenog na polisi kao datum početka osiguranja, ali ne prije isteka 24-og dana dana uplate premijskog obroka definisanog opštim planom koji čini sastavni dio predmetne polise. Ukoliko Ugovarač osiguranja u roku od 30 dana od isteka 24-og dana dana naznačenog kao dospijeće premijskog obroka ne uplati premiju osiguranja, smatraće se da osiguranje nije ni bilo zaključeno, te se predmetna polisa istekom navedenog perioda automatski smatra nevažećom bez obaveze stavljanja opomene Društva.
 U slučaju iz prethodnog stava, Osiguravač nema pravo da zahtijeva naplatu premije osiguranja, obzirom da nije pruženo osiguravajuće pokrivenje. Ugovarač osiguranja je saglasan da osiguravač može izvršiti obradu ličnih podataka koje pribavi po osnovu ovog ugovora o osiguranju, kao i da iste može proslediti na obradu povezanom pravnom licu, odnosno pravnom licu angažovanom u cilju obavljanja poslova koji su u vezi sa predmetnim ugovorom o osiguranju.
 Polisa je punovažna sa skeniranim pečatom i potpisom lica ovlaštenih za potpisivanje u ime Osiguravača na ovoj Polisi, i isti imaju dokaznu snagu i pravno dejstvo svojeručnog potpisa i originalnog pečata.

Wladimir Božanić
 Za Osiguravača



[Signature]
 Za Ugovarača

INSTITUT „SIGURNOST“ – PODGORICA

Dana, 25.07.2022. godine.

Na osnovu člana 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl.list CG, br.80/05; 40/10; 73/10; 40/11 i 27/13.), i Statuta društva donosim:

R J E Š E N J E

0

FORMIRANJU MULTIDISCIPLINARNOG TIMA ZA IZRADU ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

u sastavu:

1. Milena Mitrić, MSc Biohem.– koordinator
2. Petar Ivanović, dipl. inž. met.– član
3. Igor Bakić, dipl.inž.zop.– član
4. Ivana Raičević, dipl.inž.el. – član
5. Slobodan Dakić, dipl.inž.grad. –član

Podnosilac zahtjeva:	AGENCIJA ZA IZGRADNJU I RAZVOJ PODGORICE DOO Podgorica
Objekat:	Uređenje šetališta uz rijeku Ribnicu (sa obje strane) od sastavaka Morače i Ribnice do objekta Banja u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Podgorice – CIJELINA 1
Lokacija:	PUP Podgorica sastavak rijeka Morače i Ribnice do objekta "Banja" u zahvatu PUP-a Podgorica - CIJELINA 1 od Novog mosta do Mosta žrtava 5. maja 1944. godine, katastarske parcele: KP 229, KP 230/1, KP 230/2, KP 231, KP 232/1, KP 232/2, dio KP 338/2 (ul. V Proleterske), dio KP 5874 (rijeka Ribnica) KO PODGORICA III, KP 4113 KO Podgorica II

ZADATAK TIMA: Da prouči projektnu dokumentaciju za navedeni projekat i u skladu sa važećim propisima uradi Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu.



Izvršni direktor
Moša R. Bakić dipl.inž.
na najvišem nivou.

**MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE**

Direkcija za licence, registar i drugostepeni postupak

Broj: UPI 107/7-3805/4

Podgorica, 12.07.2019. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po dopuni zahtjeva » INSTITUT SIGURNOST « D.O.O.Podgorica, za izmjenu rješenja ovog ministarstva, broj: UPI 107/7-3805/2 od 02.11.2018.godine, kojim je izdata licenca projektanta i izvođača radova, na osnovu člana 135. st. 1. i 2. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore " br. 64/17) i člana 46. stav 1. Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore " br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

R J E Š E N J E

1. Mijenja se rješenje, broj: UPI 107/7-3805/2 od 02.11.2018.godine i » INSTITUT SIGURNOST « D.O.O.Podgorica, **IZDAJE SE LICENCA** projektanta i izvođača radova.
2. Ova Licenca se izdaje na 5 (pet) godina.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br.107/7-3805/3 od 26.06.2019.godine, » INSTITUT SIGURNOST « D.O.O.Podgorica, obavijestilo je ovo ministarstvo o promjenama u imenovanom privredno društvo, shodno članu 136 stav 4. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, i obratilo se ovom ministarstvu, dopunom zahtjeva za izmjenu rješenja ovog ministarstva, broj: UPI 107/7-3805/2 od 02.11.2018.godine, kojim je izdata licenca projektanta i izvođača radova, na način što će se iz obrazloženja citiranog rješenja izostaviti licenca ovlaštenog inženjera: Vujović Mladena, diplomiranog inženjera elektrotehnike, Spec. Sci. energetika i automatika, iz Podgorice, po rješenju ovog ministarstva, br. UPI 107/7-2305/2 od 11.05.2018.godine, kojim je imenovanom izdata licenca ovlaštenog inženjera za izradu tehničke dokumentacije i građenje objekta, shodno sporazumnom prestanku radnog odnosa u imenovanom privrednom društvu, br. 1105-06/19 od 15.06.2019.godine. Umjesto imenovanog ovlaštenog inženjera, treba u obrazloženju rješenja dopuniti licencom ovlaštenog inženjera - Ivana Raičević, Spec.Sci. energetika i automatika iz Podgorice, po rješenju ovog ministarstva, broj: UPI 107/7-3709/2 od 28.09.2018.godine.

Uz zahtjev imenovanom privredno društvo, dostavilo je ovom ministarstvu sledeće dokaze:

Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma, broj UPI 107/7-2356/2 od 23.07.2018.godine, u kojem je Dakić Slobodanu, Spec. Sci., Građevinarstvo – smjer saobraćajni, iz Podgorice, izdata licenca ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta; Ugovor o radu, zaključen između poslodavca: » INSTITUT SIGURNOST « D.O.O.Podgorica, kao poslodavca i Dakić

Slobodanu, Spec. Sci., Građevinarstvo – smjer saobraćajni, iz Podgorice, kao zaposlenog u imenovano privredno društvo, gdje je u čl. 1. i 2. Ugovora, imenovani zasnovao radni odnos u navedeno privredno društvo na neodređeno vrijeme, sa punim radnim vremenom, na radno mjesto: Stručni saradnik, počev od 06.09.2016.godine; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma, broj UPI 107/7-2294/2 od 23.07.2018.godine, kojim je Bogdanović Radoju, Master inženjer mašinstva, iz Kolašina, izdata licenca ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta ; Ugovor o radu, zaključen između poslodavca: » INSTITUT SIGURNOST « D.O.O.Podgorica, kao poslodavca i Bogdanović Radoja, Master inženjer mašinstva, iz Kolašina, kao zaposlenog, gdje je u čl. 1. i 2. Ugovora, imenovani zasnovao radni odnos u navedeno privredno društvo na neodređeno vrijeme, na radnom mjestu: Stručni saradnik, počev od 10.12.2006.godine; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma, broj UPI 107/7-3709/2 od 28.09.2018.godine, u kojem je Raičević Ivani, Spec.Sci. energetika i automatika, iz Podgorice izdata licenca ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta; Ugovor o radu, br. 40-007-01/19 od 15.01.2019.godine, zaključen između poslodavca: » INSTITUT SIGURNOST « D.O.O.Podgorica, kao poslodavca i Raičević Ivane, Spec.Sci. energetika i automatika, iz Podgorice, kao zaposlene u imenovano privredno društvo, na neodređeno vrijeme, sa punim radnim vremenom, počev od 15.01.2019.godine, na radno mjesto: Stručni saradnik – čl.1, 2 i 3 Ugovora; Izvod iz Centralnog Registra Privrednih subjekata Poreske Uprave - Podgorica, Registarski broj: 5-0013520/013 od 30.05.2019.godine. sa pretežnom djelatnošću pod šifrom: 7120: Tehničko ispitivanje i analize.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 122. stav 1. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list Crne Gore « br. 64/17), propisano je da privredno društvo koje izrađuje tehničku dokumentaciju (projektant), odnosno privredno društvo koje gradi objekat (izvođač radova), dužno je da za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije dijela tehničke dokumentacije, odnosno građenje ili izvođenje pojedinih radova ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje ili izvođenje pojedinih vrsta radova na građenju objekta, ima najmanje jednog zaposlenog ovlaštenog inženjera po vrsti projekta, koji izrađuje i to: arhitektonski, građevinski, elektrotehnički i mašinski projekat, odnosno vrsti radova koje izvodi na osnovu tih projekata.Stavom 2. istog člana Zakona, propisano je da obavljanje pojedinih poslova iz stava 1. ovog člana, projektant, odnosno izvođač radova može da obezbijedi na osnovu zaključenog ugovora sa drugim privrednim društvom koje ima zaposlenog ovlaštenog inženjera za određenu vrstu projekta, odnosno radova.

Članom 3. stav 1. tačka 3 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca projektanta i izvođača radova, koja se izdaje privrednom društvu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Članom 5. stav 1. tač. 1-2. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence projektanta, odnosno izvođača radova, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva u radnom odnosu ima zaposlenog ovlaštenog inženjera i licencu ovlaštenog inženjera.

Članom 137. stav 2. Zakona, propisano je da se licenca za privredno društvo, izdaje se na pet godina.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 122. stav 1. i 135. stav 2. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl. 3. stav 1 tač. 1 i čl. 4 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nataša Pavićević



**INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE**
ENGINEERS CHAMBER OF MONTENEGROBroj: 01-845/2
Podgorica, 01.06.2015. godine

Inženjerska komora Crne Gore rješavajući po Zahtjevu privrednog društva "SIGURNOST" d.o.o. iz Podgorice, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11 i 35/13), čl. 8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br. 68/08, 32/14), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03, 32/11) člana 1 Uredbe o izmjeni Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore, broj: 08-3086/4 ("Sl. list CG", br. 59/14), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

za izradu tehničke dokumentacije

Za izradu, TEHNIČKIH PODLOGA, ELABORATA ILI PROJEKATA ZAŠTITE NA RADU ILI PROJEKATA ZAŠTITE OD POŽARA, PROJEKATA ELEKTRO-INSTALACIJA JAKE STRUJE, PROJEKATA MAŠINSKIH POSTROJENJA, UREĐAJA I INSTALACIJA I ELABORATA O PROCJENI UTICAJA ZAHVATA NA ŽIVOTNU SREDINU, Privrednom društvu "SIGURNOST" d.o.o. iz Podgorice.

Licenca se izdaje na period od pet godina.

OBRAZLOŽENJE

Inženjerska komora Crne Gore postupajući po Zahtjevu br. 03-845 od 29.05.2015. godine, koji je podnijen u ime privrednog društva "SIGURNOST" d.o.o. iz Podgorice, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 83. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11 i 35/13) i člana 8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br. 68/08, 32/14), utvrdila je da:

- privredno društvo posjeduje Potvrdu o registraciji kod Centralnog registra Privrednih subjekata reg. br. 5-0013520/012, za - Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje;
- ima u radnom odnosu odgovorne projektante - Miloša R. Bakića, dipl.inž.zaštite na radu, sa Licencom broj: 03-3603/2 od 25.05.2009. god., izdatom od Ministarstva za ekonomski razvoj, Tonija B. Zarkova, dipl.inž.el., sa Licencom broj: 01-801/3 od 08.07.2014. god., izdatom od IKCG, Miljana B. Martinovića, dipl.inž.maš., sa Licencom broj: 03-3424/2 od 12.05.2009. god., izdatom od Ministarstva za ekonomski razvoj i Boška S. Perovića, dipl.inž. neorganske tehnologije, sa Licencom broj: 03-3602/2 od 25.05.2009. god., izdatom od Ministarstva za ekonomski razvoj;
- ispunjava uslove za sticanje tražene licence.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Generalni sekretar:
Svetislav Popović, dipl. pravnikSlužbeno lice:
Mirjana Bučan, dipl. pravnikObradio:
Mirčislav Aksentijević, dipl. pravnikDostavljeno:
- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;
- a/a**PREDSJEDNIK KOMORE**

Prof. dr. Branislav Glavatović, dipl.inž.geol.



MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 107/7-2356/2
Podgorica, 23.07.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu SLOBODANA DAKIĆA stepen specijaliste (Spec.Sci) – građevinarstvo – smjer saobraćajni iz Podgorice, za izdavanje licence za ovlaštenog inženjera, na osnovu člana 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

RJEŠENJE

1. IZDAJE SE SLOBODANU DAKIĆU stepen specijaliste (Spec.Sci) – građevinarstvo – smjer saobraćajni iz Podgorice, LICENCA ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br.UPI 107/7-2356/1 od 13.04.2016.godine, SLOBODANA DAKIĆA stepen specijaliste (Spec.Sci) – građevinarstvo – smjer saobraćajni iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Uvverenje o završenim postdiplomskim specijalističkim akademskim studijama na Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore- stepen specijaliste (Spec.Sci) – građevinarstvo – smjer saobraćajni, br.730 od 26.01.2012.godine;
- Ovjerena fotokopija radne knjižice;
- Ovjerena kopija radne knjižice;
- Rješenje Inženjerske komore Crne Gore, br.01-1326/3 od 28.10.2016.godine, kojim se SLOBODANU DAKIĆU stepen specijaliste (Spec.Sci) – građevinarstvo – smjer saobraćajni iz Podgorice, izdaje licenca odgovornog projektanta;
- Rješenje Inženjerske komore Crne Gore, br.01-1326/4 od 28.10.2016.godine, kojim se SLOBODANU DAKIĆU stepen specijaliste (Spec.Sci) – građevinarstvo – smjer saobraćajni iz Podgorice, izdaje licenca odgovornog inženjera;
- Uvverenje Ministarstva pravde, od 23.07.2018.godine, kojim se potvrđuje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 123 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje objekta, odgovarajuće struke, sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacijom VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta.

Članom 3 stav 1 tačka 1 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca ovlašćenog inženjera koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Članom 4 stav 1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence ovlašćenog inženjera, provjerava: 1) identitet podnosioca zahtjeva; 2) da li podnosilac zahtjeva posjeduje visoko obrazovanje, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija, odnosno da li je izvršeno priznavanje inostrane obrazovne isprave najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenju objekta sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 3 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se radno iskustvo u smislu stava 1 tačka 3 ovog člana, smatra radno iskustvo u svojstvu saradnika na izradi tehničke dokumentacije na građenju objekta, odnosno izvođenja pojedinih radova na građenju objekta. Stavom 4 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 3 ovog člana, fizičkom licu koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i građenje objekata, izdatu po propisima koji su važili do donošenja ovog propisa, radno iskustvo može dokazati na osnovu uvida u dokumentaciju koja je bila osnov za njeno izdavanje.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rešavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 123 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl. 3 stav 1 tač. 1 i čl. 4 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nataša Pavićević



**MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE**

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 107/7-3709/2

Podgorica, 28.09.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu Ivane Raičević, Spec.Sci energetike i automatike, iz Podgorice, za izdavanje licence za ovlaštenog inženjera, na osnovu člana 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

RJEŠENJE

1. IZDAJE SE IVANI RAIČEVIĆ, Spec.Sci energetike i automatike, iz Podgorice, LICENCA ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

Obrazloženje

Aktom, br. UPI 107/7-3709/1 od 27.09.2018.godine, Ivana Raičević, Spec.Sci energetike i automatike, iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Lična karta (ovjerena fotokopija);
- Diploma postdiplomskih specijalističkih akademskih studija Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore, br.33 od 10.10.2010. godine (ovjerena fotokopija);
- Liste referenci izdate od strane »Ivkon«, »Željezničke infrastrukture« ad Podgorica br.8582 od 13.09.2018. godine;
- Radna knjižica (ovjerena fotokopija);
- Uvjerjenje Ministarstva pravde da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Naime, članom 123 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore» br. 64/17), propisano je da ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje objekta, odgovarajuće struke, sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacijom VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta.

Članom 3 stav 1 tačka 1 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci («Službeni list Crne Gore», br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca ovlaštenog inženjera koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Članom 4 stav 1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence ovlaštenog inženjera, provjerava: 1) identitet podnosioca zahtjeva; 2) da li podnosilac zahtjeva

IV Proleterske brigade broj 19, 81000 Podgorica
Tel: (+382) 20 446 269; (+382) 20 446 339 ; Fax: (+382) 20 446-215
Web: www.mrt.gov.me

posjeduje visoko obrazovanje, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija, odnosno da li je izvršeno priznavanje inostrane obrazovne isprave najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenju objekata sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 3 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se radno iskustvo u smislu stava 1 tačka 3 ovog člana, smatra radno iskustvo u svojstvu saradnika na izradi tehničke dokumentacije na građenju objekata, odnosno izvođenja pojedinih radova na građenju objekata. Stavom 4 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 3 ovog člana, fizičkom licu koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i građenje objekata, izdatu po propisima koji su važili do donošenja ovog propisa, radno iskustvo može dokazati na osnovu uvida u dokumentaciju koja je bila osnov za njeno izdavanje.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 123 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl. 3 stav 1 tač. 1 i čl. 4 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.



IV Proleterske brigade broj 19, 81000 Podgorica
Tel: (+382) 20 446 269; (+382) 20 446 339; Fax: (+382) 20 446-215
Web: www.mrt.gov.me



Crna Gora

Ministarstvo rada i socijalnog staranja

Broj: 01 - 2784

Podgorica, 30.05.2012. godine

Na osnovu člana 18 Pravilnika o polaganju stručnog ispita za lica koja se bave poslovima zaštite na radu ("Službeni list RCG", broj 67/05) Ministarstvo rada i socijalnog staranja izdaje

UVJERENJE

O POLOŽENOM STRUČNOM ISPITU ZA POSLOVE ZAŠTITE NA RADU

PETAR IVANOVIĆ

(ime i prezime)

VII STEPEN, DIPLOMIRANI INŽENJER METALURGIJE

(stepen i vrsta školske spreme)

12.09.1966. god. Prizren, Srbija

datum i mjesto rođenja

Andrijevisa, Slatina

prebivalište, adresa

dana **18.05.2012. god.** pred Ispitnom komisijom je položio **stručni ispit** za poslove zaštite na radu



MINISTAR
dr Suad Numanović



Crna Gora

Ministarstvo rada i socijalnog staranja

Broj: 01 - 1007
Podgorica, 15.06.2010. godine

Na osnovu člana 18 Pravilnika o polaganju stručnog ispita za lica koja se bave poslovima zaštite na radu ("Službeni list RCG", broj 67/05) Ministarstvo rada i socijalnog staranja izdaje

UVJERENJE

O POLOŽENOM STRUČNOM ISPITU ZA POSLOVE ZAŠTITE NA RADU

IGOR BAKIĆ
(ime i prezime)

VIII STEPEN, DIPLOMIRANI INŽENJER ZAŠTITE OD
POŽARA
(stepen i vrsta školske spreme)

16.03.1984. god. Berane, Crna Gora Podgorica, Vranići bb
datum i mjesto rođenja prebivalište, adresa

dana **28.05.2010. god.** pred Ispitnom komisijom je položio **stručni ispit za poslove zaštite na radu**



MINISTAR
Dr. Suad Numanović

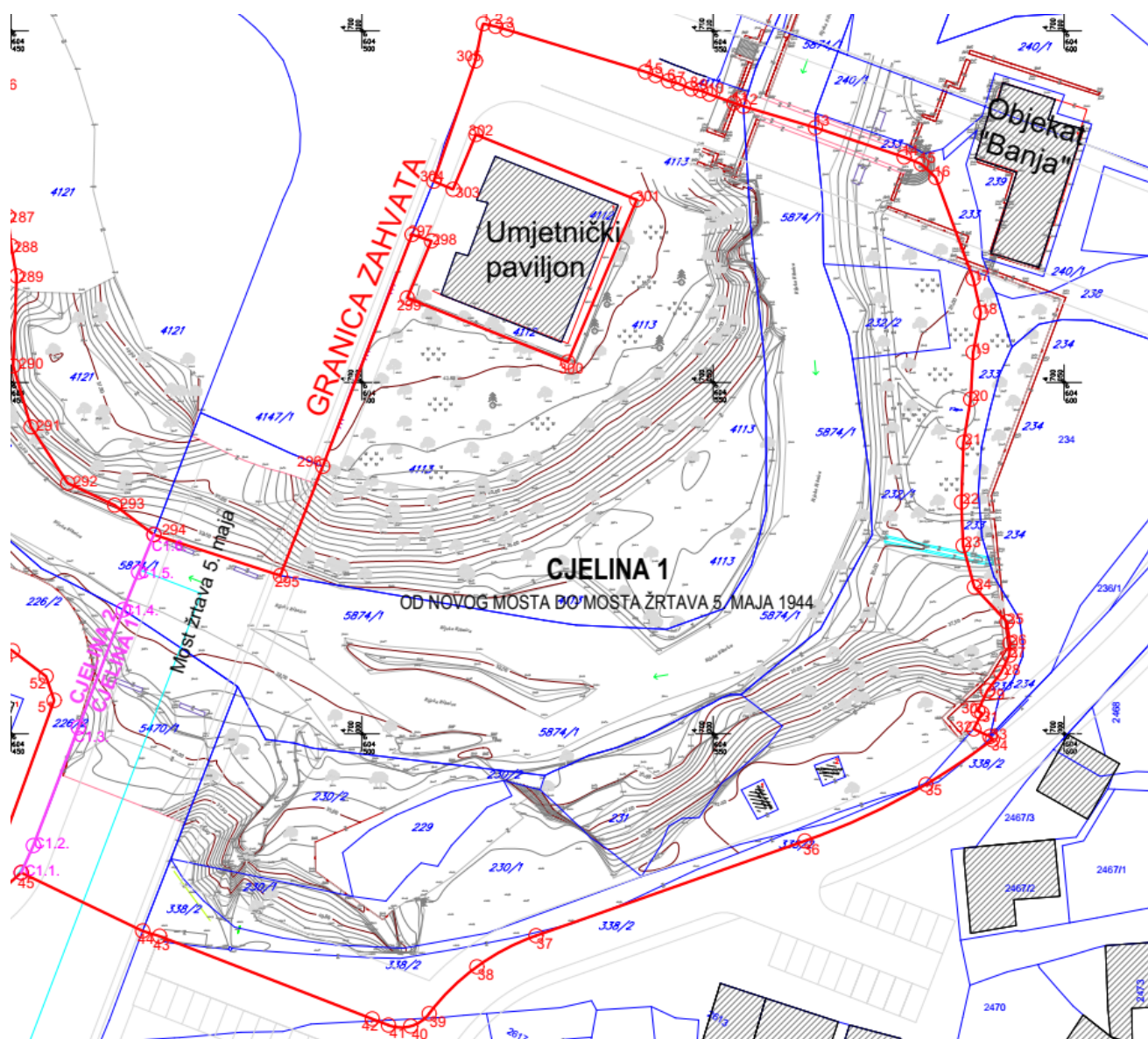
Rimski trg br. 46, PC Vektra 81000 Podgorica
TEL: (+382) 20 482-148; FAX: (+382) 20 234-227
www.minradiss.gov.me

Dokazi da članovi multidisciplinarnog tima ispunjavaju uslove shodno članu 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. List. CG, br, 75/18) dati su u **PRILOGU 1**.

2. OPIS LOKACIJE

2.1. Kopija plana katastarskih parcela

Prioritetni zahvat Cijelina I obuhvata katastrske parcele: KP 229, KP 230/1, KP 230/2, KP 231, KP 232/1, KP 232/2, dio KP 338/2 (ul. V Proleterske), dio KP 5874 (rijeka Ribnica) KO PODGORICA III, KP 4113 KO Podgorica II (Slika 1).



Slika 1. Cijelina 1- kopija plana katastarskih parcela sa ucrtanim rasporedom objekata

2.2. Područje izvođenja projekta

Na predmetnoj lokaciji isprojektovano je uređenje šetališta uz rijeku Ribnicu (sa obje strane) od sastavaka Morače i Ribnice do objekta „Banja“ u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Podgorice na osnovu Riješenja o davanju saglasnosti na idejno rješenje, br. UP I 30-332/20-161/19 od 20.10.2020. god., izdato od strane Službe glavnog arhitekta, Glavnog grada Podgorice.

Predmetna lokacija obuhvata površinu od 26000m² (Slika 2), a u granicu zahvata su obuhvaćene sljedeće katastarske parcele: KP 155, KP 196, KP 198, KP 202/1, KP 202/3, KP 206/2, KP 212/1, KP 212/2, KP 212/3, KP 212/4, KP 213, dio KP 224/1 (ulica), KP 225, KP 226/1, KP 226/2, KP 227/2, KP 229, KP 230/1, KP 230/2, KP 231, KP 232/1, KP 232/2, dio KP 338/2 (ul. V Proleterske), dio KP 5874/1 (rijeka Ribnica) KO Podgorica III i KP 4113, KP 4134/1, KP 4134/2, KP 4134/3 KO Podgorica II.



Slika 2. Granica zahvata predmetne lokacije

Služba glavnog gradskog arhitekta, Glavni Grada Podgorica, izdala je saglasnost br. 30-332/20-123/2 od 10.08.2020. god. na predloženu podjelu zahvata za uređenje šetališta uz Ribnicu na tri cjeline (Slika 3) kao i definisanim prioritetnim zahvatom Cijeline 1.

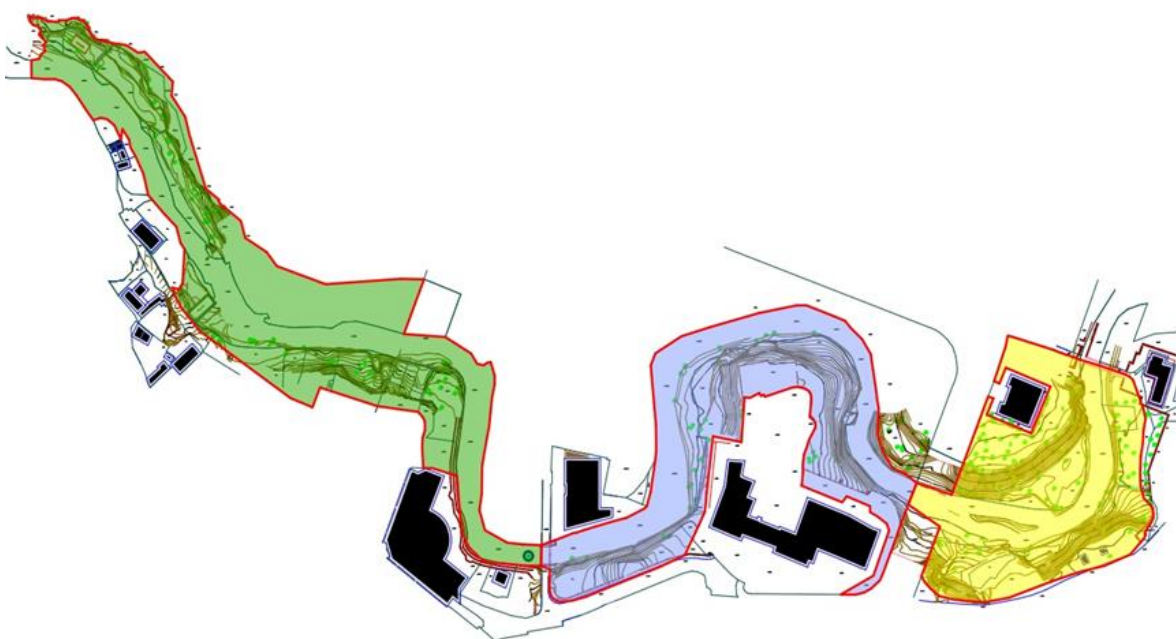
Cjelina 1 – dio zahvata od objekta “Banja” do objekta Muzički centar, odnosno od Novog mosta do Mosta žrtava 5. maja 1944. godine – lijeva i desna obala Ribnice (Slika 3) i površine je cca 7700m².

Cjelina 2 – dio zahvata od objekta Muzički centar odnosno od Mosta žrtava 5. maja 1944. godine do Tabačkog mosta – lijeva obala Ribnice.

Cjelina 3 – dio zahvata od Tabačkog mosta do Starog mosta na Sastavcima odnosno do konekcije na postojeće šetalište na Skalinama – lijeva i desna obala Ribnice.

Rijeka Ribnica izvire iz Vrela ribničkih ispod Kakaricke gore i do ušća u Moraču, teče skoro samim centrom grada. Okolinu predmetne lokacije sa desne strane obale rijeke Ribnice čini prostor koji je većinskom površinom netaknuta prirodna zona grada, tu se nalaze dva gradska parka: Kraljev i Ivana Milutinovića. Lijevu obalu Ribnice karakteriše pretežno stambena izgradnja gusto naseljena, zatim objekti sa komercijalnim sadržajima i kulturno-istorijski spomenici.

Predmetna lokacija obuhvata zemljište koje je planskom dokumentacijom predviđeno za “površine javne namjene” i zahvata pojas od Sastavaka (Skalina) do Novog mosta (most iznad objekta „Banja“). Sa južne strane oivičena je visokom, strmom obalom iza koje se pruža Stara varoš, istorijsko naselje formirano od pretežno individualnih stambenih objekata izgrađenih u tradicionalnom crnogorskom stilu, ali i dijelom naselja koje je, sa druge strane Mosta braće Zlatičanina, prepoznatljivo po visokim stambenim i ugostiteljskim objektima i još uvijek neuređenom Trgu Božane Vučinić. Jedan od bitnijih objekata sa južne strane je i bivši Dom vojske, objekat koji je u fazi rekonstrukcije. Sjeverna obala Ribnice se strmo penje do uređenih parkovskih površina sa punktualnim prisustvom objekata kolektivnog stanovanja. Nekadašnja banja, odnosno hamam (tursko kupatilo) podignuta je uz lijevu obalu Ribnice i nalazi se ispod Novog mosta i danas se koristi za različite namjene (knjižara/kafe/galerija).



Slika 3. Podjela zahvata na cijeline (Cijelina 1 obilježena žutom bojom, Cijelina 2 plavom bojom i Cijelina 3 zelenom bojom)

Numeričke koordinate trase:
A. Cijelina 1- Desna obala
**KOORDINATE GEOREFERENTNIH TAČAKA
TRASE ŠETNICE / CJELINA E**

N No	Y	X
1 E	6604499.648	4700051.696
2 E	6604500.214	4700053.145
3 E	6604500.496	4700053.889
4 E	6604501.675	4700053.520
5 E	6604502.378	4700052.969
6 E	6604502.151	4700052.388
7 E	6604501.585	4700050.939
8 E	6604501.206	4700049.970
9 E	6604503.609	4700051.260
10E	6604504.168	4700052.270
11E	6604505.143	4700054.295
12E	6604506.962	4700053.173
13E	6604506.168	4700052.381
14E	6604505.378	4700051.797
15E	6604505.151	4700051.216
16E	6604504.587	4700049.765
17E	6604504.205	4700048.798
18E	6604506.942	4700052.386
19E	6604505.635	4700051.027
20E	6604507.714	4700051.777
21E	6604507.188	4700050.420
22E	6604508.297	4700049.544
23E	6604507.300	4700048.706
24E	6604510.105	4700047.609
25E	6604510.500	4700049.585
26E	6604511.282	4700049.995
27E	6604511.634	4700048.682
28E	6604512.917	4700046.510
29E	6604513.595	4700048.525
30E	6604514.850	4700048.500
31E	6604513.910	4700047.346
32E	6604515.757	4700045.514
33E	6604520.480	4700048.595
34E	6604521.671	4700049.484
35E	6604522.231	4700050.080
36E	6604522.282	4700050.778

37E	6604523.045	4700050.831
38E	6604522.918	4700050.161
39E	6604526.506	4700049.334
40E	6604525.917	4700047.826
41E	6604526.382	4700047.643
42E	6604527.016	4700049.264
43E	6604527.938	4700048.904
44E	6604527.305	4700047.283
45E	6604526.686	4700045.699
46E	6604526.577	4700045.420
47E	6604525.667	4700043.092
48E	6604525.137	4700041.735
49E	6604523.740	4700042.281
50E	6604522.502	4700042.765
51E	6604522.010	4700041.505
52E	6604521.613	4700043.336
53E	6604519.502	4700043.933
54E	6604519.012	4700042.677
55E	6604518.531	4700044.317
56E	6604520.066	4700045.387
57E	6604521.162	4700048.180

**KOORDINATE GEOREFERENTNIH TAČAKA
TRASE STEPENIŠTA / CJELINA O**

N No	X	Y
1 O	6604522.953	4700040.268
2 O	6604524.350	4700039.722
3 O	6604519.969	4700036.753
4 O	6604519.304	4700035.053
5 O	6604518.464	4700032.901
6 O	6604517.784	4700031.163
7 O	6604519.182	4700030.617
8 O	6604519.861	4700032.355
9 O	6604520.822	4700034.814
10 O	6604521.366	4700036.207
11 O	6604522.765	4700035.665
12 O	6604522.219	4700034.268
13 O	6604525.224	4700034.705
14 O	6604524.678	4700033.307
15 O	6604526.761	4700034.104
16 O	6604527.017	4700034.004
17 O	6604526.215	4700032.707
18 O	6604527.081	4700032.368
19 O	6604529.219	4700033.143
20 O	6604528.673	4700031.746
21 O	6604528.772	4700030.278
22 O	6604529.475	4700030.204
23 O	6604531.019	4700031.454
24 O	6604531.200	4700031.916
25 O	6604530.973	4700033.480
26 O	6604531.155	4700033.628
27 O	6604531.221	4700033.546
28 O	6604530.501	4700036.822
29 O	6604532.387	4700034.490
30 O	6604534.255	4700032.181
31 O	6604533.089	4700031.237
32 O	6604534.127	4700029.955
33 O	6604535.293	4700030.898
34 O	6604536.539	4700029.359
35 O	6604535.372	4700028.415
36 O	6604535.995	4700027.646
37 O	6604537.161	4700028.589

**KOORDINATE GEOREFERENTNIH TAČAKA
TRASE TRGA ISPRED PAVILJONA / CJELINA G**

N No	X	Y
1 G	6604549.914	4700028.556
2 G	6604548.263	4700029.945
3 G	6604548.858	4700032.387
4 G	6604546.312	4700031.424
5 G	6604552.789	4700035.568
6 G	6604549.875	4700039.171
7 G	6604551.432	4700040.431
8 G	6604551.032	4700047.000
9 G	6604548.843	4700049.705
10 G	6604544.552	4700046.228
11 G	6604546.505	4700043.337
12 G	6604546.298	4700039.763
13 G	6604547.071	4700038.809
14 G	6604547.229	4700038.613
15 G	6604546.483	4700036.581
16 G	6604549.233	4700035.111
17 G	6604547.903	4700033.570
18 G	6604545.681	4700034.397
19 G	6604543.397	4700031.998
20 G	6604542.414	4700033.210
21 G	6604542.030	4700033.687
22 G	6604542.823	4700034.328
23 G	6604542.313	4700034.960
24 G	6604541.543	4700035.911
25 G	6604539.881	4700031.161
26 G	6604536.548	4700035.281
27 G	6604534.135	4700037.800
28 G	6604531.876	4700035.973
29 G	6604534.064	4700033.269

KOORDINATE GEOREFERENTNIH TAČAKA TRASE PLATO UZ RIJEKU / CJELINA F

N No	X	Y
1 F	6604535.398	4700028.384
2 F	6604535.371	4700028.014
3 F	6604536.375	4700024.648
4 F	6604536.828	4700026.581
5 F	6604537.647	4700023.933
6 F	6604538.709	4700025.865
7 F	6604544.653	4700026.161
8 F	6604544.529	4700026.826
9 F	6604546.160	4700026.368
10F	6604546.552	4700025.766
11F	6604550.205	4700022.618
12F	6604553.239	4700023.126
13F	6604555.605	4700027.187
14F	6604556.489	4700028.704
15F	6604554.484	4700029.873
16F	6604553.471	4700028.140
17F	6604551.727	4700027.259
18F	6604548.858	4700027.564
19F	6604548.281	4700026.595
20F	6604548.962	4700026.007
21F	6604546.478	4700028.044
22F	6604544.960	4700028.453
23F	6604539.888	4700027.737
24F	6604537.967	4700028.445
25F	6604537.423	4700029.118
26F	6604536.955	4700029.696

B. Cijelina 1- Lijeve obala

KOORDINATE GEOREFERENTNIH TAČAKA STEPENIŠTA I AMFITEATRA - CJELINA B

N No	X	Y
1 B	6604473.898	4699974.430
2 B	6604474.236	4699975.265
3 B	6604474.800	4699976.657
4 B	6604475.138	4699977.491
5 B	6604476.264	4699980.272
6 B	6604476.490	4699980.828
7 B	6604477.571	4699983.497
8 B	6604478.630	4699986.111
9 B	6604479.148	4699987.390
10B	6604479.982	4699989.448
11B	6604481.108	4699992.228
12B	6604481.333	4699992.784
13B	6604481.896	4699994.174
14B	6604482.234	4699995.009
15B	6604482.798	4699996.399
16B	6604483.473	4699998.067
17B	6604484.483	4700000.559
18B	6604485.699	4699997.165
19B	6604486.357	4699997.133
20B	6604485.155	4699993.825
21B	6604485.813	4699993.793
22B	6604483.554	4699991.884
23B	6604484.221	4699991.855
24B	6604481.652	4699988.771
25B	6604482.602	4699988.737
26B	6604480.746	4699985.254
27B	6604481.067	4699985.182
28B	6604479.074	4699979.781
29B	6604479.288	4699979.721
30B	6604478.045	4699976.314
31B	6604478.456	4699976.241
32B	6604477.669	4699973.874
33B	6604477.852	4699973.819
34B	6604491.199	4699998.470

36B	6604489.032	4699994.648
37B	6604490.907	4699994.393
38B	6604492.459	4699993.237
39B	6604495.824	4699985.814
40B	6604497.828	4699984.660
41B	6604487.589	4699992.784
42B	6604489.426	4699992.534
43B	6604490.734	4699991.782
44B	6604489.602	4699990.133
45B	6604488.578	4699990.590
46B	6604486.388	4699990.888
47B	6604485.373	4699988.966
48B	6604488.388	4699988.556
49B	6604489.760	4699987.717
50B	6604493.472	4699982.494
51B	6604490.215	4699985.743
52B	6604488.973	4699986.416
53B	6604484.414	4699987.037
54B	6604484.343	4699984.986
55B	6604489.584	4699984.273
56B	6604490.614	4699983.811
57B	6604484.466	4699982.910
58B	6604490.448	4699982.096
59B	6604491.512	4699981.604
60B	6604496.083	4699977.588
61B	6604491.933	4699979.604
62B	6604491.046	4699979.954
63B	6604485.998	4699980.641
64B	6604487.563	4699978.368
65B	6604491.650	4699977.812
66B	6604492.305	4699977.604
67B	6604500.866	4699973.149
68B	6604486.199	4699976.494
69B	6604492.049	4699975.693
70B	6604492.684	4699975.444
71B	6604500.563	4699970.996
72B	6604484.500	4699974.665
73B	6604491.959	4699973.650
74B	6604492.346	4699973.558
75B	6604482.989	4699972.811

**KOORDINATE GEOREFERENTNIH TAČAKA
TRASE ŠETALIŠTA - CJELINA A**

N No	Y	X
1 A	6604508.595	4699974.436
2 A	6604507.466	4699974.029
3 A	6604507.178	4699974.829
4 A	6604506.761	4699975.986
5 A	6604508.307	4699975.236
6 A	6604524.389	4699981.032
7 A	6604528.642	4699980.962
8 A	6604532.438	4699979.451
9 A	6604529.883	4699982.650
10 A	6604528.944	4699981.184
11 A	6604525.600	4699983.206
12 A	6604525.251	4699983.175
13 A	6604511.646	4699980.352
14 A	6604497.873	4699977.467
15 A	6604511.318	4699981.202
16 A	6604510.143	4699980.815
17 A	6604509.970	4699981.784
18 A	6604511.145	4699982.030
19 A	6604510.870	4699983.399
20 A	6604509.651	4699983.305
21 A	6604497.162	4699981.503
22 A	6604508.738	4699986.785
23 A	6604520.332	4699992.026
24 A	6604520.579	4699992.030
25 A	6604527.543	4699986.123
26 A	6604528.722	4699987.452
27 A	6604521.842	4699994.361
28 A	6604519.723	4699994.651
29 A	6604513.214	4699990.746
30 A	6604512.861	4699991.520
31 A	6604511.780	4699991.026
32 A	6604512.123	4699990.248

**KOORDINATE GEOREFERENTNIH TAČAKA
TRASE TRGA FONTANE I UGOSTITELJSKE
TERASE SA OBJEKTOM - CJELINA D**

N No	Y	X
1 D	6604520.521	4699995.474
2 D	6604536.240	4699982.229
3 D	6604539.822	4699982.414
4 D	6604542.615	4699980.968
5 D	6604554.912	4699991.217
6 D	6604559.487	4699993.030
7 D	6604576.187	4699994.028
8 D	6604580.942	4700004.492
9 D	6604580.152	4700004.933
10 D	6604576.380	4700004.836
11 D	6604570.710	4700002.772
12 D	6604572.246	4699998.510
13 D	6604558.104	4699998.229
14 D	6604559.639	4699993.968
15 D	6604552.927	4699996.259
16 D	6604550.496	4699994.601

KOORDINATE GEOREFERENTNIH TAČAKA KASKADNE ZELENE TERASE - CJELINA C

N No	Y	X
1 C	6604573.967	4700074.526
2 C	6604574.984	4700074.633
3 C	6604577.397	4700047.475
4 C	6604576.399	4700047.395
5 C	6604579.814	4700020.268
6 C	6604578.816	4700020.179
7 C	6604571.928	4700007.916
8 C	6604571.588	4700008.858
9 C	6604558.692	4700005.699
10 C	6604550.622	4700004.174
11 C	6604542.752	4700001.339
12 C	6604543.667	4699998.797
13 C	6604544.006	4699997.855
14 C	6604522.712	4699999.221
15 C	6604522.348	4699996.545
16 C	6604522.219	4699995.554
17 C	6604519.411	4699995.937
18 C	6604505.183	4699997.961
19 C	6604506.606	4700001.413
20 C	6604491.739	4699999.702
21 C	6604489.145	4700001.063
22 C	6604487.009	4700000.346
23 C	6604487.220	4700001.576
24 C	6604486.769	4700000.410
25 C	6604484.753	4700001.226
26 C	6604485.223	4700002.385
27 C	6604490.446	4700003.612
28 C	6604489.291	4700003.920
29 C	6604484.422	4700005.892
30 C	6604483.934	4700004.687
31 C	6604467.966	4700009.376
32 C	6604467.775	4700008.105

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

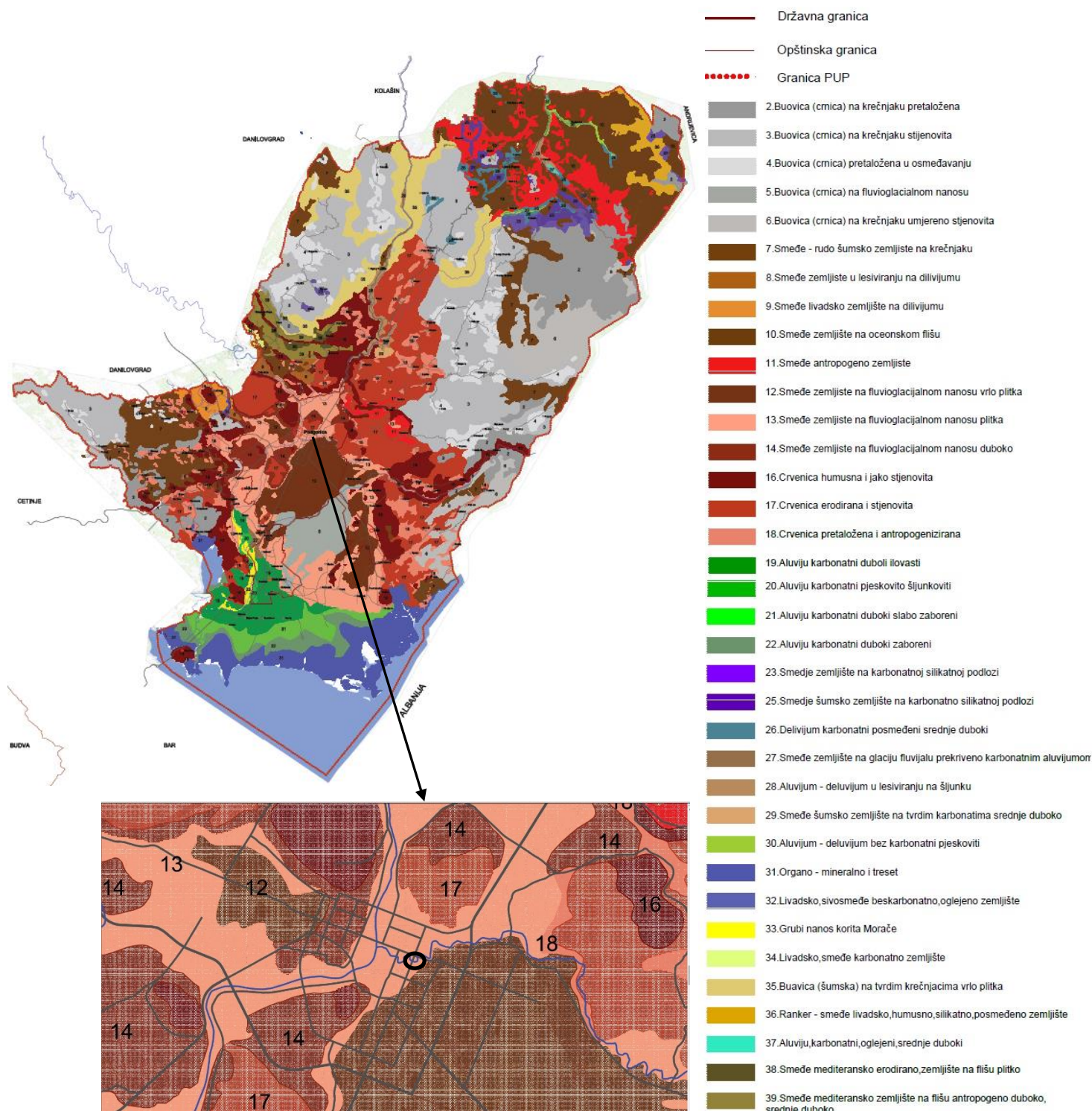
Grad Podgorica se nalazi na sjevernom dijelu Zetske ravnice, u kontaktnoj zoni sa brdskoplaninskim zaleđem. Njegov geografski lokalitet je određen sa 420 26' sjeverne geografske širine i 190 16' istočne geografske dužine. U odnosu na šire gradsko područje, prostor obrađen ovim dokumentom se nalazi u centralnom dijelu grada, uz lijevu i desnu obalu rijeke Ribnice.

