

DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERING, KONSALTING, PROMET ROBA i USLUGA



P A M I N G
PROTECTION AND MECHANICAL ENGINEERING

ZAŠTITA OD POŽARA

STABILNI SISTEMI ZA GAŠENJE, DETEKCIJU i DOJAVU POŽARA

ZAŠTITA NA RADU

MAŠINSKA POSTROJENJA, UREĐAJI i INSTALACIJE

ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

Sjedište: ul. Desanke Maksimović br. 28, Kancelarija: ul. Crnogorskih serdara br. 30

81000 Podgorica - Crna Gora; Tel: +382 67 607 714

www.paming.me e-mail: ivan@paming.me; ivanzop@yahoo.com

Registarski br. 5-0759104/001 PIB: 03086445 PDV: 30/31-15903-1

Žiro račun: 530-24829-22 NLB Montenegrobanka

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

INVESTITOR: „MASTER INŽENJERING” d.o.o. - Podgorica

OBJEKAT: STAMBENO - POSLOVNI

LOKACIJA: GLAVNI GRAD PODGORICA, STARI AERODROM

Elaborat br.: 142-12/21

Podgorica, februar 2022. god.

S A D R Ž A J

1. OPŠTE INFORMACIJE	
Podaci o nosiocu projekta.....	4
Glavni podaci o projektu.....	4
Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi Elaborata.....	5
2. OPIS LOKACIJE	20
2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta.....	21
2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta, za vrijeme izgradnje i površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju.....	21
2.3. Pedološke, geomorfološke, geološke, hidrogeološke i seizmološke karakteristike terena.....	21
2.4. Podaci o izvorištima vodosnabdijevanja i hidrološke karakteristike.....	25
2.5. Klimatske karakteristike sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima.....	27
2.6. Podatke o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa.....	28
2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine.....	29
2.8. Opis flore i faune.....	29
2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela.....	30
2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno istorijske baštine.....	31
2.11. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat.....	31
2.12. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektima infrastrukture.....	32
3. OPIS PROJEKTA	33
3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta	33
3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta.....	33
3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta.....	36
3.4. Vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa sa posebnim osvrtom na količine i karakteristike opasnih materija i drugo.....	45
3.5. Procjene vrste i količine: očekivanih otpadnih materija i emisija koje mogu izazvati zagađivanje vode, vazduha, tla i podzemnog sloja zemljišta, buku, vibracije, svjetlost, toplotu, zračenje, proizvedenog otpada tokom izgradnje i funkcionisanja projekta.....	45
4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	49
5. OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVA	54
6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	56
6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva.....	56
6.2. Biodiverzitet (flora i fauna).....	56
6.3. Zemljište.....	57
6.4. Vode.....	58
6.5. Kvalitet vazduha.....	61
6.6. Klima.....	64
6.7. Kulturno nasleđe- nepokretna kulturna dobra.....	64
6.8. Predio i topografija.....	64
6.9. Izgrađenost prostora lokacije i njeneokoline.....	65
7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA	66
7.1. Kvalitet vazduha.....	66
7.2. Kvalitet voda i zemljišta.....	67
7.3. Lokalno stanovništvo.....	68
7.4. Uticaj na ekosistem i geologiju.....	70
7.5. Namjena i korišćenje površina.....	71
7.6. Uticaj na komunalnu infrastrukturu.....	71
7.7. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu.....	71
7.8. Uticaj na karakteristike pejzaža.....	71
7.9. Akcidentne situacije.....	71

8. OPIS MJERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA.....	73
8.1. Mjere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom, zakonima i drugim propisima.....	73
8.2. Mjere zaštite predviđene prilikom izgradnje objekta.....	73
8.3. Mjere zaštite u toku eksploatacije objekta.....	75
8.4. Mjere zaštite u slučaju akcidenta.....	76
9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	77
10. NETEHNIČKIREZIME INFORMACIJA.....	79
11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA.....	83
12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA.....	84
13. DODATNE INFORMACIJE.....	85
14. IZVORI PODATAKA.....	86
PRILOZI.....	88

1. OPŠTE INFORMACIJE

Podaci o nosiocu projekta

Podaci o nosiocu projekta: **„MASTER INŽENJERING” d.o.o. - Podgorica**

Odgovorno lice: **Vladan Ivanović**

PIB: **02302586**

Kontakt osoba: **Đoko Stanojević**

Adresa: **Studentska bb, Lamela br. 11., 81000 Podgorica**

Broj telefona: **+382 67 223 866**

e-mail: **master.ing@t-com.me**

Podaci o projektu

Naziv projekta: **STAMBENO - POSLOVNI OBJEKAT**

Lokacija: **Glavni grad Podgorica, Stari Aerodrom**

Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi elaborata

Izvod iz Centralnog registra privrednih subjekata za obavljanje djelatnosti projektovanja i inženjeringa



**IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH
SUBJEKATA UPRAVE PRIHODA**

Registarski broj 5 - 0759104 / 002
PIB: 03086445

Datum registracije: 11.04.2016.
Datum promjene podataka: 08.02.2021.

**"PAMING" D.O.O. ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERING, KONSALTING, PROMET
ROBA I USLUGA - PODGORICA**

Broj važeće registracije: /002

Skraćeni naziv: PAMING
Telefon: +38267607714
eMail: ivan@paming.me
Web adresa:
Datum zaključivanja ugovora: 07.04.2016.
Datum donošenja Statuta: 07.04.2016. Datum promjene Statuta: 01.02.2021.
Adresa glavnog mjesta poslovanja: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA
Adresa za prijem službene pošte: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA
Adresa sjedišta: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: DA
Oblik svojine: Privatna
Porijeklo kapitala: Domaći
Upisani kapital: 1,00Euro (Novčani 1,00Euro, nenovčani 0,00Euro)

OSNIVAČI:

IVAN ĆUKOVIĆ	CRNA GORA
Uloga: Osnivač	
Udio: 100%	Adresa: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA CRNA GORA

LICA U DRUŠTVU:

IVAN ČUKOVIĆ

Adresa: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 24.02.2021 godine u 11:22h



Načelnica
Dušana Vujić
Dušanka Vujić

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 107/7-2832/2
Podgorica, 08.06.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu »PAMING« d.o.o. iz Podgorice, za izdavanje licence 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

RJEŠENJE

1. IZDAJE SE »PAMING« d.o.o. Podgorica, LICENCA projektanta i izvođača radova.
2. Ova Licenca se izdaje na 5 (pet) godina.

Obrazloženje

Aktom, br.UPI 107/7-2832/1 od 14.05.2018.godine, »PAMING« d.o.o. Podgorica, obratio se ovom ministarstvu za izdavanje licence projektanta i izvođača radova.

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

- Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br. UPI 107/7-1996/2 od 07.05.2018.godine, kojim je Ivanu Ćukoviću, Spec.Sci.maš., iz Podgorice, izdata licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta;
- Izvod iz Centralnog Registra Privrednih subjekata Poreske uprave za imenovano privredno društvo, registarski broj: 5-0759104/001 od 11.04.2016.godine.

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

Naime, članom 122 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ broj 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 ovlašćenog 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 ovlašćenog 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“ broj 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.

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

Članom 5 stav 1 tač. 1-2. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence projektanta, odnosno izvođača radova, provjerava: 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.

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.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nikola Petrović



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

Rješenje o formiranju multidisciplinarnog tima

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

R J E Š E N J E
o formiranju multidisciplinarnog tima za izradu
ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
STAMBENO POSLOVNOG OBJEKTA NA STAROM AERODRUMU

Sastav tima:

Prof. dr Dragoljub Blečić, dipl. ing.
Ivan Ćuković, Spec. Sci. maš. i zop-a.
dr Snežana Dragičević, dipl. biolog
Miroslav Jaredić, dipl. ing. maš. i spec. zaš. živ. sred.

Kordinator za izradu Elaborata:
Ivan Ćuković, Spec. Sci. maš. i zop-a.

O b r a z l o ž e n j e:

Budući da imenovani ispunjavaju uslove predviđene važećom zakonskom regulativom, to je odlučeno kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Podgorica
decembar 2021. god.

Izvršni direktor,
Ivan Ćuković, Spec. Sci. maš. i zop-a.

Dokaz da lica koja čine multidisciplinarni tim ispunjavaju propisane uslove

DEKAN FAKULTETE ZA NARAVOSLOVJE IN TEHNOLOGIJO
BOGOMIR DOBOVIŠEK
doktor tehniških znanosti, diplomirani inženir metalurgije,
redni profesor za teorijo metalurških procesov

REKTOR UNIVERZE EDVARDA KARDELJA V LJUBLJANI
IVO FABINC
doktor ekonomskih znanosti,
redni profesor za ekonomiko mednarodnih ekonomskih odnosov

potrjujeta s pečatom Univerze Edvarda Kardelja in s svojima podpisoma, da je



DRAGOLJUB BLEČIČ

rojen petindvajsetega julija tisočdevetstoosminpetdesetega leta v Seljanah
potem ko je tisočdevetstoptinosemidesetega leta diplomiral na Rudarsko metalurški fakulteti v Boru
in ko je tisočdevetstoosminsedemdesetega leta diplomiral za magistra metalurgije na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo
in uspešno zagovarjal doktorsko disertacijo z naslovom

**ŠTUDIJ KINETIKE HETEROGENIH PROCESOV S POMOČJO IZOTERMIČNE
IN NEIZOTERMIČNE METODE TERMIČNE ANALIZE**

dne osemindvajsetega junija tisočdevetstodvainosemidesetega leta pred komisijo, ki so jo sestavljali

JOŽE MARSEL

doktor kemijskih znanosti, diplomirani kemik, redni profesor za analizo kemije, kot predsednik

BOGOMIR DOBOVIŠEK

doktor tehniških znanosti, diplomirani inženir metalurgije, redni profesor za teorijo metalurških procesov

ANDREJ ROSINA

doktor metalurških znanosti, diplomirani inženir metalurgije, izredni profesor za teorijo metalurških procesov

MARJAN SENEGAČNIK

doktor kemijskih znanosti, diplomirani kemik, izredni profesor za anorgansko kemijo

ZIVAN ŽIVKOVIČ

doktor metalurških znanosti, diplomirani inženir metalurgije, izredni profesor za metalurgijo lahkih kovin na Univerzi v Beogradu, kot član

UNIVERZA EDVARDA KARDELJA V LJUBLJANI, FAKULTETA ZA NARAVOSLOVJE IN TEHNOLOGIJO

diploma

O DOKTORATU METALURŠKIH ZNANOSTI

S tem je izpolnil pogoje za pridobitev stopnje doktorja metalurških znanosti,
zato mu Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani na podlagi sklepa Fakultete za naravoslovje in tehnologijo
podeljuje doktorat metalurških znanosti
ga proglašja za

DOKTORJA ZNANOSTI

in mu v dokaz tega izdaja to diplomu

V Ljubljani, dne devetega septembra tisočdevetstodvainosemidesetega leta

DEKAN
FAKULTETE ZA NARAVOSLOVJE IN TEHNOLOGIJO

J. Z. K.



REKTOR
UNIVERZE EDVARDA KARDELJA V LJUBLJANI

I. Fabinc



FOND
PIO
PENZIJSKOG I INVALIDSKOG
OSIGURANJA CRNE GORE

Broj: 2044010206103/002
Jmb: 2507951210026
Lični broj: 6458869874
Datum: 20.12.2018.

Odsjek Za Sprovođenje Ino Osiguranja

Na osnovu člana 18 stav 1 i člana 36 Zakona o upravnom postupku ("Sl.list Crne Gore", broj 56/14, 20/15, 40/16, 37/17) i člana 113. Zakona o penzijskom i invalidskom osiguranju ("Sl. list RCG", broj 54/2003, 39/04, 61/04, 79/04, 14/07, 47/07 i "Sl.list CG" br. 79/08, 14/10, 78/10, 34/11, 66/12, 38/13, 61/13, 60/14, 10/15, 44/15, 42/16 i 55/16), rješavajući po zahtjevu DRAGOLJUB BLEČIĆ-a/e iz -a/e za ostvarivanje prava na starosnu penziju primjenom Sporazuma između Crne Gore i Republike Srbije o socijalnom osiguranju (Sl. list RCG, br.17/07), a po ovlaštenju direktora Fonda penzijskog i invalidskog osiguranja Crne Gore, donosim

RJEŠENJE

DRAGOLJUB BLEČIĆ-u/i, iz -a/e, rođenom-oj 25.07.1951. godine, počev od 26.07.2018. godine, priznaje se pravo na **starosnu penziju** u mjesečnom iznosu od _____ EUR-a.

Isplata tereti Fond penzijskog i invalidskog osiguranja.

Penzija se utvrđuje u mjesečnom iznosu, a za isplatu će dospijevati unazad.

Usklađivanje penzije se vrši automatskim putem, bez donošenja posebnog rješenja.

Žalba i revizija ne odlažu izvršenje rješenja.

Obrazloženje

Postupak za ostvarivanje prava na starosnu penziju pokrenut je zahtjevom od 26.07.2018. godine primjenom Sporazuma između Crne Gore i Republike Srbije o socijalnom osiguranju (Sl. list RCG, br.17/07).

U dokaznom postupku je utvrđeno:

-da je imenovani-a rođen-a 25.07.1951. godine,

-da mu-joj ostvareni penzijski staž utvrđen shodno čl.60-74 Zakona o PIO iznosi 42 godina, 3 mjeseci i 26 dana.

Obzirom da je činjenično stanje utvrđeno na osnovu podataka iz službenih evidencija i dokaza priloženih uz zahtjev, ovaj Organ je shodno članu 106 ZUP-a odlučio u skraćenom postupku.

Prema tome, ispunjeni su uslovi iz člana 17, 18, 197, 197d, 198, 198a i 199 Zakona o penzijskom invalidskom osiguranju da mu-joj se prizna pravo na starosnu penziju.

Visina starosne penzije određuje se primjenom čl.19 do 27, 58, 202, 202a i 212 Zakona o PIO, a na osnovu podataka utvrđenih u matičnoj evidenciji Fonda PIO.

Najpovoljniji lični koeficijent utvrđen je u skladu sa čl. 19 do 27 i čl. 200 Zakona o PIO, a za period od 1975 do 2016 i iznosi _____

Lični bodovi osiguranika od _____, shodno čl. 21 Zakona o PIO, utvrđuju se množenjem njegovog ličnog koeficijenta i ukupnog penzijskog staža.

Iznos penzije je obračunat shodno čl. 20 Zakona o PIO, tako što se utvrđeni lični bodovi osiguranika pomnože sa vrijednošću penzije za jedan lični bod koji na dan ostvarivanja prava iznosi _____EUR-a pa penzija iznosi _____ EUR-a mjesečno.

Pravo na isplatu penzije pripada od 26.07.2018. godine u skladu sa članom 95 Zakona o PIO.

Pregled penzijskog staža, obračun ličnog koeficijenta i usklađeni iznosi penzije nalaze se u prilogu ovog rješenja.

Sa izloženog odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Žalba i revizija ne odlažu izvršenje rješenja prema članu 90 i 91 Zakona o PIO.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba u roku od 15 dana od dana prijema istog Ministarstvu rada i socijalnog staranja u Podgorici, a preko Odsjeka za sprovođenje INO osiguranja.

20.12.2018 09:09 2/2

RJEŠENJE DOSTAVITI:

- 1.DRAGOLJUB BLEČIĆ, MEŠE SELIMOVIĆA 12/133 PODGORICA,
- 2.Odsjeku za obračun i isplatu prava iz penzijskog i invalidskog osiguranja
- 3.U dosije

Postupak vodio/la
KUĆ BRANKO





Načelnik/ca
LJAZOVIĆ SNEŽANA



Подгорица
Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

Серијски број: № 0025183

Регистарски број: 15/109

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
Д.К.	318645353		Подгорица, 16.09.2008

Матични број грађанина: _____

Име и презиме: Ђуковић Иван

Име оца или мајке: Неђељко

Дан, мјесец и година рођења: 14.07.1986.

Мјесто рођења, општина: Њежице

Република: Црна Гора

Држављанство: ЦГ

у Подгорици

Датум: 26.01.2009

ПОТПИС И ПЕЧАТ

ПОТПИС КОРИСНИКА РАДНЕ КЊИЖИЦЕ

- 1 -

- 2 -

Подаци о школској спреми	Печат	Подаци о стручном усавршавању, специјализацији и радној способности стеченој радом	Потпис и печат
<p>Министарство индустрије и трговине - Подморница, Република Српска бр. 05-1-1026 21.01.2009 - III Структурни инжењер Машинства</p>		<p>Министарство пројеката и спорта с Републике Српске - УР/М. 05-1-94/1 сд 19.07.2016 СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА Министарство пројеката и спорта - Републике Српске бр. 05-1-1026 21.01.2009 - III Структурни инжењер Машинства</p>	

- 3 -

- 4 -

ПОДАЦИ О				ЗАПОСЛЕЊУ					
Број евиденције	Назив и сједиште правног лица (пословања)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа	Бројкама			Словима	Напомена	Потпис и печат
				Година	Мјесец	Дана			
3	 LABS FIRE	09.02.2009.	29.01.2016.	6	11	20	Година: У.Е.С.Т. Мјесец: ЈЕДАНАС Дана: ПЕТАНАЕСТ	 LABS FIRE	 LABS FIRE
3	 ZIMING PROJECT	15.02.2016.	10.04.2016.	1	1	25	Година: ... Мјесец: јулар Дана: двадесет и пет	 ZIMING PROJECT	 ZIMING PROJECT
3.	 PAMING	11.04.2016.					Година: ... Мјесец: ... Дана: ...		
							Година: ... Мјесец: ... Дана: ...		

- 5 -

- 5 -

РЕПУБЛИКА СРБИЈА



БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ НАУЧНОМ СТЕПЕНУ
ДОКТОРА НАУКА

ДРАГИЋЕВИЋ (Вуко) СНЕЖАНА

РОЂЕНА 30. СЕПТЕМБРА 1972. ГОДИНЕ У МОЛКОВЦУ, РЕПУБЛИКА ЦРНА ГОРА,
ДАНА 14. ЈУЛА 2001. ГОДИНЕ СТЕКЛА ЈЕ АКАДЕМСКИ НАЗИВ МАГИСТРА
БИОЛОШКИХ НАУКА, А 14. НОВЕМБРА 2008. ГОДИНЕ ОДБРАНИЛА ЈЕ
ДОКТОРСКУ ДИСЕРТАЦИЈУ НА БИОЛОШКОМ ФАКУЛТЕТУ ПОД НАЗИВОМ
„ТАКСОНОМСКА, ФИТОГЕОГРАФСКА И ЕКОЛОШКА АНАЛИЗА ФЛОРЕ
МАХОВИНА РЕКЕ МОРАЧЕ”.

НА ОСНОВУ ТОГА ИЗДАЈЕ ЈОЈ СЕ ОВА ДИПЛОМА О СТЕЧЕНОМ НАУЧНОМ СТЕПЕНУ

ДОКТОРА БИОЛОШКИХ НАУКА

Редни број из евиденције о издатим дипломама 13 202
У Београду, 6. октобра 2009. године

ДЕКАН

Жељена Книжевић Вукчевић
др Жељена Книжевић Вукчевић

(М. П.)

РЕКТОР

Бранко Ковачевић
др Бранко Ковачевић



**PRIRODNJAČKI MUZEJ CRNE GORE
PODGORICA**

Ulogovode Bdein-Biga Osmaragića 16, PO.BOX 374
Email: pmuzej@cg.yu

Tel: (081) 633-184 (centrala),
623-644 (direktor),
623-633 (fax)

Broj: 02-489
Datum: 27. 04. 2009

Na osnovu člana 171. Zakona o opštem upravnom postupku i čl. 16 Statuta JU "Prirodnjački muzej Crne Gore" a na lični zahtjev Snežane Dragičević izdaje se

P O T V R D A

Da je Snežana Dragičević, dipl. biolog u radnom odnosu na neodređeno vrijeme u JU "Prirodnjački muzej Crne Gore", počev od 01.07. 1996. godine na radnom mjestu kustosa u Zbirci mahovina.

Ova potvrda se izdaje imenovanj kao saradniku pri izradi elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu i u druge svrhe se ne može koristiti.



DIREKTOR-a

Ondrej Vizi

M. T. Vizi



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

ВИСОКА ТЕХНИЧКА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА У НОВОМ САДУ

Оснивач: АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА

Дозволу за рад број 106-022-00136/2009-01 од 01.06.2009. године издао је
Покрајински секретаријат за образовање АП Војводине, Нови Сад



ДИПЛОМА

МИРОСЛАВ (МИЛИКА) ЈАРЕДИЋ

рођен 29.09.1967. године у Фочи, општина Фоча, држава Босна и Херцеговина

уписан школске 2008/09. године, а дана 29.09.2009. године завршио је

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ другог степена

на студијском програму **ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА**

обима **60 (шездесет)** бодова ЕСПБ са просечном оценом **9,14 (деветчетрнаест)**.

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

**СТРУКОВНИ ИНЖЕЊЕР ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА - СПЕЦИЈАЛИСТА**

02S -63/10
(БРОЈ ДИПЛОМЕ)

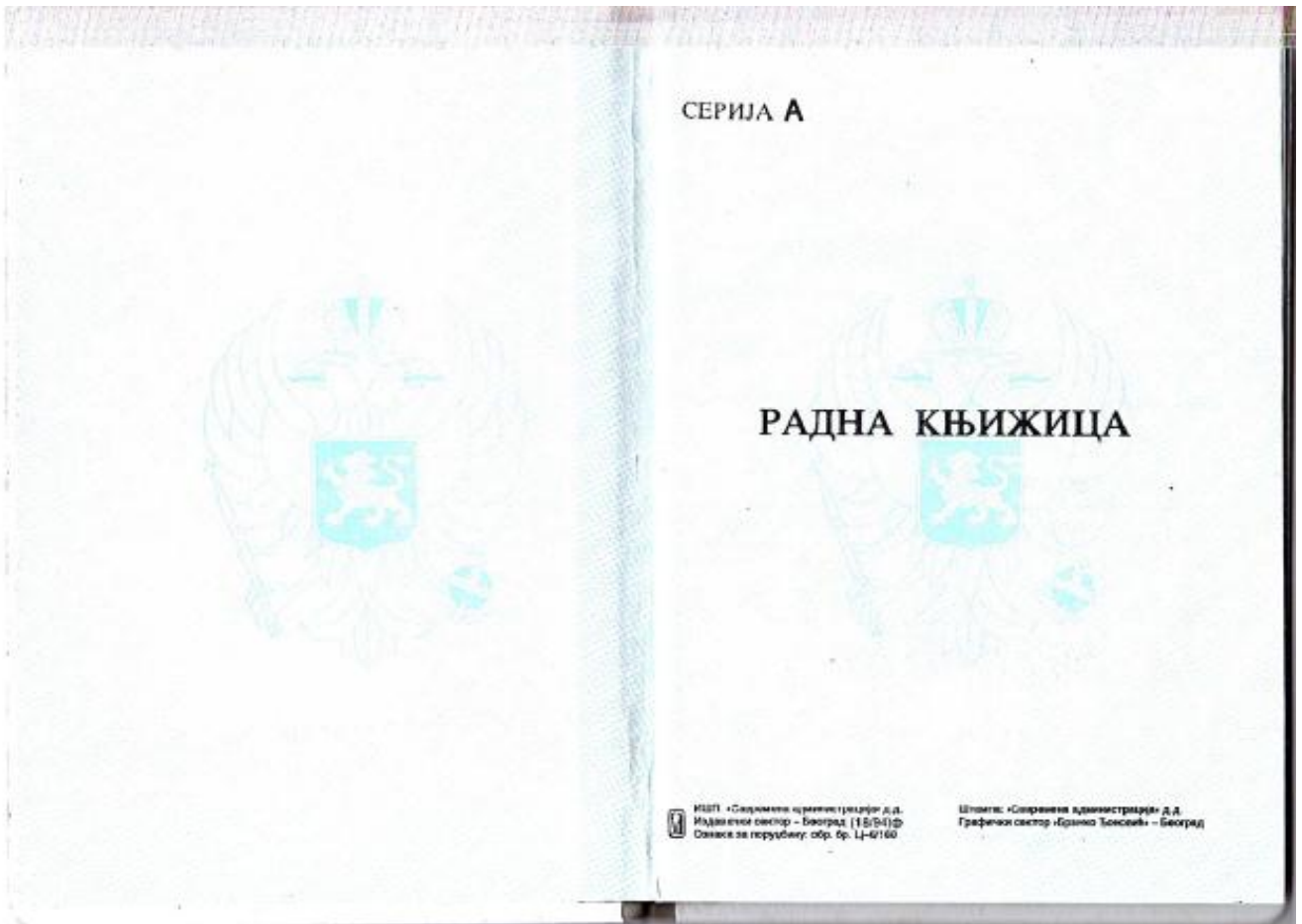
26.02.2010. ГОДИНЕ
(ДАТУМ ИЗДАВАЊА)

У НОВОМ САДУ

Директор

проф. др Божо Николић

СС-000057



Бач Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

1347

Серијски број: _____

Регистарски број: *18875*

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
<i>Л.П.</i>	<i>EG 570660</i>	<i>35660</i>	<i>Бач 20.11.1992</i>
<i>Л.К.</i>	<i>357345025</i>	<i>Бач</i>	

Матични број грађанин: _____

Презиме и име: *Ђередић Мирко В*

Име оца или мајке: *Мишић*

Дан, мјесец и година рођења: *29.9.1967*

Мјесто рођења, општина: *Баче Јула*

Република: *СХР*

Држављанство: *Југословенско*

у *Бачу*

Датум: *06.09.1994*

Ђередић

ПОТПИС И ПЕЧАТ

ПОТПИС КОРИСНИКА РАДНЕ КЊИЖИЦЕ

— 1 —

— 2 —

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Подаци о школској спреми	Печат
<p>Медицинско-маш. факултет Београд бр. 2: 537 од 7.7.1994</p> <p>Заводом. инжењер. наука - Висока школа - одсјек - Прегледање уградње ПРОЈЕКТА ПОДГОРИЦА бр. 05-1-1895 од 02.02.10 припада се уградње 09) високог и степеног 17) високог образовања и степеног стручног одрживог струковног ИНЖЕНЈЕР ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ - ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА - СПЕЦИЈАЛИСТА</p>	

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

- 3 -

- 4 -

ПОДАЦИ О

Број евиденције	Назив и сједиште правног лица (последавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа
35.		1. XI. 1994	31.03. 2000
34.	"MONTINSPEKT" DOO BEOGRAD 	1.04. 2000.	31.12. 2011.
1	"MME CONTRACT" DOO BEOGRAD 	01.01. 2012	

- 5 -

ЗАПОСЛЕЊУ

Бројкама	Трајање запослења			Напомена	Потпис и печат
	Године	Мјесеци	Дана		
55%				Година 5 (pet) Мјесеци 5 (pet) Дана / /	
11 8%				Година 11 (jedanaest) Мјесеци 8 (osam) Дана / /	
				Година Мјесеци Дана	
				Година Мјесеци Дана	

- 5 -

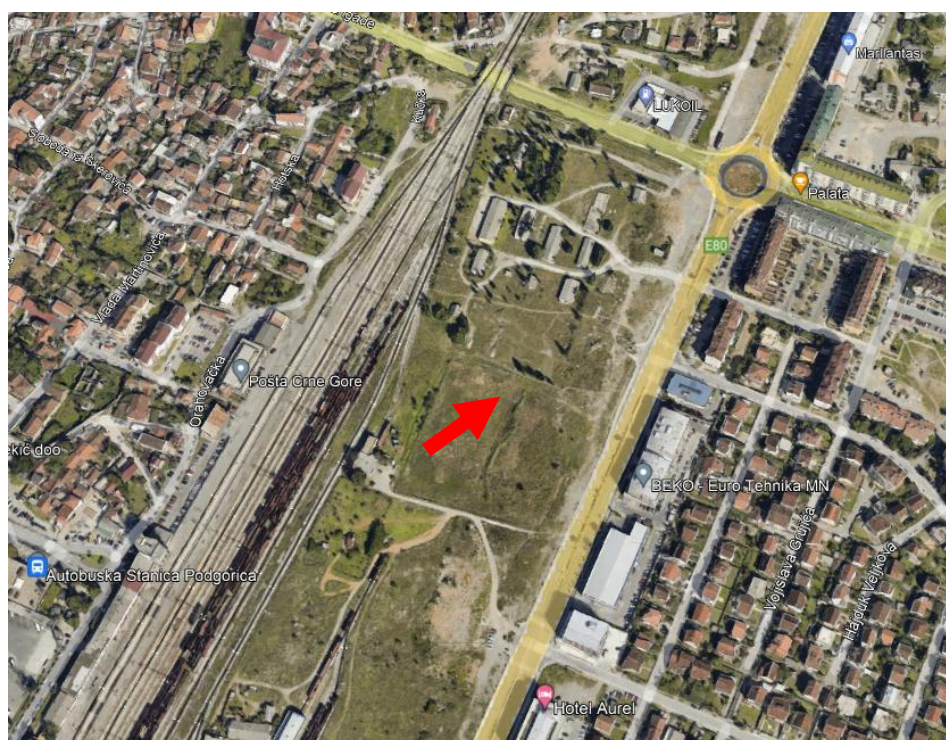
2. OPIS LOKACIJE

Lokacija na kojoj se planira izgradnja stambeno-poslovnog objekta nalazi se u Podgorici na području Starog Aerodroma, između bulevara Josipa Broza Tita i željezničke pruge.

Geografski položaj lokacije objekta u Podgorici dat je na slici 1, a na slici 2 prikazana je lokacija objekta sa užom okolinom.

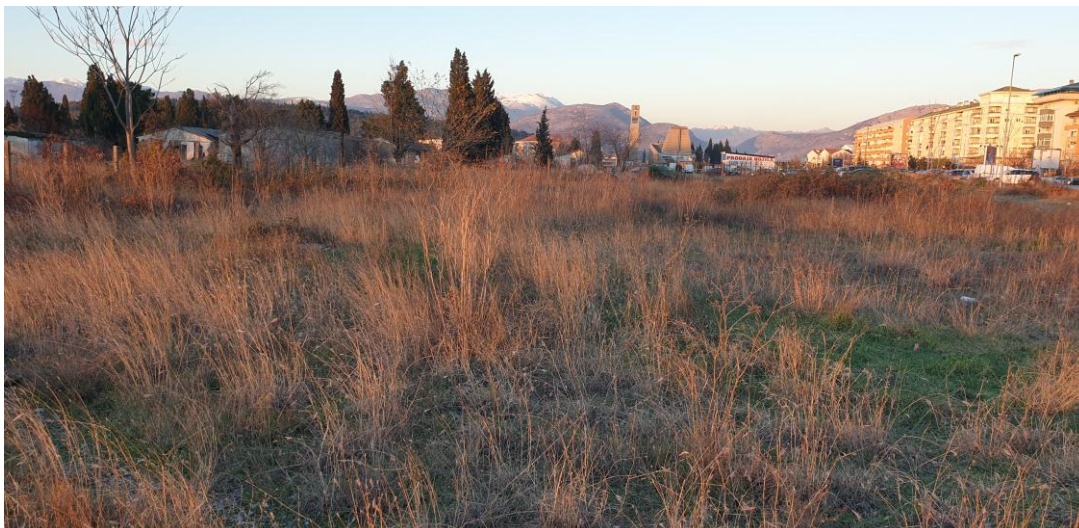


Slika 1. Položaj lokacije objekta u Podgorici (označen strelicom)



Slika 2: Lokacija objekta sa užom okolinom

Postojeći izgled lokacije prikazan je na slici 3.



Slika 3. Postojeći izgled lokacije

2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta

Izgradnja stambeno-poslovnog objekta planirana je na urbanističkoj parceli UP 3, koju čine katastarske parcele br. 2082/18, 2082/21, 2082/28, 2082/29, 2095/2, KO Podgorica III, u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana "Servisno skladišna zona uz željezničku prugu Stari Aerodrom", Podgorica.

Površina parcele UP 3 iznosi 15.280,00 m².

Kopija plana parcela data je u prilogu I.

2.2. Potrebna površina zemljišta za vrijeme izgradnje i površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju

Na lokaciji nema objekata. Teren lokacije je neravna degradirana šljunkovita površina sa dominacijom zeljaste vegetacije.

Za potrebe realizacije projekta koristiće se cijela površina mikro lokacije.

Površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju iznosi 4.070,90 m².

2.3. Pedološke, geomorfološke, geološke i hidrogeološke i seizmološke karakteristika terena

Pedološke karakteristike

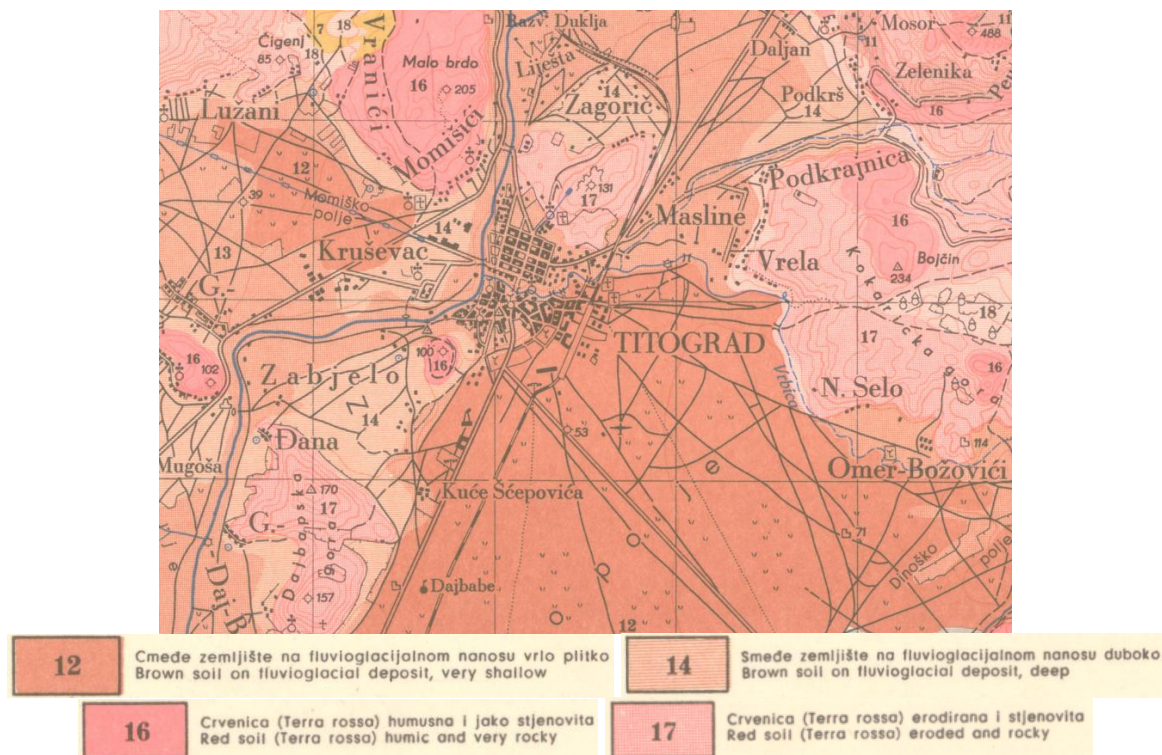
Kao glavne podloge za upoznavanje sa pedološkim karakteristikama posmatranog terena korišćena je Pedološka karata Crne Gore 1 : 50000 list „Cetinje 2” (Zavod za unapređenje poljoprivrede - Titograd, 1966) i monografija „Zemljišta Crne Gore” (Fuštić B., Podgorica, 2004).

Zemljište na području Glavnog grada Podgorica pripada raznim tipovima i podtipovima, zavisno od osobina podloge na kojoj se obrazovalo, a na prostoru lokacije i njene okoline prisutno je smeđe zemljišta na fluvijalnoglacijalnim nanosima veom plitko (slika 4).

Smeđa kisela zemljišta nastaju fizičko-hemijskim preobražajem silikatnih podloga. Imaju površinski horizont debljine 15-30 cm. Tamnosmeđe su ili mrke boje, rastresite mahom mrvičaste strukture i ilovastog sastava. Dubina je različita zavisno do reljefa, odnosno mjesta nalaženja. Smeđa kisela zemljišta imaju dobre fizičke osobine i svojstva, ali u hemijskom pogledu je jako izražena kiselost (pH 4-5) i nizak stepen zasićenosti adsorptivnog kompleksa baznim katjonima (nekad se svodi na 10%), takođe su siromašna u fosforu a bogatija kalijumom.

Smeđa zemljišta na krečnjacima u genetskom pogledu predstavljaju stadijum razvijenih zemljišta. Na krečnjacima, geneza se odvija u više faza. U početnoj, inicijalnoj fazi, nastaju organogene i

organomineralne crnice. One vremenom prelaze u posmeđena, a iz njih se stvaraju smeđa zemljišta. Fizičke osobine smeđih zemljišta na krečnjacima su vrlo dobre, hemijske, takođe jer su slabo kisele reakcije, obzirom da karbonati nisu potpuno isprani.



Slika 4. Pedološka karta šireg područja lokacije

Crvenica je zemljišta koja se obrazuju na čvrstim krečnjacima i dolomitima mezozojske starosti na zaravnjenim terenima i vrtačama (po obodu grada Podgorice). Nastajanje ovog zemljišta vezano je za mediteransku klimu, sa suvim i žarkim ljetima i vlažnim i blagim zimama.

Crvenice se obrazuju na nerastvorenom ostatku pošto se kalcijum rastvara iz krečnjaka, a zatim se ispira u obliku hidrokarbonata. Ova vrsta zemlje je siromašna u humusu i podložna je eroziji. Sadržaj humusa varira od 1-4 % pod prirodnom vegetacijom.

Po mehaničkom sastavu crvenica pripada glinuši sa stabilnom poliedričnom strukturom. Dobro su propustljive za vodu i vazduh. Zemljište je beskarbonatno, a reakcija sredine slabo kisjela do neutralna (pH 6-7).

Geomorfološke karakteristike

Šire područje lokacije leži na prostranim fluvio-glacijalnim terasama rijeke Morače i Cijevne.

