

elektronski potpis projektanta	elektronski potpis revidenta
--------------------------------	------------------------------

INVESTITOR

UPRAVA JAVNIH RADOVA

OBJEKAT

ŽIČARA SA PRETEĆIM SADRŽAJIMA
"ĐALOVIĆA PEĆINA"

LOKACIJA

K.P. 339/4, 340, 667 K.O. SREDNJE BRDO,
K.P.1410 K.O. MOJSTIR, K.P.1249 K.O.KORITA
OPŠTINA BIJELO POLJE

VRSTA TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE

ELABORAT O PROCJENI
UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

PROJEKTANT

NOVI VOLVOX
D.O.O. PODGORICA

ODGOVORNO LICE

Mila Milović

GLAVNI INŽENJER

Miljan Gogić, dipl.inž.grad.

elektronski potpis projektanta	elektronski potpis revidenta
--------------------------------	------------------------------

INVESTITOR

UPRAVA JAVNIH RADOVA

OBJEKAT

ŽIČARA SA PRETEĆIM SADRŽAJIMA
"ĐALOVIĆA PEĆINA"

LOKACIJA

K.P. 339/4, 340, 667 K.O. SREDNJE BRDO,
K.P.1410 K.O. MOJSTIR, K.P.1249 K.O.KORITA
OPŠTINA BIJELO POLJE

VRSTA TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE

ELABORAT O PROCJENI
UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

PROJEKTANT

DECOM MONTENEGRO
D.O.O. PODGORICA

ODGOVORNO LICE

Goran Mijajlović, dipl.inž.građ.

ODGOVORNI INŽENJER

Slavko Palibrk, dip.inž.znr.

SARADNICI NA
PROJEKTU



ELABORAT

O

PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU

SREDINU

BR.

INVESTITOR: UPRAVA JAVNIH RADOVA

OBJEKAT: ŽIČARA SA PRATEĆIM SADRŽAJIMA
“ĐALOVIĆA PEĆINA”

LOKACIJA: Lokacija 2 - KO Srednje Brdo, kat. parcele br.
340, 341, 342, 345, 347 i djelovi kat. parcela
br. 339, 348 i 344 lokacija 4 - KO Korita - dio kat.
parcele br. 1294, opština Bijelo Polje

Novembar 2019. godine

SADRŽAJ

Red. br.	NAZIV - POGLAVLJE	strana
I	OPŠTE INFORMACIJE	4
1.1	Podaci o nosiocu projekta i obrađivaču elaborata	5
1.2	Glavni podaci o projektu	5
1.3	Podaci o organizaciji i licima koji su učestvovali u izradi Elaborata	5
	Projektni zadatak	8
	Rješenje o imenovanju multidisciplinarnog tima	9
	Izjava multidisciplinarnog tima	19
	Zakonska regulativa	19
	Raspoloživa dokumentacija	20
II	OPIS LOKACIJE	21
2.1	Plan katastarskih parcela	21
2.2	Podaci o površini zemljišta za vrijeme izgradnje i tokom eksploatacije	21
2.3	Pedološke, geomorfološke, geološke, hidrološke i seizmološke karakteristike terena	21
2.4	Izvorišta vodosnabdijevanja	32
2.5	Klimatske karakteristike sa meteorološkim pokazateljima	33
2.6	Prirodni resursi	35
2.7	Apsorpcioni kapaciteti prirodne sredine	35
2.8	Flora i fauna	35
2.9	Osnovne karakteristike predjela	43
2.10	Zaštićeni objekti i dobra kulturno historijske baštine	44
2.11	Naseljenost i koncentracija stanovništva	45
2.12	Postojeći privredni i stambeni objekti	45
III	OPIS PROJEKTA	45
	Osnovne karakteristike projekta	45
1.	Opis žičare	46
2.	Opis prethodnih pripremnih radova	52
2.3-2.7	Tehnički opis i redosled radova	55
IV	POSTOJEĆE STANJE SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	63
V	MOGUĆE ALTERNATIVE - OPIS	64
5.1	Lokacija i trasa	64
5.2	Uticaj na segmente životne sredine i zdravlje ljudi	64
5.3	Proizvodni proces ili tehnologija	65
5.4	Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja	65
5.5	Planovi lokacija	65
5.6	Vrsta i izbor materijala za izvođenje projekta	65
5.7	Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta	65
5.8	Datum početka i završetka izvođenja	65
5.9	Veličina lokacije ili objekta	65
5.10	Obim proizvodnje	65
5.11	Kontrola zagađenja	65
5.12	Uređenje odlaganja otpada uključ. i reciklažu, ponovno korišćenje i konačno odlaganje	65
5.13	Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva	65
5.14	Odgovornost i procedure za upravljanje životnom sredinom	65
5.15	Obuke	66
5.16	Monitoring	66
5.17	Planovi za vanredne prilike	66
5.18	Uklanjanje projekta	66
VI	OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	66
6.1	Stanovništvo – naseljenost i koncentracija	66
6.2	Zdravlje ljudi	67
6.3	Flora i fauna	67