Površine je 1.492 km², što predstavlja 10.7% teritorije Crne Gore. U pogledu granica, sa istočne strane je oivičena državnom granicom sa Republikom Albanijom (od Skadarskog jezera na jugu, do Planinice na sjeveru), dok se na sjeveroistoku graniči sa opštinom Andrijevica, na sjeveru sa opštinom Kolašin, na zapadu sa opštinom Danilovgrad, na jugozapadu sa opštinom Cetinje i na jugu sa Barom. Glavni grad Podgorica obuhvata dvije reljefne cjeline: ravničarsku i brdsko-planinsku. Ravničarskom dijelu pripada prostrana Zetska ravnica, sa čijih rubova se postepeno uzdiže brdoviti predio, koji ubrzo prelazi u planinski, sa vrhovima čak i višljim od 2000m. Nadmorska visina je u rasponu 4,6 mnm (minimalni nivo Skadarskog jezera) i 2.487 mnm (Kučki Kom). Sam centar gradskog jezgra Podgorice je 52 mnm.

2.3.1. Pedološke karakteristike

Na području Glavnog grada zabilježene su raznoliki tipovi zemljišta, upravo zahvaljujući izraženoj dinamici reljefa, ali i velikom broju tipova mikroklima. Tako se relativno malom prostoru nekad mozaično smjenjuju: crvenica, smeđe eutrično tlo, deluvijalna, aluvijalna i močvarna tla, rendzina, krečnjačko dolomitna crnica, litosol i regosol. Prilikom ocjenjivanja plodnosti, zemljišta se svrstavaju u različite bonitetne klase. Zemljište visoke plodnosti (bonitet I i II) je svojstveno obodom dijelu Ćemovskog polja na lokalitetima: Doljani, Momišići, Tološi, Donja i Gornja Gorica, Farmaci, Beri, Lekići, Grbavci, Botun, Dajbabe, te uzanim pojasom od Mahale do Podhuma, na prelazu između Ćemovskog polja i priobalja Skadarskog jezera. U uslovima obilnog navodnjavanja predstavlja najbolje voćarsko–vinogradarsko i povrtlarsko zemljište. Zemljište srednje plodnosti (bonitet III i IV), zajedno sa zemljištem visoke plodnosti čini glavni dio poljoprivrednih površina sa relativno intenzivnom proizvodnjom: njive, vrtovi, voćnjaci i vinogradi. Zastupljena su u dolinama, ravnicama, u priobalom području Skadarskog jezera, zetskoj ravnici i Lješanskoj nahiji. Ovo zemljište pod šumama prisutno je u Opasanici i Lijevoj Rijeci. Zemljište ograničene plodnosti (bonitet V i VI) obuhvata najveći dio obradivih poljoprivrednih površina. Ova zemljišta nemaju dovoljno visok kapacitet zadržavanja potrebne vlage i nivoa biljnih asimilativa pa vremenske nepogode drastično umanjuju očekivani rod. Zemljišta vrlo niske plodnosti (bonitet VII i VIII) zahvataju najveći dio površine grada i zastupljena su na Ćemovskom polju na kome su podignute savremene plantaže vinograda i voćnjaka. Nakon melioracije, uvrštene su u kategoriju srednje plodnosti, što znači da se i glavnina preostalih skeletnih zemljišta na ovaj način može prevesti u kategoriju znatno veće plodnosti.

U koritu rijeke Ribnice nalazimo šljunak i pijesak, a na predmetnoj oblasti i njenoj užoj okolini je zastupljeno smeđe plitko zemljište na fluvioglacialnom nanosu (slika 4.).



Slika 4. Pedološka karta Podgorice sa izdvojenim predmetnim objektom
(izvor: Pedološka karta, razmjere 1: 50000, Glavni grad- Podgorica,
https://podgorica.me/db_files/Urbanizam/PUPnacr/a2_10_pedoloska_karta.pdf)

2.3.2. Geološke, geomorfološke i hidrogeografske karakteristike

Područje opštine Podgorica u geološkom i geomorfološkom smislu se dijeli na područje Zetske ravnice (gdje leži grad) i planinsko brdski dio. Zetska ravnica predstavlja geotektonsku depresiju u području Dinarida ispunjenu tercijarnim marinskim sedimentima.

Područje Glavnog grada je veoma složene geološke građe kako sa aspekta stratigrafsko-litološko-facijalnog sastava tako i sa aspekta geotektonskog sklopa. Starost stijenskih masa se procjenjuje na mlađi paleozoik, mezozoik i kenozoik. Izgrađene su uglavnom od sedimentnih stijena sa manjim udjelom metamorfisanih stijenskih masa. Stijene i stijenske mase pripadaju sledećim facijama: glinovito-škriljava facija, karbonatna, flišna, klasična. Glinovito-škriljavu faciju čine stratifikovani, manje ili više škriljavi, glinovitolaporovitopjeskoviti slojevi sa i bez sočiva konglomerata, breča i proslojaka glinovitih, laporovitih ili i pjeskovitih krečnjaka mlađeg paleozoika i najstarijeg mezozoika – donjeg trijasa. Stijenske mase ove facije izgrađuju samo manje djelove terena Glavnog grada koje učestvuju u izgradnji planinskog masiva Komova. Karbonatnu faciju čine stratifikovani, a rjeđe i masivni krečnjaci, dolomitični krečnjaci, krečnjački dolomiti i dolomiti, rjeđe glinoviti, laporoviti ili pjeskoviti trijasa, jure, krede i paleogena. Stijenske mase ove facije imaju najveće učešće u izgradnji terena Glavnog grada izgrađujući brdsko-planinske terene oboda Zetske ravnice i Skadarskog jezera, a i širih terena. Flišnu faciju čine glinci, laporci, pješčari, krečnjaci i prelazni varijeteti ovih litoloških članova kraja mezozoika i početka Oni izgrađuju djelove terena jugoistočnih Pipera i djelove terena Kuća (Zatica – Vrbica – Fundina). Klasičnu faciju čine kvartarni sedimenti: glacijalni (više kote planinskih masiva), glacio fluvijalni (najveći dio Zetske ravnice, terase pored vodotoka Morače, Male rijeke, Ribnice, Sitnice i Cijevne u kanjonskom dijelu vodotoka), glaciolimnički (lugova zapadno od Podgorice i djelovi obala rijeke Zete u njenom kanjonskom dijelu- uzvodno od ušća u Moraču nastavljajući se prema sjeverozapadu u Bjelopavličku ravnicu), deluvijalni (na brdsko-planinskim padinama i u kanjonima vodotoka), aluvijalni (u koritima rijeka Morače, Male rijeke, Cijevne, Ribnice i Sitnice) i jezerski (obodni djelovi Skadarskog jezera, basen Bukumirskog, Rikavačkog i Dugačkog jezera). U pogledu geotektonskog sklopa područje Glavnog grada najvećim dijelom pripadaju regionalnoj geotektonskoj jedinici I reda zvanoj zona Visokog krša, a veoma malim dijelom (prostor Komova) regionalnoj geotektonskoj jedinici I reda zvanoj Durmitorska navlaka.

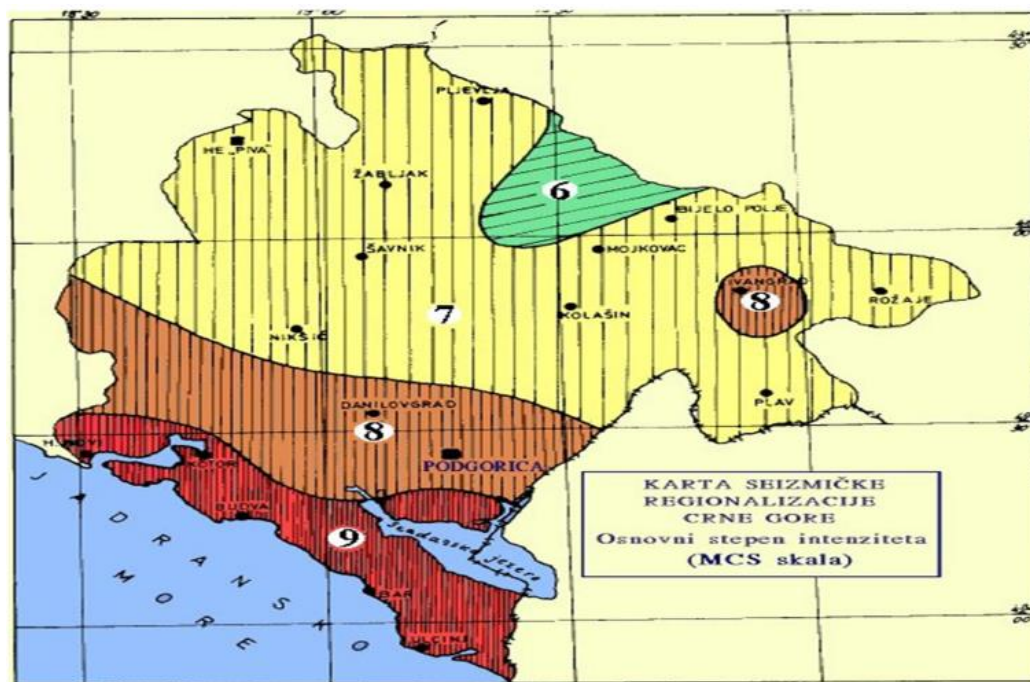
Predmetna lokacija u dolini rijeke Ribnice spada u IV kategoriji terena. To su uglavnom tereni sa nagibom do 30°, po geološkoj građi šljunkovi i pijeskovi neravnomernog granulometrijskog sastava i promjenljivog stepena vezivnosti, po stabilnosti nestabilni tereni. Geološku građu ovog terena karakterišu nevezani sedimenti i nestišljivi konglomerati koji se drže u vertikalnim odsjecima i u potkapinama i svodovima. Navedene litološke strukture karakteriše dobra vodopropustljivost, a dubina izdani podzemne vode svuda je veća od 4m. Dobra vodopropustljivost je posljedica prisustva kvartarne glaciofluvijalne zrnaste sedimentacije koju karakteriše intergranularna superkapilarna efektivna poroznost. Koeficijent vodoopropusnosti je $K_f \geq 10^{-3} \text{ cm/sec}$. Ovi zrnasti sedimenti su nosioci podzemnih voda u vidu zbijene izdani.

2.3.3. Seizmološke karakteristike

Sa makroseizmičkog stanovišta Podgorica se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću (slika 5.).

Za prostor rijeke Ribnice koji spada u IV kategoriju terena, karakteristični modeli terena sa aspekta seizmičkog hazarda se odnose na C1n i C2n sa sljedećim parametrima:

- koeficijent seizmičnosti K_s 0,079 - 0,090
- koeficijent dinamičnosti K_d $1,00 > K_d > 0,47$
- ubrzanje tla $Q_{max}(q)$ 0,288 - 0,360
- intenzitet u (MCS) 8° MCS



Slika broj 5: Seizmička rejonizacija Crne Gore (V. Radulović i sar., 1982)

2.4. Hidrološke karakteristike i izvorišta vodosnabdjevanja

Sa hidrološkog aspekta glavni vodotok šireg područja je rijeka Morača, i njemu gravitiraju vode svih drugih površinskih tokova i hidroloških pojava. Ribnica izvire iz Vrela ribničkih ispod Kakaricke gore i, do ušća u Moraču, teče skoro samim centrom grada. Oba vodotoka se odlikuju dubokim koritom kanjanskog tipa sa obalama visokim od 15m (Ribnica) do 18m (Morača). Korita rijeka Ribnice i Morače su strmog nagiba, sa najvišom kotom od cca 43 mnv i najnižom kotom od cca 30mnv. Njihove vode karakteriše izražena erozivna aktivnost, što se manifestuje postojanjem niza potkapina različitih dimenzija. Ovaj fenomen doprinosi specifičnom izgledu i atraktivnosti rječnih korita, ali zbog latentno prisutne opasnost urušavanja njihovih najisturenijih djelova potrebno je sa posebnom pažnjom tretirati ove podlokalne odsjeke. Ribnica je zagađena otpadnim vodama i čvrstim otpadom, što narušava, kako njenu estetiku, tako i brojne potencijalne funkcije (kupališna i sl.).

Grad Podgorica i njegova prigradska naselja snadbijevaju se vodom preko vodovodnog sistema sa više lokacija. Uže i šire područje lokacije snabdijeva se vodom sa izvorišta "Zagorič" i izvorišta

„Mareza”. Izvorišta "Zagorič" se nalazi u istoimenom naselju, i oko 2 km udaljeno je od lokacije planirane za izgradnju petlje sa južne strane. Sastoji se od 4 bunara \varnothing 500-600 mm, dubine 50- 75 m. Dva bunara su kapaciteta od oko 100 l/s, a treći 75 l/s. Četvrti bunar je novijeg datuma (2008.godina) i kapaciteta od oko 100 l/s. Kota terena na mjestu izvorišta je 59,40 mnm, a nivo vode u bunaru varira od 27,40 do 31,40 mnm. Ukupno sa ovog izvorišta u vodovodni sistem Podgorice isporučuje se oko 400 l/s. Ovaj vodovodni sistem je u prstenu sa vodovodnim sistemom sa izvorišta "Mareza", koje je najznačajnije izvorište u vodovodnom sistemu Podgorice. Minimalna izdašnost izvorišta je oko 1,7 m³ /s, a maksimalni instalisani kapacitet je 1.150 l/s.

Područje na lijevoj obali Ribnice snabdijeva se sa izvorišta „Stari aerodrom” i „Konik”. Izvorište „Stari aerodrom” se nalazi u istoimenom polju jugoistočno od centralnog gradskog jezgra. Ovo izvorište sastoji se od 5 bunara \varnothing 600-1000 mm, dubine 60-80 m, koji su sukcesivno puštani u eksploataciju u periodu od 1999-2005.godine. Pojedinačna izdašnost ovih bunara je od 60-110 l/s. Sa ovog vodoizvorišta moguće je isporučiti oko 360-400 l/s, tako da se u ljetnjem periodu godine voda crpi iz svih bunara, dok su zimi u eksploataciji 2-3 bunara. Bunar „Konik” nalazi se u istoimenom naselju u istočnom dijelu gradskog područja, neposredno uz osnovnu školu „Marko Miljanov” na oko 200 m od toka Ribnice. Do dubine od 18 m ispod površine terena izveden je kopani bunar, dubine više od 200 m. U nastavku do dubine od 40 m, izveden je bušeni bunar u koji je ugrađena filterska konstrukcija prečnika više od 325 mm. Kota površine terena je 54,23 mnm, a najniži do sada registrovani nivo vode u bunaru je 29,50 m. Minimalna izdašnost bunara je oko 50 l/s.

2.5. Klimatske karakteristike sa meteorološkim pokazateljima

Prostor podgoričke opštine pripada submediteranskoj zoni mediteranskog klimatskog područja, međutim, reljef sa svojom raščlanjenošću i nadmorskom visinom modifikuje klimu na teritoriji podgoričke opštine. Tako, obodni brdsko-planinski djelovi opštine imaju odlike umjereno-kontinentalne klime, a područje planina, kontinentalna i planinska klima.

Klimatske karakteristike grada Podgorice i njene okoline determinišu geografski položaj, reljef i nadmorska visina. Područje karakteriše submediteranska klima sa dugim, toplim i sušnim ljetima i blagim i kišovitim zimama.

Prosječna godišnja temperatura vazduha u Podgorici ima proljećnu vrijednost (15,4°C). U prosječnoj godini, srednje dnevne temperature vazduha $> 10^{\circ}\text{C}$ počinju 15. marta, a završavaju se 18. novembra, odnosno traju 248 dana i pri tom se ostvari temperaturna suma od čak 4841°C. Godišnje osunčavanje je veliko, 2477 casova Hi 6,8 h/dan, što ovom podneblju daje poseban kvalitet.

Prosječna godišnja visina padavina iznosi 1637 mm, ali je njihova efektivna korist zbog veoma brzog poniranja vode znatno umanjena. Pluviometrijski režim je izmijenjeno mediteranski, odnosno vrlo blizak mediteranskom. Najveća količina padavina izluči se u hladnijoj polovini godine, dok su ljeti rijetke. Ovako velika količina padavina izluči se u samo 116 dana tokom prosječne godine. Snijeg je rijetka pojava. Veoma povoljna vlažnost vazduha, od 64,7% na godišnjem nivou, ovo podneblje svrstava u umereno suvo.

Najveću učestalost tokom godine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta. Zime su u Podgorici blage i kišovite, povremeno i vjetrovite, što uslovljava povećan osjećaj hladnoće. Srednja zimska temperatura vazduha je visoka, 6,2 °C, sa najhladnijim januarom, od 5,2°C. Ledeni i mrazni dani su veoma rijetki (26,3 dana u prosječnoj godini). Uvećana oblačnost (56%) uzrokuje da je svaki treći zimski 10 dan veoma oblačan, odnosno tmuran. Zato je i količina padavina velika. U tri zimska mjeseca izluči se 547 mm Hi 33% godisnje sume. Zime se odlikuju i uvećanom vjetrovitošću. Hladan sjeverni vjetar podržava suvo i vedro, ali hladno vrijeme, a topliji južni vjetar (jugo) obično donosi uvećanu vlažnost i padavine. Zbog ovakvih karakteristika, prosječna zima u Podgorici ima odlike humidne klime, a prema ekvivalentnim temperaturama i Krigerovoj antropoklimatološkoj klasifikaciji preovladava veoma pro hladno vrijeme. Ljeta su vedra - sunčana, pa samim tim suva i veoma topla. Relativna osunčanost u tri ljetnja mjeseca je čak 69,1% potencijalnog osunčavanja, odnosno Sunce sija u prosjeku 10,1 čas dnevno. Juli je naj topliji mjesec, sa prosječnom temperaturom od 26,2° C, a srednja ljetnja temperatura je 25,1° C. Gotovo svi ljetnji dani su sa maksimalnom temperaturom višom od 25° C, a u toku godine Podgorica ima i 67,4 tropska dana. Podgorica je grad sa najvišom srednjom julskom temperaturom vazduha i najvećim brojem tropskih dana u Crnoj Gori i današnjim državama bivše Jugoslavije. Srednja oblačnost je veoma mala - a julu i avgustu po 28%. Svaki drugi avgustovski dan je vedar. Tokom tri ljetnja mjeseca Podgorica dobije samo 10% padavina, a kišan je svaki šesti dan. Prelazna godišnja doba su kratka. Jesen je za oko 2°C toplija od proljeća. Ljetnji tip vremena se često produži i na septembar, pa i prvu polovinu oktobra. Druga polovina oktobra i novembar su topli, ali znatno vlažniji i kišoviti od ljeta. Proljeće se odlikuje većom oblačnošću, ali manjom količinom padavina u odnosu na jesen. Maj i septembar važe za najprijatnije mjesece u Podgorici.

Na osnovu dostupnih podataka Hidrometeorološkog zavoda (Statistički godišnjak 2021) u Tabeli 1. su predstavljeni meteorološki podaci za Podgoricu za 2020. godinu:

Tabela 1.

Srednja mjesečna temperatura (°C)	Srednja godišnja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	17,2	6,2	9,6	11,6	15,7	20,3	23,7	28,7	28,1	24,5	16,2	11,9	9,4
Mjesečne sume padavina (L /m ²)	Godišnja suma												
	1498	70	74	150	63	54	55	29	112	231	231	1	426
Srednja mjesečna relativna vlažnost vazduha (%)	Srednja godišnja												
	60	63	61	62	52	51	58	42	50	55	76	69	82
Srednja mjesečna oblačnost (u desetinama)	Srednja godišnja												
	4,2	3,1	4,8	5,3	3,7	5,1	4,6	2,4	2,7	4,0	5,3	3,0	6,6
Broj dana sa jakim vjetrom (6 i 7 bof.)	Godišnje												
	91	9	7	7	9	12	7	9	10	9	4	4	4

2.6. Relativan obim, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa

Grad Podgorica se nalazi na sjevernom dijelu Zetske ravnice, u kontaktnoj zoni sa brdskoplaninskim zaleđem. U odnosu na šire gradsko područje, prostor obrađen ovim dokumentom se nalazi u centralnom dijelu grada, uz lijevu i desnu obalu rijeke Ribnice i ima skoro neprekidan vegetacioni period. Prirodni resursi predmetnog objekta, kao i prirodni resursi šireg područja su dobro očuvani, ali ih treba i dalje pažljivo koristiti i čuvati.

2.7. Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine

Predmetna lokacija se nalazi u blizini gradskog jezgra i okružena je naseljima sa velikom gustinom naseljenosti mješovite namjene (Stara Varoš, Nova Varoš, Drač). Sa aspekta prirodnih resursa i infrastrukture ova lokacija ima dobar apsorpcioni kapacitet.

Rijeka Ribnica je lijeva pritoka Morače, vodotok je kratak (10km), a zbog izraženog poniranja površinskih voda duž korita vodotok je u malovodnom režimu bez proticaja.

U odnosu na ekološke i fitogeografske karakteristike flore urbanog područja Podgorice, kao i na osnovu dosadašnjih istraživanja i publikovanih podataka može se konstatovati da ovaj prostor spada u bogato područje sa preko 1200 taksona, što predstavlja više od trećine vaskularne flore Crne Gore. Najveći broj vrsta i podvrsta, njih 603, zabilježen je na području Skalina, odnosno ušću Ribnice u Moraču i donjem dijelu toka rijeke Ribnice, zatim u parku Ivana Milutinovića, Malom parku, Staroj Varoši i Draču, dijelu kanjona Morače od Blažovog do Novog mosta, dijelu brda Ljubović i Centralnom parku Pobrežje. Procentualno najzastupljenije su porodice Poaceae (trave), Asteraceae (glavočike) i Fabaceae (leptirnjače). Priobalje Ribnice je obraslo kserotermnom vegetacijom šibljaka, a kultivisana i subspontana drvenasta vegetacija je svedena na pojedinačna stabla čempresa (*Cupressus sempervirens*), jasena (*Fraxinus ornus*), bagrema (*Robinia pseudoacacia*), topole (*Populus nigra*), pajasena (*Ailanthus altissima*) i smokve (*Ficus carica*).

Na prioritetnom zahvatu C1 nema evidentiranih kulturnih dobara, ali se u u tom području nalazi objekat "Banja" iz turskog perioda koji se danas koristi kao prostor za kulturne i socijalne sadržaje.

Na samoj predmetnoj lokaciji i neposrednoj okolini nema prirodnih područja pod zaštitom. Predmetni objekat se ne nalazi u zoni zaštićenih područja i ekološki značajnih područja. (EMERALD, IPA, IBA područja, staništa Natura 2000).

- Močvarna i obalna područja i ušća rijeka

Lokacija na kojoj se nalazi predmetni objekat ne nalazi se na močvarnom području, obalnom području i ušću rijeka.

- Poljoprivredna zemljišta

Na predmetnoj lokaciji nije prisutno poljoprivredno zemljište.

- Priobalne zone i morska sredina

Lokacija se ne nalazi u priobalnoj zoni i zoni morske sredine.

- 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

Predmetna lokacija se nalazi u urbanoj sredini, u užem dijelu centra grada. Prisutani su problemi zagađivanja korita rijeke čvrstim otpadom (komunalni, građevinski, krupni, itd.), vazduha i zemljišta izduvnim gasovima iz saobraćaja, koji stvara i povećani stepen buke.

- Gusto naseljene oblasti

U Glavnom gradu Podgorica kome pripada lokacija objekta prema popisu stanovništva iz 2011. godine u samoj urbanoj zoni živjelo je oko 155.725 stanovnika (83.75%). Prosječan broj članova po domaćinstvu je bio 3,19.

Okruženje lokacije ima veliku gustinu naseljenosti obzirom da lokacija pripada gusto naseljenom užem dijelu centra grada.

2.8. Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

Iako je broj stručnih i naučnih publikacija o biodiverzitetu područja grada Podgorice priličan, samo pojedine grupe organizama i lokaliteti su sistematičnije istraženi. Kada govorimo o grupama na prvom mjestu su biljke, i to gradskog područja Podgorice, zatim kanjona rijeke Cijevne i Morače, dijela Pipera, Ćemovskog polja i područja Skadarskog jezera. Procjenjuje se da je broj biljnih vrsta/podvrsta na teritoriji Opštine Podgorica oko 2.500, što predstavlja skoro 70% ukupne flore Crne Gore. Toliko bogatstvo, ali i diverzitet su uslovljeni raznovrsnošću formi reljefa, tipova supstrata i klime, izrazitim variranjem reljefa na vertikalnom profilu, mozaičnošću staništa, počev od vodenih, pa do visokoplaninskih, odnosno onih očuvanih- prirodnih pa do antropogeno formiranih.

Lista endemičnih i zakonom zaštićenih vaskularnih biljaka sadrži 267 vrsta i podvrsta, od toga su 208 (sub)endemične, a 94 zakonom zaštićene. Kako područje Glavnog grada u cjelosti nije sistematski istraženo, ovaj broj se ne može smatrati konačnim. Najveći broj endema je arealom vezan za planinske predjele Komova (134) i Kuča (115), a zatim za kanjone rijeka Cijevne i Morače (ca. 80). Zanimljivo je da na gradskom području Podgorice zabiježeno čak 66 (sub)endemičnih biljaka. Zahvaljujući fragmentima prirodnih i poluprirodnih staništa, ove, prilično osjetljive vrste uspjele su opstati u urbanoj sredini.

Nalik flori, i vegetacija Glavnog grada se odlikuje bogatstvom, diverzitetom, ali i endemizmom i to kako na nivou asocijacija (pr. *Campanulo-Moltkeetum petraea*, *Geranio dalmatici-Ramondietum serbocae*, *Pinetum heldreichii* itd.), tako i sveza (*Oxytropidion dinaricae*, *Amphoricarpion autariati*), i redova (*Moltkeetalia petraea*). Ipak, zbog ne postojanja kontinuiteta vegetacijskih istraživanja i priličnih promjena u sintaksonomskoj nomenklaturi i statusu nekih sintaksona, nije moguće precizirati broj asocijacija, sveza, redova, pa čak ni vegetacijskih klasa Glavnog grada.

Na području grada Podgorice od formacija urbanog zelenila zastupljeni su: park-šume, parkovi, zelenilo duž saobraćajnica, obala rijeka, trgova i skverova, kao i zelene površine oko javnih i 110 privatnih objekata. Od ukupno 561.455 m² urbanog zelenila, gradskim parkovima pripada 116.017 m², linearnom zelenilu 83.700 m², blokovskom zelenilu 361.684 m². Broj drveća u drvoredima je procijenjen na približno 5 000. Prigradskom zelenilu i park šumama pripada prostor od 1.228,3 ha. Parkove u užem gradskom jezgru karakteriše prisustvo raznovrsne dendroflоре, u kojoj mahom

dominira alohtona komponenta. Od alohtonih ili naturalizovanih vrsta prisutne su: *Pinus nigra*, *Taxus baccata*, *Quercus ilex*, *Celtis australis*, *Ficus carica*, *Laurus nobilis*, *Nerium oleander*, *Viburnum tinus*, *Paliurus aculeatus*, *Punica granatum*, *Cornus mas*, *Corylus avellana* itd. Većina parkova u Podgorici današnji oblik je dobilo 50-tih i 60-tih godina prošlog vijeka.

U Akcionom planu biodiverziteta Opštine Podgorica, 2017. god. dat je pregled endemičnih, endemoreliktnih i zakonom zaštićenih vrsta vaskularnih biljaka na području Glavnog grada. Klasifikacija flore je izvršena prema nacionalnim ("S.I. RCG" br 76/06) i međunarodnim statusom zaštite (Habitat Direktiva, CITES, Bern). Prema pomenutoj klasifikaciji na predmetnoj lokaciji i njenoj neposrednoj blizini nisu prisutne enedemične, rijetke i ugrožene biljne vrste. Takođe nisu zabilježena ni ugrožena ili zaštićena staništa bilnih vrsta.

Na osnovu analize dostupne stručne i naučne literature o makromicetama Glavnog grada utvrđeno je da je predmetno područje u najvećoj mjeri istraživano poslednjih desetak godina, ali ne sistematično i u cjelosti. Najveći broj podataka se odnosi na brdo Gorica (na ovom lokalitetu je opisana i jedna vrsta nova za nauku: *Kotlabaea benkertii*), Doljane, Kuče i Cijevnu. Zabilježena je ukupno 318 vrsta, od kojih je 20 zaštićeno nacionalnom, a 16 međunarodnom legislativom (tab. 3). Međutim, kako postoje područja koja su potpuno neistražena, smatra se da je broj je znatno veći od poznatog. Samo za područje kanjona Cijevne procjenjuje se da je okviran broj vrsta 500. Do sada je na teritoriji Crne Gore opisano preko 1000 vrsta makromiceta. Prema priloženim podacima na predmetnoj lokaciji, kao i pregledom literaturnih podataka o zastupljenosti gljiva i statusa zaštite, nisu zabilježene rijetke i ugrožene vrste makromiceta, kao ni njihovih staništa.

Beskičmenjaci su najbrojnija grupa životinja, na koju otpada do 97% ukupne faune. Pripadaju im raznorodni organizmi, počev od sunđera, preko žarnjaka, crvolikih oblika, mekušaca, zglavkara pa do bodljokožaca. Zglavkari, a među njima insekti su najbrojnija i često najistraženija grupa. Izuzimajuću Odonata (viline konjice), do sada nisu rađena detaljnija istraživanja biodiverziteta faune beskičmenjaka Glavnog grada pa uzimajući u obzir da se radi o kompleksnom području sa raznovrsnim ekosistemima i mikroekološkim uslovima, zaključujemo da je diverzitet ove grupe vrlo složen i da zasigurno ima mnogo više vrsta nego što je navedeno u priloženom popisu u Akcionom planu biodiverziteta Opštine Podgorica. Na osnovu podataka iz Akcionog plana opštine Podgorica i pregledom literaturnih podataka o zastupljenosti vrsta i status zaštite na području opštine Podgorica, može se zaključiti da na predmetnoj lokaciji nisu zabilježene zaštićene, ugrožene i rijetke vrste beskičmenjaka, kao ni njihovih staništa

Na osnovu dostupnih naučnih referenci, studija, izvještaja i referata, kao i na osnovu evropske regulative (Habitat Direktiva) može se zaključiti da na predmetnoj lokaciji nema riba koje su od značaja za monitoring. Većina istraživane ihtiofaune odnosi se na sliv Skadarskog jezera.

U Crnoj Gori je do danas registrovano 13 vrsta vodozemaca i 36 vrsta gmizavaca, dok je na području Glavnog grada do sada zabilježeno 12 vrsta vodozemaca i 34 vrste gmizavaca. Ovo potvrđuje izraženu diferenciranost predjela na teritoriji opštine Podgorica i uticaj mediteranske i umjereno kontinentalne klime. Na predmetnoj lokaciji prema podacima iz dostupne literature nije bilo istraživanja ovih životinjskih vrsta.

Za razliku od većine zooloških istraživanja, ornitološka istraživanja na prostoru današnje opštine Podgorica imaju dugu tradiciju. Prema podacima iz Akcionog plana opštine Podgorica može se zaključiti na ispitivanom lokalitetu nema zabilježenih ugroženih i rijetkih vrsta ptica, kao ni njihovih staništa, a prema Rješenju o zaštiti RCG, Zakonu o lovstvu, IUCN statusu, Aneks I Direktive o pticama i IBA indikatorska vrsta.

Shodno članu 20 Zakona o zaštiti prirode („Sl. list CG“, br. 54/16) zaštićenim prirodnim dobrima mogu se proglasiti djelovi prirode izuzetnih vrijednosti, koji se odlikuju biološkom, geološkom, ekosistemskom i predionom raznovrsnošću. Zaštićena prirodna dobra su:

- 1) zaštićena područja: strogi rezervat prirode, nacionalni park, posebni rezervat prirode, park prirode, spomenik prirode i predio izuzetnih odlika;
- 2) područja ekološke mreže.

Na području Glavnog grada se nalaze sledeća zaštićena područja i područja karaktera predjela:

- Skadarsko jezero, Nacionalni park (Akt o proglašenju: Zakon o Skadarskom jezeru, Sl. list SRCG br. 33/83), Ramsarsko područje
- Manastirska tapija (strogi rezervat prirode, kategorija Ia, akt o proglašenju: Sl. list SRCG 30/68),
- Komovi
- Sliva Tare, uključujući i izvoriste koje pripada Glavnom gradu
- Pećina Magara, spomenik prirode,
- Hrast medunac (*Quercus pubescens*),
- Park šuma Gorica,
- Vranjina-
- Kultivisani predio Zetske ravnice, ušće rijeke Cijevne u Moraču, Čemovsko polje, urbano jezgro, područje Sitnica-Mareza-Velje brdo
- Kuće Rakića sa vodopadom, uzvodni sliv Cijevne sa aluvijalnim zaravnima
- Ambijentalna cjelina Duklja, aluvijalna zaravan Bioča i Mrke
- Visoravan Radovče polje, kanjon Nožice sa kanjonom Male rijeke, Mokra
- dolina Veruše, Trmanjska površ, izvor rijeke Tare
- Korita, Rikavačko, Bukumirsko jezero

Na osnovu navedenog može se zaključiti da Predmetna lokacija ne spada u zaštićeno prirodno dobro.

2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela

Predmetna lokacija u dolini rijeke Ribnice spada u IV kategoriji terena. To su uglavnom tereni sa nagibom do 30°, po geološkoj građi šljunkovi i pijeskovi neravnomernog granulometrijskog sastava i promjenljivog stepena vezivnosti, po stabilnosti nestabilni tereni. Nalazi se u blizini gradskog jezgra i okružena je naseljima sa velikom gustinom naseljenosti mješovite namjene (Stara Varoš, Nova Varoš, Drač). Korito rijeke Ribnice je strmog nagiba, sa najvišom kotom od cca 43 m_{nn} i najnižom kotom od cca 30 m_{nn}. Ribnicu karakteriše izražena erozivna aktivnost, što se manifestuje postojanjem niza potkapina različitih dimenzija. U koritu rijeke nalazimo šljunak i pijesak, a na predmetnoj oblasti i njenoj užoj okolini je zastupljeno smeđe plitko zemljište na fluvio-glacijalnom nanosu. Na predmetnoj

lokaciji prisutna je raznovrsna dendroflora, u kojoj mahom dominira alohtona komponenta. Od alohtonih ili naturalizovanih vrsta prisutne su: Pinus nigra, Taxus baccata, Quercus ilex, Celtis australis, Ficus carica, Laurus nobilis, Nerium oleander, Viburnum tinus, Paliurus aculeatus, Punica granatum, Cornus mas, Corylus avellana itd.

2.10. Zaštićeni objekti i dobra kulturno-istorijske baštine

Na području Glavnog grada registrovano 40 nepokretnih kulturnih dobara, koji su na osnovu Zakona o zaštiti spomenika kulture („Sl. list CG“ br. 47/91), razvrstani u 3 kategorije, a kao posebna se izdvajaju evidentirana kulturna dobra:

- I kategorija, spomenici od izuzetnog značaja,
- II kategorija, spomenici od velikog značaja i
- III kategorija, spomenici od lokalnog značaja

Od spomenika I kategorije na području Podgorice nalazi se arheološki lokalitet Duklja, ostaci antičke Dokleje, iz prve decenije I vijeka nove ere, od II kategorije, arheološki lokalitet Doljani-Zlatica i crkva sv. Đorđa pod Goricom, a od III kategorije, tvrđava Ribnica, Stari most na ušću Ribnice, Osmanagića džamija u Staroj varoši, crkva sv. Gospe na Čepurcima, tamnica Jusovača u Staroj varoši, Starodoganjska džamija u Staroj varoši i zgrada Republičkog zavoda za zaštitu prirode.

Na prioritetnom zahvatu C1 i njenom užem okruženju nema zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine.

2.11. Naseljenost, koncentracija stanovništva i demografske karakteristike

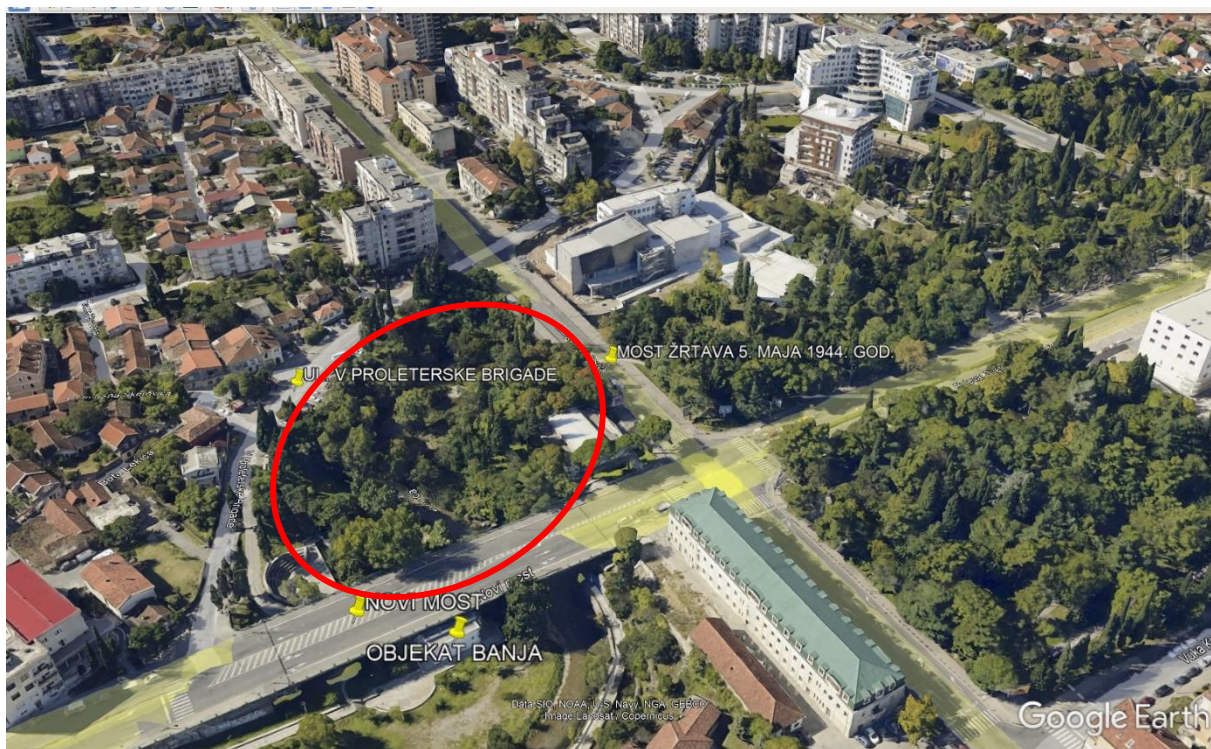
Po podacima MONSTATa za 2015. godinu u opštini Podgorica živi 185.200 stanovnika, što predstavlja 29.9% ukupnog stanovništva Crne Gore. Na aktivno stanovništvo otpada 93 300 stanovnika (od toga je 82 700 zaposleno, a 10.600 nezaposleno), a na neaktivno 54.100 stanovnika. U pogledu uzrasne strukture 147.400 stanovnika je starije od 15 godine, a 37.800 su uzrasta mlađeg od 15 godina. Stopa aktivnosti iznosi 63.3%, stopa zaposlenosti 56.2%, a stopa nezaposlenosti 11.4%. Učešće mlađih od 15 godina u ukupnom stanovništvu je 20.4%. Ženski dio populacije je predstavljen sa 94.800 hiljada stanovnika, od toga 45.100 otpada na aktivno stanovništvo (40.100 zaposleno, 5.000 nezaposleno), a 31.500 na neaktivno. Uzrasnoj kategoriji 15 + pripada 76.600, a mlađih od 15 ima 18.200. Stopa aktivnosti iznosi 58.9%, stopa zaposlenosti: 52.3%, stopa nezaposlenosti: 11.1%, a učešće mladeži ispod 15 godina iznosi 19. 2%.

Po popisu stanovništva iz 2011. godine u samoj urbanoj zoni živjelo je oko 155.725 stanovnika (83.75%), a u ruralnoj 30.212 (16.25%). U pogledu gustine naseljenosti (117 stanovnika po km²) Glavni grad pripada području visoke koncentracije, što za 2.6 puta nadmašuje nacionalni prosjek (45 stanovnika po km²). U poređenju sa popisom stanovništva iz 1991. godine (152.025 stanovnika), broj stanovnika je porastao za vrijednost indeksa 122, što je znatno veće od crnogorskog prosjeka, koji iznosi 102. U istom periodu broj domaćinstava je porastao za vrijednost indeksa oko 144, a broj stanova za vrijednost indeksa od 181.