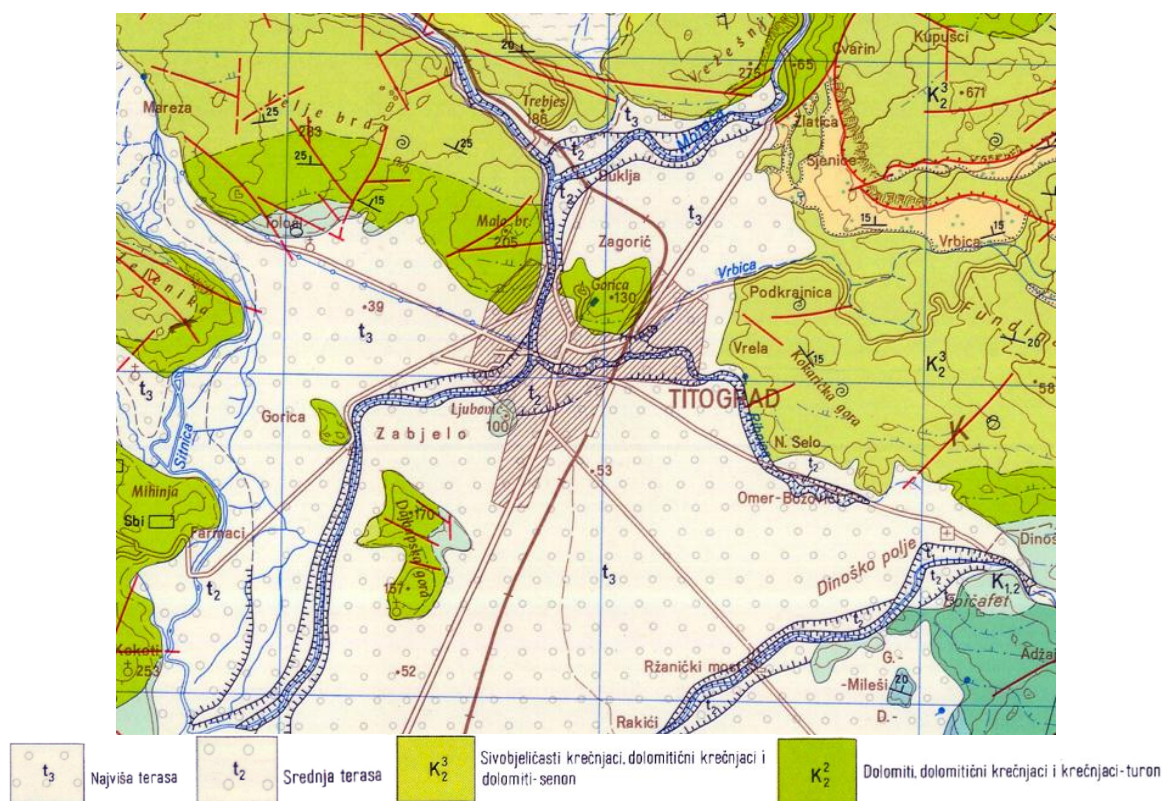
Sa morfološkog aspekta dominantni oblici u užoj okolini lokacije su pojas zaravnjenog tla. Mikrolokacija se nalazi na prosječnoj nadmorskoj visini od oko 52,5 mnm.

Današnji izgled lokacije formiran je primarno procesom deponovanja fluvio-glacijalnog materijala. Osim toga na izgled i morfologiju terena ima i antropogeno djelovanje, odnosno radovi na izgradnji okolnih saobraćajnica i objekata.

Geološke karakteristike

Područje lokacije i njene šire okoline izgrađuju glaciofluvijalni sedimenti kvartarne starosti (t_3) i karbonatne stijene gornjokredne starosti (slika 5).

Glaciofluvijalni (glf) sedimenti kvartara su nataloženi preko krednih krečnjaka (K_2^2) a oni su prekriveni deluvijalnim (dl) pokrivačem relativno male debljine.



Slika 5. Geološka karta Podgorice i njene okoline
(Segment osnovne geološke karte SFRJ - Titograd 1:100.000, Beograd 1971. god.)

Glaciofluvijalni sedimenti su rasprostranjeni u okviru Zetske ravnice. Debljina nanosa se kreće u rasponu od 30 do 100 m. Generalno, predstavljeni su konglomeratima, šljunkovima i pijeskovima koji se međusobno smjenjuju. Podloga kvartarnog nanosa koja gradi skoro kompletnu lokaciju izgrađena je od dolomita, dolomitičnih krečnjaka i krečnjaka, bankovitih i masivnih, rede slojevitih. Deluvijalni sedimenti su od gline crvenice sa drobinom i prašinom.

U tektonskom pogledu šire područje istraživanja pripada zoni Visokog krša, odnosno antiklinorijumu Stare Crne Gore. Paleoreljef je ispresijecan rasjedima različitog pravca pružanja. Duboki razlomi, koji su konstatovani geofizičkim istraživanjima, generalnog su pravca pružanja severozapad - jugoistok, i to su pravci po kojima se uglavnom i odvija seizmička aktivnost na ovom terenu.

Hidrogeološke odlike terena

Hidrogeološke karakteristike terena su u direktnoj zavisnosti od geološke građe terena, strukturnih svojstava stijenske mase i tipa poroznosti.

Na osnovu poroznosti, koja je intergranularna, pjeskoviti šljunkovi predstavljaju vodopropusne stijenske mase. Konglomerati su, u hidrogeološkom pogledu slabo vodopropusni do vodonepropusni, što zavisi od kvaliteta cementacije zrna šljunka i pijeska. Prema tome oni mogu imati ulogu hidrogeoloških kolektora ili hidrogeoloških izolatora. Karbonatni sedimenti u podlozi su kolektori sprovodnici, karstne i pukotinske poroznosti.

Nivo podzemne vode je u hidrauličkoj vezi sa nivoom vode u rijeci Ribnici. Generalno vode gravitiraju prema rijeci, pa nivo vode blago pada prema njoj, odnosno prema sjevero-zapadu.

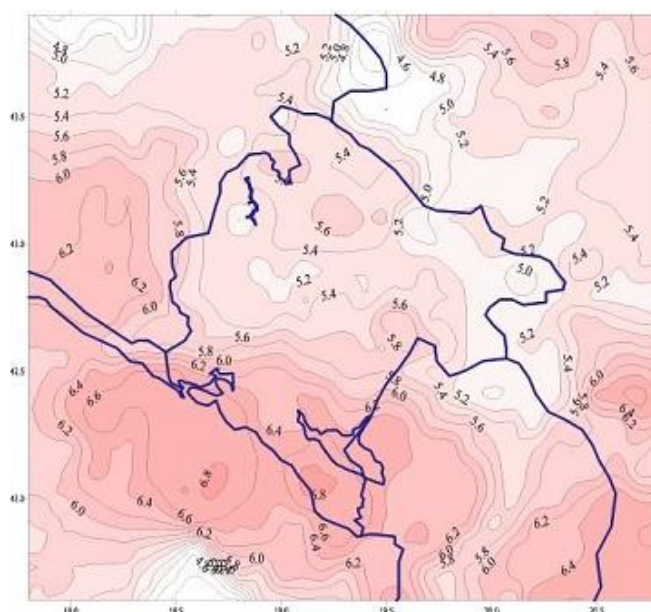
Seizmološke karakteristike

Prema karti seizmike regionalizacije teritorije Crne Gore (B. Glavatović i dr., Titograd, 1982.) posmatrano područje, pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta 9° MCS skale (slika 6.).

Na osnovu inovacije seizmičkih parametara Crnogorskog područja koji su u saglasnosti sa evropskim standardima (EVROCODE 8) izrađena je karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa za povratni period od 100 godina (B. Glavatović, Podgorica, 2005.) (slika 7.).



Slika 6. Karta seizmicke regionalizacije teritorije Crne Gore



Slika 7. Karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa u Crnoj Gori i okruženju za povratni period vremena od 100 godina

Sa slike se vidi da područje istraživanja za povratni period od 100 godina spada u zonu sa magnitudama od 6,0 do 6,2° Rihterove skale.

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

Inženjersko geološke karakteristike

Na osnovu ispitivanja koja su prezentirana u Elaboratu o geotehničkim istraživanjima terena, a koji je za potrebe Investitora uradila "Geotehnika Montenegro" d.o.o. iz nikšića, oktobar 2012. godine, mogu se izdvoiti sledeće inženjerskogeološke sredine (posmatrano od površine terena prema dubini) različitih karakteristika:

Deluvijum (P,Š,PR)dl (sredina 1), predstavljen je glinom crvenicom sa šljunkom, pijeskom i prašinom, braon i smeđe boje. Gradi površinski dio terena na kompletnoj parceli, debljine do 1,0 m. To je poluvezana, dobro konsolidovana sredina, potpuno suva u sadašnjim uslovima.

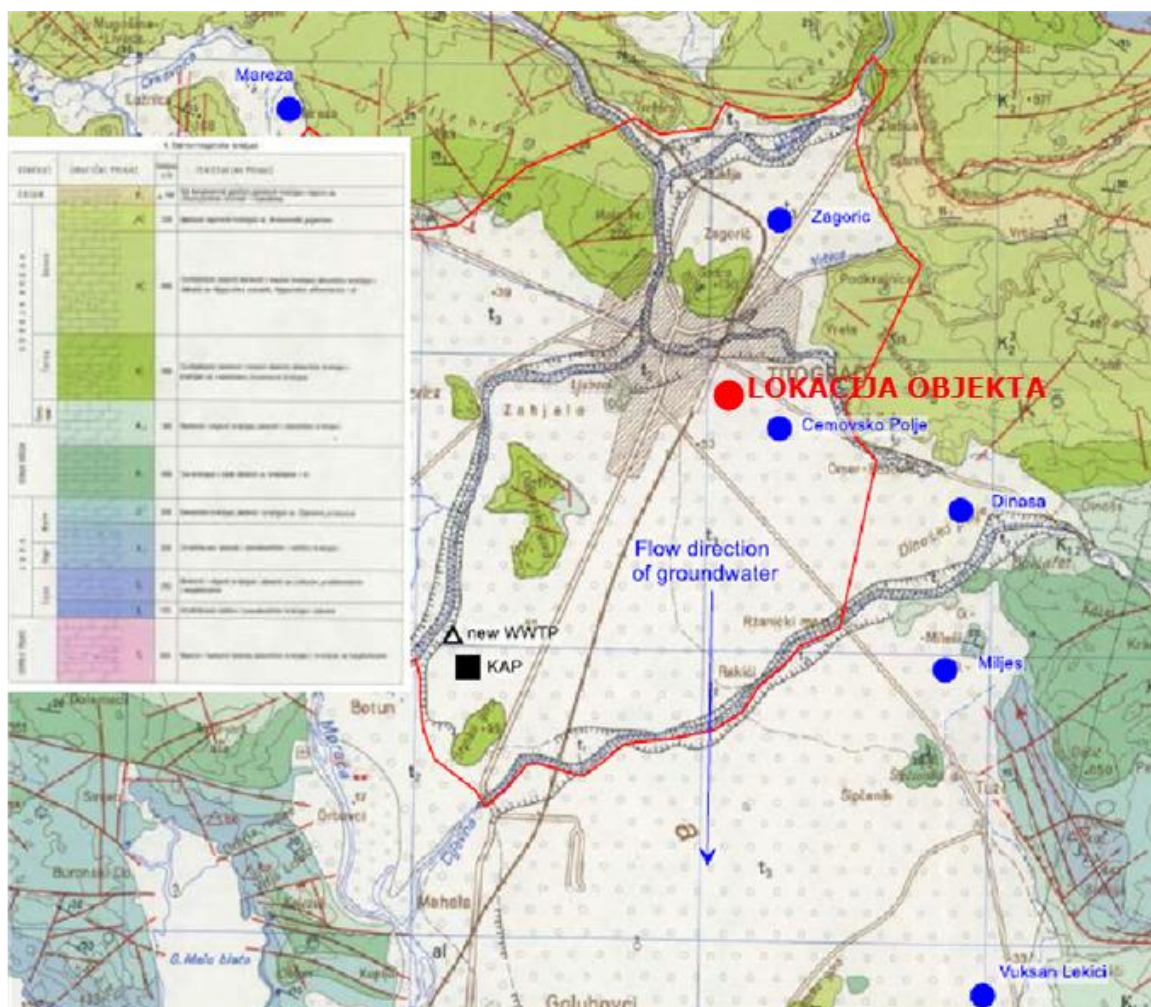
Prema kategorizaciji GN-200 ovi sedimenti pripadaju II i III kategoriji iskopa. Na mjestu izgradnje objekta i lokalnih saobraćajnica sa parking prostorima, preporučuje se kompletno uklanjanje.

Fluvioglacialni nanos (P,Š,VL)fgl (sredina 2), ovu sredinu gradi prašinsti pijesak, šljunak i pojedini valutci, nevezani, poluvezani do vezani karbonatnim ili prašinstim vezivom, suvi, sive i sivo-smeđe boje. Sredina se javlja do dubine zahvaćene istraživanjem od 12,0 m, a i znatno dublje. Radi se o dobro granuliranom šljunku i pijesku sa promjenljivim sadržajem valutaka, mjestimično prašinstim. Sredina je dobro složena i konsolidovana. U hidrogeološkom pogledu to je srednje i slabo vodopropusna sredina, intergranularne poroznosti, pošto je mjestimično vezana u konglomerate. Prema kategorizaciji GN-200 ovi sedimenti spadaju od III do VI kategorije iskopa.

2.4. Podaci o izvorištima vodosnabdijevanja i hidrološke karakteristike

Vodosnabdijevanje

Grad Podgorica i njegova prigradska naselja snabdijevaju se vodom preko vodovodnog sistema sa više lokacija (slika 8.). Na slici je data i lokacija objekta i smjer kretanja podzemnih voda za vrijeme maksimuma (bordo strelica) i minimuma (plava strelica).



Slika 8. Geološka karta sa izvorištima vodosnabdijevanja, smjer toka površinskih voda i lokacija objekta (Izvor: Osnovna geološka karta 1:100000, 1967. god.)

U ovom trenutku na području Glavnog grada postoje tri nezavisna sistema vodosnabdijevanja:

- Vodovodni sistem Podgorice i sela Gornje Zete
- Vodovodni sistem Gradske opštine Tuzi
- Vodovodni sistem Dinoša.

Po svojoj veličini svakako da je najznačajniji vodovodni sistem Podgorice i sela Gornje Zete, kojim je pokriven najvedi broj potrošača, dok su ostala dva sistema mnogo manjeg kapaciteta.

Područje na kojem se nalazi predmetna lokacija će se snabdijeva vodom iz Vodovodnog sistema Podgorice i sela Gornje Zete. Ovaj sistem snabdijeva vodom: potrošače Glavnog grada (sa prigradskim naseljima), dio gradske opštine Golubovci i dio opštine Danilovgrad. Sastavni dio ovog vodovodnog sistema su tri izvorišta: „Mareza”, „Zagorič” i „Ćemovsko polje”. Instalirani maksimalni zahvatni kapaciteti ovih izvorišta su:

- PS „Mareza I” 470 l/s
- PS „Mareza II” 1600 l/s
- PS „Zagorič” 400 l/s
- PS „Ćemovsko polje” 410 l/s (uključuje bunare na Starom Aerodromu i Koniku)
- PS „Dinoša B2” 70 l/s.

Navedena izvorišta se koriste za javno vodosnabdijevanje stanovništva.

Maksimalni kapacitet koji može biti angažovan sa svih vodoizvorišta je 2.550 l/s, odnosno 218.216 m³/dan, tj. 79.021.760 m³ godišnje. U zavisnosti od potrošnje, gradu se isporučuje u prosjeku od 1.250 do 2.000 l/s, čime se prosječno dnevno u vodovodnu mrežu isporučuje između 108.000 m³ i 172.800 m³.

Izvorište „Mareza” je najznačajnije izvorište u vodovodnom sistemu Podgorice. Minimalna izdašnost izvorišta je oko 1,7 m³/s.

Izvorišta „Zagorič” se nalazi u istoimenom naselju sjeverno od gradskog jezgra i sastoji se od 4 bunara ø 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”.

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 ø 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.

Izvorište „Milješ 2”, nalazi se jugoistočno od gradskog područja u istoimenom naselju. Priprada vodovodnom sistemu Podgorica jer je povezano sa njim azbest-cementnim cjevovodom prečnika više od 125 mm preko Ćemovskog polja. Ovo izvorište se sastoji od tri bunara, kapaciteta 35 l/s, 20 l/s i 12 l/s iz kojih je ukupno moguće zahvatiti 65-70 l/s. Ovo izvorište je otvoreno u cilju poboljšavanja vodosnabdijevanja Tuzi, Malesije i Zete.

Distribucija vode se obavlja preko mreže koju čine primarni cjevovodi prečnika 250, 300 i 400 mm koji dolaze iz pravaca pomenutih izvorišta. Osnovni nedostaci distribucionog sistema su neodgovarajući rezervoarski prostor i nepovoljni pritisci u mreži.

Planirani razvoj snabdijevanja vodom ovog prostora odvijace se u skladu sa Konceptijom razvoja vodovodnog sistema Podgorice. Prema tom dokumentu, za projekcioni period do 2021 god.,

dugoročno snabdijevanje dijela naselja Konik, Stari Aerodrom i Masline duž desne i lijeve obale rijeke Ribnice ostvariće se realizacijom novog pravca snabdijevanja od planiranog izvorišta Dinoša.

Hidrološke karakteristike

Sa hidrološkog aspekta teritorija Opštine Podgorica, spada među bogatija područja vodom u Crnoj Gori. Rijeka Morača je glavni vodotok šireg područja. Njemu gravitiraju vode svih drugih površinskih tokova i hidroloških pojava koje se sijeku na području opštine, kao i dio voda sa područja sliva izvan opštinskih granica.

U Podgorici rijeka Morača se prihranjuje sa desne strane vodama Zete i Sitnice, a sa lijeve strane vodama Ribnice i Cijevne.

Na lokaciji i njenom okruženju nema stalnih vodenih tokova. Morača je od lokacije udaljena oko 1.450 m vazdušne linije.

Na samoj lokaciji nivo podzemnih voda, prema Elaboratu o geotehničkim istraživanjima terena, a koji je za potrebe Investitora uradila "Geotehnika Montenegro" d.o.o. iz Nikšića, oktobra 2021. godine je na dubini većoj od 20 m od površine terena.

2.5. Klimatske karakteristike sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

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

Analiza klimatskih elemenata (temperature vazduha, vlažnost, oblačnost i padavine) data je na osnovu raspoloživih podataka HMZ Crne Gore za 2019. godinu za Podgoricu (Statistički godišnjak CG, 2020.).

Na osnovu podataka datih u tabeli 1., srednje mjesečne temperature vazduha na području Podgorice su se kretale od 4,4 °C u januaru do 28,8 °C u avgustu. Srednja godišnja temperatura vazduha u 2019. godini iznosila je 17,4 °C, i malo je veća u odnosu na 2014. godinu kada je iznosila 16,8 °C, na 2015. kada je iznosila 17,2 °C, na 2016. kada je iznosila 16,6 °C i na 2017. kada je iznosila 16,9 °C, i malo manja u odnosu na 2018. kada je iznosila 17,6 °C.

Najtopliji mjeseci su bili jul i avgustu, dok su najhladniji mjeseci bili januar, februar i decembar.

Maksimalna temperatura u toku 2019. godine ostvarena je u avgustu i iznosila je 40,4 °C, a minimalna u januaru i februaru i iznosila je -3,8 °C.

Tabela 1. Srednje mjesečne i godišnja temperatura vazduha u °C

Mjesto	Mjeseci												God.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Podgorica	4,4	8,8	13,7	16,3	16,7	27,1	28,2	28,8	23,9	18,1	13,7	9,2	17,4

Usljed antropogenog djelovanja u samom gradu se javljaju mikroklimatske razlike, tako je temperatura u centru grada za 1do 4 °C veća od temperature u okolini grada.

Srednje mjesečne i godišnja vrijednost relativne vlažnosti za 2019. godinu, prikazani su u tabeli 2.

Tabela 2. Srednje mjesečne i godišnja vrijednost relativne vlažnosti (%)

Mjesto	Mjeseci												God.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Podgorica	67	53	50	62	72	51	47	47	58	66	86	68	61

Kako suv vazduh sadrži do 55 % vlage, umjereno vlažan 55-85 %, vrlo vlažan 85 % i da je za ljude najpogodnija umjerena vlažnost, a ona se na području Podgorice tokom 2019. godine ostvarivala, osim februara, marta i tokom ljeta kada je bila manja od vrijednosti za umjerenu vlažnost uz naznaku da je relativna vlažnost u okolini grada za 5% veća nego u centru. Vlažnost vazduha u 2019. godini iznosila je 61% i bila je ista kao 2018. God.

Od oblačnosti zavisi zagrijavanje zemljišta. Oblačnost determinišu udaljenost od mora, nadmorska visina i temperature.

U tabeli 3. su prikazane vrijednosti godišnjeg kretanja oblačnosti u desetinama pokrivenosti neba za 2019. godinu.

Najmanje oblačnosti za područje Podgorice u 2019. godini bila je u avgustu, a najveća je bila u maju. Na godišnjem nivou oblačnost je iznosila 4,5 desetina pokrivenosti neba i bila je manja nego u 2018. kada je iznosila 4,9.

Tabela 3. Srednja mjesečna i godišnja oblačnost

Mjesto	Mjeseci												God.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Podgorica	6,0	3,8	3,9	5,9	6,7	3,3	3,1	1,9	3,8	2,2	7,4	5,5	4,5

Na klimatske karakteristike mjesta ili područja bitno utiče količina padavina i njihov raspored.

U tabeli 4. prikazane su prosječne mjesečne vrijednosti količine padavina kao i njihov godišnji nivo.

Tabela 4. Mjesečno i godišnje kretanje količina padavina (l/m²)

Mjesto	Mjeseci												God.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Podgorica	218	89	38	145	245	14	135	42	59	37	662	264	1.947

Maksimalna mjesečna, prosječna količina padavina bila je u novembru, a minimalna u julu. Prosječna godišnja količina padavina u 2019. bila je 1.947 l/m² i bila je veća u odnosu na 2018. godinu kada je iznosila 1.621 l/m².

U ukupnoj količini padavina za područje Podgorice u 2019. godini, snijeg je učestvovao samo sa tri dana u januaru sa visinom od 7 cm.

U 2019. godini vedrih dana bilo je 99, a oblačnih 70.

Vjetar kao klimatski element zavisi od opšte cirkulacije vazduha u atmosferi i od oblika reljefa.

Sa jakim vjetrom u toku 2019. godine u Podgorici bio je 81 dan, a najviše ih je bilo u aprilu 11, a najmanje u oktobru 2.

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

Prostor u kome se nalazi lokacija objekta u najširem smislu pripada podgoričko-skadarskoj kotlini, koja se odlikuje specifičnim klimatološkim, hidrološkim i hidrografskim karakteristikama.

Ovo područje karakteriše submediteranski tip klime sa dugim, toplim i sušnim ljetima i blagim i kišovitim zimama.

Na dijelu podgoričko-skadarske kotline nalazi se Zetska ravnica koja je najveći ravničarski prostor Crne Gore sa 30.000 ha plodne zemlje. U središnjem dijelu Zetske ravnice, između rijeka Cijevne, Ribnice i Morače nalazi se prostrano Čemovsko polje, čije su površine pretvorene u velike vinograde.

Sa hidrološkog aspekta glavni vodotok šireg područja je rijeka Morača, i njemu gravitiraju vode svih drugih površinskih tokova i hidroloških pojava.

Sa druge strane područje Podgorice i njene okoline, predstavlja veliki prirodni rezervoar pitke vode. Naime na ovom području formirana je zbijena izdan u okviru kvartarnog kompleksa glaciofluvijalnih sedimenata. U okviru pjeskovito-šljunkovitih naslaga, debljine 30-90 m formirana je pretežno jedinstvena zbijena izdan sa slobodnim nivoom površine preko 200 km². Ova podzemna izdan prihranjuje se podzemnim tokovima rijeke Morače i rijeke Cijevne, prosječno sa 6,34 m³/sek., odnosno sa količinama od oko 200x10⁶ m³/godišnje.

Sa aspekta biodiverziteta područje Glavnog grada Podgorice se nalazi u vegetacijskoj zoni koja ima skoro neprekidan vegetacioni period. Ovdje je konstatovan veliki diverzitet biljnih zajednica koje izgrađuju kako autohtone, tako i brojne alohtone vrste koje i dominiraju na pojedinim lokacijama.

2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

Imajući u vidu karakteristike lokacije i njenog šireg okruženja može se konstatovati da posmatrani prostor posjeduje određene apsorpcione kapacitete prirodne sredine, i ako se u širem okruženju lokacije dešavale određene promjene koje su posledica ljudskih aktivnosti, a koje obuhvataju izgradnju objekata različite namjene.

Svakako najvažniji apsorpcioni kapacitet navedenog područja je neprekidan vegetacioni period.

Navedeno područje karakteriše prisustvo raznovrsnih oblika reljefa, geoloških i pedoloških podloga, mikroklimatskih prilika i niza drugih faktora koji su usloveli razvoj različitih biljnih zajednica.

Na osnovu dosadašnjih istraživanja i publikovanih podataka može se reći da na ovo područje karakteriše raznovrstan fond biljnih vrsta koje u najvećem broju pripadaju mediteranskom i submediteranskom flornom elementu. Veliki diverzitet vaskularne flore ovog područja može se obrazložiti činjenicom da je u pitanju heterogena sredina koja omogućava rast i opstanak vrsta sa različitim strategijama preživljavanja.

Ekološke i fitogeografske karakteristike flore urbanog područja Podgorice može se konstatovati da ovaj prostor spada u bogata područja jer ovdje raste preko 1200 taaksona, što predstavlja više od trećine vaskularne flore Crne Gore. Procentualno najzastupljenije su porodice Poaceae (trave), Asteraceae (glavočike) i Fabaceae (leptirnjače).

Sa aspekta posmatranog prostora karakteristično je sledeće.

Vodotoci koji određuju ovaj prostor su rijeka Morača i Cijevna. Glavna karakteristika vodotoka pored određenog stepena zagađenosti je i ta da njihova korita nijesu dovoljno uređena.

Postojeći kapaciteti zemljišta u širem okruženju lokacije sa aspekta korišćenja u poljoprivredne svrke su veliki.

Sa druge strane navodi u stavki 7, člana 4 Pravilnika o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19), kao što su obalna područja, ušća rijeka, planinske i šumske oblasti, zaštićena područja, predjeli i područja od istorijske, kulturne ili arheološke važnosti nijesu karakteristični za područje lokacije i njene uže okoline.

2.8. Flora i fauna

Flora i vegetacija

Na području Glavnog grada Podgorica dominiraju šume hrastovo-grabove šume. U bliskoj prošlosti, primarni tip vegetacije na ovom području bio je predstavljen šumama makedonskog hrasta, koje su danas rijetko prisutne i to samo kao mali fragmenti. Pored makedonskog hrasta (*Quercus trojana*), ove šume su gradili: bjelograbić (*Carpinus orientalis*), jasen (*Fraxinus ornus*), koščela (*Celtis australis*), hrast medunac (*Quercus pubescens*), smrdljika (*Pistacia terebinthus*); sprat žbunja najčešće su gradili: zelenika (*Phyllirea media*), drača (*Paliurus spina-christi*), javor (*Acer monspessulanum*), divlji šipak (*Punica granatum*), kleka (*Juniperus oxycedrus*), kostrika (*Ruscus acuelatus*), šparoga (*Asparagus acutifolius*), kupina (*Rubus ulmifolius*), *Rhamnus orbiculata* i druge. Lijanska forma je uglavnom bila zastupljena sa: *Hedera helix*, *Clematis vitalba*, *Clematis flammula* i *Tamus communis*.

Upornim antropogenim aktivnostima prirodni tip vegetacije je znatno izmijenjen i preko niza degradacionih derivata doveden do nivoa zajednica suvih livada i kamenjara, u kojima se kao dominantne vrste javljaju: *Salvia officinalis*, *Satureja montana*, trave *Stipa bromoides*, *Bromus* sp. i druge. Recentna istraživanja flore urbanog dijela Podgorice koja je okarakterisana kao heterogena sredina koja omogućava rast i opstanak vrsta sa različitim strategijama preživljavanja, pokazala su da je na ovom prostoru prisutan raznovrstan fond biljnih vrsta - lista vaskularnih biljaka broji 1222 vrste (Stešević i sar., 2014).

Predmetna lokacija se nalazi u urbanoj zoni, neravna je i degradirana površina na kojoj se nalaze ostaci nekadašnjih objekata (temelji, otvorene šahte, kanali i slično), manje deponije šuta i drugog otpada. Podloga je većinom šljunkovita i obrasla zeljastom vegetacijom (dominiraju Poaceae; na lokaciji rastu predstavnici rodova: *Poa*, *Aegilops*, *Chrysopogon*, kao i *Cynodon dactylon*, *Hordeum murinum*, *Avena fatua*, *Paspalum dilatatum*, i druge). Druge zeljaste biljke koje su registrovane: *Satureja montana*, *Centaurea* sp., *Tordylium apulum*, *Geranium robertianum*, *Arum italicum*, *Asparagus acutifolius*, *Althaea* sp., *Malva* sp., *Cichorium intybus*, *Eryngium* sp., *Fumaria officinalis*, *Echium italicum*, *Plantago lanceolata*, *Parsella bursa-pastoris*, *Bellis*

perennis,... Na lokaciji još rastu 4 starija stabla čempresa (*Cupressus sempervirens*), i ona će biti uklonjena. Od drugih drvenastih vrsta, prisutno je desetak mladica brijesta (*Ulmus* sp.), kupina (*Rubus* sp.) i šipurak (*Rosa canina*).

Na predmetnoj lokaciji nisu evidentirane biljne vrste koje su zaštićene shodno Rješenju o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG”, br. 76/06).

Fauna

Pregledom dostupne stručne i naučne literature utvrđeno je da urbano područje Podgorice, kojem pripada predmetna lokacija, nije detaljno istraživano sa aspekta faune.

U ovom dijelu podaci su dati na osnovu Nacrta Akcionog plana biodiverziteta Glavnog Grada Podgorice (2017.godina) i drugog. Faunu urbanog dijela Podgorice područja čine sisari, poput slijepih miševa (Chiroptera) (sve vrste zakonom su zaštićene u Crnoj Gori), glodara (pacov, miševi), ježeve (Erinaceinae). Ptice koje su registrovane u urbanom (gradskom) dijelu Podgorice i/ili na teritoriji cijele opštine, zakonom su zaštićene: *Accipiter nisus*, *Acrocephalus scirpaceus*, *Anthus campestris*, *Apus pallidus*, *Ardea cinerea*, *Athene noctua*, *Bubo bubo*, *Buteo buteo*, *Carduelis carduelis*, *Ciconia ciconia*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Corvus monedula*, *Coturnix coturnix*, *Delichon urbica*, *Emberiza cirulus*, *Erithacus rubecula*, *Falco tinnunculus*, *Ficedula hypoleuca*, *Fringilla coelebs*, *Galerida cristata*, *Grus grus*, *Hirundo rustica*, *Jynx torquilla*, *Lanius collurio*, *Lanius senator*, *Larus michahellis*, *Larus ridibundus*, *Luscinia megarhynchos*, *Melanocorypha calandra*, *Merops apiaster*, *Miliaria calandra*, *Motacilla alba*, *Oenanthe oenanthe*, *Otus scops*, *Parus caeruleus*, *Parus major*, *Passer domesticus*, *Phalacrocorax carbo*, *Phoenicurus ochruros*, *Picus viridis*, *Sturnus vulgaris*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia cantillans*, *Troglodytes troglodytes*, *Turdus merula*, *Upupa epops*, dok vrste: *Columba livia*, *Corvus corone cornix*, *Cuculus canorus*, *Garrulus glandarius*, *Pica pica*, *Streptopelia decaocto*, *Streptopelia turtur* štiti Zakon o lovstvu. Gmizavci su predstavljeni gušterima (npr. Lacertidae, Anguidae), zmijama i šumskom kornjačom (*Testudo hermanni*) koja je zaštićena u Crnoj Gori (kao i pojedine vrste guštera i zmija, predstavnici navedenih familija). Među brojnim beskičmenjacima, najbrojniji su insekti, a među njima dominiraju Coleoptera, Heteroptera, Diptera, Lepidoptera.

Sama lokacija ne odaje utisak prisustva bogate faune jer se nalazi između prometnih saobraćajnica i željezničke pruge Bar-Beograd. Od predstavnika faune ovdje najvjerovatnije privremeno borave manje ptice (vrabac, kos, golub), glodari (pacov, miševi), gušteri (npr. Lacertidae), kornjača *Testudo hermanni* je zaštićena u Crnoj Gori (česta na ovom području). Od beskičmenjaka, od proljeća do kasne jeseni odnosno u povoljnom periodu prisutni su insekti (npr. Coleoptera, Heteroptera, Diptera, Lepidoptera), stonoge, pauci i drugi.

Tokom obilaska predmetne lokacije nije evidentirano prisustvo rijetkih, prorijedenih, endemičnih i ugroženih životinjskih vrsta koje su zaštićene nacionalnim zakonodavstvom shodno Rješenju o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG”, br. 76/06).

2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela

Pejaž predstavlja sliku ekološke vrijednosti okruženja i usklađenosti prirodnih i stvorenih komponenti. Opšti pregled pejzažnih jedinica Crne Gore zasnovan je na prirodnim karakteristikama, ali uključuje i prisustvo čovjeka u slučajevima kada to prisustvo poprima značajniju pejzažnu dimenziju.

Područje Glavnog grada Podgorica je najveća urbana aglomeracija u našoj državi. Nalazi se u Zetsko-Bjelopavličkoj ravnici koja je ispresijecana dolinama Zete, Morače, Cijevne, Ribnice i Sitnice. Obodna brda su pokrivena niskim degradiranim kserotermnim hrastovim šumama (*Quercus* sp.) i šikarama grabića (*Carpinus orientalis*), sa primjesom zimzelenih vrsta. Posebnu vrijednost predstavljaju preostale sastojine makedonskog hrasta (*Quercus trojanae*), s obzirom na njegovo ograničeno rasprostranjenje i rijetkost. Sliku područja Glavnog grada Podgorica upotpunjuju zaštitne šume alepskog bora i čempresa, kao i njihove kulture na okolnim brdima.

Predmetna lokacija je dio urbanog pejzaža koji kroz razvoj grada zauzima sve veće površine, na račun degradacije prirodnog ambijenta. Ista je znatno ranije degradirana jer je bila zauzeta izgradnjom objekata koji su prethodno uklonjeni.

2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno - istorijske baštine

U Podgorici se nalazi određeni broj zaštićenih objekata i dobara iz kulturno istorijske baštine koji su prema važećoj zakonskoj regulativi Zakonu o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG”, 49/10), razvrstani u tri kategorije zaštite:

- 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 lokaciji predmetnog objekta i njenom užem okruženju nema zaštićenih objekata i dobara iz kulturno istorijske baštine.

2.11. Naseljenost i koncentracija stanovništva

Broj stanovnika i domaćinstava za Opštinu Podgorica prema podacima Popisa od 1948 do 2011 godine prikazan je u tabeli 5. (Statistički godišnjak CG od 2011. god.).

Tabela 5. Stanovništvo, domaćinstva i površina Opštine Podgorica

Broj stanovnika								Površina km ²
1948	1953	1961	1971	1981	1991	2003	2011	
48.417	55.539	72.219	98.796	132.290	152.025	169.132	185.937	1.441
Broj domaćinstava								
5.294	5.768	6.052	6.868	8.797	10.664	12.447	14.211	

Podaci iz tabela pokazuju da je broj stanovnika i domaćinstava od 1948. do 2011. godine stalno rastao. Gustina naseljenosti u Opštini Podgorica prema Popisu iz 2011. godine iznosila je 129,0 stanovnika na 1 km², odnosno bila je veća u odnosu na sve prethodne popise.

Prikaz rodne strukture stanovništva za 2011. godinu dat je u tabeli 6.

Tabela 6. Rodna i starosna struktura stanovništva u Opštini Podgorica

Mjesto	Ukup.stan.	Muško	Žensko
Podgorica	185.937	90.614	95.323

Demografski pokazatelji u Opštini Podgorica od 2012 do 2019. godine dati su u tabeli 7.

Tabela 7. Demografski pokazatelji u Opštini Podgorica

Godina	Broj stanovnika	Stopa prirodnog priraštaja	Stopa nataliteta	Stopa mortaliteta
2012	187.909	6,5	14,1	5,3
2013	190.176	6,3	13,9	7,5
2014	192.225	6,2	13,8	7,6
2015	195.524	5,4	13,5	8,1
2016	195.718	5,2	13,6	8,4
2017	197.589	4,9	13,5	8,7
2018	199.715	5,0	13,6	8,6
2019	189.260	4,6	13,3	8,7

Napomena: Smanjeni broj stanovnika u Podgorici u 2019. godini posledica je izdvajanja Opštine Tuzi.

Za naznačeni period stopa prirodnog priraštaja kretala se od 4,6 u 2019. godini do 6,5 u 2012. godini.

Prema Statističkom godišnjaku CG za 2020. godinu broj zaposlenih u Opštini Podgorica u 2019. godini iznosio je 93.762 stanovnika, a od toga broj žena je bio 42.601 (45,4 %) a muškaraca 51.161 (54,6 %).

Struktura aktivnog stanovništva po nekim granama privrede pokazuje da je najviše stanovništva radilo u trgovini, državnoj upravi, osiguranju i obrazovanju.

U Glavnom gradu Podgorica kome pripada lokacija objekta, prema Popisu iz 2011. godine bilo je 150.977 stanovnika (78.105 žene i 72.872 muškarca), od toga je 109.475 bilo punoljetnih. Prosječna starost stanovništva iznosi 34,3 godina (35,3 kod žena i 33,3 kod muškaraca). U gradu bilo je 57.365 stanova (46.095 naseljenih i 10.173 prazna) i 47.362 domaćinstva. Prosječan broj članova po domaćinstvu je bio 3,19.

Šire okruženje lokacije objekta pripada gusto naseljenom području.

2.12. Podaci o postojećim objektima i infrastruktura

Kao što je već navedeno na samoj lokaciji nema objekata, a teren lokacije je neravna degradirana šljunkovita površina sa dominacijom zeljaste vegetacije.

Predmetna lokacija istočnom stranom ograničena je bulevarom Josipa Broza Tita, dok se sa ostalih strana nalaze neizgrađene parcele.

Sa zapadne strane u produžetku uizgrađene parcele nalazi se željeznička pruga koja je od lokacije udaljena oko 50 m vazdušne linije.

Šire okruženje lokacije posebno sa istočne i zapadne strane pripada izgrađenom području sa velikim brojem poslovnih i stambenih objekata.

Lokaciji objekta su najbliži stambeno-poslovni objekti koji se nalaze pored bulevara Josipa Broza Tita sa istočne strane i od lokacije objekta su udaljeni oko 40 m vazdušne linije.

Sa sjeverne strane lokacije objekta nalazi se nekoliko baraka koje su od lokacije objekta udaljene takođe oko 40 m vazdušne linije.

Prilaz lokaciji objekta obezbijeđen je sa bulevara Josipa Broza Tita.

Od infrastrukturnih objekata na lokaciji i njenoj okolini pored prilazne saobraćajnice, postoji elektroenergetska mreža, vodovodna i kanalizaciona mreža, i TT mreža.

3. OPIS PROJEKTA

Od strane Sekretarijata za planiranje prostora i održivi razvoj, Glavni grad Podgorica, Investitoru su izdati Urbanističko tehnički uslovi br. 08-332/21-1022 od 05. 08. 2021. godine, za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekta na urbanističkoj parceli UP 3, koju čine katastarske parcele br. 2082/18, 2082/21, 2082/28, 2082/29, 2095/2, KO Podgorica III, u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana "Servisno skladišna zona uz željezničku prugu Stari Aerodrom", Podgorica.

