



Crna Gora  
**O P Š T I N A K O T O R**

---

**SEKRETARIJAT ZA ZAŠTITU PRIRODNE I KULTURNE BAŠTINE**

Broj: UP-0501-334/19-8  
Kotor, 03.04.2019. godine

**“Na osnovu člana 20 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (“Službeni list RCG”, broj 80/05 i “Službeni list CG”, broj 40/10, 73/10, 40/11, 27/13, 52/16 i 57/18) Sekretarijat za zaštitu prirodne i kulturne baštine:**

**OBAVJEŠTAVA**  
**zainteresovanu javnost**

da je privatna ustanova Osnovna škola "BRITISH INTERNATIONAL SCHOOL ARCADIA ACADEMY" Kotor, podnijela Zahtjev za izdavanje Ekološke saglasnosti na Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu za projekat rekonstrukcije-nadogradnje sprata obrazovne ustanove sa ozelenjavanjem i postavljanjem podloge za sportske terene, čija se realizacija planira na dijelu urbanističke parcele UP 120 koju čine kat. parc. 21/2 i 19/4 KO Lješevići i UP 119 koju čine kat. parc. 20/1, 21/1, 37/2 i 38/2 KO Lješevići u Opštini Kotor.

U vezi sa navedenim pozivamo zainteresovanu javnost da učestvuje u javnoj raspravi i izvrši uvid u dostavljenu dokumentaciju u prostorijama Sekretarijata za zaštitu prirodne i kulturne baštine, radnim danima od 08 do 11 časova.

Rok za učešće u javnoj raspravi i dostavljanje primjedbi i mišljenja u pisanoj formi, na adresu Opština Kotor, Sekretarijat za zaštitu prirodne i kulturne baštine, je 03.05.2019. godine.

Javna tribina o predmetnom elaboratu održaće se u Palati Bizanti, dana 18.04.2019. godine, sa početkom u 11 časova.

**Sekretarka Sekretarijata za zaštitu prirodne i kulturne baštine**  
**Bojana Petković, dipl.inž.arh.**

**NOSILAC PROJEKTA: "BRITISH INTERNACIONAL SCHOOL ARCADIA ACADEMY" IZ KOTORA**

**NAZIV PROJEKTA: REKONSTRUKCIJA-NADOGRADNJA SPRATA, OBRAZOVNA USTANOVA  
VISOKO ŠKOLSTVO**

**LOKACIJA: PREMA LSL GRBALJ UP 120 SE NALAZI U PLASKOJ CJELINI 2, FAZA 2,  
SASTAVLJENA OD KAT. PARCELA BR. 21/2, 20/2 I DIJELA KAT.PARCELE BR.19/3 KO  
LJEŠEVIĆI, OPŠTINA KOTOR**

# **ELABORAT O PROCJENI UTJECAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA REKONSTRUKCIJU I NADOGRADNJU ŠKOLE**

**Obrađivač:**

**Liming Projekt d.o.o. Podgorica**

**Broj licence 01-1075/2**

**Odgovorno lice:**

**Žarko Asanović, dipl.inž.el.**

**Odgovorno lice u multidisciplinarnom timu:**

**Žarko Asanović, dipl.inž.el.**

## Sadržaj

Opšte informacije .....	3
Podaci o nosiocu projekta .....	3
Glavni podaci o projektu .....	3
Podaci o organizaciji i licima .....	4
1. Spisak primijenjenih zakona, propisa, preporuka i standarda .....	24
2. UVOD .....	26
3. OPIS LOKACIJE .....	26
3.1. Područje izvođenja projekta .....	26
3.2. Fizičke karakteristike projekta i kartografskih prikaza .....	26
3.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena .....	29
3.4. Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa .....	34
4. OPIS PROJEKTA .....	40
5. OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVA .....	64
6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE .....	66
7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU .....	68
8. OPIS MJERA ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA .....	76
9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU .....	83
10. REZIME INFORMACIJA .....	84
11. PODACI O EVENTUALNIM TEŠKOĆAMA .....	85
12. ZAKLJUČAK .....	86
13. PRILOZI .....	87

## Opšte informacije

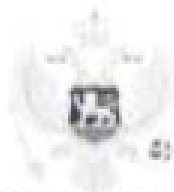
### Podaci o nosiocu projekta

Nosilac projekta:	PRIVATNA USTANOVA OSNOVNA ŠKOLA „BRITISH INTERNATIONAL SCHOOL ARCADIA ACADEMY“ KOTOR
Ime i prezime odgovornog lica:	Milija Božović
Adresa:	LJEŠEVIĆI B.B.
Registracioni broj:	80026558

### Glavni podaci o projektu

Pun naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA - NADOGRADNJA SPRATA, OBRAZOVNA USTANOVA VISOKO ŠKOLSTVO
Skraćen naziv projekta:	
Lokacija:	Na dijelu urbanističke parcele UP 120 u okviru bloka 2. (faza II), koju čine katastarske parcele br.21/2 i 19/4 KO Lješevići u zahvatu LSL Grbalj I
Adresa:	Lješevići bb-

Podaci o organizaciji i licima



## IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA PORESKE UPRAVE

Registarski broj 5 - 0526961 / 006

Datum registracije: 15.04.2009.

PIB: 02753138

Datum promjene podataka: 13.04.2016.

### "LIMING PROJEKT" D.O.O. ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERING, TEHNIČKA ISPITIVANJA PROMET ROBA I USLUGA - PODGORICA

Broj važeće registracije: /006

Skraćeni naziv: LIMING PROJEKT  
Telefon: 20 633384  
eMail:  
Datum zaključivanja ugovora: 09.04.2009.  
Datum donošenja Statuta: 09.04.2009. Datum promjene Statuta: 12.04.2016.  
Adresa glavnog mjesta poslovanja: UL. CRNOGORSKIH SERDARA BR. 30 PODGORICA  
Adresa za prijem službene pošte: UL. CRNOGORSKIH SERDARA BR. 30 PODGORICA  
Adresa sjedišta: UL. CRNOGORSKIH SERDARA BR. 30 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 Euro )

#### **OSNIVAČI:**

---

**ŽARKO ASANOVIĆ** 1510968270046

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: OBALA RIBNICE 8 PODGORICA CRNA GORA

---

**LICA U DRUŠTVU:**

**ŽARKO ASANOVIĆ** 1510968270046

---

Adresa: OBALA RIBNICE 8 PODGORICA

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: ( )

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

---

**ŽARKO ASANOVIĆ** 1510968270046

Adresa: TRG BOŽANE VUČINIĆ 6/32 PODGORICA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ( )

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

---

Izdato: 10.07.2017 godine u 11:39h



NAČELNICA

Dužanka Vujisić

*Dužanka Vujisić* 5



Broj:01-1075/2  
Podgorica, 06.10.2015. godine

Inženjerska komora Crne Gore rješavajući po Zahtjevu privrednog društva „LIMING PROJEKT“ d.o.o. iz Podgorice, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14), čl.8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br. 68/08), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03), člana 1 Uredbe o izmjeni uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore broj 08-1375 ("Sl. list CG", br. 35/15), donosi

## RJEŠENJE

Izdaje se

### L I C E N C A za izradu tehničke dokumentacije

**Za izradu, TEHNIČKE DOKUMENTACIJE IZ OBLASTI ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE, Privrednom društvu „LIMING PROJEKT“ d.o.o. iz Podgorice.**

Licenca se izdaje na period od pet godina.

## OBRAZLOŽENJE

Inženjerska komora Crne Gore postupajući po Zahtjevu br. 03-1075 od 05.10.2015. godine, koji je podnesen u ime privrednog društva „LIMING PROJEKT“ d.o.o. iz Podgorice, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 83. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14) i člana 8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br. 68/08 i 32/14), utvrdila je da:

- privredno društvo posjeduje Potvrdu o registraciji kod Centralnog registra privrednih subjekata Poreske uprave reg.br. 5-0526961/004, za – inženjersku djelatnost i tehničko savjetovanje;
- ima u radnom odnosu odgovornog projektanta – Žarka R. Asanovića, dipl.inž.el., sa Licencom broj: UP 0502-124/15-1 od 21.09.2014. godine, izdatom od Ministarstva održivog razvoja i turizma;
- ispunjava uslove za sticanje tražene licence.

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

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

Generální sekretar:  
Svetislav Popović, dipl. pravnik

Službeno lice:  
Mirjana Bučan, dipl. pravnik

Dostavljeno

- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;
- a/a



PREDSJEDNIK KOMORE

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



Broj: EŽ-28-03/19

Podgorica: 28.03.2019. godine

Shodno članu 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list RCG", br. 80/05 od 28.12.2005, "Sl. list Crne Gore", br. 40/10 od 22.07.2010, 73/10 od 10.12.2010, 40/11 od 08.08.2011, 27/13 od 11.06.2013), donosim,

### RJEŠENJE

o formiranju multidisciplinarnog tima za izradu

Za izradu Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, projekta rekonstrukcije – nadogradnje objekta Visoko školstvo , određujem tim u sastavu:

1. Žarko Asanović, dipl.inž.el., strukovni inženjer zaštite od požara i zaštite životne sredine - specijalista
2. Arh Fuad Šabović, dipl. ing.
3. Zoronjić Alma, dipl. biolog
4. Dragomir Popović, dipl.inž.građ.
5. Nusret Mekić, Bachelor turizma i zaštite životne sredine

Za odgovorno lice u multidisciplinarnom timu određujem Žarka Asanovića, dip.inž.el.,spec.zop.

Za odgovorno lice u multidisciplinarnom timu određujem Žarka Asanovića, dip.inž.el.

Obrazloženje:

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

Izvršni direktor

M.P.

Žarko Asanović,  
dipl.inž.el.

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA  
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR  
I LICENCIRANJE

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 107/7-1362/2

Podgorica, 17.04.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu ŽARKA ASANOVIĆA, diplomiranog inženjera elektrotehnike – odsjek energetika iz Podgorice, za izdavanje licence za ovlaštenog inženjera, na osnovu člana 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore " br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore " br. 58/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

### RJEŠENJE

1. IZDAJE SE ŽARKU ASANOVIĆU, diplomiranom inženjeru elektrotehnike – odsjek energetika iz Podgorice, LICENCA ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

### Obrazloženje

Aktom, br.UPI 107/7-1362/1 od 15.03.2018.godine, ŽARKO ASANOVIĆ, diplomirani inženjer elektrotehnike – odsjek energetika iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu Diplomu o stečenom visokom obrazovanju stečenu na Elektrotehničkom fakultetu – Univerziteta Crne Gore, br.737 od 12.11.2000.godine;
- Ovjerena fotokopija radne knjižice;
- Ovjerena fotokopija lične karte;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj br.02-4087/1 od 30.04.2008.godine, kojim se ŽARKU ASANOVIĆU, diplomiranom inženjeru elektrotehnike – odsjek energetika iz Podgorice, izdaje ovlašćenje za rukovođenje – izvođenjem instalacija jake struje;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj br.02-4087/2 od 30.04.2008.godine, kojim se ŽARKU ASANOVIĆU, diplomiranom inženjeru elektrotehnike – odsjek energetika iz Podgorice, izdaje ovlašćenje za izradu projekata jake struje;
- Ovlašćenje za rukovođenje građenjem – instalacija jake struje na objektima visokogradnje, reg.br.ER 00325 0119 od 20.05.2005.godine, izdato od strane Inženjerske komore Crne Gore;

- Ovlašćenje za projektovanje za izradu projekata jake struje na objektima visokogradnje, reg.br.ER 00325 0119 od 20.05.2005.godine, izdato od strane Inženjerske komore Crne Gore;
- Referenc lista – potvrda za ŽARKA ASANOVIĆA, diplomiranog inženjera elektrotehnike – odsjek energetika iz Podgorice, izdata od strane »VELMI YUVEL« DOO iz Bijelog Polja;
- Referenc lista – potvrda za ŽARKA ASANOVIĆA, diplomiranog inženjera elektrotehnike – odsjek energetika iz Podgorice, izdata od strane O.D »ENERGIJA« iz Bijelog Polja;
- Referenc lista – potvrda za ŽARKA ASANOVIĆA, diplomiranog inženjera elektrotehnike – odsjek energetika iz Podgorice, izdata od strane Instituta »SIGURNOST« DOO iz Podgorice;
- Referenc lista – potvrda za ŽARKA ASANOVIĆA, diplomiranog inženjera elektrotehnike – odsjek energetika iz Podgorice, izdata od strane Crnogorskog fonda za solidarnu izgradnju, br.04-550 od 21.02.2018.godine;
- Referenc lista – potvrda za ŽARKA ASANOVIĆA, diplomiranog inženjera elektrotehnike – odsjek energetika iz Podgorice, izdata od strane »LIMING PROJEKT « DOO iz Podgorice, od 07.03.2018.godine;
- Uvjerenje Ministarstva pravde, od 16.04.2018.godine, kojim se potvrđuje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;

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

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

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

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

Stavom 3 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se radno iskustvo u smislu stava 1 tačka 3 ovog člana, smatra radno iskustvo u svojstvu saradnika na izradi tehničke dokumentacije na građenju objekta, odnosno izvođenja pojedinih radova na građenju objekta. Stavom 4 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 3 ovog člana, fizičkom licu koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i građenje objekata, izdatu po propisima koji su važili do donošenja ovog propisa, radno iskustvo može dokazati na osnovu uvida u dokumentaciju koja je bila osnov za njeno izdavanje. Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

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

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

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

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Nataša Pavićević



VLADA CRNE GORE  
MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA  
Broj:UP 0502-124/15-1  
Podgorica, 21.09.2014.godine

Crna Gora  
INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE  
br. 03-589/H  
Podgorica, 28.09. 2015 god.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po žalbi Asanović Žarka, dipl.ing.elektrotehnike i specijaliste strukovnog inženjera zaštite na radu i zaštite životne sredine iz Podgorice, izjavljenoj na rješenje Inženjerske komore Crne Gore br.01-589/5 od 23.07.2015.godine, na osnovu člana 238 stav 1 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“ br.60/03 i „Službeni list CG“br.32/11) i člana 21 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave („Sl.list CG“br.5/12) i ovlaštenja Ministra br.01-3021/5 od 10.12.2012.godine, donosi

#### RJEŠENJE

- I. Poništava se rješenje Inženjerske komore Crne Gore br.01-589/5 od 23.07.2015.godine.
- II. Asanović Žarku, diplomiranom inženjeru elektrotehnike i specijalisti strukovnom inženjeru zaštite životne sredine i zaštite na radu iz Podgorice, izdaje se licenca za izradu tehničke dokumentacije iz oblasti zaštite na radu i zaštite životne sredine.

#### Obrazloženje

Inženjerska komora Crne Gore je, postupajući po rješenju ovog ministarstva, br.UP0505-87/15-1 od 06.07.2015.godine, u ponovnom postupku, po osnovu člana 237 stav 2 Zakona o opštem upravnom postupku, donijela rješenje, br.01-589/5 dana 23.07.2015.godine, kojim je odbila zahtjev, br.03-589 od 14.05.2015.godine, Asanović Žarka, dipl.ing.el. iz Podgorice, za izdavanje licenca za izradu tehničke dokumentacije iz oblasti zaštite na radu i zaštite životne sredine, iz razloga navedenih u ožalbenom rješenju.

Na navedeno rješenje, žalitelj je izjavio žalbu ovom ministarstvu zbog bitne povrede pravila upravnog postupka, nepotpuno i nepravilno utvrđenog činjeničnog stanja i pogrešne primjene materijalnog prava. U bitnome navodi da je prvostepeni organ učinio bitne povrede pravila postupka iz člana 226 stav 2 tač. 3 i 7 ŽUP, kao i da se prvostepeni organ nije pridržavao primjedbi i sugestija iz drugostepenog rješenja ovog ministarstva, već je ponovo donio isto rješenje, bazirano na nelogičnostima i nedosljednostima uslijed neadekvatnog tumačenja i ocjene zakonskih odredbi. Ističe da posjeduje dugogodišnje radno iskustvo u predmetnoj oblasti, o čemu svjedoče referencne liste izdate od firmi u kojima je radio projekte i elaborate; da obrazloženje ožalbenog rješenja nije sačinjeno u skladu sa zakonom i da prvostepeni organ pogrešno tumači zakonsku normu u pogledu posjedovanja trogodišnjeg radnog iskustva. Predlaže da se poništi ožalbeno rješenje i Ministarstvo odluči o predmetnom zahtjevu.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je ožalbena rješenja, žalbu i spise predmeta, pa je odlučilo kao u dispozitivu rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Odredbom člana 238 stav 1 Zakona o opštem upravnom postupku propisano je da ako drugostepeni organ utvrdi da su u prvostepenom rješenju pogrešno ocijenjeni dokazi, da je iz utvrđenih činjenica izveden pogrešan zaključak u pogledu činjeničnog stanja, da je pogrešno primjenjen pravni propis na osnovu koga se rješava upravna stvar ili ako nađe da je na osnovu slobodne ocjene trebalo donijeti drukčije rješenje, on će svojom rješenjem poništiti prvostepeno rješenje i sam riješiti upravnu stvar.

Razmatrajući predmetne spise, ovo ministarstvo je, postupajući u skladu sa odredbom člana 238 stav 1 Zakona o opštem upravnom postupku, odlučilo poništiti prvostepeno rješenje i na osnovu slobodne ocjene riješiti upravnu stvar. Ovo iz razloga, što je Ministarstvo u dosadašnjem upravnom postupku, po osnovu člana 237 stav 2 ZUP, poništavalo rješenje prvostepenog organa, koji je u ponovnom postupku donosio identična rješenja, ne uvažavajući primjedbe i sugestije ovog ministarstva.

Uvidom u spise predmeta, ovo ministarstvo je utvrdilo da se Asanović Žarko, diplomirani inženjer zaštite na radu i zaštite životne sredine iz Podgorice, zahtjevom, br.03-589 od 14.05.2015.godine, obratio Inženjerskoj komori Crne Gore, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije iz oblasti zaštite na radu i zaštite životne sredine. Uz zahtjev, imenovani je dostavio zakonom propisanu ovjerenu dokumentaciju (fotokopiju lične karte; fotokopiju uvjerenja o završenim specijalističkim strukovnim studijama Visoke inženjerske škole strukovnih studija u Beogradu br.03-1032/1 od 29.10.2013.godine; rješenje Ministarstva prosvjete o priznavanju prednje citiranog uvjerenja, UP I br.05-1-2168/2 od 16.12.2013.godine; fotokopiju uvjerenja o završenim specijalističkim strukovnim studijama Visoke inženjerske škole strukovnih studija u Beogradu br.03-268/1/1 od 12.03.2015.godine; rješenje Ministarstva prosvjete o priznavanju prednje citiranog uvjerenja, UP I br.05-1-363/2 od 24.04.2015.godine i referenc liste od Instituta sigurnosti d.o.o. iz Podgorice i „LARS FIRE“ d.o.o. iz Podgorice, o projektima i elaboratima zaštite na radu i zaštite životne sredine, koje je žalitelj izradio u periodu od 2008.godine do 2015.godine).

Činjenica, da su uvjerenja o sticanju specijalističkog zvanja iz 2013.godine i 2015.godine, ne sprečava prvostepeni organ da izda tražene licence, ukoliko žalitelj ima 3 godine radnog iskustva na navedenim poslovima, jer je žalitelj, shodno članu 84 stav 6 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, obavljao navedene poslove kao diplomirani inženjer elektrotehnike i posjeduje referenc liste od Instituta sigurnosti d.o.o. iz Podgorice i „LARS FIRE“ d.o.o. iz Podgorice, o projektima i elaboratima zaštite na radu i zaštite životne sredine, koje je izradio u periodu od 2008.godine do 2015.godine.

Kako je odredbom člana 7 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Službeni list CG“ br.68/08) propisano da se licence za vodećeg projektanta, odnosno odgovornog projektanta za izradu pojedinih dijelova tehničke dokumentacije, izdaje fizičkom licu, između ostalog, na osnovu dokaza o najmanje tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije, to je ovo ministarstvo utvrdilo da žalitelj ispunjava uslove propisane ovim pravilnikom.

Shodno navedenom, odlučeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Upućstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se tužbom pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema ovog rješenja.

GENERALNI DIREKTOR

Daniro Gvozdenović

Odsjek za normativno pravne  
poslove i II-stepeni upravni postupak  
Dubravka Pašić, dipl. pravnik

Dostavlja:

- prvostepenom organu
- s/a

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA  
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR  
I LICENCIRANJE

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 107/7-2103/2

Podgorica, 27.04.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu FUADA ŠABOVIĆA diplomiranog inženjera arhitekture iz Bijelog Polja, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore " br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore " br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

### R J E Š E N J E

1. IZDAJE SE FUADU ŠABOVIĆU diplomiranom inženjeru arhitekture iz Bijelog Polja, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

### O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br.UPI107/7-2103/1 od 06.03.2018.godine, FUAD ŠABOVIĆ diplomirani inženjer arhitekture iz Bijelog Polja, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog ( Crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 107/7-810 od 23.03.2018.godine, kojim se FUADU ŠABOVIĆU, diplomiranom inženjeru arhitekture iz Bijelog Polja, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj br.03-9980/1 od 06.12.2008.godine, kojim se Šabović Suadu iz Bijelog Polja, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za izradu arhitektonskih projekata za arhitektonske objekte, projekata unutrašnjih instalacija vodovoda i kanalizacije, projekata enterijera i projekata unutrašnjih slobodnih prostora;
- Rješenje Inženjerske komore Crne Gore, br.01-529/2 od 13.08.2012.godine, kojim se FUADU A.ŠABOVIĆU dipl.inž.arh. iz Bijelog Polja, izdaje licenca odgovornog inženjera za izvođenje građevinskih i građevinsko – zanatskih radova na arhitektonskim objektima;
- Referenc lista za FUADA ŠABOVIĆA dipl.inž.arh. iz Bijelog Polja, izdata od strane »INTESA GROUP« DOO iz Bijelog Polja;

- Uvjerenje Ministarstva pravde, br.05/2-72-2510/18 od 20.03.2018.godina, kojim se potvrđuje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog.

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

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci ( „ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ili glavnog nadzornog inženjera.

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

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 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

Nataša Pavičević



РЕПУБЛИКА СРБИЈА



УНИВЕРЗИТЕТ У ПРИШТИНИ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

# ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ

**ЗОРОЊИЋ (Ћемал) АЛМА**

РОЂЕНА 05. 05. 1979. ГОДИНЕ У БИЈЕЛОМ ПОЉУ, БИЈЕЛО ПОЉЕ  
РЕПУБЛИКА ЦРНА ГОРА, УПИСАНА 1997/1998. ГОДИНЕ,  
А ДАНА 27. 06. 2006. ГОДИНЕ, ЗАВРШИЛА ЈЕ СТУДИЈЕ НА  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОМ ФАКУЛТЕТУ У КОСОВСКОЈ МИТРОВИЦИ  
НА ОДСЕКУ - ГРУПИ - СМЕРУ  
БИОЛОГИЈА

СА ОПШТИМ УСПЕХОМ 6,95 (ШЕСТ 95/100) У ТОКУ СТУДИЈА  
И ОЦЕНОМ 10 (ДЕСЕТ) НА ДИПЛОМСКОМ ИСПИТУ  
НА ОСНОВУ ТОГА ИЗДАЈЕ МУ-303 СЕ ОВА ДИПЛОМА  
О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ И СТРУЧНОМ НАЗИВУ

**ДИПЛОМИРАНИ БИОЛОГ**

РЕДНИ БРОЈ ИЗ СВИДЕЊИЦЕ О ИЗДАТИМ ДИПЛОМАМА 770  
У КОСОВСКОЈ МИТРОВИЦИ, 15. 03. 2007. ГОДИНЕ.

ДЕКАН  
  
Проф. др ЛАТВИЦА КОСАКОВИЋ

(субв)  
2007

РЕКТОР  
  
Проф. др ЗАРАВКО ВУКОШЕВИЋ

Broj: EŽ-28-03/19

Podgorica: 28.03.2019. god.

### **POTVRDA**

Kojom se potvrđuje da Zoronjić Alma dipl. biolog, rođena 05.05.1979.godine u Bijelom Polju, angažovana kao stručni saradnik u "LIMING PROJEKT" d.o.o. Podgorica, na poslovima izrade Elaborata o procjeni uticaja projekta na životnu sredinu od avgusta 2017. godine.

Uvidom u radnu knjižicu, ustanovili smo da, imenovana ima preko pet godina rada u struci.

Izvršni direktor

M.P.

Žarko Asanović, dipl. inž. el.

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA  
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR  
I LICENCIRANJE

Direkcija za licenciranje  
Broj: UPI 107/7-2552/2  
Podgorica, 23.04.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu »POP PROJEKT« DOO 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 »POP PROJEKT« DOO iz Podgorice, LICENCA projektanta i izvođača radova,
2. Ova Licenca se izdaje na 5 ( pet) godina,

**Obrazloženje**

Aktom, br.UPI 107/7-2552/1 od 19.04.2017.godine, »POP PROJEKT« DOO iz Podgorice, obratilo 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, broj UPI 107/7-1380/2 od 17.04.2018.godine, kojim je Dragomiru Popoviću, dipl.inženjeru građevinarstva iz Podgorice, izdata licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata; Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, br.01/2008 od 22.04.2008.godine, zaključen između »POP PROJEKT« DOO iz Podgorice i Dragomira Popovića, dipl.inženjera građevinarstva iz Podgorice; Izvod iz Centralnog Registra Privrednih subjekata Poreske uprave za imenovano privredno društvo – pretežna djelatnost, šifra 7112 -inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje.