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

Cijelina 1 obuhvata dio zahvata od objekta “Banja” do objekta Muzički centar, odnosno od Novog mosta do Mosta žrtava 5. maja 1944. – lijeva i desna obala Ribnice.

Uže područje lokacije karakteriše zeleni pojas, dok širu okolinu čine naselja sa gustom naseljenošću mješovitog tipa (Slika 6 i. 6a). Od infrastrukturnih objekata u okolini lokacije, pored prilaznih saobraćajnica, postoji elektroenergetska mreža, vodovodna i kanalizaciona mreža i TT mreža.



Slika 6. Šire područje lokacije (predmetna lokacija obilježena crvenim krugom) (Izvor: Google Earth)



Slika 6a. Šire područje lokacije (predmetna lokacija obilježena crvenim krugom) (Izvor: Google Earth)

3. OPIS PROJEKTA

Glavni projektom obrađuje se uređenje šetališta uz rijeku Ribnicu (sa obje strane) od Sastavaka Morače i Ribnice do objekta "Banja" u zahvatu PUP-a Podgorice. Prioritetni zahvat Cijelina 1 obuhvata dio zahvata od objekta "Banja" do objekta Muzički centar, odnosno od Novog mosta do Mosta žrtava 5. maja 1944. – lijeva i desna obala Ribnice sa katastarskim parcelama: : KP 229, KP 230/1, KP 230/2, KP 231, KP 232/1, KP 232/2, dio KP 338/2 (ul. V Proleterske), dio KP 5874 (rijeka Ribnica) KO PODGORICA III, KP 4113 KO Podgorica II.

Glavni projekat je rađen na osnovu:

- Projektnog zadatka, koji je definisao investitor – Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o. Podgorica
- Odluke o određivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za lokalni objekat od opšteg interesa – uređenje šetališta uz rijeku Ribnicu (sa obje strane) od sastavaka Morače i Ribnice do objekta Banja u zahvat Prostorno-urbanističkog plana Podgorice
- Geodetske podloge

3.1. Opis fizičkih karakteristika cijelog projekta

Cjelina 1 podrazumijeva uređenje lijeve i desne obale, odnosno sa jedne strane uređenje parcele uz Umjetnički paviljon, a sa druge strane povezivanje objekta „Banja“ sa Mostom žrtava 5.maja 1944. gdje se planira glavno spuštanje do šetališta, uz savladavanje visinske razlike od 7m.

Do rijeke Ribnice projektovano je šetalište koje se sastoji od gornjeg i donjeg šetališta ukupne dužine 101m. Na desnoj obali rijeke nijesu zatečene prethodne intervencije, dok su na lijevoj obali označeni svi postojeći objekti koji su predviđeni za rušenje. To su: na jugozapadnom dijelu mala betonska površina (staza) i bilbord, zatim betonski potporni zid i stepenice kao i veća betonska staza koja se nalazi na sjeveroistočnom dijelu lijeve obale ka objektu "Banja". Na sjeveroistočnom dijelu lijeve obale nalazi se kanal za vodu, koji je planiran da se sprovede kroz pločasti propust ispod novopojektovanog šetališta. Zidovi su takođe proračunati na povećan nivo vode, jer se nalaze tik uz Ribnicu. Iza fidova predviđene su drenažne cijevi koje se odvođe u Ribnicu, kao i filter sloj debljine 40cm. Teren u padu zahtijevao je projektovanje potpornih zidova u kaskadama koje se nalaze jedna iznad druge.

Na desnoj obali predviđena je izgradnja šetnice, panoramskog šetališta, platoa uz rijeku, kao i multifunkcionalnog trga sa umjetničkim paviljonom.

Na lijevoj obali dominiraće gornje glavno šetalište sa kojeg se stepeništem spušta do donjeg šetališta uz rijeku. Uz stepenište tj. glavni silazak do šetališta nalaziće se i kaskadno organizovani prostor za sjedenje i odmor orjentisan ka rijeci. Bostani sa pažljivo urađenim pejzažnim uređenjem su gusto ozelenjena zona na četiri kaskadne terase čiji potporni zidovi će omogućiti formiranje trga sa prostorom za šetanje i odmor amorfne oblike koji se nalazi u istoj ravni sa šetalištem, odnosno

predstavlja njegovo proširenje na južnoj strani. Na sjeveroistočnom dijelu lijeve obale u okviru Cjeline 1, ovaj trg se spaja sa još jednim proširenjem šetališta – planirano za funkciju ljetnje ugostiteljske terase koja bi bila opsluživana iz servisnog prostora koji se nalazi u ukopanom objektu, a uz koji je takođe planiran i javni toalet.

Projektovan je i kolektor DN800 sa četiri reviziona okna kako bi se zacijevila atmosferska kanalizacija i uvela u rijeku, kao i sabirni bazen za fekalnu kanalizaciju.

Kako je šetalište razučeno duž dvije obale rijeke Ribnice, i u sklopu njega se rade i objekti, sam koncept elektrotehničkog projekta se sastoji od dvije nezavisne cijeline, za obje strane rijeke. Svaka cijelina ima svoj mjerno razvodni ormar u kome je smješteno brojilo električne energije.

Ukupna površina za pejzažno uređenje je 2513.79 m². Projektovana je sadnja višeg drveća, žbunja, perena, ukrasnih trava i puzavica.

Izgradnjom Cijeline 1 će se uspostaviti veza između grada i rijeke Ribnice i formiraće se jedinstveni prostor za odmor i rekreaciju.

Nakon izgradnje građevine i uklanjanja eventualnih nedostataka, izvršiće se sanacija gradilišta kako bi se građevina uklopila u postojeću okolinu, i u što većoj mjeri udovoljilo ekološkim zahtjevima. Sve privremene građevine koje su u okviru privremenih radova, oprema gradilišta, neutrošeni materijal, otpad i slično, će se ukloniti sa predmetne parcele i prilazima gradilištu. Prostor koji je služio kao skladište alata i mehanizacije, takođe će se ukloniti, a svo korišteno zemljište će se dovesti u uredno stanje prije izdavanja upotrebne dozvole.

3.2. Opis predhodnih (pripremnih) radova za izvođenje projekta

Prije početka izvođenja građevinskih i građevinsko zanatskih radova na objektu ili lokaciji se moraju obaviti određena rušenja i demontaže. Izvođač ne smije otpočeti izvođenje drugih radova prije nego što sva rušenja i demontaže budu okončani, izuzev kada projektant ili nadzorni organ ne zahtijeva drugačije. Elementi koji se uklanjaju sračunati do mjesta na kome se ne predviđaju zahvati. Izvođač radova obavezan je da osigura (razupiranjem ili podupiranjem) probijanje zidova u širini većoj od 90 cm i iskopavanje rovova dubljih od 2,0m. Izvođač radova obavezan je da ogradi gradilište i da pribavi ispravnu dokumentaciju potrebnu za otpočinjanje radova. Pripremni radovi će obuhvatiti određene procese sa definisanim količinama materijala koji su opisani u *Poglavlju 3.4. Detaljan opis projekta (3.4.1., 3.4.2., 3.4.3., 3.4.3., 3.4.4. i 3.4.5.)*.

Takođe, sami pripremni radovi podrazumjevaju i čišćenje korita rijeke, čime bi se ostvario dodatni pozitivan uticaj na životnu sredinu.

3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta postupaka proizvodnje

Prilikom izgradnje i eksploatacije predmetnog objekta koristiće se određena količina električne energije, vode i zemljišta, ali obzirom na namjenu i vrstu projekta u fazi izgradnje ne očekuje se neka značajna eksploatacija prirodnih resursa.

Prilikom eksploatacije ne očekuje se enormno korišćenje vode (uobičajeno za objekte ovog tipa). Instalacije neophodne prilikom realizacije će se uraditi prema projektu vodovoda i kanalizacije. Za pogon mašinskih instalacija koristiće se električna energija. Prilikom funkcionisanja, s obzirom na vrstu i namjenu predmetnog projekta električna energija je osnovni vid energije koji se upotrebljava. Takođe, ovaj teren će biti oplemenjen zelenilom što će iziskivati eksploataciju zemljišta prilikom izvođenja pejzažne arhitekture, ali ne u velikim količinama.

3.4. Detaljan opis projekta

U ovom poglavlju navode se projektom definisana rješenja i izvorno su preuzeta iz Revidovanog glavnog projekta sa posebno razrađenim fazama.

3.4.1. Pejzažna arhitektura- Definisano projektnim rješenjem (opšte smjernice)

Predmetna lokacija se nalazi u potezu od sastavaka Morače i Ribnice do objekta Banja u zahvatu Prostornog urbanističkog plana Podgorice. Ukupna površina za uređenje je 2513.79 m².

Glavni projekat pejzažnog uređenja obale Ribnice rađen je na osnovu:

- Urbanističko-tehničkih uslova
- Projektnog zadatka.

Kompoziciono rješenje

Pejzažno uređenje projektovano je u skladu sa arhitektonskim rješenjem, namjenom objekta, kao i sa organizacijom i veličinom slobodnih površina. Potrebno je uvesti raznolike visinske i koloritne forme u vidu pejzažnih grupa koje će raščlaniti i oblikovati siluetu predjela. Kod planiranja novih zasada potrebno je ostvariti i proporciju, jedinstvo i harmoniju sa postojećom vegetacijom. Projektovana je sadnja višeg drveća – Pinus pinea, Cupressus sempervirens, Olea europaea, Platanus orientalis, Celtis australis, Aesculus x carnea „Briotii“, Populus nigra „Italica“. Projektom je predviđena sadnja žbunja - Nerium oleander, Ligustrum texanum, Pittosporum tobira „Nanum“, Euonymus japonicus „Benkomasaki“, Vitexagnus castus, Spirea x vanhouttei, Hydrangea macrophylla „Bella blue“, Juniperus Sabina „Tamariscifolia“. Predviđena je sadnja i sledećih perena, ukrasnih trava, puzavica: Miscanthus sinensis „Zebrinus“, Ophiopogon japonicus, Miscanthus sinensis „Adagio“, Carex morrowii „Ice dance“, Hosta crispula, Iris hollandica „Blue magic“ Rosmarinus officinalis „Prostratus“, Hemerocallis „Stella de Oro“, Rhyncospermum jasminoides, Hedera helix „Sagittifolia“. Projekat je upotpunjen sukulentsnim vrstama: Agave attenuata, Agave Americana, Aloe ferox. Projektom je predviđen ekstenzivni krovni vrt u površini od 47.3 m².

Opis sadnje biljaka prema projektu na terenu

Freziranje predstavlja završnu obradu svih predviđenih zelenih površina u regulacionom pojasu izgradnje. Sadni materijal mora biti rasadnički odnegovan – pravilno razvijen, sa neoštećenim korenovim sistemom i nadzemnim delom, bez oboljenja entomološke i fitopatološke prirode. Sadni materijal vaditi iz rasadnika i transportovati neposredno pre sadnje na stalno mesto. Ukoliko sadnja nije odmah moguća sadni materijal koji je transportovan bez baliranog – kasetiranog busena odmah utapati. Prilikom sadnje, sadnice orjentisati prema obeleženoj strani sveta sever kako je rasla u rasadniku da bi se obezbedio pravilan dalji porast sadnog materijala. Dubina zasađivanja – položaja vrata korena mora biti za 2-3 cm ispod nivoa na kome je bio prilikom " školovanja " u rasadniku računajući pri tome da će se zemlja za toliko sleći posle sadnje i zalivanja sadnica tj. doći će na isti nivo na kome je (vrat korijena) i bio u rasadniku. Definitivno učvršćenje sadnica uz motku izvršiti 2-3 dana po sadnji, odnosno po sleganju

zemlje oko posađene sadnice. Po sadnji izvršiti čankovanje oko sadnica, radi obezbjeđenja pravilnog natapanja vodom i zaliti. Količina vode za zalivanje se razlikuje u zavisnosti od perioda kada se sadnja vrši, tako da je količina vode za prolećnu sadnju veća od sadnje u jesen. Prilikom zalivanja, takođe obratiti pažnju na sleganje busena, da ne bi došlo do krivljenja. Dimenzije jama za sadnju, prema kategorijama zelenila su:

- za drveće 0,80 x 0,80 x 0,80 m
- za sadnju sadnica žbunja, ukrasnih trava, perena i puzavica 0,40 x 0,40 x 0,40 m.

Svi stavovi predmjera i predračuna podrazumevaju izvođenje svake pozicije rada u svemu prema planu, tehničkom opisu, predmjeru, detaljima, važećim tehničkim propisima i standardima kao i uputstvima nadzornog organa i projektanta. Kod svih radova uslovljava se odgovarajuća stručna, kvalifikovana radna snaga.

Ankerisanje i učvršćivanje drveća

Ankerisanje stabala izvršiti pomoću 2 drvena ankera/koca i gumene obujmice. Ankerisanje sadnica obuhvata svo drveće predviđeno projektom izuzev vrste *Olea europea* bonsai.

Travnate površine

Ukupna površina za travnjak iznosi 2199.88 m². Po 1 m² koristiti 50 gr smješe sjemena. Smješa koja se preporučuje je Osoja-travna smješa za sjenovite terene. Sjetva trave – Prije sjetve treba očistiti teren od svih primjesa: grančica, kamenja i sl. Najpogodnije vrijeme za sjetvu je jesen ili proljeće, mada može i u drugom periodu ako postoje povoljni uslovi za često zalivanje. Fino ravnanje i sitnjenje površinskog sloja zemljišta predhodi samoj sjetvi, nakon čega se pristupa sjetvi i đubrenju. Sjetvu obavljati samo po tihom vremenu, bez vjetrova. Kako bi se sjeme što ravnomjernije rasporedilo na površini potrebno je površinu podijeliti na manje zone, a isto tako je korisno da se zasijavanje vrši u dva maha, tako što bi se jedna polovina sjemena bacala iz jednog, a druga polovina iz suprotnog pravca. Svi stavovi predmjera i predračuna podrazumijevaju izvođenje svake pozicije rada u svemu prema planu, tehničkom opisu, predmjeru, detaljima, važećim tehničkim propisima i standardima kao i uputstvima nadzornog organa i projektanta. Kod svih radova uslovljava se odgovarajuća stručna, kvalifikovana radna snaga.

Mjere njege postojećeg zelenila koje se zadržava

Postojećim stablima koja se zadržavaju potrebno je posvetiti posebnu pažnju, što se prvenstveno odnosi na popravljivanje kvaliteta zemljišta, kao i uklanjanje suvih i oštećenih grana.

Intervencije su svrstane u 5 kategorija:

- Uklanjanje loših, slabo vitalnih i nedekorativnih sadnica
- Uklanjanje sadnice zbog novog koncepta uređenja terena
- Uklanjanje postojećih panjeva
- Presađivanje sadnica na drugo mjesto u okviru predmetnog prostora
- Orezivanje suvih i oštećenih grana sa premazivanjem rezova kalemarskim voskom sa fungicidima.

Pri razmeštaju vegetacije treba da se poštuju postojeće tipične matrice sađenja. Razmještaj i količina novih biljaka treba da prati postojeću vegetaciju, a sadnice koje su uklonjene treba zamijeniti adekvatnim, sličnim sadnicama iz neposrednog okruženja u zavisnosti od mjesta gdje je uklanjanje izvršeno. Uklanjanje sadnica zbog novog koncepta uređenja će se spovesti u skladu sa Arhitektonskim planom kojim se definišu građevinski radovi, a sadnice koje budu u dobrom stanju će se presaditi na drugo mjesto u okviru predmetnog prostora. Sadnja zdravih rasadničkih odnjegovanih sadnica obavljat će se na mjestima označenim u projektu (Prilog: Dio tehničke dokumentacije - PEJZAŽNA ARHITEKTURA (br. priloga 1.))

Kopanje kanala

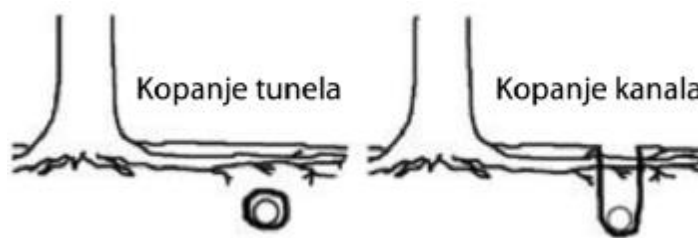
Kopanje kanala (Slika 4.) se vrši prilikom postavljanja cijevi za komunalne priključke, staza i irigacionih cijevi. Prije svega treba zaštititi strukturalno postolje korijena od kopanja kanala. Ovo postolje može da se pruža čak 3.5 m od debla. Zaštita kritične zone korijena je takođe veoma važna. Veličina ove zone se takođe može predvidjeti preko mjerenja prečnika debla. Ne smije se dozvoliti da nijedna mašina za kopanje kanala uđe na kritičnu zonu korijena.

Postavljanje cijevi za komunalne priključke se može izvesti ispod korijena kopanjem tunela svrdlom za zemlju. Kopanje tunela kroz kritičnu zonu korijena mora da bude na dubini od minimum 60 cm kako bi se promašio veći deo korijena (što opet zavisi od vrste i starosti drveta). Povećati dubinu za 30 cm ako cijevi prilaze direktno ispod debla.

Još jedna opcija je kopanje rova tako da korijenje ostane neoštećeno. Ovo se može uraditi sa pneumatskim vazдушnim nožem (airknife). Druga opcija je ručno kopanje ispod korijena sa bočne strane ali samo ako su pitanju kratke udaljenosti. Izbegavati kopanje rovova tokom vrućih, sušnih i vjetrovitih dana. Zaštititi izloženo korijenje tako

što će se odmah umotati vlažnom jutom kako se ne bi osušilo. Ne ostavljati otkopan rov dugo vremena (najbolje bi bilo sat vremena), brzo zamijeniti zemljište i natopiti ga vodom kako bi se sleglo. Ako je došlo do ozbiljnog oštećenja na korijenu rana brže zarasta ako se napravi oštar rez iznad oštećenog dijela. Presjeći korijen sa ubodnom testerom ili malom testerom za orezivanje.

Cijevi za sanitarne priključke mogu se postaviti blizu stabala bez štetćenja korijena kopanjem tunela ispod korijena. Druga opcija je kopanje rova vazдушnim nožem ili pažljivim ručnim kopanjem.



Slika 4. Kopanje tunela i kanala

Promjena nivoa zemljišta

Bilo koju promjenu nivoa zemljišta je potrebno raditi izvan kritične zone korijena. Pokušati izbjeći bilo kakve promene nivoa terena koji bi drastično promijenili tokove vode i način na koji se voda drenira oko stabla. Neophodno je dati drenažne cijevi na mjestima gde se nakuplja višak vode ili obezbijediti dodatno navodnjavanje za mjesta koja su poslije intervencije postala suva. Takođe ne treba raditi zemljane radove krupnom mašinama kako ne biste sabili zemljište u kritičnoj zoni korijena. Nasipi mogu da oštete korjenov sistem prvenstveno iz razloga što prekidaju dotok vazuha i vode. Unutar kritične zone korijena, maksimalna dozvoljena količina nasipa zavisice od teksture materijala za nasip. Može se dodati oko 20 cm peska bez ikakvog oštećenja na korjenov sistem.

Ekstenzivni krovni vrt

Zelene površine se nalaze i na krovu objekta i kao takve moraju da zadovolje sve neophodne uslove za rast biljaka uz zaštitu krovne ploče objekta iznad koga se nalaze. Projektom je predviđena izgradnja ekstenzivnog krovnog vrta tipa DIADEM ROOF SISTEM. Pored tehničkih i ekonomskih prednosti to je u prvom redu ekološki zaštitni sloj s povoljnim uticajima na kontrolu odvodnjavanja atmosferskih voda.

Tehnička svojstva

Ukupna visina je 10,5cm, od čega su kadice 2,5 cm, a debljina samog vegetacijskog supstrata iznosi 8 cm. Bitna prednost ekstenzivnog ozelenjavanja jeste u tome, da je težina ovog tipa ozelenjavanja u potpuno mokrom stanju vrlo mala ($90-150\text{kg/m}^2$) što daje mogućnost, da se izvodi zeleni krov na laksim podkonstrukcijama. Ekstenzivno ozelenjenje ne treba skoro nikakvo održavanje, nužno je samo da se u proljeće mart-april doda $40-60\text{ g/m}^2$ veštačkog đubriva za travu i da se u slučaju dugotrajne suše omogući minimalno navodnjavanje sa periodom 5-7 dana.

- 1 Armirano betonska krovna konstrukcija
- 2 Hidroizolacija otporna na korijenje
- 3 Sloj mehaničke zaštite
- 4 Drenažne kadice 2,5 cm
- 5 Geotekstil sloj filterkse

Supstrati za krovno ozelenjavanje

Zemlja koja se postavlja za zeleni krov mora imati manju specifičnu težinu od uobičajene. Sadrži 75%minerala i 25%organskog materijala te mora imati određenu pH vrijednost. Na mjestima

predviđenima za sadnju biljaka, postavljaju se drenažno-akumulirajuće PVC kadice koje se ispunjavaju mineralnim supstratom (granulat lave, ekspandirane gline), na koji se polaže filterski geotekstil. Na geotekstil se doprema supstrat, debljine 8 cm. Predlaže se sadnja miks seduma koji se odlikuju raznolikim koloritom i teksturama: Sedum acre, Sedum spurium 'Unicum', Sedum album 'Green Ice', Sedum spurium 'Atropurpureum', Sedum hispanicum. Sedum acre Sedum hispanicum

Održavanje zelenila

Nakon potpune obrade zelenih površina, potrebna je intenzivna nega i održavanje, koje će pomoći sadnicama da se bolje i lakše prilagode novoj sredini, koja će obezbediti brz porast i biološki snažnu vegetaciju. Da bi se zadovoljile potrebe sadnica i postiglo gore navedeno, neophodno je učiniti sledeće:

- Okopavanje sadnica zimzelenog, listopadnog i četinarskog drveća, šiblja, perena;
- Plijevljenje travnjaka od korovskih biljaka;
- Zalivanje travnjaka i sadnica;
- Nega žbunja i ukrasnih trava, orezivanje, plijevljenje, okopavanje, zalivanje i dr.

Orezivanje je posebno vazno kod žbunastih formi jer u suprotnom njihovim prerastanjem može se dobiti utisak zapuštene površine. Kod žbunastih formi sađenih u grupama predlaže se takvo orezivanje kojim se porežu suve i polomljene grane, zatim se proređuje kruna da bi i donji delovi biljke dobijali dovoljno svetlosti i sve ostale grane skraćuju se za 1/3 svoje dužine. Na taj način kruna postaje dobro oblikovana, žbun treba da u što većoj meri zadrži svoju prirodnu formu- oblik. Bitno je naglasiti da je orezivanje najbolje vršiti na kraju vegetacionog perioda (kasna jesen) ili pre početka sledećeg vegetacionog perioda (rano proleće), dok za neke vrste najbolje je izvršiti orezivanje odmah posle cvetanja.




Takođe je važno pravilno orezivati drvodredna stabla, održavati pravilan habitus, čistiti deblo od donjih grana i sl. Investiciono održavanje objekata u toku gradnje do tehničkog prijema je 20% od sume za ozelenjavanje.




Priroda posla je takva da u samom početku radova treba otpočeti sa održavanjem posađenog materijala te upravo gore navedeni procenat služi za obezbeđenje sredstava za održavanje do prijema radova.





U garantnom roku obaveza izvođača jeste da ukoliko se pojave nedostaci usled nestručno izvedenih radova ili nekvalitetno zasađenog biljnog materijala, da ih ukloni o svom trošku. Ovo se uslovljava obavezom naručioca (Investitora) da obezbedi uredno održavanje zelenih površina.






Što se tiče dužine garantnog roka za radove ozelenjavanja pravilo je da se on utvrđuje u trajanju 1 (jedne) godine dana (jedan vegetacioni period), računajući od dana prijema radova, ovo s toga što se svi eventualni nedostaci u ovom period pojave.





SADNI MATERIJAL





№	Naziv vrste i dimenzije	kom	Opis
Visoko drveće			
1	Pinus pinea V – 2 - 2.5 m O – 30 / 35 cm	8	
2	Cupressus sempervirens "Pyramidalis" V – 2 / 2.5 m	43	
3	Olea europaea V – 2 – 2.5 m O – 30 / 35 cm	9	





4	<i>Platanus orientalis</i> V – 3 – 3.5 m O – 16 / 18 cm	2	
4a	<i>Celtis australis</i> V – 3 – 3.5 m O – 14 / 16 cm	4	
5	<i>Aesculus x carnea "Briotii"</i> V – 3 – 3.5 m O – 14 / 16 cm	14	



6	Populus nigra "Italica" V – 3 – 3.5 m	6	
Žbunje			
7	Nerium oleander Cl. 35	95	
8	Ligustrum texanum 40 cm Cl. 18 / 20	45	
9	Pittosporum tobira "Nanum" Cl. 15	25	

10	<i>Euonymus japonicus</i> "Benkomasaki" Cl. 15	29	
11	<i>Vitex agnus castus</i> Cl. 25	40	
12	<i>Spirea x vanhouttei</i> Cl. 25	30	
12a	<i>Hydrangea macrophylla</i> "Bella blue" Cl. 15	48	
Perene, ukrasne trave i pokrivači tla			
13	<i>Juniperus Sabina</i> "Tamariscifolia" Cl. 10	265	

14	Miscanthus sinensis "Zebrinus" Clt. 10	55	
15	Ophiopogon japonicus Clt. 3	165	
16	Miscanthus sinensis "Adagio" Clt. 10	30	
17	Carex morrowii "Ice dance" Clt. 10	34	

19	<i>Hosta crispula</i> Clt. 10	44	
20	<i>Iris hollandica</i> "Blue magic" Clt. 10	66	
21	<i>Rosmarinus officinalis</i> "Prostratus" Clt. 10	92	
22	<i>Hemerocallis</i> "Stella de Oro" Clt. 10	14	

Puzavice			
23	<i>Rhynchospermum jasminoides</i> Clt. 20	38	
24	<i>Hedera helix</i> "Sagittifolia" Clt. 3	44	
Sukulente			
25	<i>Agave attenuata</i> Clt. 25	78	
25a	<i>Agave Americana</i> Clt. 35	11	

26	Aloe ferox Clit. 10	52	
18	Mix sedumovog pokrivača G9	757	

3.4.2. Arhitektura- Definisano projektnim rješenjem (osnovne smjernice)

Glavni projekat je rađen na osnovu:

- Projektnog zadatka, koji je definisao investitor – Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o. Podgorica
- Odluke o određivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za lokalni objekat od opšteg interesa – uređenje šetališta uz rijeku Ribnicu (sa obje strane) od sastavaka Morače i Ribnice do objekta Banja u zahvatu Prostorno-urbanističkog plana Podgorice
- Geodetske podloge

Primijenjeni propisi i standardi:

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019 i 082/20 od 06.08.2020.);
- Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta („Sl. list CG“, br. 044/18 od 06.07.2018, 043/19 od 31.07.2019.);
- Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekta za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom (Broj: 05-412/86 Podgorica ,04.10.2013 godine).
- Posebnim propisima, standardima i pravilima struke

Za izgradnju predmetnog objekta koristiće se standardna građevinska mehanizacija koja uključuje mini bager, mini damper, a od prenosnog alata koristiće se standardni električni i neelektrični alati (bušilice, brusilice, fibro žabe, motorna testera). Predviđeni rokovi radova zavisiće od više faktora (vremenski uslovi, lokalne prilike) tokom izvođenja radova sa procjenom da se sve pozicije radova mogu biti gotove u roku od 95 dana. Predviđeni rok obuhvata sve zemljane, betonske radove, radove na polaganju vodovoda i kanalizacije, uređenje prostora predviđeno pejzažnom arhitekturom.

CJELINA 1

Cjelina 1 podrazumijeva uređenje lijeve i desne obale, odnosno sa jedne strane uređenje parcele uz Umjetnički paviljon, a sa druge strane povezivanje objekta „Banja“ (knjižara „Karver“) sa Mostom žrtava 5.maja 1944. gdje se planira glavno spuštanje do šetališta, uz savladavanje visinske razlike od 7m. Zamišljeno je da ovaj prostor bude svojevrsna „kapija“ za cijelu zonu, otvoren, čist i širok prostor koji će djelovati pregledno, bezbjedno i pozivajuće za posjetioce.

Postojeće stanje / plan intervencija

Lijeva i desna obala Ribnice koje pripadaju Cjelini 1 čine prostor koji je većinskom površinom i netaknuta prirodna zona grada. Na desnoj obali nijesu zatečene prethodne intervencije, dok su na lijevoj obali označeni svi

postojeći objekti koji su predviđeni za rušenje. To su: na jugozapadnom dijelu mala betonska površina (staza) i bilbord, zatim betonski potporni zid i stepenice kao i veća betonska staza koja se nalazi na sjeveroistočnom dijelu lijeve obale ka objektu Banja. Na jugozapadnom dijelu terena takođe je zatečena cijev čije izvmještanje je obrađeno u dijelu Glavnog projekta Hidrotehnike. Na

sjeveroistočnom dijelu lijeve obale nalazi se kanal za vodu, koji je planiran da se sprovede kroz pločasti propust ispod novopojektovanog šetališta.

CJELINA 1 – Lijeva obala gornje glavno šetalište

Glavno šetalište u okviru Cjeline 1 nalazi se na lijevoj obali. Profil šetališta je konzolan, kako bi formom što prirodnije srastao sa terenom. Sa jedne strane prati morfologiju Amfiteatra sa glavnim stepeništem, i Bostane – kaskadno uređeno zelenilo i stapa se sa trgom i ugostiteljskom terasom kada naliježe na zemlju sve do objekta Banja.

Završna brada betonskog šetališta je sitni riječni oblutka granulacije 2-4 cm slagan na malteru visine 8 cm. Ova materijalizacija je prekinuta na svakih 8m bordurom od 4 niza betonskih elemenata. Betonski elementi su dimenzija 10x10x6 cm, glatki sivi, Beton Lučko Opločnik Classic ili EKVIVALENT. Tip bordure od ovih betonskih elemenata se proživa kroz sve djelove projekta.

Ograda šetališta ka rijeci je riješena u obliku betonskog zidića širine 40 cm, visine 45 cm i predstavlja nenametljivu vizuelnu barijeru rijeke i uređenog terena. Završna obrada betonskog zida je prani beton (riječni kamen granulacije 0,8-1,6cm), tipa CEMEX CoolirADVANCED ili Ekvivalnet.

Na projektu predviđenim mjestima, ogradni zidić u dužini 2m postaje prostor za sjedjenje – 7cm niža površina od visine ogradnog zidića - klupa TIP 03 opisana kroz detalj u Grafičkoj dokumentaciji. Šetalište je u padu od 1% u pravcu rijeke, a betonski elementi za odvod atmosferske vode ka rijeci su opisani u Grafičkoj dokumentaciji. Elementi za odvod atmosf. voda su postavljeni tako da ritmično i poprečno prate borduru šetališta (na svakih 8m).

Glavno šetalište je osvijetljeno ugradnim svjetiljkama koje se ugrađuju u potporni zid Glavnog šetališta, ugradna zidna LED svjetiljka, tip LINN RCT LED 6L50 832 proizvođača THORN ili EKVIVALENT.

Nakon ugostiteljske terase sve do Objekta Banja, Glavno šetalište je osvijetljeno nizom stubne reflektorske rasvjete montirane na stubu, dvije na visini 3.5m i dvije na visini 3.8 m., reflektorske svjetiljke Contrast 3 proizvođača THORN ili EKVIVALENT.

Sa glavnog šetališta stepeništem se savladava razlika od 1.70 m do donjeg šetalište uz rijeku. Donje šetalište je prekriveno svijetlo sivim riječnim oblukom dimenzija 4-10 cm slaganim na cementnom malteru i spoljnom betonskom bordurom širine 12 cm završne obrade prani beton (riječni kamen granulacije 0,8-1,6cm), tipa CEMEX CoolirADVANCED ili Ekvivalnet.

Na ovom dijelu raspoređene su betonske klupe TIP 01 opisane u detalju u Grafičkoj dokumentaciji.

Kaskadne terase za omdor

Uz stepenište tj. glavni silazak do šetališta nalazi se i kaskadno organizovani prostor za sjedjenje i odmor orjentisan ka rijeci, svi nivoi u međusobnoj visinskoj razlici 45cm.

Materijalizacija na međupodestima stepeništa i amfiteatara je riješena postavljanjem svijetlo sivog riječnog oblutka granulacije 4-10 cm na cementnom malteru. Spoljna bordura svakog nivoa širine 12 cm urađena je u pranom betonu (riječni kamen granulacije 0,8-1,6cm), tipa CEMEX CoolirADVANCED ili Ekvivalnet. Ovaj prostor je osvijetljen nizom stubne reflektorske rasvjete dužinom glavnog stepeništa, reflektorske svjetiljke Contrast 3 proizvođača THORN ili EKVIVALENT montiraju se na stubu , dvije na visini 3.5m i dvije na visini 3.8 m.

Bostani – kaskadno uređena zelena površina

Bostani sa pažljivo urađenim pejzažnim uređenjem su gusto ozelenjena zona na četiri kaskadne terase visinske razlike 135cm i 195cm. Na najnižem bostanu se formira i proširenje u vidu manjeg prostora za okupljanje sa kružnom klupom TIP 05, opisanom u detalju u Grafičkoj dokumentaciji.

Iz pravca amfiteatra, Bostanima se pristupa stazama koje su riješene postavljanjem betonskih elementima 10x10x8 cm glatki sivi, Beton Lučko pločnik Classic 10x10x8 cm ili EKVIVALENTrazmaku od 5 cm. Betonski elementi se postavljaju na cementnom malteru, dok je međusobni razmak od 5cm između betonskih opločnika prostor predviđen za zasad trave. Četiri kaskadne zelene terase su međusobno povezane betonskim stepeništem i stazama od dekorativnog šljunka granulacije 1-2 cm. Gazišta stepeništa imaju završnu obradu od pranog betona (riječni kamen granulacije 0,8-1,6cm), tipa CEMEX CoolirADVANCED ili Ekvivalnet, a borduru rađenu od niza betonskih elemenata 10x10x8 cm glatki sivi, Beton Lučko pločnik Classic 10x10x8 cm ili EKVIVALENT. Uz potporne betonske zidove koji dijele terase bostana formiraju se žardinjere i betonske klupe TIP 04 opisane u detaljima u Grafičkoj dokumentaciji. Završna obrada potpornog zida ka donjoj terasi je od pranog betona (riječni kamen granulacije 0,8-1,6cm), tipa CEMEX CoolirADVANCED ili Ekvivalnet.

Bostani su opremljeni i drugim tipskim urbanim mobilijarom: klupa TIP 02, kanta TIP 02 opisani u detalju u Grafičkoj dokumentaciji.

Bostani su osvijetljeni sa reflektorskim svjetiljkama Contrast 3 proizvođača THORN ili EKVIVALENT. Svjetiljke se montiraju na stubu, dvije na visini 3.5m a druge dvije na visini 3.8m.

Trg sa prostorom i sjedjenjem za odmor

Oblik potpornih zidova Bostana omogućava formiranje trga amornog oblika koji se nalazi u istoj ravni sa šetalištem, odnosno predstavlja njegovo proširenje na južnoj strani. Zona trga je trougaonog oblika ukupne površine 119,1m². Trg je popločan kombinacijom betonskih elementa su dimenzija 10x10x6cm, 20x20x6 cm, 40x40x6 cm i 40x60x6cm, nijansa sivi pjeskarena, Beton Lučko ploče 20x20x6cm, 40x40x6 cm i 40x60x6 cm i Beton Lučko

Opločnici 10x10x6 cm ili EKVIVALENT.

Trg je opremljen klupama TIP 01 i kantama za otpatke TIP 02, a između trga i ugostiteljske terase nalazi se česma TIP 01 opisana u Detalju u Grafičkoj dokumentaciji. Na potpornim zidovima koji sa dvije strane definišu trg, ugrađuju se nadgradne zidne LED svjetiljke, tip RAA L 1L50-830 LV HFX 6K MWA ANT proizvođač THORN ili EKVIVALENT.

Poluukopani objekat sa ugostiteljskom terasom

Na sjeveroistočnom dijelu lijeve obale u okviru Cjeline 1, ovaj trg se spaja sa još jednim proširenjem šetališta – planirano za funkciju ljetnje ugostiteljske terase koja bi bila opsluživana iz servisnog prostora koji se nalazi u ukopanom objektu, a uz koji je takođe planiran i javni toalet.

Ova ugostiteljska terasa ortogonalnog oblika je popločana na način da uz ivicu objekta ima borduru od 6 redova, a sa strane šetališta borduru od 4 reda betonskih prefabrikovanih elemenata. Betonski elementi su dimenzija 10x10x6 cm, glatki sivi, Beton Lučko Opločnik Classic ili EKVIVALENT koji se ređaju na cementnom malteru debljine 2cm.

Osim bordure, trg je popločan kombinacijom tri prefabrikovana betonska elementa, prema priloženoj šemi slaganja u detalju u Grafičkoj dokumentaciji. Betonski elementi su dimenzija 10x10x6cm, 20x20x6 cm, 40x40x6 cm i 40x60x6cm, nijansa sivi pjeskarena, Beton Lučko ploče 20x20x6cm, 40x40x6 cm i 40x60x6 cm i Beton Lučko Opločnici 10x10x6 cm ili EKVIVALENT.

CJELINA 1 – Desna obala šetnica

Na desnoj obali Ribnice, kroz zelenu zonu uz Umjetnički paviljon je provučena šetnica osnovne širine 1.5m koja se pozicionira na način da ne ugrozi postojeće zelenilo i rastinje na lokaciji. Zbog neravnog terena od njenog početka do kraja, šetnica je kaskadno riješena uvođenjem 6 nivoa koji su ravnomjerno raspoređeni cijelom dužinom staze.

Završna obrada šetnice je riječni oblutak granulacije 2-4 cm slagan u cementnom malteru. Šetnica ima borduru cijelom dužinom sa obje strane sačinjenu od reda betonskih elemenata 10x10x6 cm, nijanse glatka siva, Beton Lučko Opločnik Classic 10x10xx6 cm ili EKVIVALENT. Longitudinalnost šetnice je prekinuta i horizontalnom bordurom od dva niza betonskih elemenata 10x10x6 cm, nijanse glatka sive, Beton Lučko Opločnik Classic 10x10xx6 cm ili EKVIVALENT. Ispred klupa TIP 01 prateći dužinu klupe se nalazi bordura od 4 niza betonskih elemenata 10x10x6 cm, nijanse glatka sive, Beton Lučko Opločnik Classic 10x10xx6 cm ili EKVIVALENT.

Početak šetnice je naglašen proširenom zonom za ulaz i česmom, a završava se velikim drvenim dekom za odmor. Proširenje ima borduru dobijenu slaganjem betonskih elemenata 10x10x6 cm, 20x20x6 (Beton Lučko Opločnik Classic 10x10x6 cm, 20x20x6cm, glatki sivi ili EKVIVALENT) opisani u detalju u Grafičkoj dokumentaciji.

Šetnica svojom dužinom ima podno osvjetljenje, podne svjetiljke LED, MONDO B5I 500-830 BK 65 HF 65 cm proizvođača THORN ili EKVIVALNET, a zelenilo u drvenom deku je osvijetljeno LED reflektorima, tip D-CO R LED MAXI 6L50830 CL proizvođača THORN ili EKVIVALNET. PANORAMSKO STEPENIŠTE lako po funkciji dovoljna, šetnica je i uvod u nastavak spuštanja do rijeke - nepristupačan, strm teren sa visinskom razlikom od 7.5m je savladan stepeništem na armirano betonskoj jednoobraznoj gredi sa 4 kraka. Osmišljeni da imaju karakteristike vidikovca, kraci stepeništa su panoramske tačke sa pogledom na Ribnicu. Završna obrada gazišta, podesta i međupodesta je brušeni beton (riječni kamen granulacije 0,8 – 1,6 cm), tipa CEMEX CoolirCUSTOM ili Ekvivalent.

Ograda TIP 01 je izrađena od čeličnih šavnih cijevi stubića Ø19 mm(debljina zida 2mm) i šavne cijevi rukohvata Ø40mm (debljina zida 3mm). Stepeništu se izrađuje po mjeri, u radionici. Rukohvat je postavljen na visini od 100 cma je prepušten 33cm u ondosnu na prvi stepenik rampe. Gdje god se rukohvat lomi, on je blago zaobljen R= 8cm. Ograda je ankerisana je sa anker-pločom Ø100 mm na svakih 132 cm. Ograda ima 4 premaza, dva premaza osnovna (temeljna) boja – zaštita čelika protiv korozije, i dva premaza završna boja u tamno sivoj mat

nijansi RAL 9017. Sve dimenzije provjeriti na objektu zajedno sa projektantom. Stepenište je osvijetljeno reflektorskim svjetiljkama Contrast 3 proizvođača THORN ili EKVIVALENT. Svjetiljke se montiraju na stubu, dvije na visini 3.5M a druge dvije na visini 3.8 m. PLATO UZ RIJEKU

U nastavku stepeništa nalazi se staza, sa završnom obradom riječni oblutak granulacije 2-4 cm slagan u cementnom malteru, koja vodi do platoa uz rijeku. Plato se nalazi na nižoj koti koja se savladava sa tri betonska stepenika završne obrade prani beton (riječni kamen granulacije 0,8- 1,6cm), tipa CEMEX CoolirADVANCED ili Ekvivalnet, sa bordurom gazišta od jednog niza betonskih elemenata 10x10x6 cm, glatki sivi, Beton Lučko Opločnik Classic ili EKVIVALENT. Plato je obodom definisan sa zidom visine 45 cm sa završnom obradom prani beton (riječni kamen granulacije 0,8-1,6cm), tipa CEMEX CoolirADVANCED ili Ekvivalnet. Plato je opremljen sa klupom TIP 01 i kanta TIP 01.

Multifunkcionalni trg

Trg se nalazi ispred umjetničkog paviljona – ukopanog objekata sa naglašenim betonskim ravnim krovom. Paviljon je projektovan da ima dva istovjetna unutrašnja prostora od 28m² bruto površine. Prostori sadrže zonu za rad sa kupatilom. Ispred objekta, dvije strane trga su naglašene zidovima visine 1.5 m – sa unutrašnje strane trga zidovi su nasloni betonskih klupa TIP 06a i TIP 06b opisane u Detalju u Grafičkoj dokumentaciji, dok je jedan zid iskorišćen za zonu česme sa koritom od brušeni beton (riječni kamen granulacije 0,8 – 1,6 cm), tipa CEMEX CoolirCUSTOM ili Ekvivalent. Svi zidovi su betonski sa završnom obradom (riječni kamen granulacije 0,8-1,6cm), tipa CEMEX CoolirADVANCED ili Ekvivalnet.

Trg je jednim dijelom popločan glatkim sivim betonskim pločama dimenzija 20x20x60cm, Beton Lučko Opločnici Classic, glatki sivi ili EKVIVALENT. Drugi dio trga je betonski sa završnom obradom prani beton (riječni kamen granulacije 0,8-1,6cm), tipa CEMEX CoolirADVANCED ili Ekvivalnet. Dva materijala su razdvojena pomoću T razdjelnog željeznog profila KANTOFELX ili EKVIVALENT.

Dio trga ispred paviljona je zamišljen da bude mjesto interakcije, radionica, kulturnih i artistskih programa pa je zbog toga u centru osmišljen skulpturalni Multifunkcionalni betonski mobilijar opisan u Detalju u Grafičkoj dokumentaciji.

Pored navedenog mobilijara, predviđene su kanta za otpatke TIP 01 i dvije klupe TIP 01 koje služe da naglase ulaz u multifunkcionalni prostor. Trg je osvjetljen sa reflektorskim svjetiljkama Contrast 3 proizvođača THORN ili EKVIVALENT.