Urbanističko tehnički uslovi dati su u prilogu II.

3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta

Na lokaciji je planirana izgradnja stambeno-poslovnog objekta, sa zajedničkom garažom ispod objekta. Zadati parametri UT uslova i ostvareni parametri idejnog rješenja objekta prikazani su u tabeli 8.

Tabela 8. Zadati parametri UT uslova i ostvareni parametri idejnog rješenja objekta

Površina urbanističke parcele	UP 3	
Oznaka urbanističke parcele	15.280,00 m ²	
	ZADATI	OSTVARENI
Indeks zauzetosti	0,27	0,26
Indeks izgradjenosti	2,24	2,22
Bruto građevinska površina bez podzemnih prostorija	34.317,00 m ²	34.060,97 m ²
Površina pod objektima	4.147,00 m ²	4.070,90 m ²
Poslovni prostor	3.499,00 m ²	3.026,71 m ²
Stambeni prostor	30.818,00 m ²	20.836,08 m ²
Spratnost objekta	2Ga + Po + Pr + 5 - 2Ga + Po + Pr + 7 - 2Ga + Po + Pr + 9	1Ga + Pr + 5 - 1Ga + Pr + 7 - 1Ga + Pr + 9
Broj parking mjesta	465	475

Funkcionalni zahtjevi objekta su usklađeni sa Urbanističko-tehničko-tehničkim uslovima, važećim pravilnicima o izgradnji objekata, kao i projektnim zadatkom izdatim od strane Nosioca projekta.

Kao što je navedeno u opisu lokacije, na lokaciji nema objekata, tako da se radovi uklanjanja svode samo na ravnanje terena.

U fazi funkcionisanja projekta, pored zemljišta koje će biti zauzeto objektom, jedan dio će biti iskorišćen za izgradnju infrastrukturnih objekata, neophodnih za rad objekta.

Ostatak zemljišta biće iskorišćen za slobodne zelene površine.

3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta

Prethodni radovi za izgradnju stambeno-poslovnog objekta obuhvataju izradu ograde gradilišta, geodetsko obilježavanje položaja objekata i sve neophodne iskope.

Prije početka radova na izvođenju projekta, gradilište mora biti obezbjeđeno od neovlaštenog pristupa, osim zaposlenim i licima angažovanim na izvođenju radova.

Iz tih razloga neposredno na prilazu gradilištu, mora se postaviti tabla na kojoj će pored informacije o Izvođaču i Investitoru radova, biti ispisano i sljedeće:

- gradilište,
- zabranjen pristup nezaposlenim licima.

Zemljani radovi

Zemljani radovi obuhvataju kopanje temelja za objekat i kopanje kanala za drenaže i postavljanje instalacija i slično.

Iskop zemlje u dubini većoj od 100 cm smije se vršiti samo uz postupno osiguravanje bočnih strana iskopa. Oplata za podupiranje bočnih strana iskopa rovova, kanala i jame mora izlaziti najmanje za 20 cm. iznad ivice iskopa, da bi se spriječilo padanje materijala sa terena u iskop. Iskopani materijal iz rovova i kanala mora se odbacivati od ivice iskopa najmanje za 50 cm. Pri mašinskom kopanju i utovaru zemlje, rukovalac mora, voditi računa o bezbjednosti zaposlenih koji rade ispod ili oko tih mašina.

U toku izvođenja radova na iskopu obavezan je geotehnički nadzor, radi sprovođenja predloženog načina iskopa kao i radi eventualnih izmjena geotehničkih uslova temeljenja i iskopa ukoliko to zahtijevaju realna svojstva geološke sredine.

Tehnologija građenja

Uslovi izgradnje objekta

Geotehnički uslovi izgradnje objekta su relativno povoljni. Teren gdje će se fundirati objekti je izgrađen od pleskovitih i prašiniastih šljunkova koji su pretežno vezani, dobro zbijeni i dobro konsolidovani (sredina 2). Deluvijum (sredina 1) je male debljine i preporučuje se kompletno uklanjanje na mjestu izgradnje objekta.

Za slučaj fundiranja u sredini 2 su urađeni proračuni dozvoljenog opterećenja i slijeganja temeljnog tla. Pretpostavljeno je da će se fundiranje objekta obaviti u jednoslojnoj sredini na temeljnim trakama širine 1,2 m, 1,6 m i 2,0 m, odnosno na temeljnim samcima dimenzija 1,5x1,5 m, 2,0x2,0 m i 2,5x2,5m, za dubinu fundiranja do 1,0 m za trake i 2,0 m za samce.

Proračuni dozvoljenog opterećenja su rađeni metodom Brinč-Hansena sa parcijalnim faktorima sigurnosti: $F_c=2,5$ i $F_\varphi=1,5$. Proračun slijeganja rađen je metodom pomoću modula stišljivosti za centričnu tačku. Pretpostavljeno je da projektovano opterećenje od objekata neće biti veće od 230 kN/m².

Rezultati proračuna pokazuju da je dozvoljeno opterećenje tla za temeljne trake (268,02-283,72 kN/m²) i temeljne samce (403,29-414,03 kN/m²) veće od očekivanog opterećenja od objekta (230 kN/m²), dok je slijeganje malo i za trake (1,78-2,46 cm) i za samce (1,08-1,71 cm).

Nivo podzemne vode je većoj dubini pa se ne očekuju problemi sa njom u fazi izgradnje i eksploatacije objekta.

Građevinski radovi

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

U okviru lokacije do završetka izgradnje objekta obezbijeđen je privremeni prostor površine oko 500 m² za istovar građevinskog materijala i opreme.

Dopremu građevinskog materijala treba obavljati tako da se time dodatno ne zagađuje životna sredina, odnosno da su zagađenja minimalna.

Građevinski radovi obavljaju se tako da se njihovim izvođenjem ne zagađuje životna sredina, a u slučaju povećane buke, pojave prašine, koje mogu ugroziti okolni prostor i stanovništvo, preduzimaju se mjere za njihovo otklanjanje ili dovođenje u dozvoljene granice. Radi smanjenja aerozagađenja okolo objekta mora biti podignuta zaštitna ograda-zastor koja će spriječiti ugrožavanje okolnog prostora od prašine, a sa druge strane radove treba izvoditi u uslovima kada nema jakog vjetra.

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

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

Na gradilištu će se izvoditi slijedeći građevinski radovi: tesarski, betonski i ab radovi, zidarski, završni zanatski radovi i transport.

Tesarski radovi obuhvataju poslove ručne pripreme i obradu drvene građe, razupiranje rovova i kanala, izradu i postavljanje oplata za betoniranje objekata, izradu i postavljanje radnih podova i drugo.

Betonski i ab radovi obuhvataju izgradnju svih betonskih segmenata predviđenih projektom (betonski temelji objekta, armiranobetonska platana i grede, armiranobetonska stepeništa, obodni armiranobetonski zidovi, liftovska okna, pune armiranobetonske ploče, brtonski krov i td).

Završni zanatski radovi obuhvataju sve zanatske radove u objektu.

Za sve navedene vrste radova svi zaposleni na gradilištu moraju koristiti odgovarajuća lična zaštitna sredstva.

Organizacija transporta

Korišćenje susjedne saobraćajnice izvođač radova treba da obavlja na način, tako da ne ometa odvijanje normalnog saobraćaja.

Brzina saobraćaja na prilazu gradilištu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako to zahtijeva sigurnost kretanja zaposlenih na gradilištu, odnosno neophodno je postaviti saobraćajni znak za ograničenje brzine na prilazu gradilištu.

Pri obavljanju transporta na gradilištu ne smije biti ugrožena bezbjednost radnika koji opslužuju uređaj ili rade u blizini njegovog manevarskog prostora. Kad više uređaja rade istovremeno na stiješnjenom prostoru, rad radnika obavlja se pod stalnim, neposrednim nadzorom stručnog radnika koji zvučnim signalom upozorava radnike. Svaki samohodni uređaj mora da bude opremljen zvučnim i svjetlosnim signalom za upozoravanje radnika. Zvučni signal se upotrebljava samo kad je to neophodno, da se ne povećava postojeća buka.

Radna snaga i mehanizacija

Za izgradnju stambeno-poslovnog objekta u određenime vremenskim intervalima biće angažovana radna snaga koju u osnovi sačinjavaju: šef gradilišta, građevinski poslovođa, magacioner, rukovodioci građevinskih mašina, šoferi, betonirci, armirači, zidari, tesari, izolateri, stolari, bravari, limari, moleri, keramičari, parketari, fasaderi, gipsari i instalateri opreme.

Takođe, za izgradnju objekta u određenime vremenskim intervalima biće angažovana i građevinska mehanizacija koju u osnovi sačinjavaju: rovokopači, utovarivači, kamioni, automikseri, pumpa za beton, kranska dizalica, kao i sitne mašine i uređaji.

Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa iz zaštite na radu od ovlašćene institucije. Za rukovanje i održavanje navedenih sredstava rada može se povjeriti samo licu koje je stručno osposobljeno za takav rad i ispunjava određene uslove u smislu stručne, zdravstvene i druge podobnosti o čemu se mora voditi evidencija.

Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima.

Tačan broj rade snage i građevinske mehanizacije definisaće Izvođač radova, a to će zavisi od kapaciteta i organizacije samog Izvođača radova.

Ostalo

Dinamika realizacije pojedinih faza biće definisana šemom organizacije gradilišta.

Gradilište će biti snabdjeveno električnom energijom i vodom prema važećim propisima i telefonskim vezama.

Voda će se koristiti za potrebe radnika i za kvašenje sitnog otpada da bi se spriječilo dizanje prašine

Električna energija će se koristiti za rad određenih uređaja i aparata u toku izgradnje objekta.

U fazi izgradnje objekata kao otpad javlja se materijal od iskopa i građevinski otpad.

U toku realizacije projekta doći će do emisije štetnih gasova u vazduh usljed rada građevinske mehanizacije, dok neprijatnih mirisa neće biti.

Takođe, u toku realizacije projekta doći će do povećanje nivoa buke usljed rada mašina, transportnih sredstava i drugih alata, i to sa najvećim stepenom na samoj lokaciji izvođenja projekta.

Vibracija, u toku realizacije projekta, nastaju usljed rada građevinske mehanizacije neće biti značajne van lokacije objekta.

Radi konfornijih uslova za rad, tehničkog i ostalog osoblja na gradilištu će biti postavljene kancelarijske prostorije obično kontejnerskog tipa.

Svi pripremni radovi imaju privremeni karakter.

Izvođač je dužan da po završetku radova gradilište kompletno očisti, ukloni sav građevinski otpad, mehanizaciju, radne prostorije i da prema projektu izvrši uređenje terena.

Planirani početak radova na izgradnji predmetnog objekta je mart 2022. god., a završetak mart 2024. god.

3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta

Arhitektonsko rješenje

Sa urbanističko-arhitektonskog aspekta ispoštovani su sledeći uslovi : građevinska i regulaciona linija, gabariti objekta, spratnost, sadržaj i funkcionalna podjela i drugi uslovi.

Realizacija projekta je podjeljen na dvije faza, pri čemu se prva faza odnosi na izgradnju podzemne garaže, a druga faza na izgradnju nadzemnih etaža. Drugu fazu čine 4 lamele naziva lamela 1, 2, 3 i 4 a one se sastoje iz građevinskih cjelina A, B, C, D i E.

Forma objekta bila je uslovljena jasnim smjernicama iz urbanističko-tehničkih uslova, pa su na uglovima objekta pozicionirane četiri kule, a povezane su traktovima, tako da se u unutrašnjosti objekta formira interno dvorište.

Prizemlje je natkriveno nastrešicom, čija horizontala neprekinuto povezuje cjelokupan kompleks. Slične horizontale javljaju se i na drugim djelovima objekta, čime se naglašava različita spratnost pojedinih segmenata.

Atika, takođe kao izražena horizontala, kruži oko objekta i povezuje ga u jeinstvenu cjelinu.

Funkcionalno rješenje

Objekat je različite spratnosti, s obzirom da se sastoji od četiri kule i tri trakta.

Spratnost južnog trakta je G+Pr+5, spratnost istočnog i zapadnog trakta je G+Pr+7, dok je spratnost kula G+Pr+9.

3D prikaz stambeno-poslovnog objekta na lokaciji dat je na slici 9.



Slika 9. 3D prikaz stambeno-poslovnog objekta na lokaciji

Stambeno-poslovni objekat namijenjen je stanovanju - smještenom na spratovima objekta, poslovanju - smještenom u prizemlju i garažiranju - smještenom u podzemnoj etaži.

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

U podzemnoj garaži, pored garažiranja vozila, predviđene su i tehničke prostorije za održavanje garaže. U garaži je organizovano 404 parking mjesta, a na platou oko objekta predviđena su dodatna 71 parking mjesta, što ukupno čini 475 parking mjesta.

U prizemlju su smješteni poslovni prostori, ulazi u objekte, kao i prostorije za elektorinstalacije i hidrotehničke instalacije. Takođe, u prizemlju je predviđeno i pet pješačkih prolaza koji okolne saobraćajnice povezuju sa unutrašnjim dvorištem objekta.

Prema izjavi Investitora u svim poslovnim prostorima predviđene su uslužne djelatnosti.

Ukoliko se desi da je neka od djelatnosti prepoznata Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu ("Sl.list RCG", br. 20/07, Sl. list CG", br. 47/13, 53/14, 37/18), vlasnik prostora je u obavezi da sprovede postupak o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Prizemlje objekta je u nivou trotoara bulevara Josipa Broza Tita.

Na spratovima objekta nalaze se stanovi različitih struktura, od garsonjera, preko jednosobnih i dvosobnih, do trosobnih stanova. Ukupni broj stanova iznosi 368.

Spratna visina podzemne garaže iznosi 4,00 m, spratna visina prizemlja je 4,50 m, dok spratna visina ostalih nadzemnih etaža iznosi 3,05 m.

Pješački pristup je omogućen sa svih strana objekta.

Kolski prilaz objektu je omogućen preko novoplaniranih saobraćajnica koje se odvajaju od bulevara Josipa Broza Tita.

Obezbijeđen je pristup licima smanjene pokretljivosti i licima sa invaliditetom.

Pregled površina po lamelama i zbirni pregled površina prikazani su u tabeli 9.

Tabela 9. Pregled površina po lamelama i zbirni pregled površina

PREGLED POVRŠINA PO LAMELAMA																
	Garaža	Prizemlje	I sprat	II sprat	III sprat	IV sprat	V sprat	VI sprat	VII sprat	VIII sprat	IX sprat	E	Broj stanova			
PODZEMNA GARAJA																
Parking prostor	12326.40											12326.40				
Horizontalne komunikacije	35.63											35.63				
Vertikalne komunikacije	29.92											29.92				
Tehničke prostorije	317.75											317.75				
Ukupno neto	12709.70											12709.70				
Ukupno bruto	13366.19											13366.19				
LAMELA 1																
Poslovanje		743.86										743.86				
Stanovanje			678.74	678.74	678.74	678.74	678.74	678.74	678.74	257.49	257.49	5266.16				
Horizontalne komunikacije	13.48	81.70	81.70	81.70	81.70	81.70	81.70	81.70	81.70	29.51	29.51	644.40				
Vertikalne komunikacije	28.35	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	287.10				
Tehničke prostorije	17.70	15.28	15.28	15.28	15.28	15.28	15.28	15.28	15.28	/	/	124.66	Tipovi stanova			
Ukupno neto	803.39	804.47	804.47	804.47	804.47	804.47	804.47	804.47	804.47	315.75	315.75	7066.18	14	56	16	11
Ukupno bruto	913.93	968.58	968.58	968.58	968.58	968.58	968.58	968.58	968.58	389.20	389.20	8472.39	97			
LAMELA 2																
Poslovanje		986.38										986.38				
Stanovanje			948.85	948.85	948.85	948.85	948.85	667.83	667.83	258.86	258.86	6597.63				
Horizontalne komunikacije	13.48	114.55	114.55	114.55	114.55	114.55	77.31	77.31	28.84	28.84	28.84	798.53				
Vertikalne komunikacije	28.35	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	287.10				
Tehničke prostorije	29.12	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	15.26	15.26				199.19	Tipovi stanova			
Ukupno neto	1057.33	1120.06	1120.06	1120.06	1120.06	1120.06	789.15	789.15	316.45	316.45	316.45	8868.83	62	40	11	
Ukupno bruto	1199.21	1361.11	1361.11	1361.11	1361.11	1361.11	955.07	955.07	389.20	389.20	10693.30	113				
LAMELA 3																
Poslovanje		751.83										751.83				
Stanovanje			667.39	667.39	667.39	667.39	667.39	512.47	512.47	258.86	258.86	4879.61				
Horizontalne komunikacije	13.48	89.17	89.17	89.17	89.17	89.17	61.88	61.88	28.84	28.84	28.84	627.29				
Vertikalne komunikacije	28.35	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	287.10				
Tehničke prostorije	29.12	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	15.26	15.26				199.04	Tipovi stanova			
Ukupno neto	822.78	813.19	813.19	813.19	813.19	813.19	618.36	618.36	316.45	316.45	316.45	6744.87	62	16	11	
Ukupno bruto	939.74	991.45	991.45	991.45	991.45	991.45	749.76	749.76	389.20	389.20	8174.91	89				
LAMELA 4																
Poslovanje		544.64										544.64				
Stanovanje			511.10	511.10	511.10	511.10	511.10	511.10	511.10	257.49	257.49	4092.68				
Horizontalne komunikacije	13.48	62.37	62.37	62.37	62.37	62.37	62.59	62.59	29.51	29.51	509.53					
Vertikalne komunikacije	28.35	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	287.10				
Tehničke prostorije	17.70	15.28	15.28	15.28	15.28	15.28	15.26	15.26				124.62	Tipovi stanova			
Ukupno neto	604.17	617.50	617.50	617.50	617.50	617.50	617.70	617.70	315.75	315.75	5558.57	42	16	11		
Ukupno bruto	693.65	749.76	749.76	749.76	749.76	749.76	749.76	749.76	389.20	389.20	6720.37	69				
ZBIRNI PREGLED POVRŠINA																
	Garaža	Prizemlje	I sprat	II sprat	III sprat	IV sprat	V sprat	VI sprat	VII sprat	VIII sprat	IX sprat	E	Tipovi stanova			
Parking prostor	12326.40											12326.40	G	J	D	T
Poslovanje		3026.71										3026.71	14	222	88	44
Stanovanje			2806.08	2806.08	2806.08	2806.08	2806.08	2370.14	2370.14	1032.70	1032.70	20836.08	368			
Horizontalne komunikacije	35.63	53.92	347.79	347.79	347.79	347.79	347.79	283.48	283.48	116.70	116.70	2593.23				
Vertikalne komunikacije	29.92	113.40	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	1148.40	ZBIRNI PREGLED BROJA PARKING MJESTA			
Tehničke prostorije	317.75	93.64	86.35	86.35	86.35	86.35	86.35	61.06	61.06			647.51	Garaža			
Ukupno neto	12709.70	3287.67	3355.22	3355.22	3355.22	3355.22	3355.22	2829.68	2829.68	1264.40	1264.40	28251.93	Plato			
Ukupno bruto	13366.19	3746.53	4070.90	4070.90	4070.90	4070.90	4070.90	3423.17	3423.17	1556.80	1556.80	34060.97	Ukupno			

*Napomena: Površine prikazane sivom bojom ne ulaze u obračun BRGP, u skladu sa smjernicama iz urbanističko-tehničkih uslova.

Ukupna neto površina objekta iznosi 28.251,93 m², a bruto 34.060,97 m².

Konstrukcija i materijalizacija

U konstruktivnom smislu objekat je riješen kombinacijom armiranobetonskih platana i greda. Debljina zidnih platana je 25 cm, a poprečni presjeci greda na mjestima najvećih raspona su 25/55cm. Komunikaciona jezgra pozicionirana su u kulama i svako jezgro sačinjeno je od 2 liftovska okna i armiranobetonskog stepeništa, sa obodnim armiranobetonskim zidovima debljine 25 cm. Tavanica je puna armiranobetonska ploča debljine 18 cm, dok debljina armiranobetonske ploče platoa iznad garaže iznosi 25 cm.

Sva opterećenja objekta prenose se na tlo preko armirano betonskih temeljne ploče.

Krov objekta je kos, sa malim nagibom od 7%, sa svim potrebnim slojevima kako bi se obezbijedilo adekvatno odvođenje vode i sprječavanje prodora vlage u objekat.

Fasadni zidovi su od ošupljenih blokova 25/19/19 cm, projektovane širine 25 cm. Pregradni zidovi između stanova su od ošupljenih blokova 25/19/19 cm, projektovane širine 25 cm.

Pregradni zidovi u okviru stanova, kao i obzide vertikalna su od šupljenih blokova 12/19/19 cm, projektovane širine 12 cm.

Unutrašnji zidani i betonski zidovi prostorija su malterisani mašinskim malterom. U stanovima svi zidovi malterisani su produžnim malterom. U toaletima i kupatilima zidna keramika se podiže do plafona.

Obrada fasadnih zidova, kao i fasadnih armiranobetonskih površina, koje su termički izolovane planirana je da se uradi nanošenjem slojeva odgovarajućeg lijepka koji se armiraju pletivom, a potom se nanosi impregnirajući predpremaz kao podloga za završni malter (npr. Bavalit) u tonu po izboru projektanta.

Kanalizacione i ventilacione vertikale obložene su gips-kartonskim pločama 2x1,25 cm na pocinkovanoj podkonstrukciji.

Podove u podzemnoj garaži predviđeni su od Ferbetona sa padom prema slivnicima, promjenljive debljine od 10-14 cm.

Ulazni holovi i sve horizontalne komunikacije biće popločane su granitnim keramičkim pločicama, postavljenim na lijepku.

Podovi od keramičkih pločica na lijepku su predviđeni u toaletima, kuhinjama i hodnicima unutar stanova.

Stambene prostorije u stanovima predviđeno je da se oblože parketom.

Vrata unutar stanova izraditi od medijapana furniranog hrastovim furnirom sa štokovima od masiva, suvi postupak. Vrata dnevnih boravaka ostakljena.

Vrata i prozori u spoljnim zidovima izrađeni su od višekomornih PVC profila. Zastakljivanje je predviđeno transparentnim termoizolacionim staklo-paketom.

Hidroizolacija podne ploče i podzemnih zidova predviđena je da se izvede sa spoljne strane hidroizolacionom membranom. Zaštita hidroizolacije u zemlji je predviđena geotekstilom i čepičastom folijom. Hidroizolacija terasa izvodi se hidroizolacionim premazima.

Hidroizolaciju kosog krova i horizontalnih oluka izvodi se hidroizolacionim membranama.

Kupatila su predviđena da se izolaciju hidroizolacionim premazima.

Termoizolacija podne ploče u stepenišnom prostoru na nivou garaže predviđena je od XPS ploča debljine $d = 4$ cm, a štiti se geotekstilom ili PE folijom.

Termoizolacija poslovnih prostora u prizemlju vrši se postavljanjem kamene vune tipa Knauf CLT C1 na plafonu garaže, u debljini od 8 cm.

Termoizolacija nadzemnih podnih ploča predviđena je od EPS ploča, debljine $d = 2$ cm, a štiti se geotekstilom ili PE folijom.

Termoizolacija fasadnih zidanih i armiranobetonskih površina objekta je predviđena od EPS ploča debljine $d = 8$ cm, koje se lijepe i ankeruju na fasadni zid po uputstvu proizvođača.

Zvučna zaštita u podovima svih nadzemnih etaža rješena je plivajućim podovima sa slojem ploča od mineralne vune, tipa Knauf Insulation NaturBoard, debljine 2 cm, koji se postavlja direktno na betonsku tavanicu i podvija uz obodne zidove do kote gotovog poda.

Situacion plan objekta dat je u prilogu III.

Instalacije

Instalacija jake struje

Napajanje objekta električnom energijom sa elektrodistributivne mreže predviđeno je shodno uslovima nadležne Elektrodistribucije Podgorica.

Kao rezervni izvor napajanja u slučaju nestanka električne energije predviđen je automatski dizel električni agregat (DEA) u kontejnerskoj izradi.

Za predmetni objekat je dato rešenje napajanja sa GMRO koji se nalazi na nivou podruma.

Razvod električnih instalacija po objektu je predviđen sa GMRO (glavnog mjenog razvodnog ormara), sa kojeg se napajaju svi etažni ormari, ormar garaže i table sprinklera.

U objektu su predviđene instalacije opšte potrošnje i osvjetljenja, instalacija izjednačenja potencijala i instalacije uzemljenja i gromobrana.

Za potrebe opšte potrošnje, uvažavajući način grijanja i klimatizacije, predviđen je potreban broj monofaznih i trofaznih šuko utičnica.

U svim prostorijama objekta predviđena je odgovarajuća rasvjeta prilagođena namjeni i uslovima montaže.

Sve instalacije će biti izvedena provodnicima tipa PP-Y odgovarajućeg presjeka i broja žila.

Sve metalne mase rasvjetnih tijela biće uzemljene.

Instalacija izjednačenja potencijala, su predviđene u skladu sa Tehničkim propisima za izvođenje elektroinstalacija.

Na svakoj etaži je predviđena ugradnja šine za izjednačenje potencijala (ŠIP-1,... ŠIP-PK). Sa etažnih ŠIP-ova se uzemljavaju sve metalne mase na pripadajućoj etaži (ograde stepeništa, metalne ograde na terasama stanova, hidranti i sl.). U mokrim čvorovima predviđena je ugradnja PS-49 kutija (SIP-ova) za izjednačenje potencijala.

Za instalaciju uzemljenja kao uzemljivač se koristi traka Fe/Zn 25 x 4 mm, koja se postavlja u temelje objekta, a povezuje se u galvansku cjelinu sa čeličnom armaturom temelja.

U GRT se postavlja šina za izjednačenje potencijala (ŠIP), koja se izrađuje od bakra (Cu 350x30x5 mm) i za koju se vezuju sve metalne mase u objektu. Šina se vezuje na temeljni uzemljivač trakom Fe/Zn 25x4 mm.

Shodno Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja („Sl. list SRJ” br. 11/1996) predviđena je gromobranska instalacija, koja se sastoji od spoljašnje i unutrašnje gromobranske instalacije.

Elementi spoljašnje gromobranske instalacije su:

- prihvatni sistem, uređaj sa hvataljkom za rano startovanje,
- spusni provodnici, koji se izvode od trake Fe/Zn 25 x 3 mm, a koja se polaže kroz betonske stubove i platna, do temeljnog uzemljivača i
- sistem uzemljenja je ostvaren temeljnim uzemljivačem.

Unutrašnja gromobranska instalacija obuhvata sve dodatke spoljašnjoj instalaciji koji će smanjiti elektromagnetna dejstva struje atmosferskog pražnjenja. To su pridruženi metalni djelovi u šticeenom prostoru (npr. cjevovodi, stepeništa, cijevi za ventilaciju, međusobno povezane armature i sl.), kroz koje može proteći struja atmosferskog pražnjenja.

Po završetku radova na instalacije uzemljenja i gromobrana potrebno je izvršiti ispitivanja i atestom dokazati efikasnost zaštite.

Dizel agregat

Kako je već navedeno, za rezervno napajanje potrošača u objektu je predviđen dizel električni agregat koji će biti smješten u zasebnom prostoru u garaži objekta.

Na agregat će biti priključena razvodna tabla garaže (RO-GAR), razvodni ormar elektromotornog pogona (RO-EMP), kao i zajednički potrošače svih lamela.

Napajanje preko DEA je predviđeno za sve bezbjedonosne sisteme u objektu (sistem za stvaranje nadpritiska u tampon zonama, sistem za stvaranje nadpritiska u evakuacionom liftu, sistem za stvaranje nadpritiska u stepeništima, sistem za ventilaciju i odimljavanje podzemne garaže, pumpno postrojenje automatske stabilne instalacije za gašenje požara - sprinkler instalacija, pumpno postrojenje hidrantske instalacije i nužna i panična instalacija centrala za detekciju i dojavu požara, kao i cventrala za detekciju i dojavu CO gasa).

Isključivanje napajanja potrošača s elektroenergetskog sistema i prelazak napajanja potrošača na agregatsko napajanje i obrnuto ostvarivaće se automatski.

Predviđen je dizel električni agregat (DEA) proizvođača ARKEN, model tipa ARK-B 420 L5 sa CE Sertifikatom izrađen sa svim relevantnim standardima EU za ovu vrstu proizvoda, sledećih karakteristika:

- izlazni napon: 230-400V, 50Hz
- snaga: Stand by 420 kVA / 336 kW; Prime 385 kVA / 308 kW
- model motora: BAUDOUIN
- potrošnja goriva (100% opterećenja): 82.1 l/h
- rezervoar za dizel gorivo: zapremine 600 l
- dimenzije neoklopljene verzije: 3.500 x 1.450 x 1.820 mm.

Nivo buke na 7 m udaljenosti od izvora (DEA) pri 100% opterećenju iznosi 65 dBA.

Ventilacija i rashlađivanje agregata ostavareno je pomoću aksijalnog ventilatora, koji je ugrađen na agregatu. Usisavanje svježeg vazduha u agregatski kontejner je preko aksijalnog ventilatorskog sistema i rešetke koja je zaštićena od atmosferskih uticaja.

Izduvni gasovi iz agregata usmjeravaju se čeličnom cijevi, preko posebnog izduvnog lonca u atmosferu. Cijev izduvnog gasa se uzdiže vertikalno, a završava se sa vodootpornim šesiroj na krovu objekta.

Shodno članu 99. i 100. Zakona o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG”, br. 013/07., 05/08., 86/09., 32/11, 54/16 i 146/21) instalacije i uređaji koji moraju da funkcionišu u režimu požara, što važi i za DEA obavezano je redovno ispitivanje, servisiranje i održavanje prema uputstvima proizvođača, a najmanje jednom u šest mjeseci.

Dizel agregat sa rezervoarom za gorivo biće montiran na betonskoj podlozi - betonskoj kadi.

Instalacija slabe struje

Glavnim projektom električnih instalacija slabe struje, obrađene su sledeće instalacije: Priklučenje objekta na TK mrežu - faza I; Instalacija sistema ulazno/izlaznih rampi - faza I; Instalacija sistema automatske detekcije i dojave požara - faza I i faza II; Instalacija sistema detekcije CO gasa - faza I; Instalacija sistema video nadzora - faza I i faza II; Instalacija strukturnog kablovskog sistema - faza II; Instalacija sistema televizije - faza II i Instalacija sistema IP video interfona - faza II.

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

Instalacije grejanja, hlađenja i ventilacije

U objektu su predviđene instalacije grejanja, klimatizacije i ventilacije i to:

U stanovima je predviđen split sistem klimatizacije za grejanje i hlađenje prostorija u zimskom periodu, koji obezbeđuje temperature u prostorijama od +20 °C i u ljetnjem periodu koji obezbeđuje temperature u prostorijama od +26 °C.

Spoljne jedinice biće postavljene na terasama stanova. Na istom mjestu je predviđen i odvod kondenzata iz unutrašnjih jedinica u oluk.

Za lokale su u prizemlju predviđene kasetne unutrašnje jedinice, dok su u suterenu predviđene kanalske jedinice do kojih se dovodi i svjež vazduh za te prostorije. Svjež vazduh se dovodi do kanalskih jedinica limenim kanalima, a mješavina svježeg i recirkulisanog vazduha se dalje distribuira preko distributivnih rešetki na plafonu suterena.

Za ventilaciju kuhinja predviđena je prinudna ventilacija pomoću kuhinjskih napa kojima se vazduh odvodi putem kanala i izbacuje na krov van objekta, dok je za ventilaciju sanitarnih prostorija, koje nemaju mogućnost prirodne ventilacije, predviđena prinudna ventilacija pomoću lokalnih aksijalnih ventilatora kojima se vazduh odvodi putem kanala i izbacuje takođe na krov van objekta.

Projektom je predviđena ventilacija i odimljavanje garaže.

Proračun ventilacije garaže je urađen prema važećem „Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija“ ("Sl. listu CG" br. 9/12). Prema ovom Pravilniku, količina vazduha za ventilaciju iznosi 6-12 m³/h po m² površine garaže, zavisno od frekvencije saobraćaja. S obzirom da ova garaža ima veliku frekvenciju ulazno-izlaznog saobraćaja, za proračun je uzeta vrijednost od 12 m³/h po m² površine garaže.

Proračun odimljavanja garaže je urađen prema važećem evropskom standardu BS 7346-7 za slučaj kada se primjenjuju impulsni (Jet) ventilatori, koji zahtijeva da se minimalna količina vazduha za odimljavanje računa na osnovu 10 (deset) izmjena vazduha kao parametra za proračun.

Za izvlačenje vazduha u režimu redovne ventilacije, kao i za izvlačenje u režimu odimnjavanja, predviđeni su zajednički sistemi, otpornosti na požar 2 časa, temperature do 400°C, a u svemu prema EN 12101-3 standardu. Predviđena su po dva aksijalna ventilatora za ventilaciju i odimljavanje svakog od dimnih sektora prema grafičkoj dokumentaciji. U garaži su predviđeni impulsni (Jet) ventilatori, otpornosti na požar 2 časa, temperature do 400°C, u svemu prema EN 12101-3 standardu, koji su montirani pod plafonom garaže.

Svjež vazduh kojim se nadoknađuje odsisana količina vazduha ubacuje se ventilatorima i kanalima za ubacivanje vazduha a iz razloga konfiguracije same garaže i izjednačavanja potpritiska u njoj.

U garaži je predviđen i sistem za detekciju i dojavu u slučaju povećanja koncentracije ugljen-monoksida CO, na osnovu koga se vrši uključivanje i isključivanje odsisnih ventilatora i „Jet“ ventilatora:

Ukoliko koncentracija CO poraste iznad 100 ppm „Jet“ ventilatori i krovni ventilatori se uključuju da rade na nižoj brzini. Ako koncentracija CO poraste iznad 150 ppm „Jet“ ventilatori i odsisni krovni ventilatori se uključuju na višoj brzini. U slučaju da koncentracija CO poraste iznad 250 ppm, uključuje se zvučni ili svjetlosni alarm koji upozorava korisnike garaže da isključe vozila i napuste garažu.

Svi ventilatori se isključuju kada koncentracija CO opadne ispod 50 ppm.

Automatska stabilna instalacija za gašenje požara - sprinkler instalacija.

Za podrum objekta predviđen je automatska stabilna instalacija za gašenje požara - sprinkler instalacija. Predviđena je mokra instalacija, što znači da je voda u cjevovodima do ispred same mlaznice. Prilikom kretanja vode u cjevovodima, indikatori protoka koji se nalaze na dovodnim cjevovodima na svakoj etaži, daje impuls koji se prenosi na centralu za dojavu požara, a ona zatim daje alarmni signal da je instalacija proradila i pokazuje tačnu etažu pojave požara. Sprinkler instalacija se napaja vodom iz gradske vodovodne mreže.

Detaljan opis instalacije dat je u Projektu automatske stabilne instalacije za gašenje požara - sprinkler instalacija, koji je sastavni dio projektne dokumentacije.

Hidrotehničke instalacije

Projekat hidrotehničkih instalacija urađen je prema arhitektonskim rješenjima i uslovima priključenja izdatim od strane „Vodovod i kanalizacija” d.o.o. - Podgorica.

Vodovod

Projektom je predviđeno priključenje kompletnog stambeno-poslovnog objekta na DUP-om planirane cjevovode Ø150 mm. Dovod od priključka do vodomjernih šahti predviđen je od PE prečnika DN160 mm i DN63 mm zavisno od potreba objekata. U slučaju racionalne i tehnički logične potrošnje u vodovodnom sistemu biće obezbijeđen pritisak na mjestu priključenja 2,5 bara.

Za mjerenje utroška vode u objektu za svaku stambenu i poslovnu jedinicu posebno predviđeni su vodomjeri u zajedničkim prostorijama.

Predviđen je odvojen sistem sanitarne i protivpožarne mreže, a sanitarnu mrežu s obzirom na veliku spratnost objekata dijeli u dvije zone - nisku (do 3. sprata) i visoku zonu (od 4. do 9. sprata) koja se spaja na uređaj za povišenje pritiska koji je smješten u tehničkim prostorijama na prizemlju objekata. Hidrantska mreža se dovodi do uređaja za povišenje pritiska koji je smješten u tehničkoj prostoriji garaže odakle se razvodi za cijelu garažu, spoljašnju hidrantsku mrežu komplet parcele kao i za unutrašnju mrežu svih objekata.

Vodovodne cijevi u zemlji su predviđene od polietilena visoke gustine (PEHD).

Unutrašnja mreža predviđena je od ppr cijevi odgovarajućeg prečnika.

Prije predaje izvedenih radova na instalacijama vodovoda potrebno je pribaviti dokaz o izvršenoj dezinfekciji vodovodne mreže i dokaz da su uzorci vode iz ove mreže bakteriološki ispravni tj. da je voda po izvršenoj dezinfekciji ispravna za piće i ljudsku upotrebu. Takođe sav razvod treba ispitati na probni pritisak od 10 bara.

Fekalna kanalizacija

Projektom je predviđeno priključenje stambeno-poslovnog objekta na DUP-om planirane cjevovode Ø250 mm gradske fekalne kanalizacije.

Kanalizacija otpadnih voda iz objekta sa viših etaža sabirnim vodom, gravitaciono, ispod ploče prizemlja odvedena je do revizionog okna ispred objekta, odnosno kolektorom unutar parcele do sabirnog revizionog okna za svaku lamelu.

Instalacija fekalne kanalizacije biće urađena u skladu sa projektnim rješenjem. Dimenzije cijevi i fazonskih komada su planirane prema hidrauličkom proračunu. Spoljni priključni kanali predviđeni su od PVC cijevi za uličnu kanalizaciju. Sva unutrašnja kanalizaciona mreža je predviđena od PVC kanalizacionih cijevi za unutrašnje instalacije.

Nakon montaže cijevi kanalizacije, vrši se njeno ispitivanje na prohodnost i vodopropustljivost, a nakon montaže sanitarnih uređaja i provjera funkcionalnosti.

Atmosferska kanalizacija

Priključenje stambeno-poslovnog objekta predviđeno je na DUP-om planirane cjevovode Ø350 mm atmosferske kanalizacije.

Projektom je predviđeno rješenje odvođenja atmosferskih voda sa krovova, sa parkinga i saobraćajnica, kao i voda sa rampe garaže i voda od pranja garaže.

Atmosferske vode sa krova, putem olučnih vertikalna spajaju se i plafonom garaže vode ka retenzionim slivnicima. Vode iz retenzionih slivnika pošto nijesu opterećene nečistoćama se direktno vode u slivnik ulične kanalizacije.

Atmosferske vode sa saobraćajnica i parkinga, sakupljene sistemom linijskih kanala i cijevi prije upuštanja u atmosfersku kanalizaciju tretiraju se u separatoru ulja i naftnih derivata.