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

Naime, članom 122 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da privredno društvo koje izrađuje tehničku dokumentaciju ( projektant), odnosno privredno društvo koje gradi objekat (izvođač radova), dužno je da za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije dijela tehničke dokumentacije, odnosno građenje ili izvođenje pojedinih radova ovlašćeni

- Ovlašćenje za projektovanje – izrada projekata konstrukcija zgrada u sferi, reg.br.GP 15824 0186 od 30.06.2004.godine;
- Referenc lista potvrda za DRAGOMIRA POPOVIĆA, diplomiranog inženjera građevinarstva – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdata od strane »GKM« DOO iz Podgorice, br.72/17 od 29.06.2017.godine;
- Referenc lista potvrda za DRAGOMIRA POPOVIĆA, diplomiranog inženjera građevinarstva – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdata od strane »KATEL« DOO iz Podgorice;
- Referenc lista potvrda za DRAGOMIRA POPOVIĆA, diplomiranog inženjera građevinarstva – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdata od strane »ING INVEST« DOO iz Danilovgrada;
- Referenc lista potvrda za DRAGOMIRA POPOVIĆA, diplomiranog inženjera građevinarstva – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdata od strane »ING INVEST« DOO iz Danilovgrada, br.595/17 od 30.06.2017.godine;
- Referenc lista potvrda za DRAGOMIRA POPOVIĆA, diplomiranog inženjera građevinarstva – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdata od strane »SIGURNOST« DOO iz Podgorice;
- Referenc lista potvrda za DRAGOMIRA POPOVIĆA, diplomiranog inženjera građevinarstva – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdata od strane »LARS FIRE« DOO iz Podgorice;
- Referenc lista potvrda za DRAGOMIRA POPOVIĆA, diplomiranog inženjera građevinarstva – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdata od strane »POP PROJEKT« DOO iz Podgorice;
- Referenc lista potvrda za DRAGOMIRA POPOVIĆA, diplomiranog inženjera građevinarstva – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdata od strane Crnogorskog fonda za solidarnu stambenu izgradnju, br.04-583/2 od 23.02.2018.godine;
- Referenc lista potvrda za DRAGOMIRA POPOVIĆA, diplomiranog inženjera građevinarstva – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdata od strane Crnogorskog fonda za solidarnu stambenu izgradnju, br.04-583/2 od 23.02.2018.godine;
- Referenc lista potvrda za DRAGOMIRA POPOVIĆA, diplomiranog inženjera građevinarstva – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdata od strane »POP PROJEKT« DOO iz Podgorice;
- Uvjerjenje Ministarstva pravde, od 16.04.2018.godine, kojim se potvrđuje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;

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

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

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

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

Stavom 3 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se radno iskustvo u smislu stava 1 tačka 3 ovog člana, smatra radno iskustvo u svojstvu saradnika na izradi tehničke dokumentacije na građenju objekta, odnosno izvođenja pojedinih radova na građenju objekta. Stavom 4 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 3 ovog člana, fizičkom licu koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i građenje objekata, izdatu po propisima koji su važili do donošenja ovog propisa, radno iskustvo može dokazati na osnovu uvida u dokumentaciju koja je bila osnov za njeno izdavanje. Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

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

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

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

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE  
Nataša Pavičević





BOSNA I HERCEGOVINA  
Univerzitet u Sarajevu  
Prirodno-matematički fakultet

## MEKIĆ (HAJRO) NUSRET

rođen/a 12.08.1983. godine, Bijelo Polje, općina Bijelo Polje, Republika Crna Gora, završio/la je dana 24.09.2009. prvi ciklus studija u trajanju od osam semestara/četiri godine na Univerzitetu u Sarajevu - Prirodno-matematički fakultet, Odsjek Geografija, smjer Turizam i zaštita životne sredine i na osnovi toga se izdaje

# DIPLOMA

o stečenoj akademskoj tituli

i stručnom zvanju **Bakalaureat/Bachelor turizma i zaštite životne sredine**

Izdato u Sarajevu, 07. novembra 2009. godine

Broj: 93/2009

DEKAN:

Prof. dr. Mirza Spahić

REKTOR:

Prof. dr. Faruk Čaklović

Broj: EŽ-28-03/19

Podgorica: 28.03.2019. god.

### **POTVRDA**

Kojom se potvrđuje da Mekić Nusret, Bechelor turizma i zaštite životne sredine, rođen 12.08.1983.godine u Bijelom Polju, angažovana kao stručni saradnik u "LIMING PROJEKT" d.o.o. Podgorica, na poslovima izrade Elaborata o procjeni uticaja projekta na životnu sredinu od januara 2015. godine.

Uvidom u radnu knjižicu, ustanovili smo da, imenovani ima preko pet godina rada u struci.

Izvršni direktor

M.P.

Žarko Asanović, dipl.inž.el.



## 1. Spisak primijenjenih zakona, propisa, preporuka i standarda

- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh („Sl. list RCG", br. 25/01)
- Pravilnik o granicama izlaganja elektromagnetskim poljima, ("Sl. list CG" br. 6/2015)
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list Crne Gore", br. 45/08 od 31. jula 2008., 9/10 od 19. februara 2010., 26/12, od 24. maja 2012., 52/12, od 12. oktobra 2012. I 59/13, od 26. decembra 2013.)
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Sl. list Crne Gore", br. 21/11 od 21.04.2011)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list CG", broj 60/11)
- Pravilnik o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetskih polja ("Službeni list Crne Gore", broj 56/2015)
- Pravilnik o Registru kulturnih dobara („Sl. list CG". br.19 od 07.04.2011. god.) –
- Pravilnik o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG", br. 14/07)
- Pravilnik o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada ("Sl. list RCG", broj 50/12)
- Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV ("Sl. list SFRJ", br. 65/88 i "Sl. list SRJ", br. 18/92)
- Uredba o prodaji i davanju u zakup stvari u državnoj imovini („Sl. list RCG", br. 44/2010)
- Uredba o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG", br. 44/10 i 13/11)
- Zakon o državnoj imovini ("Službeni list Crne Gore", br. 21/2009)
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti kulturnih dobara ("Službeni list Crne Gore", br. 044/17)
- Zakon o komunalnim djelatnostima ("Sl. list CG", br. 55/16, 74/16, 2/18)
- Zakon o komunalnim djelatnostima ("Službeni list Crne Gore", br. 055/16 od 17.08.2016, 074/16 od 01.12.2016)
- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list. CG" br. 064/17) -Zakon o zaštiti prirode ("Službeni list Crne Gore", br. 054/16 od 15.08.2016)
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara ("Službeni list Crne Gore", br. 49/2010)
- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list. CG" br. 64/17, 44/18 i 63/18),
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list RCG", br. 80/05 od 28.12.2005, "Sl. list Crne Gore", br. 40/10 od 22.07.2010, 73/10 od 10.12.2010, 40/11 od 08.08.2011, 27/13 od 11.06.2013 i 52/16)
- Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list RCG", br. 80/05 od 28.12.2005 i "Sl. list Crne Gore", br. 73/10 od 10.12.2010, 40/11 od 08.08.2011, 59/ Crne Gore", br. 054/16)

- Zakon o šumama ("Službeni list Crne Gore", br. 074/10, 040/11, 047/15)
- Zakon o upravljanju otpadom ("Službeni list Crne Gore", br. 064/11 od 29.12.2011, 039/16 od 29.06.2016)
- Zakon o vodama ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 027/07 od 17.05.2007, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 od 10.12.2010, 032/11 od 01.07.2011, 047/11 od 23.09.2011, 048/15 od 21.08.2015, 052/16 od 09.08.2016)
- Zakon o zapaljivim tečnostima i gasovima ("Sl. list CG", br. 26/2010 i br. 48/2015)
- Zakon o zaštiti i spašavanju ("Sl. list CG" br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11)
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara ("Sl. list CG" br. 49/10, 40/11 i 44/17)
- Zakon o zaštiti od nejonizujućeg zračenja ("Sl. list CG" br. 035/13)
- Zakon o zaštiti vazduha ("Sl. listu Crne Gore", br. 25 od 5. maja 2010, 43/15)
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 028/11 od 10.06.2011, 001/14 od 09.01.2014)
- Zakon o životnoj sredini ("Sl. list Crne Gore", br. 052/16)

## 2. UVOD

Objekat predstavlja rekonstrukciju I nadogradnju sprata, obrazovne ustanove Visoko školstvo. Lokacija na kojoj je planiran projekat jena dijelu urbanističke parcele UP 120 u okviru bloka 2. (faza II),koju čine katastarske parcele br.21/2 i 19/4 KO Lješevići u zahvatu LSL Grbalj I. Investitor projekta je "BRITISH INTERNACIONAL SCHOOL ARCADIA ACADEMY" IZ KOTORA.

Indeks zauzetosti je 0.50

Indeks izgrađenosti je 1.00

Maksimalna spratnost od P+1 do P+2

Površina parcela UP120 je 2545m<sup>2</sup>

Maximalna visina objekta iznosi 15m.

Površina katastarske parcele 21/2 na kojoj se radi rekonstrukcija – nadogradnja predmetnog objekta i na koju se računaju parametri je 2532m<sup>2</sup>.

## 3. OPIS LOKACIJE

### 3.1. Područje izvođenja projekta

Urbanistička parcela je pozicionirana tako da graniči sa parcelama 119 I 121, koje su također površine za poslovnu djelatnost, dok se ostale parcele kojima graniči nalaze u funkciji zelenih površina ograničene djelatnosti I površine poljoprivredne djelatnosti.

U neposrednoj blizini projekta, nalaze se objekti poslovne djelatnosti I putna komunikacija Magistralni put E80. Locirani su sa sjeveroistočne I istočne strane od predmetnog projekta: poslovni centri, auto servisi, benzinska pumpa, maloprodajni saloni I sl.

Sa sjeverne, zapadne I jugozapadne strane od predmetnog projekta su zelene površine I poljoprivredne površine.

Na UP 119, u Zoni 2, u zahvatu Lokalne studije lokacije "Grbalj II", koju čine katastarske parcele btoj 20/1, 21/1, 37/2, i 38/2 K. O. Lješevići, u Opštini Kotor je također planirana I izgradnja stadiona odnosno sportskog terena, radi obogaćenja sadržaja aktivnosti školskog programa.

### 3.2. Fizičke karakteristike projekta i kartografskih prikaza

Teren UP-120 je na nižoj visinskoj koti u odnosu na pristupni put-ulicu tako da će se nivo terena predmetne parcele pripremnim radovima izravnjati na visini kao što je i pristupni put do same urbanističke parcele. Gračevinska linija objekta je na propisnoj udaljenosti od regulacione linije pristupnog putaulice kao i od granica susjednih parcela. Poštujući zakonske sugestije i smjernice, korisnike samog objekta i okolnog stanovništva, i prije svega životnu sredinu, odlučili smo da na dijelovima gdje nije predviđena izgradnja objekta kao i prilazne staze i parkinzi parcela bude maksimalno ozelenjena. Prema tome, projekat

uređenja terena i pejzažne arhitekture će predvidjeti ozelenjavanje parcele kao i samu hortikulturu u okviru parcela predviđenih za gradnju.

Projektom je predviđeno da svi standardi za lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom budu zadovoljeni, kao što su prilazne rampe objektu i parceli, komunikacije unutar objekta, sanitarni čvor sa svim standardima za korišćenje..

Bruto površina objekta u osnovi prizemlja iznosi  $P=719,33m^2$  što čini indeks zauzetosti u odnosu na kat.parcelu 21/2 0,28 što je manje od max.dozvoljenog indeksa zauzetosti od 0,50.

Bruto površina nadograđenog sprata  $P=715.00m^2$ . Vertikalni gabariti objekta etaža iznad terena su P+1, ukupne bruto građevinske površina  $P=1,434.33m^2$  što čini indeks izgrađenosti 0.56 što je manje od max.dozvoljenog indeksa izgrađenosti od 1,00. Ukupna visina objekta od kote konačno zaravnatog terena do najvišoj tačke objekta je 10,10m. Arhitektonsko rješenje objekta je koncipirano u stilu moderne arhitekture i korišćenja kvalitetnih materijala, brze i ekonomične izgradnje.

Rekonstrukcijom-nadogradnjom objekta obrazovne ustanove-visoko školstvo ne samo da će unaprijediti i uljepšati sliku naselje već će svojom funkcijom kao i nastavnim obrazovanjem doprinijeti bolje uslove za školovanje sve u skladu i pravilima struke Ministarstva obrazovanja Crne Gore i u skladu sa Evropskim standardima i propisima za obrazovanje na Engleskom jeziku.

Samim povećanjem kapaciteta kao i većom površinom brojem zaposlenih i učenika povećan je i broj parking mjesta koji su potrebni za predmetni objekat. Ukupan broj obezbijeđenih parking mjesta u okviru parcele je 20 od kojih je i dovoljan broj planiran za osobe sa invaliditetom i lica smanjene pokretljivosti.



*Slika 1: Prikaz trenutnog izgleda lokacije za rekonstrukciju i nadogradnju*

U nastavku je se nalazi kartografski prikaz predmetne lokacije.



Karta 1: Geografski položaj predmetnog projekta

### 3.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena

#### 3.3.1. Geomorfološke karakteristike

Teren planskog područja (LSL Grbalj I I II) sa okolinom izgrađuju sedimentne stijene mezozoika i kenozoika. Mezozoik je predstavljen uglavnom flišem karbonatnim stijenama trijasa, jure i krede, a kenozoik paleogenim i kvartarnim sedimentima.

Šire područje istraživanog terena jasno markiraju dvije karakteristične morfološke cjeline:

- ravničarski, blago zatalasani dio Grbaljskog polja (kojem I pripada predmetni projekat)
- brdsko područje, Vrmac i obronci Lovćena na sjeveru i istoku.

Samo Grbaljsko polje je depresija, blago zatalasana, orijentacije jugoistok-sjeverozapad, sa kotama od 0 do 75mnm (Radanovići). Od Radanovića, kao najvišeg dijela polje je blago nagnuto, na jednu stranu prema Tivatskom zalivu i na drugu prema Jazu. Po polju su pojedina uzvišenja sa kotama i do 200mnm (Kita 197mnm, Zekova glava 60mnm, Glavino brdo 67mnm, Sinjarevo 43 mnm, Spas 13mnm i drugi).

Brdsko područje okolo polja čine, sa severne i istočne strane Vrmac i južni obronci Lovćena. Vrmac je brdo, orijentacije istok-zapad sa najvišom kotom 712 mnm (Velji vrh). Lovćenski masiv okružuje polje sa severne i istočne strane. Njegovi južni obronci (Branjevine) se strmo uzdižu iz polja.

Na jugozapadu je brdsko područje Luštice koje odvaja Grbaljsko polje od otvorenog mora. Područje je orijentacije jugoistok-sjeverozapad, a pojedini njegovi vrhovi dostižu visine preko 400mnm (Kosmač 294mnm, Ptičja glava 408mnm, Gradište 424mnm).

#### 3.3.2. Geološka građa terena

Predmetno područje spada u geotektonsku jedinicu Parautohton koja obuhvata dijelove primorja u području zapadnog Herceg Novog, Mrčevo I Grbaljsko Polje, Lušticu I donji Grbalj, kao I područje Bara I rijeke Bojane. U građi ove jedinice učestvuju karbonatni sediment gornje krede (mastiht) I foraminiferski krečnjaci srednjeg eocena, flišni sediment srednjeg I gornjeg eocena I sediment srednjeg miocena.

Također, na bazi podataka o geološkoj građi šireg područja Tivta, široki proctor izgrađuju karbonatni sediment kredne, flišni sediment anizijske I eocenske I aluvijalni sediment kvartarne starosti.

Trijas (T) - Tvorevine ove starosti izgrađuju krajnji sjeveroistočni dio prikazan na kompilacionoj geološkoj karti. Po litološkom sastavu to su uglavnom flišni sediment I sasvim podređeno krečnaci, a po starosti pripadaju srednjem trijasu, anizijskom katu.

Anizik ( $T_2^1$ ) – odnosno sediment ove starosti izgrađuju krajnji sjeveroistočni dio prikazanog prostora. Razvijeni su faciji fliša I čine ih: konglomerati, kvarcni liskunoviti pješčari, glinci, laporci, krečnjaci I td.

Jura (J) – sediment ove starosti razvijeni su na krajnjem sjeveroistočnom dijelu terena. Ove sedimente predstavljaju: kalkareniti, olitični krečnjaci, rožnaci, breče i dolomiti. Serija ovih sedimenta pripada Budvansko Barskoj zoni.

Srednji eocen (E<sub>2</sub>) odnosno flišni sediment izgrađuju široki proktor Grblja. U litološkom pogledu predstavljaju ga glinci, laporci, pješčari, sa interkalacijama breča i konglomerata. Debljina ove serije sedimenta procijenjena je na 500-600m. Slojevi fliša su tektonski oblikovani u brojne nabore sa normalnim i inverznim položajem.

### **3.3.3. Hidrogeološke odlike terena**

Širi prostor karakteriše dominantno razviće flišnih sedimenta eocena. Slivom su obuhvaćeni i mezozojski karbonatni sediment.

Hidrogeološka analiza šireg prostora ukazuje na dominantan uticaj eocenskih flišnih i aluvijalnih sedimenta.

- Stijene karstno pukotinske poroznosti slabo do dobro vodopropusne

Njihova hidrogeološka funkcija nije detaljno istražena ali sva dosadašnja saznanja ukazuju da se podzemne vode formirane u ovom kompleksu stijena kreću pravcem pružanja slojeva JI-SZ. Nemaju većeg značaja za hidrogeološku sliku terena.

- Stijene intergranularne poroznosti slabe do dobre vodopropusnosti

Na osnovu dosadašnjih istraživanja, u litološkom sastavu aluvijalnih sedimenta ovog područja možemo konstatovati da je izgrađen od glina pješkovitig glina, pijeska i šljunka. Podzemne vode formirane u aluvijalnim sedimentima predstavljaju vodonosnik sa intergranularnom poroznošću. Podzemne vode se sporo kreću i nivoi dobrim dijelom godine pri površini terena budu. Tome posebno doprinosi mali gradijent vodonosnika.

- Vodonepropusne stijene

Predstavljaju flišni sediment srednjeg i gornjeg eocena, te uska zona flišnih sedimenta srednjeg trijasa. Svi flišni sediment mogu se tretirati kao jedna kompleks sastavljen od glinaca, laporaca pješčara i konglomerata.

### **3.3.4. Pedološke karakteristike i bonitet tla**

Široko područje u pedološkom smislu pripada aluvijalno karbonatnim slabo zaslanjenim zemljištima.

Na ravnom terenu uvala, vrtača i manjih polja kao što su tereni sela Donjeg Grblja, i Donje Luštice, prisutne su duboke pretaložene ili koluvijske crvenice koje predstavljaju dobro poljoprivredno zemljište. Na terasastom terenu raspon u kvalitetu zemljišta je veći dok je strmiji krčeviti teren nalošijeg boniteta.

Zemljište sa 30 – 60 m dubine nastaje na blažim oblicima reljefa, na temeljima sačuvanog starog zemljišnog pokrivača. Formira se isključivo sa tvrdim i čistim najčešće karstifikovanim krečnjacima koji imaju manje od 1% netopivog ostatka.

### 3.3.5. Seizmološke karakteristike

Dosadašnja istraživanja pokazuju da ovo područje spada u grupu seizmički najaktivnijih prostora Crne Gore, sa maksimalnim intenzitetom zemljotresa od  $I=9$  MCS. Seizmički je najaktivniji dio područja (okolina Budve), gdje se može očekivati zemljotres sa maksimalnim intenzitetom od  $I=9,2$  MCS. To nameće potrebu dosljedne primjene tehničkih propisa koji važe za seizmički aktivnija područja. Opreznost mora naročito biti prisutna pri gradnji na geološki manje stabilnim terenima (riječne doline, tereni podložni klizanju kao i sleganju i dr.)



Karta 2: Seizmička regionalizacija Crne Gore

### 3.3.6. Hidrološke karakteristike

Podzemno i površinsko dreniranje vode odvija se ka Jadranskom moru i Skadarskom jezeru. Podzemno dreniranje je uslovljeno znatnim rasprostranjenjem karsta. Aktivni fluvijalni procesi ograničeni su na priobalnu zonu na jugu. Aktivnih vodotoka u priobalnom dijelu ima (Drenovštica, Lukavica koje formiraju Jašku rijeku, Kolužun) ali su svi po pravilu kratki, povremeni, individualisani sa veoma oskudnim drenažnim sistemom. Primorski pojas, naročito dio Bokokotorskog zaliva sa Vrmcem, karakterističan je strmim bujičnim tokovima znatne erozione snage za vrijeme hidrološkog maksimuma.



Vodotok Drenovštice, nastaje spajanjem par povremenih površinskih tokova, koji se spajaju u Gornjim Poborima, i tokom svog toka postoji još par povremenih tokova koji se ulivaju u pomenuti vodotok, a značajniji izvori koji daju vodu su kaptirani izvor Smokvica i Golubinjak. Vodotok Drenovštice morfološki se razlikuje na kanjonski dio i ravničarski, dolinski dio, koji prolazi kroz Mrčevo polje i zajedno sa vodotokom Lukavci formira Jašku rijeku. Spomenuti vodotokovi imaju određeni uticaj na prihranjivanje zbijene izdani, prisutne u okviru aluvijalnih sedimenata Mrčevog polja. Pored njih postoji i veći broj bujičnih tokova tokom hidrološkog maksimuma, čije vode prihvataju odvodni kanali i odvođe ih u more. U Grbaljskom polju nema stalnih vodotoka, a povremeni tokom ljetnjeg perioda presuše u kraćem ili dužem periodu, što zavisi od atmosferskih padavina. Najvažniji povremeni površinski tok je Koločun koji ima određeni uticaj na prihranjivanje zbijene izdani, prisutne u okviru aluvijalnih sedimenata polja. Slivno područje Grbaljskog polja zahvata površinu od oko 30km<sup>2</sup>, dok je samo polje, površine od preko 3km<sup>2</sup> zapunjeno kvartarnim sedimentima nataloženim preko nepropustnih sedimenata fliša. Zbijena izdan Grbaljskog polja, zastupljena u okviru aluvijalnih šljunkovito– pjeskovitih sedimenata ovičena je slojem nepropusnih glina u povlati i flišnih sedimenata u osnovi, što je prednost u njihovoj zaštiti. S obzirom da se radi o veoma značajnom izvorištu potrebno je pratiti i uticaj okoline na izdan Grbaljskog polja iz koga se vrši crpljenje vode, ukoliko dođe do narušavanja kvaliteta vode ili promjene izdašnosti izdani potrebno je precizno utvrditi uzroke koji su do toga doveli i preduzeti mjere na njihovom otklanjanju.

### 3.3.7. Klimatske karakteristike

Klimatski uslovi predstavljaju veoma važan faktor razvoja ovog područja, posebno ako se imaju u vidu raspoloživi turistički resursi. Vrijednosti klimatskih elemenata su u osnovi određene geografskim položajem prostora, njegovom reljefom, različitim ekspozicijama pojedinih djelova terena, kao i uticajem klimatskih faktora iz okruženja. Najtopliji mjesec u godini je jul sa prosječnom temperaturom vazduha od 25°C, a najhladniji je januar sa srednjom temperaturom od 7,4°C. Srednja godišnja temperatura vazduha je 15,6°C. U tabelama ispod dat je prikaz temperature vazduha u opštini Kotor, koju je mjerio Hidrometeorološki zavod Crne Gore.

Tabela 1: Srednja mjesečna temperatura vazduha C°

	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	GOD
sr	7,9	8,5	10,8	13,2	17,9	21,8	24,7	24,7	20,5	16,4	12,2	9,0	15,6
max	9,7	10,8	13,4	15,0	20,7	26,2	27,0	27,3	23,5	18,2	14,1	11,0	17,7
min	5,7	6,0	6,9	10,3	15,1	19,6	22,7	22,2	17,8	14,1	9,3	5,7	9,5

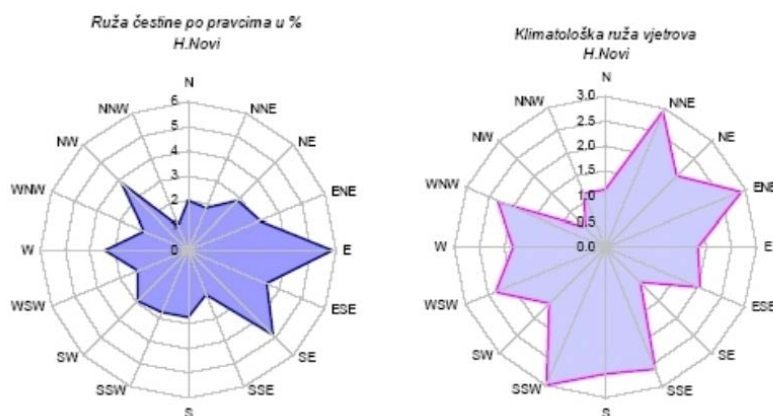
Srednja vrijednost relativne vlažnosti vazduha iznosi 74,7%, a ostale vrijednosti su prikazane u tabeli 2.

Tabela 2: Relativna vlažnost vazduha %

	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	GOD
sr	76,0	73,4	74,7	76,2	75,6	72,8	69,3	70,6	73,6	79,0	77,9	76,7	<b>74,7</b>
max	82,0	90,4	91,0	88,6	81,9	78,9	78,2	79,2	78,8	84,1	85,3	85,3	<b>81,1</b>
min	70,3	61,3	66,3	66,5	71,0	66,3	65,2	64,1	66,1	71,3	69,0	64,7	<b>71,5</b>

Na meteorološkoj stanici u Kotoru, koja je tipa obične klimatološke stanice (mjerjenja se vrše tri puta u toku dana u 7h, 14h i 21h), ne vrše se mjerjenja vjetra i dužina trajanja osunčavanja pa su sledeći parametri obrađeni na osnovu mjerjenja na meteorološkoj stanici u Herceg Novom. Ruža vjetra je napravljena na osnovu mjerjenja brzine i pravca vjetra u tri termina dnevno (tzv. klimatološka ruža vjetra). Na osnovu klimatološke ruže vjetrova, na području Herceg Novog se najčešće javljaju vjetrovi iz pravca istoka sa čestinom od 6%, srednja brzina vjetra iz tog pravca je 1,8m/s. Najveća prosječna brzina je 3,0m/s iz pravca jug-jugozapad dok najjači vjetrovi duvaju iz pravca sjever-sjeveroistok i istoksjeveroistok brzinom od 30,5m/s.

Slika: Ruža vjetrova



### Karakteristike padavina

Prema apsolutnim padavinama Kotor prima godišnje preko 2000ml i najkišovitiji je grad na Jadranu. Razlike između padavina u doba minimuma i maksimuma veoma izražene na području opštine Kotor. Iz tabele ispod, se vidi da maksimalna količina padavina u novembru mjesecu iznosi 506,9mm/m<sup>2</sup>, dok je najniža maksimalna količina padavina u julu mjesecu i iznosi 111,6mm/m<sup>2</sup>.

Tabela 3: Prosječne mjesečne sume padavina mm/m<sup>2</sup>

	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	GOD
sr	184,2	164,8	140,2	153,9	117,0	67,1	34,2	89,0	144,0	165,4	242,9	209,0	<b>1711,8</b>
max	409,7	463,2	323,9	344,6	289,8	159,9	111,6	291,3	420,1	350,3	506,9	423,6	<b>2374,0</b>
min	0,8	5,2	13,8	52,6	11,0	13,6	0,2	1,4	7,0	10,4	63,1	32,3	<b>1091,7</b>

Pojava snijega i sniježnog pokrivača na području Kotora je rijetka pojava. Maksimalna visina sniježnog pokrivača izmjerena je 3. januara 1993. godine visine 3 cm. U Kotoru je samo 7 puta izmjerena sniježna pokrivač i to 4 puta u 1993. godine (3 dana u januaru i jedan dan u februaru).

### **Karakteristike osunčanosti**

Što se tiče osunčavanja, iako je obdanica najduža u junu mjesecu (prosječna dužina obdanice je 15,2h) ukupan broj sati sijanja sunca je najveći u julu, prosječno 292 sata, odnosno prosječno 10,9h dnevno. Izraženo u relativnim vrijednostima u julu 73% dužine dana je sunčano. Najmanja dužina trajanja osunčavanja je u decembru od prosječno 35% dužine dana, odnosno prosječno 3,2h dnevno.