Svjetiljke se montiraju na stubu, dvije na visini 3.5 m, a druge dvije na visini 3.8 m. Zelenilo je osvjetljeno LED reflektorima, tip D-CO R LED MAXI 6L50830 CL proizvođača THRON ili EKVIVALENT.

Pripremni radovi

Prije početka izvođenja građevinskih i građevinsko zanatskih radova na objektu ili lokaciji se moraju obaviti određena rušenja i demontaže. Izvođač ne smije otpočeti izvođenje drugih radova prije nego što sva rušenja i demontaže budu okončani, izuzev kada projektant ili nadzorni organ ne zahtijeva drugačije. Elementi koji se uklanjaju sračunati do mjesta na kome se ne predviđaju zahvati. Izvođač radova obavezan je da osigura (razupiranjem ili podupiranjem) probijanje zidova u širini većoj od 90 cm i iskopavanje rovova dubljih od 2,0m. Izvođač radova obavezan je da ogradi gradilište i da pribavi ispravnu dokumentaciju potrebnu za otpočinjanje radova.

Pripremni radovi će obuhvatiti sledeće procese sa definisanim količinama materijala:

1 Izvođenje gradilišnih priključaka (elektroenergetski priključak, priključak za vodovod i kanalizaciju i sl).	kom.	1
2 Obezbjedenje neophodnih mjera zaštite na radu i zaštite od požara u skladu sa projektom organizacije građenja, odgovarajućim elaboratima i propisima.	kom.	1
3 Čišćenje terena od granja, šiblja i drugih otpadaka, geodetsko obilježavanje i izrada stabilnih ubetoniranih repa za osiguranje osovina i visinskih kota, stavka sadrži i odvoz otpadaka na deponiju.	kom.	1
4 Nabavka, montaža i demontaža zaštitne metalne ograde oko gradilišta, visine 2.00m sa kapijama za ulaz radnika, vozila i mehanizacije. Kapije snabdjeti bravama sa ključevima ili katancima. Ogradu pravilno ankerovati i ukosničiti kako ne bi došlo do prevrtanja. Ograda mora biti uredno obojena. Koristi se za sve vrijeme trajanja radova i plaća jedanput, bez obzira da li se demontira i ponovo montira u toku radova. Na ogradu postaviti table sa upozorenjem za korisnike, što se plaća posebno. Ogradu postaviti na granice urbanističke parcele, odnosno dijela parcele gdje se radovi izvode. Obračun po m ² ograde.	m ²	662.96
5 Nabavka, izrada i postavljanje tabli i drugih oznaka sa upozorenjem, a po tehničkim propisima. Tabla je dimenzija 80x60cm. Obračun po komadu table.	kom.	5
6 Nabavka, izrada i postavljanje tabli za obavještenja da se izvode građevinski radovi, sa osnovnim podacima o objektu, izvođaču, investitoru i projektantu, kao i početku i roku završetka radova. Tabla je dimenzija 280x200cm ili veća, uz zadržavanje međusobne proporcije stranica table 1.6:1.0. Obračun po komadu table.	kom.	1
7 Čišćenje korita rijeke Rinice od mosta Žrtava 5 maja do Objekta Banja. Stavka sadrži i odvoz otpadaka na deponiju.	m ²	1920

8 Uklanjanje postojećih betonskih staza sa završnom oblogom od riječnih oblutaka granulacije 4-10cm..Stavka sadrži i odvoz otpadaka na deponiju.	m2	103.29
9 Uklanjanje postojećeg bilborda sa predajom investitoru. dužine 870cm	kom	1
10 Uklanjanje postojećih betonskih stepenica .Stavka sadrži i odvoz otpadaka na deponiju.	m2	0.42
11 Uklanjanje postojeće asfaltne površine sa svim slojevima.Stavka sadrži i odvoz otpadaka na deponiju.	m2	307.1
12 Uklanjanje postojećih potpornih zidova sa temeljnim trakama.Stavka sadrži i odvoz otpadaka na deponiju.	m1	28.1
13 Uklanjanje postojeće čelične ograde visine 80cm na desnoj obali rijeke uz ulicu. Ograda je sačinjena od šupljih čeličnih profila 20x20mm.Stavka sadrži i odvoz otpadaka na deponiju.	m1	31.85

ZEMLJANI RADovi

Sve iskope za objekat izvršiti u svemu po izvedbenim planovima, elaboratu, detaljima i uputstvu nadzornog organa, a u skladu sa važećim tehničkim propisima i standardima. Iskop se radi sa pravim odsecanjem bočnih starana i finim planiranjem dna uz minimalno dozvoljeno odstupanje – tolerancijom +1, odnosno -1 cm od projektovanih kota. Razupiranja, podupiranja zemlje, crpljenja eventualne povremene podzemne i oborinske vode ulaze u jedinične cijene. Ukoliko dodje do dubljeg otkopa, izvodjač je dužan izvršiti ispunjavanje nabijenim betonom MB 10. Iskop bez prisustva organskih materija-materijala, humusa i sl. potreban za nasipanje, zadržati na gradilištu, na pogodnom mestu, privremenoj deponiji, do naknadne upotrebe. Kvalitetan materijal (zemlja za nasipanje, odnosno šljunak prirodne granulacije) će se dovoziti sa najbližeg pozajmišta-deponije.

Iskopi i nasipi

- 1 Mašinski 80% i ručni 20% iskop zemlje od III-V kategorije u širokom iskopu za temeljne ploče sa lagerovanjem na gradilištu radi kasnije upotrebe. Iskop izvesti do kote nosivog tla i nivelisati prema projektu i datim kotama. Pozicija obuhvata utovar, odvoz, istovar i planiranje na mjestu istovara.

široki iskop sa odvozom na gradsku deponiju	m3	3224.96
široki iskop sa lagerovanjem na lokaciji sa kasnijim nasipanjem na lokacijama kao u projektu	m3	4776.38

Nasipanja, nabijanja

- 2 Nasipanje, transport i ugradnja supstrata za žardinjere debljine 10 cm. Obračun po m2.

supstrat za žardinjere	m3	27.14	:
supstrat na ravnom krovu umjetničkog paviljona	m2	50.36	:
supstrat na ravnom krovu ugostiteljskog objekta	m2	59.34	:

- 3 Nabavka, nasipanje, razastiranje materijala iz iskopa granulacije od 0-16mm i 16-32mm sa gradilišne deponije i eventualna nabavka do potrebne količine (ukoliko se pokaže potreba za istom). Nabijanje tamponskog sloja šljunka ispod temeljne ploče, temeljnih traka, temeljnih stopa i temeljnih greda. Nabijanje tampona vršiti do postizanja tražene zbijenosti. Tampon nasipati pored zidova garaže pažljivo kako se ne bi oštetila zidna hidroizolacija. U slučaju štete, izvođač je dužan istu nadomjestiti. Granulacije 0-16mm. Obračun po m3 nasutog i nabijenog tamponskog sloja.

Ispod temeljnih traka umjetničkog paviljona d=15cm granulacije 0-16mm	m3	3.85	:
Ispod temeljnih traka ugostiteljskog objekta d=15cm granulacije 0-16mm	m3	3.71	:
Ispod podne ploče umjetničkog paviljona d=15cm granulacije 0-16mm	m3	5.39	:
Ispod podne ploče ugostiteljskog objekta d=15cm granulacije 0-16mm	m3	5.62	:
Drobljeni kamen iznad drenažne cijevi d=10cm granulacije 16-32mm	m3	2.61	:

Pijesak iznad drenažne cijevi d=10cm granulacije 0-8mm	m3	1.19
Ispod podne ploče pristupnih staza d=15cm granulacije 0-16mm	m3	77.98
Ispod podne ploče pristupnih staza d=20cm granulacije 0-16mm	m3	223.3
Ispod stepenica na zemlji d=15cm granulacije 0-16mm	m3	11.92
Dekoratívni šljunak d=10cm granulacije 60mm	m3	1.4
Šljunak iberlauf ispod dekorativnog šljunka d=10cm granulacije 0-8mm	m3	1.4
Dekoratívni šljunak d=10cm granulacije 10-20mm	m3	2.67

Ukupan iskop zemlje iznosiće 62337.18m³.

3.4.3. Konstrukcija-- Definirano projektnim rješenjem (opšte smjernice)

Geomorfološke karakteristike terena, geološka građa terena i preporuke projektantu – izvod iz Elaborata o geotehničkim uslovima rekonstrukcije Inženjersko-geološke karakteristike terena

Nakon izvedenog detaljnog inženjersko-geološkog kartiranja terena, kao i nakon izvođenja projektovanih radova, izdvojene su sledeće inženjersko-geološke jedinice:

Konglomerati (KG)gfl - litološka jedinica 3

Terasni konglomerati predstavljaju dobro cementovane delove kompleksa. Javljaju se najčešće u zonama terasnih odsjeka, a redovno izgrađuju strme odsjeke obala Morače, Ribnice i Sitnice. Stvarani su putem cementovanja kompleksa fluvijalnoglacijalnog terasnog nanosa karbonatnom supstancom, koja je izlučivana iz podzemnih voda

prilikom njihovog izbijanja na slobodnu površinu terena. Često su vrlo dobro cementovani, tako da predstavljaju čvrstu, masivnu stenu neizražene ili pak nepravilno sočivaste teksture. Otporni su na mehaničke pritiske, a tereni izgrađeni od njih odlikuju se visokom nosivošću. Konglomerati su uglavnom otporni na dejstvo atmosferskih agenasa. Na istražnom prostoru oni su slabo do jače vezani. Partije konglomerata se javljaju kao proslojci do slojevi sa slabim kontaktnim karbonatnim vezivom. Prema GN 200 pripadaju III i IV kategoriji zemljišta.

Analizom svih raspoloživih podataka o ovoj sredini, usvojene su sledeće vrednosti fizičko-mehaničkih parametara (Tabela 2.):

Tabela 2. Raspon vrijednosti fizičko-mehaničkih parametara sredine 3

<i>Parametar</i>		<i>Raspon vrijednosti</i>
<i>Zapreminska težina γ (kN/m³)</i>		<i>21 – 25</i>
<i>Modul elastičnosti E' (kN/m²)</i>		<i>3000 – 40000</i>
<i>Poasonov koeficijent ν' (kN/m²)</i>		<i>0,30 – 0,33</i>
<i>Parametri čvrstoće</i>	<i>Ugao unutrašnjeg trenja φ (°)</i>	<i>33 – 37</i>
	<i>Kohezija c (kN/m²)</i>	<i>60 – 100</i>

Usvojene vrijednosti fizičko-mehaničkih parametara sredine 3 za geostatičke proračune date su u narednoj tabeli (Tabela 3).

Tabela 3. Usvojene vrijednosti fizičko-mehaničkih parametara sredine 3

<i>Parametri</i>	<i>Raspon vrijednosti</i>
<i>γ (kN/m³)</i>	<i>23</i>
<i>φ (°)</i>	<i>35</i>
<i>c (kN/m²)</i>	<i>80</i>
<i>E (kN/m²)</i>	<i>23000</i>

Konstrukcija – gabariti i namjena

Do rijeke ribnice projektovano je šetalište koje se sastoji od gornjeg i donjeg šetališta ukupne dužine 101m. Ovo šetalište se nalazi na potpornim zidovima koji su projektovani kako je dato u tehničkoj dokumentaciji, sa drenažnim cijevima i barbakanama jer se nalaze u plavnom području pa je neophodno obezbjediti adekvatno oticanje atmosferskih voda. Zidovu su takođe proračunati na povećan nivo vode, jer se nalaze tik uz Ribnicu. Iza zidova predviđene su drenažne cijevi koje se odводе u Ribnicu, kao i filter sloj debljine 40cm. Teren u padu zahtijevao je projektovanje potpornih zidova u kaskadama koje se nalaze jedna iznad druge. Potrebno je voditi računa o redosledu izvođenja zidova, od Ribnice pa naviše, a u svemu prema poprečnim presjecima i projektovanim visinskim kotama.

Mašinsku salu koja je projektovana za potrebe smještanja mašinske opreme za fontanu, potrebno je izvesti prije zida 4.2, prilikom čega se u zidu koji se nalazi ispod ovog potpornog zida ostavljaju ankeri koji će učiti u potporni zid 4.2 kada se bude izvodila betonaža tog zida.

Kroz fazu arhitekture obračunati su iskopi i nasipi. Potporni zidovi su projektovani za marku betona MB30, armirani šipkastom armaturom B500B i mrežastom armaturom MA 500/560.

Temelji potpornih zidova su projektovani kao ploče na tlu, promjenljive debljine, takođe u zavisnosti od tipa potpornog zida i njegove visine. Ispod svih potpornih zidova potrebno je izvesti libažni sloj od betona MB15 debljine. Nasip iza zidova izvodi se u slojevima $d=20 \div 30$ cm, od ocjeditog materijala iz iskopa, uz obavezno nabijanje mašinskim putem. U vrijeme izvođenja zemljanih radova na gradilištu je obavezno prisustvo odgovornog inženjera geotehničke struke, radi uvida u stvarno stanje u temeljnom tlu i davanja ocjene o podobnosti za fundiranje.

Proračun je izvršen za kombinaciju opterećenja u skladu sa nacrtom Pravilnika o tehničkim normativima za projektovanje i proračun inženjerskih objekata u seizmičkim područjima:

- 1/ Sopstvena težina + Aktivni pritisak tla + Korisno opterećenje,
- 2/ Sopstvena težina + Aktivni pritisak tla + Korisno opterećenje + Seizmika

Sprovedeni proračuni potpornih konstrukcija su pokazali da su zadovoljeni dopušteni naponi u temeljnom tlu, kao i faktori sigurnosti na klizanje i preturanje. Uslov po dopuštenim naponima u temeljnom tlu je postignut variranjem širine temeljne spojnice i variranjem položaja potpornog zida u odnosu na ivicu temelja sa većim normalnim naponom. U slučajevima kada je kriterijum na klizanje bio mjerodavan, uslov stabilnosti je postignut promjenom nagiba temeljne spojnice. Faktori sigurnosti na klizanje i preturanje za kombinaciju mirnih opterećenja su $F=1.5$, a za kombinaciju opterećenja sa seizmikom su $F=1.15$. Dimenzionisanje i usvajanje armature za sve potporne konstrukcije je sprovedeno u skladu sa EN1997 a u programu GEO5.

U svim zidovima potrebno je izvesti drenažne cijevi $\square 160$, i obezbjediti njihovo odvođenje u ribnicu. Barbakane prečnika $\varnothing 100\text{mm}$ potrebno je izvesti kod zidova šetališta. Ukoliko je visina zida veća od 3m barbakane izvesti u dva reda. Prvi red barbakana izvesti na oko $10 \div 15\text{cm}$ od nivoa nasipa uz vanjsko lice zida a drugi red na oko 75cm iznad prvog. Horizontalni razmak barbakana je oko 75cm. PVC cijevi za barbakane postavljati u nagibu $1.0 \div 2.0\%$ ka rijeci.

Objekat 1 i objekat 2 su poluukopani objekti sa temeljima obrnutog T poprečnog presjeka i zidovima i pločama debljine 20 i 30cm. Takođe imaju i atiku dimenzija kako je dato u grafičkoj dokumentaciji. Na desnoj obali osim objekta 2 projektovani su potporni zidovi oko objekta, klupe, kao i stepenište koje se sastoji iz ST1, ST2 ST3 i ST4. Stepenište je projektovano tako da se sastoji od jedne srednjeobrazne grede dimenzija $30 \times 100\text{cm}$ koja se oslanja na tlo, i koja će većim dijelom biti ukopana. Na ovako izrađenu gredu, predviđena je i izrada podloge za gazišta-montažne stepenike iz kojih se ostavljaju ankeri, koji će poslužiti za oslanjanje stepenika. Stepenici izrađeni se dopremaju i postavljaju na ovako iradene grede. Na svakom stepeniku predviđen je otvor koji se nakon njihove montaže zalije betonom za monolitizaciju. Ovakav beton potrebno je da sadrži aditive protiv skupljanja betona, a površine je prije betoniranja potrebno premazati kontakt betonom.

NAPOMENA:

Za završni sloj nasipa u debljini od 0,5m koristiti materijal sitniji od 10cm, sa $d_{60}/d_{10} > 9$ u dva sloja od po 0,25cm. Prilikom ugradnje nasipa u završnom sloju postići modul stišljivosti od 50Mpa;

U nastavku izvršen je pregled potporno-obložnih konstrukcija i pratećih objekata:

Lijeva obala:

ZID 1	$l=88.77\text{m}$ (Tip 6, 4 i 7.5)
ZID 2.1	$l=73.98\text{m}$ (Tip 3.2, 3.2ž i 7.5)
ZID 2.2	$l=5.12\text{m}$ (Tip 3.2ž)
ZID 3.1	$l=28.72\text{m}$ (Tip 3.7ž i 3.7k)
ZID 3.2	$l=13.61\text{m}$ (Tip 3.7k)
ZID 4.1	$l=10.57\text{m}$ (Tip 4.35)
ZID 4.2	$l=57.24\text{m}$ (Tip 4.35, 3.7ž, 4.6k i 3.7k)
ZID 4.3	$l=15.32\text{m}$ (Tip 2.7k)
ZID A	$l=19.30\text{m}$ (Tip 3.4 i 1.5)

ZID C l=8.65m
ZID B l=5m (Tip 2.7a)
ZID D l=6m (Tip 2.7b)
Zid Tip 2.1 l=6.25m
Šetalište l=101m (Tip 1š, 2š i 3š)
B grede 30x90cm ukupne dužine l=328m
Objekat 1 4.55x13.4m

Desna obala:

Objekat 2 13.4x4.23m

Zidovi oko objekta sa klupama UT1, UT2, UT3 i UT4, Tip 4', k1, k2 i k3

Stepeništa ST1, ST2, ST3 i ST4

Osvrt na estetsku stranu rješenja

Svaki dobar graditelj želi da ostvari trajnu, funkcionalnu, ekonomičnu i lijepu građevinu. Koristeći sopstvena iskustva i preporuke treba da proanalizira i ponudi racionalno, za izvođenje podesno i estetski povoljno rješenje, koje će se što skladnije uklopiti u prostor kome je objekat namijenjen, da bi se sa izgradnjom nadopunio, oplemenio i izgledao atraktivnije. Sa druge strane i Izvođač mora ispoljiti nastojanje i volju da projekat u cjelini realizuje kako je predviđeno. U tom cilju mora se pobrinuti da ispoštuje planiranu geometriju, kako konstrukcija, tako i iskopavanja, tako da iskopi budu u planiranom obimu i da se očuva priroda stijene, da oplata gdje ih ima, budu uredne i ravne, da se stara o njezi betona. Moraju se ostvariti potpuno glatke i ravne sve vidne površine liveno-betonskih elemenata i ujednačena boja njihovih vidnih površina.

Izvođenje konstrukcije

Formiranje nasipa u zaleđu potporne konstrukcije.

Svaki sloj materijala koji se nasipa mora da bude razasrt vodoravno u uzdužnom smjeru. U poprečnom smjeru nasip mora uvijek imati minimalni poprečni pad od 4-5% u svim fazama izrade. Svaki nasuti sloj mora se sabijati u punoj širini odgovarajućim sredstvima za sabijanje.

Nasipanje se vrši mašinski, u slojevima maksimalno 0,30 m, uz ručnu doradu a do postizanja modula zbijenosti od minimum $M_s > 30$ MPa, odnosno nasip mora da posjeduje stepen zbijenosti 97% po standardnom Proktorovom postupku.

Deponija materijala

Svi viškovi materijala koji se javljaju iskopom u okviru zemljanih radova potrebno je deponovati na privremenu deponiju na gradilištu, za materijal koji Izvođač koristi za naknadno, projektom predviđeno nasipanje, ili pak, na trajnu deponiju za onaj materijal koji se smatra neupotrebljivim.

Izrada izravnavajućeg sloja

Nakon provjere i dokaza zbijenosti odnosno nosivosti tla, na dno iskopa ugrađuje se podloga od betona kvaliteta MB 15 (C 12/15) u sloju debljine 10 cm.

Beton u svemu mora odgovarati zahtjevu iz projekta, betonu kvaliteta MB 15 (C 12/15). Dno iskopa za ugradnju betonske podloge mora biti isplanirano i sabijeno prema zahtjevu projekta iz datih Tehničkih uslova. Način, uslovi i detalji ugradnje podložnog sloja određeni su projektom.

U slučaju izmjena u odnosu na rješenja iz projekta, iste odobrava Nadzorni organ uz saglasnost projektanta. Nakon izrade podložnog sloja pristupa se postavljanju armature temelja.

Izrada zida

Zid izvan temelja se betonira u propisno izrađenoj i pripremljenoj oplati, koja osigurava mjere i položaj zida prema projektu, zid treba izvoditi od armiranog betona kvaliteta MB 30 (C 25/30), V6, M150, u svemu prema detalju iz projekta. Zid treba raditi u kampadama dužina datih kroz projekat. Kampade su međusobno nezavisne sa pritiskom spojnicom. Kvalitet betona određen je projektom, a mora odgovarati odgovarajućim odredbama propisa za beton i armirani beton i odredbama opisanim u Tehničkim uslovima. Beton i armatura potpornog zida ugrađuju se prema

zahtjevima projekta. Nakon postavljanja armature pristupa se ugradnji betona projektom zahtjevanje marke. Beton se miješa mašinski, a ugrađuje vibriranjem tako da ne dođe do segregacije i da površine betona nakon skidanja oplata

budu ravne i glatke

.

Osvrt na tehnologiju građenja

U načelu pravo je svakog Izvođača radova da putem elaborata predloži i od Investitora zatraži saglasnost na tehnologiju i organizaciju građenja predmetnog objekta. Pri tome, u ovom slučaju, svakako, mora imati u vidu da se radovi neće izvoditi pod specifičnim okolnostima.

Mjere za obezbjeđenje trajnosti objekta

Dugotrajnost objekta, u prvom redu, zavisice od kvaliteta izvedenih radova i od kvalitetnog održavanja tokom eksploatacije. Obaveza je Izvođača da upotrebljava kvalitetne i atestirane materijale, da ostvari sve projektom tražene

kvalitete radova i konstrukcija, u svemu shodno pravilima struke, odredbama važećih tehničkih normi i zahtjevima navedenim u Tehničkim uslovima. To podrazumijeva vršenje sistematskih kontrola kvaliteta, staranje o njezi i zaštiti u postupcima realizacije svih radova i sve do predaje objekta u upotrebu.

Primijenjeni materijali

Na osnovu zadovoljenja naponskih uslova i uslova trajnosti usvojen je sljedeći kvalitet materijala za pojedine konstruktivne elemente:

Beton

- Tijelo zida MB 30; V6; M150
- Temelj zida MB 30; V6; M150
- Objekti MB 30; V6; M150
- Podložni beton MB 15

Armatura:

- B500B
- MA 500/560

3.4.4. Hidrotehnika- Definisano projektnim rješenjem (opšte smjernice)

Predmet ovog projekta je hidrotehnička infrastruktura za šetalište uz rijeku Ribnicu od sastavaka rijeke Morače i Ribnice do objekta "Banja".

Podloge i dokumenta korišćena za izradu projekta:

- Situacioni plan R1:250
- Katastar instalacija i tehnički uslovi priključenja broj 15335 od 25.10.2019
- UT uslovi

Vodovod

Priključenje projektovane vodovodne mreže na postojeću je planirano u postojećm čvoru Č1082 koji se nalazi na desnoj obali Ribnice. Na mjestu priključenja je planirana ugradnja kontrolnog vodomjera. Projektovan je cjevovod PEVG DN63, sa kojega se odvajaju priključni cjevovodi manjeg prečnika (DN25, DN32 i DN40). Sa desne obale, cjevovod ispod korita Ribnice prelazi na lijevu. Važno je naglasiti da je radove na prelazu ispod korita Ribnice neophodno planirati u periodu kada Ribnica presuši, tj kad je korito suvo. Zbog konfiguracije terena i načina vođenja trase javljaju se povećane dubine vodovodnih čvorova. Takođe, zbog vertikalnog "loma" na cjevovodu, u čvoru Č3 je predviđen muljni ispušt koji vodi do rijeke. Vodovodni čvorovi su projektovani u skladu sa pravilima i standardima koje nalažu Tehnički uslovi priključenja i iste je neophodno izvesti u potpunosti u skladu sa detaljima datim u grafičkom dijelu projekta. Osim priključaka za potrošače, na mreži su projektovana i dva baštenska hidranta od 1".

Atmosferska kanalizacija

Kako u zahvatu projekta postoji ispušt atmosferske kanalizacije, koji nije uveden u Ribnicu, nego je voda do sada slobodno tekla niz kosinu lijeve obale isti je potrebno zacijeviti i uvesti u rijeku. Zbog toga je projektovan kolektor DN800 sa četiri reviziona okna. Zbog nepristupačnog terena, kosine obale i rastinja nije bilo moguće geodetski snimiti tačnu poziciju ispusta, pa je istu neophodno odrediti prije početka radova. Zbog velikog nagiba terena, projektovani podužni padovi kolektora prelaze maksimalne dozvoljene vrijednosti, ali zbog relativno male dužine projektant smatra da je ovo najracionalnije tehničko rešenje. Radi umirenja toka vode prije ispusta u Ribnicu projektovano je RO4 sa "taložnikom". Nakon umirenja toka voda se iz taložnika prelijeva u korito rijeke. Detalji revizionih okana su dati u grafičkom dijelu projekta.

Fekalna kanalizacija

U zahvatu projekta postoje dva objekta i muljna šahta fontane čije je otpadne vode neophodno uključiti u postojeću fekalnu kanalizaciju. Otpadne vode iz objekata i muljne šahte se gravitaciono dovode do sabirnog bazena, odakle se prepumpavaju u postojeću kanalizaciju koja prolazi duž ulice V Proleterske Brigade. Sabirni bazen je projektovan od betona MB30, armiranog sa $\pm Q335$ mrežama i peovkama Ø8, kao što je to prikazano na detalju datom u grafičkom dijelu projekta. Što se tiče radova na izvođenju prelaza fekalne kanaliacije sa desne na lijevu obalu Ribnice, tj prolaza ispod korita rijeke

iste je neophodno predvidjeti u periodu kada je korito suvo. Kod određivanja karakteristika pumpe uzet je najnepovoljniji slučaj, tj maksimalni dotok vode u bazen koji iznosi 9.86 l/s od čega je 6.5l/s dolazi iz fontane, 2,24l/s iz objekta javnog toaleta i 1,12l/s iz atelje-a. Kao što pravila nalažu, u sabirnom bazenu je osim radne planirana i rezervna pumpa, sa svom neophodnom opremom za pravilan rad. Kanalizaciona mreža se izvodi od PVC cijevi, osim potisnog voda (od sabirnog bazena do postojećeg RO) koji se radi od PEVG cijevi.

3.4.5. Električni dio (jaka struja)- Definisano projektnim rješenjem (opšte smjernice)

Kako je šetalište razučeno duž dvije obale rijeke Ribnice, i u sklopu njega se rade i objekti, sam koncept elektrotehničkog projekta se sastoji od dvije nezavisne cijeline, za obje strane rijeke. Svaka cijelina ima svoj mjerno razvodni ormar u kome je smješteno brojilo električne energije. Napajanje istih ormara nije predmet ove tehničke dokumentacije. Predviđa se napajanje dva objekta u kojima su smješteni ormari RO_01 i RO_02. Napajanje ova dva ormara je predviđeno sa kablovima PP00 4x6 mm².

Napojni kablovi i izvori svjetlosti

Napajanje pmo ormara nije predmet ove tehničke dokumentacije, već će nadležni CEDIS na osnovu ove tehničke dokumentacije izdati uslove za napojne kablove. Koncept osvjetljenja uređenja terena je rađen prije svega na osnovu zahtjeva arhitekta eksterijera, jer se predmetno šetalište ne može kvalifikovati kao saobraćajnica. Koncept osvjetljenja je zasnovan na dekoraciji šetališta. Vodjeno je računa i o funkcionanosti rasvjete i činjenici da je javna površina, te podložna oštećenjima vandala. Izbijegavane su svjetiljke sa dodatnim-nezavisnim predspojnim uređajima, već su svjetiljke isključivo sa internim predspojnim uređajima – drajverima.

Napojni kablovi

Za napajanje stubnih mjesta smještenih na kaskadama, ucrtanih na grafičkim priložima korišćeni su kablovi PP00 4x4mm² koji se polažu u cijevima. Traka za uzemljenje se polaže u rovu. Za ostalu dekorativnu rasvjetu, koriste se kablovi PP00 3x2,5.

Osvjetljenje

Svjetiljke su odabrane zajedno sa arhitektom. Prilikom odabira vodilo se računa o estetici svjetiljke, samim efektima koje svjetiljka daje ali i o praktičnosti (način povezivanja svjetiljke). Radi se o šetalištu i svjetiljke moraju biti takve da su što je moguće više otporne na vandale. Svi spojevi moraju biti dobro zadihtovani, i svjetiljke moraju imati interne predspojne uređaje. Zidne svjetiljke se moraju ugraditi sa posebnom pažnjom i treba se voditi računa o načinu ugradnje i pripremi kutije na mjesto ugradnje svjetiljke (da se ne bi vršilo naknadno štemanje). Svjetiljkama se mora obezbijediti drenaža shodno upustvima za montažu. Za nasač svjetiljki koristi se stub, visine 4m, koji ima na sebi nosače za reflektore. Radi se o čelično konusnm stubovima, čelika prema JUS.C.BO. 500/1988, klasa Č 0361 ili da bude bolji od njega, debljine min 3mm, okruglog poprečnog presjeka, zaštićen toplo pocinkovanog spolja i iznutra nanosom cinka, u skladu sa JUS EN ISO 1461, sa završnomdekorativnom bojom RAL 7035, elektrostatički nanesenom a zatim pečenom prema JUS EN 40- 4/1993. Stub treba da je predviđen za montažu na pripremljenom betonskom temelju, preko zavarene temeljne ploče (na dnu stuba), koja može biti ispučena ili ravna ali mora da omogućiti

efikasno odvođenje vode i ankera (sa maticama), ugrađenih u temelj pri njegovoj izradi. U donjem segmentu stuba treba da se nalazi otvor sa poklopcem i antivandal bravom, najmanjeg stepena zaštite IP 44, unutar kojeg treba da je ugrađen nosač za priključnu ploču kao i sa zavrtnj sa maticom za vezu stuba sa uzemljenjem. Uz stubove, proizvođač treba da isporuči i šablone za centrisanje ankera pri izradi temelja. Stub treba da je atestiran za pritisak vjetra od 90 daN/m². Prilikom montaže stuba potrebno je provjeriti vertikalnost stuba iz dva upravna pravca. Visina stuba je 4m. Osvjetljenjem se upravlja automatski pomoću vremenskih releja u ormarima. Upravljanje može i pomoću tropozicionog izbornog prekidača.

3.5. Potrebne količine energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala

Potrebne količine energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala detaljno su opisani u poglavljima 3.4.1., 3.4.2., 3.4.3., 3.4.3., 3.4.4. i 3.4.5.

3.6. Emisije u vazduhu, ispuštanje u vodotoke, buka, toplota i zračenje

Emisije u vazduh

Izgradnje predmetnog objekta podrazumjeva upotrebu razne vrste mehanizacije (kamioni, rovokopači, kamion-mješalica i sl.). Usljed njihove upotrebe moguća je pojava određene koncentracije izduvnih gasova. Izduvni gasovi i benzinske pare predstavljaju opasnost sa stanovišta moguće pojave eksplozija i požara kao i sa stanovišta opasnosti za zdravlje i život ljudi. Kod malih brzina motornih vozila i rada motora u praznom hodu, javlja se veća koncentracija sledećih komponenti u izduvnim gasovima: CO, CO₂, NO₂, razni ugljovodonici, azotni oksidi i čađ. Odvođenje izduvnih gasova pri izvođenju predmetnog objekta neće predstavljati poseban problem, jer se radi o otvorenom prostoru, čime se smanjuje i opasnost od nastajanja eksplozija i požara.

Očekuju se emisije gasova iz motora mehanizacije prilikom realizacije i eksploatacije projekta, ali ne u tolikim koncentracijama koje mogu izazvati nepodnošljivo širenje neprijatnih mirisa u širu okolinu.

Ispuštanja u vodotoke

Na predmetnoj lokaciji se nalazi površinski vodotok u koji, prema projektu, ne može doći do ispuštanja ili odlaganja otpadnog materijala. Sistemom atmosferske kanalizacije sva atmosferska voda će se ucijeviti i kolektorom sa četiri reviziona okna usmjeriti u vodotok rijeke. Fekalnom kanalizacijom otpadne vode će se preko kolektora, muljne šahte i sabirnog bazena prepumpavati u postojeću kanalizaciju koja prolazi duž ulice V Proleterske Brigade. Na terenu prilikom izvođenja projekta može doći do ispuštanja ulja ili goriva iz mehanizacije, ali je mala mogućnost za neki značajniji uticaj na vodotok u ovom smislu.

Odlaganje na zemljište

Prilikom upotrebe mehanizacije u fazi izvođenja projekta na površinu terena mogu dospjeti tečne opasne i štetne materije (mašinsko ulje, gorivo i sl.). Kroz porozno tlo ove materije mogu se izdrenirati do podzemnih vodotokova i izazvati negativne posljedice na životnu sredinu, zbog čega je potrebno svesti na namanju moguću mjeru rizik od ovakve pojave kontaminacije.

Buka, vibracije, toplota i zračenja

Prilikom angažovanja mehanizacije za potrebe izvođenja projekta, korišćenjem opreme i radom zaposlenih sa raznim oblicima ručnog i drugog alata može doći do povećanog nivoa buke i emitovanja vibracija, dok se emitovanja toplote i zračenja ne očekuje. Svi navedeni procesi se izvode na otvorenom prostoru, zbog čega se ne očekuju neki značajniji efekti štetnog dejstva na životnu sredinu.

3.7. Stvaranje otpada i tehnologiji tretiranja otpada

Prije početka izvođenja građevinskih i građevinsko zanatskih radova na objektu ili lokaciji se moraju obaviti određena rušenja, demontaže i čišćenje terena od granja, šiblja, otpadaka, kao i čišćenje korita rijeke Ribnice od mosta Žrtava 5 maja do objekta „Banja“. Na objektu će biti formirane odvojene deponije za svakog izvođača i one će morati da se prazne u skladu sa dinamičkim planom formiranim od strane Investitora.

Svi viškovi materijala koji se javljaju iskopom u okviru zemljanih radova će se deportovati na privremenu deponiju na gradilištu, za materijal koji Izvođač koristi za naknadno, projektom predviđeno nasipanje, ili pak, na trajnu deponiju za onaj materijal koji se smatra neupotrebljivim.

Uzimajući u obzir tehnologiju gradnje i upotrebu sertifikovanih materijala za izgradnju, prilikom izvođenja predmetnog projekta neće doći do pojave nastajanja građevinskog otpada koji sadrži azbest ili bilo koje druge kontaminirane i opasne supstance definisane 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).

Građevinski otpad na gradilištu potrebno je skladišti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji otpada i katalogu otpada ("Sl. list CG", br. 059/13 od 26.12.2013, 083/16 od 31.12.2016). Građevinski otpad koji se privremeno ne skladišti na gradilištu ili u objektu u kojem se izvode građevinski radovi odlagaće se u kontejnere postavljene na gradilištu, uz gradilište ili uz objekat na kojem se izvode građevinski radovi. Građevinski otpad će se privremeno deponovati na mjestu izvođenja radova, a zatim će investitor odnosno izvođač građevinskih radova koji je ovlašten od strane investitora vršiti predaju sakupljaču građevinskog otpada ili neposredno postrojenju za obradu građevinskog otpada.

Otpad koji nastaje na lokaciji vodovodne mreže i mreže fekalne kanalizacije, kao i pri izgradnji elektrotehničkih instalacija spada u neopasni čvrsti otpad i nema karakteristike opasnog otpada. Faze upravljanja ovim otpadom su transport i odlaganje čvrstog otpada, što podrazumeva sakupljanje otpada u vozilo i transport na predviđenu lokaciju deponovanja gdje se vozilo prazni. Sakupljanje otpada jeste aktivnost sistematskog sakupljanja, razvrstavanja i/ili miješanja otpada radi transporta. Na dijelu vodovodne mreže radovi predviđeni ovim projektom su isključivo montažerske prirode. Dijelovi će se dovoziti na gradilište i međusobno spajati. Nastali otpad, strugotine, ostatke ambalaže pojedinih elemenata koji se ugrađuju i slično, potrebno je pažljivo pokupiti i odvesti na za to

predviđenu deponiju. Po završetku radova, cjelokupni korišćeni pojas gradilišta urediti i dovesti u prvobitno ispravno stanje, višak materijala vratiti u skladište.

U fazi izvođenja projekta na površini terena može doći do akcidentnih situacija (kvarom građevinskih mašina, nepažnjom radnika) u kojima će otpadne opasne i štetne materije, (izlivanje naftnih derivata, mašinsko ulje, i sl.) izliti u tlo ili vodu. U ovakvim slučajevima potrebno je sanirati mjesto izlivanja upotrebom sredstva za upijanje (npr. piljevine ili pijeska) kako bi se spriječio ili umanjio negativan uticaj na podzemne vode i tlo. Nastali građevinski otpad sakuplja se u kontejnere postavljene na gradilištu.

U toku funkcionisanja objekta čvrsti komunalni otpad će se sakupljati u kante i odnositi u kontejner odakle će ga dalje preuzimati nadležna komunalna služba sa kojom Investitor mora da ima sklopljen ugovor. Postupanje sa komunalnim otpadom investitor treba da uskladi sa Zakonom o upravljanju otpada ("Sl. list CG", br. 064/11, 039/16).

4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Podaci o segmentima životne sredine za 2020. godinu su uzeti iz Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2020. godinu koji je izradila Agencija za zaštitu životne sredine. Za period od 2015.-2018. godine uzeti su podaci za stanje životne sredine iz Lokalnog plana zaštite životne sredine Glavnog grada Podgorice 2019-2022. god. Takođe, iz navedenog plana korišćeni su podaci za klimu, floru i faunu i stanovništvo.

Praćenje stanja životne sredine sprovodi se sistematskim mjerenjem, ispitivanjem kvantitativnih i kvalitativnih pokazatelja stanja životne sredine koje obuhvata praćenje prirodnih faktora, odnosno promjena stanja i karakteristika životne sredine, uključujući i prekogranično praćenje stanja životne sredine. Monitoring se vrši na osnovu godišnjeg Programa monitoringa koji priprema Agencija za zaštitu životne sredine i dostavlja ga Ministarstvu ekologije. Na osnovu podataka dobijenih sprovođenjem godišnjeg programa monitoringa, Agencija za zaštitu životne sredine pripremila je Informaciju o stanju životne sredine za 2020 godine.

4.1. Vazduh

U skladu sa novom Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha, teritorija Crne Gore podijeljena je u tri zone (Tabela 4.), koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Tabela 4. Zone kvaliteta vazduha

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

Predmetna lokacija pripada centralnoj zoni kvaliteta vazduha. Kvalitet vazduha je praćen na UT (urban traffic) stanici u Podgorici – Podgorica 1 (ul. Zetskih vladara), UB (urban background) stanici u Podgorici – Podgorica 2 (ul. Meše Selimovića), RB (rural) stanici u Gornjim Mrkama (Podgorica). Mjerne stanice se ne nalaze u neposrednoj blizini predmetne lokacije.

Sve izmjerene jednočasovne i srednje dnevne koncentracije sumpor(IV)oksida, posmatrane u odnosu na granične vrijednosti, bile su ispod propisane granične vrijednosti od 350 µg/m³ odnosno 125 µg/m³.

Sve jednočasovne srednje koncentracije azot(IV)oksida – NO₂, na svim mjernim mjestima, bile su ispod propisane granične vrijednosti (200 µg/m³), osim na mornoj stanici u Podgorici (UT), gdje su tri jednočasovne srednje vrijednosti NO₂ bile iznad granične vrijednosti (200 µg/m³ – ne smije biti

prekoračena preko 18 puta godišnje). Iako nije prekoračen dozvoljeni broj prekoračenja satne koncentracije NO₂, evidentno je prisustvo povećane koncentracije ovog polutanta na pomenutoj lokaciji, što je i očekivano, imajući u vidu frekvenciju saobraćaja u neposrednoj blizini mjerne stanice i najčešće porijeklo ovog polutanta – saobraćaj. Srednja godišnja koncentracija azot(IV)oksida – NO₂ bila je ispod granične vrijednosti za zaštitu zdravlja (40 µg/m³) na svim mjernim mjestima.

Srednje dnevne koncentracije suspendovanih čestica PM₁₀ su u Podgorici (na mjernom mjestu Podgorica 1 (UT)) 101 dan, na mjernom mjestu Podgorica 2 (UB) 79 dana 74 dana bile iznad propisane granične vrijednosti (50 µg/m³). Dozvoljeni broj prekoračenja je 35. Godišnja srednja koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀, na lokaciji Podgorica 2 ne prelazi propisanu graničnu vrijednost koja iznosi 40 µg/m³, dok je na mjernom mjestu Podgorica 1 (UT) prekoračena i iznosi 42µg/m³.

Srednje godišnje vrijednosti sadržaja olova, kadmijuma, arsena i nikla u suspendovanim česticama PM₁₀, na mjernoj stanici Podgorica 1 (UT), bile su ispod propisanih graničnih i ciljnih vrijednosti.

Analiza suspendovanih čestica PM₁₀ vršena je na sadržaj benzo(a)pirena i drugih relevantnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH): benzo(a)antracena, benzo(b)fluoroantena, benzo(j)fluoroantena, benzo(k)fluoroantena, ideno(a,2,3-cd)pirena i dibenzo(a,h)antracena i ostalih PAH-ova za koje nisu propisani standardi kvaliteta vazduha već samo mjere kontrole imisija. Na mjernim stanicama u Podgorici, evidentirano prekoračenje ciljne srednje godišnje vrijednosti benzo(a)pirena i to: Podgorica 1-4 ng/m³ i Podgorica 2-3 ng/m³.

Prekoračenja koncentracije PM čestica, u odnosu na propisane vrijednosti, dominantno su uticale na lošiji kvalitet vazduha. Prisustvo ovih čestica, u koncentracijama iznad propisanih, sa aspekta zaštite zdravlja su značajna u Podgorici. Prekoračenja se najčešće dešavaju tokom sezone grijanja. Dominantno tokom zimskih mjeseci, evidentiraju se epizode visokog zagađenja vazduha, u prvom redu suspendovanim česticama (PM₁₀ i PM_{2,5}). U Podgorici potvrđeno da emisije koje potiču od saobraćaja (i dominantnog udjela motora koji za pogon koriste dizel gorivo) u kumulativnom uticaju značajno djeluju na lošiji kvalitet vazduha.

Tempetaura vazduha i padavine u 2020. god.

Na području Crne Gore, 2020. godina je bila godina sa temperaturama iznad klimatske normale. Prema raspodjeli percentila, temperatura vazduha se kretala u kategoriji ekstremno toplo, dok se količina padavina kretala u kategorijama sušno, sušno i normalno. Srednja temperatura vazduha u Podgorici je iznosila 17,4°C. U Podgorici je izmjereno 1.494 lit/m² padavina, što čini 90% prosječne godišnje količine.

Prikaz stanja kvaliteta vazduha u periodu 2015.-2018. god.

Prikaz stanja vazduha za teritoriju Glavnog grada zasnovan je na pokazateljima koji su dobijeni sprovođenjem praćenja stanja odabranih lokaliteta u okviru nacionalnog monitoringa ali i monitoringa sprovedenog od strane Glavnog grada.