Atmosferske vode sa rampe garaže kao i vode od pranja garaže skupljaju se kanalima i vode ka betonskoj jami u kojoj su smješteni taložnik i pumpe (radna i rezervna) za prepumpavanje tih voda do

nivoa atmosferske kanalizacije van objekta. Prije ispuštanja u atmosfersku kanalizaciju predviđen je njihov tretman u separatoru ulja i naftnih derivata.

Separator lakih tečnosti za atmosferske vode sa saobraćajnice i parkinga

Kao što je prethodno navedeno, atmosferske vode sa saobraćajnice i parkinga, koje mogu biti opterećene zemljom, pijeskom i lakim tečnostima od prisustva kola, prije upuštanja u atmosfersku kanalizaciju, propuštaju se kroz separator radi njihovog prečišćavanja.

Prije upuštanja u atmosfersku kanalizaciju, otpadne vode treba da zadovolje granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u otpadnim vodama koje su date u prilogu 1, Pravilnika o kvalitetu i sanitarnotehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), a koje za teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) iznose 20 mg/l (prilog IV).

U slučaju prečišćavanja otpadnih voda koje su zagađene uljnim tečnostima, a recipijent je kolektor-kanalizacija ili upojni bunar, najčešće se primjenjuju gravitacioni separatori ulja sa By passom, koji rade na principu manjih gustina tečnosti.

Izbor separatora odgovarajućeg kapaciteta izvršen je na osnovu hidrauličnog proračuna.

Na osnovu podataka sa i-t-p (intezitet-trajanje-povratni period) krivih, maksimalni intezitet padavina za područje Podgorice za trajanje kiša od 15 minuta i povratni period od dvije godine iznosi 264 l/s/hektaru.

Za predmetni objekat za površinu od oko 4.150 m² sa koje će se vode odvoditi preko separatora (saobraćajnica i parking), usmjereni koeficijent oticaja iznosi 0,9.

Prema racionalnoj formuli:

$$Q = A \times i \times f$$

gdje je : Q - protok (l/s)

A - površina sa koje se odvode vode (m²),

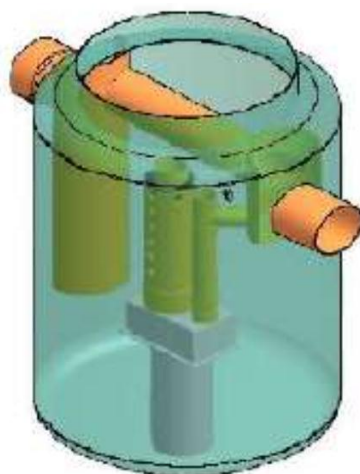
i - intezitet padavina (l/s/hektaru) i

f - usmjereni koeficijent oticaja

Za dati intezitet padavina i za datu površinu protok iznosi:

$$Q = 4.150/10.000 \times 264 \times 0,9 = 98,6 \text{ l/s}$$

Usvojen je separator lakih naftnih derivata sa bypass-om (20 %) tipa Aquareg S100bp20, sa zaustavnim ventilom od poliestera sa proticajem Q = 20 l/s proizvođača Regeneracija (slika 10.) ili sličnih karakteristika drugog proizvođača.



Slika 10. Izgled sepoaratora Aquareg S100bp20

Prema katalogu proizvođača, shodno EN 858-1 za klasu I (koalescentne separatore), sadržaj mineralnih ulja u prečišćenoj vodi manje je od 5 mg/l.

Separator lakih tečnosti za atmosferske vode sa rampe garaže i vode od pranja garaže

Atmosferske vode sa rampe garaže kao i vode od pranja garaže skupljaju se kanalima i vode ka betonskoj jami u kojoj su smješteni taložnik i pumpe (radna i rezervna) za prepumpavanje tih voda do nivoa atmosferske kanalizacije van objekta. Prije ispuštanja u atmosfersku kanalizaciju predviđen je njihov tretman u separatoru ulja i naftnih derivata.

Protok atmosferske vode sa rampe prema količini padavina i slivnoj površini iznosi oko 7 l/s.

Za pranje garaže koristiće se maksimalno dva hidranta (2 x 2,5 l/s), odnosno 5 l/s.

Usvojen je separator sa koalescentnim filterom Aquareg NG15, kapaciteta 15 l/s, proizvođača Regeneracija ili sličnih karakteristika drugog proizvođača.

Princip rada separatora

Priljava voda ulazi najprije u taložnik mulja, gdje se vodena struja usporava tako da se iz vode izdvajaju tvrdi dijelovi. Djelimično mehanički očišćena voda zatim ulazi u separator ulja kroz posebne polietilenske ploče (lamelni taložnik), koji dodatno smiruje protok vode tako da se ubrzava uklanjanje mulja, a istovremeno se izdvajaju takođe veće kapljice lakih tečnosti. Manje kapljice lakih tečnosti se iz vode izdvajaju pomoću koalescentnog filtra. Očišćena voda kroz odvod napušta separator.

Nakon ugradnje i prije početka rada separatora, neophodno je uređaje očistiti od eventualne prljavštine i nečistoća koja se mogu pojaviti u toku ugradnje (malter, stiropor, drvo, plastika, blato itd.) te cijeli separator isprati čistom vodom.

Visinu mulja i količinu izdvojenog ulja u separatoru je potrebno kontrolisati jednom mjesečno. Mulj iz taložnika i ulje iz filtera separatora treba odstraniti prije nego što dostigne debljinu koja je predviđena katalogom isporučiooca opreme.

Mulj iz taložnika se odstranjuje kada dostigne 50% od upotrebne zapremine taložnika, dok prema katalogu maksimalni nivoi lakih naftnih derivata za separator Aquareg S100bp20 sa bypass-om (20 %) iznosi 359 mm.

Prostor za odvajanje taloga (mulja) i prostor za odvajanje ulja potrebno je čistiti najmanje jednom tromjesečno. Djelovi separatora smiju da se čiste samo hladnim sredstvima za čišćenje (biološki rastvorljivima sredstvima za odmašćivanje).

Izdvojena lake tečnosti iz separatora kao opasni otpad privremeno se sakupljaju i odlažu u posebnu hermetički zatvorenu burad i iste skladište na prostoru zaštićenom od atmosferskih padavina.

Mulj iz separatora kao opasni otpad predaje se ovlašćenoj firmi za zbrinjavanje opasnog otpada.

Obaveza je Nosioca projekta da sklopi ugovor za pružanje ove usluge sa ovlašćenom firmom.

Obaveza je vlasnika opasnog otpada da vodi evidenciju sakupljanja i odvoza opasnog otpada.

Situacioni plan hidrotečničkih instalacija dat je u prilogu V.

U okviru priloga V dato je upustvo za provjeru parametara i čišćenje separatora lakih naftnih derivata.

Uređenje terena

Uređenje i opremanje lokacije tretirano je u skladu sa uslovima lokacije, a prije svega slobodnim prostorom.

Projektom je definisano opremanje zone zelenilom i urbanim mobilijarom.

Okolo objekata predviđen su trotoari, sa završnim baštenskim ivičnjakom. Trotoari i pješačke komunikacije su popločane betonskim elementima sa odgovarajućim ivičnjacima.

Žardinjere su izrađne od betona i hidroizolovane su.

Materijalizacija parking mjesta je dvojaka: parking mjesta na sjevernoj strani parcele rade se sa završnom obradom od behaton ploča, dok se parkinzi uz internu saobraćajnicu na istočnoj strani rade sa završnom oblogom od asfalta kako bi se spriječilo da se višak vode zadržava na krovnoj ploči podzemne garaže koja se u ovoj zoni nalazi ispod saobraćajnice.

Pejzažna arhitektura obuhvata ozelenjene žardinjere u okviru uređenja terean oko objekta. Sloj supstrata tazičite debljine nasipa se preko drenažnih kadica koje se postavljaju u dnu žardinjere.

U žardinjerama veće dubine predviđena je sadnja drveća (*Quercus ilex Leccio*) minimalne visine 2,5 m.

Sadnja drveća je predviđena na slobodnim zatravnjenim površinama na zapadnoj strani parcele.

Ukupna površina predviđena za zatravljanje je 2.686,04 m². Predlažu se sorte trava najpogodnije za uslove tople i suve klime. (npr. tip trave SHADEMASTER).

Na predmetnoj lokaciji je predviđena sadnja 57 stabala drveta Crnika ili česmina (*Quercus ilex*), a raspored drveća je data na situaciji u prilogu III.

Nakon potpune obrade zelenih površina, potrebna je intenzivna njega i održavanje, koje će pomoći sadnicama da se bolje i lakše prilagode novoj sredini, koja će obezbediti brz porast i biološki snažnu vegetaciju.

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

Imajući u vidu namjenu objekata u toku njihovog rada korišćiće se električna energija (za rad različitih uređaja, osvetljenje, grejanje, ventilaciju i klimatizaciju) i voda za potrebe rada objekata, čija potrošnja isključivo zavisi od broja korisnika.

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

Ispuštanje gasova

Ispuštanje gasova na lokaciji nastaje usljed rada mehanizacije u toku iskopa zemlje, odvoza iskopa i građevinskog otpada, kao i dovoza potrebnog građevinskog materijala.

Imajući u vidu da se radovi izvode u ograničenom vremenskom periodu, odnosno da su privremenog karaktera, isti neće bitno uticati na zagađenje životne strdine.

U toku funkcionisanja objekta na lokaciji gasovi mogu nastati uslijed kretanja vozila do garaže i od garaže, kao posledica rada motora na unutrašnje sagorijevanje. Izduvni gasovi se u osnovi sastoje od azotovih i ugljenikovih oksida.

Pošto je vožnja motornih vozila kartkog vremenskog perioda to je i količina produkata sagorijevanja mala, tako da do većih zagađenja vazduha u okolini objekta neće doći.

Otpadne vode

Odvođenje otpadnih voda iz objekta, kako je već navedeno riješeno je preko instalacije fekalne kanalizacije, instalacije za prikupljanje atmosferskih voda sa parkinga i saobraćajnice, voda od pranja garaže i instalacije atmosferske kanalizacije za prikupljanje atmosferskih voda sa krova objekta.

Količina fekalnih voda isključivo zavisi od broja korisnika usluga, dok količina atmosferskih voda isključivo zavisi od količine padavina.

Buka

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

Intezitet buke takođe zavisi od broja mašina i prevoznih sredstava koje će biti angažovane na izgradnji objekta.

Vrijednosti zvučne snage izvora (Lw), za osnovne građevinske mašine koje će biti angažovane na izgradnji objekta prikazane su u tabeli 10.

Buka koja će se javiti na gradilištu u toku izgradnje predmetnog objekta nastaje usljed rada mašina, transportnih sredstava i drugih alata, ista nije zanemarljiva, ali je privremenog karakteraja sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođača.

U toku eksploatacije objekata buka se najviše javlja od vozila koja dolaze i odlaze do objekata i ona neće biti značajna, kao i od rada dizel agregata.

Tabela 10. Vrijednosti zvučne snage izvora (L_w) za osnovne građevinske mašine koje će biti angažovane na izgradnji objekata

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

U toku eksploatacije objekata buka se najviše javlja od vozila koja dolaze i odlaze do objekata i ona neće biti značajna, kao i od rada dizel agregata.

Nivo buke na 7 m udaljenosti od izvora (DEA) pri 100% opterećenju iznosi 65 dBA.

Vibracije

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

U tabeli 11. date su udaljenosti na kojoj se vibracije mogu registrovati na osnovu određene vrste građevinske aktivnosti. Vrijednosti su zasnovane na terenskim mjerenjima i informacijama iz literature, a preuzete su iz Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja, koja je rađena za Državni prostorni plan.

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

Tabela 11. Razdaljine na kojima mogu biti registrovane vibracije od strane građevinske mehanizacije

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

U fazi eksploatacije objekta vibracije neće biti prisutne.

Toplota i zračenje

Toplota i zračenje u fazi izgradnje i funkcionisanja objekta neće biti prisutni.

Otpad

Otpad se javlja u fazi izgradnje i eksploatacije objekta.

Otpad u fazi izgradnje

U fazi izgradnje objekta kao otpad javiće se materijal od iskopa (zemlja i pijesak) i građevinski otpad. Prema projektu ukupna količina materijala od postojeće betonske ploče i od iskopa za temeljenje objekata iznosi 60.168 m³.

Manji dio materijala od iskopa koristiće se za potrebe planiranja i nivelacije terena, dok će veći dio pokrivenim kamionima nadležno preduzeće transportovati na lokaciju, koju takođe u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave.

Grđevinski otpad će se sakupljati, a nadležno preduzeće će ga takođe transportovati na lokaciju, koju u dogovoru sa Nosiocem projekta, odnosno izvođačem radova odredi nadležni organ lokalne uprave.

U ovom trenutku još nije definisano mjesto - lokacija za odlaganja građevinskog otpada.

Od strane radnika tokom izgradnje objekta generiše se određena količina komunalnog otpada. Navedena vrsta otpada nakon privremelog skladištenja u kontejneru predaju se ovlašćenom komunalnom preduzeću.

Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13. i 83/16.) navedeni otpad se klasira u sledeće grupe:

Neopasni otpad:

Građevinski otpad:

- 17 01 beton, cigla, pločice i keramika
- 17 01 01 beton
- 17 01 02 cigle
- 17 01 03 pločice i keramika
- 17 02 drvo, staklo i plastika
- 17 05 zemljište
- 17 08 02 građevinski materijal na bazi gipsa
- 17 09 04 miješani otpad od građenja i rušenja

Ambalažni otpad:

- 15 01 Ambalaža (uključujući posebno sakupljenu ambalažu u komunalnom otpadu)
- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 plastična ambalaža
- 15 01 03 drvena ambalaža
- 15 01 04 metalna ambalaža
- 15 01 06 miješana ambalaža

Komunalni otpad:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad

Pošto je ukupna količina otpada koji nastaje u toku izgradnje objekta (otpad od iskopa i građevinski otpad) veća od 2.000 m³, Proizvođač otpada je dužan shodno članu 54. Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br.64/11, 39/16) da napravi Plan upravljanja otpadom.

Otpad u toku eksploatacije

Otpad iz separatora

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

Prilikom prečišćavanja otpadnih voda u separatoru nastaje mulj. Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13. i 83/16.), muljevi se klasira u grupu:

- 10 01 20* muljevi iz tretmana otpadnih voda na licu mjestu koji sadrže opasne supstance ili
- 10 01 21 muljevi iz tretmana otpadnih voda na licu mjestu drugačiji od onih navedenih u podgrupi 10 01 20*.

Otpadna ulja iz prečišćavanja otpadnih voda prema navedenom Pravilniku klasifikuju se u grupu:

- 19 08 10* smješe masti i ulja iz separacije ulje/voda drugačije od onih navedenih u podgrupi 19 08 09.

Komunalni otpad

Privremeno deponovanje komunalnog otpada, do evakuacije na gradsku deponiju komunalnim vozilima, biće obezbijeđeno u kontejnerima koji će biti potpuno obezbijeđeni sa higijenskom zaštitom. Broj i kapacitet kontejnera biće definisan prema sanitarno tehničkim kriterijumima, propisima i standardima za ovaj tip objekata. Prostor predviđen za kontejnere, kao i prilaz istim biće bez stepenika,

osvijetljen i popločan (zbog klizanja). Takođe, taj prostor se mora zaštititi ili tamponom zaštitnog zelenila ili ogradom urbanog karaktera.

Komunalni otpad se razvrstava u klasu:

- 20 01 odvojeno sakupljene frakcije komunalnog otpada i
- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

Tretiranje otpadnih materija

Od otpadnih materija koje će nastati u toku funkcionisanja objekta sa stanovišta njihovog tretiranja, odnosno privremenog odlaganja značajna su otpadna ulja i lake tečnosti iz separatora, koje nastaju uslijed prečišćavanja atmosferskih voda sa manipulativnih površina objekta i parkinga, kao i voda od pranja garaže. Ove otpadne materije predstavljaju opasan otpad.

Prema članu 7. Uredbe o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG”, br. 33/13 i 65/15.), ova vrsta otpada treba da se sakuplja u posude izrađene od materijala koji obezbjeđuje njegovu nepropustljivost, korozionu stabilnost i mehaničku otpornost.

Imajući u vidu navedeno, predviđena su dva bureta zapremine po 25 l, jedno za skladištenje navedenog opasnog otpada, a drugo kao rezervno, a ono se koristi kada prvo bure po pozivu vlasnika preuzme ovlašćena firma za zbrinjavanje otpada i koja vraća očišćeno bure.

Shodno odredbama člana 3. pomenute Uredbe, pravno i fizičko lice kod koga nastaje opasan otpad određuje privremeno skladište za odlaganje opasnog otpada. Imajući u vidu navedeno Investitor je za odlaganje opasnog otpada obezbijedio zaseban prostor u zasebnoj ostavi u garaži objekta, gdje se vrši privremeno odlaganje.

Skladište opasnog otpada radi sprječavanja pristupa neovlašćenim licima je fizički obezbijeđeno i zaključano. O svim aktivnostima u vezi privremenog skladištenja vodi se evidencija.

Pošto u predmetnom objektu nije moguće izvršiti regeneraciju opasnog otpada (tečnog i čvrstog), to shodno članu 52. Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16) vlasnik opasnog otpada dužan je da uništavanje istog povjeri privrednom društvu ili preduzetniku koji ispunjava uslove utvrđene posebnim propisom, odnosno u konkretnom slučaju potrebno je da predmetno društvo sklopi ugovor sa ovlašćenim preduzetnikom koji će preuzeti nastale količine navedenih vrsta opasnih otpada i transportovati ga svojom opremom i mehanizacijom do konačnog odredišta, što je već urađeno.

Prevozna sredstva i oprema, kojima se sakuplja, odnosno transportuje opasni otpad moraju obezbijediti sprečavanje njegovog rasipanja ili preliivanja, odnosno moraju ispuniti uslove utvrđene Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG”, br. 33/14).

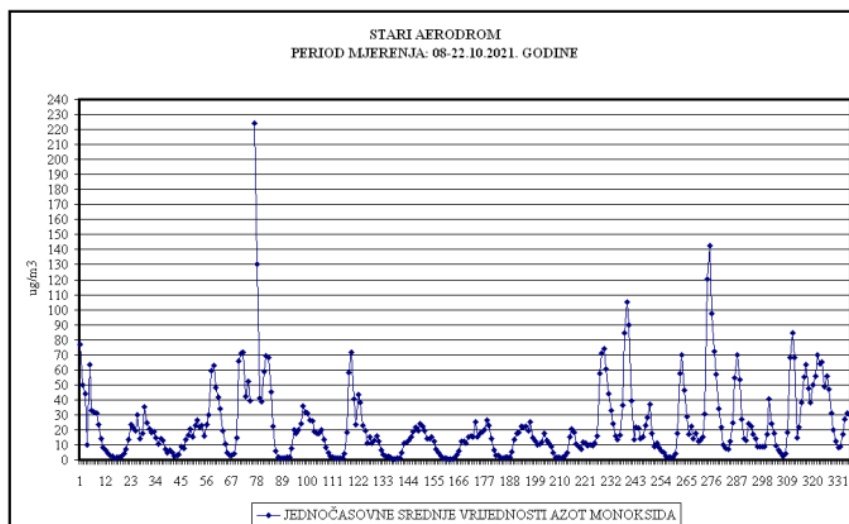
4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Prema Informaciji o stanju životne sredine za 2020. godinu, koju je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, Podgorica, 2021., rezultati mjerenja kvaliteta vazduha na području Podgorice u 2020. godini pokazuju da je kvalitet vazduha u zimskom periodu bio ugrožen povišenim sadržajem PM10, dok je sadržaj ostalih osnovnih polutanata (SO₂, NO₂ i CO) ispod graničnih vrijednosti.

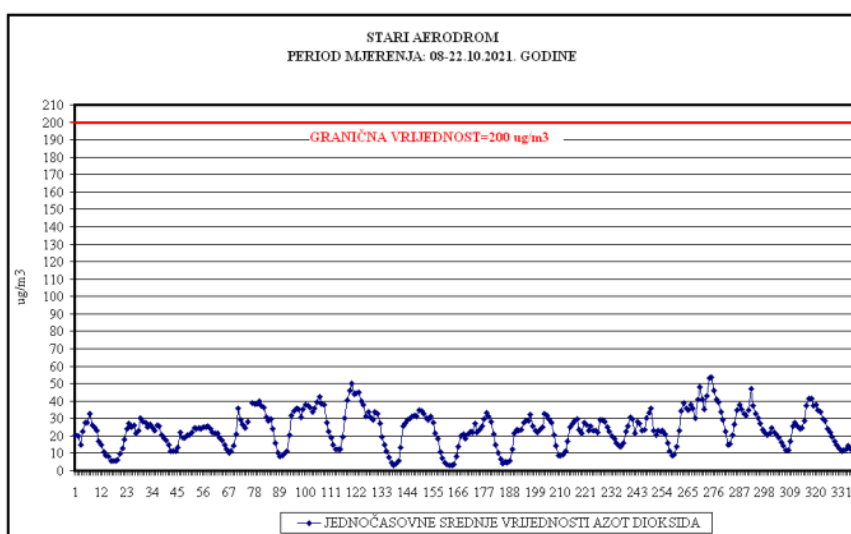
Na mjernom mjestu Podgorica 1 (UT) (kružni tok na Zabjelu), u 2020. godini srednje dnevne koncentracije PM10 čestica su 101 dan prelazile propisanu graničnu vrijednost (50 µg/m³). Godišnja srednja koncentracija na ovoj urbanojsaobraćajnoj stanici je bila iznad propisane granične vrijednosti i iznosila je 42 µg/m³, dok je na mjernom mjestu u Bloku pet (Podgorica 2), tokom mjerenja u 2020. godini, iznad granične vrijednosti bilo 79 srednjih dnevnih koncentracija. Godišnja srednja vrijednost PM10 čestica nije prelazila graničnu vrijednost i iznosila je 37 µg/m³.

Ovo potvrđuju i validni podaci koji se nalaze na sajtu Glavnog grada, a očitani su sa mjerne stanice na lokaciji Stari Aerodrom (Bulevar Josipa Brza Tita), za period mjerenja od 08. 10. 2021 do 22. 10. 2021 god.

Na slikama 11. i 12. prikazane su jednočasovne srednjih vrijednosti koncentracije NO i NO₂ za period mjerenja od 08. 10. 2021 do 22. 10. 2021 god. bazi podataka sa mjerne stanice u Podgorici na Starom Aerodromu.



Slika 11. Jednočasovne srednje vrijednosti azot monoksida

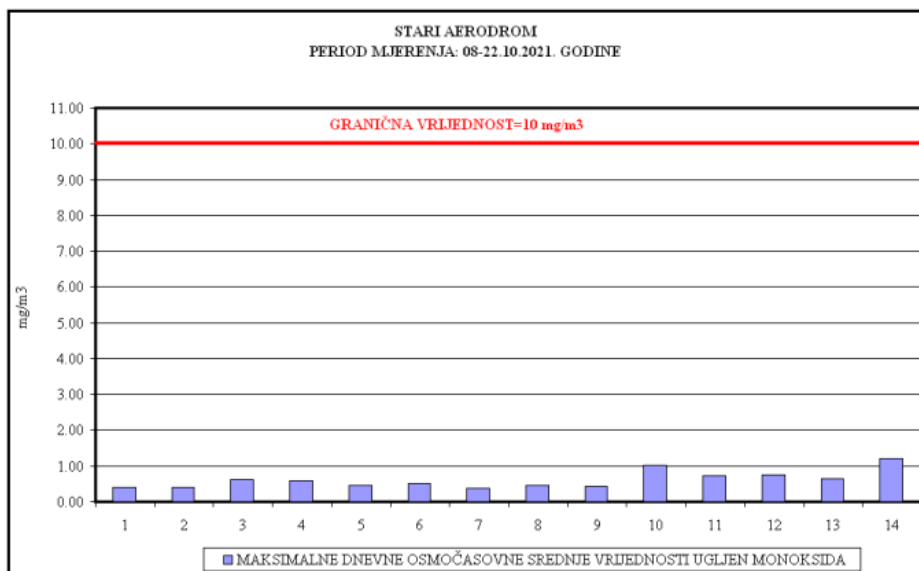


Slika 12. Jednočasovne srednje vrijednosti azot dioksida

Za azot monoksid nije propisana granična vrijednost već samo mjera kontrole.

Sve jednočasovne srednje vrijednosti azot dioksida tokom četrnaestodnevnog mjerenja u jesenjem ciklusu su bile ispod propisane granične vrijednosti od 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

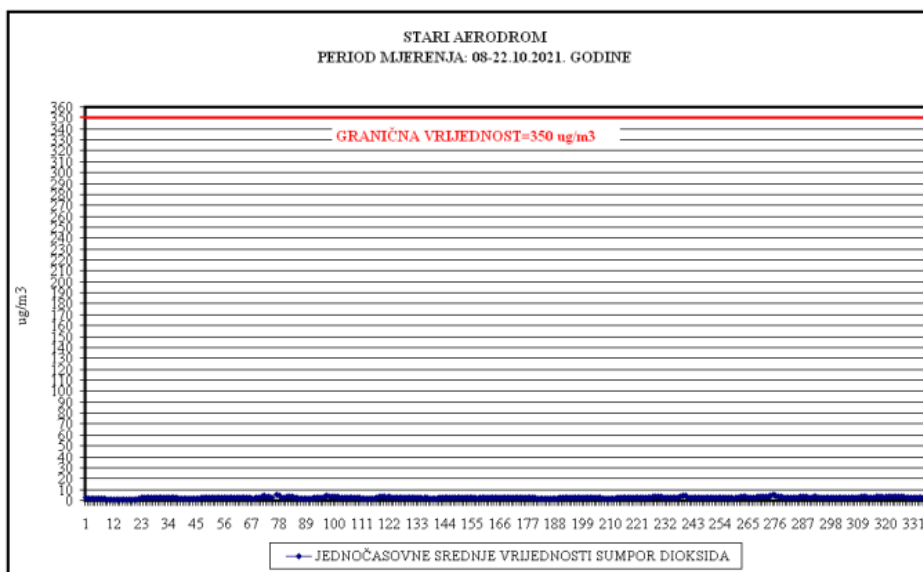
Na slici 13. prikazane su maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti ugljen monoksida za period mjerenja od 08. 10. 2021 do 22. 10. 2021 god. bazi podataka sa mjerne stanice u Podgorici na Starom Aerodromu.



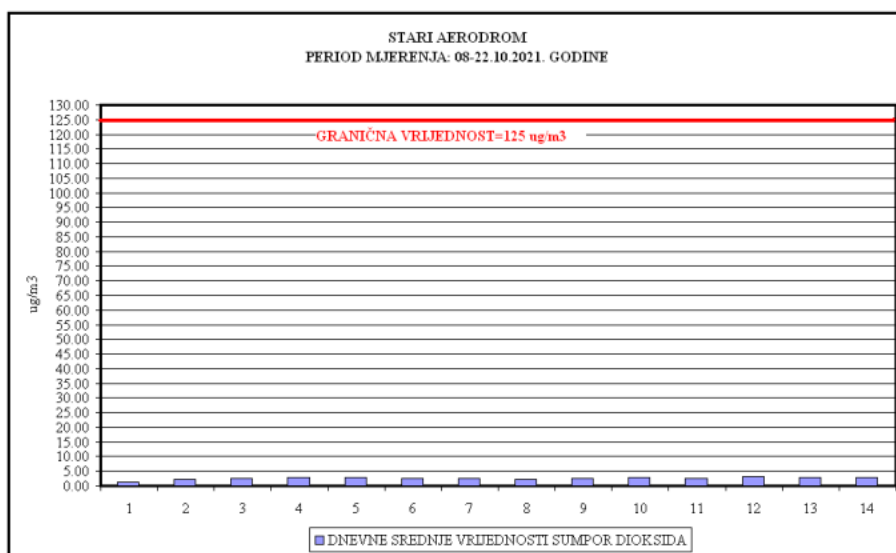
Slika 13. Maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti ugljen monoksida

Sve maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti ugljen monoksida su tokom četrnaestodnevnog mjerenja u jesenjem ciklusu bile ispod propisane granične vrijednosti.

Na slikama 14. i 15. prikazane su jednočasovne i dnevne srednjih vrijednosti koncentracije SO₂ za period mjerenja od 08. 10. 2021 do 22. 10. 2021 god. bazi podataka sa mjerne stanice u Podgorici na Starom Aerodromu.



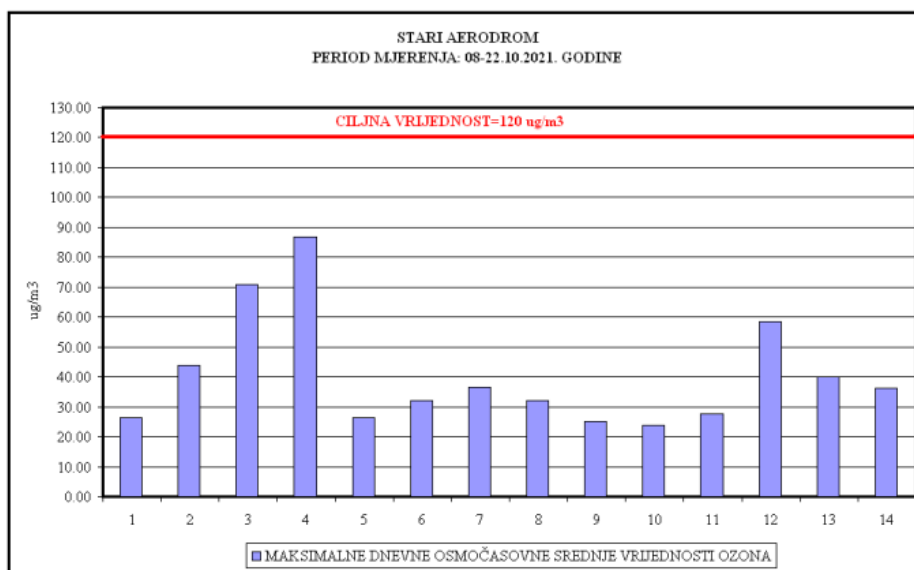
Slika 14. Jednočasovne srednje vrijednosti sumpor dioksida



Slika 15. Dnevne srednje vrijednosti sumpor dioksida

Rezultati mjerenja sumpor dioksida su upoređivani sa propisanim graničnim vrijednostima za jednočasovnu srednju vrijednost ($350 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i dnevnu srednju vrijednost ($125 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Sve izmjerene vrijednosti sumpor dioksida su bile ispod propisanih graničnih vrijednosti.

Na slici 16. prikazane su maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti ozona za period mjerenja od 08. 10. 2021 do 22. 10. 2021 god. bazi podataka sa mjerne stanice u Podgorici na Starom Aerodromu.

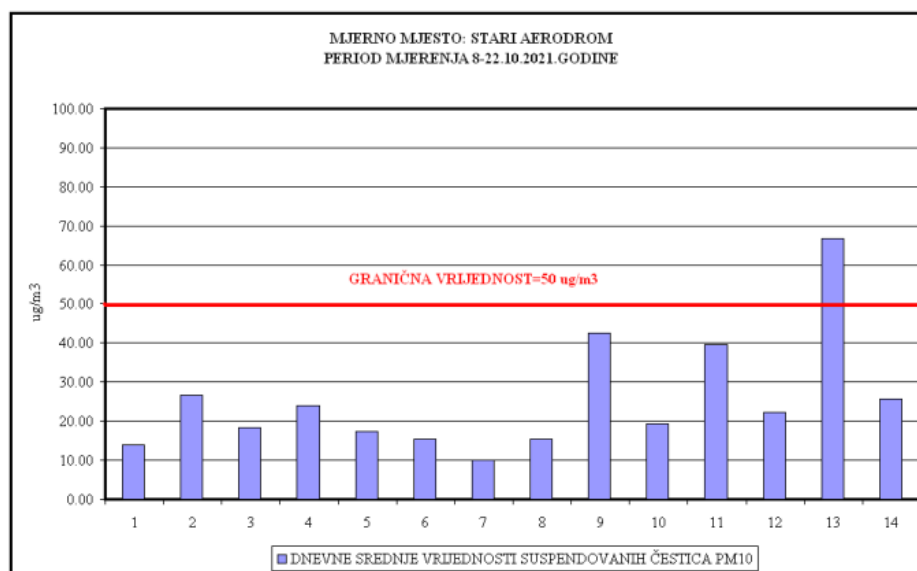


Slika 16. Maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti ozona

Maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti ozona su upoređivane sa propisanom ciljnom vrijednošću od $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Sve maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti ozona tokom mjerenja u jesenjem četrnaestodnevnom ciklusu su bile ispod propisane ciljne vrijednosti.

Na slici 17. prikazane su dnevni srednji vrijednosti koncentracije PM10 za period mjerenja od 08. 10. 2021 do 22. 10. 2021 god. bazi podataka sa mjerne stanice u Podgorici na Starom Aerodromu.

Dnevne srednje vrijednosti suspendovanih čestica PM10 su upoređivane sa propisanom graničnom vrijednošću za dnevnu srednju vrijednost ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Jedna dnevna srednja vrijednost PM10 na ovoj lokaciji u jesenjem ciklusu mjerenja je bila iznad propisane granične vrijednosti.



Slika 14. Dnevne srednje vrijednosti PM10

Što se tiče same lokacije i njenog užeg okruženja, treba očekivati da je vazduh na posmatranom području takođe pod određenim uticajem izduvnih gasova iz prevoznih sredstava koja prolaze bulevarom Josipa Broza Tita.

Vršene su analize PM10 čestica na sadržaj benzena.

Sve izmjerene vrijednosti su bile ispod propisane granične vrijednosti od $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na godišnjem nivou.

Suspendovane čestice PM10 su analizirane na sadržaj teških metala i benzo(a)pirena, polutanata za koje su propisani standardi kvaliteta vazduha na godišnjem nivou.

- Sadržaj olova u oba zbirna sedmična uzorka suspendovanih čestica PM10 je bio ispod $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, norme propisane za godišnju srednju vrijednost.
- Sadržaj arsena, kadmijuma i nikla u zbirnim sedmičnim uzorcima PM10 je bio ispod ciljnih vrijednosti (srednjih vrijednosti za kalendarsku godinu) propisanih sa ciljem zaštite zdravlja.
- Sadržaj benzo(a)pirena u jednom zbirnom sedmičnom uzorku PM10 tokom jesenjeg ciklusa mjerenja je bio iznad ciljne vrijednosti od $1,0 \text{ ng}/\text{m}^3$ (srednja vrijednost za kalendarsku godinu).

Voda

U okruženju lokacije nema vodoizvorišta, kao ni stalnih vodenih tokova.

Za ocjenu kvaliteta podzemnih voda iskorišćena je Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2020. godinu, Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, Podgorica 2021. god.

Na osnovu fizičko-hemijske i mikrobiološke analize vode za piće u Podgorici, koje se redovno rade, može se zaključiti da kvalitet voda u 2020. godini u potpunosti zadovoljava zahtjeve za piće, uz napomenu da adekvatno hlorisanje uspijeva obezbijediti bakteriološki ispravnu vodu za piće.

Od 20 ispitivanih izdani, i podzemnih bunara sa prostora Zetske ravnice u 2020. godini 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).

Voda bunara u Gostilju (kuća Prenkić) pokazala je loš status kvaliteta sa aspekta osnovnih fizičko-hemijskih elemenata. Kvalitet vode u 33,3% određenih parametara je pokazalo odličan kvalitet, tj. dobar status, 41,7% određenih parametara je pokazalo dobar status i 25,0% loš status (TN, el. prov., PO^4). Što se tiče mikrobiološkog kvaliteta u vodi je bilo prisustvo koliformnih bakterija (4- 15/100 ml) i živih bakterija (1-35/100 ml), a fekalnih bakterija nije bilo. Voda bunara u Gostilju se koristi i danas za piće bez i kakvog tretmana.

Voda bunara u Vranju (kuća Majkić) pokazala je loš status kvaliteta sa aspekta osnovnih fizičko-hemijskih elemenata. Od ukupno uzetih uzoraka 41,7% imalo je loš status (NO₃-,TN, el. prov., TP, PO⁴⁻). Što se tiče mikrobiološkog kvaliteta u vodi je bilo prisustvo koliformnih bakterija (840-2100/100 ml) i živih bakterija (259-260/100 ml), a fekalnih bakterija je bilo (7-82/100 ml).

Voda bunara u Drešaju (kuća Drešević) pokazala je loš status kvaliteta, sa aspekta osnovnih fizičko-hemijskih elemenata. Kvalitet vode u 8,3% imao je loš status (TN). Što se tiče mikrobiološkog kvaliteta u vodi je bilo prisustvo koliformnih bakterija (134-317/100 ml) i živih bakterija (115-224/100 ml), a fekalnih bakterija je bilo (1-3/100 ml).

Zemljište

Na prostoru lokacije i njene okoline prisutno je smeđe zemljište na fluvio-glacijalnom nanosu plitko. Sa aspekta ocjene kvaliteta zemljišta, hemijske analize zemljišta na lokaciji i njenoj okolini nijesu rađene.

Rezultati analize zemljišta na lokaciji naselje Omerbožovići (poljoprivredno zemljište u blizini sanitarne deponije komunalnog otpada „Livade“) u 2020. godini pokazuju povećan sadržaj hroma, nikla i bora u odnosu na vrijednosti normirane Pravilnikom. Sadržaj svih ostalih neorganskih i organskih parametara ne premašuje propisane koncentracije. 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.

Treba očekivati da je na posmatranom prostoru zemljište sa aspekta sadržaja štetnih primjesa sličnog kvaliteta.

Biodiverzitet

Recentna istraživanja flore urbanog dijela Podgorice koja je okarakterisana kao heterogena sredina koja omogućava rast i opstanak vrsta sa različitim strategijama preživljavanja, pokazala su da je na ovom prostoru prisutan raznovrstan fond biljnih vrsta - lista vaskularnih biljaka broji 1222 vrste (Stešević i sar., 2014).

Predmetna lokacija se nalazi u urbanoj zoni, neravna je i degradirana površina na kojoj se nalaze ostaci nekadašnjih objekata (temelji, otvorene šahte, kanali i slično), manje deponije šteta i drugog otpada. Podloga je većinom šljunkovita i obrasla zeljastom vegetacijom a dominiraju Poaceae.

Na predmetnoj lokaciji nisu evidentirane biljne vrste koje su zaštićene shodno Rješenju o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG“, br. 76/06).

Buka

Što se tiče buke, prema studiji „Strateška karta buke za aglomeraciju Glavni grad Podgorica“, koju je za potrebe Glavnog grada Podgorica uradio WINsoft d.o.o. Podgorica, 2018., konstatovano je da u zonama mješovite namjene u koje spada lokacija predmetnog objekta, prema Odluci o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorice („Sl. list CG - opštinski propisi“ br. 27/15), uglavnom nijesu evidentirana prekoračenja buke u odnosu na dozvoljene vrijednosti 60 dB(A) za dnevne, 60 dB(A) za večernje i 50 dB(A) za noćne.

Ukoliko se projekat ne bi realizovao ne bi došlo do promjene postojećeg stanja životne sredine.