Tabela 4: Prikaz osunčanosti za Kotor (h)

	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	GOD
Prosječna dužina obdanice	9,5	10,6	12,0	13,4	14,6	15,2	14,9	13,8	12,5	11,0	9,8	9,1	
Srednje trajanje osunčavanja	111,3	121,5	163,1	189,7	250,0	292,0	338,8	317,0	244,9	184,0	110,3	100,0	2422,6
Prosječno po danu	3,6	4,3	5,3	6,3	8,1	9,7	10,9	10,2	8,2	5,9	3,7	3,2	
Relativno osunčavanje [%]	38	40	44	47	55	64	73	74	66	54	38	35	54

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

U prostoru kotorskog okruga sreće se veliki broj mediteranskih vrsta biljaka, koje su uopšte karakteristične za crnogorsko primorje. Od endemičnih rijetkih i prorijeđenih vrsta treba istaći sledeće: *Rhamnus orbiculata*, *Galium procurens*, *Seseli globiferum*, *Petteria ramentacea*, *Moltkea petraea*, *Prunus webbii*, *Castanea sativa*.

Od geofitnih vrsta koje cvjetaju u toku zime i rano proljeće značajno je istaći sledeće: *Crocus dalmaticus*, *Crocus tommanisianus*, *Romulea bulbocadium*, *Galanthus nivalis* i druge. Osnovna vrsta dlakave divljači je obični zec (*Lepus europaeus*), lisica (*Vulpes vulpes* L.), rjeđa je divlja mačka (*Felis silvestris* Schreb), čagalj (*Canis aureus* L.) i vuk (*Canis lupus* L.). Dosta je česta i kuna bjelica (*Martes Foina* Erhl.). Od pernate divljači dominira jarebica kamenjarka

(*Alectoris graeca* Moissoner), golubovi (*Columba*), a od migratornih vrsta šumska šljuka (*Scolapax rusticula* L.) i druge selice.

### 3.5. Pregled osnovnih karakteristika pejzaža

Biogeografsko-ekološkom analizom prostora Crne Gore prepoznaje se deset pejzažnih tipova. Područje planskih izmjena nalazi se u mediteransko-flišnom pejzažnom tipu. Definisanje pejzažnih jedinica treba da uzme u obzir kako prirodne karakteristike prostora, tako i efekte čovjekovog prisustva u njemu, pa se u Crnoj Gori prepoznaje 21 osnovna pejzažna jedinica. Predmetna lokacija se nalazi u Bokokotorskom zalivu. S obzirom na reprezentativnost i impresivnost pejzaža u cjelini, izdvojena je i analizirana kao jedinstvena pejzažna jedinica. Prostor se odlikuje izrazitim, jasno uočljivim strukturnim elementima koji mu daju posoban pejzažni identitet. Specifične i raznolike prirodne vrijednosti (orografske karakteristike, karakteristike autohtone vegetacije) i vrijedno graditeljsko naslijeđe međusobno se prožimaju, uz obilje detalja (autohtona flora), i čine jedinstvenu harmoničnu cjelinu

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

Na području Grblja, gotovo na svim vrhovima brežuljaka primorskog pojasa, od Vrmca do Krtola, tačnije, od Sutorine do Platamuna, kao i na donjim padinama Orjena i Lovćena, nalaze se kupe kamenih tumula ili gomila, grobnica koje su prastanovnici ovoga kraja tokom prvog milenijuma prije naše ere podizali plemenskim poglavicama.

Naselje Kovačke kućice, označeno je kao seoska ambijentalna cjelina. Postojeće naselje sastoji se uglavnom od devastiranih objekata, izgrađenih od kamena, sa pratećim okućnicama. Susjedna ruralna cjelina, Glavatske kućice, čini domaćinstva u funkciji poljoprivrede. Naselje je neuređeno i ugroženo neambijentalnom izgradnjom, te je stoga potrebno predvidjeti uslove za izgradnju i uređenje glavnih i pomoćnih objekata i okućnica.

Na području opštine Kotor registrovano je 63 spomenika kulture svrstanih u 3 kategorije. Na predmetnom području zastupljen je jedan lokalitet spomenika kulture. To je praistorijska gomila Velja gruda (k.p.br. 135, 136, 138, 139, 141 KO Lješevići).

### 3.7. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat

U Grblju postoje dve kategorije zgrada: za stalno i sezonsko stanovanje. Objekti za stalno stanovanje su prosečne spratnosti P+1 (prizemlje i sprat). U svim objektima stanuje po jedno domaćinstvo. U pogledu veličine i strukture stanova, dominiraju trosobni stanovi, a prosečna veličina stana je 90m<sup>2</sup>. Kada je riječ o objektima za sezonsko stanovanje, uglavnom se radi o individualnim kućama za odmor.

Do posljednjeg popisa prosječan porast broja stanovnika na teritoriji opštine Kotor iznosio je 1,2% godišnje, dok je prosjek na nivou Crne Gore nešto veći – 1,425% godišnje. Prema prvim rezultatima popisa iz 2011. godine, u Kotoru je evidentan blagi pad broja stanovnika u odnosu na 2003. godinu, dok su podaci za Crnu Goru gotovo isti kao na prethodnom popisu. Pad sa 22.947 stanovnika u 2003. na 22.799 u 2011. godini znači da se broj stanovnika smanjivao u prosjeku za 14 godišnje. Razlog tome je prvenstveno u činjenici da je nakon 2000. godine opština Kotor ušla u fazu niskog prirodnog priraštaja, odnosno broj umrlih lica nadmašivao je broj živorođene djece. Ovaj se trend nastavio do 2007. godine, kada ponovo počinje faza pozitivnog prirodnog priraštaja. Osim pomenutog, izmiještanje industrijskih postrojenja iz područja Zaliva i zatvaranje većih privrednih kapaciteta, koji su bili nosioci razvoja opštine i zapošljavali veliki dio stanovništva, uslovlili su postepeno migriranje u susjedne primorske opštine i glavni grad Crne Gore.

Slika 2: Indeks kretanja broja stanovnika prema popisima

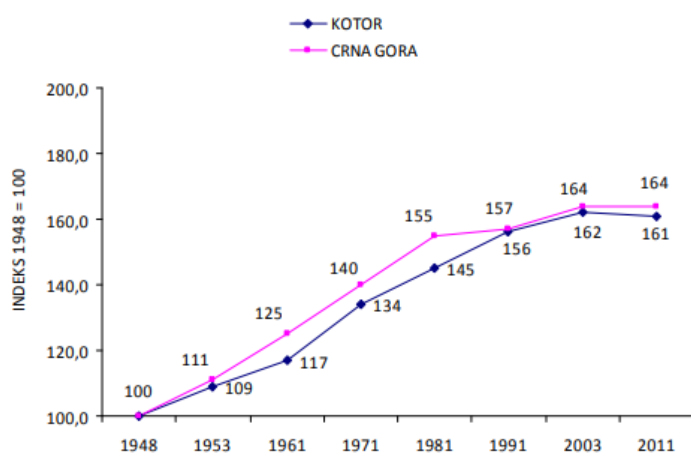


Tabela 5: Prirodno kretanje stanovništva u opštini Kotor

Prirodno kretanje stanovništva u Opštini Kotor u periodu 2003 – 2010.godina									
Godina	Procjena broja stanovnika sredinom godine	Prirodni priraštaj	Živorodeni na 1000 stanovnika	Umrli na 1000 stanovnika	Umrli odojčad na 1000 živorođenih	Sklopljeni brakovi		Razvedeni brakovi	
						ukupno	na 1000 stanovnika	ukupno	na 1000 sklopljenih
2003	22999	-3	11	11.1	7.9	117	5.1	25	213.7
2004	22996	34	10.9	9.4	/	100	4.3	29	290
2005	22953	-49	9.1	11.2	9.6	103	4.5	18	174.8
2006	22871	-14	10.4	11	8.4	129	5.6	21	162.8
2007	22800	1	11.9	11.8	18.5	124	5.4	17	137.1
2008	22744	31	11.9	10.6	7.4	105	4.6	12	114.3
2009	22726	21	12.6	11.7	10.5	104	4.6	11	96.2
2010	22594	44	11.7	9.7	/	155	6.9	11	71.0

Izvor: MONSTAT

Prosječna starost stanovništva raste, što je posljedica smanjenja udjela mladog i povećanja udjela sredovječnog i posebno starog stanovništva (preko 60 godina). Prema najnovijim podacima, prosječna starost stanovništva opštine iznosi 39,5 godina, pa Opština Kotor spada u grupu demografski starih opština (izvor: Analiza prvih rezultata popisa stanovništva Crne Gore – MONSTAT). Gustina mreže naselja regionalno je neujednačena: najgušća u primorskom dijelu Crne Gore - prosječno 15 naselja/100km<sup>2</sup> (najveća u opštini Budva 27 i opštini Tivat 26). Prema popisu iz 2003., gustina naseljenosti u opštini Kotor je 68,5 stanovnika/km<sup>2</sup>, odnosno 67,5 stanovnika/ km<sup>2</sup> po popisu iz 2011. godine. Na osnovu prvih podataka popisa iz 2011., po broju stanovnika najveća su naselja: Dobrota 8.291, Škaljari 3.841, Risan 2.048, Kotor 974, Prčanj 1.128. Ostala naselja broje do hiljadu i manje stanovnika. Broj naselja na području opštine je 56, od čega je gradskih 5. U njima živi 12.715 stanovnika, što čini 55.67%, a ostatak od 44.33% je ostalo (ruralno) stanovništvo.

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

#### 3.8.1. Postojeći privredni i stambeni objekti

Na predmetnoj lokaciji i u njenoj blizini su zastupljeni poslovni objekti.

Posljednjih nekoliko godina, sa velikim prilivom ino-turista, izrazito je i povećanje stambene izgradnje, što je naročito uočljivo u periodu poslije 2006. U strukturi novoizgrađenih dominiraju dvosobni i trosobni stanovi, koji se uglavnom koriste periodično – u toku ljetnjih mjeseci, odnosno radi se o stanovima za turiste. Generalno posmatrano, u cjelokupnoj strukturi izgradnje stanova poslije 1981. godine broj stanova za odmor sve je veći, a to je naročito uočljivo u periodu od 1991 do danas. Međutim, ta vrsta izgradnje nije zastupljena u blizini predmetnog projekta, nego u drugim dijelovima opštine.



Slika3 : Prikaz lokacije predmetnog projekta

### **3.8.2. Elektroenergetska mreža**

Postojeće napajanje mreža trafo-stanica vrši se iz TS 35/10KV Grbalj. Što se tiče trafo-stanica TS 10/0,4kVA, ima ih različitih po tipu i snazi, ali pretežno snage transformatora 630 kVA. Niskonaponska mreža 0,4 KV, javna rasveta. U predmetnoj zoni postoji niskonaponska mreža odnosno NKRO izvodi koji zadovoljavaju postojeće stanje

### **3.8.3. Saobraćajna infrastruktura**

Saobraćaj na području LSL Grbalj I i II postoji nedovoljno razvijena mreža saobraćajnica, ali i potencijala i prostora za njen razvoj. Postojeću mrežu saobraćajnica čini Jadranska magistrala i sistem uskih kolsko-pješačkih saobraćajnica i pješačkih staza. Ima veoma malo asfaltiranih ulica, te je potrebno predvidjeti rekonstrukciju i proširenje postojećih neasfaltiranih saobraćajnica. Problem vezan za drumski saobraćaj izrazito je izražen u ljetnjoj turističkoj sezoni, gdje se javlja problem zagušenja saobraćaja, uslijed malog poprečnog profila ulica. Takođe, problem predstavljaju i parking prostori, za parkiranje putničkih vozila i autobusa, kako turista tako i mještana. Specifičan problem je malo rastojanje između regulacionih linija, tako da nema dovoljno prostora između saobraćajnica i objekata za trotoare, što onemogućava odvajanje kolskog od pješačkog saobraćaja i usporava saobraćaj i ugrožava bezbjednost pješaka. Osnovni problem – veliki broj nelegalnih (divljih) priključaka direktno na Jadransku magistralu

### **3.8.4. Telekomunikacione instalacije**

Nosilac razvoja ove infrastrukture u Kotoru je Telekom CG - TK Cantar Kotor. U prethodnih nekoliko godina realizovana je fazna izgradnja telekomunikacione infrastrukture u opštini Kotor, pri čemu se mogu identifikovati sledeće faze:

- postavljanje novih digitalnih centrala,
- ekonstrukcija postojeće i izgradnja nove TT mreže i
- uvođenje novih servisa i aktiviranje dodatnih usluga.

Postojeća digitalna oprema i centrale:

- glavna digit. centrala AXE-10 TK 3200 dir.priklj.
- izdvojeni stepen Sv. Vrača 1024 32 ISDN priklj.
- izdvojeni stepen Radanovići 768
- izdvojeni stepen Sv. Stasje 1024 32 ISDN priklj.
- izdvojeni stepen RSS Morinj 384 32 ISDN priklj.
- izdvojeni stepen RSS Perast 256 32 ISDN priklj.
- izdvojeni stepen AXE-640 Risan 768 32 ISDN priklj.
- izdvojeni stepen RSS Orahovac 256 32 ISDN priklj.
- izdvojeni stepen Vrmac Prčanj 256
- izdvojeni stepen Muo 384
- izdvojeni stepen Prčanj 384
- izdvojeni stepen Stoliv 256
- izdvojeni stepen Plagenti 2048

- izdvojeni stepen Industrijska zona 256
- izdvojeni stepen Trojica 256 ·
- ruralna telefonija u G. Morinju, Gornjim i Donjim Krivošijama Krimovicama, Glavatičićima, Kovačima i Zagori

U predmetnom području postoje dva komutaciona čvorišta RSS Lastva Grbaljska i RSS Radanovići, od kojih će se planirati dalji razvoj telekomunikacione kanalizacije sa 2xPVC cijevima Ø110mm i telekomunikacionim oknima.

Kada su u pitanju televizijski kablovski sistemi KDS situacija je da nema kablovske kanalizacije odnosno televizijske kablovske infrastrukture. Svi kablovski operateri prenos TV signala realizuju žičnim putem, osim BBM koji prenos vrši bežičnim putem koristeći WiMax tehnologiju. U skladu sa savremenim trendovima razvoja telekomunikacija imamo veoma širok spektar telekomunikacionih servisa kao i različit pristup pojedinih telekomunikacionih i kablovskih i TV operatera. Osim telefonije operateri pružaju usluge Broadband Internet prenosa, prenos TV signala žičnim i bežičnim putem, prenos podataka, VOIP, VoD i slično. Crnogorski Telekom pruža servise Fiksne telefonije (POTS, ISDN BRA, ISDN PRA), Interneta i prenosa podataka (ADSL, LLICG, MIPNET, LLTCG) i prenos TV signala najnovije generacije tzv. IP Televiziju. Svi ovi servisi se ostvaruju žičnim putem preko bakarnih i optičkih kablova. M-tel pruža usluge Fiksne telefonije i Interenta bežičnim putem i uskori će na ovaj način ove servise realizovati i BBM i Pro Monte. Servise mobilne telefonije pružaju tri operatera i to T-Mobile, Pro Monte i M-tel i na području LSL imamo visokokvalitetenu pokrivenost signalom sva tri operatera. Kvalitet pokrivenosti signalom mobilne telefonije i kvalitet Data odnosno Mobil Interent servisa zavisi od pozicije i udaljenosti bazne stanice kao i od sistema baznih stanica GPRS, EGPRS ili EDGE i 3G.

### **3.8.5. Vodovodna i kanalizaciona mreža**

Plansko područje najvećim dijelom nije urbanizovano, tako da na ovom području ne postoji distributivna mreža izuzev poslovnih objekata uz magistralni put koji se vodom snabdijevaju preko sistema industrijske zone. Na ovom području se nalazi tranzitni cjevovod Ø250 PVC, koji povezuje vodovodni sistem Kotora sa regionalnim vodovodom (odnosi se na LSL Grbalj ).

Plansko područje najvećim dijelom nije urbanizovano, tako da na ovom području ne postoji distributivna mreža izuzev poslovnih objekata uz magistralni put koji se vodom snabdijevaju iz lokalnog vodovoda Lastva Grbaljska. Ovaj vodovod nema dovoljne količine vode pa se vodosnabdijevanje u ljetnjem periodu odvija uz uvođenje restrikcija. Vodosnabdijevanje preostalog područja vrši se iz bunara ili upotrebom internih rezervoara – bistjerni. Čitavom dužinom područja uz magistralni put nalazi se i cjevovod Regionalnog vodovoda DN600 (čelik). Regionalni vodovodni sistem se nalazi u završnoj fazi izgradnje i ovi objekti još uvijek nisu u funkciji. (Odnosi se na LSL Grbalj I).

U obuhvatu studije ne postoji kanalizacioni sistem i odvođenje otpadnih voda vrši se upotrebom vodonepropusnih septičkih jama. Kod starih objekata u upotrebi su još uvijek septičke jame sa upojnim bunarom kojim se otpadna voda ispušta u tlo, dok novi objekti imaju vodonepropusne septičke jame. Područje presijecaju dva kanalizaciona sistema i to:



sistem Kotor-Trašte i sistem industrijske zone, mada se trenutno ne mogu koristiti za odvođenje otpadnih voda sa ovog područja. Dio kanalizacionog sistema Kotor-Trašte, koji se nalazi na ovom području je sifonski cjevovod Ø500 PVC (cjevovodom pod pritiskom), pa se na ovaj sistem ne mogu priključivati objekti. Na ovom području se nalazi i dio gravitacionog cjevovoda Ø400 sistema industrijske zone, koji odvodi otpadnu vodu od industrijske zone do pumpne stanice Solila. Ovaj sistem trenutno nije u funkciji zbog oštećenja pumpne stanice i začepljenja cjevovoda.

Atmosferske vode se sa šireg područja Grblja odvede u tivatski zaliv. S obzirom da je ovo područje slabo izgrađeno, atmosferske vode dijelom otiču prirodnim vodotocima, odnosno bujičnim kanalima, a dijelom se vrši infiltracija vode. Čitavom dužinom područja u obuhvatu LSL Grbalj II prolazi magistralni put Tivat-Budva. Odvođenje atmosferske vode sa saobraćajnice vrši se kanalima uz saobraćajnicu i vodotocima koje magistralni put presjeca. Na navedenom području ne postoji sistem atmosferske kanalizacije. Napomena: Pre bilo kakve gradnje u okviru LSL Grbalj I I II potrebno je da Investitor, u sklopu Glavnog građevinskog projekta izradi geomehanički elaborat, analizu podzemnih voda i način zaštite objekta od istih, sanaciju i regulaciju bujičnih kanala na svojoj parceli kao i projekat parternog uređenja urbanističke parcele koji će na kvalitetan način rešiti odvođenje površinskih voda.

## 4. OPIS PROJEKTA

### 4.1. Osnovni parametri koji se odnose na sagledavanje namjene i fizičkih karakteristika projekta, uključujući prateću infrastrukturu, organizaciju proizvodnje, organizaciju transporta, broj i strukturu zaposlenih itd.

Predmetni projekat se odnosi na rekonstrukciju I nadogradnju sprata obrazovne ustanove Visokog školstva. Također, projekat sadrži I izgradnju sportskog objekta, odnosno mini stadiona sa atletskom stazom, kako bi se obogatili sadržaji školskog programa za učenike. Investitor je British International school Arcadia Academy.

Idejno rješenje za REKONSTRUKCIJU-NADOGRADNJU objekta urađeno je na osnovu urbanističko tehničkih uslova Br.0303-15890/18 od 28.11.2018.godine.

Površina katastarske parcele 21/2 na kojoj se radi rekonstrukcija-nadogradnja predmetnog objekta i na koju se računaju parametri je 2532m.

Glavni projekat sportskog objekta urađen je na osnovu urbanističko tehničkih uslova br. 1055-1945/9 od 05.10.2017. godine, i projektnog zadatka. Objekat je lociran na na UP broj. 119, u Zoni 2, u zahvatu Lokalne studije lokacije "Grbalj II", čine katastarske parcele btoj 20/1, 21/1, 37/2, i 38/2 K. O. Lješevići, u Opštini Kotor. Objekat se gradi na katastarskim parcelama 21/1 I 20/1 K.O. Lješevići koje su dio UP 119.

Dijelovi na kojima nije planirana izgradnja ili nadogradnja, biće maksimalno iskorišteni za ozeljenjavanje i da budu zadovoljeni standardi za osobe sa invaliditetom, kako bi im bio omogućen pristup i kretanje.

4.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta (površina potrebnog zemljišta; tehnologija građenja; organizacija unutrašnjeg transporta; primjena mehanizacije, opreme i sredstava; dinamika realizacije pojedinih faza; korišćenje vode, energije, sirovina; stvaranje otpada; emisije opasnih, štetnih, otrovnih ili neprijatnih mirisa u vazduh; povećanje buke, vibracija)

Prije početka radova, izvođač radova će pripremiti gradilište, shodno zakonskim propisima i garantovaće pristup gradilištu isključivo radnicima angažovanim na izvođenju radova, radnicima koji vrše nadzor, radnicima koji vrše inspekcijski nadzor i predstavnicima Investitora.

U toku izrade radova potrebno je obezbijediti potrebnu infrastrukturu. Šemom organizacije gradilišta bliže se definišu i prostorne pretpostavke za obavljanje pripremnih radova.

Nakon završetka posla, izvođač radova je dužan ukloniti sve privremene objekte koji su bili postavljeni za izgradnju i čitav teren mora biti vraćen u prvobitno stanje ili u stanje kakvo je prikazano u Projektu.

Sve građevinske mašine i sredstva za rad potrebno je postaviti na bezbjedno-odgovarajuće mjesto s obzirom na vrstu posla koji se obavlja. 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 PP aparatima.

Dopremu građevinskog materijala treba obavljati tako da se time dodatno ne zagađuje životna sredina, odnosno da su zagađenja minimalna. Za istovar građevinskog materijala biće obezbijeđena odgovarajuća mjesta.

Unutrašnji transport prilikom izvođenja projekta odvija se u okviru lokacije projekta uz primjenu odgovarajuće građevinske mehanizacije (buldožeri, bageri, utovarivači, kamioni). Dinamika realizacije izvođenja projekta po pojedinim fazama biće u skladu sa operativnim planom izvođenja radova od strane odabranog izvođača.

U toku izvođenja projekta na lokaciji će se koristiti voda za potrebe zaposlenih. Ova voda će se koristiti iz javne gradske vodovodne mreže.

Za betonske radove koristiće se šljunak i pijesak koji će se kao pripremljeni beton dovoziti na lokaciju pomoću miksera. Pripremnih radova se obavljaju tako da se njihovim izvođenjem ne zagađuje životna sredina, a u slučaju buke, vibracija i ostalih pratećih pojava, koje mogu ugroziti okolni prostor, preduzimaju se mjere za njihovo otklanjanje. Svi pripremnih radova imaju privremeni karakter.

Građevinski otpad koji nastaje izvođenjem radova odvoziće se na lokaciju koju prethodno odredi nadležni organ lokalne uprave, u skladu sa članom 78a, Zakona o upravljanju otpadom, "Službeni list Crne Gore", broj 064/11, 039/16.

U toku izvođenja radova, doći će do emitovanja određenih količina izduvnih gasova u atmosferu i to od rada mehanizacije i dr. građevinske opreme. Također, prilikom izvođenja ovih radova od rada pomenutih mašina doći će do stvaranja povećanog nivoa buke u okolini i d vibracija. Također će doći do povećanja prašine u toku izvođenja radova. Ove pojave su privremenog karaktera.

Zamjena ulja i punjenje rezervoara kamiona i građevinskih mašina gorivom treba se vršiti na zato adekvatnim lokacijama, kao što su radionice i benzinske pumpe, jer može doći usljed prosipanja ulja ili goriva do zagađenja zemljišta. Što se tehnologije građenja tiče ista se odvija na standardizovan način.

#### 4.3. Detaljan opis projekta, planiranog proizvodnog procesa i tokova proizvodnje, počev od ulaznih sirovina do finalnog proizvoda

##### 4.3.1. Opis funkcionalnog rješenja

Bruto površina objekta u osnovi prizemlja iznosi  $P=719,33m^2$  što čini indeks zauzetosti u odnosu na kat.parcelu 21/2 0,28 što je manje od max.dozvoljenog indeksa zauzetosti od 0,50.

Bruto površina nadograđenog sprata  $P=715,00m^2$ . Vertikalni gabariti objekta etaža iznad terena su P+1, ukupne bruto građevinske površina  $P=1,434.33m^2$  što čini indeks izgrađenosti 0.56 što je manje od max.dozvoljenog indeksa izgrađenosti od 1,00.

Ukupna visina objekta od kote konačno zaravnatog terena do najvisočije tačke objekta je 10,10m.

Arhitektonsko rješenje objekta je koncipirano u stilu moderne arhitekture i korišćenja kvalitetnih materijala, brze i ekonomične izgradnje.

Objekat će sadržavati sljedeće prostorije na prizemlju: Ulaz sa stepeništem, hodnik, porter, trpezarijski prostor, kuhinju, ostavu, učionicu za predškolski uzrast, stepenište, toalet za djevojčice, toalet za dječake, kabinet za hemiju, 9 učionica, zbornicu, tuš, toalet za osoblje, kancelarija, sef.

Objekat će sadržavati sljedeće prostorije na spratu: stepenište, hodnik, toalet za djevojčice, toalet za dječake, 9 učionica, wc ženski- za zaposlene, wc muški – za zaposlene, kancelarija, multifunkcionalna učionica.

Vertikalna komunikacija za objekat je predviđena u vidu unutrašnjeg stepeništa koje obezbeđuje vezu od prizemlja do sprata.

Također, u sklopu projekta, planirana je izgradnja sportskog objekta (mini stadion sa atletskom stazom), na UP broj. 119, u Zoni 2, u zahvatu Lokalne studije lokacije "Grbalj II", čine katastarske parcele broj 20/1, 21/1, 37/2, i 38/2 K. O. Lješevići.

Funkcija objekta je sportsko rekreativni objekat – stadion sa atletskom stazom koji kao završni sloj koristi se vještačka trava, a u funkciji objekta – obrazovne ustanove – visoko školstvo. Obzirom da se radi o obrazovnoj ustanovi koja funkcioniše na susjednoj urbanističkoj parceli UP 120, za potrebe iste radi se predmetni sportski objekat. Uzimajući u obzir da se ne radi o klasičnoj izgradnji sportskog objekta, već o sportskom terenu koji je u funkciji postojećeg objekta koji se nalazi na susjednoj UP 120 projektom nije predviđeno da objekat sadrži druge instalacije gkao što se električna, telefon, vodovod i kanalizacija. Izgradnja takvog objekat radi se bukvalno kroz projekat arhitekture i projekat uređenja terena.

#### **4.3.2. Osnovni podaci o konstrukciji objekta**

Konstruktivna koncepcija objekta bazirana je na armiranobetonskim čeličnim stubovima oslonjenim na armirano betonsku ploču koja se oslanja na temeljene trake 70/50 kao primarnim, i A.B. coklici kao sekundarnim konstruktivnim elementima. Međuspratna konstrukcija je fero tavanica.