Tokom perioda 2015. – 2018. godina, praćenje kvaliteta vazduha, na nacionalnom nivou, realizovano je na automatskim stacionarnim (fiksni) i na tzv. poluautomatskim stanicama, dok je u okviru programa monitoringa Glavnog grada korišćena mobilna mjerna oprema.

Na automatskim stacionarnim i mobilnim stanicama vršena su mjerenja imisije zagađujućih materija, odnosno praćenje koncentracija sljedećih parametara: sumpor dioksida (SO_2), azot dioksida (NO_2), ugljen monoksida (CO), koncentracije PM_{10} čestica i sadržaj teških metala u PM_{10} česticama. Mjerenja su realizovana od strane JU Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore.

Automatska stacionarna stanica za praćenje kvaliteta vazduha na teritoriji Glavnog grada postavljena je na lokaciji „Nova Varoš“, na bulevaru Svetog Petra Cetinjskog. Od 2012. godine, uspostavljeno je praćenje kvaliteta vazduha i u Golubovcima, na lokaciji Tomića Uba.

U toku 2015, 2016, 2017 i 2018. godine, na mjernoj stanici Nova Varoš, sve izmjerene jednočasovne i srednje dnevne koncentracije sumpor(IV)oksida, posmatrane u odnosu na granične vrijednosti, su bile ispod propisane granične vrijednosti od $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ odnosno $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Sve jednočasovne srednje koncentracije azot(IV)oksida (NO_2) su bile ispod propisane granične vrijednosti ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Srednja godišnja koncentracija azot(IV) je bila ispod granične vrijednosti za zaštitu zdravlja ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Maksimalne 8-časovna srednje godišnje koncentracije ugljen(II)oksida (CO) su bile ispod propisane granične vrijednosti za zaštitu zdravlja.

Srednje dnevne koncentracije suspendovanih čestica PM_{10} su u Podgorici tokom posmatranog perioda bile iznad propisane granične vrijednosti ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i to 82 dana tokom 2015. godine; 81 dan tokom 2016. godine; u 2017. godini 68 dana i 75 dana tokom 2018. godine. Dozvoljeni broj prekoračenja je 35. Godišnja srednja koncentracija suspendovanih čestica PM_{10} na ovoj lokaciji svih godina minimalno prelazi propisanu graničnu vrijednost od $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Suspendovane čestice PM_{10} su analizirane na sadržaj olova za koje su propisani standardi kvaliteta vazduha na godišnjem nivou. Sadržaj olova u posmatranom periodu je bio značajno ispod propisane granične vrijednosti. Analiza suspendovanih čestica PM_{10} je vršena na sadržaj benzo(a)pirena i drugih relevantnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika: benzo(a)antracena, benzo(b)fluoroantena, benzo(j)fluoroantena, benzo(k)fluoroantena, ideno(a,2,3-cd)pirena i dibenzo(a,h)antracena i ostalih PAH-ova za koje nisu propisani standardi kvaliteta vazduha već samo mjere kontrole imisija. Koncentracija benzo(a)pirena izračunata kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka bila je iznad ciljne vrijednosti propisane sa ciljem zaštite zdravlja ljudi, koja iznosi $1 \text{ ng}/\text{m}^3$.

U Golubovcima na lokaciji Tomića Uba vršeno je automatsko mjerenje: azot(II)oksida (NO), azot(IV)oksida (NO_2), ukupnih azotnih oksida (NO_x), sumpor(IV)oksida (SO_2) i prizemnog ozona (O_3). Na pozadinskoj ruralnoj stanici Golubovci sve jednočasovne i dnevne srednje vrijednosti sumpor(IV)oksida su bile ispod propisanih graničnih vrijednosti.

Sve osmočasovne srednje dnevne vrijednosti ozona su bile ispod ciljne vrijednosti. Ciljna vrijednost, sa aspekta zaštite zdravlja ljudi od $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena više od 25 puta tokom

kalendarske godine. Sve maksimalne osmočasovne srednje vrijednosti ugljen(II)oksida (CO), su bile ispod propisanih graničnih vrijednosti.

PM10 čestice su analizirane na sadržaj olova za koje su propisani standardi kvaliteta vazduha na godišnjem nivou. Sadržaj olova, računato kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka je značajno ispod propisane granične vrijednosti.

Na kvalitet vazduha najviše su uticale emisije koje su rezultat sagorijevanja goriva u velikim i malim ložištima i u motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem, kao i nepovoljni meteorološki uslovi. Meteorološki uslovi u velikoj mjeri utiču na kvalitet vazduha i koncentracije zagađujućih materija u prizemnom sloju atmosfere. Posebno su značajne meteorološke situacije sa visokim vazдушnim pritiskom u hladnijem dijelu godine kada dolazi do formiranja “jezera hladnog vazduha” ispunjenog gustom maglom i sa jakom temperaturnom inverzijom, gdje se magla može zadržati i po nekoliko dana sa 24h trajanjem. Prekoračenja se najčešće dešavaju tokom sezone grijanja.

Povećane koncentracije policikličnih aromatičnih ugljovodonika, markera benzo (a) pirena i samog benzo (a) pirena, čija srednja godišnja koncentracija u Podgorici prelazi propisanu ciljnu vrijednost, ukazuju na veliki uticaj sagorijevanja goriva na kvalitet vazduha.

Treba svakako naglasiti da su vrijednosti ovog polutanta u direktnoj zavisnosti od koncentracija suspendovanih čestica, samim tim visoke vrijednosti su uobičajene u zimskom periodu.

U skladu sa programom praćenja kvaliteta vazduha Glavnog grada Podgorice, Centar za ekotoksikološka ispitivanja (CETI) je realizovao sistematsko mjerenje imisije zagađujućih materija mobilnom automatskom mjernom stanicom kontinuirano od 2014. godine.

Mjerenja su vršena na šest lokacija: Centar gradske opštine Tuzi; Centar gradske opštine Golubovci; Raskrsnica ulica Kralja Nikole i Crnogorskih serdara; Raskrsnica ulica Ivana Crnojevića i 19. decembra; Raskrsnica ulica Vaka Đurovića i Piperske; Kod tržnog centra DELTA CITY.

Glavni uzrok aerozagađenja urbanih sredina, pa i Podgorice, je upotreba fosilnih goriva u proizvodnji energije. Individualna ložišta, male kotlarnice za grijanje stambenog i poslovnog prostora, saobraćaj, blizina industrije gradskim sredinama dovode do zagađenja vazduha urbanih sredina. Periodi visokog zagađenja vazduha, u prvom redu suspendovanim česticama su karakteristični za zimske mjesece, kada vremenski uslovi visokog pritiska usporavaju cirkulaciju vazduha donoseći suve, hladne i maglovite noći. Ovi uslovi, često su praćeni i temperaturnim inverzijama (jednostavnije rečeno kada temperatura umjesto da opada sa udaljavanjem od tla raste) što prouzrokuje zadržavanje zagađujućih materija koje su proizvod grijanja, saobraćaja i sličnih izvora, na nivou tla i dovodi do dugotrajnog visokog nivoa njihovih koncentracija. U tim vremenskim periodima, tokom grejne sezone, skoncentrisan je cjelokupan godišnji broj prekoračenja srednjih dnevnih vrijednosti suspendovanih čestica u zimskom periodu 2015.; 2016.; 2017. i 2018. godine u Podgorici.

Povišene vrijednosti NO₂ zabilježene su u blizini prometnih saobraćajnica iz čega se može zaključiti da je dominantni uzrok zagađenja azotnim oksidima sagorijevanje goriva u saobraćaju. Povišene vrijednosti benza(a)pirena produkta sagorijevanja fosilnih goriva (grijanje, industrija i saobraćaj) uobičajene su u prvom redu tokom grejne sezone.

4.2. Vode

Vodni potencijali čine jedan od osnovnih razvojnih potencijala Crne Gore. Po vodnim bogatstvima, u odnosu na njenu površinu, spada u vodom najbogatija područja na svijetu. 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 izvorištima 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 status) i 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. Podzemne vode na osnovu Pravilnika o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl.list CG“, 052/19) mogu imati dobar hemijski status i loš hemijski status.

Površinske vode – mreža stanica za kvalitet površinskih voda u 2020. godini, obuhvatila je 20 vodotoka sa 38 mjernih mjesta, 3 prirodna jezera sa 6 mjernih mjesta, 5 vještačkih jezera sa 5 mjernih mjesta, 5 mješovitih voda sa 5 mjernih mjesta, i obalno more sa 5 mjernih mjesta

Podzemne vode – mrežom stanica i programom rada obuhvaćene su: izdani i podzemni bunari 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. Mreža za ispitivanje obuhvatila je 20 mjernih mjesta. Uzorkovanje na prostoru Zetske ravnice – dio koji se smatra ranjivim područjima, vršeno je na 3 kopana bunara koji su u privatnom vlasništvu i koji nijesu pijezometarske bušotini.

Na osnovu vrijednosti osnovnih fizičko-hemijskih elemenata kvaliteta, kao i biološkog elementa fitoplanktona, mase i brojnosti ćelija jedinki algi u vodi, stanje vode rijeke Morače na poziciji Zlatice, ispod Sportskog centra, odnosno iznad ušća – Vranjina je imalo umjeren status. Rijeka Ribnica nije bila dio ispitivanih rijeka. Na osnovu vrijednosti biološkog elementa makrofita u vodi vodotok Morače – ispod ušća Cijevne i iznad ušća u Skadarsko jezero je imao loš status.

Vrelo Ribnice, pri oba uzorkovanja uzorci su uzeti iz korita gdje je voda isticala, kod gornjeg ribnjaka. Voda se ne koristi za snabdijevanje vodovoda. Voda je pokazala, sa aspekta osnovnih fizičko hemijskih elemenata, loš status. 8,3% uzoraka je pokazalo loš status (NH_4^+). Što se tiče mikrobiološkog kvaliteta bilo je prisustvo koliformnih bakterija (37-1575/100 ml) i živih (45-376/100 ml) bakterija i fekalnih bakterija (6-310/100 ml).

Od 20 ispitivanih izdani, i podzemnih bunara sa prostora Zetske ravnice hemijski status, na osnovu opštih fizičko-hemijskih parametara, nađen je kao: dobar status na 16 izdani/ bunara, i loš status na 4 bunara/izdani (Gostilj, Vranj, Drešaj i Vrelo Ribničko).

Kvalitet površinskih i podzemnih voda u periodu od 2015-2018. godine

Mreža stanica za ispitivanje kvaliteta površinskih voda, na području Glavnog grada, obuhvata 3 vodotoka sa 9 mjernih profila, i jezero sa 3 mjernih profila. Morača se uzorkuje na 6 mjesta koji,

prema klasifikaciji njene vode, treba da pripadaju A1,S,K1 klasi uzvodno od Duklje (Pernica i Zlatica) i nizvodno od Duklje do ušća u Skadarsko jezero A2,C,K2 klasi (gradska plaža Momišići, ispod uliva voda Gradskog kolektora, Grbavci i Vukovci).

Analiza rezultata ispitivanja kvaliteta voda rijeke Morače u posmatranom periodu, pokazala je da su vode gradske plaže Momišići najbolje od svih mjernih mjesta na Morači. Ispod Gradskog kolektora, što je i očekivano, najlošije je stanje kvaliteta vode Morače. Nizvodno od ovog „udarnog“ zagađenja stanje se znatno mijenja, zahvaljujući karakteristikama Morače – hladna voda, brz tok, pješčano dno i količina voda, kao i uticaj meteo uslova.

Vode prve (I) izdani Zetske ravnice uzorkuju se sa 6 mjesta i svrstane su u najzahtjevniju A klasu, jer se voda nekih bunara i danas koristi za piće bez ikakvog tretmana. Voda je bila u dosta slučajeva van propisane klase, a od toga mali dio VK po sadržaju jonskog odnosa Ca/Mg, fosfata i nitrita i nitrata. Zagađenje, parametri, njihov sadržaj i prostorni raspored uglavnom je isti iz predhodnih godina. Hemijski najzagađeniji bunari pokazuju se oni u Farmacima, Vranju i Gostilju. Zabrinjavajući je sadržaj nitrata kod bunara Vranj, Gostilj i Drešaj gdje njihov sadržaj ima visokom vrijednosti. Ovdje se radi o uticaju mineralnih đubriva – šalitre, jer je i sadržaj kalijuma povišen i iznosi od 11,6 do 13.1 mg/l odnosno 14.2. Mikrobiološki pokazatelji su imali pomjeranja iz svoje klase u A1 po broju koli bakterija kod bunara Farmaci, Vranj i Drešaj i po broju fekalnih, ali po broju fekalnih bakterija bio je pomjeren u A2 klasu, kod bunara Vranj i Drešaj. U ostalim bunarima u svakom uzorku konstatovano je prisustvo fekalnih bakterija.

4.3. Zemljište

Utvrdjivanje sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu tokom 2020. 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).

U 2020. godini, na području Glavnog grada Podgorica, uzorkovanje zemljišta izvršeno je na lokaciji naselje Omerbožovići (poljoprivredno zemljište u blizini sanitarne deponije komunalnog otpada „Livade“). Pomenuta lokacija nije u užoj ili široj okolini predmetnog objekta.

Analizom uzorka zemljišta sa lokacije u blizini sanitarne deponije komunalnog otpada „Livade“ (koja se prati od 2020. godine) evidentiran je povećan sadržaj *hroma*, *nikla* i *bora* u odnosu na vrijednosti normirane Pravilnikom. Sadržaj svih ostalih neorganskih i organskih parametara ne premašuje propisane koncentracije. Naime, od analiziranih toksičnih i kancerogenih organskih materija detektovano je samo prisustvo policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) i to u okvirima propisane MDK, dok su sve ostale POPs hemikalije ispod granice detekcije.

Stanje zemljišta u period 2015-2018. godine

Tokom perioda 2015-2018. godine, uzorkovanje zemljišta na teritoriji Glavnog grada vršeno je na lokacijama Donja Gorica, Srpska, Ćemovsko polje, u blizini trafostanica (na lokacijama Tološi i Zagorič) i na dječijem igralištu u Njegoševom parku.

Pregled rezultata ispitivanja zemljišta, realizovanih u navedenom periodu, dat je prema praćenim polutantima, za svaku lokaciju pojedinačno.

Lokacija Donja Gorica

Sadržaj hroma, nikla i fluora u uzorkovanom zemljištu tokom posmatranog perioda prelazi maksimalno dozvoljenu koncentraciju normiranu Pravilnikom, dok je 2017. godine evidentiran i povećan sadržaj policikličnih aromatičnih jedinjenja (PAH). Sadržaj ostalih ispitivanih parametara ne prelazi normirane vrijednosti.

Lokacija Srpska

Sadržaj hroma, nikla i fluora u uzorkovanom zemljištu tokom 2015., 2016. 2017. i 2018. godine prelazi maksimalno dozvoljenu koncentraciju normiranu Pravilnikom. Od organskih zagađivača sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) u posmatranom periodu prelazi vrijednost normiranu Pravilnikom. Sadržaj ostalih neorganskih i organskih ispitivanih parametara je ispod normirane vrijednosti.

Lokacija Čemovsko polje

Tokom 2015. i 2016. godine sadržaj hroma, nikla i fluora a 2017. godine nikla i fluora u uzorkovanom zemljištu prelazi maksimalno dozvoljenu koncentraciju normiranu Pravilnikom, dok sadržaj ostalih ispitivanih parametara ne prelazi normirane vrijednosti.

Lokacije Tološi i Zagorič (u blizini trafostanica)

U 2015. godini na lokacijama trafostanica Tološi i Zagorič nije evidentirano prisustvo polihlorovanih bifenila, koje je bilo ispod maksimalno dozvoljenih koncentracija.

Tokom 2016. godine analiza uzorka zemljišta uzorkovanog na lokaciji trafostanice Tološi detektovala je sadržaj PCB-ija iznad maksimalno dozvoljenih koncentracija. Tokom 2017. godine ove dvije lokacije nijesu bile obuhvaćene Programom monitoringa.

Dječije igralište u Njegoševom parku

Koncentracije olova, nikla i hroma bile su iznad maksimalno dozvoljenih vrijednosti u toku 2015., 2016. i 2017. godine, kao i sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH). Odstupanje od propisanih vrijednosti olova, nikla i hroma pripisuje se geohemijskom sastavu zemljišta, dok se odstupanje u slučaju PAH-ova pripisuje negativnom uticaju frekventne saobraćajnice pored koje se igralište nalazi. U posmatranom periodu je sadržaj svih ostalih ispitivanih polutanata bio ispod maksimalno dozvoljenih koncentracija.

4.4. Prikaz vjerovatnih promena stanja životne sredine

Na osnovu iznešenih podataka iz Izvještaja o postojećem stanju segmenata životne sredine za 2020. godinu koji je obuhvatio analizu više segmenata životne sredine kao i podataka iz Lokalnog plana zaštite životne sredine glavnog grada podgorice 2019. – 2022. god., može se zaključiti da monitoring stanice za vazduh, vodu i zemljište, ne postoje i ne nalaze se u užoj ili široj okoline predmetnog objekta, zbog čega se ne može govoriti o direktnim negativnim uticajima na sam predmetni objekat.

Obzirom na sportsko-rekreativnu namjenu objekta i činjenice da će se uređenjem šetališta ono obogatiti novim zelenilom mogu se očekivati povoljni uticaji objekta na stanje životne sredine. Takođe, sami pripremni radovi podrazumjevaju i čišćenje korita rijeke, čime bi se ostvario dodatni pozitivan uticaj na životnu sredinu. Ukoliko se predmetni objekat ne realizuje ne očekuju se promjene u stanju životne sredine.

5. OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVA

5.1. Lokacija ili trasa

Predmetna lokacija obuhvata zemljište koje je planskom dokumentacijom predviđeno za “površine javne namjene”. Prostorno-urbanističkim planom Glavnog grada Podgorice do 2025. godine definisana je namjena zone (sportsko-rekreativna zona) u kojoj se nalazi predmetni objekat. Kako objekat u potpunosti odgovara namjeni prostora, nije razmatrana druga alternativa u pogledu izbora lokacije.

5.2. Uticaji na segmente životne sredine i zdravlje ljudi

Shodno namjeni projekta i njegovoj lokaciji, kao i činjenici da će se postojeći šumski predio obogatiti sadnjom biljnih kultura očekuje se da će projekat proizvesti povoljan uticaj kako na životnu sredinu tako i na zdravlje ljudi.

5.3. Proizvodni proces ili tehnologija

Tehnologija izvođenja radova i funkcionisanja predmetnog objekta definisana je Glavnim projektom, standardizovana je i uobičajena za ovakve vrste projekata, te nisu razmatrane druge alternative.

5.4. Metode rada u toku izgradnje i funkcionisanja objekta

Metode rada u toku izvođenja su jasne i definisane građevinskim procesima, odabrana je oprema koja zadovoljava važeće standarde. Metode rada u toku funkcionisanja projekta su opredjeljene namjenom objekta i kao takve nisu imale alternativu.

5.5. Planovi lokacije

Planovi lokacija su razmatrani u vidu privremenog deponovanja materijala predviđenog projektnom dokumentacijom. Odlučeno je da će se prilikom izvođenja radova građevinski materijal sukcesivno dopremati na lokaciju i da neće biti njegovog gomilanja.

5.6. Vrsta i izbor opreme za izvođenje projekta

Za izvođenje predmetnog objekta koristiće se standardizovana građevinska mehanizacija i alati, te se nisu razmatrale alternative.

5.7. Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta

Predviđeni rokovi radova zavisice od više faktora (vremenski uslovi, lokalne prilike) tokom faze izvođenja radova sa procjenom da sve pozicije radova mogu biti gotove u roku od 95 dana. Predviđeni rok obuhvata sve zemljane, betonske radove, radove na polaganju vodovoda i kanalizacije, uređenje prostora predviđeno pejzažnom arhitekturom. Objekat će funkcionisati tokom cijele godine.

5.8. Datum početka i završetka izvođenja

Datum početka radova zavisiće od pribavljanja neophodnih dozvola, a datum završetka će biti definisan ugovorom između Investitora i Izvođača radova.

5.9. Veličina lokacije ili objekta

Izvođenje i funkcionisanje projekta će zauzeti cijelu planiranu i definisanu lokaciju projekta.

5.10. Obim proizvodnje

Projektom nisu predviđeni proizvodni procesi. Na predmetnoj lokaciji se neće obavljati aktivnosti koje nisu predmet ovog Elaborata (npr. držanje životinja (farma) ili druge slične srodne djelatnosti).

5.11. Kontrola zagađenja

Kontrola odlaganja otpada nema alternativu i obavljaće se u toku funkcionisanja projekta neprekidno. Kontrola zagađenja u toku eksploatacije projekta je obaveza Nosioca projekta i vršiće se u skladu sa zakonskim propisima i datim monitoringom.

5.12. Uređenje odlaganja otpada

Odlaganje otpada je u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16). Adekvatno odlaganje otpada je obaveza Nosioca projekta. Način upravljanja otpadom nije imao alternative jer je određen pomenutim Zakonom o upravljanju otpadom i podzakonskim aktima. Odlaganje otpada je detaljno opisano u odeljku 3.7.

5.13. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva

Pristup objektu je već obezbijeđen preko postojeće putne infrastrukture i nije imao alternativu.

5.14. Odgovornost i procedure za upravljanje životnom sredinom

U procesu izvođenja, Izvođač će biti odgovoran za procedure u cilju zaštite životne sredine. Investitor će ovu obavezu definisati Ugovorom sa Izvođačem radova. Investitor projekta je odgovoran za procedure zaštite životne sredine tokom realizacije projekta. Sva rješenja i aktivnosti moraju biti usklađeni sa zahtjevima zaštite životne sredine koje su definisane zakonskom regulativom i nemaju alternativu.

5.15. Obuka

Svi zaposleni koji učestvuju u izvođenju projekta moraju biti obučeni za stručan i bezbjedan rad.

5.16. Monitoring

Tokom uređenja i eksploatacije predmetnog objekta sve mjere predviđene za smanjenje uticaja na životnu sredinu treba da budu praćene i sprovedene od strane ovlaštene institucije u skladu sa zakonskom regulativom i to nema alternativu. U tom smislu, potrebno je definisati moguće uticaje na životnu sredinu i tako procijeniti efikasnost predviđenih mjera.

5.17. Uklanjanje projekta i dovođenje lokacije u prvobitno stanje

Nakon izvođenja radova i uklanjanja eventualnih nedostataka, izvršiće se sanacija gradilišta kako bi se građevina uklopila u postojeću okolinu, i u što većoj mjeri udovoljilo ekološkim zahtjevima. Sve privremene građevine koje su u okviru privremenih radova, oprema gradilišta, neutrošeni materijal, otpad i slično, će se ukloniti sa predmetne parcele i prilazima gradilištu. Prostor koji je služio kao skladište alata i mehanizacije, takođe će se ukloniti, a svo korišteno zemljište će se dovesti u uredno stanje prije izdavanja upotrebne dozvole.

6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Za opis segmenata životne sredine na koristili smo raspoložive podatke o postojećem stanju životne sredine Glavnog grada Podgorice, koji je datilno opisan u poglavlju 4., kao i podatke iz Lokalnog plana zaštite životne sredine Glavnog grada Podgorice 2019–2022. god.

6.1. Stanovništvo (naseljenost i koncentracija, uticaj na zdravlje ljudi)

Prema Popisu iz 2011. godine Glavni grad Podgorica imao je 185.937 stanovnika i 14.211 domaćinstava. Gustina naseljenosti u Glavnom gradu Podgorica prema Popisu iz 2011. godine iznosila je 129,0 stanovnika na 1 km², odnosno bila je veća u odnosu na sve prethodne popise. Sa demografskog aspekta stopa priraštaja stanovništva za period od 2013 do 2017. godine u Opštini Podgorica kretala se od 4,9 % u 2017. do 6,3 % u 2013. godini. Procjene broja stanovnika Uprave za statistiku pokazuju da je sredinom 2019 godine u Podgorici živjelo 189 260 stanovnika, što predstavlja 30.43 % ukupnog stanovništva Crne Gore. Okruženje predmetnog objekta karakteriše velika gustina naseljenosti.

6.2. Zdravlje ljudi

Stanje životne sredine može biti usko povezano sa zdravljem ljudi. Ovo se prvenstveno odnosi na kvalitet vazduha i njegovu povezanost sa kardio-vaskularnim i respiratornim oboljenjima kod ljudi. Uzimajući u obzir definisanu namjenu predmetnog objekta, njegovu lokaciju i tehnologiju gradnje, može se pretpostaviti da tokom izvođenja i, uz poštovanje svih neophodnih mjera zaštite, neće doći do njegovog negativnog uticaja na zdravlje ljudi. U fazi funkcionisanja projekta može se očekivati povoljan uticaj na zdravlje ljudi koji proističe iz činjenice da će se koristiti u sportsko rekreativne svrhe.

6.3. Flora i fauna

Na predmetnoj lokaciji prisutna je raznovrsna dendroflora, u kojoj mahom dominira alohtona komponenta. Od alohtonih ili naturalizovanih vrsta prisutne su: Pinus nigra, Taxus baccata, Quercus ilex, Celtis australis, Ficus carica, Laurus nobilis, Nerium oleander, Viburnum tinus, Paliurus aculeatus, Punica granatum, Cornus mas, Corylus avellana itd.

6.4. Zemljište (zauzimanje/korišćenje zemljišta, kvalitet zemljišta, geološke i geomorfološke karakteristike)

Detaljani opisi geoloških i geomorfoloških karakteristika kao i kvalitet zemljišta nalazi se u poglavlju 2.3.2. Na predmetnoj lokaciji neće oći do zauzimanja novih zemljišnih površina, nego će se postojeće zemljište urediti u skladu sa Glavnim projektom pejzažne arhitekture (poglavlje 3.4.1.)

6.5. Tlo

U koritu rijeke Ribnice nalazimo šljunak i pijesak, a na predmetnoj oblasti i njenoj užoj okolini je zastupljeno smeđe plitko zemljište na fluvioglacialnom nanosu.

6.6. Vode

Kao što je ranije navedeno sa hidrološkog aspekta glavni vodotok šireg područja je rijeka Morača, i njemu gravitiraju vode svih drugih površinskih tokova i hidroloških pojava. Ribnica izvire iz Vrela ribničkih ispod Kakaricke gore i, do ušća u Moraču, teče skoro samim centrom grada. Oba vodotoka se odlikuju dubokim koritom kanjonskog tipa sa obalama visokim od 15m (Ribnica) do 18m (Morača). Korita rijeka Ribnice i Morače su strmog nagiba, sa najvišom kotom od cca 43 mnv i najnižom kotom od cca 30mnv. Njihove vode karakteriše izražena erozivna aktivnost, što se manifestuje postojanjem niza potkapina različitih dimenzija.

6.7. Kvalitet vazduha

Kvalitet vazduha detaljno je opisan u poglavlju 4.1.

6.8. Klima (emisija gasova sa efektom staklene bašte, uticajima bitnim za adaptaciju)

Klimatske karakteristike detaljno su opisane u poglavlju 2.2.6. U toku izvođenja i eksploatacije projekta ne može se očekivati emisija gasova sa efektima staklene bašte.

6.9. Materijalna dobra i postojeći objekti

Postojeća materijalna dobra i objekti (infrastrukturi i objekti stanovanja) ranije su opisani u Elaboratu. Predmetni objekat svojom izgradnjom i funkcionisanjem neće uticati na materijalna dobra i postojeće objekte.

6.10. Kulturno nasljeđe-nepokretna kulturna dobra, uključujući arhitektonske i arheološke aspekte

Na osnovu sagledavanja raspoloživih podataka za predmetno područje može se zaključiti da na ovom prostoru ne postoje objekti kulturnog naslijeđa.

6.11. Predio i topografija

Lokacija na kojoj se nalazi predmetni objekat pripada ravničarskom dijelu (Zetska ravnica), sa čijih rubova se postepeno uzdiže brdoviti predio, koji ubrzo prelazi u planinski, sa vrhovima čak i višljim od 2000m. Sam centar gradskog jezgra Podgorice je na 52 mnv.

6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline

Predmetna lokacija se nalazi u zoni koja je planskim dokumentom predviđena za sportsko rekreativnu svrhu. U okolini lokacije nalaze se objekti mješovite namjene, individualni stambeni objekti (privatne kuće), kao i infrastrukturni objekti (saobraćajnice, elektromreža, vodovodna mreža i TT mreža).

7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA

Identifikacija i procjena uticaja objekta na životnu sredinu je zadatak koji dovodi u vezu karakteristike investicionog zahvata u odnosu na okolinu. Radovi u prirodi, odnosno u životnoj sredini, opravdani, društveno korisni itd. narušavaju postojeću prirodnu ravnotežu i imaju određene posljedice i uticaje na životnu sredinu.

Kada se govori o obimu mogućeg uticaja projekta na životnu sredinu veoma je važno napomenuti i da se predmetni projekat izvodi u cilju uređenja šetališta uz rijeku Ribnicu. Uređenje šetališta pored izdradnje staza i drugih građevinskih objekata, podrazumjeva i uređenje zelenih površina. Na 2513.79 m² planirani su novi zasadi drveća, žbunja, puzavica, itd., što će imati pozitivan uticaj na cijelo područje sa aspekta obnove prirodnih resursa i njihove eksploatacije u sportsko-rekreativne svrhe.

Potencijalni negativni uticaji projekta na životnu sredinu i njihove karakteristike mogu se svesti na više kategorija uticaja i to: mogući uticaj zagađivanja vazduha usljed pojave suspendovanih čestica, mogući uticaj izduvnih gasova od transportnih sredstava, uticaj buke usljed upotrebe mehanizacije, rada bagera, buldozera, utovarivača i kamiona.

S obzirom na vrstu namjene, pri eksploataciji predmetnog objekta ne može se očekivati veća produkcija štetnih materija koje bi uticale osjetno na kvalitet vode, zemljišta i vazduha

7.1. Kvalitet vazduha

7.1.1. Nivo i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu i upoređivanje sa pokazateljima koji su propisani normativima i standardima

Pri realizaciji predmetnog objekata usljed rada mašina, transportnih sredstava u vazduh dospijevaju različite materije, koje mogu biti opasne i štetne. Kada je riječ o fazi izvođenja projekta ova pojava je privremenog karaktera. Prilikom izvođenja uklanjanja postojećih manjih sadržaja i radova na izgradnji dolazi do upotrebe različitih vrsta mehanizacije. Za obavljanje navedenih poslova neophodno je angažovati bager, kiper, utovarivač (tabela 2). Sve navedene mašine za pogon koriste dizel gorivo a njegova potrošnja je 0.2kg/kWh. Kao nusprodukt rada ovih mašina najčešće se pojavljuju gasovi: CO, CO₂, SO₂ azotni oksidi i aldehidi. Neki od ovih gasova kao što je CO su toksični i u vrlo malim koncentracijama.

Ovdje je takođe veoma bitno istaći da će se svi predviđeni radovi odvijati na otvorenom prostoru a da sve navedene mašine neće biti angažovane u istom trenutku.

Tabela 2. Radne mašine

Radna mašina	Br. komada	Masa mašine (kg)	Snaga mašine (kW)	Broj časova rada –h/god
Utovarivač	1	16.940	162	100
Kamion kiper	4	15.000	300	50
Bager	1	9.000	382	60

U tabeli 3. predstavljene su granične vrijednosti imisije za neorganske materije

Tabela 3: Granične vrijednosti imisije za neorganske materije (Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha, („Sl. list. CG", br. 25/2012))

Ugljen monoksid			
Gornja granica ocjenjivanja	Zaštita zdravlja	8-časovna srednja vrijednost	7 mg/m ³ (70% granične vrijednosti)
Donja granica ocjenjivanja	Zaštita zdravlja	8-časovna srednja vrijednost	5 mg/m ³ (50% granična vrijednost)

Suspendovane čestice-PM₁₀				
Gornja granica ocjenjivanja	Zaštita zdravlja	Dnevna srednja vrijednost	35 µg/m ³ (70% granične vrijednosti)	Ne smije se prekoračiti više od 35 puta u toku godine
	Zaštita zdravlja	Godišnja srednja vrijednost	28 µg/m ³ (70% granične vrijednosti)	
Donja granica ocjenjivanja	Zaštita zdravlja	Dnevna srednja vrijednost	25 µg/m ³ (50% granične vrijednosti)	Ne smije se prekoračiti više od 35 puta u toku godine
	Zaštita zdravlja	Godišnja srednja vrijednost	20 µg/m ³ (50% granične vrijednosti)	

Suspendovane čestice-PM_{2,5}			
Gornja granica ocjenjivanja	Zaštita zdravlja	Dnevna srednja vrijednost	17 µg/m ³ (70% granične vrijednosti)
Donja granica ocjenjivanja	Zaštita zdravlja	Dnevna srednja vrijednost	12 µg/m ³ (50% granične vrijednosti)

Sumpor dioksid				
Gornja granica ocjenjivanja	Zaštita zdravlja	Dnevna srednja vrijednost	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (60% dnevne granične vrijednosti)	Ne smije se prekoračiti više od 3 puta u toku godine
	Zaštita ekosistema	Godišnja srednja vrijednost	12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (60% kritične vrijednosti zimi)	
Donja granica ocjenjivanja	Zaštita zdravlja	Dnevna srednja vrijednost	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (40% dnevne granične vrijednosti)	Ne smije se prekoračiti više od 3 puta u toku godine
	Zaštita ekosistema	Godišnja srednja vrijednost	8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (40% kritične vrijednosti zimi)	

Azot dioksid i oksidi azota				
Gornja granica ocjenjivanja	Zaštita zdravlja NO_2	Jednočasovna srednja vrijednost	140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (70% granične vrijednosti)	Ne smije se prekoračiti više od 18 puta u toku godine
	Zaštita zdravlja NO_2	Godišnja srednja vrijednost	32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (80% granične vrijednosti)	
	Zaštita vegetacije NO_x	Godišnja srednja vrijednost	24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (80% kritične vrijednosti)	
Donja granica ocjenjivanja	Zaštita zdravlja NO_2	Jednočasovna srednja vrijednost	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (50% granične vrijednosti)	Ne smije se prekoračiti više od 18 puta u toku godine
	Zaštita zdravlja NO_2	Godišnja srednja vrijednost	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (65% granične vrijednosti)	
	Zaštita vegetacije NO_x	Godišnja srednja vrijednost	19,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (65% kritične vrijednosti)	

Olovo			
Gornja granica ocjenjivanja	Zaštita zdravlja	Godišnja srednja vrijednost	0,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (70% granične vrijednosti)
Donja granica ocjenjivanja	Zaštita zdravlja	Godišnja srednja vrijednost	0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (50% granične vrijednosti)

Ukupne emisije emisije gasovitih polutanata od transporta na lokaciji izvođenja predmetnog objekata proračunate prema graničnim vrijednostima standarda za vanputnu mehanizaciju EU Stage III A/B tj. radnu opremu za standardizovane dopuštene emisije CO, HC, NO_x i PM₁₀ (Tabela 4 i 5). Transportna sredstva koja će se koristiti prilikom realizacije predmetnog objekta zadovoljavaju odrednice standarda EU Stage IIb, s obzirom na godinu proizvodnje. Razlog primjene ovog standarda, a ne standarda za motore teških teretnih kamiona i autobusa je zbog karaktera transporta na lokaciji: doprema i istovar građevinskih materijala, istovar betona, rad u mjestu, rad utovarivača, mala brzina kretanja i dr.

Tabela 4: Standardi za emisiju A/B Faze III za vandrumske dizel motore

Kategorija	Neto snaga	Datum *	CO	HC	HC+NOx	NOx	PM
	<i>kW</i>		<i>g/kWh</i>				
Faza III A							
H	130 ≤ P ≤ 560	2006.01	3.5	-	4	-	0.2
I	75 ≤ P < 130	2007.01	5	-	4	-	0.3
J	37 ≤ P < 75	2008.01	5	-	4.7	-	0.4
K	19 ≤ P < 37	2007.01	5.5	-	7.5	-	0.6
Faza III B							
L	130 ≤ P ≤ 560	2011.01	3.5	0.19	-	2	0.025
M	75 ≤ P < 130	2012.01	5	0.19	-	3.3	0.025
N	56 ≤ P < 75	2012.01	5	0.19	-	3.3	0.025
P	37 ≤ P < 56	2013.01	5	-	4.7	-	0.025
* Datumi za motore sa konstantnom brzinom su: 2011.01 za kategorije H, I i K; 2012.01 za kategoriju J.							

Tabela 5. Standardi za emisiju Faze IV za vandrumske dizel motore

Kategorija	Neto snaga	Date	CO	HC	NO _x	PM
	<i>kW</i>		<i>g/kWh</i>			
Q	$130 \leq P \leq 560$	2014.01	3.5	0.19	0.4	0.025
R	$56 \leq P < 130$	2014.1	5	0.19	0.4	0.025

Opšta jednačina za procjenu emisija:

$PM(t/god) = \text{emisioni faktor PM (kg/tona)} \times \text{količina materijala kojim se rukuje (t / god)} \times (1 \text{ t} / 1\,000 \text{ kg})$

* Izvor: US EPA peto izdanje, Tom I. Poglavlje 13, Razno Izvori, odeljak 13.2.4.

Ukupna emisija PM₁₀ čestica na lokaciji izgradnje predmetnih turističkih objekata data je tabeli 6.

Tabela 6.-Emisija PM10 čestica na lokaciji

Vrsta aktivnosti	Max emisija PM10 čestica (g/sek)
Transport	0.005
Manipulacija gr.materijalom	0.0010
Izvođenje gr.radova	0.030
PM 10 od motora SUS mehanizacije	0.001
Ukupno g/s	0.037

Uzimajući u obzir predhodno navedeno i činjenice da će se angažovanje vozila odvijati povremeno i da istovremeno neće biti angažovano više vozila, možemo zaključiti da aktivnosti koje uključuju prevozna sredstva neće dovesti do značajnije promjene u imisijskim koncentracijama zagađujućih čestica i gasova.

Utica na kvalitet vazduha u toku eksploatacije

Predmetni objekat će se koristiti kako je ranije naglašeno u sportsko-rekreativne svrhe i ne podrazumjeva druge aktivnosti koje bi mogle izazvati dodatne emisije štetnih gasova. Objekat okružuju gradske saobraćajnice čime je već izvršen pritisak na životnu sredinu u okolini objekta kao i na sam objekat.

Utica na kvalitet vazduha u slučaju akcidenta

U slučaju neke nepogode ili nedovoljno kvalitetno izvedenih radova na elektroinstalacijama moglo bi doći do havarija ili pada provodnika pod naponom na tlo što bi moglo dovesti u opasnost živote ljudi u najbližoj okolini ali i izazvati požare. Ipak bitno je istaći da bi se u slučaju izazivanja požara moglo pravovremeno intervenisati u cilju sprečavanja njegovog daljeg širenja i značajnijih negativnih uticaja na životnu sredinu.

Usljed pojave požara javili bi se produkti razlaganja koji mogu imati toksični uticaj na vazduh u životnoj sredini što se odražava i na biološki organizam. Prema normi standarda JUS ISO 3941 („Sl.list SRJ”, br.5/94) zapaljivi materijali koji mogu biti zahvaćeni požarom u slučaju akcidenta u neposrednoj okolini predmetnih objekata mogu se razvrstati u jednu osnovnu kategoriju a to je:

- Klasa A – požari čvrstih zapaljivih materijala koji pri sagorijevanju obrazuju žar

U sredstva za gašenje ove vrste požara spadaju:

- voda,
- pjena (hemijska,vazдушna i laka) i
- specijalni prah za gašenje požara sa žarom

Požar mogu da izazovu pojave ili okolnosti koje stvaraju dovoljno slobodne energije za paljenje gorive materije ili smješe, a mogu se definisati kao:

- elektricitet,
- statički elektricitet,
- prirodni izvori (atmosferska pražnjenja, sunčeva energije)

7.1.2. Uticaj projekta na klimu i osjetljivost projekta na klimatske promjene

U fazi eksploatacije projekta, na osnovu svega navedenog, ne može se govoriti o mogućim uticajima samog projekta na klimu i klimatske promjene.

7.1.3. Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađenje vazduha.

7.2. Kvalitet voda

7.2.1. Uticaj zagađujućih materija na kvalitet površinskih i podzemnih voda

Uticaj zagađujućih materija na kvalitet voda u toku realizacije projekta

Do zagađenja voda u ovoj fazi (izvođenje pripremnih radova i izgradnja planiranih cjelina predmetnih objekata) može doći na više načina:

- Rad građevinske mehanizacije, sa motorima na unutrašnje sagorijevanje potencijalni je uzročnik zagađenja naftnim derivatima (mašinsko ulje, dizel gorivo, maziva i sl.).
- Prilikom izvođenja zemljanih radova, posebno pri iskopu za fundiranje, dolazi do pojave ispiranja sitnijih frakcija, stvarajući specifični vid zagađenja suspendovanim materijama.
- Tokom montaže mašinske i elektromašinske opreme, posebno sa manipulacijama sa raznim vrstama ulja i maziva može da dođe do propusta koji dovode do zagađenja vode tim opasnim materijama.

Vjerovatnoća pojave takvih materija, koje bi značajno uticale na kvalitet podzemnih i površinskih voda, ne može se definisati, ali određeni rizik postoji i on se mora svesti na najmanju moguću mjeru adekvatnom organizacijom gradilišta i za slučaj opasnih i štetnih materija pažljivim i propisnim rukovanjem.

Svi uticaji su privremenog karaktera i prestaju nakon izgradnje predmetnog objekata sa svim svojim sadržajima.

Uticaj zagađujućih materija na kvalitet voda u toku eksploatacije

Obzirom na namjenu i očekivanog povećanog prisustva broja ljudi na predmetnom objektu kao potencijalni izvor zagađenja vode javlja se komunalni otpad koji neadekvatnim odlaganjem može dospjeti u rijeku. Da bi se izbegao ovaj negativni uticaj u toku funkcionisanja objekta čvrsti komunalni otpad treba sakupljati u kante i odnositi u kontejner odakle će ga dalje preuzimati nadležna komunalna služba sa kojom Investitor mora da ima sklopljen ugovor. Postupanje sa komunalnim otpadom investitor treba da uskladi sa Zakonom o upravljanju otpada ("Sl. list CG", br. 064/11, 039/16).

Uticaj zagađujućih materija na kvalitet voda u slučaju akcidenta

Osnovni vid ovog uticaja može da se pojavi u fazi realizacije predmetnih objekata i to u slučaju havarija mehanizacije koja u sebi ima goriva ili tečni naftni gas. Radi se prije svega o prosipanju goriva i tečnog naftnog gasa, habanju guma, habanju karoserija i sl.

Na ovaj način hemijski opasne supstance mogu dospjeti u podzemne i površinske vode. Radi se najprije o komponentama goriva kao što su ugljovodonici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota i dr. Posebnu grupu elemenata predstavljaju tzv. teški metali kao što su olovo, kadmijum, bakar, cink, gvožđe i nikal.

Obim posljedica u slučaju akcidenta bitno zavisi od konkretnih lokacijskih karakteristika, ali prije svega su uslovljene blizinom recipienta, sorpcionih karakteristika tla, koeficijenta filtracije itd.

Na osnovu svega navedenog može se konstatovati da ako se primijene odgovarajuće organizacione i tehničke mjere predmetni objekat kako u fazi realizacije tako i u fazi eksploatacije neće imati štetno djestvo na podzemne i površinske vode.

7.2.2. Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda.