Na bazi navedene analize, može se konstatovati da je postojeće stanje osnovnih segmenata životne sredine na lokaciji i njenom okruženju zadovoljavajućeg kvaliteta, odnosno posmatrano područje nije opterećeno značajnijim negativnim uticajima na životnu sredinu.

5. OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVA

U okviru projektne dokumentacije razrađeno je rješenje izgradnje stambeno-poslovnog objekta, koje je opisano u Elaboratu u poglavlju 3., dok drugih alternativnih rješenja nije bilo.

Lokacija

Lokacija stambeno-poslovnog objekta nalazi se na urbanističkoj parceli UP 3, koju čine katastarske parcele br. 2082/18, 2082/21, 2082/28, 2082/29, 2095/2, KO Podgorica III, u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana "Servisno skladišna zona uz željezničku prugu Stari Aerodrom", Podgorica.

Položaj objekata u okviru lokacije, je optimalan i zadovoljava infrastrukturne uslove predviđene namjeni, tako da sa planim rješenjem ispunjava norme i standarde u pogledu zaštite životne sredine.

Uticaji na segmente životne sredine i zdravlje ljudi

Izgradnja i eksploatacija stambeno-poslovnog objekta na Starom Aerodromu, neće predstavljati značajan izvor zagađivanja životne sredine.

Sve mjere projektovane za smanjenje uticaja objekta na životnu sredinu prate se i sprovode od strane Nosioca projekta uz poštovanja važećih zakonskih normi.

Proizvodni procesi ili tehnologija

Za izgradnju objekta planirane namjene, koristiće se tehnologija koja se primenjuje kod realizacije ovakve vrste objekata.

Metode rada u toku izgradnje i funkcionisanja objekta

Metode rada u toku izgradnje i funkcionisanja objekta biće u potpunosti u skladu sa uslovima propisanim u okviru opšte zakonske regulative, ali je i sa druge strane prilagođene specifičnostima posmatranog objekta.

Planovi lokacija i nacrti projekta

Projekat je rađen prema Urbanističko-tehničkim uslovima i projektnom zadatku za izradu dokumentacije izdat od strane Nosioca projekta. U projektnoj dokumentaciji, razrađene su sve faze uz primjenu savremenih tehničko tehnoloških rješenja za objekte ove vrste i namjene.

Vrste i izbor materijala za izvođenje projekta,

Osnovni materijal za izgradnju objekta je:

- čelična armatura,
- beton,
- blok opeka za zidanje,
- čelični profili,
- gips kartonske ploče i drugi građevinski materijali.

Veličina lokacije

Površina parcele UP 3 iznosi 15.280,00 m², a površina koja će biti zauzeta objektom kada on bude stavljen u funkciju iznosi 4.070,90 m².

Kontrola zagađenja

Kontrolu zagađenja u toku izgradnje i eksploatacije objekta sprovodi Nosilac projekta.

Uređenje odlaganja otpada

Odlaganje otpada je u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16).

Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva

Za prilaz lokaciji projekta koristi se postojeća putna infrastruktura.

Odgovornost i proceduru za upravljanje životnom sredinom

Odgovornost za upravljanje životnom sredinom u toku izgradnje i eksploatacije objekta ima Nosilac projekta.

Obuka

Obuka za projektovanje, primjenu, izgradnju i kontrolu funkcionisanja i kvaliteta izgrađenog tehničkog rešenja je potrebna svima. Glavni i prvi lanac u obuci treba da budu sami projektanti. Oni su kasnije dužni da svoje projektovano rješenje objasne samom izvođaču. Naravno da se ovo odnosi na projekat tehničkih mjera zaštite životne sredine.

Monitoring

Monitoring se vrši tokom rada objekta prema programu koji će biti obrađen u poglavlju 9.

Planovi za vanredne prilike

Planovima za vanredne prilike se planiraju mjere i aktivnosti za sprečavanje i umanjenje posledica akcidentnih situacija, snage i sredstva subjekata sistema, njihovo organizovano i koordinirano angažovanje i djelovanje u vanrednim situacijama u cilju zaštite i spasavanja ljudi i materijalnih dobara.

6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Za analizu su korišćeni raspoloživi podaci o postojećem stanju životne sredine na lokaciji i u širem okruženju lokacije - Glavnog grada Podgorice.

6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva

Prema Popisu iz 2011. godine Opština Podgorica imala je 185.937 stanovnika i 14.211 domaćinstava. Gustina naseljenosti u Opštini 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 2012 do 2019. godine u Opštini Podgorica kretala se od 4,6 u 2019. godini do 6,5 u 2012. godini.

U Podgorici kojoj pripada lokacija objekta, prema Popisu iz 2011. godine bilo je 150.977 stanovnika (78.105 žene i 72.872 muškarca), od toga je 109.475 bilo punoljetnih. Prosječna starost stanovništva iznosi 34,3 godina (35,3 kod žena i 33,3 kod muškaraca). U gradu bilo je 57.365 stanova (46.095 naseljenih i 10.173 prazna) i 47.362 domaćinstva. Prosječan broj članova po domaćinstvu je bio 3,19.

Šire okruženje lokacije na kojoj se planira izgradnja objekta ima veliku gustinu naseljenosti.

6.2. Flora i fauna

U bliskoj prošlosti, primarni tip vegetacije na području Glavnog grada Podgorica bio je predstavljen šumama makedonskog hrasta, koje su danas rijetko prisutne i to samo kao mali fragmenti.

Upornim antropogenim aktivnostima prirodni tip vegetacije je znatno izmijenjen i preko niza degradacionih derivata doveden do nivoa zajednica suvih livada i kamenjara, u kojima se kao dominantne vrste javljaju: *Salvia officinalis*, *Satureja montana*, trave *Stipa bromoides*, *Bromus* sp. i druge. Recentna istraživanja flore urbanog dijela Podgorice koja je okarakterisana kao heterogena sredina koja omogućava rast i opstanak vrsta sa različitim strategijama preživljavanja, pokazala su da je na ovom prostoru prisutan raznovrstan fond biljnih vrsta - lista vaskularnih biljaka broji 1222 vrste (Stešević i sar., 2014).

Predmetna lokacija se nalazi u urbanoj zoni, neravna je i degradirana površina na kojoj se nalaze ostaci nekadašnjih objekata (temelji, otvorene šahte, kanali i slično), manje deponije šteta i drugog otpada. Podloga je većinom šljunkovita i obrasla zeljastom vegetacijom (dominiraju Poaceae; na lokaciji rastu predstavnici rodova: *Poa*, *Aegilops*, *Chrysopogon*, kao i *Cynodon dactylon*, *Hordeum murinum*, *Avena fatua*, *Paspalum dilatatum*, i druge). Na lokaciji još rastu 4 starija stabla čempresa (*Cupressus sempervirens*), i ona će biti uklonjena. Od drugih drvenastih vrsta, prisutno je desetak mladica brijesta (*Ulmus* sp.), kupina (*Rubus* sp.) i šipurak (*Rosa canina*).

Na predmetnoj lokaciji nisu evidentirane biljne vrste koje su zaštićene shodno Rješenju o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG”, br. 76/06).

Pregledom dostupne stručne i naučne literature utvrđeno je da urbano područje Podgorice, kojem pripada predmetna lokacija, nije detaljno istraživano sa aspekta faune.

Sama lokacija ne odaje utisak prisustva bogate faune jer se nalazi između prometnih saobraćajnica i željezničke pruge Bar - Beograd. Od predstavnika faune ovdje najvjerovatnije privremeno borave manje ptice (vrabac, kos, golub), glodari (pacov, miševi), gušteri (npr. Lacertidae), kornjača *Testudo hermannii* je zaštićena u Crnoj Gori (česta na ovom području). Od beskičmenjaka, od proljeća do kasne jeseni odnosno u povoljnom periodu prisutni su insekti (npr. Coleoptera, Heteroptera, Diptera, Lepidoptera), stonoge, pauci i drugi.

Tokom obilaska predmetne lokacije nije evidentirano prisustvo rijetkih, prorijeđenih, endemičnih i ugroženih životinjskih vrsta koje su zaštićene nacionalnim zakonodavstvom shodno Rješenju o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG”, br. 76/06).

6.3. Zemljište

Na kvalitet zemljišta utiče veliki broj faktora, a najviše geološka podloga, reljef, klima, hidrografija, vegetacija i čovjek.

Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija u zemljištu prema Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97) date su u tabeli 12.

Tabela 12. Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija u zemljištu

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

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

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

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

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

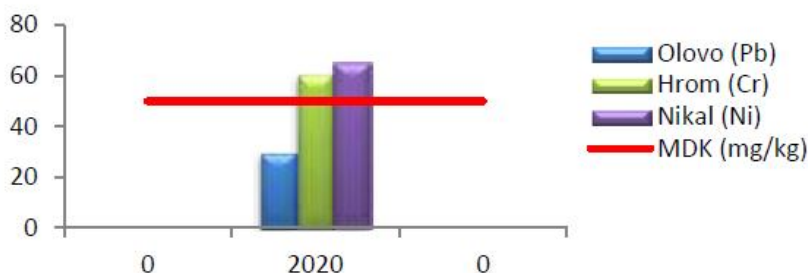
Hemijske analize zemljišta na lokaciji nijesu rađene.

Međutim, da bi se izvršila procjena kvaliteta zemljišta na lokaciji i njenom okruženju iskorišćena je Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2020. Godinu, koju je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore.

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”).

Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta pokazali su da 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.

Sadržaj olova (Pb), hroma (Cr) i nikla (Ni), u mg/kg, u blizini sanitarne deponije komunalnog otpada „Livade“, u 2020. godini prikazan je na slici 15.



Slika 15. Sadržaj olova (Pb), hroma (Cr) i nikla (Ni), u mg/kg, u blizini sanitarne deponije komunalnog otpada „Livade“, u 2020. godini

Ukupni rezultati dodatnih analiza pokazuju da povećan sadržaj navedenih elemenata u zemljištu na navedenoj lokaciji ima prirodno, geološko porijeklo. Najveći procenat njihovog sadržaja prisutan je u prirodno teško rastvorljivim oblicima, od čega samo u silikatnim jedinjenjima 92% ukupnog nikla i 90% ukupnog hroma. Bor je u zemljištu uglavnom prisutan u kristalnim formama i na njegovu biodostupnost najviše utiče kiselost zemljišta (pH), koja je opet u direktnoj vezi sa klimatskim prilikama. Njegov povišen sadržaj pripisuje se alkalnoj reakciji zemljišta, niskom nivou padavina i visokim temperaturama koje su obilježile podgoričku kotlinu u dužem vremenskom periodu prije i u toku uzorkovanja. Takvi uslovi pogoduju smanjenoj rastvorljivosti bora što dovodi do njegovog nakupljanja u površinskom sloju zemljišta.

Treba očekivati da je zemljište na lokaciji i njenom okruženju sličnog kvaliteta.

6.4. Vode

Zakonom o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17 i 84/18) uređuje se pravni status i način integralnog upravljanja vodama, vodnim i priobalnim zemljištem i vodnim objektima, uslovi i način obavljanja vodne djelatnosti i druga pitanja od značaja za upravljanje vodama i vodnim dobrom.

Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list RCG”, 25/19), propisuje se način i rokovi utvrđivanja statusa površinskih voda, način sprovođenja monitoringa hemijskog i ekološkog statusa površinskih voda, lista prioriternih supstanci i mjere koje će se sprovoditi za poboljšanje statusa površinskih voda.

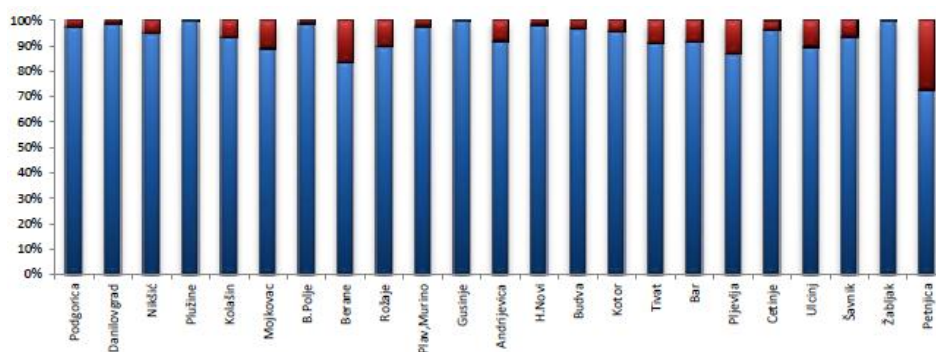
Shodno članu 3. Pravilnika status površinskih voda određuje se na osnovu rezultata monitoringa hemijskog i ekološkog stanja vodnih tijela ili više vodnih tijela površinskih voda.

Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list RCG”, 52/19), propisuje se način i rokovi utvrđivanja statusa podzemnih voda, način sprovođenja monitoringa hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda i mjere koje će se sprovoditi za poboljšanje statusa podzemnih voda.

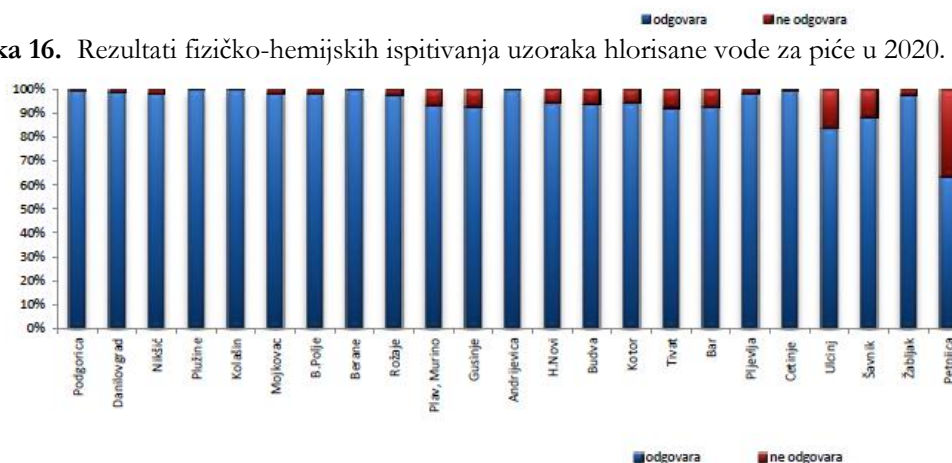
Status površinskih voda u područjima namijenjenim korišćenju vode za ljudsku upotrebu ili na područjima zaštite Natura 2000 određuje se u skladu sa čl. 14 i 15 navedenog Pravilnika.

Kada je u pitanju kvalitet voda za piće, prema Informaciji o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2020, koju je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, na teritoriji Crne Gore po opštinama vršena je fizičko-hemijsko i mikrobiološka analiza uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdijevanja.

Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja i mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće za sve opštine u Crnoj Gori u 2020. Godini prikazani su na slikama 16 i 17.



Slika 16. Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2020. godini



Slika 17. Rezultati mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2020. godini

Na osnovu prikazanih rezultata može se zaključiti da kvalitet hlorisanih voda iz vodovoda u Podgorici zadovoljava zahtjeve za piće, bez potrebe dodatnog tretmana uz napomenu da adekvatno hlorisanje uspijeva obezbjediti bakteriološki ispravnu vodu za piće.

Prema Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2020. godinu, koje je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore mreža monitoringa kvaliteta površinskih voda obuhvata je 20 vodotoka sa 38 mjernih mjesta, među kojima je rijeka Morača i Cijevna.

U 2020. godini odrađen je monitoring površinskih i podzemnih voda, prema ODV, odnosno shodno Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list RCG”, 25/19) i Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list RCG”, 52/19).

Uvođenjem ekološkog stanja za karakterizaciju kvaliteta voda, definisani su i elementi za klasifikaciju ekološkog stanja. Definisane ekološke stanje površinskih voda određuje se na osnovu bioloških, hidromorfoloških, hemijskih i fizičko-hemijskih elemenata.

Kategorije ekološkog statusa pojedinih vodnih tijela površinskih voda:

- vrlo dobar ekološki status,
- dobar ekološki status,
- umjeren ekološki status,
- loš ekološki status i
- vrlo loš ekološki status.

Monitoring tokom 2020. godine, obuhvatio je donje tokove značajnih vodotoka.

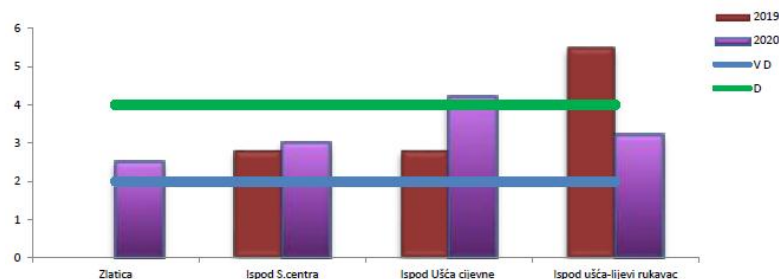
Realizacija programa-ispitivanje kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori u 2020. godini, izvedena je u 4 serije mjerenja za osnovne fizičko-hemijske parametre, u periodu jul-decembar i obuhvatila je tri godišnja doba, kao i period malih voda-kada je zagađenje voda najveće, kao i njihovo korišćenje i 1. serije za biološka ispitivanja koja su reprezentativna za karakteristični biološki ciklus na obalama i u vodi.

Morača

Za vodu rijeke Morače analizirani su sljedeći parametri:

BPK5- biološka potrošnja kiseonika

Biološka potrošnja kiseonika (BPK5) je količina kiseonika koja potrebna da se izvrši biološka oksidacija prisutnih, biološki razgradljivih, sastojaka vode. Stepen zagađenosti vode organskim jedinjenjima definisan je, pored ostalih, i ovim parametrom (BPK5) i osnovni je parametar za ocjenu zagađenosti površinskih voda organskim materijama, a njegove vrijednosti za Moraču na četiri profila za 2020. god. prikazane su na slici 18.



Slika 18. BPK5 u rijeci Morači (mg/l)

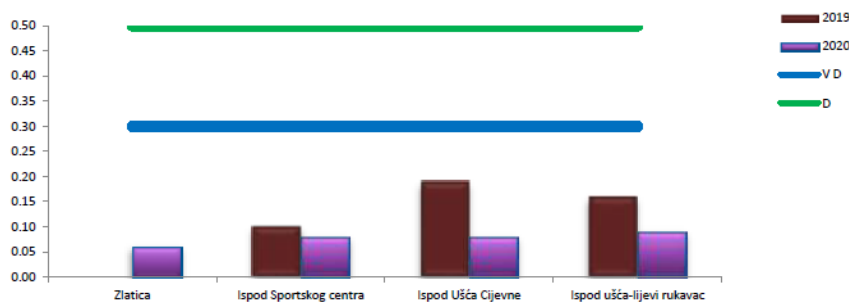
VD – vrlo dobar ekološki status; D- dobar ekološki status

Izmjerene vrijednosti BPK5-biološka potrošnja kiseonika u 2020. godini, pokazuju da je stanje kvaliteta voda Morače po ovom osnovu imalo dobar ekološki status na svim mjernim mestima osim na mjestu ispod ušća Cijevne.

Sadržaj fosfata

Najznačajniji izvor zagađenja ortofosfata potiče iz komunalnih i industrijskih otpadnih voda i poljoprivrede. Fosfati mogu oštetiti vodenu okolinu i narušiti ekološku ravnotežu u vodama, te njihov povećan sadržaj može izazvati eutrofikaciju, što ima za posledicu ubrzano razmnožavanje algi i viših biljaka i stvaranje nepoželjne promjene ravnoteže organizama prisutnih u vodi, kao i samog kvaliteta vode.

Sadržaj ortofosfata u Morači na četiri profila za 2020., izražen u mg/l prikazan je na slici 19.



Slika 19. Sadržaj ortofosfata(fosfata) u rijeci Morači (mg/l)

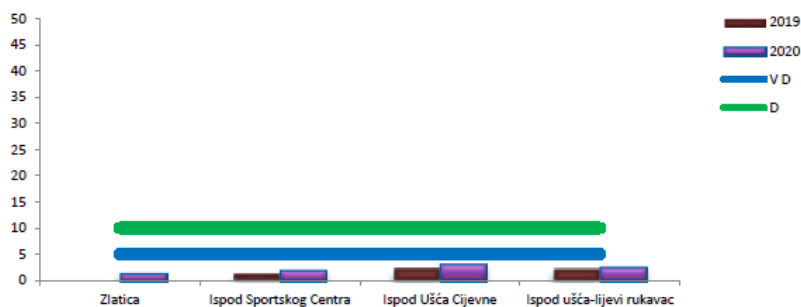
VD - vrlo dobar ekološki status; D - dobar ekološki status

Izmjerene vrijednosti ortofosfata(fosfata) u 2020. godini, pokazuju da je stanje kvaliteta voda Morače po ovom osnovu imalo vrlo dobar ekološki status na sve četiri lokacije.

Sadržaj nitrata

Jedinjenja koja sadrže azot, u vodi se ponašaju kao nutrijenti i izazivaju nedostatak kiseonika, a time utiču na izumiranje živog svijeta. Glavni izvori zagađenja azotnim jedinjenjima su komunalne i industrijske otpadne vode, septičke jame, upotreba azotnih vještačkih đubriva u poljoprivredi i životinjski otpad. Bakterije u vodi veoma brzo prevode nitrata u nitrite.

Sadržaj nitrata u Morači na četiri profila za 2020., izražen u mg/l prikazan je na slici 20.



Slika 20. Sadržaj nitrata u rijeci Morači (mg/l)
VD - vrlo dobar ekološki status; D - dobar ekološki status

Izmjerene vrijednosti nitrata u 2020. godini, pokazuju da je stanje kvaliteta voda Morače po ovom osnovu imalo takođe vrlo dobar ekološki status na sve četiri lokacije.

Na osnovu vrijednosti osnovnih fizičko-hemijskih elemenata kvalitet voda Morače prema navedenoj klasifikaciji ekološkog stanja imao je dobar status na lokacijama Zlatica, ispod Sportskog centra, ispod ušća Cijevne, iznad ušću u S. jezero (lijevi rukavac - Vranjina).

Ekološki status je određen na osnovu rezultata bioloških elemenata vodnih tijela površinskih voda i za rijeku Moraču je dobijeno sledeće:

- Na osnovu vrijednosti biološkog elementa fitoplanktona, mase i brojnosti ćelija jedinki algi u vodi, stanje kvaliteta voda Morače imalo je umjeren status na lokaciji iznad ušća-Vranjina.
- Na osnovu vrijednosti biološkog elementa fitobentosa, struktre i brojnosti silikatnih algi, stanje kvaliteta voda Morače imalo je umjeren status na lokacijama ispod ušća Cijevne i iznad ušća u Skadarsko jezero.
- Na osnovu vrijednosti biološkog elementa makrozoobentosa, struktre i brojnosti 7 taksona nađenih organizama, stanje kvaliteta voda Morače imalo je vrlo loš status na lokaciji ispod Sportskog centra.

Cijevna

Na osnovu vrijednosti osnovnih fizičko-hemijskih elemenata kvalitet voda rijeke Cijevne u 2020. godini imao je dobar status na lokaciji Cijevna - gornji tok i umjeren status na lokaciji Cijevna - Dinoša (nizvodno od mosta).

6.5. Kvalitet vazduha

Donošenjem Pravilnika o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Službeni list CG", br. 21/11) propisan je način praćenja kvaliteta vazduha i prikupljanje podataka, kao i referentne metode mjerenja, kriterijumi za postizanje kvaliteta podataka, obezbjeđivanje kvaliteta podataka i njihova validacija.

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 44/10, 13/11, 64/18), teritorija Crne Gore podijeljena je u tri zone (tabela 13.), 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 13. Zone kvaliteta vazduha

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

Iz tabele se vidi da Podgorica pripada centralnoj zoni kvaliteta vazduha.

U tabeli 14. prikazane su granične vrijednosti emisija CO, SO₂, NO₂ i PM₁₀, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).

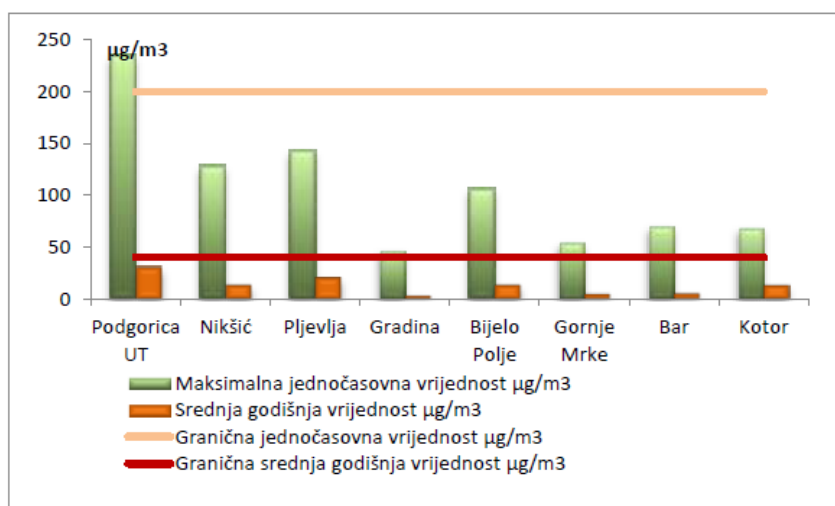
Tabela 14. Granična vrijednost emisije za neorganske materije

Zagađujuća materija	Period usrednjavanja	Granična vrijednost za zaštitu zdravlja ljudi
CO	Maximalna osmočasovna srednja dnevna vrijednost	10 mg/m ³
SO ₂	Jednočasovna srednja vrijednost	350 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 24 puta tokom jedne godine
	Dnevna srednja vrijednost	125 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 3 puta tokom jedne godine
NO ₂	Jednočasovna srednja vrijednost	200 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 18 puta tokom jedne godine
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m ³
PM ₁₀	Dnevna srednja vrijednost	50 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 35 puta tokom jedne godine
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m ³

Na lokaciji kvalitet vazduha nije praćen. Međutim, za ocjenu kvaliteta vazduha na lokaciji i njenoj široj okolini iskorišćena je i Informacija o stanju životne sredine za 2020. godinu, koju je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, Podgorica, 2021.

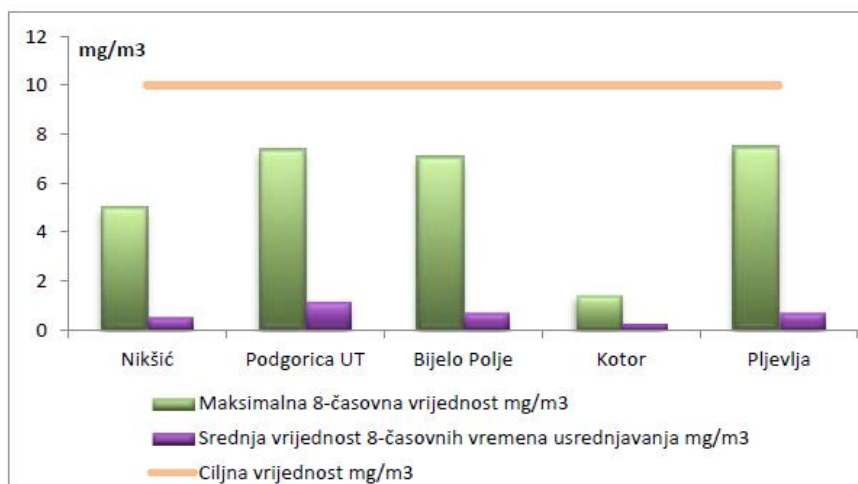
Na automatskoj stacionarnoj stanici u Podgorici 3 UT vršeno je automatsko mjerenje: NO, NO₂, NO_x, CO, C₆H₆, PM₁₀, (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM₁₀), dok je na automatskoj stacionarnoj stanici u Podgorici u UB vršeno automatsko mjerenje: SO₂, PM_{2,5}, PM₁₀, (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM₁₀).

Na mjernoj stanici u Podgorici UT, srednja godišnja koncentracija azot(IV)oksida bila je ispod granične vrijednosti koja iznosi 40 µg/m³. Nije bilo prekoračenja jednočasovnih vrijednosti (slika 21.).



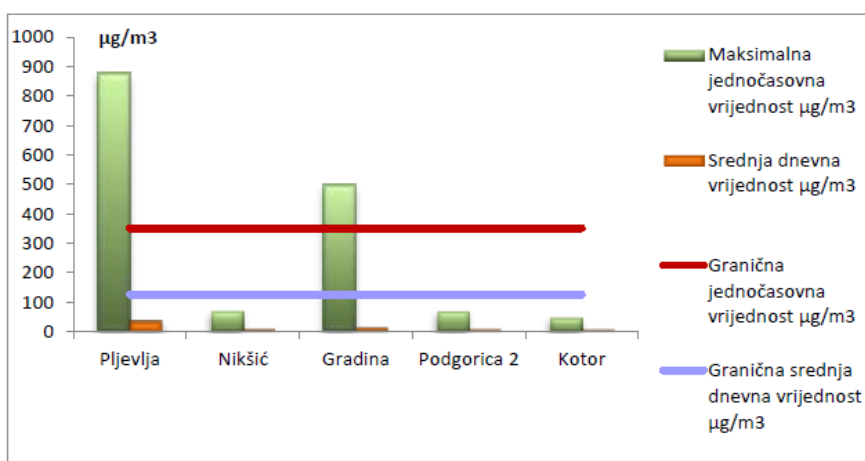
Slika 21. Jednočasovne i srednje godišnje koncentracije azot(IV)oksida

Maksimalne osmočasovne srednje godišnje koncentracije ugljen(II)oksida (CO), na mjernom mjestu u Podgorici UT bile su ispod propisane granične vrijednosti koja iznosi 10 mg/m³ (slika 22.).



Slika 22. Maksimalne osmočasovne dnevne koncentracije ugljen(II)oksida upoređene sa ciljnom vrijednošću.

Na mjernoj stanici Podgorica 2 sve izmjerene vrijednosti sumpor(IV)oksida, izražene kao jednočasovne i srednje dnevne, su bile ispod graničnih vrijednosti za zaštitu zdravlja (slika 23).



Slika 23. Jednočasovne i srednje dnevne koncentracije sumpor(IV)oksida

Mjerenja suspendovanih čestica PM₁₀ vršena su na sedam mjernih stanica među kojima su Podgorici 1 (UT) i Podgorici 2 (UB).

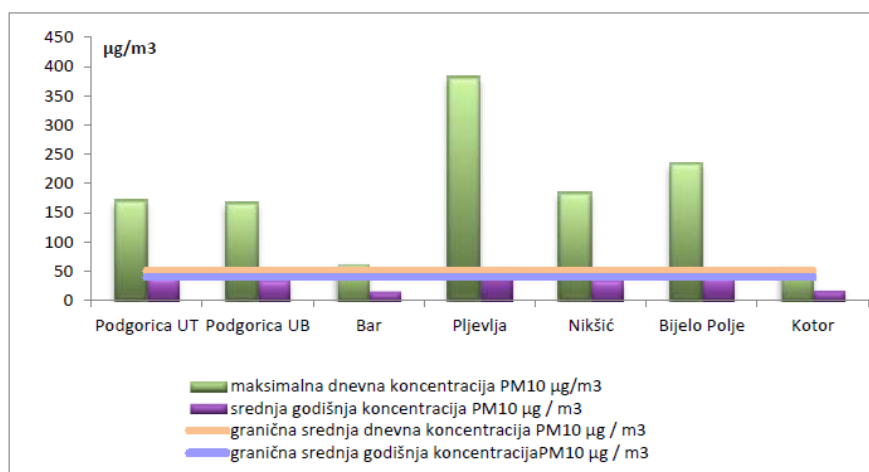
Na mjernom mjestu Podgorica 1 (UT) (kružni tok na Zabjelu), u 2020 godini srednje dnevne koncentracije PM₁₀ čestica su 101 dan prelazile propisanu graničnu vrijednost (50 µg/m³). Godišnja srednja koncentracija na ovoj urbanojsaobraćajnoj stanici je bila iznad propisane granične vrijednosti i iznosila je 42 µg/m³.

U Podgorici, na mjernom mjestu u Bloku pet (Podgorica 2), tokom mjerenja u 2020. godini, iznad granične vrijednosti bilo je 79 srednjih dnevnih koncentracija. Godišnja srednja vrijednost PM₁₀ čestica nije prelazila graničnu vrijednost i iznosila je 37 µg/m³.

Na slici 24., predstavljene su maksimalne dnevne i srednje godišnje koncentracije PM₁₀ čestica upoređene sa graničnim vrijednostima.

Tokom 2020. godine, mjerenje suspendovanih čestica PM_{2,5} realizovano je na pet stacionarnih mjernih stanica.

Na stacionarnoj stanici u Podgorici 2, srednja godišnja koncentracija suspendovanih čestica PM_{2,5} bila je iznad propisane granične vrijednosti (25 µg/m³) i iznosila je 28 µg/m³.



Slika 24. Maksimalne dnevne i srednje godišnje koncentracije PM10 čestica

Vršene su analize PM10 čestica na sadržaj benzo (a) pirena.

Godišnja srednja vrijednost benzo(a)pirena na mjernim stanicama u Podgorici 1 (UT) i Podgorici 2 (UB) bila je iznad propisane ciljne vrijednosti od $1\text{ng}/\text{m}^3$.

Srednje godišnje vrijednosti sadržaja olova, kadmijuma, arsena i nikla u suspendovanim česticama PM10, na mjernim mjestima na kojima se referentnom metodom pratila koncentracija PM10 čestica u vazduhu (Podgorica 1 (UT), Podgorica 2 (UB)), bile su ispod propisanih graničnih i ciljnih vrijednosti.

Rezultati mjerenja za 2020. god, pokazuju da je kvalitet vazduha u Podgorici u zimskom periodu ugrožen povišenim sadržajem PM₁₀, PM_{2,5} i benzo-a-pirena.

Što se tiče mikro lokacije treba očekivati da je vazduh na njoj pod određenim uticajem gasova iz prevoznih sredstava pošto se pored lokacije nalazi prometna saobraćajnica.

6.6. Klima

Kao što je već navedeno u dijelu 2.4., posmatrano područje karakteriše submediteranska klimna sa dugim, toplim i sušnim ljetima i blagim i kišovitim zimama.

Prema podacima HMZ Crne Gore za 2019. godinu za Podgoricu (Statistički godišnjak CG za 2020. god.), srednje mjesečne temperature vazduha na području Podgorice su se kretale od $4,4\text{ }^\circ\text{C}$ u januaru do $28,8\text{ }^\circ\text{C}$ u avgustu. Srednja godišnja temperatura vazduha u 2019. godini iznosila je $17,4\text{ }^\circ\text{C}$.

Maksimalna mjesečna, prosječna količina padavina bila je u novembru, a minimalna u julu. Prosječna godišnja količina padavina u 2019. bila je $1.947\text{ l}/\text{m}^2$ i bila je veća u odnosu na 2018. godinu kada je iznosila $1.621\text{ l}/\text{m}^2$.

U ukupnoj količini padavina za područje Podgorice u 2019. godini, snijeg je učestvovao samo sa tri dana u januaru sa visinom od 7 cm.

U 2019. godini vedrih dana bilo je 99, a oblačnih 70.

Sa jakim vjetrom u toku 2019. godine u Podgorici bio je 81 dan, a najviše ih je bilo u aprilu 11, a najmanje u oktobru 2.

Najjači vjetrovi u Podgorici duvaju iz sjevernih pravaca, što važi i za lokaciju objekta.

6.7. Kulturno nasleđe- nepokretna kulturna dobra

Na lokaciji predmetnog objekta i njenom užem okruženju nema zaštićenih objekata i dobara iz kulturno istorijske baštine.

6.8. Predio i topografija

Prostor u široj okolini lokacije, karakteriše kultivisani pejzaž sa pretežno ruralnim strukturama. Jednoličnog je sastava i niske estetske vrijednosti. Obodna brda su pokrivena niskim degradiranim

kserotermnim hrastovim šumama i šikarama grabića sa primjesom zimzelenih vrsta. Suva polupustinjska staništa Čemovskog polja su u fazi izčezavanja usljed prevođenja zemljišta u druge namjene (voćnjaci, vinogradi, povrtnjaci, šumske kulture, naselja, industrijski objekti).

Značajan vizuelni pečat širem području daje korito rijeke Morače i Cijevne, kao i postrojenja KAP-a i drugih objekata.

6.9. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline

Kao što je već navedeno na samoj lokaciji nema objekata.

Predmetna lokacija istočnom stranom ograničena je bulevarom Josipa Broza Tita, dok se sa ostalih strana nalaze neizgrađene parcele. Sa zapadne strane u produžetku ueizgrađene parcele nalazi se željeznička pruga koja je od lokacije udaljena oko 50 m vazdušne linije.

Šire okruženje lokacije posebno sa istočne i zapadne strane pripada izgrađenom području sa velikim brojem poslovnih i stambenih objekata.

Lokaciji objekta su najbliži stambeno-poslovni objekti koji se nalaze pored bulevara Josipa Broza Tita sa istočne strane i od lokacije objekta su udaljeni oko 40 m vazdušne linije.

Sa sjeverne strane lokacije objekta nalazi se nekoliko baraka koje su od lokacije objekta udaljene takođe oko 40 m vazdušne linije.

7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Izgradnja i eksploatacija stambeno-poslovnog objekta na Starom Aerodromu u Podgorici, neće predstavljati značajan izvor zagađivanja životne sredine.

Stoga će ovim Elaboratom biti indetifikovani i analizirani uticaji karakteristični za izgradnju i eksploataciju objekta.

Metodologija klasifikacije i vrednovanja uticaja koja je primijenjena za potrebe ovog Elaborata bazirana je na analizi prema kojoj se razmatranje uticaja vrši u odnosu na sledeće parametre:

- prostorni aspekt, prema kome uticaji mogu biti lokalni, regionalni i globalni,
- vremenski aspekt, prema kome uticaji mogu biti povremeni ili trajni,
- intenzitet, prema kome se uticaji klasifikuju po gradaciji.

Prikaz mogućih značajnih uticaja koje projekat može imati na životnu sredinu (prema članu 9 Pravilnika o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19)) obuhvatiće kvalitativan i gde je to moguće, kvantitativan prikaz mogućih promjena u životnoj sredini za vrijeme izvođenja projekta, redovnog rada i za slučaj akcidenta.

Vrednovanje uticaja izgradnje i eksploatacije objekata na pojedine segmente životne sredine izvršeno je na bazi inteziteta, odnosno nivoa procjene uticaja, kroz sledeće stavke:

- nema uticaja, nema promjene elemenata životne sredine.
- uticaj je mali, odnosno promjena elemenata životne sredine je mala i
- uticaj je značajan, odnosno promjena elemenata životne sredine je veća od dozvoljenih zakonskih normi.

Uticaj izgradnje i eksploatacije objekta na životnu sredinu na lokaciji i šire može se javiti u fazi izgradnje, u fazi eksploatacije, uz napomenu da jednu i drugu fazu može da prati pojava akcidentnih situacija.