Objekat stadiona se radi u obimu 56.43m x 25.70m. Bruto površina cjelokupnog stadiona iznosi  $P=1,450.25m^2$ . Konstruktivna koncepcija objekta bazirana je na armiranobetonskim zidnim coklu oslonjenim na armirano betonske trake. Temeljne trake su dimenzija 50x40cm, a temeljna grada je 20x60cm, dok su dvije centralne temeljne grede 20x40cm. prije same izgradnje cokle obavezno je dobro izvaljati postojeći tampon čija nosivost mora biti prije početka zatrpavanja coklice 40 MPa. Tamponiranje i priprema tampona prije ugradnje vještačke trave mora se uraditi u tri sloja. Prvi sloj radi se granulacijom 32 do 64mm u debljini od 50cm. ovaj sloj mora se nanostiti iz dva sloja po 25cm kako bi se mašinski – valjkom (valjak mora biti minimum 18t) postigla odgovarajuća stišljivost. Drugi sloj mora biti u granulaciji 6 do 18mm u sloju od 20cm, također i ovaj sloj se mora dobro uvaljati i stišljivost od 60 MPa postići i kao završni sloj u deblini od 3cm do 6cm vrši se tzv “nulom” najsitnijom granulacijom – mljvenim kamenom od 0 do 4mm. Po sredini je predviđena izrada drenažne cijevi koja će kupiti atmosfersku kanalizaciju sa terena. Drenažna cijev je DN 300mm. U postojeću betonsku coklicu prije betoniranja montiraju se metalni stubovi dimenzija 60x60x3600mm na kojima se kači pletena metalna ograda. Pomenuti stubovi se ukružuju horizontalnim metalnim cijevima dimenzija 40x60mm. Kolski i pješački pristup objektu je planiran sa susjedne UP 120. Također, prostor u okviru katastarskih parcela na kojima se gradi sportski objekat predviđa i izgradnju bašte – vrta na kojoj će se uzgajati povrće za potreba škole.

### 4.3.3. Karakteristike i svojstva materijala, instalacija i opreme

Materijalizacija zidova ispune u objektu je sledeća:

- Zidovi fasadne ispune i parapetni zidovi zidani su giter blokom debljine 25 cm, termoizolacija je tervol debljine 8cm, malterisane i bojenje bijelom bojom.
- Unutrašnji zidovi između prostorija su od giter bloka debljine 20cm i 10cm, malterisani i bojeni bijelom bojom. Krov je kosi dvovodni od krovnih panela na čeličnoj rešetki, nagib krova 16 stepeni.

Spoljna stolarija je od PVC profila u bijeloj boji zastakljena termopan staklom debljine adekvatne projektovanoj dimenziji stakla. Napomena: prozori u učionicama u donjoj poziciji iznad parapeta su sa fiksiranim staklenim površinama do visine od poda 80 cm odnosno na visini stakla od 30 cm sa staklenom površinom otpornom na udare i teško lomljivim. Unutrašnja stolarija je od medijapan ploča sa hrastovim furnirom, kao i vrata u sanitarnim čvorovima koja su od eloksiranog profila. Ograda stepeništa, je od hromiranog nerđajućeg čelika, sa rukohvatom od hrastovog drveta.

Finalna obrada podova u objektu je sledeća:

- pod ulaza i stepeništa je od ne klizajuće podne keramike dimenzije i boje prema izboru investitora
- podovi unutar objekta su, u zavisnosti od namjene prostorija linoleum vineto, laminat kao i podna keramika.

Finalna obrada zidova i plafona u objektu je sledeća:

- su malterisani bojeni poludisperzivnom bojom u boji prema izboru investitora, sa svim potrebnim predradnjama.
- zidovi i plafoni prostorija su malterisani i bojeni poludisperzivnom bojom u boji prema izboru investitora, sa svim potrebnim predradnjama sa spuštenim plafonom.
- zidovi sanitarnih čvorova obloženi su keramičkim pločicama do spuštenog plafona .

Materijalizacija za sportski objekat je:

- Coklo se radi od AB betona bez završne obrade,
- Metalne cijevi za ogradu oko objekta se farbaju u zelenoj boji u tri sloja,
- Metalna pletena ograda je plastificirana u zelenoj boji,
- Tampon granulacije 32 do 64mm,
- Tampon granulacije 8 do 16mm,
- Tampon granulacije od 0 do 4mm,
- Vještačka trava

Predviđeno je da objekat nema nikakve instalacije, kao što su vodovod, kanalizacija, električna, telefon, obzirom da se radi o otvorenom terenu koji je u funkciji postojećeg obrazovnog objekta

#### 4.3.4. Saobraćaj

Samim povećanjem kapaciteta kao i većom površinom brojem zaposlenih i učenika povećan je i broj parking mjesta koji su potrebni za predmetni objekat. Ukupan broj obezbijedjenih parking mjesta u okviru parcele je 20 od kojih je i dovoljan broj planiran za osobe sa invaliditetom i lica smanjene pokretljivosti.

#### 4.3.5. Zelenilo i slobodna površina

Predviđeno je uređenje cjelokupnog okoliša oko objekta u okviru parcele. Sve pješačke površine, pristupi oko ulaza popločat će se behaton i kamenim pločama; dok će slobodne površine uz ulazni put biti ozelenjene niskim zelenilom (autohtonim). Prostor namijenjen zelenoj površini u potpunosti će se hortikulturno obraditi na način prilagođavanja autohtonom ambijentu i ostvarivanja što kvalitetnijeg zelenog prilagođenog prostor.

#### 4.3.6. Vodovod i kanalizacija

Projekat instalacija vodovoda urađen je prema arhitektonskim rješenjima i uslovima priključenja izdatim od strane D.O.O „Vodovod i kanalizacija Kotor“. Dato je rješenje priključenja na planiranu blokovsku vodovodnu mrežu sa prednje strane objekta, Na parceli će se izgraditi vodomjerni šaht sa kontrolnim vodomjerom DN75 i DN 32, koji će očitavati potrošnju vode cijelog objekta.

Vodomjer mora biti sa daljinskim očitavanjem, tj. impulsivnim mehanizmom i mesinganim kućištem.

Iz hidrotehničkih uslova izdatih od strane D.O.O „Vodovod i kanalizacija Kotor“, nema podataka o pritisku na priključnom mjestu niti o tačnoj lokaciji i dubini priključnog mjesta. Proračun je izvršen za pretpostavljeni pritisak na priključnom mjestu od 4,00bar koji zadovoljava potrebne projektne kriterijume.

Oznaka voda	a	b	c	d	e	f	g
	Najmanji pritisak vanjskog voda	Visina najvišeg točećeg mjesta	Izljevni pritisak	Gubitak na vodomjeru	Raspoloživi pritisak a-b-c-d	Dužina voda	Dozvoljeni gubitak pritiska e/f
	dbar	m	dbar	dbar	dbar	m	dbar/m
1	40	2.4	5	3	29.6	88.7	0.33
H	40	3	25	3	9	90.4	0.10

Oznaka voda	Dionica		Dužina m	Izljevne jedinice JO	DN mm	Brzina m/s	Gubitak pristiska		Raspoloživi pritisak dbar
	od	do					po m'	ukupno	
1	P	VO	6	412.75	75	1.4	0.26	1.56	<29.60
	VO	RO	49	12.75	32	1.4	0.32	15.68	
	RO	F	11.5	12.75	32	1.45	0.32	3.68	
	F	E	3.4	11	32	1.5	0.3	1.02	
	E	D	2.15	8.5	32	1.2	0.22	0.473	
	D	C	3.25	5.5	32	1	0.15	0.488	
	C	B	6.65	4.5	32	0.9	0.12	0.798	
	B	A	1.5	2.5	25	1.1	0.22	0.33	
	A	U	4.45	2	25	1	0.18	0.801	
U	KTM	0.8	1.5	20	1.5	0.44	0.352	<9.00	
		88.7					25.18		
H	P	VO	6	400	75	1.3	0.08	0.48	<9.00
	VO	RO	49	400	75	1.3	0.08	3.92	
	RO	F	11.5	400	Φ65	1.3	0.08	0.92	
	F	G	8.5	400	Φ65	1.3	0.08	0.68	
	G	H2	15.4	100	Φ50	1.1	0.08	1.232	
		90.4					7.232		

Instalacije fekalne kanalizacije su, takodje, obrađene u objektu i izvan njega. Shodno uslovima izdatim od strane DOO „Vodovod i kanalizacija-Kotor“ na pomenutom području ne postoji kanalizaciona mreža, pa se objekat priključuje na septičku jamu unutrašnjih dimenzija 5,00x3,00x2,50m.

Za prihvatanje i odvođenje otpadnih voda iz sanitarnih čvorova objekta predviđene su kanalizacione vertikale koje se spuštaju ispod ploče prizemlja i odvođaju fekalne vode van objekta gdje se ulivaju u revizionu oknu a zatim u septičku jamu. Kanalizacione vertikale DN110mm i DN75mm su od PVC kanalizacionih cijevi. Horizontalni kanalizacioni razvod je od PVC kanalizacionih cijevi profila DN50 za ogranke i DN75mm, DN110mm i za odvođene otpadnih voda iz sanitarnih čvorova, koji se postavljaju ispod ploče prizemlja i odvođaju fekalne do revizionih okana smještenih u dvorištu objekta. Kanalizacione vertikale DN75mm i DN110mm su od PVC kanalizacionih cijevi i završavaju se na krovu objekta.

Spoljna kanalizaciona mreža se izvodi od cijevi od tvrdog PVC sa tjemnom nosivošću ne manjom od Sn4.

### Proračun količine otpadnih voda

sanitarni objekti	Vert. br.1			Vert. br.2			Vert. br.3			Vert. br.4			Vert. br.5		
	AWs [l/s]	Broj sanitarnih uređaja	ukupno Aws [l/s]	AWs [l/s]	Broj sanitarnih uređaja	ukupno Aws [l/s]	AWs [l/s]	Broj sanitarnih uređaja	ukupno Aws [l/s]	AWs [l/s]	Broj sanitarnih uređaja	ukupno Aws [l/s]	AWs [l/s]	Broj sanitarnih uređaja	ukupno Aws [l/s]
wc				2.5	4	10	2.5	4	10	2.5	1	2.5			
umivaonik	0.5	2	1	0.5	3	1.5	0.5	4	2	0.5	2	1	0.5	2	1
tuš kabina										1	1	1			
trokadero	1.5	1	1.5												
sl 50	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2			
sudoper	1	1	1												
Ukupno broj Aws:			4.5			13.5			14			6.5			1

Svi vertikalni i horizontalni razvodi vodovoda i kanalizacije moraju propisno biti ankerovani uz konstrukciju tako da se preko ankera na objekat ne prenose šumovi iz instalacija. Nakon završene montaže potrebno je izvršiti ispitivanje kompletnog razvoda.

Vrijednosti proticaja za potpuno ispunjene kanalizacione cijevi kružnog poprečnog presjeka sračunate su na osnovu Prandtl-Kolbrukove formule na osnovu sračunate brzine tečenja za pun proticajni profil.

$$\lambda = 0.115 \left( \frac{k}{D} + \frac{60}{Re} \right)^{0.25}$$

$$k = 0.2 \text{ mm}$$

$$I_E = \frac{\lambda}{D} * \frac{v_{pp}^2}{2g}$$

Kolektor		DN	I <sub>E</sub>	Q	Q <sub>pp</sub>	Q/Q <sub>pp</sub>	h/h <sub>pp</sub>
od	do	mm	%	l/s	l/s	/	/
RO 3	SJ	160	2	2.82	34.56	0.0816	0.188
RO4	RO5	125	2	1.27	17.2	0.0738	0.182
RO5	RO6	160	2	1.37	34.56	0.0396	0.134
RO6	SJ	160	2	1.37	34.56	0.0396	0.134

### **Tehnički opis za septičku jamu**

Obzirom, na lokaciji gdje se izvodi objekat ne postoji mogućnost priključka otpadnih voda na gradsku kanalizacionu mrežu, odvod je predviđen u novoprojektovanu vodonepropusnu septičku jamu.

Zidovi jame i šahti su od armiranog betona.

Zidove sa unutrašnje strane malterisati cementnim malterom i tri puta premazati "PENATRATOM".

Podovi i gornja ploča jame su od armiranog betona.

Na gornjim otvorima jame tj. šahta postaviti poklopac od livenog gvožđa za težak saobraćaj.

Poslije izvođenja jame i probe iste, povezati je sa dotokom otpadne vode i istu pustiti u rad.

### **PRORAČUN ZAPREMINE SEPTIČKE JAME**

Proračun količine otpadne vode

$$60 \times 140 = 8400 \text{ litara/ dan}$$

$$T = 1.5 \text{ h (vrijeme proticanja vode)}$$

$$k = 1.4 \text{ (koeficijent neravnomjernosti proticanja)}$$

$$\text{Količina vode koja dopjeva u jamu iznosi: } V = ( Q \times t \times k ) / 24 = ( 8400 \times 1.5 \times 1.4 ) / 24 = 735 \text{ litara, odnosno } 0.73 \text{ m}^3 / \text{ dan. Otpadne vode iz objekta su } 0.73 \text{ m}^3 / \text{ dan.}$$

Dimenzionisanje jame:

Presek jame je 2.50 x 5.00m.

$$\text{Dubina jame je } 3.00 \text{ m. Zapremina jame je: } V = 3.00 \times 2.50 \times 5.00 = 37.50 \text{ m}^3.$$

$$\text{Praznjenje jame: } Pr = 37.50 \text{ m}^3 / 0.073 \text{ m}^3 = 52 \text{ dana.}$$

Jamu prazniti svakih 52 dana



Za odvodjenje atmosferskih voda sa krova objekta i uredjenih površina projektovana je atmosferska kanalizacija.

Vode sa krova objekta sakupljene su i vertikalnim olucima spuštene do nivoa prizemlja a zatim se izlivaju na zelenu površinu. S obzirom da na pomenutom području nije izgrađena atmosferska kanalizacija investitor je dužan da se priključi na istu kada se za to obezbijede uslovi.

#### **4.3.7. Električne instalacije**

##### ***Jaka struja***

**MRO** je predviđen za ugradnju na fasadu prizemlja objekta. Od MRO do razvodnog ormara R0-R vodi se napojni kabal tip N2XH-J 5x10 mm<sup>2</sup> , do razvodnog ormara R0-U napojni kabal tip N2XH-J 4x25 mm<sup>2</sup> , od R0-U do RT-kuh kabal tip N2XH-J 5x6 mm<sup>2</sup> , a od R0-U do RT kabal tip N2XH-J 5x4 mm<sup>2</sup>. Osnovni podaci kabla tip N2XH-J :

##### **KONSTRUKCIJA**

Provodnik: bakarni provodnik klase 1 ili 2 prema DIN VDE 0295 Izolacija: umreženi polietilen (XPE) Jezgro: kod višezilnih kablova žile međusobno použene Ispuna: materijal bez halogena, otporan na dejstvo plamena Plašt: slabo-goriva bezhalogena mešavina na bazi poliolefina. Standardna boja plašta: crna

##### **PRIMJENA**

Za trajno polaganje u suvim i vlažnim prostorijama preko, na, u i ispod maltera. U zemlju ili slobodno u vazduhu se polažu u cijevima. Namijenjeni su za objekte gdje boravi velik broj ljudi i/ili se nalaze vrijedna materijalna dobra, kao što su industrijska postrojenja, hoteli, aerodromi, robne kuće, bolnice, bioskopi i sl.

Ponašanje u uslovima požara: - ne širi plamen, zadovoljava ispitivanje prema prema standardu IEC 332-3 i VDE 0472 dio 804, kat C - ima malu gustinu dima, IEC 61034 i VDE 0472 dio816, - ne sadrži korozivne gasove, zadovoljava ispitivanja prema IEC 60754-2 i VDE 0472 dio 813.

##### **TEHNIČKI PODACI**

*Dozvoljena temperatura provodnika:*

*- u radu (pri stalnom opterećenju), najviša 90°C - u kratkom spoju (najduže 5 s), najviša 250°C - kratkotrajno preopterećenje u nužnom pogonu, do 230°C.*

*Dozvoljena temperatura okoline:*

*- pri polaganju i rukovanju, -5°C do +50°C - za trajno položene kablove, -30°C do +90°C*

*Najmanji poluprečnik savijanja:*

- za jednožilne kablove, 15D (D - prečnik kabla) - za višezilne i mnogožilne kablove, 12D (D - prečnik kabla)

Svi razvodni ormari moraju biti fabričke izrade u skladu sa standardima: 1. IEC 439 2. IEC 216 3. MEST EN 60670-1-2010

Sva oprema, ugrađena u razvodne ormare, mora ispuniti sljedeće uslove:

1. Otpor izolacije  $\geq 1 \text{ M}\Omega$
2. Struja kratkog spoja  $\geq 6 \text{ kA}$ .

Mjerni razvodni ormar (MRO) predviđen je od dekapiranog lima, klase izolacije 2 ugradni. Prema Tehničkoj preporuci – TIPIZACIJA MJERNIH MJESTA, ormar se (prema izvedbi 6 pomenute Tehničke preporuke) sastoji iz sljedećih polja:

- dovodno polje (polje sabirnica) i glavne sklopke

- mjerno polje, u kojem se ugrađuje: dvotarifno trofazno brojilo aktivne i reaktivne energije, (multifunkcionalno statičko brojilo); +A kl.1, +R kl.2 Nazivni napon:  $U_n = 3 \times 230/400 \text{ V}$  Mjerni opseg – nazivna i maksimalna struja:  $I_n = 10 \text{ A}$ ,  $I_{\text{max}} = 100 (120) \text{ A}$  1 kom, komunikaciono – registarska jedinica za registraciju i prenos mjernih podataka do AMR-a. Na mjernom mjestu je poželjno obezbijediti analognu ili digitalnu telefonsku liniju. Ukoliko to nije moguće, upotrijebiti komunikaciono-registarsku jedinicu sa GSM/GPRS modulom i SIM karticom.

- razvodno polje.

Materijal od koga je izrađen ormar mora ispunjavati uslove standarda klase II po IEC 364-4-41, odnosno zadovoljavati propisana mehanička svojstva (čvrstoću) pri temperaturi od  $-20^\circ\text{C}$ . Materijal mora biti nesagoriv (samogasiv) i otporan na UV zračenje, kao i na starenje usled vremenskih uslova. Konstrukcija kućišta ormara mora biti takva da prilikom njegove ugradnje ne dođe do deformacije kućišta koje bi otežalo ugradnju predviđene opreme. Kućište ormara mora nakon ugradnje zadovoljavati stepen mehaničke i zaštite od prodora vlage po standardu IEC 529, minimalno IP 55. Konstrukcija kućišta mora obezbijediti unutrašnje ambijentalne uslove u opsegu od  $-20^\circ\text{C}$  do  $+60^\circ\text{C}$  bez obzira na spoljašnje klimatske uslove, mjesto i način njegove ugradnje. Vrata ormara treba da se zatvaraju u tri tačke, upotrebom brave sa okretnom ručicom i sa ugrađenim cilindričnim tipskim uloškom. Šarke vrata moraju biti od metala (toplo pocinčane), vijcima pričvršćene za osnovu i moraju biti izvedbe koja onemogućava skidanje vrata. Na vratima ormara mora biti vidno istaknuta oznaka upozorenja o prisustvu napona, oznaka sistema napajanja i oznaka klase izolacije II (dvostruka izolacija). Za ormar u ovom slučaju se koristi zaštitno izolovanje kao mjera zaštite od indirektnog dodira. Polja u ormarima treba da su međusobno odvojena pregradama. Polja opremiti vratima i bravom sa ključem. Polje sabirnica mora biti opremljeno distributivnim bravama i okcima za mogućnost plombiranja. Ormar se podiže zidom visine 20 cm, u kome treba formirati kanal vertikalno po sredini, za dovodni kabal kao i za Fe/Zn traku i kabal za izjednačenje potencijala. Potrebno je predvidjeti otvore za ulaz kablova u ormar i obraditi ih odgovarajućim uvodnicama. Ormar opremiti elementima prema predmjeru predračunu i jednopolnoj šemi. Uz ormar treba priložiti jednopolnu šemu, obilježiti osigurače, sabirnice i ostale elemente. Za MRO se može koristiti i rješenje gotovog ormara fabričke izvedbe, s tim da se nadzorni organ složi sa kvalitetom materijala i načinom izvedbe. Šemiranje ormara i veze u ormarima uraditi kablovima tipa N2XH. Potrebna

oprema data je na jednopolnim šemama i u specifikaciji materijala. Lokalne razvodne table su tipske stanske ugradne table. Razvodne table izvesti i montirati u svemu prema jednopolnim šemama i predmjeru. Veze između MRO i RT u objektu, predviđene su kablovima tipa N2XH-J, sa zaštitnim provodnikom, odgovarajućih presjeka, zbog osobine da umanjuju opasnost od požara u zgradama gde se nalazi puno ljudi i veoma osjetljiva oprema.

### **Električne instalacije opšte potrošnje**

Za potrebe opšte potrošnje, prema namjeni pojedinih djelova prostora predviđen je odgovarajući broj priključnica, kako je to dato na planovima električnih instalacija. Priključnice su predviđene u pojedinačnoj i modularnoj izvedbi, rješenje preko instalacionih kutija za malter i popunjene držačima, dekorativnim okvirima i modulima odgovarajuće namjene. U WC prostorijama koje nemaju prozore, ugrađuje se po jedan ventilator koji treba da bude van zone kade na visini min 2,4m od poda ili na plafonu. Električne instalacije monofaznih priključnica izvode se provodnikom N2XH-J 3x2,5 mm<sup>2</sup>, a električna instalacija trofaznih priključnica provodnikom N2XH-J 5x2,5 mm<sup>2</sup>. U kuhinji su predviđene priključnice i to:

- monofazna priključnica za mašinu za pranje sudova 1 kom, direktni strujni krug, montira se na visini 0,6 m od kote gotovog poda;
- modularna priključnica set 4-M za opštu upotrebu iznad radne ploče, 1 kom, direktni strujni krug, montira se na visini 1,1m od kote gotovog poda;
- monofazna priključnica za frižider, 1 kom, montira se na visini 0,6 m od kote gotovog poda;
- monofazna priključnica za aspirator iznad el. šporeta na visini 1,8m od kote gotovog poda, ;
- trofazna priključnica za električni šporet, 1 kom, direktni strujni krug, montira se na visini 0,6 m od kote gotovog poda.

U učionicama se ugrađuju modularne utičnice sa obje strane table. Jedna od njih se ugrađuje na visinu 1,20 m od poda prema zahtjevu odgovornog projektanta elektroinstalacija slabe struje, kako je dato na planu instalacija. U učionicama se, takođe, ugrađuje utičnica za priključenje klima uređaja.

U hodnicima se ugrađuju monofazne utičnice OG izvedbe, koje su postavljene na visini 30 cm od kote gotovog poda i utičnice za potrebe instalacija slabe struje, koje se ugrađuju na visini neposredno ispod plafona.

**NAPOMENA** : Sve utičnice u učionicama, hodnicima i svim prostorijama gdje borave učenici MORAJU BITI U BEZNAPONSKOM STANJU, aktiviraju se samo po zahtjevu nastavnika i po završetku aktivnosti opet vraćaju u prvobitno BEZNAPONSKO stanje.

### **Električne instalacije rasvjete**

Električne instalacije rasvjete su prilagođene namjeni prostorija i uslovima montaže. Osvjetljenjem u učionicama se upravlja pomoću grebenatih sklopki GS16-90U u razvodnom ormaru rasvjete RO-R, koji je smješten u portirnici. U ostalim prostorijama se rasvjetom upravlja lokalno. Prekidači se montiraju na visini 1,2 m od kote gotovog poda u odgovarajućim kutijama. Sve metalne mase svjetiljki neophodno je uzemljiti. Instalacije rasvjete izvesti provodnicima tipa N2XH-J 3x1,5 mm<sup>2</sup>, položenim direktno ispod maltera (u

betonu) u samogasivim cijevima prečnika 20/15,5 mm. Razvodne kutije se postavljaju iznad prekidača u zidu.

Raspored svjetiljki u svim prostorijama je dobijen korišćenjem fotometrijskog programa „Relux suite“.

U učionicama se ugrađuju svjetiljke tip Buck , Arco 2x28 W DL , a za dodatno osvjetljenje nastavne table koristi se svjetiljka tip Buck Cover T5 1x54 W . Investitor može ugraditi svjetiljke drugog proizvođača sa sličnim fotometrijskim karakteristikama kao predložene . Osvjetljenje hodnika izvedeno je pomoću svjetiljki tip Buck , Candy 1x80 W , trpezarije svjetiljkama tip Buck Mini Gala 2x26 W , kuhinje svjetiljkama tip Buck , Titan 2x36 W .

Zbornica i biblioteka se osvjetljavaju svjetiljkama tip Buck Arco 4x18 W , a kancelarija svjetiljkama tip Buck Arco 2x18 W . Novoprojektovane svjetiljke u učionicama omogućavaju dostizanje osvjetljava od preko 300 lx, što je u skladu sa evropskom normom za namjene učionica.

Pored opšte rasvjete predviđena je i nužna rasvjeta. Za ovakvu vrstu rasvjete predviđene su svjetiljke sa sopstvenim akumulatorom. U slučaju nestanka napona u glavnim energetskim ormarima ili pak TS, sopstvena automatika i niki-kadmijumske baterije svjetiljke obezbjeđuju paljenje i rad fluorescentnih cijevi i minimalnu osvjetljenost prostora. Svjetiljke su 1x8W, stepena autonomije 1h, stepena zaštite IP40. „Antipanic— svjetiljke se napajaju sa posebnog strujnog kruga iz pripadajuće razvodne table i iste su zaštićene odgovarajućim zaštitnim prekidačem – osiguračem sa kojim se može vršiti provjera ispravnosti svjetiljki (isključivanjem prekidača). Instalaciju protivpaničnog osvjetljenja izvesti provodnicima tipa N2XH-J 3 x 1,5mm<sup>2</sup>, položenim u samogasivom crijevu odgovarajućeg presjeka . U objektu su predviđene svjetiljke za ukazivanje bezbjedonosnih puteva evakuacije (EXIT svjetiljke). Ove svjetiljke takođe posjeduju bateriju koja omogućava 1h autonomnog rada. Nalaze se u trajnom spoju, što znači da su uvijek uključene.

### **Instalacije izjednačenja potencijala**

U skladu sa Tehničkim propisima za izvođenje elektroinstalacija jake struje predviđene su i instalacije za izjednačenje potencijala. U svrhu izjednačenja potencijala u objektu se pored mjernog razvodnog ormara u posebnoj kutiji sa vratima i bravom za zaključavanje, ugrađuje bakarna sabirnica presjeka 15x3mm sa 10 mesinganih vijaka M8. Na ovu sabirnicu se povezuju: - zaštita sabirnica u MRO sa FeZn 25x4mm - glavna vodovodna cijev sa N2XH 1 x25mm<sup>2</sup> - ako je metalna - glavna kanalizaciona cijev sa N2XH 1x25mm<sup>2</sup> - ako je metalna - uvodni telefonski ormar sa N2XH 1x25mm<sup>2</sup> - temeljni uzemljivač sa trakom Fe/Zn 25x4mm.