7.3. Kvalitet zemljišta

7.3.1. Fizički uticaj

S obzirom na karakteristiku terena, na vrstu predmetnog projekta i veličinu zahvata ne može se očekivati promjena topografije lokalnog terena. Tokom izvođenja pripremnih radova na lokaciji i izgradnje pojedinih segmenata predmetnog objekata na trasama kretanja mašina, doći će do privremene degradacije jednog dijela zemljišta, drugim riječima doći će do privremene pojave promjene kvaliteta zemljišta. Tokom perioda izvođenja zemljanih i radova betoniranja doći će do promjene zemljišta usljed korišćenja mašina i opreme. Kada govorimo o promjeni zemljišta, mislimo o najmanjim mogućim promjenama kao što je sabijanje zemljišta. Ogromna većina zemljišta duž planirane trase za predmetne objekte je stabilan teren i izvođenje predviđenih aktivnosti neće ugroziti njegovu stabilnost. Uzimajući u obzir namjenu, način rada i kapacitet nema značajnih elemenata za promjenu topografije okolnog terena.

Kao sastavni dio radova u građevinarstvu pojavljuju i iskopi pri čemu može doći do pojave određene količine zemlje, koja neadekvatnim odlaganjem, na za to predviđeno mjesto, može uticati na kvalitet životne sredine. Kada je predmetni projekat u pitanju, materijal koji će se javiti tokom iskopa koristiće se za nasipanje temelja oko objekata a višak materijala će se odvoziti na deponiju koju određuje nadležni organ lokalne uprave.

Takođe i neadekvatno odlaganje čvrstog građevinskog otpada van zatvorenih kontejnera predstavlja opasnost za životnu sredinu. Usljed prosipanja ulja i goriva iz mehanizacije može takođe doći do

kontaminacije zemljišta opasnim supstancama (ugljičvodonici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota i teški metali).

Ukoliko se čvrsti otpad bude zbrinjavao na propisan način neće doći do negativnog uticaja na zemljište. Takođe prilikom pristupa mehanizacije (mašine koje se koriste za izvođenje radova) sa lokacije na okolne puteve može doći do raznošenja zemlje po tim putnim pravcima što nebi bilo poželjno. Zato se u ovom slučaju moraju sprovesti rigorozne mjere kontrole vozila mehanizacije prije pristupa na asfaltirane putne pravce. Veoma je bitno da naglasimo da su svi navedeni eventualno mogući uticaji u ovoj fazi privremenog karaktera.

Imajući u vidu naprijed navedeno realizacija predmetnog objekata ukoliko se realizuju mjere predviđene za zaštitu okoline neće imati negativan uticaj na zemljište.

S obzirom na namjenu predmetnih objekata ukoliko se primjene projektom predviđene tehničke mjere u fazi eksploatacije teško možemo očekivati pojavu akcidentne situacije. U fazi realizacije može doći do curenja ulja i goriva iz mehanizacije za izvođenje radova. Takođe može da dođe do habanja guma, habanja karoserija i sl. Ovim bi u zemlju dospjele hemijski štetne supstance. Međutim, primjenom odgovarajućih organizacionih i tehničkih mjera, negativni uticaji akcidentnih situacija koje se odnose na zemljište se mogu u potpunosti svesti na minimum i eliminisati.

7.3.2 Uticaj emisije zagađujućih materija na lokaciji planiranog projekta i na okolno zemljište i upoređivanje sa pokazateljima koji su propisani normativima i standardima

Ne očekuju se negativni efekti uticaja emisije zagađujućih materija na zemljište kako na lokaciji predmetnog objekta, tako ni na okolno zemljište imajući u vidu do sada analizirane rizike.

7.3.3. Uticaj na korišćenje zemljišta i prirodnih bogastava

Zemljište je prostorno-planskom dokumentacijom predviđeno za ovu namjenu. U toku realizacije projekta doći će do korišćenja cjelokupne površine predviđene Glavnim projektom kako je i opisano u poglavlju 3. U toku realizacije projekta neće doći do zauzimanja ili korišćenja dodatnog zemljišta ili zemljišta koje nije predviđeno Glavnim projektom.

U toku eksploatacije projekta neće doći do korišćenja dodatnog zemljišta, kao ni prirodnih bogatstava.

7.3.4. Količina i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta

Na predmetnoj lokaciji se ne nalazi poljoprivredno zemljište.

7.3.5. Blokiranje mineralnih bogastava

Na predmetnoj lokaciji nisu zabilježena mineralna bogatstva.

7.3.6. Odlaganje otpada

Odlaganje otpada je detaljno opisano u odeljku 3.7. Stvaranje otpada i tehnologiji tretiranja otpada.

7.4. Lokalno stanovništvo

7.4.1. Promjene u broju i strukturi stanovništva i u vezi sa tim mogući uticaji na životnu sredinu (naseljenost, koncentracija i migracije)

Realizacija i eksploatacija predmetnog objekta neće imati uticaj na naseljenost koncentraciju stanovnika kao ni na migracije.

7.4.2. Vizuelni uticaji

Obzirom da se radi o uređenju već postojećeg šetališta planirane promjene će imati pozitivan vizuelni efekat kako sa aspekta vizure grada tako i za posjetioce. Očekuje se dobijanje vizuelno i sadržajno uklopljene cijele u skladu sa namjenom objekta.

7.4.3. Uticaji emisije zagađujućih materija, buke, vibracija, toplote i svih vidova zračenja na zdravlje ljudi

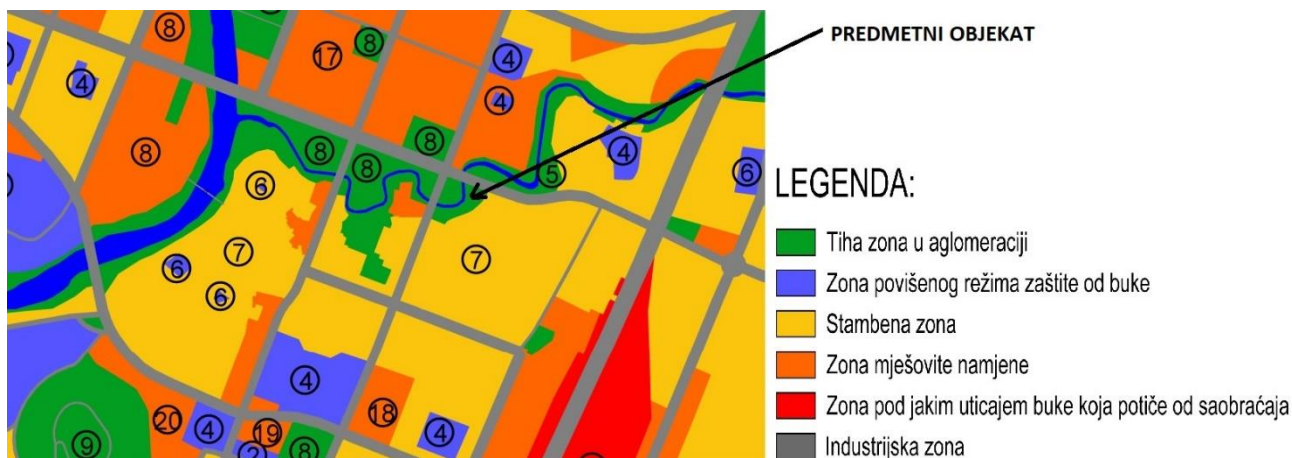
U poglavlju 7.1.1. je detaljno opisan uticaj emisije gasnih polutanata, na osnovu čega se može zaključiti da neće biti dodatnog uticaja na zdravlje ljudi. Takođe, na zdravlje ljudi ne mogu imati ni vibracije, toplota i svi vidovi zračenja.

Pravilnikom o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG” br. 60/11) normativno je regulisan nivo buke u naseljenim mjestima prema zonama naselja (izvan zgrade) i to tako da nivo buke ne smije prelaziti dopuštene vrijednosti za određenu zonu.

Namjena prostora	Najviši dozvoljeni nivo dan (dB)	Najviši dozvoljeni nivo noć (dB)
Tiha zona u prirodi	35	30
Tiha zona u aglomeraciji	40	35
Zona povišenog režima zaštite od buke	50	40
Stambena zona	55	45
Zona mješovite namjene	60	50
Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od vazdušnog saobraćaja	55	50
Zone pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja	60	55
Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od željezničkog saobraćaja	65	60
Industrijska zona	Na granici zone buka ne smije prelaziti nivoe u zoni sa kojom se graniči	
Zona eksploatacije mineralnih sirovina	Na granici zone buka ne smije prelaziti nivoe u zoni sa kojom se graniči	

Shodno odredbama iz pomenute Odluke kao i Odluke o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorice ("Sl. list CG - opštinski propisi", br. 27/15) predmetna lokacija pripada tihoj

zoni u aglomeraciji (slika 5) gdje je najviši dozvoljeni nivo dnevne buke je 40dB(A), večernje je 40dB(A) , a dok za noćni period je 35dB(A).



Slika 5. Akustične zone – Podgorica (Akustične zone GUR PODGORICA, Odluka o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorice ("Sl. list CG - opštinski propisi", br. 27/15))

U toku realizacije predmetnog projekta, usljed rada mehanizacije na izradi objekata može doći do povećanog nivoa buke. Ovo se naročito odnosi na fazu izvođenja iskopa za temelje kao i prilikom betoniranja. Prilikom rada ove mehanizacije buka koja se pojavi neće imati bitnije kumulativno dejstvo sa već postojećom bukom u okolini. Bitno je da naglasimo da na konkretnoj lokaciji nema većih emitera buke, ali zbog postojećih saobraćajnica koje je okružuju ona je pretrpila već određeni uticaj buke. Određeni dio zvučnih talasa će se emitovati sa gradilišta predmetnog projekta i pri radu sa ručnim prenosnim alatima. Karakteristika ovako nastale buke je i pojava istaknutih i impulsnih tonova.

U tabeli 7 su predstavljeni rezultati proračuna emisije usljed rada navedenih mašina.

Tabela br. 7-Nivo buke koji nastaje usljed rada mašina za otkop materijala

Vrsta opreme	Nivo buke u dB (A)
Utovarivač	92
Bager	95
Kamion za miješanje betona	91
Autopumpa za beton	92
Kamion za odvoženje materijala	91
Σ	98,6

Ukupni nivo buke iznosi 99dB (A). Iz prikazanog uočavamo da će u fazi izvođenja radova doći do privremenog povećanja buke u okolini preko dozvoljene vrijednosti. Za očekivati je da nivo buke bude niži u blizini najbližih stambenih jedinica i u zatvorenom boravišnom prostoru imajući u vidu prirodu samog objekta koji predstavlja prirodnu barijeru. Ovaj efekat će dodatno biti smanjen uzimajući u obzir da sva vozila neće u istom trenutku raditi, periodičnost rada kao i da će se ove aktivnosti odvijati u toku dnevnog vremenskog intervala.

S obzirom na vrstu, kapacitet, lokaciju i namjenu predmetnih objekata ne postoji mogućnost značajnog povećanja već postojeće buke u okolini (komunalna buka) u toku njihove eksploatacije.

U toku izvođenja projekta očekuje se manja pojava vibracija usljed rada mehanizacije na samoj lokaciji. Ova pojava je privremenog karaktera i nema značajnog uticaja na okolinu. S obzirom na vrstu djelatnosti, tehnološki proces i opremu koja se koristi, emitovanje vibracija prilikom eksploatacije predmetnih objekata ka okruženju će biti zanemarljivo.

Prilikom rada raznih mašina pri izradi objekata dolazi do neznatnog emitovanja toplote i zračenja. Važno je napomenuti pri izradi da je ovo otvoren prostor a i u fazi eksploatacije se ne očekuju negativni efekti. Dakle u okolinu se neće emitovati toplota i zračenje koji bi mogli izazvati štetna dejstva.

7.5. Uticaj na ekosisteme i geologiju

7.5.1. Gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

U toku realizacije projekta predviđeno je da se prirodno oštećene biljne vrste zamijene novim sadnicama što će imati pozitivan efekat na životnu sredinu. Takođe, u ovoj fazi pri radu mašina, kopanju i obavljanju drugih mehaničkih i ručnih poslova može doći do oštećenja korijenja biljaka, ali primjenom tehnologija rada i zaštite opisanih u dijelu 3.4.1. ovi uticaji mogu biti eliminisani. Treba imati vidu da se ovdje radi o pojedinačnim biljkama, a ne o oštećenju određene čitave vrste i njihovog staništa. .

Eksploatacija i realizacija projekta neće imati uticaj ni na gubitak i oštećenje životinjskih vrsta i njihovih staništa.

7.5.2. Gubitak i oštećenje geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina

Imajući u vidu sve naprijed navedeno pri realizaciji i eksploataciji predmetnog objekta neće doći do gubitka i oštećenja geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina.

7.6. Uticaj na namjenu i korišćenje površina

Obzirom da je predmetni objekat predviđen i usklađen sa planskom dokumentacijom koji je ovaj prostor predvidio kao prostor javne namjene za sportsko-rekreativne svrhe ne postoje negativni ili dodatni uticaji na namjenu i korišćenje površina.

7.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu

a) Saobraćaj

Predmetni objekat neće imati dodatni uticaj na saobraćajnu infrastrukturu, prilaz objektu biće obezbjeđen već postojećim saobraćajnicama.

b) Vodosnabdijevanje

Predmetni objekat neće imati dodatni uticaj na vodosnabdijevanje, koristiće već postojeću vodovodnu i kanalizacionu mrežu.

c) Energetika

Predmetni objekat neće imati dodatni uticaj na postojeću energetska mrežu.

d) Odvodjenje otpadnih voda

Kako u zahvatu projekta postoji ispušt atmosfere kanalizacije, koji nije uveden u Ribnicu, nego je voda do sada slobodno tekla niz kosinu lijeve obale isti će se zadržavati i uvesti u rijeku. Zbog toga je projektovan kolektor DN800 sa četiri revizionna okna.

e) Stvaranje otpada

Očekuje se stvaranje komunalnog otpada zbog prisustva većeg broja ljudi na predmetnom objektu. Komunalni otpad će se tretirati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16) kako je i opisano u poglavlju 3.7.

7.8. Zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu, karakteristike pejzaža i slično

U užoj okolini predmetnog objekta nema kulturno—istorijskih spomenika kao ni arheoloških nalazišta. Takođe na lokaciji nema ni zaštićenih prirodnih dobara. Time uticaj predmetnog projekta na ove činioce ne postoji.

8. OPIS MJERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA

Prilikom realizacije i funkcionisanja predmetnog objekta, u cilju obezbjeđivanja optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnog štetnog uticaja ovog zahvata, neophodno je sprovesti mjere u cilju sprečavanja ili eliminisanja mogućeg zagađenja.

Cilj utvrđivanja mjera za smanjenje ili sprečavanje zagađenja jeste da se ispituju eventualne mogućnosti eliminacije zagađenja ili redukcije utvrđenih uticaja.

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, na lokaciji i u njenoj široj okolini.

Uslove za zaštitu životne sredine za predmetni objekat treba ispuniti u fazi izgradnje i eksploatacije.

Obzirom da se ovaj elaborat procjene uticaja na životnu sredinu odnosi na funkcionisanje prostora u kojem će se obavljati sportsko-rekreativne aktivnosti može se konstatovati da su pripremljenom dokumentacijom planirane mjere koje imaju za cilj zaštitu životne sredine.

Pri izradi ovog Elaborata uočene su određene opasnosti koje se mogu pojaviti kod ovog vida objekata, te je potrebno preduzeti odgovarajuće mjere zaštite životne sredine i zaštite od požara.

Potrebno je i smanjiti buku kao i količinu izduvnih gasova koji potiču od motornih vozila tako što će se upotrebljavati ispravna vozila sa svim potrebnim atestima i sertifikatima, izbegavati istovremeni rad vozila. Mjere zaštite od požara podrazumijevaju redovno održavanje i servisiranje opreme i objekta, a detaljnije su opisane u poglavlju 8.3.

Potrebno je da sve radove izvode stručne i osposobljene ekipe, koje u svojim organizacijama imaju interna pravila i uputstva kako bi se obezbijedilo da su svi zaposleni upoznati i obučeni za rad na ovim vrstama objekata.

8.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje

Bez obzira što se radi o privremenim uticajima na životnu sredinu, neophodno je preduzeti sve zakonske mjere kako bi se svi privremeni uticaji na životnu sredinu minimizirali.

U ovu kategoriju spadaju sve one mjere zaštite koje treba preduzeti u sklopu planskog i projektnog koncepta, a čija primjena je preduslov za minimiziranje mogućih uticaja na životnu sredinu:

1. Implementirati sve uslove i zahtjeve koje utvrđuju nadležni organi države Crne Gore pri izdavanju odobrenja i saglasnosti za rad predmetnog objekta i njegovu namjenu
2. Sprovesti sve zakonske procedure za aktivnosti za koje se traže dozvole, odobrenja i saglasnosti
3. Izraditi Planove upravljanja komunalnim otpadom (odvoženje komunalnog otpada mora biti povjereno nadležnoj komunalnoj organizaciji),

4. Ispoštovati sve smjernice koje su određene prema opštim principima razvoja Crne Gore i Glavnog grada Podgorice, a koje su konkretizovane kroz planove, odnosno strategije razvoja
5. Ispoštovati sve zakonske regulative koje su vezane za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora (buka, zagađenje vazduha, vode i zemljišta)
6. Obezbijediti nadzor od strane stručnog kadra prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite

Takođe, potrebno je i:

- obezbijediti sve neophodne instrumente definisane ugovornom dokumentacijom o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite
- obezbijediti opremu sa atestnom dokumentacijom prema tehnološkim zahtjevima
- prije početka izvođenja, izvođač je obavezan da se upozna sa geološkim i hidrogeološkim karakteristikama terena

8.2. Mjere koje će se preduzeti u slučaju udesa ili velikih nesreća

Osnovni cilj analize uticaja, kada su u pitanju akcidentni slučajevi, je da se ukaže na njihove moguće posljedice i vjerovatnoću njihove pojave. Definisanje mjesta i vremena njihovog nastanka veoma je teška za procjenu.

Pri izradi ovog Elaborata uočene su određene opasnosti koje se mogu pojaviti prilikom uređenja predmetnog objekta i zbog toga je neophodno preduzeti odgovarajuće mjere zaštite na radu, zaštite životne sredine i zaštite od požara. Sve radove na predmetnom objektu potrebno je da izvede stručna i osposobljena lica, koja u svojim organizacijama imaju interna pravila i uputstva kako bi se obezbijedilo da su svi zaposleni upoznati i obučeni za rad na ovim vrstama objekata.

Mjere zaštite životne sredine u toku izgradnje predmetnog objekta obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti da bi se negativni efekti eliminisali ili sveli na dozvoljene granice, a određeni uticaji sveli na minimum. Akcidentni slučajevi mogu nastati kako u fazi pripremnih radova, realizacije tako i u fazi eksploatacije objekata.

Kao što je predhodno navedeno u toku realizacije predmetnog projekta identifikovana su dve potencijalne akcidentne situacije koje mogu uticati na stanje životne sredine i zdravlje ljudi: požari i izlivanje ulja i goriva.

Tokom realizacije i eksploatacije objekta, usled neadekvatne realizacije, nepravilnog rukovanja kao i neispravnosti procesne opreme ili instalacija u objektu, moguće je da nastanu opasnosti po život i zdravlje upošljenih i štete u smislu uništenja materijalnih vrijednosti objekta.

Prilikom održavanja postojećih elektoinstalacija potrebno je preduzeti:

- 1) Uređaji i oprema za električne instalacije moraju biti podesni za rad instalacije pri nazivnom naponu el. instalacije. Električna oprema mora da podnese struje koje protiču toku normalnog rada kao i u vanrednim okolnostima, u toku vremena koje dopuštaju karakteristike uređaja za zaštitu. Električna oprema, pri uključivanju i isključivanju, ne smije štetno da djeluje na drugu opremu. Oprema,

uključujući provodnike i kablove, mora se postaviti tako da se lako može provjeravati, održavati i prilaziti njenim priključcima i da se njom može lako rukovati. Predhodno važi i za opremu postavljenu u kućištu.

2) Natpisne pločice i druga sredstva koja služe za raspoznavanje moraju se postaviti na rasklopne aparate radi označavanja njihove namjene.

3) Izolovani provodnici i kablovi moraju se položiti i označiti tako da se lako raspoznaju kod ispitivanja, popravke ili zamjene. Zaštitni provodnik (PE) ili zaštitno - neutralni provodnik (PEN) označavaju se kombinacijom zelene i žute boje, a neutralni (N) - svjetloplavom bojom. Ove boje ne smiju se upotrebiti za bilo koje drugo označavanje.

4) Uređaj za zaštitu mora se postaviti i označiti tako da se lako raspozna njihovo pripadajuće strujno kolo. Uređaj za zaštitu se mora postaviti u rasklopni blok /razvodn tablu/.

5) Šeme, dijagrame ili tabele el. instalacija niskog napona moraju se postaviti na mjesta na kojima ima više strujnih krugova, tako da označavaju prirodu i sastav strujnih krugova i karakteristike za raspoznavanje uređaja za zaštitu, uključivanje i isključivanje, kao i mjesto njihovog postavljanja i izolacije.

6) U rasklopnom bloku /tabli/ mora se postaviti i grupisati el. oprema iste vrste struje i napona tako da ne može doći do međusobnih štetnih uticaja.

Mjere zaštite u slučajevima izlivanje ulja i goriva

Da bi se ovaj uticaj na životnu sredinu sveo na minimum potrebno je realizovati prvenstveno preventivne mjere koje podrazumijevaju pravilan izbor građevinskih mašina u smislu kvaliteta i tehničke ispravnosti, kao i održavanje mehanizacije u ispravnom stanju.

Ukoliko dođe do izlivanja ulja i goriva iz mehanizacije potrebno je preduzeti hitne mjere sanacije terena na način da se zauljano zemljište sakupi i privremeno odloži u nepropusne sudove i dalje preda firmama koje imaju dozvolu nadležnog organa za sakupljanje otpadom, shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11. i 39/16.). Dio zemljišta koje je sakupljeno treba zamijeniti novim slojem.

Mjere zaštite u slučaju požara

Projektnom dokumentacijom predviđen je niz preventivno-represivnih mjera iz oblasti zaštite od požara, koji bitno utiču na povećanje opšteg nivoa bezbjednosti ljudi i materijalnih dobara, kao i samog objekta.

U ove mjere spadaju:

- prilikom primjene mjera zaštite od požara pridržavati se zakona i propisa koji regulišu ovu problematiku
- svi materijali koji se koriste za izgradnju objekta moraju biti atestirani po važećim zakonima i propisima
- pravilan izbor opreme i elemenata električnih instalacija
- obezbijediti dovoljan broj mobilnih vatrogasnih aparata
- vatrogasnu opremu održavati u ispravnom stanju
- na osnovu usvojenog arhitektonskog rješenja, uraditi Elaborat zaštite od požara, u skladu sa važećim pravilima i normama.

8.3. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i slično)

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta životne sredine, na lokaciji i u njenoj široj okolini.

Uslove za zaštitu životne sredine treba ispuniti na tri nivoa:

- u pripremnoj fazi;
- u fazi realizacije i
- u fazi korišćenja.

Pripremljenom dokumentacijom planirane su brojne mjere koje imaju za cilj zaštitu životne sredine.

Mjere zbrinjavanja građevinskog otpada

- Građevinski otpad kao i otpadni materijal nastao tokom izvođenja predmetnog objekta tretirati u skadu sa 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) i Pravilnikom o klasifikaciji otpada i katalogu otpada ("Sl. list CG", br. 059/13 od 26.12.2013, 083/16 od 31.12.2016).
- Odrediti mjesta privremenih deponija u okviru gradilišta
- Ne stvarati trajnije deponije otpadnog materijala
- Skladištiti građevinski otpad, odvojeno po vrstama građevinskog otpada iz klasifikacionog spiska otpada shodno Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada ("Sl. list CG", br. 059/13 od 26.12.2013, 083/16 od 31.12.2016), a zatim svojim vozilima predati ovlašćenom sakupljaču (obrađivaču) otpada.
- Građevinski otpad nastao rušenjem postojećih objekata (beton, drvo, mješavine betona, cigle koji ne sadrže opasne materije) utovariti na mehanizaciju predviđenu za odvođenje otpada od strane izvođača građevinskih radova i odvesti na gradsku deponiju.
- Materijal koji će se pojaviti tokom iskopa deponovati se na posebno određenoj lokaciji u okviru gradilišta.
- Višak materijala koji se ne iskoristi u nasipanju izvođač radova će prevesti na gradsku deponiju.

Mjere zaštite prilikom izvođenja pripremnih radova

Pripremni radovi treba da su prilagođeni odvijanju radova pri čemu je potrebno obezbijediti:

- Nesmetan i uspješan rad tehničkog i ostalog osoblja investitora, nadzora i izvođača radova;
- Snabdijevanje gradilišta vodom, električnom energijom i telefonskim vezama;
- Izradu oplata;
- Izradu armature;
- Smještaj i zaštitu materijala i alata;
- Uzimanje toplog obroka na gradilištu;
- Svi pripremni radovi treba da imaju privremeni karakter.

Mjere zaštite predviđene prilikom izvođenja projekta

Prilikom izvođenja projekta preduzimaju se mjere zaštite životne sredine kako bi se negativni uticaji sveli na minimum ili eliminisali i zbog toga u fazi izgradnje biće potrebno da se:

- prije početka radova očisti teren od svih zapreka
- područje izgradnje kao i pristupne i gradilišne puteve održava i redovno kvasi i prska vodom, radi redukovanja prašine;
- vozila sa motorima na unutrašnje sagorijevanje imaju zvanični sertifikat o izduvnim gasovima;
- čišćenje terena u koridoru izvodi ručno ili pomoću mašina te bez upotrebe pesticida;
- na strmijim padinama vegetaciju minimalno raščišćavati i opet posaditi kao prioritet kako bi se spriječile erozije u koridoru izvođenja radova;
- sva elektro oprema nabavljena za projekat ne smije sadržati PCB;
- postojeći putevi koriste kao pristupni putevi;
- potrebna količina zemlje iz iskopa za zatrpavanje deponuje u krugu gradilišta, a višak ili neupotrebljivu zemlju transportovati na deponiju čiju će lokaciju odrediti organ lokalne uprave;
- gradilište ogradi i propisno obilježi;
- izvrši pravilan izbor građevinskih mašina i vozila radi nabavke uređaja sa najmanjom emisijom buke i najmanje vibracija pri radu i eliminisanja mogućnosti dospijevanja nafte, derivata i mašinskog ulja u površinske i podzemne vode;
- primjenjuju propisi zaštite na radu, radi zaštite zaposlenih od buke na gradilištu;
- obezbijedi dovoljan broj posebnih, mobilnih kontejnera, prema broju stalnih i privremenih radnika, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada sa lokacije gradilišta i obezbijediti odnošenje i deponovanje prikupljenog komunalnog otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada Podgorice;
- Izvrši revitalizacija zemljišta, tj. sanacija kompletne lokacije posle završenih radova (potrebno je ukloniti sve privremene objekte, predmete i materijale sa površina korišćenih za potrebe gradilišta odvoženjem na odabranu deponiju).

Mjere zaštite vazduha

Osnovna mjera zaštite vazduha je primjena savremenih, tehnički ispravnih mašina i vozila koje zadovoljavaju važeće standarde u pogledu vrste i karakteristike motora. Kao što je i ranije navedeno realizacija projekta ne može imati značajniji uticaj na vazduh, ti uticaji su zanemarljivi.

Tokom realizacije projekta na predmetnoj lokaciji će se uvesti odgovarajuće mjere kontrole i upravljanja kako bi se kontrolisala emisija gasova i prašine.

Mjere zaštite vazduha i ublažavanja koje treba sprovoditi:

- Regulisanje protoka vozila tako da na predmetnom objektu budu samo neophodna vozila i mehanizacija
- Poštovanje tehničko-tehnoloških procesa
- U periodu suvog vremena vršiti kvašenje materijala ili zemlje kako bi se izbegla eolska erozija, tj. raznošenje sitnih čestica vjetrom
- Obuka radnika i primjena propisanih tehničko-tehnoloških procesa i uputstava proizvođača opreme

Mjere zaštita voda

U toku pripremnih radova očistiti korito rijeke od otpada i sa njim postupiti u skladu sa već pomenutim Zakonom o odlaganju otpada.

U slučaju izlivanja ulja iz mehanizacije prilikom realizacije projekta potrebno je preduzeti hitne mjere sanacije terena na način da se zauljano zemljište mora sakupiti i privremeno odložiti u nepropusne sudove i dalje se predati firmama koje imaju dozvolu nadležnog organa za sakupljanje otpada.

U toku eksploatacije predmetnog objekta sve vrste komunalnog otpada, papira i kartona odlagati u posebnim kontejnerima koji će se postaviti na definisanim mjestima u okviru gradilišta u zavisnosti od potreba i dinamike izvođenja građevinskih radova, a zatim će nadležno komunalno preduzeće odvoziti takav otpad na gradsku deponiju. Investitor i izvođači radova će obezbijediti da se navedeni otpad odlaže i privremeno skladišti na gradilištu tako da ne zagađuje okolinu i da je sakupljaču ili prevozniku građevinskih otpadaka omogućen pristup za njihovo preuzimanje i otpremanje prerađivaču ili odstranjivaču građevinskog otpada.

Mjere zaštite zemljišta

Za zaštitu zemljišta od negativnih uticaja realizacije projekta predlažu se sljedeće mjere:

- Prilikom privremenog odlaganja materijala i dr. šteta prilikom realizacije projekta voditi računa da se sitan materijal i zemlja ne rasipaju oko kretanjem vozila i da se ne miješa sa podlogom;
- Maksimalna visina privremeno odložene iskopane zemlje ne smije da prelazi visinu od 2 m, kako bi se izbjeglo zbijanje pod dejstvom težine gornjih slojeva;
- 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 vršiti pokrivanje materijala;
- Prilikom transporta iskopanog i materijala nastalog u fazi realizacije odrediti granične brzine kretanja kamiona kako ne bi došlo do emisija čestica prašine i/ili prosipanja zemlje na puteve;
- Prilikom realizacije projekta na lokaciju dovoziti ispravnu mehanizaciju koja je prošla tehničke preglede;
- Na lokaciju realizacije projekta zabranjeno je održavanje vozila i mehanizacije, dopuna ulja, goriva itd.;
- Sve građevinske mašine koje koriste pogonsko gorivo na bazi naftnih derivata moraju biti snabdjevene posudama za prihvatanje trenutno iscurilog goriva ili maziva;
- U slučaju izlivanja ulja iz mehanizacije prilikom realizacije projekta potrebno je preduzeti hitne mjere sanacije terena na način da se zauljano zemljište mora sakupiti i privremeno odložiti u nepropusne sudove

Mjere zaštite tla

Kao što je u analizi uticaja navedeno, zemljište kao ograničeni prirodni resurs, izgradnjom trpi niz različitih uticaja prilikom rušenja i izgradnje, i u tom smislu neophodno je sprovesti propisane mjere

zaštite da se potencijali ovog resursa ne bi u okolnoj zoni smanjivali. Adekvatna zaštita uključuje u sebe sledeće aktivnosti kojima je za cilj smanjenje stepena degradacije i zagađenja zemljišta:

- Tačno utvrditi mjesta kretanja i parkiranja voznog parka. Ovo se čini radi sprečavanja dodatnog zbijanja tla;
- Otpadni materijal koji nastaje na samom gradilištu odnijeti na određenu deponiju koja se nakon završetka radova mora rekultivisati;
- Prilikom uređenja terena evidentirati mjesta koja zahtijevaju posebnu zaštitu od erozije i primijeniti propisane mjere sprečavanja tog procesa;

Mjere zaštite od buke

Kao što je navedeno u poglavlju 7. glavni izvor buke je upotreba mehanizacije. Mjere zaštita od buke podrazumijevaju:

- Obavljanje djelatnosti u toku dnevnog vremenskog intervala
- Regulisanje protoka vozila poštujući proces rada kako na objektu ne bi bilo istovremeno više vozila
- Gasiti motore vozila kada nisu u funkciji (npr. pri istovaru, utovaru materijala)

Mjere zaštite u fazi eksploatacije

U toku eksploatacije predmetnog objekta potrebno je ispoštovati sve mjere zaštite koje su propisane od strane javnih i komunalnih nadležnih ustanova i institucija, a koje su od interesa za uslove zaštite životne sredine. Potrebno je obezbijediti dovoljan broj posebnih, mobilnih kontejnera, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada, kao i odnošenje i deponovanje otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada Podgorica. Sve opasnosti i mjere zaštite od požara kod ovog objekta obrađene su u Elaboratu zaštite od požara.

Mjere zaštite od požara i eksplozija

Prilikom primjene mjera zaštite od požara pridržavati se Zakona o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG 13/07, 32/11 I 54/16). Tokom izvođenja projektovanih radova potrebno je tačno utvrditi položaj postojećih električnih instalacija. Posebnu pažnju obratiti na lako zapaljive materijale koji mogu izazvati požar na gradilištu (nafta, daske, grede, letve i slično). Takve materijale potrebno je držati udaljene od toplotnih izvora i skladištiti ih u odgovarajućim prostorima osiguranim od požara.

Prilog mjera zaštite od požara

Predviđeni objekat je projektovan u duhu navedenih važećih propisa kao i drugih propisa, tehničkih preporuka i standarda kojima su obuhvaćene mjere za sigurnost objekta.

Za mjere navedene zaštite se navodi:

1. Sva oprema je tipska, izrađena od materijala otpornog na vatru, tj. od nezapaljivog materijala, čime se preventivno sprečava pojava požara.
2. Trasa kablovskog voda je odabrana na licu mjesta, pri čemu je vođeno računa da što manje ugrožava postojeće objekte, kako je dato opisom u Projektu.

3. Magistralna mreža i ogranci koji se napajaju preko ove mreže će biti zaštićeni od kratkih spojeva i preopterećenja niskonaponskim visokoučinskim osiguračima.
4. Zaštita od atmosferskih prenapona će biti postignuta, do zadovoljavajućeg stepena, izborom tipa mreže kao i ugradnjom odvodnika prenapona odgovarajućih karakteristika.
5. Za ispravnost izvedenih radova, Izvođač garantuje 2 godine, računajući od dana tehničkog prijema objekta. Sve havarije i kvarove, koji bi se eventualno u tom periodu pojavili, bilo zbog upotrebe lošeg materijala ili nesolidne izrade, Izvođač mora otkloniti bez ikakve nadoknade.
6. Po završetku radova, Izvođač treba da izvrši potrebna ispitivanja instalacija i pribavi odgovarajuće Ateste.

8.4. Opšte mjere zaštite

Nosilac projekta je u obavezan da u fazi eksploatacije zadrži karakteristike koje su bile prezentovane u pripreмноj fazi projekta, a u domenu parametara koji su bili mjerodavni za analizu o ovom Elaboratu. Eventualno povećanje djelatnosti i/ili tehnološka promjena procesa rada, ne mogu se izvršiti prije nego se odgovarajućim analizama dokaže da navedene izmjene neće imati negativnih uticaja na životnu sredinu.

9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Polazeći od činjenice da životna sredina obuhvata prirodno okruženje: vazduh, zemljište, vode, biljni i životinjski svijet; pojave i djelovanja: klima, jonizujuća i nejonizujuća zračenja, buka i vibracija, kao i okruženje koje je stvorio čovjek: gradovi, naselja, kulturno istorijska baština, infrastrukturni, industrijski i drugi objekti, može se konstatovati da se radi o veoma kompleksnom i međuzavisnom sistemu, te da je veoma teško uspostaviti kompletan monitoring životne sredine sa pouzdanim i preciznim informacijama jer to zahtijeva uključenost mnogih subjekata i faktora u taj proces.

Obzirom na ranije navedene činjenice da će predmetni objekat koristiti već izgrađene objekte i infrastrukturu tih objekata, njegov uticaj na životnu sredinu toku realizacije je sveden na minimum.

9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad ili započinjanja aktivnosti na lokacijama na kojima se očekuje uticaj na životnu sredinu

Prikaz stanja životne sredine dati su u poglavljima 4 i 6. Podaci o segmentima životne sredine za 2020. godinu su uzeti iz Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2020. godinu koji je izradila Agencija za zaštitu životne sredine. Za period od 2015.-2018. godine uzeti su podaci za stanje životne sredine iz Lokalnog plana zaštite životne sredine Glavnog grada Podgorice 2019-2022. god. Takođe, iz navedenog plana korišćeni su podaci za klimu, floru i faunu i stanovništvo.

9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu

Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaju na životnu sredinu su definisani zakonskom regulativom:

- Zakon o životnoj sredini („Sl. List CG”, br. 73/19)
- Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 002/18)
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. List CG”, br. 043/15)
- Zakon o vodama („Sl. list CG“, br. 027/07 i „Sl. list CG“, br. 073/10, 032/11, 047/11, 048/15, 052/16, 055/16, 02/17, 080/17, 084/18).
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 25/12)

Imajući u vidu namjenu projekta potrebno je regulisati i način upravljanja otpadom u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG", br. 064/11, 039/16)

9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara

Investitor (nosilac projekta) je potrebno da izvrši ispitivanje kvaliteta životne sredine i to koncentracije štetnih gasova, kao i nivoa buke, a sve u cilju dobijanja adekvatne slike stanja životne sredine na ovom području.

Ispitivanje kvaliteta vode

Obzirom da se negativni uticaji koji mogu dovesti do zagađenja rijeke Ribnice mogu javiti u fazi realizacije projekta i njegove eksploatacije važno je izvršiti mjerenje parametara nakon akcidentnih situacija kako bi se odredio nivo negativnog uticaja i odredile mjere sanacije. U ovim situacijama potrebno je postupiti po Zakonu o vodama („Sl. list CG“, br. 027/07 i „Sl. list CG“, br. 073/10, 032/11, 047/11, 048/15, 052/16, 055/16, 02/17, 080/17, 084/18). Ispitivanje vrše ovlaštene institucije etaloniranim instrumentima i referentnim metodama, a zakonska regulativa definiše parametre mjerenja kao i učestalost mjerenja u zavisnosti koji polutanti su prisutni u vodi. Ispitivanja kvaliteta vode nakon akcidentnih situacija su važna i zbog toga što se voda rijeke Ribnice ne ispituje u redovnom monitoringu stanja životne sredine Crne Gore.

Ispitivanje kvaliteta vazduha

Iako je zaključeno da upotreba vozila u fazi realizacije projekta neće imati negativan uticaj na životnu sredinu, zbog mogućih nepredviđenih kvarova potrebno je da nosioc projekta organizuje i izvrši ispitivanje kvaliteta vazduha u skladu sa Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 25/12) i Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. List CG“, br. 043/15). Prema pomenutom zakonu pravna lica i preduzetnici koji u obavljanju djelatnosti utiču ili mogu uticati na kvalitet vazduha dužni su da obezbijede: tehničke mjere za sprječavanje ili smanjivanje emisija u vazduh, računanje troškova zaštite vazduha od zagađivanja u okviru investicionih i proizvodnih troškova i vođenje evidencije o utrošenim sredstvima, praćenje uticaja djelatnosti na kvalitet vazduha, kao i druge mjere zaštite u skladu sa ovim zakonom i drugim propisima.

Ispitivanje kvaliteta vazduha vrše ovlaštene institucije etaloniranim instrumentima i referentnim metodama.

Pošto su ovi uticaji ograničeni samo na period realizacije projekta dalji monitoring kvaliteta vazduha treba realizovati prema dinamici koja je data u pomenutim zakonskim regulativama ili ukoliko dođe do pojave akcidentnih situacija.

Mjerenje buke

Prilikom izgradnje predmetnog objekta nivo buke potrebno je mjeriti neposredno pored izvora buke (mehanizacija), u blizini najbližeg stambenog objekta, kako bi se mogle odrediti mjere zaštite životne sredine i uticaj na zdravlje lokalnog stanovništva uslijed eventualnih prekoračenja nivoa buke, a u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 002/18).

Mjerenja buke vrše ovlaštene akreditovane institucije za mjerenje buke u životnoj sredini etaloniranim instrumentima za mjerenje buke i referentnim metodama.

Mjesta mjerenja se određuju u zavisnosti od pozicija izvora zvuka i njegovog prostiranja u okolnu životnu sredinu, a za predmetni objekat to je neposredno pored izvora zvuka (mehanizacija) i u blizini najbližeg stambenog objekta, kao što je i predhodno navedeno.

Potrebno je izvršiti mjerenje i nivoa buke u radnoj sredini shodno Zakonu o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG“ br. 34/14 i 44/18) kako bi se pravoremeno djelovalo na zdravlje radnika.

9.4. Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima

Za sve predložene parametre mjerenja potrebno je uraditi Program mjerenja koji će pokriti navedeni spektar efekata na životnu sredinu koji se mogu izmjeriti i upoređivati. Dobijene podatke mjerenja je potrebno upisivati u vidu izvještaja o izvršenim mjerenjima i koristiti za informisanje, intervenisanje ili naznake vanredne situacije za određeni segment na lokaciji.

Shodno članu 59. Zakona o životnoj sredini („Sl. list CG“ br. 52/16), nosilac projekta je dužan da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore (EPA Montenegro). Sredstva za obavljanje monitoringa iz gore navedenog obezbjeđuje zagađivač.

9.5. Obaveza obavješćavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja

Svi rezultati mjerenja na transparentan način trebaju biti dostupni javnosti.

9.6. Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu

Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu za predmetni objekat nije relevantan.

10. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA

Na predmetnoj lokaciji isprojektovano je uređenje šetališta uz rijeku Ribnicu (sa obje strane) od sastavaka Morače i Ribnice do objekta „Banja“ u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Podgorice na osnovu Riješenja o davanju saglasnosti na idejno rješenje, br. UP I 30-332/20-161/19 od 20.10.2020. god., izdato od strane Službe glavnog arhitekta, Glavnog grada Podgorice.

Predmetna lokacija obuhvata površinu od 26000m² (Slika 1), a u granicu zahvata su obuhvaćene sljedeće katastarske parcele: KP 155, KP 196, KP 198, KP 202/1, KP 202/3, KP 206/2, KP 212/1, KP 212/2, KP 212/3, KP 212/4, KP 213, dio KP 224/1 (ulica), KP 225, KP 226/1, KP 226/2, KP 227/2, KP 229, KP 230/1, KP 230/2, KP 231, KP 232/1, KP 232/2, dio KP 338/2 (ul. V Proleterske), dio KP 5874/1 (rijeka Ribnica) KO Podgorica III i KP 4113, KP 4134/1, KP 4134/2, KP 4134/3 KO Podgorica II.

Služba glavnog gradskog arhitekta, Glavni Grada Podgorica, izdala je saglasnost br. 30-332/20-123/2 od 10.08.2020. god. na predloženu podjelu zahvata za uređenje šetališta uz Ribnicu na tri cjeline (Slika 2) kao i definisanim prioritnim zahvatom Cijeline 1. Cjelina 1 – dio zahvata od objekta „Banja“ do objekta Muzički centar, odnosno od Novog mosta do Mosta žrtava 5. maja 1944. godine – lijeva i desna obala Ribnice (Slika 3). Cjelina 2 – dio zahvata od objekta Muzički centar odnosno od Mosta žrtava 5. maja 1944. godine do Tabačkog mosta – lijeva obala Ribnice. Cjelina 3 – dio zahvata od Tabačkog mosta do Starog mosta na Sastavcima odnosno do konekcije na postojeće šetalište na Skalinama – lijeva i desna obala Ribnice.

Rijeka Ribnica izvire iz Vrela ribničkih ispod Kakaricke gore i do ušća u Moraču, teče skoro samim centrom grada. Okolinu predmetne lokacije sa desne strane obale rijeke Ribnice čini prostor koji je većinskom površinom netaknuta prirodna zona grada, tu se nalaze dva gradska parka: Kraljev i Ivana Milutinovića. Lijevu obalu Ribnice karakteriše pretežno stambena izgradnja gusto naseljena, zatim objekti sa komercijalnim sadržajima i kulturno-istorijski spomenici.