7.1. Kvalitet vazduha

U toku izvođenja radova

Uticaji na kvalitet vazduha u toku izvođenja radova nastaju kao posledica prisustva građevinskih mašina, primjene različitih tehnologija i organizacije izvođenja radova. Negativne posledice se javljaju kao rezultat iskopa određene količine materijala, njegovog transporta i ugrađivanja materijala u objekat.

Prilikom izgradnje do narušavanja kvaliteta vazduha može doći usljed:

- uticaja lebdećih čestica (prašina) koje nastaju usljed iskopa
- uticaja izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije koja će biti angažovana na izgradnji objekta i
- usljed transporta različitih materijala prilikom prolaska kamiona i mehanizacije.

Imajući u vidu da se radi o privremenim i povremenim poslovima to korišćenie poznatih modela za procjenu imisionih koncentracija gasova i PM čestica nije primjenljivo.

Iz navedenih razloga proračun imisionih koncentracija gasova i PM čestica u fazi izgradnje objekta nije rađen, već su u tabeli 15. navedene granične vrijednosti emisija gasovitih polutanata i lebdećih čestica prema Evropskom standardu za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014.g. prema Direktivi 2004/26/EC).

Obaveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanaka zadovoljiti navedeni Evropski standard.

Tabela 15. EU faza III B, standarda za vanputnu mehanizaciju Faza III B

Kategorija	Snaga motora kW	Datum	Emisija gasova g/kWh			
			CO	HC	NO _x	PM
L	130 ≤ P ≤ 560	Jan. 2011.	3,5	0,19	2,0	0,025
M	75 ≤ P < 130	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
N	56 ≤ P < 75	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
P	37 ≤ P < 56	Jan. 2013.	5,0	4,7*		0,025

*NO_x + HC

Faza IV

Q	130 ≤ P ≤ 560	Jan. 2014.	3,5	0,19	0,4	0,025
M	75 ≤ P < 130	Okt. 2014.	5,0	0,19	0,4	0,025

Granične vrijednosti emisija CO, SO₂, NO₂ i PM₁₀, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12), prikazane su u tabeli 14.

Odvođenje izduvnih gasova iz angažovane građevinske mehanizacije pri izvođenju predmetnog objekta neće predstavljati poseban problem, pošto se sa aspekta morfologije terena radi o otvorenom području, čime se smanjuje opasnost od zagađenja. Svakako, na to utiču i meteorološki uslovi kao što su brzina i pravac vjetrova, temperatura i vlažnost, turbulencija i topografija, a povoljna okolnost je i ta što se radi o privremenim i povremenim radovima, koji vremenski ne traju dugo.

Takođe pri iskopu materijala do negativnog uticaja na kvalitet vazduha može doći uslijed pojave prašine, zato je u sušnom periodu i za vrijeme vjetrova neophodno kvašenje iskopa.

Pored navedenog, prilikom izgradnje objekta okolo objekta mora biti podignuta zaštitna ograda-zastor koja će dodatno spriječiti širenje prašine u okruženju.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje objekta na kvalitet vazduha biti lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

U toku eksploatacije

Prilikom eksploatacije objekta do narušavanja kvaliteta vazduha može doći samo uslijed uticaja izduvnih gasova iz automobila koji dolaze ili odlaze od objekta, jer se grijanje u objektu ostvaruje pomoću električne energije.

Imajući u vidu broj vozila koja dolaze ili odlaze od objekta, količine zagađujućih materija po ovom osnovu ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na lokaciji i njenom okruženju.

Iz opisa projekta jasno je da isti neće imati uticaja na meteorološke i klimatske karakteristike područja. Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha kada je djelatnost predmetnog projekta u pitanju.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj eksploatacije objekta na kvalitet vazduha biti lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

7.2. Kvalitet voda i zemljišta

U toku izvođenja radova

U toku izvođenja radova, kvalitet zemljišta i podzemnih voda moglo bi ugroziti nekontrolisano curenje i ispuštanje ulja, maziva i goriva iz korišćene mehanizacije, kao i nekontrolisano prosipanje boja, rastvarača i sredstava za hidroizolaciju koji će se koristiti u toku izgradnje objekta.

Uz korišćenja mjera tehničke zaštite, koje vrši nadzorni organ u toku izgradnje objekta ove pojave su malo vjerovatne.

Imajući u vidu gabarite objekta u toku njegove izgradnje doći će do određenih promjena lokalne topografije.

Do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta može doći i neadekvatnim odlaganjem građevinskog otpada, ali uz redonu kontrolu i ova pojava je malo vjerovatna.

Vrednovanjem uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje objekta na površinske i podzemne vode biti lokalnog karaktera, povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

Takođe je procjena da u toku izgradnje objekta neće doći do većih promjena postojećeg fizičko-hemijskog i mikrobiološkog sastava zemljišta na lokaciji objekta i njenoj okolini, odnosno vrednovanjem uticaja može se takođe konstatovati da će uticaj izgradnje objekta na kvalitet zemljišta biti lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

U toku eksploatacije

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

Sa druge strane sanitane otpadne vode iz objekata odvođiće se u gradsku fekalnu kanalizaciju, dok će se vode sa saobraćajnice i parkinga, kao i vode od pranja garaže, koje mogu biti opterećene gorivom i uljima prije upuštanja u recipijent-upojni bunar prečišćavati u separatoru, tako da iste neće imati značajniji uticaj na kvalitet podzemnih voda i zemljišta.

Prije upuštanja u atmosfersku kanalizaciju, atmosferske vode sa saobraćajnice i parkinga, kao i vode sa rampe garaže i vode od pranja garaže poslije prolaza kroz separatore treba da zadovolje granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u otpadnim vodama koje su date u prilogu 1, Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19)), a koje za teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) iznose 20 mg/l (prilog IV).

Izdvojena ulja, goriva i masti u taložniku i separatoru sakupljaće se i odlagati u posebnu hermetički zatvorenu burad (dva bureta zapremine po 25 l), koja će biti smještena u pomoćnoj prostoriji u podrumu (čim će biti zaštićena od atmosferskih padavina).

Obaveza Investitora je da taložnik i separator permanentno održava i kontroliše ispravnost funkcionisanja, kako ne bi došlo do njegovog zagušenja i otpadna voda neprečišćena oticala u gradsku kanalizacionu mrežu.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda kada je predmetni projekat u pitanju.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj rada objekta na kvalitet površinskih i podzemnih voda biti lokalnog karaktera i stalan, a sa aspekta inteziteta mali.

Procjena je da će uticaj rada objekta na kvalitet zemljišta biti lokalnog karaktera, trajan, a sa aspekta inteziteta mali.

7.3. Lokalno stanovništvo

Promjene u broju i strukturi stanovništva u toku funkcionisanja projekta se prvenstveno ogleda u povećanom broju korisnika usluga, kao i u povećanju broja zaposlenih, koji će raditi u poslovnim prostorima.

Pošto se radi o stambeno-poslovnom objektu doći će do povećanja fluktuacije stanovništva.

U toku izgradnje objekta vizuelni uticaji neće biti povoljni, dok u toku njegove eksploatacije vizuelni uticaj neće biti nepovoljni s obzirom na savremen izgled objekta.

Uticaj izgradnje objekta na lokalno stanovništvo, odnosno na stambene objekte neće biti izražen, imajući u vidu da emisija zagađujućih materija nije velika i stalna, a sa druge strane najbliži stambeni objekat od lokacije je udaljen oko 40 m.

Treba naglasiti da su poslovi izgradnje objekta privremenog i povremenog karaktera.

Prilikom iskopa materijala za temelje objekta može doći do negativnog uticaja na kvalitet vazduha na lokaciji objekta uslijed pojave prašine, zato je u sušnom periodu i za vrijeme vjetrova neophodno kvašenje materijala od iskopa.

Radi smanjenja aerozagađenja u toku izgradnje objekta okolo objekta mora biti podignuta zaštitna ograda-zastor koja će dodatno spriječiti ugrožavanje okolnog prostora od prašine, a sa druge strane radove treba izvoditi u uslovima kada nema jakog vjetrova.

Kako je već navedeno u dijelu 3.5. pri radu građevinskih mašina proizvodi se određeni nivo buke. Pri izgradnji objekta sve mašine (tabela 10) ne rade u isto vrijeme, a većina njih pri radu je u pokretu i udaljena je jedna od druge, što otežava stvarnu procjenu generisane buke.

Procjena je da se najveći nivo buke javlja u situaciji kada su mašine u toku rada skoncentrisane blizu jedna druge, a to je za vrijeme iskopa temelja objekta.

Proračun nivoa buke je rađen u uslovima slobodnog prostiranja zvuka, pojedinačno za mašine koje će biti najviše korišćene i koje emituju najveću buku (buldožer, bager, utovarivač i kamion), kao i za slučaj kada se mašine mogu naći na bliskom rastojanju, kao na primjer bager + kamion, ili buldožer + kamion, na različitim udaljenostima od mjesta emisije.

Dobijene vrijednosti nivoa buke uz korišćenje modela u uslovima slobodnog prostiranja zvuka na određenom rastojanju od izvora za navedene slučajeve prikazane su u tabeli 16.

Tabela 16. Proračun ekvivalentnog nivoa buke na različitim rastojanjima od izvora buke

Izvor	Rastojanje od izvora buke, m					Dozvoljeni ekvivalentni nivo buke u dBA
	25	50	100	150	200	
Bager	61	55	49	45	43	60
Utovarivač	56	50	44	40	38	
Kamion	56	50	44	40	38	
Bager + kamion	62	56	50	46	44	
Utovarivač + kamion	59	53	47	43	41	

Napomena: Kada se radi o više izvora buke proračun ukupnog nivoa buke izvršen je na osnovu izraza:

$$L_r = 10 \cdot \log \sum_j 10^{0.1L_{rj}}; dB(A)$$

gdje je: L_r : ukupni nivo buke, a L_j pojedinačni nivo buke.

Rezultati proračuna pokazuju da će u fazi izvođenja radova doći do povećanja nivoa buke u okolni prostor na rastojanju do: 28 m - za bager, 16 m - za utovarivač i kamion, 32 m - za bager + kamion, 22 m za utovarivač + kamion i 35 m za bager + utovarivač + kamion u odnosu na dozvoljene vrijednosti koje prema Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG” br. 60/11) i prema Odluci o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorice („Sl. list CG - opštinski propisi” br. 27/15), iznose 60 dB(A) za dnevne, 60 za večernje i 50 dB(A) za noćne, za zonu mješovite namjene kojoj pripada lokacija objekta.

Imajući u vidu da je najbliži stambeni objekti od lokacije udaljeni oko 40 m proizilazi da će nivo buke do njih, i u slučaju da sve mašine rade jednovremeno biti na granici dozvoljene vrijednosti.

Takođe, treba imati u vidu da sam stambeni objekat ima izolaciju sa aspekta buke tako da izgradnja objekta sa aspekta buke neće imati veći uticaj na stanovnike stambenih objekata koji se nalaze u okruženju lokacije.

Sa druge strane radovi na iskopu materijala kada je najveća buka ne traju dugo (45 dana) što takođe doprinosi manjem uticaju buke na okolne objekte u toku izgradnje objekta.

Radove na izgradnji objekta treba izvoditi samo u dnevnim uslovima što takođe dodatno doprinosi smanjenju uticaja buke u okruženju lokacije objekta.

U toku eksploatacije objekta buka se javlja uslijed rada dizel-agregata i rada motora automobila koji dolaze i odlaze iz objekta.

Uticaj rada dizel-agregata takođe nije značajan jer se nalazi u zatvorenom prostoru u zasebnom prostoru u garaži koja posjeduje izolaciju zvuka.

Za odabrani tip dizel agregata nivo buke u toku rada na udaljenosti od 7 m, iznosi 65 dB(A), odnosno nivo buke na bazi proračuna biće veći od dozvoljenih vrijednosti na udaljenosti od 7,5 m od izvora za dnevne i 8,6 m za noćne uslove, a to su razdaljine koje se nalaze u okviru same lokacije. Dozvoljene vrijednosti su 60 dB(A) za dnevne, 60 za večernje i 50 dB(A) za noćne, u zoni mješovite namjene kojoj pripada lokacija objekta, prema Odluci o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorice („Sl. list CG - opštinski propisi” br. 27/15) za zonu mješovite namjene u koju spada lokacija objekta.

Imajući u vidu da se agregat nalazi u zatvorenom prostoru-garaži koja posjeduje određenu izolaciju zvuka, to će nivo buke od strane rada agregata u okruženju lokacije biti još niži od proračunatih vrijednosti, odnosno nivo buke izvan lokacije biće mnogo niži od dozvoljenih graničnih vrijednosti.

Naglašava se da će dizel agregat raditi samo u slučaju nestanka električne energije, što nije čest slučaj, jer se radi o području koje nije izloženo velikim vremenskim nepogodama.

U toku eksploatacije objekta sa stanovišta buke koju razvijaju automobili, neće doći do većih promjena u odnosu na postojeće stanje, s obzirom da je broj vozila koji dolazi do objekta mnogo manji od broja vozila koja prolaze susjednim bulevarom, te u tom slučaju ne treba preduzimati posebne mjere zaštite.

Vrijednosti vibracija u toku eksploatacije objekta takođe neće biti značajne.

Vrednovanjem uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje i eksploatacije objekta na stanovništvo biti lokalnog karaktera, povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

7.4. Uticaj na ekosisteme i geologiju

Tokom izvođenja projekta, osim lokacije koja je neravna degradirana šljunkovita površina sa dominacijom zeljaste vegetacije, a na kojoj se planira realizacija projekta, nema gubitaka i oštećenja biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa.

U toku izgradnje objekta, sa lokacije biće uklonjen zemljišni pokrivač i sve biljne vrste koje se na njoj nalaze.

Uklanjanje zemljišnog pokrivača imaće negativan uticaj i na faunu lokacije, u prvom redu gmizavce i ptice.

Međutim, površina predmetne lokacije u ekološkom smislu ne predstavlja prostor koji bi za njih bio od velikog značaja. Naime, sve pobrojane vrste su pokretljive i za svoj život koriste mnogo veće prostore od ovoga, tako da je za očekivati da će se one pomjeriti i pronaći nova odgovarajuća staništa u neposrednom okruženju, odnosno planirani zahvat neće u značajnijoj mjeri dovesti do opadanja brojnosti ovih organizama.

Tokom izvođenja građevinskih radova, buka koju proizvode građevinske mašine i sam proces izgradnje, imaće negativan uticaj po faunu užeg prostora oko lokacije. Ovo se naročito odnosi na ptice koje su najosjetljivije na buku tokom gniježdenja, kao i na gmizavce koji su osjetljivi na sve vidove vibracija.

Tokom obilaska predmetne lokacije nije evidentirano prisustvo prorijeđenih, endemičnih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta, pa se može konstatovati da uticaj izgradnje i eksploatacije objekta na floru i faunu koja se nalazi na lokaciji neće biti značajan.

Projektom je predviđeno ozelenjavanje slobodnih površina oko objekta, vrstama koje su karakteristične za ovo podneblje.

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

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj rada objekta na ekosisteme biti lokalnog karaktera i stalan, a sa aspekta inteziteta mali.

7.5. Namjena i korišćenje površina

Kako je već navedeno na lokaciji nema objekata.

Pošto se planirani objekat u skladu sa DUP-om „Servisno skladišna zona uz željezničku prugu Stari Aerodrom”, Podgorica, uklapa u predviđeni prostor on neće imati uticaja na namjenu i korišćenje površina, niti će imati uticaja na upotrebu poljoprivrednog zemljišta, jer ga na lokaciji nema.

Kako objekat u toku eksploatacije (u normalnim uslovima) neće vršiti emisiju zagađujućih supstanci, kao ni supstanci koje bi zagadile zemljište i podzemne vode to neće biti uticaja projekta na korišćenje okolnog prostora.

7.6. Uticaj na komunalnu infrastrukturu

U toku realizacije projekta doći će do određenog uticaja na postojeću saobraćajnu infrastrukturu, odnosno na Bulevar Josipa Broza Tita sa koga se vrši pristup gradilištu.

To se prije svega odnosi na uključivanje/isključivanje prevoznih sredstava koja će odvoziti iskop i dovoziti mašine, razni građevinski materijal, opremu i slično.

U tom smislu obaveza je izvođača radova da postavi javnu signalizaciju koja će obavještavati korisnike saobraćajnice-bulevara da je u blizini gradilište.

Pozitivna strana je ta što se radi o radovima privremenog karaktera.

Objekat će u toku eksploatacije imati određeni uticaj na postojeću komunalnu infrastrukturu, jer će povećati postojeća potrošnju električne energije i vode, kao i protok saobraćaja i količinu otpadnih voda i komunalnog otpada.

7.7. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu

Izgradnja i eksploatacija objekta neće uticati na zaštićena prirodna i kulturna dobra, pošto istih nema na predmetnoj lokaciji, kao ni u njenom užem okruženju.

7.8. Uticaj na karakteristike pejzaža

Tokom izvođenja i funkcionisanja projekta imajući uvidu njegovu veličinu doći će do određenog uticaja na karakteristike pejzaža. Sa druge strane, s obzirom na savremen izgled objekta, vizuelni uticaj neće biti negativan.

7.9. Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata

Što se tiče kumulativnog uticaja projekta sa drugim projektima na životnu sredinu kada je postojeće stanje u pitanju treba istaći da je lokacija objekta istočnom stranom ograničena bulevarom Josipa Broza Tita, a sa zapadne strane u produžetku ueizgrađene parcele željezničkom prugom.

Kada su u pitanju navedeni objekti određeni povremeni kumulativni uticaj na posmatranom području manivestuje se preko nivoa buke koja nastaje uslijed drumskog i željezničkog saobraćaja.

Imajući u vidu da se izvori buke kada su u pitanju navedeni infrastrukturni objekti nalaze na određenoj udaljenosti jedan od drugog to je teško kvantifikovati ukupni nivo kumulativne buke.

Svakako, određeni kumulativni uticaj uslijed prisustva navedenog objekta se javlja zbog promjene prirodnog pejzaža u antropogeni pejzaž, zatim promjenu topografije, kao i promjenu vizuelnog izgleda.

7.10. Akcidentne situacije

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

Požar

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu predmetnog objekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti.

Do požara u objektima može doći usljed:

- upotrebe otvorenog plamena (pušenje i sl.),
- neispravnost ili preopterećenje električnih uređaja i instalacija,
- upotrebe rešoa, grijalica i drugih grejnih tijela sa užarenim površinama,
- ne pridržavanja potrebnih preventivnih mjera prilikom korišćenja uređaja za za-varivanje, lemljenje i letovanje,
- držanje i smještaj materijala koji su skloni samozapaljenju, i namjerno podmetanje i sl.

Pojava požara u objektu zavisno od njegove razmjere prije svega može ugroziti bezbjednost ljudi u objektu, dovest do oštećenja objekta i negativno uticati na životnu sredinu, a prije svega na kvalitet vazduha.

U objektu će biti ugrađen sistem za zaštitu od požara.

Zemljotres

Na stabilnost objekta veliki negativan uticaj može imati jak zemljotres, čija se pojava, snaga i posljedice koju mogu nastati ne mogu predvidjeti. Područje predmetne lokacije pripada 8. stepenu MCS skale, zato izgradnja i eksploatacija objekta mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18 i 11/19 i 82/20).

Opasnost od prosipanja goriva i ulja

Ova akcidentna situacija može nastati usljed prosipanja goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje i u toku eksploatacije objekta iz motornih vozila koja dolaze/odlaze u/iz objekta.

U fazi izgradnje objekta u slučaju prosipanja goriva ili ulja iz mehanizacije, hemijski opasne supstance (ugljovodonici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota i dr) mogu dospjeti u površinski sloj zemljišta.

U koliko se desi ova vrsta akcidenta treba prekinuti radove i zagađeni dio zemljišta ukloniti sa lokacije, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16).

Obim posljedica u slučaju ovakvih akcidenta bitno zavisi od konkretnih lokacijskih karakteristika, a prije svega od sorpcionih karakteristika tla i koeficijenta filtracije.

Međutim, vjerovatnoća da se dogodi ova vrsta akcidenta može se svesti na minimum ukoliko se primjene odgovarajuće organizacione i tehničke mjere u toku izgradnje objekta, što podrazumijeva da je za sva korišćena sredstva rada potrebno pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa uz redovno održavanje mehanizacije (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog eliminisanja mogućnosti curenja goriva i mašinskog ulja u toku rada.

8. MJERE ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Stambeno - poslovni objekat na Starom Aerodromu u Podgorici, zbog svojih karakteristika, može biti uzročnik degradacije životne sredine, ukoliko se u toku izvođenja i funkcionisanja projekta, ne preduzmu odgovarajuće preventivne mjere zaštite.

Za neke uticaje na životnu sredinu, koje je moguće očekivati, a do kojih se došlo analizom, potrebno je preduzeti odgovarajuće preventivne mjere zaštite, kako bi se nivo pouzdanosti čitavog sistema podigao na još veći nivo.

Sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja sagledaće se preko mjera zaštite predviđenih zakonima i drugim propisima, mjera zaštite predviđenih prilikom izgradnje objekta, mjera zaštite u toku eksploatacije objekta i mjera zaštite u akcidentu.

8.1. Mjere zaštite predviđene zakonom i drugim propisima

Mjere zaštite životne sredine predviđene zakonom i drugim propisima proizilaze iz zakonski normi koje je neophodno ispoštovati pri izgradnji objekta:

- Obzirom na značaj objekta, kako u pogledu njegove sigurnosti tako i u pogledu zaštite ljudi i imovine, prilikom projektovanja i izgradnje potrebno je pridržavati se svih važećih zakona i propisa koji regulišu predmetnu problematiku.
- Ispoštovati sve regulative (domaće i Evropske) koje su vezane za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora kao što su prevashodno zagađenje vazduha, vode i nivoa buke i dr.
- Obezbijediti određeni nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za sve faze.
- Obezbijediti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju Investitor i izvođač, o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zasite.
- Uraditi plan za održavanje objekta tokom godine.

Pored navedenog neophodno je i sledeće:

- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta i rada na gradilištu sa naznačenim mjerama zaštite na radu po važećim propisima i standardima.
- Prije početka izvođenja, izvođač je obavezan da se upozna sa geološkim i hidrogeološkim karakteristikama terena.
- U cilju ispunjenja potrebne stabilnosti i funkcionalnosti konstrukcije, ista treba biti izabrana prema propisima za ovakvu vrstu objekta.
- Neophodno je izvršiti pravilan izbor kompletne opreme, prema tehnološkim zahtjevima, uz neophodno priloženu atestnu dokumentaciju.

8.2. Mjere zaštite predviđene prilikom izgradnje objekta

Mjere zaštite životne sredine u toku izgradnje objekta obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti za dovođenje kvantitativnih negativnih uticaja na dozvoljene granice, kao i preduzimanje mjera kako bi se određeni uticaji sveli na minimum.

U mjere zaštite spadaju:

- Prije početka radova gradilište mora biti obezbijeđeno od neovlašćenog pristupa i prolaza svih lica, osim radnika angažovanih na izvođenju radova, radnika koji vrše nadzor, radnika koji vrše inspekcijski nadzor i predstavnika Investitora
- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekat, postrojenja, oprema itd. ne utiču na treću stranu.
- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban Elaborat o uređenju gradilišta i radu na gradilištu, sa tačno definisanim mjestima o skladištenju i odlaganju materijala kojiće se koristi prilikom izvođenja radova, sigurnost radnika, saobraćaja, kao i zaštite neposredne okoline kompleksa.

- U toku izvođenja radova na iskopu potreban je i geotehnički nadzor, radi usklađivanja geotehničkih uslova temeljenja sa realnim stanjem u geotehničkim sredinama.
- Građevinska mehanizacija koja će biti angažovana na izvođenju projekta treba da zadovolji Evropske standarde za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014. god.) prema Direktivi 2004/26/EC) koji su navedeni u tabeli 14.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju: građevinske mašine i vozila u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog smanjenja buke, kao i eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja.
- Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima.
- Brzina saobraćaja prema objektu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
- Određenu količinu zemlje iz iskopa koristiti za nivelaciju terena u krugu gradilišta, a višak transportovati na lokaciju koju određuje nadležni organ lokalne uprave, ako ne postoji već registrovana deponija za građevinski otpad u skladu sa Planom upravljanja otpadom.
- Takođe, za vrijeme vjetra i sušnog perioda redovno kvasiti materijal od iskopa i pristupni put, radi redukovanja prašine.
- Materijal od iskopa pri transportu treba da bude pokriven.
- Redovno prati točkove na vozilima koja napuštaju lokaciju.
- Radi smanjenja aerozagađenja, okolo objekta mora biti podignuta zaštitna ograda-zastor koja će spriječiti ugrožavanje okolnog prostora od prašine.
- Radove na izgradnji objekta treba izvoditi samo u dnevnim uslovima što doprinosi smanjenju uticaja buke u okruženju lokacije objekta.
- Obezbijediti dovoljan broj mobilnih kontejnera, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada sa lokacije gradilišta i obezbijediti odnošenje i deponovanje prikupljenog komunalnog otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.
- Na gradilištu objekta treba izgraditi sanitarni čvor u vidu montažnog PVC tipskog higijenskog toaleta i locirati ga na mjestima dovoljno udaljenom od ostalih objekata.
- Izvršiti revitalizaciju zemljišta, tj. sanaciju okolo objekta poslije završenih radova, tj. ukloniti predmete i materijale sa površina korišćenih za potrebe gradilišta odvoženjem na odabranu deponiju.
- Planom ozelenjavanja treba izvršiti pravilan izbor biljnih vrsta, otpornih na aerozagađivanje. Formiranje zelenih površina na slobodnim površinama lokacije objekta treba biti u funkciji zaštite životne sredine i hortikulture dekoracije.
- Pošto je ukupna količina otpada koji nastaje u toku izgradnje objekta (otpad od iskopa i građevinski otpad) veća od 2.000 m³, Proizvođač otpada je dužan shodno članu 54 Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br.64/11, 39/16) da napravi Plan upravljanja otpadom.
- U slučaju prekida izvođenja radova, iz bilo kog razloga, potrebno je obezbijediti gradilište do ponovnog početka rada i radno vrijeme treba uskladiti sa odlukom nadležnog državnog organa.

Mjere kojih se treba pridržavati prilikom montiranja oprema i instalacija:

- Instalacije električne energije moraju biti urađene u svemu prema tehničkim propisima i sa standardnim materijalom.
- Po završetku radova na instalacije uzemljenja i gromobrana potrebno je izvršiti ispitivanja i atestom dokazati efikasnost zaštite.
- Dizel agregat sa rezervoarom za gorivo mora biti montiran na betonskoj podlozi – betonskoj kadi, koja sadrži visokoualjnu zaštitu, da bi se spriječili mogući negativni uticaji u slučaju prosipanja goriva iz rezervoara.
- Prije puštanja u upotrebu cjelokupna vodovodna mreža se mora ispirati i dezinfekovati u skladu sa važećim zakonskim propisima.
- Nakon završetka radova na montaži kanalizacije, mora se izvršiti njeno ispitivanje na prohodnost i vodopropustljivost, a nakon montaže sanitarnih uređaja i provjera funkcionalnosti.

- Separator mora imati kapacitet da može da prihvati sve atmosferske vode sa manipulativnih površina i parkinga i od pranja garaže.
- Nakon ugradnje separatora i prije početka njegovog rada, neophodno ga je očistiti od eventualne prljavštine i nečistoća koja se mogu pojaviti u toku ugradnje (malter, stiropor, drvo, plastika, blato itd.) i cijeli separator isprati čistom vodom.

8.3. Mjere zaštite u toku redovnog rada objekta

Mjere zaštite životne sredine u toku eksploatacije objekta obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti za dovođenje kvantitativnih negativnih uticaja na dozvoljene granice, kao i preduzimanje mjera kako bi se određeni uticaji sveli na minimum:

- Redovna kontrola svih instalacija u objektu.
- Održavati kvalitet prečišćene otpadne vode na ispustu iz separatora lakih tečnosti i ulja prema Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).
- Kontrolisati visinu mulja i količinu izdvojenog ulja i masti u separatoru jednom mjesečno, i vanredno nakon dugotrajnih kiša i drugih vanrednih događaja.
- Mulj iz taložnika odstraniti kada dostigne dozvoljenu debljinu prema upustu proizvođača, što važi i za uklanjanje lakih tečnosti iz separatora.
- Prostor u separatoru za odvajanje taloga (mulja) i prostor za odvajanje ulja čistiti najmanje jednom tromjesečno, a to podrazumijeva i pranje koalescentnog filtera sredstvom za uklanjanje masnoća.
- Izdvojena ulja i goriva iz separatora kao opasni otpad treba sakupljati i odlagati u posude izrađene od materijala koji obezbjeđuje njegovu nepropustljivost, korozionu stabilnost i mehaničku otpornost.
- Pravno i fizičko lice kod koga nastaje opasan otpad mora odrediti privremeno skladište za odlaganje opasnog otpada koje je zaštićenom od atmosferskih padavina.
- Skladište opasnog otpada radi sprječavanja pristupa neovlašćenim licima mora biti fizički obezbijeđeno i zaključano.
- Mulj iz separatora kao opasni otpad predaje se ovlašćenoj firmi za zbrinjavanje opasnog otpada.
- Obaveza je Nosioca projekta da sklopi ugovor za pružanje ove usluge sa ovlašćenom firmom.
- Obaveza je vlasnika opasnog otpada da vodi evidenciju sakupljanja i odvoza opasnog otpada.
- Prevozna sredstva i oprema, kojima se sakuplja, odnosno transportuje opasni otpad moraju obezbjeđiti sprečavanje njegovog rasipanja ili prelijevanja, odnosno moraju ispuniti uslove utvrđene Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG”, br. 33/14).
- Obezbijediti dovoljan broj korpi i kontejnera za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada i obezbijediti sakupljanje i odnošenje otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.
- Ukupna površina predviđena za zatavljanje je 2.686,04 m² i istu je neophodno redovno održavati.
- Redovno održavanje biljnih vrsta i travnatih površina koje će biti postavljene shodno projektu o uređenju terena, a što obuhvata:
 - okopavanje sadnica drveća;
 - prihranjivanje travnjaka mineralnim đubrivom (NPK) tri puta godišnje (u martu, krajem aprila i krajem maja);
 - redovno okopavanje i orezivanje drveća;
 - tretiranje travnjaka od korovskih biljaka;
 - zalivanje travnjaka i sadnica;
- Redovno komunalno održavanje i čišćenje objekata i plato radi smanjenja mogućnosti zagađivanja.

8.4. Mjere zaštite u slučaju akcidenta

Mjere zaštite od požara

Projektnom dokumentacijom za izgradnju objekta projektovano je niz mjera iz oblasti zaštite od požara, koji bitno utiču na povećanje opšteg nivoa bezbjednosti materijalnih dobara u objektu, kao i samog objekta, odnosno stepen otpornosti objekta na požar biće određen u skladu sa standardima i biće prikazan u Elaboratu zaštite od požara.

Radi zaštite od požara potrebno je:

- Svi materijali koji se koriste za izgradnju objekta moraju biti atestirani u odgovarajućim nadležnim institucijama po važećem Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata i Propisima koji regulišu protivpožarnu zaštitu.
- Pravilnim izborom opreme i elemenata električnih instalacija, treba biti u svemu prema Projektu, odnosno treba obezbijediti da instalacije u toku izvođenja radova, eksploatacije i održavanje ne bude uzrok izbijanju požara i nesreće na radu.
- Za zaštitu od požara neophodno je obezbijediti dovoljan broj mobilnih vatrogasnih aparata, koji treba postaviti na pristupačnim mjestima, uz napomenu da se način korišćenja daje uz uputstvo proizvođača.
- Investitor je dužan da vatrogasnu opremu održava u ispravnom stanju.
- Pristupne saobraćajnice treba da omogućе nesmetan pristup vatrogasnim jedinicama do objekta.

Investitor je obavezan uraditi Plan zaštite i spašavanja, koji između ostalog obuhvata način obuke i postupak zaposlenih radnika u akcidentnim situacijama. Sa ovim aktima, njihovim pravima i obavezama, moraju biti upoznati svi zaposleni u objektu.

Plan zaštite od udesa i odgovora na udes, treba da sadržati sljedeće elemente:

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

Mjere zaštite od prosipanja goriva i ulja

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta - prosipanja goriva i ulja pri izgradnji i eksploatacije objekta, takođe obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preduzimanje mjera kako bi se uticaji u toku akcidenta ublažio.

U mjere zaštite spadaju:

- Izvođač radova je obavezan da izvršiti pravilan izbor građevinskih mašina u pogledu njihovog kvaliteta - ispravnosti.
- Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa tehničke ispravnosti vozila.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja u toku rada.
- U koliko dođe do prosipanje goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekta neophodno je zagađeno zemljište skinuti, privremeno ga skladištiti u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11. i 39/16.) i zamijeniti novim slojem.

Napomena: Pored navedenog sve akcidentne situacije koje se pojave rješavaće se u okviru Plana zaštite i spašavanja - Preduzetnog plana.

9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Praćenje uticaja izgradnje i eksploatacije objekata na životnu sredinu je obaveza koja proizilazi iz zakonskih propisa. Državni program praćenja uticaja na životnu sredinu sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore preko ovlašćenih institucija.

Pored praćenja uticaja na životnu sredinu koji sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine, prema Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19) obaveza je i zagađivača (pravno lice ili preduzetnik koji je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu) da vrši praćenje uticaja na životnu sredinu, a da dobijene podatke dostavlja Agencija za zaštitu životne sredine.

Praćenje uticaja na životnu sredinu se sprovodi mjerenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora stanja životne sredine i obuhvata praćenje prirodnih faktora, promjene stanja i karakteristike životne sredine.

Parametre na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu

Parametre na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu definisani su odgovarajućom zakonskom regulativom iz oblasti životne sredine.

Monitoring kvaliteta vazduha se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19), Zakonu o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10, 43/15 i 73/19) i Pravilniku o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG” br. 21/11. i 32/16.).

Monitoring voda se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19) i Zakonu o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17 i 84/18), Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list RCG”, 25/19), Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG”, 52/19) i Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).

Monitoring kvaliteta zemljišta se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19) i Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97).

Monitoring buke se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19) i Zakonu o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11, 01/14, 2/18), Pravilnikom o metodama izračunavanja i mjerenja nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list CG” br. 27/14.) i Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11 i 94/21).

U toku izgradnje objekta

Kroz analizu mogućih uticaja objekata na životnu sredinu i kroz primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku izgradnje objekata ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet vazduha, voda i zemljišta, to se iz tih razloga ne predlaže posebno praćenje navedenih segmenata životne sredine.

Međutim, u toku izgradnje objekata kao posledica rada građevinske mehanizacije, može doći do povećanja nivoa buke na lokaciji koja je privremenog karaktera, što je utvrđeno na bazi proračuna nivoa buke za mašine koje će biti najviše korišćene i koje emituju najveću buku (dio 7.4.), te iz tih razloga neophodno je njeno mjerenje u uslovima rada većeg broja mašina istovremeno.

U toku eksploatacije projekta

Kroz analizu uticaja projekta na životnu sredinu i primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno je da se u toku eksploataciji objekta ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet vazduha, voda, zemljišta i povećanja nivoa generisane buke, ali je ipak shodno zakonskim obavezama neophodno praćenje kvaliteta otpadnih voda na izlazu iz sparatora.

Za vodu na izlazu iz separatora za prečišćavanje otpadnih voda iz objekata potrebno je pratiti sledeće parametre:

- Fizičko-hemijski parametri: pH vrijednost, temperatura, boja, miris, taložne materije i suspendovane materije.
- Organski parametri: teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti),
- Neorganski parametri: amonijak, nitriti, nitrati, fluoridi, sulfati, , cink, bakar, kadmijum, nikl.

Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara

U toku izgradnje objekata

Monitoringom nivoa buke obuhvatiti kontrolna mjerenja u toku izgradnje objekata, odnosno iskopa materijala za temeljenje objekta. Ukoliko se ukaže potreba za smanjenjem nivoa buke, potrebno je smanjiti broj mašina i aparata koje istovremeno rade.

Monitoring nivoa buke vrši ovlašćena organizacija.

U toku eksploatacije projekta

Za vode poslije izlaska iz separatora:

Nosilac projekta je obavezan da vrši periodičnu kontrolu kvaliteta vode poslije izlaska iz separatora.

Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), prilog 8. tabela 29., definisana je minimalna učestalost uzorkovanja u zavisnosti od količine ispuštenih otpadnih voda.

Prema navedenom Pravilniku, Nosilac projekta je obavezan da vrši periodični monitoring kvaliteta vode poslije izlaska iz separatora dva puta godišnje.

Monitoring prečišćenih otpadnih voda na izlasku iz separatora vršiti u aprilu i oktobtu tekuće godine.

Dobijeni rezultati ispitivanja treba da se uporede sa podacima navedenim u Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).

Monitoring vrši ovlašćena organizacija, a način ispitivanja je definisan standardnim metodama ispitivanja.

Pored navedenog, nosilac projekta treba da postupa u svemu u skladu sa mjerama koje su predviđene u cilju sprječavanja, smanjenja ili otklanjanja značajnog štetnog uticaja na životnu sredinu, a koje su opisane u poglavlju 8. ovog Elaborata.

Nadzor nad ovim aktivnostima vrši ekološka inspekcija.

Sadržaj i dinamiku dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima

Pravna lica, koja ispuštaju otpadne vode u recipijent vode evidenciju o učestalosti ispitivanja, količini i sastavu opasnih i štetnih materija, a sadržaj Izvještaja je definisan standardima akreditovanih organizacija.

Nadležni inspeksijski organ treba da provjerava evidenciju preuzimanja opasnog otpada iz separatora u skladu sa Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaja formulara o transportu otpada („Sl. list CG” br. 50/12).

Obavezu obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja

Shodno Zakonu o životnoj sredini, vlasnik objekta dužan je da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore.

Pored navedenog vlasnik objekta je obavezan da obavještava javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja preko svoga sajta.

10. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA

Lokacija na kojoj se planira izgradnja Stambeno-poslovnog objekta nalazi se u Podgorici na području Starog Aerodroma, između bulevara Josipa Broza Tita i željezničke pruge, odnosno na urbanističkoj parceli UP 3, koju čine katastarske parcele br. 2082/18, 2082/21, 2082/28, 2082/29, 2095/2, KO Podgorica III, u zahvatu DUP-a „Servisno skladišna zona uz željezničku prugu Stari Aerodrom”, Podgorica.

Površina parcele UP 3 iznosi 15.280,00 m².

Na lokaciji nema objekata. Teren je ravna travnato-pješčana površina.

Za potrebe realizacije projekta korišćiće se cijela površina mikro lokacije.

Predmetna lokacija istočnom stranom ograničena je bulevarom Josipa Broza Tita, dok se sa ostalih strana nalaze neizgrađene parcele.

Šire okruženje lokacije posebno sa istočne i zapadne strane pripada izgrađenom području sa velikim brojem poslovnih i stambenih objekata.

Prilaz lokaciji objekta obezbijeden je sa Bulevara Josipa Broza Tita.