Spoj kabla za izjednačenje potencijala na sabirnicu izvesti vijkom M8 i odgovarajućom stopicom, a spojeve sa masom limenih PTT ormara vijkom M8 i stopicom, a vodovodnom i kanizacionom cijevi i obujmicom od pocinčane trake olovnom podloškom stopicom i vijkom M8, sa sabirnicom u MRO vijkom M8 i stopicom. Način izvođenja temeljnog uzemljivača dat je uz opis gromobranske instalacije. Sa temeljnog uzemljivača predviđen je poseban izvod trakom FeZn 25x4 mm do MRO. Uz napojni kabal iz TS polaže se pocinčana traka FeZn 25x4 mm u rovu (zajednički uzemljivač). U svrhu dodatnog izjednačenja potencijala u mokrim čvorovima, prema planu instalacije, ugraditi kutiju PS-49 sa sabirnicom za izjednačenje potencijala (ŠIP) u kojoj će se izvesti izjednačenje potencijala. U kutiji je ugrađena bakarna sabirnica na koju se povezuje provodnikom N2XH 1x4mm<sup>2</sup> u cijevi Ø14 mm – vodovodna, cijev lavaboa, kanizacione cijevi, vodovodne cijevi. Priključak na

vodovodne cijevi spoj provodnika N2XH 1x6mm<sup>2</sup> izvesti preko bakarne stopice i bakarne obujmice sa vijkom M5. Između bakarne obujmice cijevi postaviti olovni umetak debljine 3mm. Od kutije za izjednačenje potencijata PS-49 do zaštite sabirnice pripadajuće razvodne table u kablovskom kanalu postaviti provodnik N2XH 1x6mm<sup>2</sup>, i izvršiti povezivanje. Za plastične instalacije nije potrebno povezivanje. Krovni limeni opšivi krovnih zidova - kalkana, treba priključiti na zemljovode. Limeni opšiv mora imati kompaktnu vezu sa sendvič limom, sa obezbijeđenom međusobnom vezom (lemljenjem, zakivanjem ili uglavljivanjem). Veza između pocinčanog opšiva na atici i trake FeZn 20x3mm ostvaruje se pomoću priključnice traka lim JUS N.B4 932.

### **Instalacije uzemljenja**

U skladu sa JUS IEO 1024-1 t.2.3.2., za uzemljenje predviđen je temeljni uzemljivač objekta zajednički za sve instalacije u objektu prema JUS N.B2.754. Temeljni uzemljivač je predviđen od pocinčane trake Fe-Zn 25x4mm položen u temelju objekta, prema planu u prilogu. Traka se ugrađuje u sloj betona tako da između uzemljivača i tla ovaj sloj bude debljine najmanje 10 cm, to se obezbjeđuje posebnim nosačima trake, ili polaganjem uzemljivača pri vrhu temeljne čelične konstrukcije. Prilikom polaganja traku zavariti za armaturu u temelju na svakih 1-2 metara dužine. Prilikom ugradnje trake potrebno je izvesti priključke za: - vezu sa trakom položenom uz napojni kabal, - vezu sa susjednim objektima, - vezu za glavnu sabirnicu za uzemljenje, - vezu na oluke ako su metalni. - vezu na metalnu konstrukciju objekta. - vezu sa metalnom ogradom stepeništa Elementi za uzemljenje, kao i njihov način postavljanja i povezivanja definisani su standardima i tehničkim propisima. Otpor rasprostiranja uzemljivača je proporcionalan odnosu specifičnog otpora tla ( $\rho$ ) i koeficijentu koji zavisi od vrste uzemljivača, njegovih dimenzija i dubini ukopavanja. Kao glavni priključak za uzemljenje u projektovanom objektu je predviđena jednopotencijalna bakarna sabirnica u mjernom razvodnom ormaru .

Međusobno spajanje traka izvesti ukrsnim komadom traka traka JUS N.B4.936. Kompletan sklop uzemljenja je predviđen u skladu važećih Tehničkih propisa i isti tako izvesti. Zaštita od opasnog napona dodira se ostvaruje sistemom TN – C/S. U tu svrhu se samo u MRO vezuju zaštitna i nulta šina.

### **Gromobranska instalacija**

„Gromobranska instalacija, projektovana i instalisana u skladu sa ovim standardom, ne može pružiti apsolutne garancije za zaštitu objekata, ljudi ili predmeta; međutim, primena ovog standarda znatno smanjuje rizik od oštećenja izazvanog udarom groma u štice objekat. (JUS IEC 1024-1) Shodno Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja (Sl.list SRJ br.11/96) predviđena je gromobranska instalacija i to: spoljašnja i unutrašnja. Spoljašnja gromobranska instalacija prihvata i odvodi u zemlju energiju atmosferskog pražnjenja, a unutrašnja gromobranska instalacija smanjuje opasna dejstva atmosferskih pražnjenja u unutrašnjosti štićenog prostora. Objekat je armirano betonske konstrukcije. Obzirom na namjenu i položaj objekta u odnosu na okruženje za zaštitu je projektovana neizolovana spoljašnja gromobranska u skladu sa članom 6. Pravilnika i JUS IEC -10241-1. Spoljašnja gromobranska instalacija se sastoji od: - prihvatnog sistema - sistema spušnih provodnika - sistema uzemljenja.

Za zaštitu od atmosferskih pražnjenja kao prirodni prihvatni sistem koristi se limeni krovni pokrivač čija je debljina veća od 0,5 mm, a debljina sloja kojim je plastificiran manja od 1mm , tako da zadovoljava prema JUS IEC 1024-1 (tačka 2.1.4 „ Prirodne komponente“) , gdje se

između ostalog kaže da je potrebno da debljina lima nije manja od 0,5 mm , ako nije bitna njegova zaštita od oštećenja strujom atmosferskog pražnjenja i ako nema opasnosti od paljenja materijala koji se nalaze ispod lima(a) .

NAPOMENA : tanki slojevi zaštitne boje ili 0,5 mm asfalta ili 1 mm PVC ne smatraju se izolacijom

Priključci moraju biti ostvareni zavarivanjem ili spojnicama prema JUS standardu, a trakasti vodovi se moraju spojiti preklopno na dužini od 10 cm, sa najmanje 2 zavrtnja. Spoj lemljenjem dozvoljen je samo pri povezivanju limenih djelova na objektu (oluci ili sl.). Spojevi, naročito oni ostvareni zavarivanjem, moraju biti zaštićeni od korozije zaštitnim premazom. Vodovi koji se spajaju moraju biti od istog materijala. Bakar i bronza mogu se smatrati istorodnim materijalom. Raznorodni materijali, kao čelik i bakar, smiju se međusobno spajati samo upotrebom olovnog uložka debljine 2mm, a bakar i aluminijum smiju se spajati samo pomoću posebnog uložka Al-Cu. Potrebno je obezbijediti neprekidnost lima na krovu, tj. obezbijediti najmanje 10 cm preklapanja i ostvarivanja galvanske veze između elemenata lima kada se vrši njihovo nadovezivanje.

Sva oprema i uređaji izloženi na krovu od izolacionog ili provodnog materijala koji se napajaju električki ili oprema informacione tehnologije moraju ležati u šticeu prostoru prihvatnog sistema. U skladu sa ustaljenom praksom metalna oprema i uređaji montirani na krovu ne moraju se zaštititi kada njihove mjere ne prelaze sljedeće vrijednosti: - visina iznad nivoa krova 0,3 m, - njihova ukupna površina 1 m<sup>2</sup>, - njihova najduža strana 2m. Nemetalni neprovodni aparati i uređaji montirani na krovu koji ne štrče više od 0,5 m iznad površine prihvatnog sistema ne moraju se zaštititi pomoću štapnih hvataljki prihvatnog sistema. Antenski štapovi na krovu moraju se spojiti na prihvatni sistem gromobranske instalacije i tako postati dio tog sistem. Oluci se na oba kraja vežu na gromobransku zaštitu. Kroz njih se ne smije polagati Fe/Zn traka

Spusni provodnici su čelični stubovi objekta . Raspored spusnih provodnika , odnosno , čeličnih stubova koji se koriste kao spusni provodnici , je dat na planu u prilogu projekta. Veza spusnih vodova sa prihvatnim sistemom je ostvarena gvozdencinkovanom trakom Fe/Zn 25x4mm korišćenjem vijaka, zavrtnja i stezaljki za lim, odnosno olučne horizontale. Traka se povezuje za stubove, sa napomenom da se mora obezbijediti trajno električna neprekidnost shodno JUS IEO 1024-1 tačka 2.4.2.Za uzemljenje gromobranske instalacije predviđen je temeljni uzemljivač koji će se izvesti pocinčanom čeličnom trakom FeZn 25x4 mm u skladu sa JUS IEC 1024-1 t.2.3.2., kao zajednicki za sve instalacije u objektu prema JUS N.B2.754, koji, istovremeno odgovara savremenim zahtjevima za zaštitu od atmosferskih uticaja. Traka temeljnog uzemljivača polaže se u temeljnu jamu prije betoniranja temelja. Za poboljšanje prelaznog otpora uzemljenja predviđeno je da se čelična armatura temelja poveže na traku temeljnog uzemljivača na svaka 1-2 metra dužna. Traku postaviti u betonu na 10 cm od dna temeija. Međusobno nastavljanje i spajanje trake izvesti ukrsnim komadom traka-traka JUS. N. B4. 936/II dimenzija 58 x 58. Sa uzemljivača je predviđen zemljovod do MRO i zemljovodi za spusne vodove gromobranske instalacije. Zemljovodi se izvode istom trakom kao i temeljni uzemljivač. Spoj trake uzemljivača sa zemljovoda izvešće se sa ukrsnim komadom JUS N.B4.936 postavljenim u kutiju i zalivenim bitumenom. Po završetku instalacije, izvršiće se mjerenje prelaznog otpora temeljnog uzemljivača i pribaviti atest o istom. Izvršiti povezivanje PTT ormarića, vodovodnog i kanizacionog sistema (ako su metalni),antenskog sistema i ostalih metatnih masa, čime će biti ostvareno izjednačenje potencijala stranih provodnih tijela i to što bliže tački ulaza instalacije u objekat.

Izjednačenje potencijala stranih provodnih tijela izvesti provodnicima minimalnog presjeka  $Cu-25mm^2$ . Takođe je u MRO predviđeno je postavljanje odvodnika prenapona koji se montiraju na DIN šinu. Kompletan sklop zaštite od atmosferskog pražnjenja predviđen je u skladu sa važećim Tehničkim propisima i isti tako izvesti.

### **Odvodnici prenapona**

Za zaštitu električnih uređaja i električne instalacije u objektu od eventualnih prenapona iz mreže, predviđena je ugradnja odvodnika prenapona. Kako se ovdje radi o TN sistemu zaštite od indirektnog napona dodira, ugrađuje se set od tri odvodnika – po jedan za svaki fazni provodnik. Odvodnici su modularnog tipa, a ugrađuju se u mjerni razvodni ormar (MRO) i povezuju na priključne stezaljke glavnog prekidača sa jedne strane i sabirnicu za izjednačavanje potencijala sa druge strane. Osnovne karakteristike odvodnika prenapona :

1. Proradni napon ----- 280 V
2. Struja izdržljivosti ----- 15 kA

### **Slaba struja**

#### **Priključenje objekta na TK infrastrukturu**

Priključenje objekta na pristupnu telekomunikacionu infrastrukturu izvršiti na planiranom RACK ormanu. Kako investitor ne posjeduje uslove za priključenje na telekomunikacionu infrastrukturu projektom predvidjeti izradu kablovske kanalizacije sa PE cijevima kapaciteta  $2 \times \varnothing 40$  mm od objekta, odnosno RACK ormana do planiranog novog TK okna izvan objekta na periferiji placa, gdje će se naknadno izvršiti priključenje na telekomunikacionu i KDS infrastrukturu. Novo kablovsko okno treba da bude dimenzija  $120 \times 100 \times 90$  sa lakim telefonskim poklopcem. Planirana TK okno se sastoji od donje ploče (dna), stranica (zidova), gornje ploče (plafona) i grla poklopca. Donja ploča se izliva od betona debljine 15 cm, a u zemljištu slabe nosivosti 20 cm. Stranice okna (zidovi) mogu biti izrađene na više načina: zidane od betonskih blokova, armiranog betona i izrađene kombinovano. Iz iskustvenih razloga Projektant predlaže izradu zidova planiranog okna od armiranog betona. Po završetku izrade gornje ploče pristupa se izradi ulaznog grla u okno i postavljanju poklopca. Gornja površina gornje ploče se malteriše cementnim malterom koji se spravlja od cementa i pijeska u razmjeri 1:20 debljine 2 cm, da ne bi došlo do prokišnjavanja plafona, a zatim se pristupa izradi grla. Grlo zidati od betonskih blokova ili opeke debljine zidova 25 cm, tako da unutrašnje stranice grla budu ravne sa ulaznim otvorom u ploči (60x60 cm). Visina grla treba da bude tako podešena da postavljeni gvozdeni ram sa poklopcem bude viši od nivoa okolnog terena za 1 cm u trotoaru ,odnosno 2 cm u zemlji. Zemljane radove treba obavljati u skladu sa opštim zahtjevima građevinskih normi i drugih. Kako je obaveza KDS provajdera da obezbijedi privodni kabl do ulaza u distribucioni pojačivač, predmetom ovog projekta je da se obezbijedi posebna PE cijev cijev za ovu namjenu.

#### **Instalacija SKS-a**

Strukturirani kablovski sistem predstavlja osnovu za nadgradnju informacionog sistema objekta, koji treba da bude u skladu sa savremenim, opšte prihvaćenim standardima koji definišu ovu oblast. To podrazumijeva da u prvom redu treba da zadovolji potrebu za pouzdanom, skalabilnom i modularnom mrežom koja će predstavljati prenosni medijum za različite tipove saobraćaja. Suštinsku prednost strukturnog kabliranja predstavlja korišćenje jedinstvenog kablovskog sistema za sve instalacije kojima se prenose bilo kakve informacije u određenom propusnom opsegu. To obuhvata i prenos govora, slike, upravljačkih signala, ali i veoma brz prenos podataka. Osim velike fleksibilnosti koju pruža, strukturno kabliranje zahvaljujući svojoj sistematičnosti, omogućava jednostavno i efikasno administriranje mrežom, lako proširivanje instalacije i što je možda i najvažnije, potpuno je nezavisno od tipa aktivnih uređaja koji se koriste kako za telefonsku, tako i za računarsku mrežu. U skladu sa tim, realizovana računarska/telefonska mreža treba da bude tipa Ethernet po standardu IEEE 802.3, a postavka kablovskih instalacija po standardima ANSI/EIA/TIA-568-B.2, 569, 570, 606, 607 i TSB-67.

Koncepcija strukturne mreže je planirana na sledeći način: na poziciji kao u prilogu projekta planirano je postavljanje samostojećeg RACK ormana veličine 41U, čije su dimenzije 600x600x2000(ŠxDxV). Od pomenutog RACK-a vrši se razvod na nivou objekta u vidu polaganja mrežnog FTP kabla cat.6 kao što je dato u prilogu projekta. U pomenutom RACK-u je takođe planirano smještanje opreme za kontrolu sistema video nadzora, sistema ozvučenja i UPS uređaja, koji bi omogućio autonomiju rada opreme i u slučaju nestanka mrežnog napajanja. Sve RJ45 računarske/telefonske priključnice su predviđene na odgovarajućim visinama kako je dato u prilogu projekta. Pomenute utičnice trebaju biti od poznatog svjetskog proizvođača (Krone, Belden, Panduit, Legrande...) i atestirane tako da zadovoljavaju kriterijume kategorije 6.

### **Instalacija TV sistema**

Vodeći računa o tome da operatori za pružanje servisa "kablovske televizije" putem KDS ili MMDS sistema svojim korisnicima omogućavaju pristup velikom broju najzanimljivih zemaljskih i satelitskih TV programa, projektovan je TV sistem koji će omogućiti lak prelazak korisnika na KDS ili MMDS sistem i ostavljena je mogućnost da se izvrši postavljanje antenna na krovu. U tu svrhu su ostavljene dvije PVC cijevi fi36mm2 za eventualno naknadno provlačenje kablova. Kablovski razvod je realizovan kablovima tipa RG 6 A/U HF, koji se postavljaju u zaštitnim instalacionim PVC cijevima.

### **Instalacija video interfona**

Na predmetnom objektu je predviđen savremeni TCS video interfonski sistem koji se sastoji od pozivnih-video interfonskih tabloa koji se postavlja pored ulaznih vrata, elektromagnetske impulsne brave, napojno pretvarackog bloka koji se srnjesta u RACK ormanu i interforiskog video telefona sa tasterom za deblokadu brava koji se



smješta u prostoriji namijenjenoj za portira. Sistemi TCS video interfona su zasnovani na modernoj BUS tehnologiji koja omogućava realizaciju sistema primjenom najčešće samo jednog šestožilnog voda, bez primjene koaksijalnog kabla. Bez obzira na jednostavnost instalacije i primjenu samo tri parice TCS sistemi video interfona obezbjeđuju niz naprednih funkcija:

- Razgovor sa osobom na ulazu bez mogućnosti prisluškivanja
- Otključavanje vrata (jednih ili više nezavisno)
- Korišćenje većeg broja pozivnih stanica i pregledanje slika sa čak 15 kamera
- Kombinovanje audio i video govornih aparata
- Prebacivanje interfonskog poziva na fiksni telefon
- Integracija sa sistemom kontrole pristupa.

Interfonski sistem omogućava komunikaciju osobe ispred ulaznih vrata sa osobom u objektu. Naime, pored ulaza, predviđeno je postavljanje ulazno-pozivnih tabloa koji posjeduju pozivni taster, svijetleći taster (za osvjetljavanje pozivnog tastera) i mikrozvučnu kombinaciju sa CCD kamerom visoke rezolucije. Na samim ulaznim vratima predviđena je električna brava koja zajednički reaguje sa sistemom kontrole pristupa. Koncentracija interfonske instalacije se izvodi u napojnom bloku (pojačavaču na koga se povezuje ulazni tablo, električna brava i interfonski aparat), koji se smješta u RACKu. Osim toga, ispravljač/pojačavač obezbjeđuje jednosmerni radni napon od 15V, potrebna pojačanja govornih i video signala i automatsku deblokadu sistema. Uređaj se napaja mrežnim naponom 230V, 50Hz. Interfonska instalacija je izvedena provodnicima SFTP cat.6 koji se polažu kroz instalacione PVC cijevi u zidovima. Veza između električne brave i napojnog bloka se ostvaruje kablom PPY 2x0,75mm<sup>2</sup>.

### **Instalacija dojave požara**

Sistem za signalizaciju požara je dio integralnog sistema zaštite od požara čija je namjena otkrivanje pojave požara u njegovoj najranijoj fazi, odgovarajuća dojava alarmnih stanja i lokalizacija mjesta nastanka požara. Pomenuta instalacija se sastoji od adresibilnog centralnog uređaja (protivpožarna centrala), telefonskog automata, adresibilnih automatskih detektora dima i toplote, adresibilnih ručnih javljača požara, alarmnih sirena, ulazno/izlaznih modula, ulaznih ON/OFF modula, izolacionih modula, podstanice za gašenje, upozoravajućeg panela, magnetnih kontakata, tastera za ručnu blokadu gašenja i pripadajuće kablovske instalacije. Osnovna odlika adresabilnih sistema za detekciju i dojavu požara je dodjeljivanje adrese svakom uređaju, čime se postiže precizno lociranje požara u objektu. Centralni uređaj (PPC) predstavlja savremenu analogno-adresibilnu protivpožarnu centralu. Predložena centrala je tipa 2X-F1 kapaciteta jedne adresabilne petlje. Centrala se postavlja u prostoru portirnice. Centrala se postavlja na zidu na visini 1,5m od poda do ose centrale, kao što je dato na prilogu projekta. Ove centrale pamte istoriju događaja i kompletno isprogramirane opcije, čak i u slučaju nestanka struje i kompletnog pražnjenja

akumulatora, tako da se i tada može izvršiti uviđaji saznati redosljed događaja prije i tokom požara. Ispod centrale se predviđa postavljenje telefonskog dojavnika koji ima mogućnost programiranja određenih telefonskih brojeva koji bi u slučaju požara bili pozvani, kao što su recimo potrir i vatrogasne službe koje bi se automatski stavili u funkciji ispitivanja, odnosno lokalizacije nastalog požara. Centrala se napaja sa posebne 220VAC 50Hz linije za napajanje, sa posebnog osigurača. Obično se koristi napojni kabl N2XHJ3x1,5mm<sup>2</sup>, a zaštitu od prekoračenja izvršiti odgovarajućim osiguračem. U slučaju ispada mrežnog napona, centrala se napaja sa nezavisnog rezervnog napajanja iz ugrađenih zaptivenih akumulatorskih baterija, koje se u stacionarnom stanju automatski održavaju u stanju pripravnosti, a uslučaju nestanka mrežnog napajanja imaju kapacitet dovoljan da obezbijede rad uređaja 72h u normalnom režimu rada, a 0,5 h u režimu alarma.

Tip detektora u pojedinim prostorima određuje se na osnovu očekivanih ranih manifestacija požara, požarnog opterećenja, gabarita prostora koji se štiti i mogućih ometajućih uticaja. Pri izbijanju požara dolazi do pojave dima, povišenja temperature, kao i pojave karakterističnih infracrvenih i ultraljubičastih zračenja. U zavisnosti koji je od ovih propratnih efekata izražen, odabran je određen tip detektora. Standardno se koriste dimni detektori (mjeri količinu dima koja uđe u detektor tako što dim presijeca svjetlosni zrak koji pada na fotodiodu), osim u slučajevima kada u prostoru postoji dim ili isparenja koja bi prouzrokovala lažne alarme (kuhinje, kotlarnice...) i tada se koriste termodiferencijalni detektori ("okida" kada temperatura pređe 58°C ili ukoliko naglo poraste sa npr.10°C na 15°C). Prema Pravilniku o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara (Sl. list SRJ br. 87/93), detektori dima pokrivaju 60m<sup>2</sup> i visinu prostora do 12m, dok termodiferencijalni pokrivaju 20m<sup>2</sup> i visinu prostora do 7,5 metara. U prolazima i hodnicima (prostor uži od 3 metra) dimni detektori se postavljaju na max. 15 metara, a termodiferencijalni na max. 10 metara. Adresibilni ručni javljači vezuju se direktno u adresibilnu petlju. Ručni javljači se postavljaju na 1,5 metara visine i to na putevima za evakuaciju, hodnicima, u blizina prostorija sa povećanim rizikom od požara. Unutar objekta postavljaju se u razmaku od max. 40 metara. Svi automatski detektori, ručni javljači i linijski moduli sadrže izolacione elemente (prekidače) koji omogućavaju pouzdanost u radu sistema, jer u slučaju prekida linije centralni uređaj signalizira mjesto prekida i sa elementima do prekida komunicira sa jedne strane linije, a sa elementima iza prekida komunicira iz obrnutog smjera. Na taj način se obezbjeđuje puna funkcionalnost i u slučaju prekida linije. Adresibilne alarmne sirene se aktiviraju na impuls od bilo kog javljača u alarmu u cijelom ili samo u dijelu objekta. Adresibilna sirena je dvožična koja se napaja iz petlje. Osnovna prednost ovakvog rješenja je što se, u slučaju požarnog alarma mogu aktivirati samo pojedine sirene (procedura se odrađuje softverski, pomoću CBE jednačina). Alarmne sirene u petlji zauzimaju jedno modulska mjesto jer po tipu adrese spadaju u module. Adresibilni ulazni modul se vezuje direktno u adresibilnu petlju. Služi za automatsko isključivanje instalacija klimatizacije i ventilacije, automatsko zatvaranje protivpožarnih klapni, automatsko zatvaranje požarnih vrata koja su iz tehnoloških razloga u normalnom

režimu rada stalno otvorena i automatsko otvaranje kliznih vrata na putu evakuacije i njihovo blokiranje u otvoreni položaj. Takođe, prikuplja informacije sa indikatora protoka sprinklerskog sistema, kao i kontinualni nadzor stanja presostata sistema za gašenje gasom. Izolacione baze se vezuju direktno u adresibilnu petlju (poslije maksimalno 25 automatskih javljača). Služe za izolaciju dijela petlje između dvije izolacione baze, u kojem je došlo do kratkog spoja a da pritom ostali dio petlje osta je u funkciji. Drugim riječima, u slučajukratkog spoja petlja gubi samo dio detektora (onih između dvije izolacione baze), dok ostatak nastavlja ispravno da radi. U slučaju kad se detektuje požar, centrala mora da obavi određene radnje koje su propisane. Pored osnovne funkcije (dojava požara), centrala treba da izvrši isključivanje ventilacije (kontrolnim modulima se relejno isključuje napajanje klima sistema, a monitorskim modulima se provjerava da li su požarne klapne pale i spriječile širenje požara kroz klima kanale), isključenje struje, upravljanje gašenjem, spuštanje lifta na najbližu etažu, sakupljanje informacija sa komandnih ventila sprinklerskog sistema i sl. Instalacija sistema za dojavu požara će se ostvariti instalacionim bezhalogenim vatrootpornim kablovima tipa JE-H(St)H FE180 E30 2x2x0.8 mm<sup>2</sup>. Za povezivanje izvršnih funkcija koristi se isti tip kabla. Kablovi se polažu u zaštitnim HF cijevima koje se obujmicama fiksiraju za tavanicu ili u zidu ispod maltera.

### **Instalacija IP video nadzora**

Za potrebe vizuelnog nadzora prostora unutar i ispred objekta predviđena je instalacija IP video nadzora. IP video nadzor je proces digitalizacije i prenosa slike dobijene preko kamera putem IP protokola. Starija rješenja su kombinovala klasične analogne kamere i kodere za digitalizaciju na čijim izlazima se dobijao video signal u IP formatu. Novija rješenja preferiraju kamere sa integrisanim koderima. Sistem IP video nadzora ima višestruku funkciju. Glavni principi su: nadzor prostora u tzv. live modu, prepoznavanje osoba i/ili događaja u live modu, snimanje i čuvanje tih događaja, te mogućnost pregleda takvih događaja u slijedećern periodu, kad god se za tim ukaže potreba. Sistem video nadzora treba da obezbijedi sledeće funkcije: - nadgledanje komunikacija predviđenog prostora - prikaz slike na monitoru sa mogućnošću njenog uveličavanja - mogućnost sistema za prenos podataka na udaljeno mjesto U cilju adekvatnog vizuelnog pokrivanja prostora unutar i ispred prostora potrebno je postaviti odgovarajući broj IP kamera. Instalacijom IP sistema za video nadzor omogućen je lokalno ili daljinski putem interneta, sigurnost i bezbjednost ljudi i imovine. IP video nadzor omogućava primanje slike i zvuka uživo putem interneta, kako bi vršili daljinski nadzor.

IP tehnologija omogućava jednostavno gledanje, kontrolu i upravljanje svim umrežnim kamerama, pomoću bilo kog standardnog Web pretraživača (Mozilla Fire fox, Internet Explorer, Google Chrome, Safari i drugi) ili softvera za upravljanje video nadzorom, sa bilo kog kompjutera koji je povezan sa internetom.

## Instalacija ozvučenja

Za predmetni objekat predviđen je sistem 100V ozvučenja. Predloženi sistem je zasnovan na opremi proizvođača Apart.

Sistem ozvučenja u objektu služi za emitovanje glasovnih poruka u slučaju akcidentne situacije, obavještenje svih prisutnih, kao i za emitovanje pozadinske muzike. Predviđeni su atenuatori sa prinudnim uklopnikom tako da se može aktivirati zvučnik i kada je na atenuatoru položaj »0«, tj. ugašen. Predviđeno pojačalo je multizona, tj. posjeduje 6 zona (1 pasivna, 5 aktivnih) 100 V/ 240 W, kontrola tona po zoni, različiti izvori po zonama 1 i zone 2-6, 1 x Paging mic, ugrađen FM/AM tjuner i media player, MP3 preko USB stick-a, SD i MMC cards, 3 x Mic/Line i 2 x Line ulaza. Svi zvučnici imaju podesiv izbor snage tako da se u prostorima sa većim nivoom buke može izabrati i veća snaga.