Predmetna lokacija obuhvata zemljište koje je planskom dokumentacijom predviđeno za “površine javne namjene” i zahvata pojas od Sastavaka (Skalina) do Novog mosta (most iznad objekta „Banja“). Sa južne strane oivičena je visokom, strmom obalom iza koje se pruža Stara varoš, istorijsko naselje formirano od pretežno individualnih stambenih objekata izgrađenih u tradicionalnom crnogorskom stilu, ali i dijelom naselja koje je, sa druge strane Mosta braće Zlatičanina, prepoznatljivo po visokim stambenim i ugostiteljskim objektima i još uvijek neuređenom Trgu Božane Vučinić. Jedan od bitnijih objekata sa južne strane je i bivši Dom vojske, objekat koji je u fazi rekonstrukcije. Sjeverna obala Ribnice se strmo penje do uređenih parkovskih površina sa punktualnim prisustvom objekata kolektivnog stanovanja.

Predmetna lokacija se nalazi u blizini gradskog jezgra i okružena je naseljima sa velikom gustinom naseljenosti mješovite namjene (Stara Varoš, Nova Varoš, Drač). Sa aspekta prirodnih resursa i infrastrukture ova lokacija ima veliki apsorpcioni kapacitet. Prisutani su problemi zagađivanja korita rijeke čvrstim otpadom (komunalni, građevinski, krupni, itd.), vazduha i zemljišta izduvnim gasovima iz saobraćaja, koji stvara i povećani stepen buke.

Rijeka Ribnica je lijeva pritoka Morače, vodotok je kratak (10km), a zbog izraženog poniranja površinskih voda duž korita vodotok je u malovodnom režimu bez proticaja.

U odnosu na ekološke i fitogeografske karakteristike flore urbanog područja Podgorice, kao i na osnovu dosadašnjih istraživanja i publikovanih podataka može se konstatovati da ovaj prostor spada u bogato područje sa preko 1200 taaksona, što predstavlja više od trećine vaskularne flore Crne Gore. Najveći broj vrsta i podvrsta, njih 603, zabilježen je na području Skalina, odnosno ušću Ribnice u Moraču i donjem dijelu toka rijeke Ribnice, zatim u parku Ivana Milutinovića, Malom parku, Staroj Varoši i Draču, dijelu kanjona Morače od Blažovog do Novog mosta, dijelu brda Ljubović i Centralnom parku Pobrežje. Procentualno najzastupljenije su porodice Poaceae (trave), Asteraceae (glavočike) i Fabaceae (leptirnjače). Priobalje Ribnice je obraslo kserotermnom vegetacijom šibljacka, a kultivisana i subspontana drvenasta vegetacija je svedena na pojedinačna stabla čempresa (*Cupressus sempervirens*), jasena (*Fraxinus ornus*), bagrema (*Robinia pseudoacacia*), topole (*Populus nigra*), pajasena (*Ailanthus altissima*) i smokve (*Ficus carica*).

Cjelina 1 podrazumijeva uređenje lijeve i desne obale, odnosno sa jedne strane uređenje parcele uz Umjetnički paviljon, a sa druge strane povezivanje objekta „Banja“ sa Mostom žrtava 5.maja 1944. gdje se planira glavno spuštanje do šetališta, uz savladavanje visinske razlike od 7m.

Do rijeke Ribnice projektovano je šetalište koje se sastoji od gornjeg i donjeg šetališta ukupne dužine 101m. Na desnoj obali rijeke nijesu zatečene prethodne intervencije, dok su na lijevoj obali označeni svi postojeći objekti koji su predviđeni za rušenje. To su: na jugozapadnom dijelu mala betonska površina (staza) i bilbord, zatim betonski potporni zid i stepenice kao i veća betonska staza koja se nalazi na sjeveroistočnom dijelu lijeve obale ka objektu „Banja“. Na sjeveroistočnom dijelu lijeve obale nalazi se kanal za vodu, koji je planiran da se sprovede kroz pločasti propust ispod novopojektovanog šetališta. Zidovi su takođe proračunati na povećan nivo vode, jer se nalaze tik uz Ribnicu. Iza fidova predviđene su drenažne cijevi koje se odводе u Ribnicu, kao i filter sloj debljine 40cm. Teren u padu zahtijevao je projektovanje potpornih zidova u kaskadama koje se nalaze jedna iznad druge.

Na desnoj obali predviđena je izgradnja šetnice, panoramskog šetališta, platoa uz rijeku, kao i multifunkcionalnog trga sa umjetničkim paviljonom.

Na lijevoj obali dominiraće gornje glavno šetalište sa kojeg se stepeništem spušta do donjeg šetališta uz rijeku. Uz stepenište tj. glavni silazak do šetališta nalaziće se i kaskadno organizovani prostor za sjedenje i odmor orjentisan ka rijeci. Bostani sa pažljivo urađenim pejzažnim uređenjem su gusto ozelenjena zona na četiri kaskadne terase čiji potporni zidovi će omogućiti formiranje trga sa prostorom za šetanje i odmor amorfno oblika koji se nalazi u istoj ravni sa šetalištem, odnosno predstavlja njegovo proširenje na južnoj strani. Na sjeveroistočnom dijelu lijeve obale u okviru Cjeline 1, ovaj trg se spaja sa još jednim proširenjem šetališta – planirano za funkciju ljetnje ugostiteljske terase koja bi bila opsluživana iz servisnog prostora koji se nalazi u ukopanom objektu, a uz koji je takođe planiran i javni toalet.

Projektovan je i kolektor DN800 sa četiri reviziona okna kako bi se zacijevila atmosferska kanalizacija i uvela u rijeku, kao i sabirni bazen za fekalnu kanalizaciju.

Kako je šetalište razučeno duž dvije obale rijeke Ribnice, i u sklopu njega se rade i objekti, sam koncept elektrotehničkog projekta se sastoji od dvije nezavisne cijeline, za obje strane rijeke. Svaka cijelina ima svoj mjerno razvodni ormar u kome je smješteno brojilo električne energije.

Ukupna površina za pejzažno uređenje je 2513.79 m². Projektovana je sadnja višeg drveća, žbunja, perena, ukrasnih trava i puzavica.

Izgradnjom Cijeline 1 će se uspostaviti veza između grada i rijeke Ribnice i formiraće se jedinstveni prostor za odmor i rekreaciju.

Pejzažno uređenje projektovano je u skladu sa arhitektonskim rješenjem, namjenom objekta, kao i sa organizacijom i veličinom slobodnih površina. Potrebno je uvesti raznolike visinske i koloritne forme u vidu pejzažnih grupa koje će

raščlaniti i oblikovati siluetu predjela. Kod planiranja novih zasada potrebno je ostvariti i proporciju, jedinstvo i harmoniju sa postojećom vegetacijom. Projektovana je sadnja višeg drveća – Pinus pinea, Cupressus sempervirens, Olea europaea, Platanus orientalis, Celtis australis, Aesculus x carnea „Briotii“, Populus nigra „Italica“. Projektom je predviđena sadnja žbunja – Nerium oleander, Ligustrum texanum, Pittosporum tobira „Nanum“, Euonymus japonicus „Benkomasaki“, Vitexagnus castus, Spirea x vanhouttei, Hydrangea macrophylla „Bella blue“, Juniperus

Sabina „Tamariscifolia“. Predviđena je sadnja i sledećih perena, ukrasnih trava, puzavica: Miscanthus sinensis „Zebrinus“, Ophiopogon japonicus, Miscanthus sinensis „Adagio“, Carex morrowii „Ice dance“, Hosta crispula, Iris hollandica „Blue magic“, Rosmarinus officinalis „Prostratus“, Hemerocallis „Stella de Oro“, Rhyncospermum jasminoides, Hedera helix „Sagittifolia“. Projekat je upotpunjen sukulentsnim vrstama: Agave attenuata, Agave Americana, Aloe ferox. Projektom je predviđen ekstenzivni krovni vrt u površini od 47.3 m².

Lijeva i desna obala Ribnice koje pripadaju Cjelini 1 čine prostor koji je većinskom površinom i netaknuta prirodna zona grada. Na desnoj obali nijesu zatečene prethodne intervencije, dok su na lijevoj obali označeni svi postojeći objekti koji su predviđeni za rušenje. To su: na jugozapadnom dijelu mala betonska površina (staza) i bilbord, zatim betonski potporni zid i stepenice kao i veća betonska staza koja se nalazi na sjeveroistočnom dijelu lijeve obale ka objektu Banja. Na jugozapadnom dijelu terena takođe je zatečena cijev čije izvmještanje je obrađeno u dijelu Glavnog projekta Hidrotehnike. Na sjeveroistočnom dijelu lijeve obale nalazi se kanal za vodu, koji je planiran da se sprovede kroz pločasti propust ispod novopojektovanog šetališta.

Sa lijeve strane šetališta isprojektovane su kaskadne terase za odmor, bostani kaskadno uređeni, trg sa prostorom za sjedenje i odmor, poluukopani objekat sa ugostiteljskom terasom, dok će se na desnoj obali šetališta izgraditi multifunkcionalni trg.

Priključenje projektovane vodovodne mreže na postojeću je planirano u postojećm čvoru Č1082 koji se nalazi na desnoj obali Ribnice. Na mjestu priključenja je planirana ugradnja kontrolnog vodomjera.

Kako u zahvatu projekta postoji ispušt atmosfere kanalizacije, koji nije uveden u Ribnicu, nego je voda do sada slobodno tekla niz kosinu lijeve obale isti je potrebno zacijeviti i uvesti u rijeku. Zbog toga je projektovan kolektor DN800 sa četiri reviziona okna. U zahvatu projekta postoje dva objekta i muljna šahta fontane čije je otpadne vode neophodno uključiti u postojeću fekalnu kanalizaciju. Otpadne vode iz objekata i muljne šahte se gravitaciono dovode do sabirnog bazena, odakle se prepumpavaju u postojeću kanalizaciju koja prolazi duž ulice V Proleterske Brigade

Kako je šetalište razučeno duž dvije obale rijeke Ribnice, i u sklopu njega se rade i objekti, sam koncept elektrotehničkog projekta se sastoji od dvije nezavisne cijeline, za obje strane rijeke. Svaka cijelina ima svoj mjerno razvodni ormar u kome je smješteno brojilo električne energije

Tretiranje svih vrsta otpada će se izvršiti u skladu sa zakonskom regulativom. Prije početka izvođenja građevinskih i građevinsko zanatskih radova na objektu ili lokaciji se moraju obaviti određena rušenja, demontaže i čišćenje terena od granja, šiblja, otpadaka, kao i čišćenje korita rijeke Ribnice od mosta Žrtava 5 maja do objekta „Banja“. Na objektu će biti formirane odvojene deponije za svakog izvođača i one će morati da se prazne u skladu sa dinamičkim planom formiranim od strane Investitora.

Svi viškovi materijala koji se javljaju iskopom u okviru zemljanih radova će se deportovati na privremenu deponiju na gradilištu, za materijal koji Izvođač koristi za naknadno, projektom predviđeno nasipanje, ili pak, na trajnu deponiju za onaj materijal koji se smatra neupotrebljivim.

Uzimajući u obzir tehnologiju gradnje i upotrebu sertifikovanih materijala za izgradnju, prilikom izvođenja predmetnog projekta neće doći do pojave nastajanja građevinskog otpada koji sadrži azbest ili bilo koje druge kontaminirane i opasne supstance definisane 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).

Nakon izgradnje građevine i uklanjanja eventualnih nedostataka, izvršiće se sanacija gradilišta kako bi se građevina uklopila u postojeću okolinu, i u što većoj mjeri udovoljilo ekološkim zahtjevima. Sve privremene građevine koje su u okviru privremenih radova, oprema gradilišta, neutrošeni materijal, otpad i slično, će se ukloniti sa predmetne parcele i prilazima gradilištu. Prostor koji je služio kao skladište alata i mehanizacije, takođe će se ukloniti, a svo korišteno zemljište će se dovesti u uredno stanje prije izdavanja upotrebne dozvole.

Građevinski otpad na gradilištu potrebno je skladišiti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji otpada i katalogu otpada ("Sl. list CG", br. 059/13 od 26.12.2013, 083/16 od 31.12.2016). Građevinski otpad koji se privremeno ne skladišti na gradilištu ili u objektu u kojem se izvode građevinski radovi odlagaće se u kontejnere postavljene na gradilištu, uz gradilište ili uz objekat na kojem se izvode građevinski radovi. Građevinski otpad će se privremeno deponovati na mjestu izvođenja radova, a zatim će investitor odnosno izvođač građevinskih radova koji je ovlašten od strane investitora vršiti predaju sakupljaču građevinskog otpada ili neposredno postrojenju za obradu građevinskog otpada.

Otpad koji nastaje na lokaciji vodovodne mreže i mreže fekalne kanalizacije, kao i pri izgradnji elektrotehničkih instalacija spada u neopasni čvrsti otpad i nema karakteristike opasnog otpada. Faze upravljanja ovim otpadom su transport i odlaganje čvrstog otpada, što podrazumeva sakupljanje otpada u vozilo i transport na predviđenu lokaciju deponovanja gdje se vozilo prazni. Sakupljanje otpada jeste aktivnost sistematskog sakupljanja, razvrstavanja i/ili miješanja otpada radi transporta. Na dijelu vodovodne mreže radovi predviđeni ovim projektom su isključivo montažerske prirode. Dijelovi će se dovoziti na gradilište i međusobno spajati. Nastali otpad, strugotine, ostatke ambalaže pojedinih elemenata koji se ugrađuju i slično, potrebno je pažljivo pokupiti i odvesti na za to predviđenu deponiju. Po završetku radova, cjelokupni korišćeni pojas gradilišta urediti i dovesti u prvobitno ispravno stanje, višak materijala vratiti u skladište.

U fazi izvođenja projekta na površini terena može doći do akcidentnih situacija (kvarom građevinskih mašina, nepažnjom radnika) u kojima će otpadne opasne i štetne materije, (izlivanje naftnih derivata, mašinsko ulje, i sl.) izliti u tlo ili vodu. U ovakvim slučajevima potrebno je sanirati mjesto izlivanja upotrebom sredstva za upijanje (npr. piljevine ili pijeska) kako bi se spriječio ili umanjio negativan uticaj na podzemne vode i tlo. Nastali građevinski otpad sakuplja se u kontejnere postavljene na gradilištu.

Realizacija predmetnog objekta podrazumjeva upotrebu razne vrste mehanizacije (kamioni, rovokopači, kamion-mješalica i sl.). Usljed njihove upotrebe moguća je pojava određene koncentracije izduvnih gasova, benzinskih para i para propan butana odnosno jedinjenja ugljovodonika. Ove materije se nalaze u izduvnim gasovima mehanizacije koja će se koristiti, naročito, pri pravljenju iskopa, izlivanju temelja i sl. Izduvni gasovi i benzinske pare predstavljaju opasnost sa stanovišta moguće pojave eksplozija i požara kao i sa stanovišta opasnosti za zdravlje i život ljudi. Kod malih brzina motornih vozila i rada motora u praznom hodu, javlja se veća koncentracija sledećih komponenti u izduvnim gasovima: CO, CO₂, NO₂, razni ugljovodonici, azotni oksidi i čađ. Odvođenje izduvnih gasova pri izvođenju predmetnog objekta neće predstavljati poseban problem, jer se radi o otvorenom prostoru, čime se smanjuje i opasnost od nastajanja eksplozija i požara. Očekuju se emisije gasova iz motora mehanizacije prilikom realizacije i eksploatacije projekta, ali ne u tolikim koncentracijama koje mogu izazvati nepodnošljivo širenje neprijatnih mirisa u širu okolinu.

Na predmetnoj lokaciji se nalazi površinski vodotok u koji, prema projektu, ne može doći do ispuštanja ili odlaganja otpadnog materijala. Sistemom atmosferske kanalizacije sva atmosferska voda će se ucijeviti i kolektorom sa četiri reviziona okna usmjeriti u vodotok rijeke. Fekalnom kanalizacijom otpadne vode će se preko kolektora, muljne šahte i sabirnog bazena prepumpavati u postojeću kanalizaciju koja prolazi duž ulice V Proleterske Brigade. Na terenu prilikom izvođenja projekta može doći do ispuštanja ulja ili goriva iz mehanizacije, ali je mala mogućnost za neki značajniji uticaj na vodotok u ovom smislu.

Prilikom upotrebe mehanizacije u fazi izvođenja projekta na površinu terena mogu dospjeti tečne opasne i štetne materije (mašinsko ulje, gorivo i sl.). Kroz porozno tlo ove materije mogu se izdrenirati do podzemnih vodotokova i izazvati negativne poslijedice na životnu sredinu, zbog čega je potrebno svesti na namanju moguću mjeru rizik od ovakve pojave kontaminacije.

Prilikom angažovanja mehanizacije za potrebe izvođenja projekta, korišćenjem opreme i radom zaposlenih sa raznim oblicima ručnog i drugog alata može doći do povećanog nivoa buke, emitovanja vibracija, neznatnog emitovanja toplone i zračenja. Svi navedeni procesi se izvode na otvorenom prostoru, zbog čega se ne očekuju neki značajniji efekti štetnog dejstva na životnu sredinu.

Izvođenje jednog ovakvog projekta nosi sa sobom i rizik pojave akcidenta, a prije svega eventualnih udesa, pojave požara, kao i prosipanja ulja i goriva iz mehanizacije i motornih vozila.

Prilikom izrade statičkog proračuna vršen je proračun na seizmičke uticaje za odgovarajuću zonu. Projektom je predviđen čitav niz mjera zaštite od požara. Tokom izvođenja projektovanih radova potrebno je tačno utvrditi položaj postojećih električnih instalacija. Posebnu pažnju obratiti na lako zapaljive materijale koji mogu izazvati požar na gradilištu (nafta, daske, grede, letve i slično). Takve materijale potrebno je držati udaljene od toplotnih izvora i skladištiti ih u odgovarajućim prostorima osiguranim od požara.

U fazi eksploatacije objekta u slučaju akcidenata koji nastaju prosipanjem goriva ili ulja iz mehanizacije, hemijski opasne supstance (uglјovodonici, organski i neorganski uglјjenik, jedinjenja azota i dr.) potrebno je reagovati na vrijeme, prekinuti radove i izvršiti sanaciju terena (ukloniti zagađeni dio zemljišta sa ugrožene površine i tretirati adsorbentima). Zagađeni dio zemljišta koji predstavlja opasan otpad treba skladištiti u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru.

Da bi se vjerovatnoća akcidenta u toku rada svela na minimum potrebno je primijeniti odgovarajuće i definisane organizacione i tehničke mjere u toku rada na objektu (primjena mjera i propisa, redovno održavanje mehanizacije u ispravnom stanju, itd.)

Mogući uticaji projekta na životnu sredinu se javljaju usljed neadekvatnog odlaganja čvrstog otpada, izlivanje nafte i njenih derivata, povećane buke, vibracija, i dr. Ipak, veoma je mala mogućnost nekog značajnijeg uticaja na životnu sredinu. Tenužno je lokacija uglavnom neuređena, posebno u dijelu korita rijeke Ribnice, a realizacijom aktivnosti na uređenju šetališta, čišćenju korita rijeke u velikoj mjeri će se sanirati postojeće stanje. Implementacijom najboljih raspoloživih tehnika u fazi projektovanja i razvoja predmetnog projekta, kao i najbolje prakse upravljanja koja se primjenjuje tokom rekonsstrukcije šetališta, mogući negativni uticaji na životnu sredinu će se svesti na minimum, a u nekim slučajevima i eliminisati. Analizom i vrednovanjem postojećeg stanja životne sredine kao i procjenom mogućih ekoloških rizika pokazuju da realizacija projekata ne može u velikoj mjeri promijeniti postojeće stanje životne sredine na datoj lokaciji, ni u njenom širem okruženju.

Uređenje šetališta uz Ribnicu se mora se planirati, projektovati i graditi na način koji obezbjeđuje njegovo normalno funkcionisanje i smanjuje potencijalni uticaj na stanje životne sredine na lokaciji i njenom okruženju. Na osnovu analize svih karakteristika postojeće lokacije i karakteristika planiranih postupaka u okviru uređenja lokacije, dolazi se do zaključka da su ostvareni osnovni uslovi za minimizaciju i eliminaciju negativnih uticaja na životnu sredinu. Da bi se održao nivo pouzdanosti i sigurnosti čitavog sistema zaštite životne sredine potrebno je preduzeti i preventivne mjere zaštite od mogućih štetnih uticaja na životnu sredinu koji su predhodnom analizom identifikovani i definisani.

U toku eksploatacije predmetnog objekta potrebno je ispoštovati sve mjere zaštite koje su propisane od strane javnih i komunalnih nadležnih ustanova i institucija, a koje su od interesa za uslove zaštite životne sredine. Potrebno je obezbijediti dovoljan broj posebnih, mobilnih kontejnera, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada, kao i odnošenje i deponovanje otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada Podgorica.

Mjere zaštite životne sredine potrebno je sprovoditi u svim fazama realizacije i eksploatacije predmetnog objekta.

Potrebno je izvršiti ispitivanje kvaliteta životne sredine i to koncentracije štetnih gasova nivoa buke, i parametara vode, a sve u cilju dobijanja adekvatne slike stanja životne sredine na ovom području. U slučaju eventualnih negativnih uticaja mora se izvršiti što hitnija sanacija okoline.

11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOCAMA

Tokom izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za objekat “Uređenje šetališta uz rijeku Ribnicu (sa obje strane) od sastavaka Morače i Ribnice do objekta Banja u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Podgorice – CIJELINA 1”, na katastarskim parcelama broj: KP 229, KP 230/1, KP 230/2, KP 231, KP 232/1, KP 232/2, dio KP 338/2 (ul. V Proleterske), dio KP 5874 (rijeka Ribnica) KO PODGORICA III, KP 4113 KO Podgorica II, nosioca projekta Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o. obrađivač Elaborata je naišao na teškoće u prikupljanju podataka o stanju životne sredine na predmetnoj lokaciji i njenoj okolini, zbog čega su korišćeni podaci najbližeg područja. Međutim, i pored ovog nedostatka prikazana je jasna slika o trenutnom stanju životne sredine u okruženju predmetnog objekta i zajedno sa projektim parametrima izrađen je predmetni Elaborat.

12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU U SKLADU SA POSEBNIM PROPISIMA

Elaborat procjene uticaja planiranog projekta na životnu sredinu definisao je očekivane značajne štetne uticaje projekta na životnu sredinu koji se mogu javiti tokom funkcionisanja projekta. Glavni rizici koji se mogu javiti u fazi izvodjenja i eksploatacije predmetnog objekta vezani su prvenstveno za akcidentne situacije (požari), prosipanje ulja i goriva iz vozila, emisija štetnih gasova kao i buka.

Kroz poglavlje 7. Opis mogućih značajnih uticaja na životnu sredinu, opisani su svi mogući potencijalni uticaji tokom funkcionisanja projekta i u slučaju pojave akcidenta. Od navedenih uticaja kao najznačajniji mogu se definisati uticaji na kvalitet vazduha, buka i požari. Za sve navedene uticaje u poglavlju 8 predviđene su odgovarajuće mjere zaštite. Mjere zaštite su jasno definisale postupke u fazi eksploatacije projekta.

13. DODATNE INFORMACIJE

Ovaj dokument predstavlja Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu zbog čega se ne prikazuju dodatne informacije i karakteristike projekta za određivanje obima i sadržaja elaborate.

14. IZVORI PODATAKA

1. Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 80/05; „Sl. list CG“ br. 40/10, 73/10, 40/11, 27/13, 52/16 i 075/18);
2. Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG“ br. 52/16);
3. Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG“, br 25/10, 40/11 i 043/15);
4. Zakon o vodama („Sl. list CG“, br. 27/07 i 73/10; „Sl. list CG“, br. 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 02/17 i 84/18);
5. Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG“, br. 64/11 i 39/16);
6. Zakon o zaštiti od jonizujućih zračenja i radijacionoj sigurnosti („Sl.list CG“, br. 56/09, 58/09, 40/11 i 55/16);
7. Zakon o ratifikaciji Kjoto protokola uz okvirnu konvenciju UN o promjeni klime („Sl. list CG“ br. 17/07);
8. Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG“, br. 54/16);
9. Zakon o Nacionalnim parkovima („Sl. list CG“, br. 28/14 i 39/16);
10. Zakon o slobodnom pristupu informacijama („Sl. list CG“, br. 44/12);
11. Zakon o lokalnoj samoupravi („Sl. list CG“, br. 88/09, 03/10, 38/12, 10/14 i 02/18);
12. Zakon o inspekcijskom nadzoru („Sl. list CG“ br. 39/03; „Sl.list Crne Gore“, br. 76/09, 57/11, 18/14, 11/15 i 52/16);
13. Zakon o opštem upravnom postupku („Sl. list CG“ br. 60/03; „Sl. list CG“, br.32/11);
14. Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 064/17);
15. Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 28/11, 1/14 i 002/18).
16. Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list CG“, br. 74/16);
17. Zakon o prevozu opasnih materija („Sl. list CG“, br. 33/14 i 13/18).
18. Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja ("Sl. list CG", br. 056/09 od 14.08.2009, 058/09 od 28.08.2009, 040/11 od 08.08.2011, 055/16 od 17.08.2016);
19. Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl.list Crne Gore“, br.02/07);
20. Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta („Sl. list CG“, br.25/12);
21. Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list CG", br. 019/19 od 29.03.2019);
22. Pravilnik o načinu i postupku mjerenja emisija iz stacionarnih izvora („Sl.list Crne Gore“, br.39/13);
23. Pravilnik 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 utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“ br. 45/08, 09/10, 26/12, 52/12, 59/13);
24. Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list CG“, br. 18/97);
25. Pravilnik 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);
27. Pravilnik o graničnim vrijednostima parametara elektromagnetnog polja u cilju ograničavanja izlaganja populacije elektromagnetnom zračenju („Sl. list CG“, br. 15/10);

-
28. Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija ("Sl. list CG", br. 31/13 od 5.07.2013 i 25/16 od 15.04.2016);
29. Pravilnik o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl. list CG", br. 50/12);
30. Pravilnik o načinu vođenja evidencije o izvorima nejonizujućih zračenja („Sl. list CG“, br. 35/13);
31. Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu „Sl. list CG“, br.20/07; „Sl. list CG“, br.47/13, 53/14 i 37/18).
32. Uredbu o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta Vazduha ("Sl. list CG", br. 25/2012)

PRILOZI

Prilog 1- Dokazi da članovi multidisciplinarnog tima ispunjavaju uslove shodno članu 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. List. CG, br, 75/18)

Prilog 2- Riješenje o davanju saglasnosti na idejno rješenje, br. UP I 30-332/20-161/19 od 20.10.2021. god.

Prilog 3- Glavni projekat uređenja šetališta uz rijeku Ribnicu- Saglasnost, 30-332/20-123/2 od 10.08.2020. god.

Obradu podataka izvršili:

1. Milena Mitrić, MSc Biohem.

2. Petar Ivanović dipl. inž. met.

3. Igor Bakić, dipl inž.zop.

4. Ivana Raičević dipl. inž. el.

5. Slobodan Dakić, dipl. inž. građ.

Prilog 1



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ,
НОВИ САД

Оснивач: Аутономна Покрајина Војводина.

Дозволу за рад 106-022-00644/2009-01 од 23.12.2009. године је издала
Аутономна Покрајина Војводина, Покрајински секретаријат за образовање.



ДИПЛОМА

Милена (Милан) Митрић

рођена 15.12.1981. године у месту Нови Сад, општина Нови Сад, Република Србија,
уписана школске 2009/10 године, а дана 18.10.2010. године завршила је Мастер
академске студије другог степена на студијском програму БИОХЕМИЈА обима 120
(стодвадесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 8,87 (осам и 87/100).

На основу тога издаје се ова диплома о стеченом високом образовању и академском
називу:

МАСТЕР БИОХЕМИЧАР

Број дипломе: 294-М-293m/09, 07.12.2011. године
У Новом Саду


ДЕКАН
Проф. др Неда Мимица-Дукић


РЕКТОР
Проф. др Мирослав Весковић

UNS08MA00203

*Crna Gora**Ministarstvo prosvjete i sporta*

UP I br. 05 – 1 - 251
Podgorica, 24. maj 2011. godine

Ministarstvo prosvjete i sporta, rješavajući po zahtjevu Milene Mitrić, za priznavanje Uvjerjenja, a na osnovu člana 7 stav 2 i člana 19 Zakona o priznavanju i vrednovanju obrazovnih isprava ("Službeni list CG", broj 4/08), i člana 196 stav 1 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list RCG", broj 60/03), donosi

RJEŠENJE

Mileni Mitrić, priznaje se Uvjerjenje o stečenom visokom obrazovanju i stručnom nazivu Diplomirani biohemičar - master, nakon završenih studija u trajanju od dvije godine, izdato na Prirodno - matematičkom fakultetu, Univerzitet u Novom Sadu, Republika Srbija, radi zapošljavanja.

Obrazloženje

Ministarstvu prosvjete i sporta obratila se Milena Mitrić, zahtjevom, 18. februara 2011. godine, za priznavanje Uvjerjenja o stečenom visokom obrazovanju i stručnom nazivu Diplomirani biohemičar - master, u trajanju od dvije godine, broj: 0603-3/836, od 02. novembra 2010. godine, izdatog na Prirodno - matematičkom fakultetu, Univerzitet u Novom Sadu, Republika Srbija, radi zapošljavanja u Crnoj Gori.

Razmatrajući zahtjev i dostavljenu dokumentaciju, a na osnovu čl. 13 i 17 Zakona o priznavanju i vrednovanju obrazovnih isprava, utvrdili smo da je Uvjerjenje vjerodostojno i odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Ovo Rješenje je konačno u upravnom postupku.

Protiv ovog Rješenja može se pokrenuti upravni spor kod Upravnog suda Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema istog.

Taksa po Tarifnom broju 9, Zakona o administrativnim taksama («Službeni list RCG», br. 55/03 i 81/05), u iznosu od 50 eura, je naplaćena.

POMOĆNIK MINISTRA

Mubera KURPEJOVIĆ

Dostavljeno:

- podnosiocu zahtjeva
- arhivi

Vaka Đurovića bb 81000 Podgorica
TEL: (+382) 20 410 100; FAX: (+382) 20 410 101
Web: www.mps.gov.me , E-mail: mps@gov.me

<p><u>PODGORICA</u> Општина</p>																	
<p>РАДНА КЊИЖИЦА</p>																	
<p>Серијски број: <u>№ 068657</u></p>	<p>Регистарски број: <u>3080 / 21</u></p>																
<p>ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:</p> <table border="1"> <tr> <th>Исправа</th> <th>Серијски број</th> <th>Регистарски број</th> <th>Мјесто и датум издавања</th> </tr> <tr> <td>DOZVOLA ZA STALNI BEGAJNE</td> <td>63849</td> <td>3718</td> <td>PODGORICA 29.09.2021</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања	DOZVOLA ZA STALNI BEGAJNE	63849	3718	PODGORICA 29.09.2021								
Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања														
DOZVOLA ZA STALNI BEGAJNE	63849	3718	PODGORICA 29.09.2021														
<p>Матични број грађанина: <u>1512981905083</u></p>																	

<p>Презиме и име: <u>MITRIĆ, MILENA</u></p>
<p>Име оца или мајке: <u>MILAN</u></p>
<p>Дан, мјесец и година рођења: <u>15.12.1981</u></p>
<p>Мјесто рођења, општина: <u>NOVI SAD</u></p>
<p>Република: <u>SRBIJA</u></p>
<p>Држављанство: <u>SARAJEVO</u></p>
<p>у <u>PODGORICI</u></p>
<p>Датум: <u>18.12.2021</u></p>
<p> ПОТПИС И ПЕЧАТ</p>
<p>ПОТПИС КОРИСНИКА РАДНЕ КЊИЖИЦЕ</p>

Подаци о школској спреми	Печат

Подаци о стручном усавршавању, специјализацији и радној способности стеченој радом	Потпис и печат
<p>MINISTARSTVO PROSVJETE I SPORTA SRBIE BORJE - PODGORICA - RJESENJE ZA UPIS 05-1-251 od 24.05.2016. DIPLOMIRAN BIOHEMIČAR - MASTER.</p>	<p></p>

ПОДАЦИ О

Број сви- ден- шије	Назив и сједиште правног лица (послодаваца)	Датум заснива- ња рад- ног одно- са	Датум престаи- ка рад- ног од- носа
17285-10	Служба за сигурност на највишем нивоу	01.10. 2021. го.	

— 5 —

ЗАПОСЛЕЉУ

Трајање запослен-а				Напомена	Потпис и печат
Бројкама			Словима		
Го- дина	Мје- саци	Дана			
			Година		
			Мјесци		
			Дана		
			Година		
			Мјесци		
			Дана		
			Година		
			Мјесци		
			Дана		

— 5 —



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Нова СЗ
(Општина)

РАДНА КЊИЖИЦА
62842
Серијски број
Регистарски број 4684

ЛИЧНА ИСПРАВА

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Место и датум издавања
Милин Ср Крстић	16853134	6+2990	Нова СЗ 01.08.2006

Јединствени матични број грађана 1511981805083

- 1 -

Име МУЛЕНА
Презиме МУРАТ
Име јединог родитеља МУАМ
Дан, месец и год. рођења 15.12.1981
Место рођења, општина Нова СЗ
Нова СЗ
Република Србија
Држављанство Р. Србије

у Нова СЗ
Датум 15.11.2007

Потпис и печат
[Потпис]
Потпис и печат родитеља/књижице

ПОДАЦИ О ШКОЛСКОЈ И СТРУЧНОЈ СПРЕМИ

Завршена школа, стр. испит и сл. (Навести исправу)	Потпис и печат
DIPLOMA O STEČENOM VIŠOJEM OBRAZOVANJU PRVOGODNO - MATERNI BROJ TAJNOSTI I ROČNI SLOV DIPLOMANI VELIKOSTE - VIŠENOST R. BE. 7063 ON I. VELIKOST 7063	<u>[Потпис]</u>
12 FEB 2007	

- 2 -

- 3 -

ПОДАЦИ О ЗАПОСЛЕЊУ		И СТАЖУ ОСИГУРАЊА			
Број ендентифијације	Назив и седиште послодавца, адреса осигурања	Почетак рада осигурања	Стаж		
			година	месеци	дан
1	ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА ОПШТИНА NOVOGRAD NOVOGRAD - POGORICA	28.09 2007.	2	1	8
102.	INSTITUT ZA SIGURNOST NOVOGRAD	31.08. 2019.	9	8	30

- 7 -

СРБИЈА И ЦРНА ГОРА
РЕПУБЛИКА ЦРНА ГОРА



УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ
Металуршко - технолошки факултет у Подгорици

ДИПЛОМА

о сшеченом високом образовању

Ивановић Милана Петар

рођен-а *12.09. 1966.* године у *Призрену, Призрен РС*
СФРЈ, уписан-а *1986/87.* године, а дана *23.12. 2005* године

завршио - ла је сшудије на *Металуршко-технолошком факултету*, на одсјеку-
смјеру *Металургије*, са ошним успјехом

6,64. (пет 6 2/10) у току сшудија и оцјеном *9 (девет)* на дипломском
испиту.

На основу тога издаје му-јој се ова диплома о сшеченом високом образовању и
сшручном називу:

ДИПЛОМИРАНИ ИНЖИЊЕР *металургије*

Редни број из евиденције о издашм дипломама *412*

У Подгорици, *02. 06. 2006.* године

Декан
Проф. др *Мира Вукчевић*

Ректор
Проф. др *Љубиша Стамковић*

Angrajevica
Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

Серијски број: № 038206
Регистарски број: 61/2006

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
ЛК	11 618704	5454	Angrajevica 21.08.2006

Матични број грађанина: 1209966270012

- 1 -

Презиме и име: *Ивановић Стефан*
Име оца или мајке: *Милан*
Дан, мјесец и година рођења: *12.09.1966. год.*
Мјесто рођења, општина: *Тризреч, Тризреч*
Република: *Србија*
Држављанство: *Срп*
у *Angrajevici*
Датум: *21.08.2006.*

Одговорни
ПОТПИС И ПЕЧАТ

ПОТПИС КОРИСНИКА РАДНЕ КЊИЖИЦЕ

- 2 -

Подаци о школској спреми	Печат
УВЈЕРЕЊЕ О ЗАВРШЕНОМ VI СТЕПЕНУ: ДИПЛОМИРАНИ ИНЖИЊЕР МЕТАЛОРГИЈЕ СТ. БР. 530/12 од 26.12.2005. ПОДГОРИЦА	<i>[Печат]</i>

- 3 -

Подаци о стручном усавршавању, специјализацији и радној способности стеченој радом	Потпис и печат

- 4 -

ПОДАЦИ О

Број еви- ден- ције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснива- ња рад- ног одно- са	Датум престан- ка рад- ног од- носа
2008	Школарство "Сигурност" Школарство	16. 11. 2015.	

- 7 -

ЗАПОСЛЕЊУ

Трајање запошљања				Напомена	Потпис и печат	
Бројкама		Словима				
Го- дина	Мје- саци	Дана		Година	Мјесци	Дана
				Година	Мјесци	Дана
				Година	Мјесци	Дана
				Година	Мјесци	Дана

- 7 -

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУБрој: 02/01-5/22-6
У Нишу, 04.7.2008.год.Факултет заштите на раду у Нишу, на основу члана 161. Закона о општем управном поступку (Сл.лист СРЈ бр.33/97 и 31/2001), на захтев **БАКИЋ Милош ИГОРА**

, издаје

У В Е Р Е Њ ЕПотврђује се да је **БАКИЋ Милош ИГОР**
(презиме, име једног од родитеља и име)рођен-а **16.3.1984.** године у **БЕРАНАМА, ЦРНА ГОРА, СФРЈ** уписан-а школске **2003/2004.** године, а дана **04.7.2008.** године

завршио - ла је студије на Факултету заштите на раду у Нишу, на смеру – Заштите

од пожара, са општим успехом **7,75** **(С Е Д А М 75/100)**
(словима)у току студија и оценом **10** **(Д Е С Е Т)**
(словима)

на дипломском испиту и тиме стекао-ла право на диплому о високом образовању и стручном називу

ДИПЛОМИРАНИ ИНЖЕЊЕР ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

СЕКРЕТАР

ФАКУЛТЕТА ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ
Наташа Величковић, дипл.правник

*Crna Gora**Ministarstvo prosvjete i nauke*

UP I br. 05 – 1 - 393

Podgorica, 24. 07. 2008. godine

Ministarstvo prosvjete i nauke, rješavajući po zahtjevu **Igora Bakića** za priznavanje Uvjerenja o završenim studijama, a na osnovu člana 7 stav 2 i člana 19 Zakona o priznavanju i vrednovanju obrazovnih isprava ("Službeni list CG", broj 4/08), i člana 196 stav 1 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list RCG", broj 60/03), donosi

RJEŠENJE

Igoru Bakiću, priznaje se Uvjerenje o stečenom visokom obrazovanju i stručnom nazivu **Diplomirani inženjer zaštite od požara**, izdato na Fakultetu zaštite na radu, Univerzitet u Nišu, Republika Srbija, radi zapošljavanja.

Obrazloženje

Ministarstvu prosvjete i nauke obratio se Igor Bakić, zahtjevom od 16. jula 2008. godine, za priznavanje Uvjerenja o stečenom visokom obrazovanju i stručnom nazivu Diplomirani inženjer zaštite od požara, broj: 02/01-5/22-6, od 04. 07. 2008. godine, koje je izdato na Fakultetu zaštite na radu, Univerzitet u Nišu, radi zapošljavanja.

Razmatrajući zahtjev i dostavljenu dokumentaciju, a na osnovu čl. 13 i 17 Zakona o priznavanju i vrednovanju obrazovnih isprava, utvrdili smo da je Uvjerenje vjerodostojno i odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Ovo Rješenje je konačno u upravnom postupku.

Protiv ovog Rješenja može se pokrenuti upravni spor kod Upravnog suda Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema istog.

Taksa po Tarifnom broju 9, Zakona o administrativnim taksama («Službeni list RCG», br. 55/03 i 81/05), u iznosu od 50 eura, je naplaćena.

MINISTAR*Sreten Skuletić*
Prof. dr Sreten Skuletić

Dostavljeno:

- podnosiocu zahtjeva
- arhivi

Rimski trg bb 81000 Podgorica

TEL: (+382) 81 405 301; FAX: (+382) 81 405 334

Web: www.mpin.cg.yu , E-mail: mpin@cg.yu

Подгорица
Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

Серијски број: **№ 0016384**

Регистарски број: **2226/28**

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
Л К	00432038	120859	Подгорица 03.04.2008

Матични број грађанина: **1603984240011**

Име и презиме: *Бакић Игор*

Име оца или мајке: *Милић*

Дан, мјесец и година рођења: *16.03.1984*

Мјесто рођења, општина: *Бераче*

Република: *Брна Гора*

Држављанство: *БГ*

у *Подгорици*

Датум: *31.07.2008*

ПОТПИС И ПЕЧАТ

ПОТПИС КОРИСНИКА РАДНЕ КЊИЖИЦЕ

Подаци о школској спреми

*Министарство образовања и науке
Београд
05-1-333 од 22.07.2008
Милан и др. Завичајне
од ижања*

ПЕЧАТ

Подаци о стручном усавршавању, специјализацији и радној способности стеченој радом

ПОТПИС И ПЕЧАТ



ПОДАЦИ О

Број сви- ден- ције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснива- ња рад- ног одне- са	Датум престан- ка рад- ног од- носа
1230	„Сигурност“ Потрешац	01.08 2008.	

- 5 -

ЗАПОСЛЕЊУ

Бројкама			Словима	Напомена	Потпис и печат
Го- дина	Мје- сеци	Дана			
			Година		
			Мјесеци		
			Дана		
			Година		
			Мјесеци		
			Дана		
			Година		
			Мјесеци		
			Дана		

- 5 -



UNIVERZITET CRNE GORE
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
Broj dosijea: 7 / 09

Na osnovu člana 165 stava 1 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list RCG", broj 60/03), člana 118 stava 2 Zakona o visokom obrazovanju ("Službeni list RCG", broj 60/03) i službene evidencije, a po zahtjevu studenta Raičević, Slobodan Ivana, izdaje se

UVJERENJE

O ZAVRŠENIM POSTDIPLOMSKIM SPECIJALISTIČKIM AKADEMSKIM STUDIJAMA

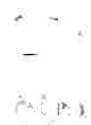
Raičević (Slobodan) Ivana, rođena **11.08.1987.** godine u mjestu **Podgorica**, Republika Crna Gora, upisana je studijske **2009/2010** godine na **ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET** - Podgorica studijski program **ENERGETIKA I AUTOMATIKA**, grupa **ELEKTROENERGETSKI SISTEMI**, u trajanju od **1 (jedne)** godine, obima **60** ECTS kredita. Studije je završila **06.10.2010.** godine, sa srednjom ocjenom **"B" (8.55)** i time stekla

STEPEN SPECIJALISTE (Spec.Sci)

ENERGETIKA I AUTOMATIKA - ELEKTROENERGETSKI SISTEMI

Uvjerenje služi privremeno do izdavanja diplome.