Od infrastrukturnih objekata na lokaciji i njenoj okolini pored prilazne saobraćajnice, postoji elektroenergetska mreža, vodovodna i kanalizaciona mreža, i TT mreža.

Od strane Sekretarijata za planiranje prostora i održivi razvoj, Glavni grad Podgorica, Investitoru su izdati Urbanističko tehnički uslovi br. 08-332/21-1022 od 05. 08. 2021. godine, za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekta na urbanističkoj parceli UP 3, koju čine katastarske parcele br. 2082/18, 2082/21, 2082/28, 2082/29, 2095/2, KO Podgorica III, u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana “Servisno skladišna zona uz željezničku prugu Stari Aerodrom”, Podgorica.

Funkcionalni zahtjevi objekta su usklađeni sa Urbanističko-tehničko-tehničkim uslovima, važećim pravilnicima o izgradnji objekata, kao i projektnim zadatkom izdatim od strane Nosioca projekta.

Realizacija projekta je podjeljen na dvije faza, pri čemu se prva faza odnosi na izgradnju podzemne garaže, a druga faza na izgradnju nadzemnih etaža. Drugu fazu čine 4 lamele naziva lamela 1, 2, 3 i 4 a one se sastoje iz građevinskih cjelina A, B, C, D i E.

Objekat je različite spratnosti, s obzirom da se sastoji od četiri kule i tri trakta.

Spratnost južnog trakta je G+Pr+5, spratnost istočnog i zapadnog trakta je G+Pr+7, dok je spratnost kula G+Pr+9.

Stambeno - poslovni objekat namijenjen je stanovanju - smještenom na spratovima objekta, poslovanju - smještenom u prizemlju i garažiranju - smještenom u podzemnoj etaži.

U podzemnoj garaži, pored garažiranja vozila, predviđene su i tehničke prostorije za održavanje garaže.

U garaži je organizovano 404 parking mjesta, a na platou oko objekta predviđena su dodatna 71 parking mjesta, što ukupno čini 475 parking mjesta.

U prizemlju su smješteni poslovni prostori, ulazi u objekte, kao i prostorije za elektorinstalacije i hidrotehničke instalacije. Takođe, u prizemlju je predviđeno i pet pješačkih prolaza koji okolne saobraćajnice povezuju sa unutrašnjim dvorištem objekta.

Prema izjavi Investitora u svim poslovnim prostorima predviđene su uslužne djelatnosti.

Ukoliko se desi da je neka od djelatnosti prepoznata Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG”, br. 20/07. i „Sl. list CG”, br. 47/13., 53/14., 37/18.), vlasnik prostora je u obavezi da sprovede postupak o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Na spratovima objekta nalaze se stanovi različitih struktura, od garsonjera, preko jednosobnih i dvosobnih, do trosobnih stanova. Ukupni broj stanova iznosi 368.

Spratna visina podzemne garaže iznosi 4,00 m, spratna visina prizemlja je 4,50 m, dok spratna visina ostalih nadzemnih etaža iznosi 3,05 m.

Pješački pristup je omogućen sa svih strana objekta.

Kolski prilaz objektu je omogućen preko novoplaniranih saobraćajnica koje se odvajaju od Bulevara Josipa Broza Tita.

Obezbijeđen je pristup licima smanjene pokretljivosti i licima sa invaliditetom.

Ukupna neto površina objekta iznosi 28.251,93 m², a bruto 34.060,97 m².

Napajanje objekta električnom energijom sa elektrodistributivne mreže predviđeno je shodno uslovima nadležne Elektrodistribucije Podgorica.

Kao rezervni izvor napajanja u slučaju nestanka električne energije predviđen je automatski dizel električni agregat (DEA) snage Stand by 420 kVA / 336 kW u kontejnerskoj izradi, koji će biti smješten u zasebnom prostoru u garaži objekta.

Razvod električnih instalacija po objektu je predviđen sa GMRO (glavnog mjenog razvodnog ormara), sa kojeg se napajaju svi etažni ormari, ormar garaže i table sprinklera.

U objektu su predviđene instalacije opšte potrošnje i osvjetljenja, instalacija izjednačenja potencijala i instalacije uzemljenja i gromobrana.

Elektro instalacije slabe struje, obuhvataju: Priklučenje objekta na TK mrežu - faza I; Instalacija sistema ulazno/izlaznih rampi - faza I; Instalacija sistema automatske detekcije i dojave požara - faza I i faza II; Instalacija sistema detekcije CO gasa - faza I; Instalacija sistema video nadzora - faza I i faza II; Instalacija strukturnog kablovskog sistema - faza II; Instalacija sistema televizije - faza II i Instalacija sistema IP video interfona - faza II.

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

U objektu su predviđene instalacije grejanja, klimatizacije i ventilacije i to:

U stanovima je predviđen split sistem klimatizacije za grejanje i hlađenje prostorija u zimskom periodu, koji obezbeđuje temperature u prostorijama od +20°C i u ljetnjem periodu koji obezbeđuje temperature u prostorijama od +26 °C.

Projektom je predviđena ventilacija i odimljavanje garaže.

Projektom je riješena redovna ventilacija garaže, na bazi maksimalno dozvoljenih koncentracija štetnih gasova (CO).

Sistem redovne ventilacije je urađen tako da može odsisavati sve štetne produkte sagorevanja iz automobilskih motora, ali se može koristiti i za odsisavanje svih zaostalih gasova i zaostalog dima nakon gašenja eventualnog požara.

Za odsisavanje otpadnog vazduha od rada motora predviđeni su centrifugalni ventilatori, koji su isti i za potrebe odimljavanja.

Svjež vazduh kojim se nadoknađuje odsisana količina vazduha ubacuje se ventilatorima i kanalima za ubacivanje vazduha.

Za podrum objekta predviđen je automatska stabilna instalacija za gašenje požara - sprinkler instalacija.

Projekat hidrotehničkih instalacija urađen je prema arhitektonskim rješenjima i uslovima priključenja izdatim od strane „Vodovod i kanalizacija” d.o.o. - Podgorica.

Projektom je predviđeno priključenje kompletnog stambeno - poslovnog objekta na DUP-om planirane cjevovode Ø150 mm. Dovod od priključka do vodomjernih šahti predviđen je od PE prečnika DN160 mm i DN63 mm zavisno od potreba objekata.

Predviđen je odvojen sistem sanitarne i protivpožarne mreže.

Hidrantska mreža se dovodi do uređaja za povišenje pritiska koji je smješten u tehničkoj prostoriji garaže odakle se razvodi za cijelu garažu, spoljašnju hidrantsku mrežu komplet parcele kao i za unutrašnju mrežu svih objekata.

Vodovodne cijevi u zemlji su predviđene od polietilena visoke gustine (PEHD),

Unutrašnja mreža predviđena je od ppr cijevi odgovarajućeg prečnika.

Prije puštanja u upotrebu cjelokupna vodovodna mreža se mora ispirati i dezinfekovati u skladu sa važećim zakonskim propisima.

Projektom je predviđeno priključenje stambeno-poslovnog objekta na DUP-om planirane cjevovode Ø 250 mm gradske fekalne kanalizacije.

Instalacija fekalne kanalizacije biće urađena u skladu sa projektnim rješenjem. Dimenzije cijevi i fazonskih komada su planirane prema hidrauličkom proračunu. Spoljni priključni kanali predviđeni su od PVC cijevi za uličnu kanalizaciju. Sva unutrašnja kanalizaciona mreža je predviđena od PVC kanalizacionih cijevi za unutrašnje instalacije.

Nakon montaže cijevi kanalizacije, vrši se njeno ispitivanje na prohodnost i vodopropustljivost, a nakon montaže sanitarnih uređaja i provjera funkcionalnosti.

Priključenje stambeno-poslovnog objekta predviđeno je na DUP-om planirane cjevovode Ø350 mm atmosferske kanalizacije.

Projektom je predviđeno rješenje odvođenja atmosferskih voda sa krovova, sa parkinga i saobraćajnica, kao i voda sa rampe garaže i voda od pranja garaže.

Atmosferske vode sa krova, putem olučnih vertikalna spajaju se i plafonom garaže vode ka retenzionim slivnicima. Vode iz retenzionih slivnika pošto nijesu opterećene nečistoćama se direktno vode u slivnik ulične kanalizacije.

Atmosferske vode sa saobraćajnice i parternog uređenja u okviru parcele se prikupljaju sistemom linijskih kanala i odvođe u cjevovod atmosferske kanalizacije.

Prije ispuštanja atmosferskih voda u atmosfersku kanalizaciju predviđen je njihov tretman separatorom ulja i naftnih derivata. Usvojen je separator lakih naftnih derivata sa bypass-om (20 %) tipa Aquareg S100bp20, sa zaustavnim ventilom od poliestera sa proticajem $Q = 20$ l/s proizvođača Regeneracija ili sličnih karakteristika drugog proizvođača.

Unutar objekta, u garaži predviđeno je sakupljanje voda sa rampe garaže i voda od pranja garaže sistemom tačkastih slivnika sa sabirnim horizontalnim razvodom od PVC cijevi. Prije ispuštanja u atmosfersku kanalizaciju predviđen je njihov tretman separatorom ulja i naftnih derivata. Usvojen je separator sa koalescentnim filterom kapaciteta Aquareg NG15, kapaciteta 15 l/s, proizvođača Regeneracija ili sličnih karakteristika drugog proizvođača.

Uređenje i opremanje lokacije tretirano je u skladu sa uslovima lokacije, a prije svega slobodnim prostorom.

Projektom je definisano opremanje zone zelenilom i urbanim mobilijarom.

Okolo objekata predviđen su trotoari, sa završnim baštenskim ivičnjakom.

Pejzažna arhitektura obuhvata ozelenjene žardinjere u okviru uređenja terena oko objekta.

Sadnja drveća je predviđena na slobodnim zatravnjenim površinama na zapadnoj strani parcele.

Na predmetnoj lokaciji je predviđena sadnja 57 stabala drveta Crnika ili česmina (*Quercus ilex*), a raspored drveća je data na situaciji u prilogu III.

Ukupna površina predviđena za zatravljanje je 2.686,04 m². Predlažu se sorte trava najpogodnije za uslove tople i suve klime.

U okviru projektne dokumentacije razrađeno je rješenje izgradnje stambeno-poslovnog objekta, koje je opisano u Elaboratu u poglavlju 3., dok drugih alternativnih rješenja nije bilo.

Izgradnja i eksploatacija stambeno-poslovnog objekta na Starom Aerodromu u Podgorici, neće predstavljati značajan izvor zagađivanja životne sredine.

Svi efekti se ispoljavaju u okviru dva tipa uticaja, koji prema trajanju mogu biti privremenog i trajnog karaktera.

Prvu grupu predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica izgradnje objekta i po prirodi su većinom privremenog karaktera. Ovi uticaji nastaju kao posljedica prisustva ljudi, građevinskih mašina, primjene različitih tehnologija i organizacije izvođenja radova.

Kao posljedica rada objekta i njegove eksploatacije tokom vremena ne mogu se javiti uticaji na životnu sredinu koji bi izazvali značajne poremećaje životne sredine, izuzimajući akcidentne situacije, koje su pri normalnom radu objekta svedene na minimum.

Procjenjuje se da pri izgradnji i redovnom radu objekta izdvojene količine zagađujućih materija, kao posljedica emisije polutanata od mehanizacije i motornih vozila, neće izazvati veće negativni uticaj na

kvalitet vazduha na ovom području, odnosno neće ugroziti životnu sredinu na predmetnoj lokaciji i njenoj okolini.

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

Sa druge strane sanitane otpadne vode iz objekata direktno će se odvoditi u gradsku kanalizacionu mrežu, a atmosferske vode sa parkinga i saobraćajnice, kao i vode od pranja garaže, koje mogu biti opterećene zemljom, pijeskom i lakim tečnostima od prisustva automobila, prije utuštavanja u upojne bunare prečišćavaju se u separatorima, tako da iste neće imati veći uticaj na kvalitet podzemnih voda i zemljišta.

Uticaj izgradnje objekta na lokalno stanovništvo, odnosno na stambene objekte neće biti izražen, imajući u vidu da emisija zagađujućih materija nije velika i stalna, a sa druge strane najbliži stambeni objekti od lokacije objekta su udaljeni oko 40 m.

Na gradilištu u toku izgradnje objekata posebno u toku iskopa, može doći do povećanja intenziteta buke pod uslovom da su sve mašine u fazi rada, i da su blizu jedna druge, što je rijedak slučaj. Ova buka je privremenog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji objekta.

Procenjuje se, da će nivo komunalne buke u okolini objekta u toku njegove eksploatacije biti ispod dopuštenih vrijednosti.

Tokom obilaska predmetne lokacije nije evidentirano prisustvo prorijedenih, endemičnih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta, pa se može konstatovati da uticaj izgradnje i eksploatacije objekta na floru i faunu koja se nalazi na lokaciji neće biti značajan.

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

Pošto se planirani objekat u skladu sa DUP-om „Servisno skladištna zona uz željezničku prugu Stari Aerodrom”, Podgorica, uklapa u predviđeni prostor on neće imati uticaja na namjenu i korišćenje površina, niti će imati uticaja na upotrebu poljoprivrednog zemljišta, jer ga na lokaciji nema.

Objekat će u toku eksploatacije imati određeni uticaj na postojeću komunalnu infrastrukturu, jer će povećati postojeća potrošnju električne energije i vode, kao i protok saobraćaja i količinu otpadnih voda i komunalnog otpada.

Imajući u vidu da u užem okruženju lokacije nema zaštićenih prirodnih i kulturnih dobra, to se uticaj u toku izgradnje i eksploatacije objekta na njih ne očekuje.

Tokom izvođenja i funkcionisanja projekta doći će do određenog uticaja na karakteristike pejzaža.

Do najvećeg negativnog uticaja u toku izgradnje i eksploatacije projekta na pojedine segmente životne sredine može doći u slučaju pojave akcidenta, a prije svega požara.

Pored mjera utvrđenih Elaborem koje se moraju primijeniti u toku izgradnje, sprovesti tokom eksploatacije, utvrđene su i mjere koje će se preduzeti u slučaju akcidenata.

Kako je kroz analizu uticaja izgradnje i eksploatacije objekta na životnu sredinu i primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku izgradnje objekta mogu očekivati određeni uticaji na povećanje buke, koja je privremenog karaktera, to se predlaže njeno kontrolno mjerenje u uslovima rada većeg broja mašina istovremeno.

U toku eksploataciji objekta zaključeno je da se ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet vazduha, voda, zemljišta i povećanja nivoa generisane buke, ali je shodno zakonskim obavezama neophodno praćenje kvaliteta otpadnih voda na izlazu iz sparatora.

Shodno Zakonu o životnoj sredini, vlasnik objekta dužan je da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore.

Pored navedenog vlasnik objekta je obavezan da obavještava javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja.

11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA

Sva projektna rješenja predviđena tehničkom dokumentacijom za izgradnju stambeno-poslovnog objekta na Starom Aerodromu u Podgorici tehnički su prihvatljiva.

Međutim, obrađivači Elaborata, imali su teškoće oko analize kvaliteta nekih segmenata životne sredine, pošto tih podataka za lokaciju i njeno uže okruženje nema (za vodu, zemljište i buku), pa su za potrebe izrade Elaborata korišćeni podaci za šire okruženje - Podgoricu.

12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA

Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj, Glavni grad Podgorica, sproveo je postupak uticaja planiranog projekta na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18).

Nosilac projekta je Sekretarijatu za planiranje prostora i održivi razvoj, Glavni grad Podgorica, podnio zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu.

Na bazi podnešenog zahtjeva Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj, Glavni grad Podgorica je donio Rješenje br. UPI 08-331/21-811 od 15. 12. 2021. god., kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Sadržaj Rješenja dat je u prilogu VI.

Sa druge strane predmetni projekat je planiran u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18 i 11/19 i 82/20) i drugih odnosnih zakona i kao takav podliježe kontrolama koje su određene posebnim propisima.

Pored mjera koje su predviđene za sprečavanje ili ublažavanje značajnih štetnih uticaja na životnu sredinu, kao i mjere koje će se preduzeti u slučaju akcidenata a koje su navedene u Elaboratu navedeno je da će se sve akcidentne situacije koje se pojave rješavati u okviru Plana zaštite i spašavanja - Preduzetnog plana.

13. DODATNE INFORMACIJE

Nije bilo potrebe za dodatnim informacijama i karakteristikama projekta za određivanje obima i sadržaja elaborata, pošto je Elaborat obuhvatio sve segmente predviđene Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19).

14. IZVORI PODATAKA

Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu Stambeno-poslovnog objekta na Starom Aerodromu u Podgorici, urađen je u skladu sa Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni na životnu sredinu, („Sl. list CG” br. 19/19), shodno Rješenju Sekretarijata za planiranje prostora i održivi razvoj, Glavni grad Podgorica, br. UPI 08-331/21-811 od 15. 12. 2021. god.,

Prilikom izrade Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu navedenog objekta, korišćena je sledeća:

Zakonska regulativa

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18 i 11/19 i 82/20).
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19).
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18).
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG”, br. 54/16 i 18/19)
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG” br. 49/10, 40/11, 44/17 i 18/19).
- Zakon o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 80/17, 84/18).
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10, 43/15 i 73/19).
- Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11, 01/14, 2/18).
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16).
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list CG” br. 55/16, 74/16, 2/18 i 66/19).
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG” br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11 i 54/16).
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG” br. 34/14 i 44/18).
- Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG” br. 33/14 i 13/18).
- Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19).
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11 i 94/21).
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11 i 32/16).
- Pravilnikom o emisiji zagađujućih materija u vazduhu („Sl. list RCG” br. 25/01)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora („Sl. list CG”, br. 10/11).
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).
- Uredba o maksimalnim nacionalnim emisijama određenih zagađujućih materija („Sl. list CG” br. 3/12).
- Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list CG”, 25/19).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG”, 52/19).
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13 i 83/16).
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG” br. 33/13 i 65/15).
- Pravilnik o postupku sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cementa azbestnog građevinskog otpada („Sl. list CG” br. 50/12).
- Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo, odnosno preduzetnik za sakupljanje, odnosno transport otpada („Sl. list CG” br. 16/13).

2. Projektna dokumentacija

Glavni projekti:

- arhitekture,
- elektro instalacija,
- grijanja, hlađenja i ventilacije i
- vodovoda i kanalizacije.

Ostala dokumenta:

- Detaljni urbanistički plan „Servisno skladištna zona uz željezničku prugu Stari Aerodrom”, Podgorica, 2015. god.
- Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2020. godinu, Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore , Podgorica 2021. god.
- Statistički godišnjak CG za 2019.

Multidisciplinarni tim

Prof. dr Dragoljub Blečić, dipl. ing.

Ivan Ćuković, Spec. Sci. maš. i zop-a.

dr Snežana Dragičević, dipl. ing. biol.

Miroslav Jaredić, dipl. ing. maš. i spec. zaš. živ. sred.

PRILOZI

- Prilog I: Kopija plana parcele
- Prilog II: Urbanističko-tehnički uslovi
- Prilog III: Situacioni plan predmetnog objekta
- Prilog IV: Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama
- Prilog V: Situacioni plan hidrotehničkih instalacija
- Prilog VI: Rješenje kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu

PRILOG I

CRNA GORA

UPRAVA ZA KATASTAR I DRŽAVNU IMOVINU

PODRUČNA JEDINICA: PODGORICA

Broj: 101-917/21-3276

Datum: 13.08.2021.



Katastarska opština: PODGORICA III

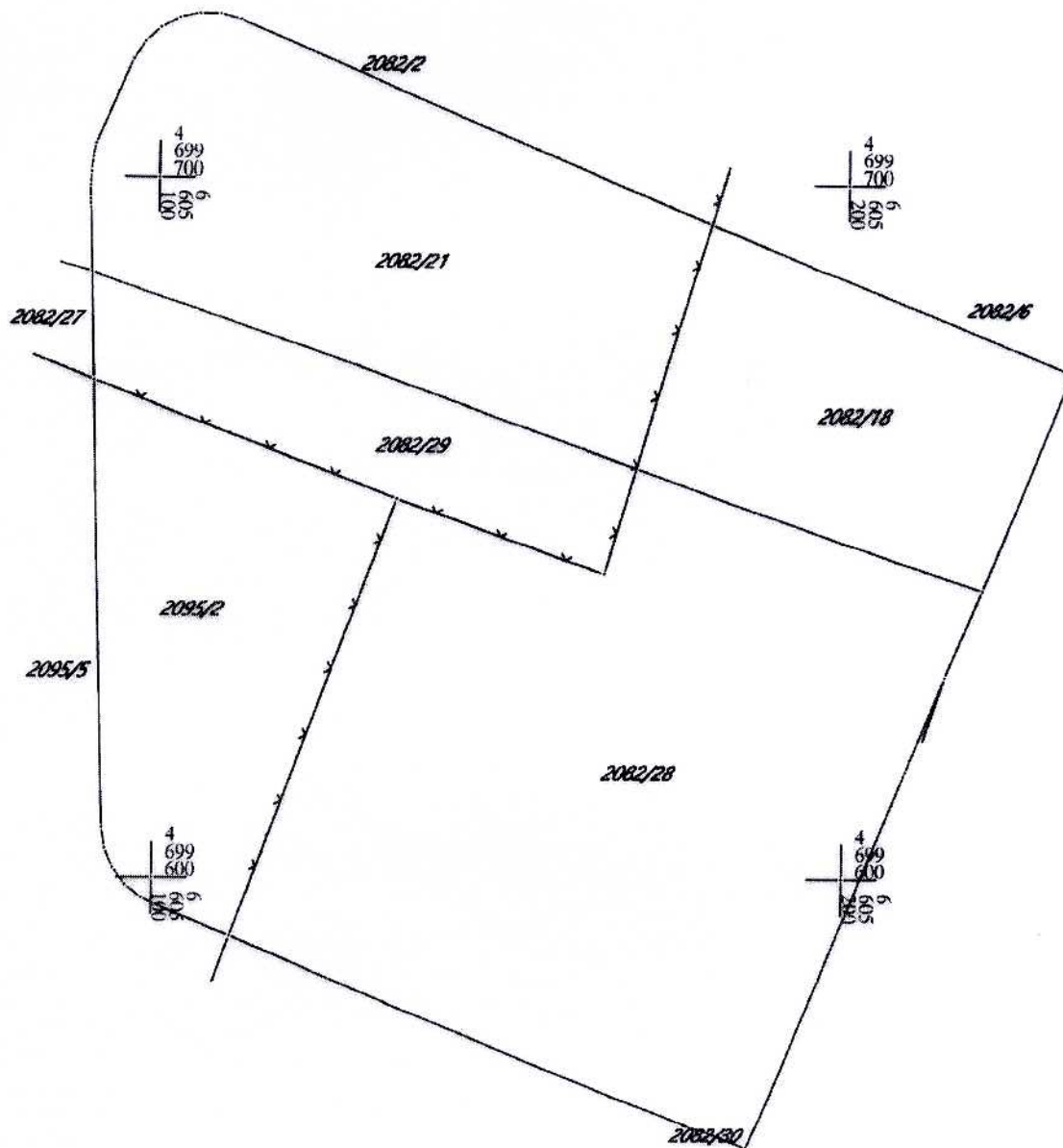
Broj lista nepokretnosti: 8076,7181

Broj plana: 13,45

Parcele: 2082/18, 2082/21, 2082/28, 2082/29
2095/2

KOPIJA PLANA

Razmjera 1: 1000



IZVOD IZ DIGITALNOG PLANA

Obradio:

Zdravko Subanović

PRILOG II



CRNA GORA
GLAVNI GRAD PODGORICA
**Sekretarijat za planiranje prostora
i održivi razvoj**
Sektor za planiranje prostora

Ul. Vuka Karadžića br.41
81000 Podgorica, Crna Gora
Telefon: 020/ 625-637, 625-647
Faks: 020/ 625-680
e-mail:
sekretarijat.planiranje.uredjenje@podgorica.me

Broj: 08-332/21-1022
Podgorica 31.08.2021.godine

**MASTER INŽENJERING DOO PODGORICA
IVANOVIĆ VLADAN**

Studentska bb, lamela br. 11, Podgorica
tel. 067 223 866

Na osnovu vašeg zahtjeva (br. Sekretarijata: 08-332/21-1022 od 02. avgusta 2021. godine), za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova za katastarske parcele broj 2082/18, 2082/21, 2082/28, 2082/29 i 2095/2 KO Podgorica III, u skladu sa članom 74. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 82/20), Uredbom o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma jedinicama lokalne samouprave („Službeni list Crne Gore", br. 087/18 od 31.12.2018, 028/19 od 23.05.2019, 075/19 od 30.12.2019, 116/20 od 04.12.2020) a na osnovu **Detaljnog urbanističkog plana „Servisno skladišna zona uz željezničku prugu Stari aerodrom“** u Podgorici („Službeni list Crne Gore – opštinski propisi", broj 15/13), **Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj izdaje Urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekta na urbanističkoj parceli 3**, koji su u prilogu ovog akta. Sastavni dio urbanističko tehničkih uslova su Tehnički uslovi priključenja na gradski vodovod i kanalizaciju (br: 113UPI-041/21-6853 od 13. avgusta 2021. godine), izdati od strane preduzeća „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o.

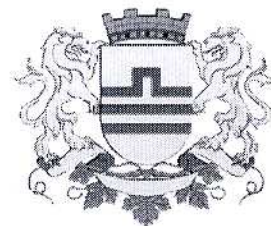
U skladu sa Uredbom o visini naknada za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova i tehničkih uslova, a na osnovu člana 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, podnosilac zahtjeva je uplatio taksu u iznosu od 50,00 € na račun Budžeta Glavnog grada Podgorice broj: 510000000302612104.

DOSTAVLIENO:

- Naslovu
- a/a



Crna Gora
Glavni Grad Podgorica
Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj



broj: 08-332/21-1022
Podgorica, 05.08.2021.godine

Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj Glavnog grada, na osnovu člana 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", 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., 082/20 od 06.08.2020.), Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma jedinicama lokalne samouprave ("Službeni list Crne Gore", br. 087/18 od 31.12.2018, 028/19 od 23.05.2019, 075/19 od 30.12.2019, 116/20 od 04.12.2020), Detaljnog urbanističkog plana „Servisno skladišna zona uz željezničku prugu Stari aerodrom“ u Podgorici („Službeni list Crne Gore – opštinski propisi", broj 34/09) i podnietog zahtjeva privrednog društva **MASTER INŽENJERING DOO Podgorica**, izdaje

**URBANISTIČKO - TEHNIČKE USLOVE
za izradu tehničke dokumentacije**

ZA IZGRADNJU OBJEKTA NA URBANISTIČKOJ PARCELI 3, U ZAHVATU DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA "SERVISNO SKLADIŠNA ZONA UZ ŽELJEZNIČKU PRUGU STARI AERODROM" U PODGORICI

1	PODNOŠILAC ZAHTJEVA	MASTER INŽENJERING DOO
2	POSTOJEĆE STANJE	
	Uvidom u list nepokretnosti broj 7181, konstatovano je sljedeće: Površina katastarske parcele broj 2082/18 KO Podgorica III, iznosi 1.920,00m ² . <ul style="list-style-type: none">▪ Podaci o teretima i ograničenjima, dati su u listu nepokretnosti.▪ Podaci o aktivnim zahtjevima, dati su u listu nepokretnosti. Nosilac prava <ul style="list-style-type: none">▪ Crna Gora, svojina 1/1, Glavni grad Podgorica, raspolaganje 1/1. Površina katastarske parcele broj 2082/21 KO Podgorica III, iznosi 3.396,00m ² . <ul style="list-style-type: none">▪ Podaci o aktivnim zahtjevima, dati su u listu nepokretnosti. Nosilac prava <ul style="list-style-type: none">▪ Crna Gora, svojina 1/1, Glavni grad Podgorica, raspolaganje 1/1. Uvidom u list nepokretnosti broj 8076, konstatovano je sljedeće: Površina katastarske parcele broj 2082/28 KO Podgorica III, iznosi 6.528,00m ² . <ul style="list-style-type: none">▪ Podaci o teretima i ograničenjima, dati su u listu nepokretnosti.▪ Podaci o aktivnim zahtjevima, dati su u listu nepokretnosti. Nosilac prava <ul style="list-style-type: none">▪ MASTER INŽENJERING DOO PODGORICA, svojina 1/1. Površina katastarske parcele broj 2082/29 KO Podgorica III, iznosi 1.237,00m ² . <ul style="list-style-type: none">▪ Podaci o aktivnim zahtjevima, dati su u listu nepokretnosti.	

	<p>Nosilac prava</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MASTER INŽENJERING DOO PODGORICA, svojina 1/1. <p>Površina katastarske parcele broj 2095/2 KO Podgorica III, iznosi 2.201,00m².</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Podaci o aktivnim zahtjevima, dati su u listu nepokretnosti. <p>Nosilac prava</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MASTER INŽENJERING DOO PODGORICA, svojina 1/1. <p>Listovi nepokretnosti broj 7181 i 8076 - i kopije plana izdati od strane Uprave za katastar i državnu imovinu, Područna jedinica Podgorica, su sastavni dio ovih urbanističko tehničkih uslova.</p>
3	PLANIRANO STANJE
3.1.	Namjena parcele / objekta
	STAMBENO POSLOVNI OBJEKTI
3.2.	Pravila parcelacije – Urbanistička parcela
	<p>Sva parcelacija i preparcelacija rađena je sa označenim mjerama parcela, a sve mjere su vezane za postojeće parcele i objekte, kao i za objekte saobraćaja.</p> <p><i>Površina urbanističke parcele 3 iznosi 15.282,00m².</i></p> <p><i>Granica urbanističke parcele, definisana je koordinatama prelomnih tačaka koje su date na grafičkom prilogu 8 ovih UTU-a.</i></p> <p><i>Precizan podatak, o učešću površine katastarske parcele u površini urbanističke parcele, biće definisan Elabormom parcelacije po planskom dokumentu, koji izrađuje preduzeće ovlašćeno za geodetske poslove, nakon čega je Elaborat neophodno ovjeriti u Upravi za katastar i državnu imovinu - Područna jedinica Podgorica.</i></p>
3.3.	Regulacija i nivelacija sa osnovama za preparcelaciju
	<p>Regulacionim planom je definisan položaj svih elementarnih tačaka uključujući svu mrežu saobraćajnica i komunalnu infrastrukturu, koja je planski definisana u granicama regulacionih, odnosno građevinskih linija u apsolutnom koordinatnom sistemu.</p> <p>Nivelacioni odnosi planom formirani su iz geometrijskih, saobraćajnih i konstruktivno urbanističkih uslova.</p> <p>Sva parcelacija i preparcelacija rađena je sa označenim mjerama parcela, a sve mjere su vezane za postojeće parcele i objekte, kao i za objekte saobraćaja.</p> <p><i>Građevinske linije su definisane koordinatama prelomnih tačaka koje su date na grafičkom prilogu 8 ovih UTU-a.</i></p>
4	PREPORUKE ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGE USLOVE ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA
	<p>Zaštita od zemljotresa</p> <p>Primjena tehničkih propisa i normativa pri projektovanju građevinskih struktura, uz uslove i ograničenja iz elaborata mikroseizmičke reonizacije predstavljati će osnov zaštite predmetnog područja od destruktivnih dejstava zemljotresa. Uvažavajući postavke Prostornog plana Republike i usvojeni stepen seizmičkog hazarda, primjenom zaštitnih mjera od ratnih razaranja i zaštite od zemljotresa zadovoljeni su osnovi uslovi zaštite od eventualnih razaranja i panike. Protivpožarna zaštita</p> <p>Fizička struktura ima jasno cjeline sa medjuprostorima zelenila i pješačkih staza i površina, što</p>

	<p>obezbjedjuje osnovni nivo zaštite u prenošenju požara u okviru posmatranog kompleksa. U samim prostornim grupama stvoreni su međuprostori koji omogućavaju laku intervenciju u slučaju požara i njegovu lokalizaciju. Projektom infrastrukture i nivoom tehničke opremljenosti prostora (PP uredjaji) upotpuniće se sistem i mjere protivpožarne zaštite.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5	<p>USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE</p> <p>Za sve objekte predviđene ovim Izmenama i dopunama DUP-a, u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine, koji mogu da dovedu do zagađivanja životne sredine, odnosno predstavljaju rizik po životnu sredinu, obavezna je izrada procjene uticaja zahvata na životnu sredinu.</p> <p>Postojeće i planirano zelenilo prihvaćeno je kao cjelina koja omogućava:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pozitivno rješavanje sanitarno-higijenskih uslova (zaštitu od buke, izduvnih gasova kao i adekvatno poboljšanje kvaliteta vazduha). ▪ Dekorativno-estetskim vrijednostima učestvuje u stvaranju određenih estetsko-vizuelnih efekata (drvoredi uz saobraćajnice i parkinge, karakteristične vrste podneblja). ▪ Zelene površine podignute po određenim principima omogućavaju pasivan odmor. ▪ Nesporna je uloga zelenila pri elementarnim nepogodama i katastrofama. ▪ Stvorene su tampon zone između jačih saobraćajnica i građene strukture radnih zona, čime je znatno smanjen njihov negativan uticaj. Zelene mase su inkorporirane u strukturu omogućujući korisnicima kontakt sa prirodom. ▪ U pogledu načina sprečavanja zagađivanja sredine treba koristiti, u racionalnim okvirima, solarnu energiju čime bi se ovi problemi praktično smanjili na najmanju mjeru. ▪ Postavkom objekata, dimenzijama prostora, uvođenjem visokog zelenila stvoreni su zadovoljavajući uslovi zaštite od visokih temperatura, punog zračenja sunca i padavina. <p>Odlaganje smeća i otpada : O smeću i otpadu se stara služba za komunalne djelatnosti. Suspenzija smeća iz objekata se vrši prema komunalnim propisima. Za odstranjivanje smeća i organskog otpada predvidjeti sabirne punktove, organizovane sa potpunom higijenskom zaštitom i tipiziranim posudama. Evakuacija otpada vršiće se na punktovima gdje će se preradjivati i koristiti u radne svrhe.</p>
----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6	<p>USLOVI ZA PEJZAŽNO OBLIKOVANJE</p> <p>ZELENILO MULTIFUNKCIONALNOG KOMPLEKSA (poslovno-stambenih i skladišnih objekata) DUP-om je predviđena izgradnja više arhitektonskih jedinica, poslovno-stambenih i servisno skladišnih objekata. Zelene površine oko navedenih objekata su obavezan i neizostavan dio marketinške strategije. Površina ispred objekata prvo će uspostaviti kontakt sa posmatračem, potencijalnim poslovnim partnerom, kupcem. Naročito je važan izgled zelene površine oko ulaza u objekat i prilazi. Osnovne karakteristike ove kategorije je upotreba najdekorativnijeg biljnog materijala svih vrsta i razne spratnosti. Sadnju vršiti u grupama i soliterno. Površine namijenjene ovoj kategoriji zelenila nikad se ne pretrpavaju zasadom. Izbjegavati šarenilo vrsta i strogo voditi računa o vizurama prema fasadama. Međutim, na pločnicima , uz parking prostore i duž pravaca kretanja planirati drvorednu sadnju. Pored sanitarno-higijenskih i estetskih efekata, Na ovaj način dobiće se na volumenu zelenila.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ koristiti zdrav, rasadnički odnjegovan biljni materijal, ▪ sadni materijal mora biti visine min. 2,50-3,00m, ▪ obim stabla na visini od 1m min. od 10-15cm, ▪ drvorednu sadnju vršiti na rastojanju od 5-10m, ▪ rastojanje na parking prostoru 2-3parking mjesta. <p>Ukupna površina koja obuhvata ovu kategoriju zelenila na predmetnom DUP-u, a u okviru urbanističkih parcela 10.955,00 m². Međutim, dio ove katekorije zelenila-površina od 2.619,00m²,</p>
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>riješava se tzv. krovnim ozelenjavanjem, jer prostor namijenjen za zelenilo nalazi se iznad garaža i skladišta. Jedan od važnijih problema savremenog planiranja je povećanje slobodnih i zelenih površina, koje se dopunjuju formiranjem krovnih vrtova. Ovi objekti se kod nas najčešće formiraju na podzemnim i nadzemnim garažama. Pored sanitarno-higijenske funkcije, glavna funkcija je estetska, jer obogaćuju pejzaž i poboljšavaju uslove za život ljudi. Na krovnom vrtu moguće je organizovati, odmor, pasivnu rekreaciju. Na krovnom vrtu treba stvoriti kompozicije parternog tipa, koji ne zahtjevaju deblji sloj nasute zemlje, odnosno formirati travnjake, perenjake, pergole sa puzavicama, tj. vrste koje bolje podnose specifične uslove sredine. Stvaranje vrtova na krovu zahtjeva niz preduslova, obezbjeđenje hidroizolacije, drenaže, naspanje humusne zemlje u sloju min 30-40cm. Izbor biljnih vrsta za ozelenjavanje krovova je manji jer biljke pored pregrejavanja tla, plitkog korenovog sistema, treba da su otporne na uticaje dominantnog vjetra.</p> <p>OPŠTE SMJERNICE ZA IZRADU PROJEKTNE DOKUMENTACIJE</p> <p>Prilikom izrade projektne dokumentacije, izvršiti valorizaciju prostora i zelenila. Odrediti "plus" stabla koja treba sačuvati i tokom izgradnje pravilno ih zaštititi. U fazi izgradnje zelenih površina popraviti strukturu tla i sadnju izvršiti pravilno sa mjerama zaštite koja slijede tokom održavanja. Predvidjeti hidrantsku mrežu radi zalivanja novoplaniranih zelenih površina. Biljni materijal mora biti zdrav i rasadnički njegovan. Drveće min. visine od 2,50-3,00m i obima stabla, na visini od 1m, min. 10-15cm, u zavisnosti od značaja objekta i biologije vrste. Šiblje, pored zdravstvenih uslova, koje mora da ispuni, biljni materijal mora biti starosti od min. 3-5god., konfekcijskog izgleda.</p>
7	<p>USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE</p> <p>Shodno članovima 87 i 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list Crne Gore“ 49/10, 40/11, 44/17 i 18/19), ako se prilikom radova naiđe na nalaze od arheološkog značaja, sve radove treba zaustaviti i o tome obavjestiti nadležni organi.</p>
8	<p>USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM</p> <p>Pri projektovanju i građenju potrebno je pridržavati se standarda i propisa koji regulišu ovu oblast (Pravilnik o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti, „Sl. list Crne Gore“ br.48/13 od 14.10.2013., 44/15 od 07.08.2015.).</p>
9	<p>MOGUĆNOST FAZNOG GRAĐENJA OBJEKTA</p> <p>Takodje elementi urbanističko-tehničkih uslova predviđaju i faznost realizacije Plana u odnosu na spratnost objekata, tako da se može prilagodjavati realnim potrebama investitora, i može biti manja od maksimalno planirane spratnosti.</p>
10	<p>USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU</p>
10.1.	<p>Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu</p> <p>Elektroenergetske instalacije objekata projektovati odnosno izvesti prema:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pravilniku o tehničkim normativima za elektroinstalacije niskog napona ("Sl. list SRJ", broj 28/95); ▪ Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja ("Sl. list SRJ", broj 11/96); ▪ Jugoslovenskim standardima - Električne instalacije u zgradama; Zahtjevi za bezbjednost JUS NB2741, JUSNB2743 JUSNB2752, <p>kao i svim drugim važećim pravilnicima i standardima za ovu vrstu objekata.</p> <p>Pri izradi projekta poštovati Tehničke preporuke EPCG (koje su dostupne na sajtu EPCG):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tehnička preporuka za priključenje potrošača na niskonaponsku mrežu TP-2 (dopunjeno izdanje); ▪ Tehnička preporuka – Tipizacija mjernih mjesta. <p>Mjesto i način priključenja objekta na elektroenergetsku mrežu odrediće, nakon izrade projektne dokumentacije, stručne službe CEDIS-a.</p>

10.2.	Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu
	Instalacije vodovoda i kanalizacije, projektovati u svemu prema važećim propisima i normativima i Tehničkim uslovima priključenja na gradski vodovod i kanalizaciju izdatim od strane "Vodovod i kanalizacija" doo Podgorica, koji su sastavni dio ovih UTU-a.
10.3.	Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu
	Prikazano na grafičkom prilogu 5 ovih UTU-a.
10.4.	Uslovi priključenja na telekomunikacionu infrastrukturu
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propisi u skladu sa kojima se obavlja izrada tehničke dokumentacije nalaze se na sajtu http://www.ekip.me/regulativa; ▪ Podaci o postojećem stanju elektronske komunikacione infrastrukture nalaze se na sajtu http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip.me; ▪ Pristup georeferenciranoj bazi podataka elektronske komunikacione infrastrukture moguć je preko web portala http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip/login.isp.