Kablovska instalacija sastoji se od sledećih tipova kablova: - LiHCH 2x1.5mm<sup>2</sup> HF za povezivanje zvučnika, - LiHCH 4x1.5mm<sup>2</sup> HF za povezivanje linija preko atenuatora sa mogućnošću korišćenja opcije prioriteta, u slučaju da je preko atenuatora isključena linija zvučnika, a u slučaju važnih vanrednih obavještenja. Instalacija se polaže u zaštitnim instalacionim PVC cijevima.

4.4. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija, po tehnološkim cjelinama, uključujući: emisije u vazduh, ispuštanje u vodotoke, odlaganje na zemljište; buku, vibracije, toplotu; zračenja (jonizujuća i nejonizujuća); ostalo

### 4.4.1. Emisija u vazduh

Funkcionisanjem predmetnog objekta, neće doći do značajnih kretanja motornih vozila ka predmetnom objektu. Procjenjuje se da postojeća emisija produkata sagorijevanja pogonskog goriva motornih vozila, neće se značajnije promijeniti, radom planiranog objekta, jer se ne očekuje značajnije povećanje frekvencija saobraćanja motornih vozila, a imajući u vidu da u blizini prolazi magistralni put E80.

### 4.4.2. Ispuštanje u vodotoke

Pri normalnom funkcionisanju predmetni projekt će tokom izvođenja radova i funkcionisanja projekta ispuštati otpadne vode u kanalizacione odvođe, a atmosferska kanalizacija još nije izgrađena. U neposrednoj blizini nisu zabilježeni veći vodeni tokovi, koji bi mogli projektom biti ugroženi.

### 4.4.3. Odlaganje na zemljište

Funkcionisanjem predmetnog objekta, neće biti odlaganja na zemljište, koja bi ugrozila životnu sredinu.

Čvrsti komunalni otpad, koji će nastajati prilikom funkcionisanja projekta sakupljaće se u metalne kontejnere. Sakupljeni čvrsti komunalni otpad odvoziće nadležno komunalno privredno društvo.

#### **4.4.4. Buka, vibracije i toplota**

##### **Buka**

Dinamički opseg čujnosti obuhvata nivoa buke u opsegu zvučnih pritisaka  $20^{\text{Pa}}$  do  $100 \text{ Pa}$ .  $20 \text{ Pa}$  je najtiši zvuk koji može da registruje prosječna osoba i zato se naziva prag čujnosti. Zvučni pritisak od oko  $100 \text{ Pa}$  je toliko glasan da izaziva bol i zato se naziva prag bola. Odnos između ova dva ekstrema je milion prema jedan tako da linearna skala nije pogodna za primjenu. Iz tih razloga uvodi se logaritamska dB skala, gdje prag čujnosti iznosi  $0 \text{ dB}$  a prag bola  $130 \text{ dB}$ . Srednje vrijednosti nivoa buke u urbanim sredinama kreće se u granicama:

- u velikim gradovima od  $65$  do  $75 \text{ dB(A)}$
- u malim gradovima od  $62$  do  $71 \text{ dB(A)}$  a/e a/n
- u seoskim naseljima od  $45$  do  $62 \text{ dB(A)}$

Funkcionisanjem predmetnog objekta, doći će do kretanja motornih vozila ka predmetnom objektu i od predmetnog objekta. Procjenjuje se da postojeća buka od motornih vozila, neće se značajnije promijeniti, radom planiranog objekta, jer se ne očekuje značajnije povećanje frekvencija saobraćanja motornih vozila.

Funkcionisanjem predmetnog objekta, odnosno korištenjem otvorenih dijelova (npr. sportski tereni, igralište i sl.), doći će do stvaranja buke, ali obzirom na udaljenost projekta od naseljenih dijelova općine, buka neće uticati na stanovništvo.

##### **Vibracije i toplota**

Najbitnije vibracije potiču od kretanja teških motornih vozila i građevinskih mašina i od rada građevinskih mašina. Teška motorna vozila se po pravilu kreću magistralnim putem E80. U ostalim dijelovima, teška motorna vozila se kreću najčešće zbog dopremanja građevinskog materijala i odvoženja iskopane zemlje i šuta. Pri iskopu poluvezanih stijena, kao i pri rušenju objekata, građevinske mašine pored velike buke stvaraju i intenzivne vibracije. One se najviše osjete u najbližim objektima.

Emitovanje vibracija u toku izgradnje i nadogradnje planiranog objekta ka okruženju će biti prisutne, a u toku funkcionisanja objekta neće biti prisutne.

##### **Zračenja**

S obzirom, na vrstu djelatnosti, radne procese i opremu koja će se koristiti u predmetnom objektu, neće biti emitovanja zračenja (jonizujuća i nejonizujuća) prema okruženju.

#### **4.4.5. Sanitarno-fekalne otpadne vode**

Obzirom na vrstu djelatnosti, radne procese i opremu koja će se koristiti u predmetnom objektu, biće zastupljene sanitarne i fekalne otpadne vode.

Shodno uslovima izdatim od strane DOO „Vodovod i kanalizacija-Kotor“ na pomenutom području ne postoji kanalizaciona mreža, pa se objekat priključuje na septičku jamu unutrašnjih dimenzija 5,00x3,00x2,50m. (prethodno opisano detaljnije).

Kompletan razvod kanalizacije predviđen je od PVC kanalizacionih cijevi. Kod svakog skretanja vertikala u horizontalu, na pristupačna mjesta postaviti fazonske komade sa otvorom za čišćenje.

Vertikale u instalacionim kanalima, kao i slobodno vođen razvod po plafonu pričvršćuju se kukama i obujmicama sa elastičnom podlogom, na rastojanju max 2,00 m.

Prilikom postavljanja cijevi posebnu pažnju treba posvetiti i kačenju-fiksiranju kanalizacionih cijevi o međuspratnu konstrukciju i na mestima prodora cijevi kroz konstrukciju.

Planirana je I ugradnja skupljača masti sa taložnikom za mulj, marke Regeneracija (<25mg/l).

### Opis sakupljača masti

Za pravilno i trajno djelovanje skupljača masti potreban je odgovarajući nadzor i redovno održavanje naprave. Kada se iz skupljača odstranjuju masti, taj posao mora vršiti za to stručno osposobljeno lice ili ovlašćeno preduzeće. Otpadnu mast je zabranjeno odlagati na nezaštićeno tlo, u naprave za čišćenje (biološke ili druge koje nisu namijenjene čišćenju ili obradi masti), ponornice, jame, fekalnu kanalizaciju, ili vodene tokove. Skinuta i zahvaćena masnoća mora se skupljati, odvoziti i odstranjivati u skladu sa važećim zakonodavstvom, i to u skladu sa Pravilnikom o postupanju sa posebnim otpadom (Ur. I. RS br. 20/86, 4/89 i 39/96). Prije svakog ulaska u unutrašnjost skupljača masti, potrebno je prethodno odstraniti (skinuti) sa površine vode masnoću. Prije početka izvršavanja tih radova i u toku njih, potrebno je pobrinuti se za konstantno provetravanje skupljača masti. Radove u unutrašnjosti skupljača moraju obavljati barem dva radnika, na takav način da se međusobno čuvaju (radnik u unutrašnjosti skupljača mora biti u stalnom kontaktu sa radnikom van skupljača). Nakon završenih radova na održavanju, potrebno je poklopce ulaznih otvora namjestiti ponovo u njihova ležišta, tako zaptivene da nije moguć dotok nečistoća u napravu.

### Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.) svih vrsta otpadnih materija

Obzirom na vrstu djelatnosti, radne procese i opremu koja će se koristiti u predmetnom objektu, biće zastupljene sanitarne i fekalne otpadne vode, ali je potrebno prethodno uklanjanje postojećih priključaka.

*Maksimalno dopuštene koncentracije u otpadnim vodama („Službeni list Crne Gore“, br. 45/08 od 31. jula 2008., 9/10 od 19. februara 2010., 26/12, od 24. maja 2012., 52/12, od 12. oktobra 2012. i 59/13, od 26. decembra 2013*

Parametar	Jedinica	Maksimalno dopuštena koncentracija
-----------	----------	------------------------------------

	mjere	(MDK)
pH		6-9
Temperatura		40
Boja	mg/l Pt skale	20
Miris		primijetan
Taložive materije	ml/lh	10
Ukupne suspendovane materije	mg/l	500
BPK5	mgO <sub>2</sub> /l	500
HPK (K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> )	mgO <sub>2</sub> /l	700
Aluminijum	mg/l	4,0
Arsen	mg/l	0,2
Bakar	mg/l	1,0
Barijum	mg/l	5,0
Bor	mg/l	4,0
Cink	mg/l	2,0
Kobalt	mg/l	2,0
Kalaj	mg/l	2,0
Kadmijum	mg/l	0,1
Živa	mg/l	0,01
Ukupni hrom	mg/l	2,0
Hrom 6+	mg/l	0,2
Mangan	mg/l	4,0
Nikal	mg/l	2,0
Olovo	mg/l	2,0
Selen	mg/l	0,1
Srebro	mg/l	0,5
Gvožđe	mg/l	5,0
Vanadijum	mg/l	0,1
Ukupni fenoli	mg/l	0,5
Fluoridi	mg/l	5,0
Sulfiti	mg/l	10
Sulfidi	mg/l	1,0
Sulfati	mg/l	400
Hloridi	mg/l	500
Ukupni fosfor	mgP/l	7
Aktivni hlor	mg/l	0,3
Amonijum jon (N)	mgN/l	15,0
Nitriti (N)	mgN/l	30,0
Nitrati (N)	mgN/l	50,0
Mineralna ulja	mg/l	10,0
Ukupna ulja i masnoće	mg/l	50
Aldehidi	mg/l	2,0
Alkoholi	mg/l	10
Ukupni aromatični ugljovodonici	mg/l	0,4
Ukupni nitrirani ugljovodonici	mg/l	0,1

Ukupni halogeni ugljovodonici	mg/l	1,0
Ukupni organofosfatni pesticidi	mg/l	0,1
Ukupni organohlorni pesticidi	mg/l	0,05
Ukupne površinski aktivne supstance	mg/l	20,0
Ukupni deterdženti	mg/l	4,0
Radioaktivnost	Bq/l	1,0

Otpadne vode koje se ispuštaju u recipijent i javnu kanalizaciju ne smiju sadržavati:

- zapaljive i eksplozivne materije,
- štetne gasove (vodonik sulfide, sumporne okside, azotne okside, cijanovodonik, hlor i sl.)
- čvrste, viskozne materije i plutajuće materije, kao što su: pepeo, trska, slama, otpaci metala, plastike, drveta, staklo, krpe, perje, meso, životinjske utrobe, taloge koji nastaju pri prečišćavanju voda, ostaci dezinfekcionih sredstava i drugih hemikalija i boja, nedovoljno usitnjeno smeće i sl.
- -kisjele, alkalne i agresivne materije,
- otpadne vode iz zdravstvenih veterinarskih i drugih organizacija u kojima se može očekivati prisustvo patogenih mikroorganizama, bez prethodne dezinfekcije,
- radioaktivne materije,
- u atmosferskom kanalu ne smije biti više od 0,03 mg/l rastvorenih ili gasovitih ugljovodeonika
- ostale štetne materije.

Ispusne građevine i drugi objekti koji služe za ispuštanje otpadnih voda u prirodni recipijent moraju da zadovolje sljedeće uslove:

- da se minimalni profil odvodnog kanala određuje na osnovu hidrauličkog proračuna,
- da se nesmetano može obavljati revizija,
- da se nesmetano može obavljati eventualna opravka objekta.



## 5. OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVA

Opredjeljenje za djelatnost koja se prezentira ovim Elaboratom, proizašla je iz činjenice, da Nosilac projekta, posjeduje predmetnu parcelu i određeni kapital koji je želio da investira u djelatnost pružanja hotelskih usluga.

Izbor opreme i tehnologije rada, je prije svega uslovljena novim trendovima u ovoj oblasti. Predmetna oprema je savremena u pogledu tehnološkog postupka i zadovoljava sve standarde u pogledu zaštite životne sredine, a ista se obezbjeđuje od renomiranih proizvođača.

Opis razmatranih alternativa sa obrazloženjem glavnih razloga za izbor određenog rješenja i uticaja na životnu sredinu:

Broj	Aspekti	Razmatrana alternativa sa obrazloženjem glavnih razloga za izbor određenog rješenja i uticaja na životnu sredinu
1	Lokacija	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>
2	Proizvodni process ili tehnologija	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>
3	Metode rada u toku izvođenja I funkcionisanja projekta	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>
4	Planovi lokacija I nacrti projekta	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>
5	Vrsta I izbor materijala za izvođenje projekta	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>
6	Vremenski raspored za izvošenje I prestanak funkcionisanja projekta	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>
	Datum početka I završetka izvođenja	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>
8	Veličina lokacije ili objekta	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>
9	Obim proizvodnje	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>
10	Kontrola zagađenja	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>
11	Urešenje odlaganja otpada uključujući reciklažu, ponovno korištenje I konačno odlaganje	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>
12	Uređenje pristupa I saobraćajnih puteva	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>

<b>13</b>	Odgovornost I procedura za upravljanje životnom sredinom	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>
<b>14</b>	Obuke	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>
<b>15</b>	Monitoring	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>
<b>16</b>	Planovi za vanredne prilike	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>
<b>17</b>	Uklanjanje projekta i dovođenje lokacije u prvobitno stanje (za privremene objekte)	<i>Nije razmatrana alternativa. Predmetna parcela je u vlasništvu nosioca projekta</i>

## 6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

### 6.1. Stanovništvo (naseljenost i koncentracija)

Šire područje predmetne lokacije, se koristi uglavnom za privredne djelatnosti, kao industrijska zona. Nisu zastupljeni stambeni objekti, samo poslovni.

Promjena se ogleda u povećanju broja ljudi na lokaciji, prvenstveno za broj zaposlenih koji će raditi na lokaciji, kao i za broj posjetilaca, odnosno korisnika usluga (učenici).

Neće doći do povećanja naseljenosti, obzirom da je prisutnost na predmetnoj lokaciji privremena i traje samo u toku dana, koliko školski program dozvoljava.

### 6.2. Flora i fauna (podaci o rijetkim i zaštićenim vrstama)

Na datoj lokaciji planirana je rekonstrukcija, nadogradnja objekta visoko školstvo. Okolni prostor je izgrađen poslovnim kapacitetima sa jedne strane i saobraćajnicom, dok su sa druge strane zastupljene zelene i poljoprivredne površine.

### 6.3. Zemljište (kvalitet zemljišta, geološke i geomorfološke karakteristike)

Obzirom na sadržaje planirane u okviru predmetnog objekta, predmetni projekat ne može imati direktan utjecaj na kvalitet zemljišta u blizini, obzirom da je ovo područje većim dijelom izgrađeno, i radi se rekonstrukcija i nadogradnja.

### 6.4. Voda (kvalitet vodnih resursa sa posebnim osvrtom na ispuste otpadnih voda)

Obzirom na vrstu djelatnosti, radne procese i opremu koja će se koristiti u predmetnom objektu, biće zastupljene sanitarne i fekalne otpadne vode.

Projekat instalacija vodovoda urađen je prema arhitektonskim rješenjima i uslovima priključenja izdatim od strane D.O.O „Vodovod i kanalizacija Kotor“. Dato je rješenje priključenja na planiranu blokovsku vodovodnu mrežu sa prednje strane objekta, Na parceli će se izgraditi vodomjerni šaht sa kontrolnim vodomjerom DN75 i DN 32, koji će očitavati potrošnju vode cijelog objekta.

Shodno uslovima izdatim od strane DOO „Vodovod i kanalizacija-Kotor“ na pomenutom području ne postoji kanalizaciona mreža, pa se objekat priključuje na septičku jamu unutrašnjih dimenzija 5,00x3,00x2,50m.

Za odvodjenje atmosferskih voda sa krova objekta i uredjenih površina projektovana je atmosferska kanalizacija.

Vode sa krova objekta sakupljene su i vertikalnim olucima spuštene do nivoa prizemlja a zatim se izlivaju na zelenu površinu. S obzirom da na pomenutom području nije izgrađena

atmosferska kanalizacija investitor je dužan da se priključi na istu kada se za to obezbijede uslovi.

## 6.5. Kvalitet vazduha

Funkcionisanjem predmetnog objekta, doći će do koncentracije posjetilaca u užem području, a obzirom da će planirani objekat biti okružen određenim brojem objekata, a imajući u vidu da u blizini se nalaze lokalne ceste, I magistralni put E80, radom planiranog objekta, doći će do kumuliranja sa drugim objektima, efekta emisije produkata sagorijevanja pogonskog goriva iz motornih vozila u okolinu (atmosferu). Broj motornih vozila koji će dolaziti-odlaziti na/sa predmetne lokacije je beznačajan, te sa stanovišta aerozagađenja neće doći do novih većih uticaja na životnu sredinu.

## 6.6. Pejzaž i topografija

Osnovni elementi prirodnih potencijala ovog prostora u određenoj mjeri i dalje očuvani, iako su intenzivnom urbanizacijom i izgradnjom objekata u posljednje vrijeme pretrpjeli izvjesne uticaje. Oni su, izmijenili prirodnu fizionomiju područja (promjenjeno je prirodno stanje terena, prirodna staništa su zamijenile poslovni objekti, saobraćajnice, infrastrukturne mreže i objekti), Projekat neće imati značajnije utjecaje na proctor obzirom da na datom području već postoji objekat.

## 6.7. Klimatski činioci

Mikroklima područja je izmjenjena urbanizacijom, I funkcionisanjem predmetnog projekta, neće doći do dodatnih klimatskih promjena (temperaturne promjene ili promjene ruže vjetrova i slično).

## 6.8. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline

Realizacijom planiranog projekta doći će do uređenosti prostora. Prostor je namjenjen za poslovanje I dozvoljava se izgradnja objekata proizvodnog zanatstva i drugih djelatnosti rada (robno transportne usluge, skladištenje I dr.). Osim ovih objekata mogu se graditi ugostiteljski, sportsko rekreativni objekti, servisni objekti, vjerski objekti, stambeni objekti, kultura, visoko školstvo I dr. Prostor predmetne lokacije je već izgrađen, radi se dogradnja I nadogradnja, u sklopu dostupnih parcela. Okolina je jednim dijelom urbanizirana, uz magistralni put, dok su sa druge strane zastupljene zelene površine.

## 6.9. Nepokretna kulturna dobra i zaštićena prirodna dobra

U blizini predmetne lokacije nema nepokretnih kulturnih dobara I zaštićenih prirodnih dobara, na koje bi predmetni projekat imao uticaj, tokom gradnje i funkcionisanja.

## 7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Identifikacija i procjena uticaja objekta na životnu sredinu je zadatak koji dovodi u vezu karakteristike investicionog zahvata u odnosu na okolinu. Imajući to u vidu prilikom realizacije objekta treba sprovesti mjere koje će obezbijediti njegovu kvalitetnu eksploataciju i eliminisati sve štetne uticaje kako na korisnike tako i na okolinu. Radovi u prirodi, odnosno u životnoj sredini, opravdani, društveno korisni itd. narušavaju postojeću prirodnu ravnotežu i imaju određene posljedice i uticaje na životnu sredinu.

Mogući uticaji predmetnog objekta na životnu sredinu na navedenoj lokaciji mogu se javiti:

- a) u fazi gradnje
- b) u fazi eksploatacije
- c) u slučaju akcidenta

### 7.1. Uticaj na kvalitet vazduha

#### U toku izvođenja radova

- a) Tokom izgradnje će na predmetnom lokalitetu doći do privremenog povećanja saobraćaja usljed rada građevinske mehanizacije. Također, u toku izvođenja radova može se očekivati povećanje emisija gasova radom građevinskih mašina kao i mineralne prašine, odnosno PM10 čestica.

Za radove na iskopu, utovaru i transportu pretpostavlja se da će biti angažavana sljedeća mehanizacija: buldožer, utovarivač, bager i kamioni.

U Evropi je emisija iz dizel motora vanputne mehanizacije i poljoprivrednih traktora utvrđena regulativom ECE96 od 15. decembra 1995. godine. Pored ovog propisa, usvajane su i odgovarajuće direktive od strane Komisije EU. Prva direktiva 97/68/EC usvojena je 16. decembra 1997. godine. Propisi (tabela 2) su uvedeni kroz dvije faze:

- faza 1 (Stage I) je uvedena 1999. godine i granične vrednosti su iste kao kod ECE regulative, a
- faza 2 (Stage II) je uvedena u periodu od 2001. do 2004. godine zavisno od snage motora i granične vrijednosti su propisi Komisije EU.

Tabela 6: Stage I i Stage II - Granica za emisiju iz dizel motora vanputne mehanizacije, u g/kWh

Snaga, kW	CO		C		3x		M	
	Faza 1	Faza 2	Faza 1	Faza 2	Faza 1	Faza 2	Faza 1	Faza 2
P>130	5,0	3,5	1,3	1,0	9,2	7,0	0,54	0,2
75<P<130	5,0	5,0	1,3	1,0	9,2	7,0	0,70	0,3
37<P<75	6,5	5,0	1,3	1,3	9,2	8,0	0,85	0,4
18<P<37	-	5,5	-	1,5	-	8,5	-	0,8

Izvor: mr Zoran Marjanović, dr Miomir Raos, Radomir Brzaković, Redukcija izduvnih gasova motornih vozila upotrebom alternativnih goriva, Festival kvaliteta 2014 (FQ2014), Kragujevac (Srbija)

Faze 3/4 (Stage III/IV) u standardima za emisiju vanputne mehanizacije prihvatio je Evropski parlament 21. aprila 2004. godine (Direktiva 2004/26/EC), a za poljoprivredu i drvenu industriju 21. februara 2005. godine (Direktiva 2005/13/EC). Faza 3 se sukcesivno uvodila od 2006. do 2013. godine i podijeljena je u dvije faze: fazu 3A i fazu 3B. Faza 4 je stupila na snagu 2014. godine. Granične vrijednosti za emisiju vanputne mehanizacije faze 3A/3B/4 date su u tabeli .

Tabela 7: Stage III i Stage IV - Granica za emisiju iz dizel motora vanputne mehanizacije, u g/kWh

Snaga, kW	CO	HC	NOx	PM
Faza 3A				
130<P<560	3,5	0,19	2,0	0,2
75<P<130	5,0	0,19	3,3	0,3
37<P<75	5,0	0,19	3,3	0,4
19<P<37	5,5	0,19	3,3	0,6
Faza 3B				
130<P<560	3,5	0,19	2,0	0,02
75<P<130	5,0	0,19	3,3	0,02
56<P<75	5,0	0,19	3,3	0,02
37<P<56	5,0	0,19	3,3	0,02
Faza 4				
130<P<560	3,5	0,19	0,4	0,02
56<P<130	5,0	0,19	0,4	0,02

Izvor: mr Zoran Marjanović, dr Miomir Raos, Radomir Brzaković, Redukcija izduvnih gasova motornih vozila upotrebom alternativnih goriva, Festival kvaliteta 2014 (FQ2014), Kragujevac (Srbija)

Faze 3A/3B/4 se primjenjuju samo na novu vanputnu mehanizaciju.

Preporučujemo da, se u procesu izgradnje projekta, koristi mehanizacija, koja će zadovoljiti granične vrijednosti emisija iz dizel motora, koje su propisane od Komisije EU (Stage IIIB).

U fazi iskopa zemlje VI i VII kategorije za stope temelja I temeljne trake zidova uređenja angažovaće se buldožer (1 komad), utovarna lopata (1 komad) bager (1 komad) i kamion (1 komad). Kao pogonsko gorivo, nabrojane mašine koriste dizel gorivo, a njegova potrošnja je 0,2 kg/kWh.

Imajući u vidu mašine koje će se koristiti i njihove potrošnje goriva u narednoj tabeli je prikazana količina i sastav izduvnih gasova koji će biti emitovani na lokaciji.

Tabela 7 - Količina i sastav izduvnih gasova iz mašina koje rade na iskopu temelja

Vrsta opreme	Snaga motora kW	Količina izduvnih gas.m <sup>3</sup> /s	Ukupna emisija gasova m <sup>3</sup> /s				
			CO <sub>2</sub>	CO	NOx	SO <sub>2</sub>	Aldehidi

Utovarivač	164	0.113	0.00113	0.00126	0.000113	0.000017	0.0000002
Bager	110	0.0814	0.00818	0.00089	0.00008	0.000011	0.0000001
Kamion	187	0.261	0.0261	0.00292	0.00026	0.000036	0.0000055
Kamion	187	0.261	0.0261	0.00292	0.00026	0.000036	0.0000055

U fazi betoniranja, doprema betona je moguća putem auto-miksera, što znači da će i on stvarati određeno aerozagađenje i izazvati povećani nivo buke.

*Tabela 8 - Količina i sastav izduvnih gasova iz auto-miksera*

Vrsta opreme	Snaga motora kW	Količina izduvnih gasova (m3/s)	CO <sub>2</sub>	CO	NOx	SO <sub>2</sub>	Aldehidi
Auto- mikser	190	0,998	0,0996	0,00994	0,00095	0,0009	0,000009

U tabeli 9, prikazane su granične vrijednosti imisija CO, CH, NOx i PM10, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 25/12).

*Tabela 9 - Granična vrijednost imisije za neorganske materije*

Materija	Granična koncentracija	
CO	Max dozvoljena dnevna 8-časovna vrijednost	10 mg/m <sup>3</sup>
CH	Granična jednočasovna srednja vrijednost Godišnja srednja vrijednost	200  g/m <sup>3</sup> 40  g/ m <sup>3</sup>
NOx	Granična jednočasovna srednja vrijednost Dnevna sred. vrij.	300  g/m <sup>3</sup> 110  g/m <sup>3</sup>
PM10	Srednja dnevna granična vrijednost	50  g/m <sup>3</sup>

Iz prikazanih rezultata je jasno da količine zagađujućih materija ne mogu izazvati negativne uticaje na kvalitet vazduha na ovoj lokaciji. Ovome ide u prilog i činjenica da sve mašine neće biti angažovane u istom trenutku.

Procjena je da se najveći negativan uticaj na kvalitet vazduha javlja u situaciji kada su mašine u toku rada skoncentrisane blizu jedna druge.

Svakako, treba očekivati i da su stvarne imisijske koncentracije gasova i lebdećih čestica manje od graničnih vrijednosti jer se kako je već rečeno radi o povremenim poslovima i mašinama koje su u pokretu tako da se emisije ne ostvaruju kontinuirano iz jedne tačke u istom pravcu.

Tokom izrade projekta, vršiće se i aktivnosti koje imaju potencijal da proizvode čestice, koje su u vidu prašine. Neophodno je, u slučajevima, stvaranja, veće količine prašine, vršiti prskanje vodom. Prašina se sastoji od čestica materijala koje su prenosive vazduhom, i koje nakon oslobađanja kratak vremenski period provode u atmosferi i budući da su dovoljno

teške relativno se brzo talože. Efekti ovih emisija će biti lokalnog karaktera i oni ne izazivaju dugoročne i široko rasprostranjene promjene na kvalitet vazduha u lokalnoj sredini, ali njihovo taloženje na okolnim posjedima izaziva prljavštinu, koja je privremenog karaktera.