Broj: 33
Podgorica, 07.10.2010. godine



DEKAN
[Signature]



Погориче

Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

№ 0024175

Серијски број:

Регистарски број:

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
Воз. проз	87465		28. 08. 2005

Матични број грађанина:

110838721576

- 1 -

Име и презиме:

Име оца или мајке:

Дан, мјесец и година рођења:

Мјесто рођења, општина:

Република:

Држављанство:

у

Датум:



Потпис и печат

Потпис корисника радне књижице

- 2 -



Подаци о школој спрези	Печат

-3-

Подаци о стручном усавршавању, специјализацији и радној способности стеченој радом	Потпис и печат
Бројни подаци, финансијски подаци, характеристике Ф. 33 од 02.10.2010	
Визуелна - енергетика и акустичка	

-4-

ПОДАЦИ О				ЗАПОСЛЕЉУ			
Број евиденције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа	Бројкама			Потпис и печат
				Година	Мјесец	Дана	
	FC d.o.o. F6 FUNCTION OF SUCCESS PODGORICA	24.10.2007.	28.10.2010.	3	1	4	Година 2010. Мјесец 10. Дана 2010.
	ŽICG AD PODGORICA	23.02.2011.	23.02.2012.	1	1	1	Година 2012. Мјесец 2. Дана 2012.
	ŽICG AD PODGORICA	23.04.2012.	23.04.2013.	1	1	1	Година једна (1). Мјесец нема (0). Дана нема (0).
	ŽICG AD Podgorica	13.05.2013.	14.01.2019.	58	1	1	Година пет (5). Мјесец осам (8). Дана један (1).



ПОДАЦИ О				ЗАПОСЛЕЊУ					
Број евни- ден- ције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснива- ња рад- ног одно- са	Датум престан- ка рад- ног од- носа	Бројкама			Словима	Називима	Потпис и печат
				Го- дина	Мје- сци	Дана			
	ИЗДАЈНИШТА СТУДИЈА "Сигурност" д.о.о. Београд	15.01. 2019.г.					Година		
							Мјесеци		
							Дана		
							Година		
							Мјесеци		
							Дана		
							Година		
							Мјесеци		
							Дана		

- 6 -



UNIVERZITET CRNE GORE

GRAĐEVINSKI FAKULTET

Broj dosijea: 21 / 10

Na osnovu člana 165 stava 1 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list RCG", broj 60/03), člana 118 stava 2 Zakona o visokom obrazovanju ("Službeni list RCG", broj 60/03) i službene evidencije, a po zahtjevu studenta Dakić (Momir) Slobodan, izdaje se

UVJERENJE

O ZAVRŠENIM POSTDIPLOMSKIM SPECIJALISTIČKIM AKADEMSKIM STUDIJAMA

Dakić (Momir) Slobodan, rođen **05.03.1989.** godine u mjestu **Podgorica, Crna Gora**, upisan je studijske **2010/2011** godine na **GRAĐEVINSKI FAKULTET** - Podgorica studijski program **GRAĐEVINARSTVO - SMJER SAOBRAĆAJNI**, u trajanju od **1 (jedne)** godine, obima **60** ECTS kredita. Studije je završio **25.01.2012.** godine, sa srednjom ocjenom **"B" (8.50)** i time stekao

STEPEN SPECIJALISTE (Spec.Sci)

GRAĐEVINARSTVO - SMJER SAOBRAĆAJNI

Uvjerenje služi privremeno do izdavanja diplome.

Broj: 730
Podgorica, 26.01.2012. godine

(M. P.)


DEKAN,
Dr Miloš Knežević



Општина		Име и презиме: <u>Слободан Јакит</u>	
<u>Ђодџорица</u>		Име оца или мајке: <u>Мачир</u>	
РАДНА КЊИЖИЦА		Дан, мјесец и година рођења: <u>05. 03. 1989.</u>	
Серијски број: <u>№ 0021024</u>		Мјесто рођења, општина: <u>Ђодџорица</u>	
Регистарски број: <u>4/3/12</u>		Република: <u>Црна Гора</u>	
ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:		Држављанство: <u>Црногорско</u>	
Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
<u>ЛК</u>	<u>601541191</u>	<u>Ђодџорица</u>	<u>05. 03. 1989.</u>
Матични број грађанина: <u>0503989212984</u>			

Потпис и печат: Јакит Слободан
потписе корисника радне књижице

- 1 -

- 2 -

[illegible]

4.

3.

ПОДАЦИ О

Број евн- ден- ције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснива- ња рад- ног одно- са	Датум престан- ка рад- ног од- носа
	Деловодска инфраструктура Српске Војске а.д. Подгорица	07.03. 2012.	07.03. 2013.
	ŽICG а.д. Podgorica	18. 06. 2013.	05. 09. 2016.
1560	Деловодска инфраструктура Српске Војске а.д. Подгорица	06.09. 2016.	

ЗАПОСЛЕЊУ

Бројкама			Трајање запослења		Словима	Напомена	Потпис и печат
Го- дина	Мје- сеци	Дана					
1	1	1	Година	jedna (1)			
			Мјесеци	месеци (0)			
			Дана	месеци (0)			
3	2	18	Година	3 (tri)			
			Мјесеци	два (2)			
			Дана	18			
			Година			
			Мјесеци			
			Дана			
			Година			
			Мјесеци			
			Дана			

Prilog 2



CRNA GORA
GLAVNI GRAD PODGORICA
SLUŽBA GLAVNOG GRADSKOG ARHITEKTE

Njegoševa 13, 81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 666-077, 665-042
email: glavni.arhitekt@podgorica.me
www.podgorica.me

Broj: UP I 30-332/20-161/9

20. oktobar 2020. godine

Za: **AGENCIJA ZA IZGRADNJU I RAZVOJ PODGORICE doo**
Ul. Jovana Tomaševića, br. 2A, Podgorica


Veza: UP I 30-332/20-161 od 10. juna 2020. godine

Predmet: **Rješenje o davanju saglasnosti na idejno rješenje**

Poštovani,

U prilogu akta dostavljamo Vam rješenje o saglasnosti na idejno rješenje šetališta uz rijeku Ribnicu (sa obje strane) od sastavaka rijeke Morače i Ribnice do objekta „Banja“ na kat. parcelama br. 4113, 4134/1, 4134/2, 4134/3 KO Podgorica II i kat. parcelama br. 147, 155, 196, 198, 202/1, 202/2, 202/3, 206/2, 212/1, 212/2, 212/3, 212/4, 213, 224/1, 225, 226/2, 226/1, 227/2, 229, 230/1, 230/2, 231, 232/1, 232/2, 338/2, 5470/1, 5874/1 KO Podgorica III u zahvatu PUP-a Glavnog grada Podgorica („Sl. list CG – o.p.“, br. 6/14).

Srdačan pozdrav,


Arh. Filip Aleksić, dipl.ing.
glavni gradski arhitekta

13633
20 x 20

CRNA GORA
GLAVNI GRAD PODGORICA
Služba glavnog gradskog arhitekta

[Signature]

Broj: UP I 30-332/20-161/9
Podgorica, 20. oktobar 2020. godine

Glavni gradski arhitekta, na osnovu člana 87 u vezi sa stavom 5 tačka 1 i člana 88 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 64/17, 44/18 i 63/18), člana 23 i 60 Odluke o organizaciji i načinu rada uprave Glavnog grada ("Sl. list CG – o.p.", br. 38/18) i člana 18 Zakona o upravnom postupku ("Sl. list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), rješavajući po zahtjevu investitora AGENCIJA ZA IZGRADNJU I RAZVOJ PODGORICE doo za davanje saglasnosti na idejno rješenje šetališta uz rijeku Ribnicu (sa obje strane) od sastavaka rijeke Morače i Ribnice do objekta „Banja” na kat. parcelama br. 4113, 4134/1, 4134/2, 4134/3 KO Podgorica II i kat. parcelama br. 147, 155, 196, 198, 202/1, 202/2, 202/3, 206/2, 212/1, 212/2, 212/3, 212/4, 213, 224/1, 225, 226/2, 226/1, 227/2, 229, 230/1, 230/2, 231, 232/1, 232/2 338/2, 5470/1, 5874/1 KO Podgorica III u zahvatu PUP-a Glavnog grada Podgorica („Sl. list CG – o.p.", br. 6/14), donio je

RJEŠENJE

I - Investitoru AGENCIJI ZA IZGRADNJU I RAZVOJ PODGORICE doo daje se saglasnost na idejno rješenje šetališta uz rijeku Ribnicu (sa obje strane) od sastavaka rijeke Morače i Ribnice do objekta „Banja” na kat. parcelama br. 4113, 4134/1, 4134/2, 4134/3 KO Podgorica II i kat. parcelama br. 147, 155, 196, 198, 202/1, 202/2, 202/3, 206/2, 212/1, 212/2, 212/3, 212/4, 213, 224/1, 225, 226/2, 226/1, 227/2, 229, 230/1, 230/2, 231, 232/1, 232/2 338/2, 5470/1, 5874/1 KO Podgorica III u zahvatu PUP-a Glavnog grada Podgorica („Sl. list CG – o.p.", br. 6/14), u odnosu na arhitektonsko oblikovanje i materijalizaciju objekta.

II - Investitor je dužan da prije podnošenja prijave građenja nadležnom inspekcijskom organu, riješi imovinsko-pravne odnose, tj. da pribavi dokaz o pravu svojine na kat. parcelama br. 4134/2, 4134/3 KO Podgorica II i kat. parcelama br. 196, 198, 202/1, 202/2, 202/3, 206/2, 212/1, 212/2, 226/2, 226/1, 227/2, 229, 230/2, 231, 232/2 KO Podgorica III, odnosno drugom pravu na građenje na navedenim parcelama.

Obrazloženje

Aktom br. UP I 30-332/20-161 od 10. juna 2020. godine, investitor AGENCIJA ZA IZGRADNJU I RAZVOJ PODGORICE podnio je zahtjev Službi glavnog gradskog arhitekta za davanje saglasnosti na idejno rješenje šetališta uz rijeku Ribnicu (sa obje strane) od sastavaka rijeke Morače i Ribnice do objekta „Banja” na kat. parcelama br. 4113, 4134/1, 4134/2, 4134/3 KO Podgorica II i kat. parcelama br. 147, 155, 196, 198, 202/1, 202/2, 202/3, 206/2, 212/1, 212/2, 212/3, 212/4, 213, 224/1, 225, 226/2, 226/1, 227/2, 229, 230/1,

230/2, 231, 232/1, 232/2 338/2, 5470/1, 5874/1 KO Podgorica III u zahvatu PUP-a Glavnog grada Podgorica („Sl. list CG – o.p.“, br. 6/14).

Odredbama članova 87 i 88 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 64/17, 44/18 i 63/18), propisano je da glavni državni arhitekta, odnosno glavni gradski arhitekta, daje saglasnost na idejno rješenje zgrade, trga i ostalih javnih prostora u naseljima.

Glavni gradski arhitekta je razmotrio zahtjev, idejno rješenje za izgradnju objekta, projektovano od strane preduzeća „ANDRI&ANA“ d.o.o. Podgorica, i odlučio kao u dispozitivu rješenja.

U skladu sa odredbama članova 87 i 215 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, saglasnost se izdaje na osnovu Državnih smjernica razvoja arhitekture, odnosno uslova iz planskog dokumenta koji se odnose na oblikovanje i materijalizaciju objekata.

Sjernicama za uređenje obala i zona rekreacije u okviru PUP-a Glavnog grada Podgorica, naznačeno je da je uređenje vodotoka potrebno sprovesti kroz primjenu prirodnih materijala, kaskadno riješenih zelenih terasa uz izlazak na rječne tokove, čime bi se minimizirao efekat "betoniranja" rječnih tokova.

Investitor je postupajući po aktima Službe glavnog gradskog arhitekta br. UP I 30-332/20-161/2 od 30. juna 2020. godine, UP I 30-332/20-161/5 od 1. septembra 2020. godine i UP I 30-332/20-161/7 od 24. septembra 2020. godine dostavio izjašnjenje o rezultatima ispitnog postupka u smislu člana 111 Zakona o upravnom postupku na način što je dostavio idejno rješenje usklađeno sa primjedbama datim od strane ovog organa, s tim da je investitoru nametnuta obaveza regulisanja imovinsko – pravnih odnosa na kat. parcelama br. 4134/2, 4134/3 KO Podgorica II i kat. parcelama br. 196, 198, 202/1, 202/2, 202/3, 206/2, 212/1, 212/2, 226/2, 226/1, 227/2, 229, 230/2, 231, 232/2 KO Podgorica III, prije podnošenja prijave građenja nadležnom inspekcijском organu.

Kako je idejno rješenje u krajnjem usaglašeno sa Odlukom o određivanju lokacije sa elementima urbanističko – tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – uređenje šetališta uz rijeku Ribnicu (sa obje strane) od sastavaka Morače i Ribnice do objekta Banja u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Podgorice br. 01-031/19-3878 od 17. maja 2019. godine, donijetom od strane Gradonačelnika Glavnog grada Podgorica, a kojom je predmetni objekat definisan kao objekat od opšteg interesa, shodno izloženom pravnom i činjeničnom stanju stvari glavni gradski arhitekta je našao da su se stekli uslovi za davanje saglasnosti investitoru AGENCIJI ZA IZGRADNJU I RAZVOJ PODGORICE doo na idejno rješenje šetališta uz rijeku Ribnicu (sa obje strane) od sastavaka rijeke Morače i Ribnice do objekta „Banja“ na kat. parcelama br. 4113, 4134/1, 4134/2, 4134/3 KO Podgorica II i kat. parcelama br. 147, 155, 196, 198, 202/1, 202/2, 202/3, 206/2, 212/1, 212/2, 212/3, 212/4, 213, 224/1, 225, 226/2, 226/1, 227/2, 229, 230/1, 230/2, 231, 232/1, 232/2 338/2, 5470/1, 5874/1 KO Podgorica III u zahvatu PUP-a Glavnog grada Podgorica („Sl. list CG – o.p.“, br. 6/14), u odnosu na arhitektonsko oblikovanje i materijalizaciju objekta.

NAPOMENA: Projektnu dokumentaciju raditi u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 64/17, 44/18 i 63/18), Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije („Sl. list CG“, br. 44/18), kao i drugim propisima koji regulišu izgradnju objekata.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog Rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana njegovog prijema, a preko ove Službe.



GLAVNI GRADSKI ARHITEKTA
Arh. Filip Aleksić, dipl.ing.

Dostavljeno:

- AGENCIJI ZA IZGRADNJU I RAZVOJ PODGORICE doo;
- Direktoratu glavnog državnog arhitekta;
- Arhivi.



CRNA GORA
GLAVNI GRAD PODGORICA
SLUŽBA GLAVNOG GRADSKOG ARHITEKTE

Njegoševa 13, 81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 665-077, 665-042
email: glavni.arhitekta@podgorica.me
www.podgorica.me

Broj: 30-332/20-123/2

10. avgust 2020. godine

Za: **AGENCIJA ZA IZGRADNJU I RAZVOJ PODGORICE doo**
Ul. Jovana Tomaševića, br. 2A, Podgorica

Veza: Vaš akt br. 9261 od 21. jula 2020. godine

Predmet: Glavni projekat uređenja šetališta uz rijeku Ribnicu

AGENCIJA ZA IZGRADNJU
I RAZVOJ PODGORICE D.O.O.
Brd. 10305
Podgorica, 12. 08. 2020. god.

Poštovani,

Shodno Vašem aktu br. 9261 od 21. jula 2020. godine, obavještavamo Vas da smo saglasni sa predloženom podjelom zahvata za uređenje šetališta uz Ribnicu na tri cjeline, kao i definisanim prioriternim zahvatom „Cjeline 1“.

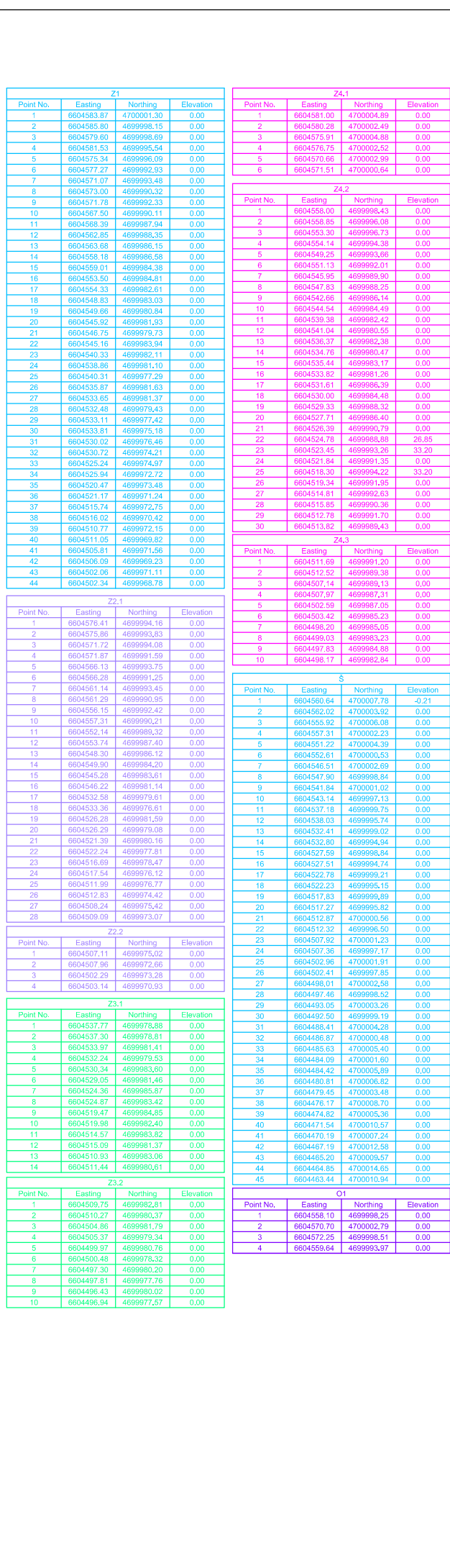
Srdačan pozdrav,



Arh. Filip Aleksić, dipl.ing.
glavni gradski arhitekta

GRAFIČKI PRILOZI

- Dio tehničke dokumentacije- ARHITEKTURA (br. priloga 1.2.)
- Dio tehničke dokumentacije- ARHITEKTURA (br. priloga 2.1.)
- Dio tehničke dokumentacije - GRAĐEVINSKI PROJEKAT KONSTRUKCIJA (br. priloga 1)
- Dio tehničke dokumentacije- GRAĐEVINSKI PROJEKAT KONSTRUKCIJA (br. priloga 2)
- Dio tehničke dokumentacije - ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE JAVNO OSVJETLJENJE (br. priloga S-1)
- Dio tehničke dokumentacije - GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKA (br. priloga 1)
- Dio tehničke dokumentacije - PEJZAŽNA ARHITEKTURA (br. priloga 1.)



- Potporni zidovi su projektovani od betona MB30-V6 - M150.
- Temelji potpornih zidova su projektovani od betona MB30-V6.
- Konzolni prepus (b=90cm) u vrhu potpornog zida je projektovan od betona otpornog na mrz MB40-V6 - M150.
- Primjenjena armatura je B500B i MA 500/560.
- Libažni sloj ispod temeljne konstrukcije je projektovan od betona MB 15.
- Za sve ab elemente debljina zaštitnog sloja betona do armature je 5.0cm.

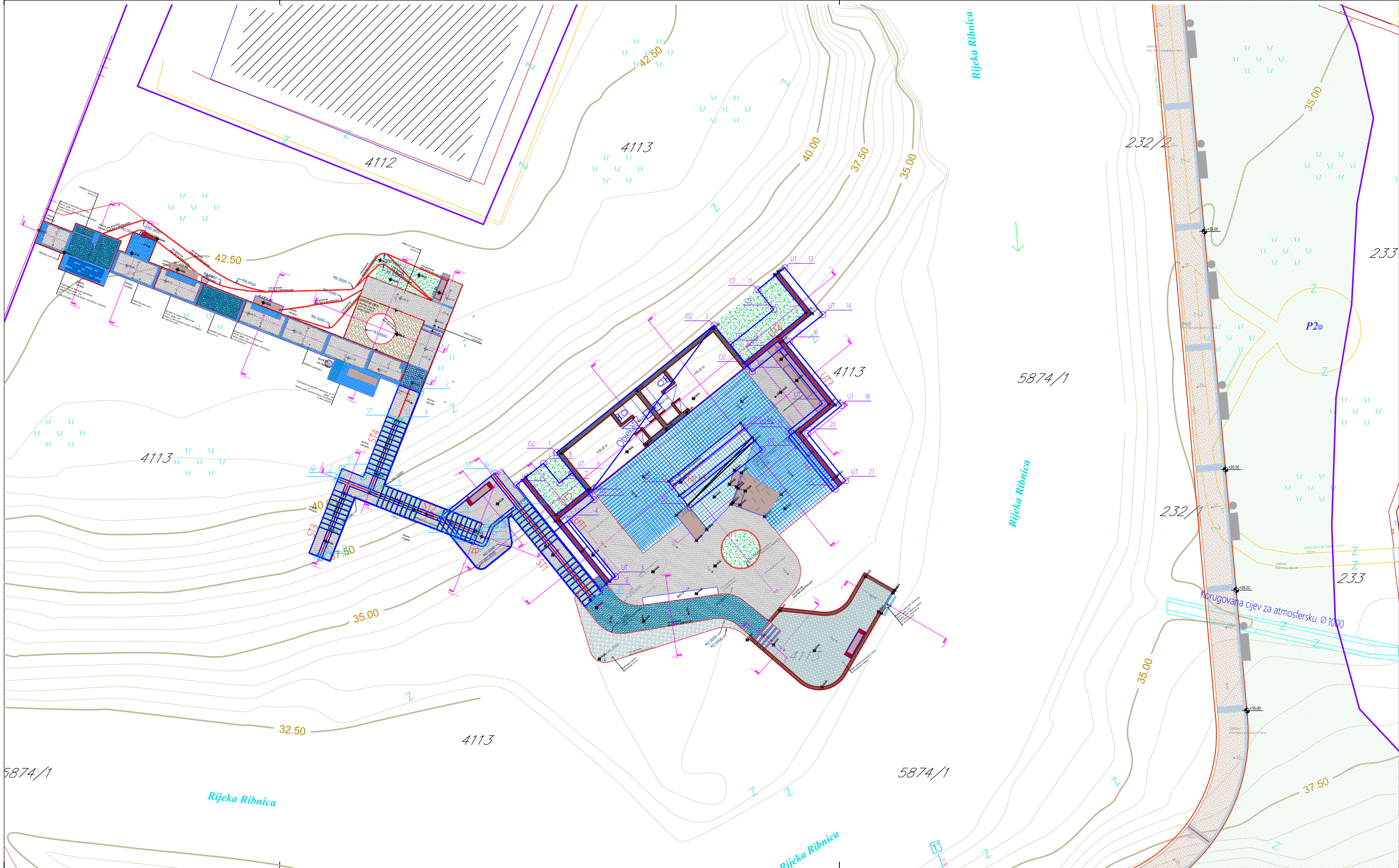
- Na izvođenju preduzeti sve mjere za obezbjeđivanje stabilnosti iskopa, kosina i zasijeka, i u svemu se pridržavati važećeg Zakona o zaštiti na radu.

• Potporni zidovi su projektovani od betona MB30 -V6 - M150.
 • Temelji potpornih zidova su projektovani od betona MB30-V6.
 • Konzolni prepust (b=90cm) u vrhu potpornog zida je projektovan od betona otpornog na mraz MB40-V6-M150.
 • Primjenjena armatura je B500B i MA 500/560.
 • Libažni sloj ispod temeljne konstrukcije je projektovan od betona MB 15.
 • Za sve ab elemente debljina zaštitnog sloja betona do armature je 5.0cm.

Prije izrade i poručivanja armature sve dimenzije i broj komada provjeriti na licu mjesta. Eventualne izmjene vršiti uz saglasnost nadzora i investitora.

• Na izvođenju preduzeti sve mjere za obezbjeđivanje stabilnosti iskopa, kosina i zasijeka, i u svemu se pridržavati važećeg Zakona o zaštiti na radu.

PROJEKTANT: "Civil Engineer" d.o.o. Podgorica  UL. 4 Jula 105/17 Crna Gora, 81000 Podgorica PIB 02809010, PDV 30131-09891-1 Kontakt telefon +382 20 611 440 email - kontakt@civilengineer.me web - www.civilengineer.me		INVESTITOR: "AGENCIJA ZA I ZGRADNJU I RAZVOJ PODGORICE" d.o.o. PODGORICA	
OBJEKT: ŠETALIŠTE UZ RIJEKU RIBNICU OD SASTAVAKA RIJEKE MORACĀE I RIBNICE DO OBJEKTA "BANJA"	LOKACIJA: KP 155, KP 196, KP 198, KP 202/1, KP 202/3, KP 206/2, KP 212/1, KP 212/2, KP 212/3, KP 213, KP 214, KP 224/1 (ulica), KP 225, KP 226/1, KP 226/2, KP 227/2, KP 229, KP 230/1, KP 231, KP 232/1, KP 232/2, dio KP 338/2 (ul. V Proleterske), dio KP 5874/1 (rijeka Ribnica) KO Podgorica II	VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: GLAVNI PROJEKAT	
GLAVNI INŽENJER: Mr Andrijana Vuković dipl.inž.arh.	DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: GRADEVINSKI PROJEKAT - KONSTRUKCIJA	RAZMJERA: 1:250	
ODGOVORNI INŽENJER: Dijana Mrdović, dipl. inž. grad.	PRILOG: Situacioni plan Lijeva obala	BR. PRILOGA: 1	BR. STRAN:
SARADNICI: Kristina Tešović, Spec. Sci. grad. Radoman Tanjević, Spec. Sci. grad.		Datum revizije i M.P.	
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	



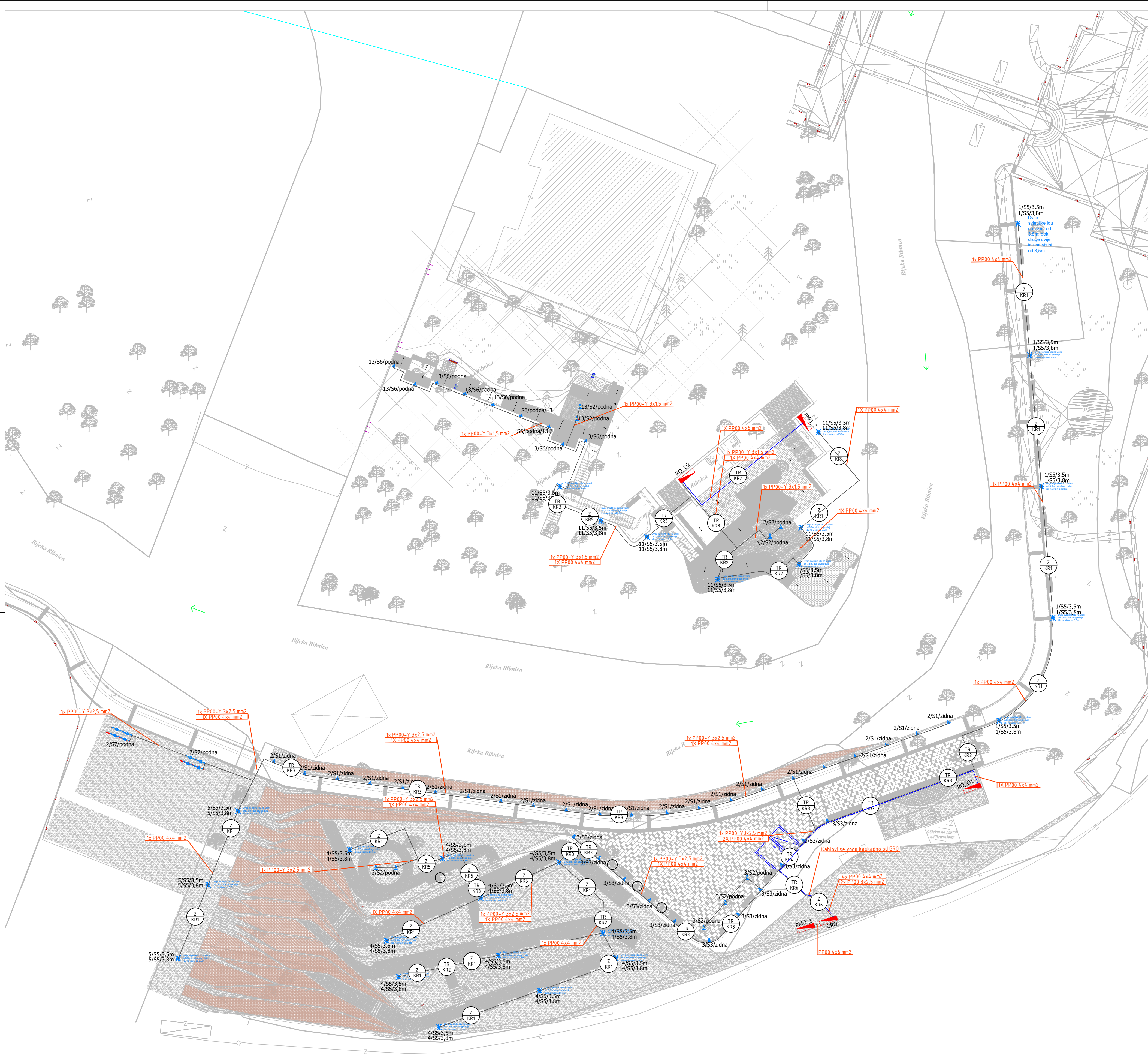
- Napomene 1:
- Potporni zidovi su projektovani od betona MB30 -V6 - M150.
 - Temelji potpornih zidova su projektovani od betona MB30-V6.
 - Konzolni prepust (b=90cm) u vrhu potpornog zida je projektovan od betona otpornog na mrz MB40-V6 -M150.
 - Primjenjena armatura je B500B i MA 500/560.
 - Libažni sloj ispod temeljne konstrukcije je projektovan od betona MB 15.
 - Za sve ab elemente debljina zaštitnog sloja betona do armature je 5.0cm.

Prije izrade i poručivanja armature sve dimenzije i broj komada provjeriti na licu mjesta. Eventualne izmjene vršiti uz saglasnost nadzora i investitora.

- Na izvođenju preduzeti sve mjere za obezbjeđivanje stabilnosti iskopa, kosina i zasijeka, i u svemu se pridržavati važećeg Zakona o zaštiti na radu.

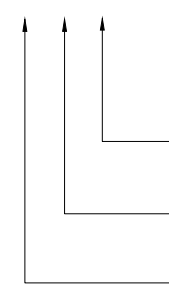
UT			
Point No.	Easting	Northing	Elevation
1	6604531.49	4700035.66	0.00
2	6604537.03	4700028.80	0.00
3	6604538.04	4700029.62	0.00
4	6604539.00	4700033.38	0.00
5	6604536.81	4700034.68	0.00
6	6604535.17	4700036.48	0.00
7	6604534.33	4700035.80	0.00
8	6604533.28	4700037.11	0.00
9	6604545.63	4700044.94	0.00
10	6604547.07	4700043.15	0.00
11	6604547.44	4700048.57	0.00
12	6604548.50	4700047.28	0.00
13	6604549.23	4700050.02	0.00
14	6604551.73	4700046.93	0.00
15	6604548.85	4700044.58	0.00
16	6604549.55	4700045.16	0.00
17	6604551.72	4700041.05	0.00
18	6604552.98	4700040.90	0.00
19	6604549.45	4700039.22	0.00
20	6604550.72	4700039.08	0.00
21	6604553.26	4700035.95	0.00
22	6604552.56	4700035.38	0.00
23	6604541.81	4700035.58	0.00
24	6604546.57	4700039.43	0.00
25	6604542.97	4700034.14	0.00
26	6604547.73	4700037.99	0.00
ST			
Point No.	Easting	Northing	Elevation
1	6604523.74	4700042.29	0.00
2	6604525.14	4700041.74	0.00
3	6604523.49	4700039.98	42.21
4	6604523.77	4700039.87	0.00
5	6604521.71	4700035.43	42.21
6	6604521.99	4700035.32	42.21
7	6604519.75	4700036.20	42.23
8	6604519.64	4700035.92	0.00
9	6604519.87	4700036.73	0.00
10	6604521.37	4700036.21	0.00
11	6604518.34	4700035.94	0.00
12	6604518.82	4700036.84	42.21
13	6604529.00	4700032.58	0.00
14	6604529.89	4700032.39	42.21
15	6604526.49	4700033.58	42.21
16	6604530.03	4700036.44	0.00
17	6604527.88	4700032.24	42.21
18	6604529.12	4700031.63	42.21
19	6604529.51	4700031.79	42.21
20	6604530.06	4700032.96	42.21
21	6604531.62	4700034.15	0.00
22	6604536.46	4700028.02	0.00
23	6604536.89	4700028.21	0.00
P2			
Point No.	Easting	Northing	Elevation
1	6604534.13	4700037.80	0.00
2	6604536.32	4700035.10	0.00
3	6604544.55	4700046.23	0.00
4	6604546.74	4700043.53	0.00

PROJEKTANT: "Civil Engineer" d.o.o. Podgorica		INVESTITOR:	
		"AGENCIJA ZA I ZGRADNJU I RAZVOJ PODGORICE" d.o.o. PODGORICA	
UL. 4. Julija 105/17 Crna Gora, 81000 Podgorica PIB 03807010, PDV 30131-0891-1		Kontakt telefon +382 20 611 440 email - contact@civilengineer.me web - www.civilengineer.me	
OBJEKT:	ŠETALIŠTE UZ RIJEKU RIBNICU OD SASTAVAKA RIJEKE MORAČE I RIBNICE DO OBJEKTA "BANJA"	LOKACIJA:	KP 155, KP 196, KP 198, KP 202/1, KP 202/3, KP 206/2, KP 212/1, KP 212/2, KP 212/3, KP 212/4, KP 213, dio KP 224/1 (ulica), KP 225, KP 226/1, KP 226/2, KP 227/2, KP 229, KP 230/1, KP 230/2, KP 231, KP 232/1, KP 232/2, dio KP 338/2 (ul. V Proleterske, dio KP 5874/1 (rijeka Ribnica) KO Podgorica III i KP 4134/1, KP 4134/2, KP 4134/3 KO Podgorica II
GLAVNI INŽENJER:	Mr Andrijana Vuković dipl.inž.arh.	VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:	GLAVNI PROJEKAT
ODGOVORNI INŽENJER:	Dijana Mrdović, dipl. inž. grad.	DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:	GRADEVINSKI PROJEKAT - KONSTRUKCIJA
SARADNICI:	Kristina Tešović, Spec. Sci. grad. Radoman Tanjević, Spec. Sci. grad.	PRILOG:	<div>Situacioni plan Lijeva obala</div> <div>BR. PRILOGA: 2</div> <div>BR. STRANE:</div>
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	



LEGENDA

1/S5/3,5m



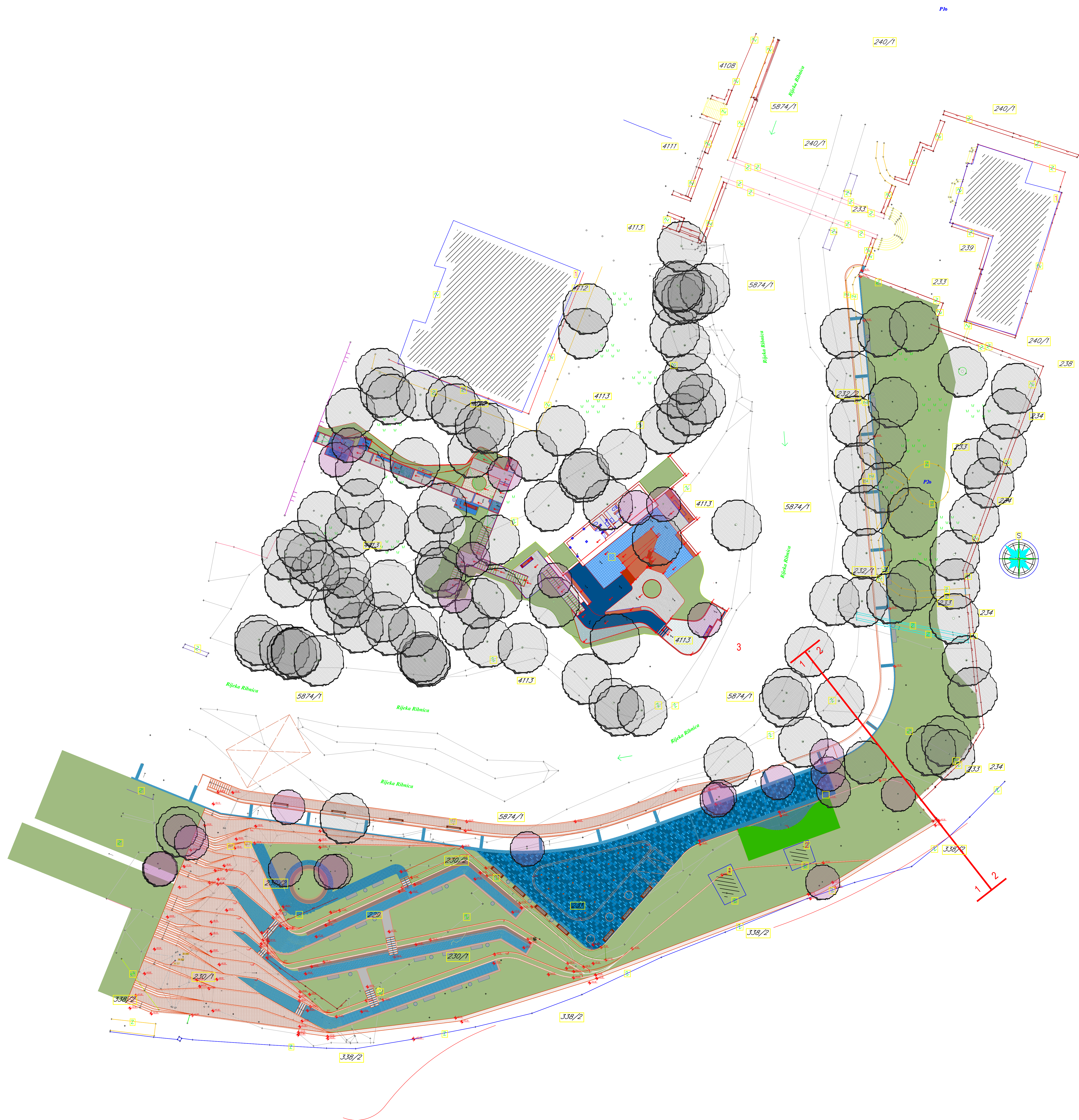
visina montaže svjetiljke

Tip svjetiljke

broj strujnog kruga

- S1** LED840 Ugradna zidna LED svjetiljka, 11.3W, 123lm, 3200K, 11lm/W, IP65, slična tipu LINN RCT LED 6L50 832 proizvođača Thorn
- S2** LED830 LED reflektor, 12W, 563lm, 3000K, 47lm/W, slična tipu D-CO R LED MAXI 6L50 830 CL proizvođača Thorn
- S3** LED830 Nadgradna zidna LED svjetiljka, 21W, 1433lm, 3000K, 68lm/W, IP66, slična tipu RAA L 1L50-830 LV HFX 6K MWA ANT proizvođača Thorn
- S5** Reflektorske svjetiljke na stubu, slične tipu Contrast 3 proizvođača Thorn. Montiraju se na 3.5 i 3.8m
- S6** LED830 Ugradne zidne LED svjetiljke, 7.6W, 466lm, 3000K, IP65, slična tipu MONDO B51 500-830 BK 65 HF 65CM proizvođača Thorn
- S7** LED830 LED svjetiljke sa 48 LED modula koji se napajaju sa 350mA, 3000K, 4207lm, 48W, 91lm/W, IP67, slična tipu SATIN2 MWA L1230 48L35 32° 830 IO proizvođača Thorn

PROJEKTANT: "Civil Engineer" d.o.o. Podgorica CIVIL ENGINEER Ulica 190/127 81000 Podgorica POSREDOVANJE, POB 2019-00001-1 Kontakt telefon: +382 20 411 400 e-mail: info@civil-engineer.me web: www.civil-engineer.me		INVESTITOR: AGENCIJA ZA IZGRADNJU I RAZVOJ PODGORICE D.O.O.	
OBJEKAT:	Šetalište uz rijeku Ribnicu od sastavaka rijeke Morače i Ribnice do objekta "Banja"	LOKACIJA:	KP 150, KP 156, KP 158, KP 200/1, KP 200/2, KP 200/3, KP 200/4, KP 210/1, KP 210/2, KP 210/3, KP 210/4, KP 210/5, KP 210/6, KP 210/7, KP 210/8, KP 210/9, KP 210/10, KP 210/11, KP 210/12, KP 210/13, KP 210/14, KP 210/15, KP 210/16, KP 210/17, KP 210/18, KP 210/19, KP 210/20, KP 210/21, KP 210/22, KP 210/23, KP 210/24, KP 210/25, KP 210/26, KP 210/27, KP 210/28, KP 210/29, KP 210/30, KP 210/31, KP 210/32, KP 210/33, KP 210/34, KP 210/35, KP 210/36, KP 210/37, KP 210/38, KP 210/39, KP 210/40, KP 210/41, KP 210/42, KP 210/43, KP 210/44, KP 210/45, KP 210/46, KP 210/47, KP 210/48, KP 210/49, KP 210/50, KP 210/51, KP 210/52, KP 210/53, KP 210/54, KP 210/55, KP 210/56, KP 210/57, KP 210/58, KP 210/59, KP 210/60, KP 210/61, KP 210/62, KP 210/63, KP 210/64, KP 210/65, KP 210/66, KP 210/67, KP 210/68, KP 210/69, KP 210/70, KP 210/71, KP 210/72, KP 210/73, KP 210/74, KP 210/75, KP 210/76, KP 210/77, KP 210/78, KP 210/79, KP 210/80, KP 210/81, KP 210/82, KP 210/83, KP 210/84, KP 210/85, KP 210/86, KP 210/87, KP 210/88, KP 210/89, KP 210/90, KP 210/91, KP 210/92, KP 210/93, KP 210/94, KP 210/95, KP 210/96, KP 210/97, KP 210/98, KP 210/99, KP 210/100
GLAVNI INŽENJER:	Mr. Andrija Vuković, dipl.inž.arh.	VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:	GLAVNI PROJEKAT
ODGOVORNI INŽENJER:	Mihailo Vorotović, dipl.inž.el.	DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:	ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE JAVNO OSVJETLJENJE
SARADNIK/CI:		PRILOG:	SITUACIONI PLAN UREĐENJE TERENA
Datum izrade i M.P. Avgust, 2020. godine		Datum revizije i M.P. 55	



LEGENDA

	Zelenilo na slobodnom tlu	m ² 2513,79
	Krovno zelenilo	m ² 47,2
	Postojeće drveće koje se zadržava	kom 128
	Postojeće drveće koje se presađuje	kom 26

PROJEKTANT: ANDRIJANA d.o.o. Oblasť: SETUJENJE IZ RIJEKE RIBNICE ODO SASTAVKA RJEŠENJE IZ RIJEKE RIBNICE ODO SASTAVKA RJEŠENJE IZ RIJEKE RIBNICE ODO SASTAVKA		INVESTITOR: AGENCIJA ZA IZOBILJE I RAZVOJ PODGORICA d.o.o. PODGORICA	
Autor projekta: Mr. Andrija Vuković, dipl. inž. arh. Mr. Ana Dobrović, dipl. inž. arh.		Uradnik: Mr. Andrija Vuković, dipl. inž. arh. Mr. Ana Dobrović, dipl. inž. arh.	
Glavni inženjer: Mr. Andrija Vuković, dipl. inž. arh.		Des. tehničke dokumentacije: PEJZAŽNA ARHITEKTURA	
Odgovorni inženjer: Mr. Andrija Vuković, dipl. inž. arh.		Razmjera: R=1:500	
Saradnici: Jelena Jevrović, dipl. inž. pejz. arh. Miroslav Milić, dipl. inž. pejz. arh.		Prilog: SITUACIONI PLAN SA PLANOM INTERVENCIJE	
Datum izdaja: Avgust 2020.		Br. stranice: 1. 1	
Datum revizije:		Br. stranice:	