11	POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA
	Prije izrade tehničke dokumentacije, shodno članu 7 Zakona o geološkim istraživanjima "Sl. list RCG", br. 28/93, 27/94, 42/94, 26/07, 38/11), provjeriti potrebu izrade Projekta geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i Elaborata o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja.

12	URBANISTIČKI PARAMETRI	
	Oznaka urbanističke parcele	UP 3
	Površina urbanističke parcele	15.282,00m ² (tabela 2 – tekst Plana)
	Indeks zauzetosti (Kp)	0,27 (tabela 2 – tekst Plana)
	Indeks izgrađenosti (Ki)	2,24 (tabela 2 – tekst Plana)
	Bruto građevinska površina bez podzemnih prostorija	34.317,00m ² (tabela 2 – tekst Plana)
	Površina pod objektima	4.147,00m ² (tabela 2 – tekst Plana)
	Poslovni prostor	3.499,00m ² (tabela 2 – tekst Plana)
	Stambeni prostor	30.818,00m ² (tabela 2 – tekst Plana)
	Broj stanovnika	1.269 (tabela 2 – tekst Plana)
	Broj stambenih jedinica	362 (tabela 2 – tekst Plana)
	Stanarski podrum	14.970,00m ² (tabela 2 – tekst Plana)
	Garaže	29.940,00m ² (tabela 2 – tekst Plana)
	Spratnost objekata	2G+Po+0+5-2G+Po+P+7-2G+Po+P+9 Napomena: Spratnost je data posebno za svaku lamelu objekta koje su definisane koordinatama prelomnih tačaka građevinske linije - prikazano na grafičkom prilogu 8 ovih UTU-a.
	Parametri za parkiranje odnosno garažiranje vozila	
	Parkiranje	
	Parkiranje za pojedine sadržaje obezbjeđeno je u okviru pojedinačnih parcela, a primarno u garažama koje se nalaze na nivou drugog i trećeg podruma ispod stambenih blokova. Prilaz parkinzima obezbijeđen je preko rampi i direktno sa ulice V proleterske brigade. Novoplanirani parking prostori organizovani su sa upravnom šemom parkiranja, pri čemu su dimenzije parking	

mjesta 2.5x5m Obrada otvorenih parkinga treba da je takva da omogući maksimalno ozelenjavanje, a na svaka tri parking mjesta obezbjediti zasad drveća. Obavezno je odgovarajuće oivičavanje parking prostora. Potreban broj parkinga obezbijeđen je u podzemnim garažama. Veličina i broj parkinga dati su orijentaciono a zavisno od konstrukcije riješavaće se u daljoj razradi, kao i vertikalne veze (rampe). Po smjernicama iz GUP-a potrebno je obezbjediti 1 parking mjesto (PM) za 50m² poslovni prostor.

Za stanovanje po najnovijim smjernicama GUP-a treba obezbjediti 1,1 parking mjesto po jednom stanu ...

PLANIRANI BROJ PARKING MJESTA U GARAŽAMA PO ZONAMA

zone	1a	1	2	3	4	5	6	7	ukupno
stanovanje	139	342	494	398	200	-	-	-	1573
poslovanje	24	58	97	70	40	86	86	86	547
ukupno	163	400	591	468	240	86	86	86	2120

Oblikovanje prostora

Prostorno oblikovanje mora biti uskladjeno sa postojećim prostornim oblicima, namjenom i sadržajem objekata.

Insistirati će se na vizuelnom jedinstvu cjelovitog prostornog rješenja, kod koga će objekti zadržati svoj identitet i arhitektonski izraz adekvatan svojoj funkciji, bez narušavanja prisutnog već formiranog ambijenta.

Likovno i oblikovno rješenje gradjevinskih struktura mora da slijedi klimatske i druge endemske karakteristike grada i da svojim izrazom doprinosi opštoj slici i da se uskladi sa postojećom fizionomijom sredine.

Obrada fasada mora biti izvedena od odgovarajućih materijala koji garantuju adekvatnu zaštitu enterijera objekata.

Istaći posebne karakteristike objekata namjenske arhitekture racionalnog obelježja.

Kolorit objekata uskladiti sa njihovom funkcijom, okolinom, gradjevinskim nasleđem i klimatskim uslovima. Insistirati na pravilnim geometrijski jasno izdiferenciranim masama, svijetlih tonova, "potopljenih u svjetlost" kako bi se ostvarila potrebna dinamičnost i poliharmonija prostorne plastike. Obrada površina partera mora odgovarati svojoj namjeni. Različitom obradom izdiferencirati namjensku podjelu partera. Elementi parterne obrade takodje obezbjedjuju jedinstvo sa parternim cjelinama susjednih objekata.

Travnjaci i parkovsko rastinje moraju biti tako odabrani da u klimatskim i drugim endemskim uslovima podneblja nadju osnov svoje egzistencije.

Sa aspekta ispravne znakovne organizacije strukture partera koja ima za cilj da obezbijedi spontano razdvajanje korišćenja partera i prijatan doživljaj u prostoru, potrebno je da dominiraju sledeće vrste obrada :

- obrada zelene površine partera (prema programu i odredbama iznesenim u separatu hortikulture),
- obrada kolovoznih površina,
- utilitaristička obrada trotoara,
- posebna obrada pješačkih koridora (bojeni beton, ferd-beton, keramičke pločice, beton kocke i drugo) u kombinaciji sa zelenilom,
- urbani dizajn, oprema i dijela primjenjene umjetnosti.

Specifičnost predmetnog prostora treba da čini niz vrijednih ambijenata oblikovano-estetski kvaliteti objekata i prirodni kvaliteti sredine ukomponovani u jedinstveni ambijent zone.

Pored ovog postupka koji podrazumijeva djelimičnu valorizaciju i revitalizaciju pojedinih objekata i ambijenta pri formiranju novih kapaciteta neophodno je obezbjediti nove elemente i forme opreme prostora u cilju njegove humanizacije, aktiviranja i stvaranja identiteta djelova kompleksa.

	<p>U ovom postupku mogu se ustanoviti dvije vrste prostora prema učesnicima i njihovom oblikovanju. Prvi predpostavljaju javne zelene površine, pješačke staze, pjacete, parkove, prostore oko javnih objekata i svi drugi prostori u domenu javnog života zone i drugi u prostorima koji gravitiraju radnim cjelinama.</p> <p>Oblici – geometrija horizontalnih i vertikalnih gabarita dati u grafičkim priložima DUP-a, su rezultat istraživanja planera i po nama predstavljaju optimalna rješenja koja su uskladu sa urbanističkim parametrima na urbanističkim parcelama (koeficijent pokrivenosti i koeficijent izgrađenosti) kao i drugim uslovima – kvalitetno provjetranje, insolacija, propisno odstojanje među objektima, funkcionalni sklopovi, ... Detalji geometrije nijesu do kraja obavezujući, ali moraju biti u skladu sa indikatorima urbanističke parcele. Istraživanja prostornih oblika i veličuna objekata su rađena prvenstveno na bazi studiranja prosječne stambene jedinice, a u skladu sa baznim konceptom Plana koji afirmiše racionalnost i funkcionalnost gradnje, uz poštovanje kvaliteta sredine kroz obezbjeđenje zdravog stanovanja, prilagođenog ambijenta i ukupno dobrog servisiranja kompleksa.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

13	OSTALI USLOVI
	<p>Privredno društvo koje izrađuje tehničku dokumentaciju i koje ispunjava uslove utvrđene Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", 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., 082/20 od 06.08.2020.), obavezno je tehničku dokumentaciju uraditi u skladu sa izdatim urbanističko-tehničkim uslovima i Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", 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., 082/20 od 06.08.2020.).</p> <p>Privredno društvo koje vrši reviziju tehničke dokumentacije i koje ispunjava uslove utvrđene Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", 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., 082/20 od 06.08.2020.), odgovorno je za usklađenost tehničke dokumentacije sa izdatim urbanističko-tehničkim uslovima i Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", 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., 082/20 od 06.08.2020.).</p> <p>Ovi urbanističko tehnički uslovi važe dok je na snazi planski dokument na osnovu kojih su izdati.</p> <p><i>Napomena: Za predmetnu urbanističku parcelu mjerodavne su smjernice DUP-a Servisno skladišna zona uz željezničku prugu Stari aerodrom" u Podgorici, koji je na dan izdavanja ovih Urbanističko tehničkih uslova, evidentiran i objavljen u Registru planskih dokumenata u skladu sa članom 11 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", 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) na sajtu Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, http://www.planovidozvole.mrt.gov.me/.</i></p>

14	PRILOZI
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Izvodi iz grafičkih priloga Detaljnog urbanističkog plana "Servisno skladišna zona uz željezničku prugu Stari aerodrom" u Podgorici; ▪ Tehnički uslovi priključenja na gradski vodovod i kanalizaciju; ▪ Listovi nepokretnosti broj 7181 i 8076, KO Podgorica III; ▪ Kopija katastarskog plana za katastarske parcele broj 2082/18, 2082/21, 2082/28, 2082/29 i 2095/2 KO Podgorica III.

Dostavljeno:

- Podnosiocu zahtjeva
- a/a


POMOĆNIK SEKRETARA
Tamara Vučević, dipl.ing.arh.
B. Vučević

PRILOG III



PRILOG
SITUACIJA
 RAZMJERA
 1:500

PRILOG IV

GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA OTPADNIH VODA

1. Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama

Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama date su tabeli 1 ovog priloga.

Tabela 1: GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA ZAGAĐUJUĆIH SUPSTANCI U OTPADNIM VODAMA

PARAMETRI	ZABRANA ISPUŠTANJA U PODZEMNE VODE	IZRAŽENI KAO	JEDINICA	POVRŠINSKE VODE	JAVNA KANALIZACIJA
1	2	3	4	5	6
FIZIČKO-HEMIJSKI PARAMETRI					
1. pH vrijednost				6,5 – 9,0	6,5 – 9,5
2. Temperatura			°C	30	40
3. ΔT_R ne više od			°C	5	-
3.1. ΔT_P ne više od			°C	3 (a) 1,5 (b)	-
4. Boja				bez	-
5. Miris				bez	-
6. Taložne materije			ml/lh	0,5	10
7. Ukupne suspendovane materije			mg/l	35 / 60 (c)	500
EKOTOKSIKOLOŠKI PARAMETRI					
8. Toksičnost na dafnije		LID _D *	Faktor razrjeđenja	2	-
9. Toksičnost na svjetleće bakterije		LID _L *	Faktor razrjeđenja	3	-
ORGANSKI PARAMETRI					
10. BPK ₅		O ₂	mg/l	25	500
11. HPK		O ₂	mg/l	125	700
12. Ukupni organski ugljenik (TOC)		C	mg/l	30	-
13. Teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) (d)			mg/l	20	100
14. Ukupni ugljovodoni (e)	N		mg/l	10	30
15. Lakoisparljivi aromatični ugljovodoni (BTX) (f)	N		mg/l	0,1	1,0
15.1. Benzen	N		mg/l	0,1	1,0
16. Trihlorbenzeni	N		mg/l	0,04	0,04
17. Polihlorovani bifenili (PCB) (g)	N		mg/l	0,001	0,001
18. Adsorbujući organski halogeni (AOX)		Cl	mg/l	0,5	0,5
19. Lakoisparljivi hlorovani ugljovodoni (h)	N	Cl	mg/l	0,1	1,0
19.1. Tetrahlorometan	N		mg/l	0,1	0,1
19.2. Trihlorometan	N		mg/l	0,1	0,1
19.3. 1,2 – dihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.4. 1,1 – dihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.5. Trihloreten	N		mg/l	0,1	0,1
19.6. Tetrahloretilen	N		mg/l	0,1	0,1
19.7. Heksahloro - 1,3-butadien (HCBd)	N		mg/l	0,01	0,01
19.8. Dihlorometan	N		mg/l	0,1	0,1

20. Fenoli			mg/l	0,1	10,00
21. Deterdženti, anjonski			mg/l	1	10,00
22. Deterdženti, nejonski			mg/l	1	10,00
23. Deterdženti, katjonski			mg/l	0,2	2,0
24. Organohlorovani pesticidi					
24.1. Heksahlorbenzen (HCB)	N		mg/l	0,001	0,001
24.2. Lindan	N		mg/l	0,01	0,01
24.3. Endosulfan	N		mg/l	0,0005	0,0005
24.4. Aldrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.5. Dieldrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.6. Endrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.7. Izodrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.8. Pentahlorbenzen	N		mg/l	0,0007	0,0007
24.9. Ukupni DDT (i)	N		mg/l	0,0025	0,0025
24.10. Para-para DDT	N		mg/l	0,001	0,001
25. Triazinski pesticidi i metaboliti					
25.1. Alahlor	N		mg/l	0,03	0,03
25.2. Atrazin	N		mg/l	0,06	0,06
25.3. Simazin	N		mg/l	0,1	0,1
26. Organofosforni pesticidi					
26.1. Hlorfenvinfos	N		mg/l	0,01	0,01
26.2. Hlorpirifos	N		mg/l	0,003	0,003
27. Pesticidi fenilurea, bromacil, metribuzin					
27.1. Izoproturon	N		mg/l	0,03	0,03
27.2. Diuron	N		mg/l	0,02	0,02
28. Drugi pesticidi					
28.1. Pentahlorofenol (PCP)	N		mg/l	0,04	0,04
29. Organokalajna jedinjenja					
29.1. Tributikalajna jedinjenja	N	TBT _{kation}	mg/l	0,00002	0,00002
30. Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH)					
30.1. Antracen	N		mg/l	0,01	0,01
30.2. Naftalen	N		mg/l	0,01	0,01
30.3. Fluoranten	N		mg/l	0,01	0,01
30.4. Benzo(a)piren	N		mg/l	0,05	0,05
30.5. Benzo(b)fluoranten	N		mg/l	0,003	0,003
30.6. Benzo(k)fluoranten	N		mg/l	0,003	0,003
30.7. Benzo(g,h,i)perilen	N		mg/l	0,0002	0,0002
30.8. Indeno(1,2,3-cd)piren	N		mg/l	0,0002	0,0002
31. Druga organska jedinjenja					
31.1. Hloroalkani C10-C13	N		mg/l	0,04	0,04
31.2. Nonilfenol i nonilfenol etoksilati	N		mg/l	0,03	0,03
31.3. di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	N		mg/l	0,13	0,13
31.4. Oktilfenoli i oktilfenol etoksilati	N		mg/l	0,01	0,01
31.5. Pentabromdifeniletri-(PBDE) (j)	N		mg/l	0,00005	0,00005
NEORGANSKI PARAMETRI					
32. Aluminijum		Al	mg/l	3	-
33. Arsen	N	As	mg/l	0,1	0,1
34. Bakar		Cu	mg/l	0,5	0,5
35. Barijum		Ba	mg/l	5	5
36. Bor		B	mg/l	1,0	10,0
37. Cink		Zn	mg/l	2	2
38. Kadmijum	N	Cd	mg/l	0,1	0,1
39. Kobalt		Co	mg/l	1	1

40. Kalaj		Sn	mg/l	2	2
41. Ukupni hrom		Cr	mg/l	0,5	0,5
42. Hrom (VI)		Cr	mg/l	0,1	0,1
43. Mangan		Mn	mg/l	2	4,0
44. Nikal	N	Ni	mg/l	0,5	0,5
45. Olovo	N	Pb	mg/l	0,5	0,5
46. Selen		Se	mg/l	0,02	0,1
47. Srebro		Ag	mg/l	0,1	0,1
48. Vanadijum		V	mg/l	0,05	0,1
49. Gvožđe		Fe	mg/l	2	10
50. Živa	N	Hg	mg/l	0,01	0,01
51. Fluoridi rastvoreni		F	mg/l	10,0	20,0
52. Sulfiti		SO ₃	mg/l	1	10
53. Sulfidi rastvoreni		S	mg/l	0,1	1,0
54. Sulfati		SO ₄	mg/l	250	200 (k)
55. Hloridi		Cl	mg/l	-	1 000 (k)
56. Ukupni fosfor		P	mg/l	2 / 1 (c)	10
57. Hlor slobodni		Cl	mg/l	0,2	0,5
58. Hlor ukupni		Cl	mg/l	0,5	1,0
59. Ukupni azot		N	mg/l	15 / 10 (c)	50
60. Amonijačni azot		N	mg/l	10 (l) / 6,7 (m)	-
61. Nitriti		N	mg/l	1 (l) / 0,7 (m)	10
62. Nitrati		N	mg/l	2 (l) / 1,3 (m)	-
63. Ukupni cijanidi	N	CN	mg/l	0,5	1,0
64. Cijanidi slobodni	N	CN	mg/l	0,1	0,1

Oznake u tabeli 1 znače:

*LID_D, LID_L - najmanje razrjeđenje otpadne vode koje nema uticaja na test organizme; određuje se najmanje četiri puta godišnje - toksičnost na dafnije određuje se u slučaju kada se otpadne vode ispuštaju u kopnene vode, a toksičnost na svjetleće bakterije u slučaju kada se otpadne vode ispuštaju u priobalne morske vode.

ΔT_R - razlika vrijednosti temperature rashladne vode na ispustu i vrijednosti temperature vode na zahvatu.

ΔT_P - razlika vrijednosti temperature na granici zone miješanja u kopnenim i priobalnim vodama (recipijentu) i vrijednosti temperature vode uzvodno od ispusta.

N - zagađujuća supstanca čije je ispuštanje u podzemne vode zabranjeno.

(a) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na područja ciprinidnih voda i na područja priobalnih voda, i to na granici zone miješanja (max 200 metara) koja se određuje na osnovu rezultata modeliranja pri projektovanju novog postrojenja, a nakon puštanja postrojenja u rad na osnovu mjerenja temperature u zoni miješanja minimalno u razdoblju od 2 godine.

(b) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na područja salmonidnih voda.

(c) - za komunalne otpadne vode u skladu sa Zakonom o upravljanju komunalnim otpadnim vodama, a za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u osjetljiva područja.

(d) - teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) predstavljaju sumu masti i ulja životinjskog i biljnog porijekla, kao i ukupnih ugljovodonika (mineralnih ulja) ekstraktabilnih n-heksanom.

(e) - ukupni ugljovodonici (mineralna ulja) predstavljaju sumu dugolančanih i razgranatih alifatičnih, alicikličnih, aroamtičnih ili alkil-supstituisanih aromatičnih ugljovodonika između C₁₀H₂₂ (n-dekana) i C₄₀H₈₂ (n-tetrakontana).

(f) - lakoisparljivi aromatični ugljovodonici (BTX) predstavljaju sumu benzena, etilbenzena i orto-, meta- i paraksilena.

(g) - polihlorovani bifenili (PCB) predstavljaju sumu 2,4,4'-trihlorobifenil (PCB-28), 2,2',5,5'-tetrahlorobifenil (PCB-52), 2,2',4,5,5'-pentahlorobifenil (PCB-101), 2,2',4,4',5' - heksahlorobifenil (PCB-138), 2,2',4,4',5,5' - heksahlorobifenil (PCB-153), 2,2',3,4,4',5' - heptahlorobifenil (PCB-180), 2,2',3,3',4,4',5,5'-oktahlorobifenil (PCB-194) i 2,3',4,4',5-pentahlorobifenil (PCB-118).

(h) - lakoisparljivi hlorovani ugljovodonici predstavljaju sumu trihlormetana, dihlormetana, tetrahlorometana, 1,2-dihlormetana, trihlormetana i tetrahloretena.

(i) - ukupna količina DDT obuhvata zbir izomera 1,1,1-trihloro-2,2 bis(p-hlorofenil)etan; 1,1,1-trihloro-2 (o-hlorofenil)-2-(p-hlorofenil)etan; 1,1-dihloro-2,2bis(p-hlorofenil)etilen; 1,1-dihloro-2,2 bis(p-hlorofenil)etan.

(j) - pentabromdifeniletri (PBDE) predstavljaju sumu kongerena 28, 47, 99, 100, 153 i 154.

(k) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na betonske kolektorske cijevi.

(l) - za komunalne otpadne vode za aglomeracije između 10 000 i 100 000 ES, a za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u područja koja nijesu određena kao osjetljiva.

(m) - za komunalne otpadne vode za aglomeracije veće od 100 000 ES, a za za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u osjetljiva područja.

PRILOG V



LEGENDA MATERIJALA

	Zelenilo - slobodne površine		Behatonske ploče (rotorari)		Asfalt
	Zelenilo - saksije		Behatonske ploče (parking)		

linija kat. parcele **postojeći objekat** **ostavljena kota (niti protivog podu)**
linija urb. parcele **osa saobraćajnica** **aportirna kota (niti protivog podu)**

LEGENDE I SIMBOLI :

	Vodovodna VERTIKALA		HIDRANTSKA VERTIKALA
	Vodovodna VERTIKALA - VISOKA ZONA		VODOVODNA VERTIKALA - VISOKA ZONA
	Vodovodna VERTIKALA - POSLOVNI PROSTORI		VODOVODNA VERTIKALA - POSLOVNI PROSTORI
	HLADNA VODA - POSLOVNI PROSTORI		HLADNA VODA - POSLOVNI PROSTORI
	HLADNA VODA		HLADNA VODA
	SPRINKLER SISTEM		SPRINKLER SISTEM
	SPOLJASNA I UNUTRASNJA HIDRANTSKA MREŽA		SPOLJASNA I UNUTRASNJA HIDRANTSKA MREŽA
	PROTIVPOŽARNI HIDRANT		PROTIVPOŽARNI HIDRANT
	SPOLJASNI HIDRANT		SPOLJASNI HIDRANT
	FEKALNA KANALIZACIJA		FEKALNA KANALIZACIJA
	PREČNIK ODVODA (mm)		PREČNIK ODVODA (mm)
	OV0110 VERTIKALA ATMOSFERSKE KANALIZACIJE, Ø110		OV0110 VERTIKALA ATMOSFERSKE KANALIZACIJE, Ø110
	ATMOSFERSKA KANALIZACIJA-ČISTA		ATMOSFERSKA KANALIZACIJA-ČISTA
	ATMOSFERSKA KANALIZACIJA-ZAULIENA		ATMOSFERSKA KANALIZACIJA-ZAULIENA

PROJEKTANT:
 ARHITEKTONSKI ATELJE
 Anđelković Bulevar br. 28, Ulaz B. I. sprat,
 81000 Podgorica, Crna Gora
 E-mail: atelier@atelijs.com.me
 www.arhitektonskiatelje.com
 6982 20 245-647
 Datum izdaje: 2021. god.

INVESTITOR:
 "MASTER INŽENJERING" d.o.o., Podgorica
 Studentska bb, lamela 11
 81000 Podgorica, Crna Gora
 +38267 223 666

Lokacija:
 Uprava 3, u zahvatu DUP-a
 "SERVISNO SKLADIŠNA ZONA UZ
 ŽELJEZNIČKU PRUGU STARI AERODROM"
 u Podgorici

STAMBENO-POSLOVNI OBJEKAT (Faza I)

Glavni inženjer:		Glavni projekat:	
dr. Mladen Đurović dipl. inž. arh.		Dra. Zvezdana Đurović dipl. inž. arh.	
Odgovorni inženjer:		Dio tehničke dokumentacije:	
Kristina Raičević, spec. sci. grad.		Građevinski projekat	
Saradnik:		Instalacija vodonodova i kanalizacije	
Anita Radović, spec. sci. grad.		Prilog:	
Datum izdaje i M.P.		Datum revizije i M.P.	
Novembar, 2021. god.		Situacija prizemlja	
		Kaznjena:	
		1:250	
		Dr. priloga: Br. strane	
		1 117	

Uputstvo za proveru parametara i čišćenje separatora lakih naftnih derivata

Kontrola stanja parametara količine lakih tečnosti, taloga kao i zaprljanosti filtera izvodi lice koje je ovlašćeno od strane investitora (vlasnika uređaja) a obučeno za obavljanje ovih poslova.

Kontrola se vrši na sledeći način prema normi SRPS EN 858-2

	Sadržaj	Ko / Kako	Interval
Samostalna kontrola	Funkcionisanje	Kvalifikovano lice za održavanje investitora / Dnevnik održavanja	Mesečno
Održavanje	Provera i čišćenje koalescentnog materijala	Kvalifikovano lice za održavanje investitora / Prema uputstvu proizvođača	Svakih 6/12 meseci
Pražnjenje	Pražnjenje i čišćenje 80 % max. ulja 50 % max. taloga	Akreditovana kompanija / pomoću vozila za pražnjenje	Ako je potrebno ili posle 5 godina (biodiezel godišnje)
Generalna inspekcija	Funkcionisanje, stanje, debljina zaštitnog sloja	Kvalifikovano lice za održavanje investitora	Pre puštanja u rad, zatim svakih 5 godina

1. Funkcionalna kontrola – svakih mesec dana

Kontrola se vrši podizanjem poklopca i vizuelnim pregledom stanja u separatorском delu – provera da li je sigurnosni plovak pluta na površini i da li je filterski deo u fabrički podešenom položaju.

Ako neka od ove dve stavke nije adekvatna pristupa se vanrednoj proveru zaprljanosti.

2. Provera zaprljanosti – svakih 6 meseci

Provera zaprljanosti se vrši sa svrhom provere da li je potrebno čišćenje separatora.

Provera zaprljanosti se sastoji od provere

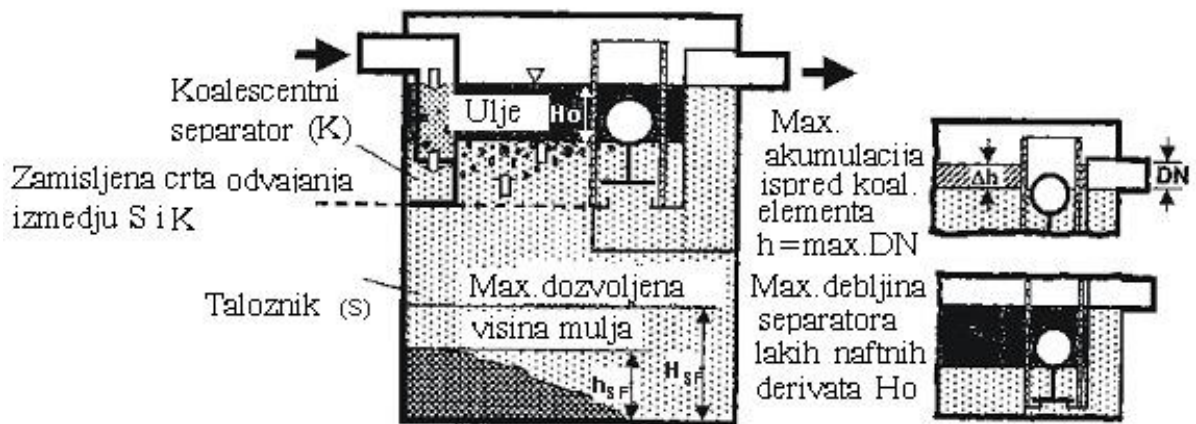
- količine taloga (provera u pred taložniku),
- provera količine lakih tečnosti u separatoru,
- zaprljanosti filtera.

Za potrebe provere parametara je potrebno posedovati originalni ACO komplet za kontrolu ili improvizovane alate, sredstva i metar.



ACO kontrolni set

U slučaju nemanja ovog kompleta, koristi se metalna ili drvena šipka, metalna ploča koja se montira na vrhu šipke, pasta za indicaciju prisustva vode, metar za merenje dužune.



$H_{sf} = \max 50\%$ upotrebne zapremine taložnika
 H_0 = podatak je u tablici za separator

Čišćenje je potrebno kada se:

- Taložnik (S) napuni blatom, peskom ili muljem do maksimalno 50% njegove upotrebne zapremine (1/2 visine od dna do donje kote izlivne cevi) ili
- Debljina separisanih mineralnih ulja (H_0) je dostigla maksimalni kapacitet
- Nivo akumulacije ispred koalescentnog filtera je viši od gornje kote izlivne cevi. (U tom slučaju potrebno je obavezno očistiti i koalescentni materijal)

U dnevnik održavanja se upisuju izmerene vrednosti S, H_0 i visina ko vrha kote izlivne cevi akumulacije u separatoru.

ACO Vršiti obuku pr početku eksplatacije licima zaduženim za vršenje ove kontrole od strane investitora. Parametre za kontrolu izdajemo i zapisujemo u dnevnik održavanja kada se vrši ova obuka.

3. Pražnjenje – prema potrebi a najdalje na 5 godina

Vrši akreditovana i već obučena kompanija sa tržišta a u situaciji kada je:

Kod pražnjenja - čišćenja potrebno je odstraniti sva izdvojena mineralna ulja sa površine i odstraniti celokupan sadržaj iz uređaja (blato, pesak).

Unutrašnjost uređaja mora biti temeljno oprana vodom. Prilikom čišćenja potrebno je pregledati unutrašnjost separatora.

Čišćenje koalescentnog elementa

Prilikom redovnog čišćenja odnosno prilikom servisnog pregleda, potrebno čišćenje koalescentnog materijala.

Pre početka čišćenja potrebno je isprazniti sistem. Pomoću kuka izvuci celu korpu u koju je postavljen koalescentni materijal, a zatim i plovak.

Za čišćenje koalescentnog materijala, može se upotrebiti mlaz vode. Potrebno je voditi računa da se koalescentni materijal ne ošteti. Čišćenje materijala se vrši u uređaju ili na zato namenjenoj betonskoj površini - uljanonepropusnoj, koja ima izliv u separator lakih naftnih derivata, kako bi se ostaci posle čišćenja odveli u uređaj.

Koalescentni materijal ne sme se čistiti na zemlji, pesku, zelenim površinama ili drugim nezaštićenim površinama!

4. Generalna inspekcija – najdalje na 5 godina eksploatacije separatora – akreditovana kompanija.

Potpuno pražnjenje i čišćenje separatora sa pripadajućim elementima koji se mogu izvaditi (filter i sigurnosni plovak).

Pregled unutrašnjih elemenata i zidova separatora – vizuelni pregled da nije došlo do oštećenja polietilenskih unutar separatora,

PRILOG VI



Crna Gora
Glavni grad Podgorica
Sekretarijat za planiranje prostora
i održivi razvoj

Adresa: Ul. Vuka Karadžića br. 41
81000, Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 625 647, +382 20 625 637
fax: +382 20 625 680
e-mail:
sekretarijat.planiranje.uredjenje@podgorica.me

Broj: UPI 08-331/21-811

15. decembar 2021. godine

Na osnovu člana 14 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“, br. 75/18) i na osnovu člana 18 Zakona o upravnom postupku („Sl. list CG“, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj, postupajući u predmetu za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja za izgradnju stambeno - poslovnog objekta, na životnu sredinu, donosi:

R J E Š E N J E

I - UTVRĐUJE se da je za izgradnju stambeno - poslovnog objekta, koji će biti lociran na katastarskim parcelama broj: 2082/18, 2082/21, 2082/28, 2082/29, 2095/2 KO Podgorica III, odnosno na urbanističkoj parceli UP 3, u zahvatu detaljnog urbanističkog plana „Servisno skladišna zona uz željezničku prugu Stari Aerodrom“, u Podgorici, potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

II - NALAŽE se nosiocu projekta, „MASTER INŽINJERING“ d.o.o. iz Podgorice, da izradi Elaborat procjene uticaja za izgradnju stambeno - poslovnog objekta, na životnu sredinu, koji će biti lociran na katastarskim parcelama broj: 2082/18, 2082/21, 2082/28, 2082/29, 2095/2 KO Podgorica III, odnosno na urbanističkoj parceli UP 3, u zahvatu detaljnog urbanističkog plana „Servisno skladišna zona uz željezničku prugu Stari Aerodrom“, u Podgorici.

O b r a z l o ž e n j e

Sekretarijatu za planiranje prostora i održivi razvoj, Sektoru za održivi razvoj, dana 03. decembra 2021. godine, od strane nosioca projekta „MASTER INŽINJERING“ d.o.o. iz Podgorice, podniet je zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja za izgradnju stambeno - poslovnog objekta, na životnu sredinu, koji će biti lociran na katastarskim parcelama broj: 2082/18, 2082/21, 2082/28, 2082/29, 2095/2 KO Podgorica III, odnosno na urbanističkoj parceli UP 3, u zahvatu detaljnog urbanističkog plana „Servisno skladišna zona uz željezničku prugu Stari Aerodrom“, u Podgorici.

Uz navedeni zahtjev nosilac projekta je dostavio potrebnu dokumentaciju, čiji je sadržaj utvrđen Pravilnikom o sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“, broj 19/19), te su se stvorili uslovi za sprovođenje postupka odlučivanja.

Analizom zahtjeva nosioca projekta i podataka o predmetnoj lokaciji, karakteristikama i mogućim uticajima planiranog projekta, a uzimajući u obzir vrstu projekta i kriterijume propisane Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“, broj 20/07 i „Sl.list CG“, broj 47/13, 53/14 i 37/18), utvrđeni su razlozi za donošenje ovog rješenja, te se konstatuje sljedeće:

- Izgradnja predmetnog objekta planirana je na katastarskim parcelama broj: 2082/18, 2082/21, 2082/28, 2082/29, 2095/2 KO Podgorica III, odnosno na urbanističkoj parceli UP 3, u zahvatu detaljnog urbanističkog plana „Servisno skladišna zona uz željezničku prugu Stari Aerodrom“. Površina predmetne urbanističke parcele iznosi 15 280 m². Sa istočne strane, ista je ograničena bulevarom Josipa Broza Tita, dok se sa zapadne strane nalazi željeznička pruga;
- Realizacija predmetnog projekta podrazumijeva faznu izgradnju. Naime, u prvoj fazi je planirana izgradnja podzemne garaže, dok se druga faza odnosi na izgradnju nadzemnih etaža. Spratna visina podzemne garaže je 4,00 m, spratna visina prizemlja 4,50 m, dok

spratna visina ostalih nadzemnih etaža iznosi 3,05 m. Objekat će biti različite spratnosti, s obzirom da će se sastojati od četiri kule i tri trakta. Spratnost južnog trakta biće G+Pr+5, istočnog i zapadnog trakta G+Pr+7, a projektovana spratnost kula obuhvata G+Pr+9. Predviđeni garažni parking prostor definiše 404 parking mjesta, pri čemu je na platou projektovano dodatno 71 parking mjesto, što ukupno predstavlja 475 parking mjesta. U prizemlju objekta su smješteni poslovni prostori, ulazi u objekte, kao i prostorije za elektroinstalacije i hidrotehničke instalacije. Na spratovima objekta planirani su stanovi različitih struktura. Ukupan broj istih iznosi 368;

- U toku izgradnje objekta nastaće komunalni i građevinski otpad dok će se u toku eksploatacije objekta pored komunalnog stvarati i opasni otpad od procesa prečišćavanja otpadnih i atmosferskih voda;
- Atmosferska voda sa parkinga i voda sa manipulativnih površina će se prije upuštanja u kanalizacioni sistem prečišćavati u projektovanom separatoru namijenjenom za izdvajanje zemlje i pijeska, ulja i naftnih derivata;
- Ukupna projektovana zastupljenost zelenih površina na predmetnoj urbanističkoj parceli iznosi 10 955, 00 m², od čega je 2 619, 00 m² projektovano kao krovno ozelenjavanje, odnosno prostor namijenjen istom se nalazi iznad garaža i skladišta.

Uzimajući u obzir konstatovano, naročito obim planiranog projekta, ukazujemo da realizacija istog zahtijeva detaljnu obradu pojedinih pitanja, posebno u smislu infrastrukture koja se odnosi na tretman otpadnih voda, to se nosiocu projekta utvrđuje obaveza izrade Elaborata procjene uticaja u slučaju realizacije datog projekta.

U prilog navedenog ide i činjenica da su pored ostalog, elementi Elaborata o procjeni uticaja upravo identifikacija mogućih negativnih uticaja na životnu sredinu, predlog odgovarajućih mjera i uslovi za sprečavanje odnosno ublažavanje ustanovljenih uticaja, kao i monitoring stanja pojedinih segmenata životne sredine tokom izvođenja i funkcionisanja projekta.

U postupku odlučivanja ovaj organ je shodno članu 13 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu, sproveo proceduru obavještanja zainteresovanih organa, organizacija i javnosti, pri čemu je omogućen uvid u podnesenu dokumentaciju i dostavljanje mišljenja. U toku trajanja perioda javnog uvida od 07.12. do 14.12.2021. godine, niko od predstavnika zainteresovanih organa i organizacija ni zainteresovane javnosti nije izvršio uvid u podnijetu dokumentaciju i nisu dostavljene sugestije, prigovori, primjedbe i mišljenja u pismenoj i elektronskoj formi.

Shodno odredbama člana 14, definisano je da nadležni organ u roku od 4 radna dana nakon isteka roka za dostavljanje mišljenja zainteresovanih organa i organizacija i zainteresovane javnosti o podnijetom zahtjevu, odluči o potrebi izrade Elaborata.

Nosilac projekta može, shodno odredbama člana 15 Zakona o procjeni uticaja podnijeti ovom Sekretarijatu zahtjev za određivanje obima i sadržaja Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

Na osnovu navedenog, a shodno podnesenom zahtjevu, Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj, odlučio je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Pravna pouka: Protiv ovog rješenja može se podnijeti žalba Glavnom administratoru u roku od 15 dana od dana dostavljanja istog.

Predmet obradila

Milena Bečić, spec.zaš.živ.sred.

Milena Bečić


Branka Knežević, dipl.biol.
POMOĆNIK SEKRETARA