Gore nabrojani uticaji su lokalnog i privremenog karaktera (do izgradnje predmetnog objekta) i generalno se mogu smanjiti dobrom organizacijom poslova tokom izvođenja radova na gradilištu.

#### U toku eksploatacije

S obzirom, da će planirani objekat biti okruženi većim brojem poslovnih objekata i imajući u vidu blizinu i magistralnog puta, radom planiranog objekta, doći će do kumuliranja sa drugim objektima, efekta emisije produkata sagorijevanja pogonskog goriva iz motornih vozila u okolinu (atmosfera). Broj motornih vozila koji će dolaziti-odlaziti na/sa predmetne lokacije je beznačajan u odnosu na broj motornih vozila koji se saobraća magistralnim putem E80, I lokalnih saobraćajnicata se može reći da sa stanovišta aerozagađenja neće doći do novih većih uticaja na životnu sredinu.

#### U slučaju akcidenta

Akcidentna situacija može se desiti usljed pojave požara

Usljed pojave požara u predmetnom objektu, javljaju se produkti razlaganja koji mogu imati toksični uticaj na vazduh radnoj i životnoj sredini, što se odražava na posjetioce i zaposlene.

Požar, može izazvati i devastaciju prostora na predmetnoj lokaciji i na bližoj i daljoj okolini.

Prema prirodi postojanosti materijala pri sagorijevanju, u skladu sa normom standarda JUS ISO 3941, požari se dijele u pet klasa:

Klasa A: To su požari čvrstih zapaljivih materijala (požari stvaranjem plamena i žara - drvo, papir, tekstil, ugalj i sl.).

Klasa B: Požari zapaljivih tečnosti (požari bez žara - benzin, petrolej, ulja, masti, lijekovi, smola i sl.).

Klasa C: To su požari zapaljivih gasova (gradski gas, metan, acetilen, propan, butan i dr.).

Klasa D: To su požari zapaljivih metala (aluminijum, magnezijum i njihove legure, natrijum, kalijum i dr.

Klasa E: U klasu F spadaju požari biljnih i životinjskih ulja i masti, kao što su ulja i masti iz friteza, kuhinjskih sistema za prženje i pečenje i sl.

Na osnovu procjene ugroženosti od požara i fizičko-hemijskih osobina materija koje će se koristiti u planiranom objektu, može se konstatovati da su moguće klase požara »A«, »B«, »C« i pojava požara na uređajima i instalacijama pod električnim naponom.

Kvalitet vazduha umnogome zavisi od meteoroloških parametara i klimatskih karakteristika. Ovo znači da će i kvalitet vazduha biti različit u različitim godišnjim dobima i pri različitim vremenskim prilikama.



Obzirom na položaj lokacije projekta ne postoji mogućnost prekograničnog zagađenja vazduha.

## 7.2. Opis uticaja na kvalitet voda

### U toku izvođenja radova

Opasnost da dođe do zagađenja manjih vodotoka u toku izvođenja radova postoji ako gradilište ne bude organizovano na adekvatan način (upotrebe ispravne mehanizacije, kretanje mehanizacije, ne obavljanje poslova održavanja mehanizacije koji će izazvati prosipanje ulja I goriva I sl.).

U svakom slučaju, aktivnosi na gradilištu, prilikom rekonstrukcije I nadogradnje objekta su privremenog karaktera i ne mogu, značajno, negativno djelovati na vode.

### U toku eksploatacije

Sanitarno- fekalne otpadne vode koje će nastajati prilikom rada planiranog objekta ispuštaće se u septičku jamu.

Prilikom eksploatacije predmetnog objekta i pri normalnom funkcionisanju sistema za otpadne vode (sanitarno-fekalne), može doći do negativnog utjecaja na vode područja.

### U slučaju akcidenta

Neispravno funkcionisanje, nekog od sistema za sakupljanje otpadnih voda, moglo bi negativno djelovati na zemljište I vode.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda kada je ovaj objekat u pitanju.

## 7.3. Opis uticaja na kvalitet zemljišta

### U toku izvođenja radova

Što se fizičkih uticaja na zemljište neće doći do značajnih promjena, područje je već urbanizirano.. Naime, lokacija projekta je na relativno ravnom terenu i neće dovesti do značajnijih topografskih promjena, erozije tla i klizanja zemljišta.

Neadekvatno odlaganje otpada (građevinski šut, metal, beton I materijal iz otkopa) može dovesti do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta.

Imalac građevinskog otpada, je dužan da sa istim postupa u skladu sa članom 54, Zakona o upravljanju otpadom, "Službeni list Crne Gore", broj 064/11, 039/16).

Zamjena ulja i punjenje rezervoara kamiona i građevinskih mašina gorivom treba se vršiti na zato adekvatnim lokacijama, kao što su radionice i benzinske pumpe.

Ovaj uticaj je ograničenog vremenskog trajanja, odnosno do završetka izgradnje projekta.

#### U toku eksploatacije

Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće kompletnu površinu zemljišta na lokaciji, ali to neće imati značajnije posljedice na životnu sredinu. Na lokaciji nema mineralnih sirovina pa samim tim nema ni uticaja na njih.

Odlaganje čvrstog komunalnog otpada može imati uticaj na kvalitet životne sredine na lokaciji projekta ukoliko se ne bude vršilo njegovo adekvatno odlaganje. Na predmetnoj lokaciji (će se postaviti kontejneri za otpatke u koje će se sakupljati komunalni otpad, a otpremu otpada će vršiti komunalno preduzeće.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje zemljišta kada je ovaj objekat u pitanju.

#### U slučaju akcidenta

Akcidentna situacija u toku funkcionisanja projekta može se desiti i usljed neispravnosti sakupljača masti ili septičke jame. Investitor je dužan voditi računa o redovnom tretmanu navedenog. Sakupljač masti i septičku jamu je potrebno redovno čistiti i održavati u ispravnom stanju.

### 7.4. Uticaj na lokalno stanovništvo

U toku funkcionisanja projekta doći će do privremene promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni, tokom rada škole i održavanja nastavnih aktivnosti.

Vizuelni uticaji neće biti povoljni u toku izvođenja projekta, obzirom da će u tom periodu biti gradilište, ali će nakon završetka izvođenja projekta, u toku njegovog funkcionisanja, ovi uticaji biti pozitivni, jer se radi o objektu savremenog izgleda.

Moguće emisije zagađujućih materija, navedene u prethodnim dijelovima, pokazuju da je njihov uticaj na lokaciji i oko lokacije neznatan, obzirom na položaj lokacije..

Tokom izvođenja projekta doći će do povećanog nivoa buke koja nastaje usljed rada mehanizacije i ručnih alata. Ovaj nivo buke će biti u kumulativnom dejstvu sa postojećim nivoom buke koji se svakodnevno javlja na ovom prostoru od odvijanja saobraćaja, s tim što je ova buka ograničenog vremena trajanja dok traje izvođenje projekta.

Emisija buke generisana je radom građevinske mehanizacije i njene emisijske vrijednosti date su u narednoj tabeli.

*Tabela 10 - Emisijske vrijednosti buke generisane radom opreme, koja se koristi na otvorenom (uslovi slobodnog prostiranja zvuka)*

		Dozvoljeni nivo zvučne snage
	Snaga (P), u kW	(na jedan metar),
Vrsta opreme		u dB

Buldožeri, utovarivači, bageri sa guseničnim pogonom	P < 55	103
Buldožeri, utovarivači i bageri sa točkovima, damper, grejderi, viljuškari, rovokopači, mobilni kranovi, valjci bez vibracija, kompresori, mašine za asfalt, hidraulični agregati	P < 55	101
	P > 55	82 + 11 log P

Izvor: Direktiva o emitovanju buke u životnu sredinu putem opreme koja se koristi na otvorenom prostoru, ED 2000/14EC

Tabela 11 - Granične vrijednosti buke u akustičnim zonama

Akustična zona	Nivo buke u dB(A)		
	Lday	Levening	Lnight
Tiha zona u prirodi	35	35	30
Tiha zona u aglomeraciji	40	40	35
Zona povišenog režima od buke	50	50	40
Stambena zona	55	55	45
Zona mješovite namjene	60	60	50
Zone pod jakim uticajem buke koja potiče od saobraćaja	Lday	Levening	Lnight
Zone pod jakim uticajem buke koja potiče od vazdušnog saobraćaja	55	55	50
Zone pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja	60	60	55

Zone pod jakim uticajem buke koja potiče od željezničkog saobraćaja	65	65	60
Industrijska zona	na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivo buke u zoni sa kojom se graniči		
Zona eksploatacije mineralnih sirovina	na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivo buke u zoni sa kojom se graniči		

*Vrijednosti navedene u ovoj tabeli odnose se na ukupan nivo buke iz svih izvora u akustičnoj zoni. U području razgraničenja akustičnih zona, nivo buke u svakoj akustičnoj zoni ne smije prelaziti najnižu graničnu vrijednost propisanu za zonu sa kojom se graniči. Vrijednost indikatora navedenih u ovoj tabeli (Lday, Levening, Lnight) predstavlja prosječne dnevne vrijednosti.*

Preporučujemo da, se u procesu izgradnje projekta, koristi oprema koja će zadovoljiti nivoe zvučne snage, a shodno Direktivi o emitovanju buke u životnu sredinu putem opreme koja se koristi na otvorenom prostoru (ED 2000/14EC).

Broj vozila koja će koristiti usluge objekta je beznačajan od broja vozila koja cirkulišu saobraćajnicom, te se može reći da sa stanovišta zagađenja bukom neće doći do novih, većih uticaja na životnu sredinu.

U toku izvođenja projekta na lokaciji će biti prisutna pojava vibracija usljed rada građevinskih mašina i kretanja kamiona, Međutim, vibracije su periodičnog karaktera jer traju dok se obavlja izvođenje projekta, odnosno dok radi građevinska operativa, bez značajnih uticaja na okolinu.

U toku eksploatacije neće doći do stvaranja značajnijih vibracija, emitovanja toplote ili nekih drugih vidova zračenja.

## 7.5. Uticaj na ekosisteme i geologiju

Prilikom izvođenja projekta neće biti uticaja na gubitke i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, obzirom da se radi o nadogradnji I rekonstrukciji postojećeg objekta.

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

## 7.6. Uticaj na namjenu i korišćenje površina

Na parceli sa namjenom poslovanje dozvoljava se izgradnja objekata proizvodnog zanatstva I drugih djelatnosti rada. ,s tim da ove namjene na nivou zone mogu biti zastupljene maksimalno 35%. Osim objekata potrebnih za obavljanje planiranih djelatnosti u kompleksu

se mogu graditi ugostiteljski objekti, **objekti sporta I rekreacijom**, servisni objekti, vjerski objekti, objekti za stanovanje, kultura, **visoko školstvo**, različite uprave I javne površine.

Realizacija projekta neće uticati na navedeno zemljište.

#### 7.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Za potrebe projekta kao i u toku izgradnje koristiće se voda iz vodovodne mreže, čije korišćenje, kao neobnovljivog resursa, neće imati značajne posljedice obzirom na količinu potrebne vode za funkcionisanje projekta.

Objekat se priključuje na elektro mrežu u skladu sa uslovima koje propiše nadležna elektrodistribucija, bez uticaja na životnu sredinu.

Otpadne vode koje se javljaju u toku funkcionisanja projekta (sanitarno-fekalne) odvođe se posebno u septičku jamu.

Prilikom funkcionisanja projekta stvara se komunalni otpad od zaposlenih i korisnika usluga planiranog objekta. Komunalni otpad će se odlagati u kontejnere i odatle se dalje odvoziti od strane komunalnog preduzeća na odgovarajuće mjesto.

#### 7.8. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu

Na lokaciji I u blizini lokaciji nisu zabilježena zaštićena I kulturna dobra. Predmetni projekat ne može imati utjecaj na zaštićena prirodna I kulturna dobra koja su na većoj udaljenosti.

#### 7.9. Uticaj na karakteristike pejzaža i sl.

Poštujući zakonske sugestije i smjernice, korisnike samog objekta i okolnog stanovništva, i prije svega životnu sredinu, odlučeno je da na dijelovima gdje nije predviđena izgradnja objekta kao i prilazne staze i parkinzi parcela bude maksimalno ozelenjena.

Također, sportski tereni treba da su sagrađeni u zelenom prostoru, treba da se zasadi zelenilo koje će da stvori tzv.pregrade I isto tako da ga povezuje sa većim zelenim površinama.

Cjelokupan prostor svakako treba da je uređen u pejzažnom stilu. Što prirodnijeg izgleda, sa upotrebom visokog zelenila I većih travnatij površina.

Izrada predmetnog projekta će pozitivno utjecati na karakteristike pejzaža, zbog maksimalnog ozeljenjavanja.

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

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

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

Na operativnom planu, stalnim upoređenjem analiza i projektovanja, neophodno je definisati termine za provjeru koji bi omogućili, da se na projektnom planu, sa jedne strane, iskoriste informacije vezane za životnu sredinu, a sa druge da se utvrdi usklađenost predviđenih rješenja sa ekološkim zahtjevima.

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

Uslove za zaštitu životne sredine treba ispuniti na tri nivoa:

- u fazi projektovanja,
- u fazi izgradnje i
- u fazi korišćenja.

### 8.1. Mjere u fazi projektovanja

U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa, a kojima su obuhvaćena sljedeća područja: urboekologija, zaštita od požara, zaštita od buke, termotehnička zaštita objekta i zaštita od zagađenja zemljišta, vode i vazduha. U fazi projektovanja uzeti su u obzir propisi koji se odnose na izgradnju i eksploataciju predmetnih objekata.

Tehnologija građenja i upotreba potrebne mehanizacije, moraju biti prilagođene komunalnim odlukama koje štite uslove planiranih objekata, očuvanje sredine i sanitarno-higijenske mjere za očuvanje prostora.

Posebne mjere, koje su predviđene u fazi projektovanja:

- savremen i privlačan arhitektonsko-građevinski izgled,
- adekvatan način priključenja projekta na postojeću infrastrukturu,
- adekvatan način prikupljanja sanitarnih i fekalnih voda,
- mjere zaštite od požara (protivpožarni aparati, hidrantska mreža i odgovarajuća električna i gromobrska instalacija i dr.).

### 8.2. Mjere u fazi izgradnje

U fazi izgradnje, posebno treba voditi računa o sljedećem:

- Prije početka radova gradilište mora biti obezbijeđeno od neovlašćenog pristupa i prolaza svih lica, osim zaposlenih angažovanih na izvođenju radova, lica koja vrše nadzor, lica koja vrše inspeksijski nadzor i predstavnika Investitora.

- Ukoliko dođe do prosipanja goriva i ulja iz mehanizacije ili sličnih zagađenja u toku rekonstrukcije i nadogradnje objekta neophodno je reagovati u skladu sa trenutno važećim propisima
- Izvođač radova je obavezan da izvrši pravilan izbor građevinskih mašina sa aspekta emisije buke i vibracija, odnosno u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini i Pravilnikom o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini
- Neophodno je obezbijediti dovoljan broj mobilnih kontejnera, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada sa lokacije gradilišta i njegovo odnošenje i deponovanje u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada
- Neophodno je obezbijediti dovoljan broj mobilnih sanitarnih kontejnera i njihovo redovno odnošenje i pražnjenje u dogovoru sa firmom iz te oblasti
- Treba izvršiti revitalizaciju zemljišta, odnosno sanaciju oko objekta poslije završenih radova i obnoviti vegetaciju
- Pristupni put na lokaciju izvesti propisno, a cijelu lokaciju nivelisati tako da se površinske vode blagovremeno odvede van lokacije
- Objekat mora biti ograđen sa vidnim natpisima za obavještanje da se ne smije ulaziti u gradilište
- Višak zemljanog materijala nakon završenih iskopa odvoziće se na deponiju koju odredi nadležan organ
- Građevinski čvrsti otpad odvoziće se na za to predviđeno mjesto od strane nadležnih tijela
- Nosilac projekta i izvođač radova biti u obavezi da prilikom stupanja mehanizacije sa lokacije na lokalne i regionalne puteve izvrši čišćenje njihovih točkova. Na ovaj način se zemlja koja je eventualno zaostala na točkovima mehanizacije neće raznositi po lokalnim i drugim putevima
- Kvalitet građevinskih materijala treba biti u skladu sa standardima
- Na gradilištu koristiti ispravnu i odgovarajuću građevinsku mehanizaciju
- Na gradilištu obezbijediti da iz građevinskih mašina ne dolazi do ispuštanja goriva i maziva
- Nosilac projekta je obavezan da sklopljenim ugovorom sa ovlašćenim preduzećem reguliše odnošenje otpada na za to predviđeno mjesto.
- Obaveza isporučioaca opreme, odnosno izvođača prema nosiocu projekta je dostavljanje kompletne dokumentacije o izvedenom stanju, atesta za opremu, kao i izvještaja o ispitivanjima
- Adekvatno izvođenje svih radova, u skladu sa revidovanim glavnim projektom

- Adekvatno izvođenje sistema sanitarnih i fekalnih voda
- Adekvatno izvođenje sistema otpadnih voda sa manipulativnih površina

### 8.3. Mjere u fazi funkcionisanja

U fazi eksploatacije, posebno treba voditi računa o sljedećem:

- Obezbijediti dovoljan broj korpi i kontejnera za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada i obezbijediti sakupljanje i odnošenje otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada
- Redovno komunalno održavanje i čišćenje objekta i platoa radi smanjenja mogućnosti zagađivanja

#### 8.3.1. Mjere zaštite od otpadnih voda

Kada su otpadne vode u pitanju tačno je definisano Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list Crne Gore", br. 45/08 od 31. jula 2008., 9/10 od 19. februara 2010., 26/12, od 24. maja 2012., 52/12, od 12. oktobra 2012. I 59/13, od 26. decembra 2013.), koji kvalitet otpadnih voda se može nakon određenog tretmana ispuštati u recipijent.

Sakupljač masti sa taložnikom za mulj - potreban je odgovarajući nadzor i redovno održavanje naprave. Kada se iz skupljača odstranjuju masti, taj posao mora vršiti za to stručno osposobljeno lice ili ovlašćeno preduzeće. Otpadnu mast je zabranjeno odlagati na nezaštićeno tlo, u naprave za čišćenje (biološke ili druge koje nisu namijenjene čišćenju ili obradi masti), ponornice, jame, fekalnu kanalizaciju, ili vodene tokove. Skinuta i zahvaćena masnoća mora se skupljati, odvoziti i odstranjivati u skladu sa važećim zakonodavstvom, i to u skladu sa Pravilnikom o postupanju sa posebnim otpadom (Ur. l. RS br. 20/86, 4/89 i 39/96). Prije svakog ulaska u unutrašnjost skupljača masti, potrebno je prethodno odstraniti (skinuti) sa površine vode masnoću. Prije početka izvršavanja tih radova i u toku njih, potrebno je pobrinuti se za konstantno provetravanje skupljača masti. Radove u unutrašnjosti skupljača moraju obavljati barem dva radnika, na takav način da se međusobno čuvaju (radnik u unutrašnjosti skupljača mora biti u stalnom kontaktu sa radnikom van skupljača). Nakon završenih radova na održavanju, potrebno je poklopce ulaznih otvora namjestiti ponovo u njihova ležišta, tako zaptivene da nije moguć dotok nečistoća u napravu.

Masti imaju nižu specifičnu težinu od vode. Tu osobinu koristi skupljač masti. Pomoću gravitacije odvaja masti od vode. Pored toga, skupljač masti iz vode odstranjuje i mulj, jer se on taloži na dnu, a masti se skupljaju na površini skupljača masti. Ova naprava se koristi u industrijskim i ugostiteljskim pogonima iz kojih se sa otpadnim vodama u okruženje izlučuju masti i ulja organskog porijekla. Skupljač masti je obavezan u velikim kuhinjama, na primer u hotelima, bolnicama, restoranima, menzama, klanicama, pogonima za preradu mesa i sl.



Prljava voda ulazi u skupljač masti u kome se tok vode toliko uspori da tvrde čestice (mulj) mogu da se izdvoje. Tvrde čestice se skupljaju na dnu. Zbog niske specifične težine, masti se dižu na površinu. Ispred ispusta je postavljen zid koji zadržava gornji sloj izdvojene masti. Očišćena voda iz skupljača masti otiče ispod zida kroz ispust. Otpadne vode, očišćene kroz ovu napravu, ne sadrže više od 25 mg masti na litar vode. Voda očišćena kroz skupljač masti, po važećim evropskim standardima, može da se odvodi u slobodne površinske vode

### **8.3.2. Mjere vezane za odlaganje otpada**

Komunalni otpad od zaposlenih i korisnika usluga (učenika) na lokaciji projekta odlaže se u kontejnere a komunalno preduzeće ga dalje prevozi i odlaže na odgovarajuće mjesto. Tretman komunalnog otpada podliježe Zakonu o upravljanju otpadom.

Nosilac projekta (proizvođač otpada), je neophodno da izradi Plan upravljanja otpadom, ako se proizvodi, na godišnjem nivou, više od 200 kg opasnog otpada ili više od 20 tona neopasnog otpada (član 26, Zakona o upravljanju otpadom, "Službeni list Crne Gore", broj 064/11, 039/16).

### **8.3.3. Mjere zaštite vazduha**

Funkcionisanjem predmetnog objekta, doći će do kretanja motornih vozila ka predmetnom objektu, od predmetnog objekta i unutar predmetne parcele po saobraćajnim površinama, usljed čega će doći do emisije izduvnih gasova iz motornih vozila.

Pošto se lokacija projekta nalazi na području manje vise poslovne zone, broj motornih vozila koji će dolaziti-odlaziti na/sa predmetne lokacije je beznačajan u odnosu na broj motornih vozila koji saobraća magistralnim putem, te se može reći da sa stanovišta aerozagađenja neće doći do značajnijeg negativnog uticaja na životnu sredinu, tako da nije potrebno preduzimati posebne mjere zaštite.

### **8.3.4. Mjere zaštite zemljišta i voda**

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

- Maksimalna visina privremeno odložene iskopane zemlje ne smije da prelazi visinu od 2 m, kako bi se izbjeglo zbijanje pod dejstvom težine gornjih slojeva;
- U periodu suvog vremena vršiti kvašenje materijala ili zemlje kako bi se izbjegla eolska erozija, tj. raznošenje sitnih čestica vjetrom i deponovanje na okolno zemljište;
- Kretanje vozila i mehanizacije ograničiti se na što manju površinu uz ograničavanje njihovog kretanja na pristupne puteve u najvećoj mogućoj mjeri;
- Prilikom realizacije projekta na lokaciju dovoziti ispravnu mehanizaciju koja je prošla tehničke preglede;
- Na lokaciju realizacije projekta zabranjeno je održavanje vozila i mehanizacije, dopuna ulja, goriva itd.;

- Sve građevinske mašine koje koriste pogonsko gorivo na bazi naftnih derivata moraju biti snabdjevene posudama za prihvatanje trenutno iscurelog goriva ili maziva.

Nekontrolisano odlaganje komunalnog otpada stvara uslove koji omogućavaju zagađivanje zemljišta nepravilnim odlaganjem otpada.

Funkcionisanje projekta, može imati posljedice na korišćenje zemljišta, a sprečavanje zagađenja zemljišta izvršeno je planiranom ugradnjom sakupljača masti sa taložnikom mulja i ugradnjom cjevovoda na vodovodnu mrežu.

Redovno održavati biljne vrste i travnate površine, na prostoru predmetne lokacije.

### **8.3.5. Mjere zaštite od buke**

Mjere zaštite od buke u toku realizacije projekta obuhvataju različite organizacione mjere kojima će se smanjiti emisija buke kao i potencijalni efekti buke na zaposlene u toku rušenja i životnu sredinu. Mjere zaštite koje se predviđaju su sljedeće:

- Na mjestu izvođenja radova neophodno je ograničiti brzinu kretanja vozila kojom će se spriječiti moguća prekomjerna emisija buke;
- Cjelokupnu lokaciju izvođenja radova ograditi čime će se koliko toliko ublažiti negativni efekti buke na okolinu naročito istaknuti i impulsni tonovi;
- Angažovani radnici na realizaciji projekta moraju biti upoznati sa potencijalnim uticajima i mjerama za smanjenje uticaja buke na životnu sredinu i lokalnu populaciju.

### **8.3.6. Preventivne mjere zaštite od požara**

Da bi se obezbijedila odgovarajuća preventivna zaštita od požara u toku eksploatacije predmetnog objekta, neophodno je preduzeti sljedeće:

- Spoljne komunikacione (vatrogasno-spasilačke) pristupne puteve oko objekta treba uvijek držati prohodnim i pri tome voditi računa da se sa tih puteva u svako doba vatrogasno-spasilačkim vozilima omogući pristup objektu.
- Upoznati opštinsku Službu zaštite i spašavanja (vatrogasnu jedinicu) sa objektom i realizovati zajedničke vježbe gašenja požara i evakuacije ugroženih lica, uz korišćenje vatrogasne tehnike Službe zaštite i spašavanja i raspoloživih uređaja, opreme i sredstava za gašenje požara na objektu.
- Prostor oko objekta održavati čisto i uredno
- Travu oko objekta redovno kositi i uklanjati
- U objektu strogo zabraniti pušenje, pri čemu se sa zabranom pušenja, pri ulasku u prostorije moraju upoznati sva lica, na vratima prostorija obavezno postaviti znak upozorenja za zabranu pušenja.
- U objektu zabraniti upotrebu otvorenog plamena, alata koji varniči i nezaštićene el. instalacije

- Obezbijediti, da se tehnološki proces rada, odvija na propisani način
- Zabraniti zadržavanje i parkiranje vozila, kao i odlaganje bilo kakvog materijala, naspram svih ulaza i izlaza, kojim se onemogućava prilaz, nesmetani ulaz - izlaz, odnosno njihovo korišćenje
- Evakuacione puteve unutar objekta uvijek držati prohodnim i nezakrčenim
- Zabraniti skladištenje robe na evakuacionim putevima i u blizini ručnih prenosnih pp-aparata, zidnih hidranata i ručnih javljača požara i u svako doba mora biti omogućen pristup pp-aparatima, zidnim hidrantima i ručnim javljačima požara.
- Elektro i gromobranske instalacije moraju uvijek biti u ispravnom stanju, u koju svrhu treba redovno vršiti odgovarajuće preglede i mjerenja.
- Popravku, zamjenu i mjerenja električnih uređaja i instalacija povjeriti isključivo ovlaštenim licima i organizacijama.
- Nakon svakog pražnjenja protivpožarnih mobilnih aparata za početno gašenje požara, iste odmah odnijeti na punjenje kod ovlaštene organizacije. - Redovno kontrolisati unutrašnju hidrantsku mrežu, prema uputstvu proizvođača, a najmanje jednom u šest mjeseci, o čemu se mora voditi evidencija.
- Redovno vršiti kontrolu i ispitivanje ručne dojave požara i automatske detekcije-dojave požara, prema uputstvu proizvođača, a najmanje jednom u šest mjeseci, o čemu se mora voditi evidencija.
- Redovno kontrolisati protivpožarne aparate, prema uputstvu proizvođača, o čemu se mora voditi evidencija.
- Sve uređaje i sisteme koji su u funkciji zaštite od požara redovno tehnički kontrolisati u predviđenim vremenskim rokovima i održavati ih u funkcionalnom stanju
- Napraviti Plan evakuacije i isti postaviti na vidnim mjestima
- Prije početka rada zaposleno osoblje obučiti u sprovođenju mjera zaštite od požara, kao i u rukovanju pp-aparatima za početno gašenje požara i hidrantskom instalacijom i o postupcima u slučaju požara.
- Neispravne aparate i uređaje i mašine ne uključivati u električnu mrežu
- RT-le, snabdjeti jednopolnom šemom elektroinstalacije
- Na vrata RT-li postaviti natpis SKLOPKU U SLUČAJU POŽARA ISKLJUČITI
- Zabranjeno je polaganje provodnika direktno na drvenu konstrukciju
- Nakon završetka investicionih radova izvršiti neophodna ispitivanja i mjerenja, i o tome dobiti stručni nalaz od ovlaštene ustanove

### **8.3.7. Mjere u fazi akcidenta**

Funkcionisanje jednog ovakvog projekta nosi sa sobom i rizik usljed akcidentne situacije, koja se može manifestovati kroz:

- Pojavu požara u objektu ili na lokaciji,

- *Postupak u slučaju požara*

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 predviđeti. Postupak gašenja sprovodi se po sljedećim fazama:

I – faza; Podrazumijeva isključenje električne energije i pristup gašenju požara ručnim aparatima ili vodom, ako materija koja gori to dozvoljava.

II – faza; Nastupa kada se primijenjenim postupcima i radnjama u I fazi nije uspio ugasiti požar.

Obavijestiti Službu zaštite i spašavanja (broj 123), pripadnike Ministarstva unutrašnjih poslova (broj 122), a po potrebi hitnu medicinsku službu (broj 124).

Dolaskom pripadnika vatrogasne jedinice oni preuzimaju ulogu rukovođenja akcijom gašenja, sprovodeći neophodne poteze i radnje. Svi prisutni su podređeni komandi rukovodioca akcije gašenja, slijede njegova uputstva i nesmiju se preduzimati samovoljne akcije i radnje.

III - faza;

Ovaj stepen nastupa kod požara većeg intenziteta tj. kada prethodnim postupcima nije došlo do njegove likvidacije. Rukovodioc akcije gašenja putem radio-veze obavještava vatrogasnu jedinicu i svoje predpostavljene, tražeći pojačanje u ljudstvu i tehnici. Do dolaska pojačanja a po potrebi i drugih spasilačkih ekipa nastoji da se ne dozvoli da se požar dalje širi, koristeći raspoloživa protivpožarna sredstva i opremu. Po dolasku komandira ili njegovog zamjenika, rukovodioc akcije gašenja upoznaje svoje predpostavljene o trenutnoj situaciji, a oni nakon toga preduzimaju komandu i rukovode akcijom gašenja. Svi izvršioци su tada pod njegovim komandom, samostalno ne preduzimaju akcije a oni su odgovoran za sve radnje do konačne likvidacije požara.

## 9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

U skladu sa postojećim zakonskim propisima u Crnoj Gori, neophodan je i program praćenja stanja životne sredine (monitoring) u toku funkcionisanja predmetnog projekta.

Obezbijediti mjerenje kvaliteta otpadne vode prema Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list Crne Gore", br. 45/08 od 31. jula 2008., 9/10 od 19. februara 2010., 26/12, od 24. maja 2012., 52/12, od 12. oktobra 2012. i 59/13, od 26. decembra 2013.). Mjerenja vršiti svaka tri mjeseca, a po potrebi i češće.

Dobijene rezultate upisivati i koristiti za informisanje, intervenisanje ili naznake vanredne situacije za određeni segment na lokaciji.

O rezultatima mjerenja obavezno se vrši obavještanje javnosti na transparentan način.

## 10. REZIME INFORMACIJA

Objekat predstavlja rekonstrukciju I nadogradnju sprata, obrazovne ustanove Visoko školstvo. Lokacija na kojoj je planiran projekat jena dijelu urbanističke parcele UP 120 u okviru bloka 2. (faza II), koju čine katastarske parcele br.21/2 i 19/4 KO Lješevići u zahvatu LSL Grbalj I. Investitor projekta je "BRITISH INTERNACIONAL SCHOOL ARCADIA ACADEMY" IZ KOTORA.

Planirani objekat će se napajati električnom energijom iz javne elektrodistributivne mreže.

Čvrsti komunalni otpad koji će se stvarati na lokaciji, odlagaće se u metalne kontejnere, koje će komunalno preduzeće preuzimati i otpad odlagati na propisano mjesto.

Za zaštitu od požara predviđeni su adekvatne aktivne i pasivne mjere.

Prilikom funkcionisanja projekta, u cilju obezbjeđivanja optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnog štetnog uticaja ovog zahvata, neophodno je sprovesti adekvatne mjere. Pored mjera utvrđenih Elaboratom koje se moraju izvesti u toku izgradnje i koje se moraju sprovesti u toku redovnog rada utvrđene su mjere koje će se preduzeti u slučaju akcidentnih situacija.

Obzirom na vrstu djelatnosti, radne procese i opremu koja će se koristiti u predmetnom objektu, biće zastupljene sanitarne i fekalne otpadne vode.

Projekat instalacija vodovoda urađen je prema arhitektonskim rješenjima i uslovima priključenja izdatim od strane D.O.O „Vodovod i kanalizacija Kotor“. Dato je rješenje priključenja na planiranu blokovsku vodovodnu mrežu sa prednje strane objekta, Na parceli će se izgraditi vodomjerni šaht sa kontrolnim vodomjerom DN75 i DN 32, koji će očitavati potrošnju vode cijelog objekta.

Shodno uslovima izdatim od strane DOO „Vodovod i kanalizacija-Kotor“ na pomenutom području ne postoji kanalizaciona mreža, pa se objekat priključuje na septičku jamu unutrašnjih dimenzija 5,00x3,00x2,50m.

Za odvodjenje atmosferskih voda sa krova objekta i uredjenih površina projektovana je atmosferska kanalizacija.

Vode sa krova objekta sakupljene su i vertikalnim olucima spuštene do nivoa prizemlja a zatim se izlivaju na zelenu površinu. S obzirom da na pomenutom području nije izgrađena atmosferska kanalizacija investitor je dužan da se priključi na istu kada se za to obezbijede uslovi.

Na osnovu svega navedenog može se konstatovati da pri normalnom korišćenju ovog objekta ni na koji način neće uticati na eventualno zagađenje voda, vazduha ili zemljišta, što

garantuju predložene mjere za sprečavanje eventualnog uticaja u toku izgradnje, eksploatacije objekta ili u slučaju akcidenta.

## 11. PODACI O EVENTUALNIM TEŠKOĆAMA

Sva projektna rješenja predviđena tehničkom dokumentacijom za izgradnju i eksploataciju objekta su tehnički prihvatljiva i obrađivač nije imao teškoća pri izradi Elaborata.

Međutim, tokom izrade nekih poglavlja Elaborata, koristili su se dostupni podaci o postojećem stanju životne sredine šireg prostora, usljed nedostatka tih podataka za konkretnu lokaciju. S obzirom na vrstu i namjenu objekta bili smo mišljenja da nije bilo potrebno vršiti dodatna ispitivanja na samoj lokaciji, te su podaci o pojedinim segmentima životne sredine preuzeti iz postojeće dokumentacije.

## 12. ZAKLJUČAK

Na osnovu uvida u stanje na terenu, ponuđene dokumentacije od strane investitora, kao i podataka o postojećem stanju životne sredine, a što je izloženo u Elaboratu, mišljenja smo da funkcionisanje Apartmanskog bloka neće značajnije negativno utjecati na postojeće stanje životne sredine same lokacije

Nosilac projekta je obavezan pridržavati se rješenja datih u Glavnom projektu i u Elaboratu o procjeni uticaja na životnu sredinu, jer samo na taj način navedeni projekat neće uticati na pogoršanje kvaliteta životne sredine na samoj lokaciji, kao ni šire.

Podgorica, Mart, 2019. God

Odgovorno lice u multidisciplinarnom timu

M.P.

Žarko Asanović, dipl.inž.el

---

## 13. PRILOZI



**Prilog 1** – Rješenje o utvrđivanju procjene uticaja na životnu sredinu

**Prilog 2** –Trenutno stanje

**Prilog 3** – Planirano stanje škole

**Prilog 4** - 3D prikaz planiranog stanja

**Prilog 5** – Planirano stanje sportskog terena



Crna Gora

**OPŠTINA KOTOR**

SEKRETARIJAT ZA ZAŠTITU PRIRODNE I KULTURNE BAŠTINE

Broj: UP/I 0501-334/19-5  
Kotor, 25.03.2019. godine

**Privatna ustanova Osnovna škola  
"BRITISH INTERNATIONAL SCHOOL ARCADIA ACADEMY"  
Kotor**

U prilogu dopisa, kao nosioeu projekta, dostavljamo Vam Rješenje o utvrđivanju potrebe procjene uticaja na životnu sredinu za projekat rekonstrukcije-nadogradnje sprata obrazovne ustanove sa ozelenjavanjem i postavljanjem podloge za sportske terene, čija se realizacija planira na dijelu urbanističke parcele UP 120 koju čine kat. parc. 21/2 i 19/4 KO Lješevići i UP 119 koju čine kat. parc. 20/1,21/1,37/2 i 38/2 KO Lješevići u Opštini Kotor.

Samostalna svjetnica

  
Dordina Janković

Samostalna svjetnica I

  
Jelena Vuković



SEKRETARKA

  
Bojana Petković, dipl. inž. arh.

Dostavljeno:

- Nosioeu projekta
- U Javnu knjigu o sprovedenim postupcima
- Republičkoj ekološkoj inspekciji
- a/a

**CRNA GORA**  
**OPŠTINA KOTOR**  
**SEKRETARIJAT ZA ZAŠTITU PRIRODNE I**  
**KULTURNE BAŠTINE**  
Broj: UP/I 0501-334/19-5  
Kotor, 25.03.2019. godine

Sekretarijat za zaštitu prirodne i kulturne baštine, na osnovu člana 3 i 4 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, broj 80/05 i „Službeni list CG“, broj 40/10,73/10,40/11,27/13, 52/16 i 75/18), u postupku sprovedenom po zahtjevu privatne ustanove Osnovne škole "BRITISH INTERNATIONAL SCHOOL ARCADIA ACADEMY" iz Kotora, od 13.03.2019. godine za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu za projekat rekonstrukcije-nadogradnje sprata obrazovne ustanove sa ozelenjavanjem i postavljanjem podloge za sportske terene, čija se realizacija planira na dijelu urbanističke parcele UP 120 koju čine kat. parc. 21/2 i 19/4 i UP 119 koju čine 20/1,21/1,37/2 i 38/2 KO Lješeviči u Opštini Kotor, te člana 18 Zakona o upravnom postupku („Službeni List Crne Gore“, br.56/14, 20/15, 40/16, 37/17), donosi:

### **RJEŠENJE**

**1 - UTVRBUJE** se da je za projekat rekonstrukcije-nadogradnje sprata obrazovne ustanove "BRITISH INTERNATIONAL SCHOOL ARCADIA ACADEMY" iz Kotora, sa ozelenjavanjem i postavljanjem podloge za sportske terene, čija se realizacija planira na dijelu urbanističke parcele UP 120 koju čine kat. parc. 21/2 i 19/4 KO Lješeviči i UP 119 koju čine kat. parc. 20/1,21/1,37/2 i 38/2 KO Lješeviči u Opštini Kotor, potrebna procjena uticaja na životnu sredinu.

**2 - NALAŽE** se nosiocu projekta da izradi Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu, saglasno članu 5 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, broj 80/05 i „Službeni list CG“, broj 40/10,73/10,40/11,27/13,52/16 i 75/18) i članu 12 tačka (b) Liste II Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu – Projekti za koje se može tražiti procjena uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 20/07 i Službeni List CG. br. 47/13, 53/14, 37/18).

### **Obrazloženje**

Zahtjevom od 13.03.2019. godine, privatna ustanova Osnovna škola "BRITISH INTERNATIONAL SCHOOL ARCADIA ACADEMY" iz Kotora, obratila se ovom sekretarijatu za rješavanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu za projekat-rekonstrukcije-nadogradnje sprata obrazovne ustanove sa ozelenjavanjem i postavljanjem podloge za sportske terene, čija se realizacija planira na dijelu urbanističke parcele UP 120 koju čine kat. parc. 21/2 i 19/4 i UP 119 koju čine 20/1,21/1,37/2 i 38/2 KO Lješeviči u Opštini Kotor.

Nakon razmatranja podnijetog zahtjeva i ocjene mogućih uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu, Sekretarijat za zaštitu prirodne i kulturne baštine je utvrdio da predmetni zahtjev sadrži relevantne podatke za rješavanje po istom.

Shodno odredbama člana 12 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, broj 80/05 i „Službeni list CG“, broj 40/10,73/10,40/11,27/13, 52/16 i 75/18), ovaj Sekretarijat je obavijestio zainteresovane organe, organizacije i javnost, putem objavljivanja u dnevnom listu "Pobjeda" od dana 16.03.2019. godine, te organizovao javni uvid i obezbijedio dostupnost podataka i dokumentacije.

U ostavljenom roku, nije bilo interesovanja za uvid u podnijeta dokumentaciju.

Razmatranjem predmetnog zahtjeva i podataka o predmetnoj lokaciji, karakteristikama i mogućim uticajima navedenog projekta na životnu sredinu, ovaj Sekretarijat utvrdio je potrebu procjene uticaja, iz sledećih razloga:

- predmetni projekat predstavlja rekonstrukciju-nadogradnju objekta škole spratnosti P+1. Bruto površina prizemlja iznosi 719,33m<sup>2</sup>, a nadogradnje 715,00 m<sup>2</sup>, što predstavlja objekat ukupne bruto kvadrature od 1434 m<sup>2</sup>.
- uz predmetni projekat planiran je i objekat sportsko-rekreativni stadion sa atletskom stazom koji će kao završni sloj imati vještačku travu.
- namjena projekta je nadogradnja objekta obrazovne ustanove za visoko školstvo sa 18 učionica, 2 toaleta za djevojčice i 2 za dječake, kuhinje, zbornice, kancelarije, hodnika, stepeništa, kao i ozelenjavanje i postavljanje podloge za sportski teren
- mogući uticaji predmetnog projekta na životnu sredinu u toku izgradnje odnose se na izvođenje građevinskih radova, a u toku redovnog rada, na uticaj otpadnih voda i mogući uticaj neadekvatnog odlaganja komunalnog otpada

Izradom elaborata procjene uticaja obezbijediće se neophodni podaci, predvidjeti negativni uticaji projekta na životnu sredinu, utvrditi odgovarajuće mjere zaštite i definisati program praćenja uticaja na životnu sredinu u toku izvođenja, funkcionisanja i u slučaju havarije.

Postupajući po odredbi čl. 15 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu, nosilac projekta može podnijeti ovom Sekretarijatu, zahtjev za određivanje obima i sadržaja elaborata.

Imajući u vidu navedeno, tj. da je potrebno uraditi Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu, rješenje je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Taksa po tarifnom broju 87- tačka 5. Zakona o administrativnim taksama ("Službeni list RCG", broj 55/03, 46/04, 81/05, 2/06,22/08) u iznosu od 20€, uplaćena je Budžetu Opštine Kotor.

**Pravna pouka:** Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Glavnom administratoru Opštine Kotor, u roku od 15 dana, od dana primanja rješenja, a preko ovog organa.

Žalba se podnosi u dva primjerka i taksira se sa 5,00 eura administrativne takse na žiro račun br. 530-9226777-87.

  
Samostalna savjetnica I

Dordina Janković

  
Samostalna savjetnica I

Jeleng Vuković



SEKRETARKA

  
Bojana Petković, dipl. inž. arh.

Dostavljeno:

- Nosiocu projekta
- U Javnu knjigu o sprovedenim postupcima
- Republičkoj ekološkoj inspekciji
- a/a

REPUBLIKA CRNA GORA  
 VLADA CRNE GORE  
 Uprava za nekretnost  
 SAJ. CRISTINA-Ljermić  
 CRISTINA-Ljermić  
 Podružna jedinica - Kotor  
 Priština broj: 1.330

DOO „Alena Marinčević Trade“  
 Voz na sklopu prevoza br. 1

KOORDINATE TACARA OBIJERKA

Br. tac.	Y	X
1	6561223.477	4694034.248
2	6561224.749	4694031.825
3	6561226.874	4694032.911
4	6561230.832	4694029.879
5	6561228.502	4694024.572
6	6561225.770	4694022.133
7	6561255.487	4694026.918
8	6561254.297	4693999.565
9	6561194.846	4693994.876
10	6561192.158	4693993.384
11	6561191.878	4693993.922
12	6561190.994	4694004.106
13	6561189.228	4694005.690
14	6561184.744	4694014.122
15	6561191.284	4694017.529
16	6561190.714	4694018.388
17	6561191.524	4694020.982
18	6561193.770	4694022.262
19	6561190.721	4694022.948
20	6561198.044	4694022.572
21	6561199.393	4694021.719

KOORDINATE TACARA RAB. JAVNOGA

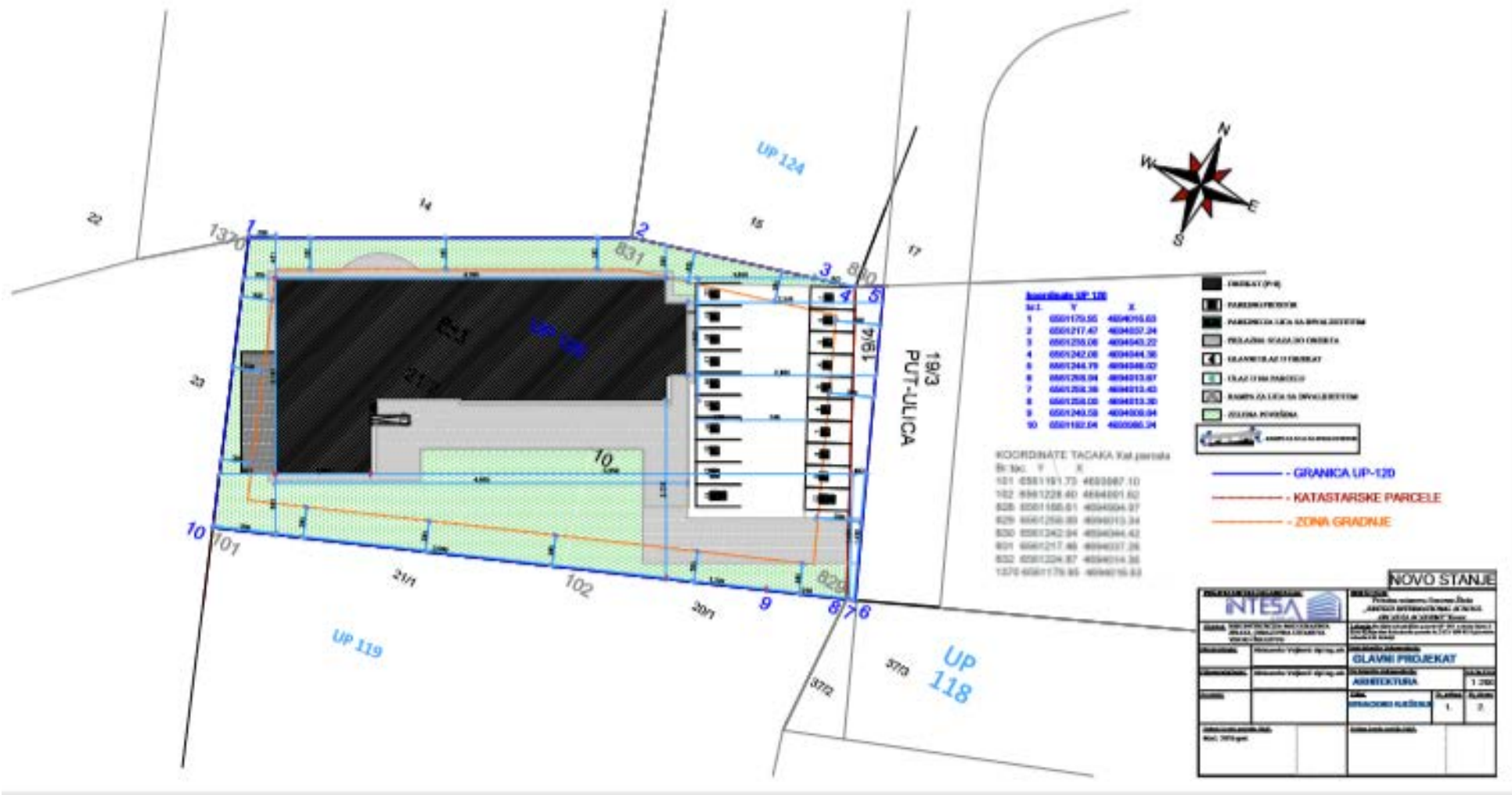
Br. tac.	Y	X
101	6561191.73	4693987.18
102	6561228.40	4694001.82
828	6561188.81	4694004.97
829	6561258.00	4694013.34
830	6561242.84	4694044.42
831	6561217.49	4694027.26
832	6561224.87	4694014.36
1370	6561179.66	4694016.63



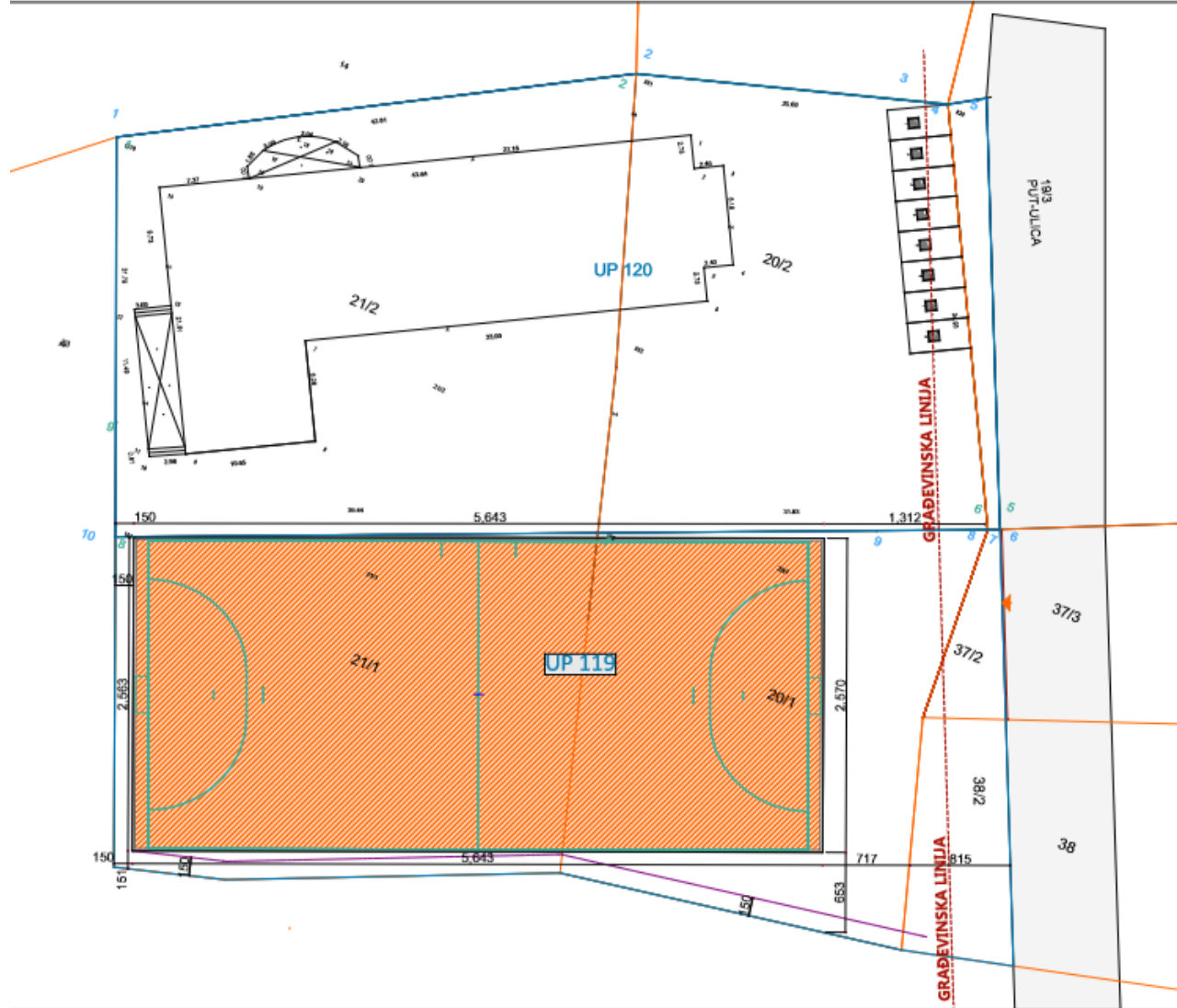
U ime: \_\_\_\_\_  
 U vezi: \_\_\_\_\_  
 Opština: \_\_\_\_\_



Datum: \_\_\_\_\_, 20. 11. 2016.  
 Geometar: \_\_\_\_\_, Miroslav Mijević  
 Projektor: \_\_\_\_\_, Miroslav Mijević







- SPORTSKI TEREN
- GLAVNI ULAZ
- GRAĐEVINSKA LINIJA
- URBANISTIČKA PARCELA
- ZONA GRADNJE

Pod urbanistički parametar:	
Brojba etažnosti:	0,50
Brojba izgrađenosti:	1,4
Maksimalna spratnost:	P+3
Površina kat. parcela:	2011,86m <sup>2</sup>
Površina kat. parcela:	2183,00m <sup>2</sup>

<b>PROJEKCIJSKA ORGANIZACIJA:</b> <b>ARCH and soul, d.o.o.</b>		<b>INVESTITOR:</b> <b>"BRITISH INTERNATIONAL SCHOOL ARCADIA ACADEMY" IZ KOTORA</b>	
<b>GLAVNI:</b> <b>SPORTSKI OBJEKAT</b>		<b>IZOŠTAŠ:</b> ul. Matije Gupca 113, u Zoni 2, u ulici na lijevoj strani ulice, Kotor "Slobodan P. - line katodonske parcelle broj 20/1, 21/1, 20/2, 20/2 K. O. Izbavljeno u Opštini Kotor"	
<b>Uvodni projektant:</b> Aleksandra Veljković dipl.ing.arch	<b>Glavni projektant:</b> Aleksandra Veljković dipl.ing.arch	<b>IZOŠTAŠ:</b> <b>IDEJNI PROJEKAT</b>	
<b>Sadržaj:</b> Plan Spolje, ing.arch. MS: Naziv: Mekič environment Broj: Planje, ing. polje		<b>Država:</b> SR. CRG.	<b>Skala:</b> 1 : 50
<b>Datum izrade projekta i MS:</b> mart, 2018.god.		<b>Datum izrade projekta i MS:</b> mart, 2018.god.	