6.4	Zemljište i tlo	68
6.5	Vode	69
6.6	Kvalitet vazduha	69
6.7	Klimatski činioci	70
6.8	Materijalna dobra i postojeći objekti	70
6.9	Nepokretna kulturna dobra i zaštićena prirodna dobra	70
6.10	Predio i topografija	70
6.11	Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline	71
VII	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA	71
7.1	Uticaj na kvalitet vazduha	71
7.2	Uticaj na kvalitet voda	74
7.3	Uticaj na kvalitet zemljišta	75
7.4	Uticaj na lokalno stanovništvo	75
7.5	Uticaj na ekosisteme i geologiju	77
7.6	Uticaj na namjenu i korišćenje površina	77
7.7	Uticaj na komunalnu infrastrukturu	78
7.8	Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra	78
7.9	Uticaj na karakteristike pejzaža	78
7.10	Komunalni uticaj	78
VIII	MJERE ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA	78
8.1	Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima	78
8.2	Mjere u slučaju udesa ili velikih nesreća	79
8.3	Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine	80
IX	PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	84
9.1	Prikaz stanja životne sredine prije aktivnosti na projektu	84
9.2	Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu	84
9.3	Mjesta, način i učestalost mjerenja parametara	85
9.4	Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima	85
9.5	Obaveza o obavještanju javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja	85
X	NETEHNİČKI REZIME INFORMACIJA	85
XI	PODACI O TEŠKOĆAMA U TOKU IZRADE DOKUMENTA	86
XII	REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	86
XIII	IZVORI PODATAKA	97
XIV	GRAFIČKA DOKUMENTACIJA	98

I OPŠTE INFORMACIJE

1.1 PODACI O NOSIOCU PROJEKTA I OBRAĐIVAČU ELABORATA

INVESTITOR:	UPRAVA JAVNIH RADOVA
Adresa:	Ul. Novaka Miloševa br. 18 Podgorica
Registarki broj:	
Odgovorno lice:	Rešad Nuhodžić - direktor uprave
Telefon:	(+382) 20 230-223; 20 230-227
E-mail:	resad.nuhodzic@ujr.gov.me
Koordinator projekta:	Đorđina Lovrić
Telefon:	069-445-782
E-mail:	djordjina.lovric@ujr.gov.me

1.2 GLAVNI PODACI O PROJEKTU

NAZIV PROJEKTA:	Žičara sa pratećim sadržajima "ĐALOVIĆA PEĆINA"
SKRAĆENI NAZIV:	Žičara sa pratećim sadržajima "ĐALOVIĆA PEĆINA"
LOKACIJA:	Lokacija 2 - KO Srednje Brdo, kat. parcele br. 340, 341, 342, 345, 347 i djelovi kat. parcela br. 339, 348 i 344 lokacija 4 - KO Korita - dio kat. parcele br. 1294, opština Bijelo Polje

1.3 PODACI O ORGANIZACIJI I LICIMA NA IZRADI ELABORATA

OBRAĐIVAČ:	"DECOM MONTENEGRO" d.o.o. Podgorica
KONTAKT:	Telefon: 020-240-809 E-mail: info@decom.me

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

Registarski broj 5 - 0682237 / 002
PIB: 02969653

Datum registracije: 24.01.2014.
Datum promjene podataka: 29.08.2014.

**DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA PROIZVODNJU, PROMET I
USLUGE, EXPORT - IMPORT "DECOM MONTENEGRO" PODGORICA**

Broj važeće registracije: /002

Skraćeni naziv: DECOM MONTENEGRO

Telefon:

eMail:

Datum zaključivanja ugovora: 24.01.2014.

Datum donošenja Statuta: 16.01.2014. Datum promjene Statuta: 27.08.2014.

Adresa glavnog mjesta poslovanja: SKOJA BR. 29 PODGORICA

Adresa za prijem službene pošte: SKOJA BR. 29 PODGORICA

Adresa sjedišta: SKOJA BR. 29 PODGORICA

Pretežna djelatnost: 7111 Arhitektonska djelatnost

Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: DA

Oblik svojine: Privatna

Porijeklo kapitala: Domaći

Upisani kapital: 1,00Euro (Novčani 1,00Euro, nenovčani 0,00Euro)

OSNIVAČI:

MARKO VUČKOVIĆ 0809983170157 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: 30% Adresa: MILOŠA OBILIĆA S2B/IV PODGORICA CRNA GORA

FILIP LOPIČIĆ 0102984210024 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: 30% Adresa: SKOJA - 29 A PODGORICA CRNA GORA

GORAN MRKELA 1911983210275 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: 40% Adresa: ŽRTAVA FAŠIZMA B.B. PODGORICA CRNA GORA

LICA U DRUŠTVU:

FILIP LOPIČIĆ 0102984210024 CRNA GORA

Adresa: SKOJA - 29 A PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

FILIP LOPIČIĆ 0102984210024 CRNA GORA

Adresa: SKOJA - 29 A PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 16.01.2019 godine u 11:01h



NAČELNICA

21

Dušanka Vujisić

Duška Vujisić

PROJEKTNII ZADATAK ELABORATA PROCJENE UTICAJA ZAHVATA NA ŽIVOTNU SREDINU

INVESTITOR: UPRAVA JAVNIH RADOVA

OBJEKAT: Žičara sa pratećim sadržajima "ĐALOVIĆA PEĆINA"

MJESTO: Lokacija 2 - KO Srednje Brdo, kat. parcele br. 340, 341,342, 345, 347 i djelovi kat. parcela br.339, 348 i 344 lokacija 4 - KO Korita - dio kat. parcele br. 1294, opština Bijelo Polje

VRSTA
PROJEKTA: ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Elaborat procjene uticaja zahvata na životnu sredinu, uraditi na osnovu važećih Zakona, propisa, standarda, urbanističko-tehničkih uslova i ostale tehničke dokumentacije, a koji se odnosi na procjenu uticaja na životnu sredinu za: Žičaru sa pratećim sadržajima "ĐALOVIĆA PEĆINA" u opštini Bijelo Polje.

Elaborat uraditi u skladu sa Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list Crne Gore", br. 019/19 od 29.03.2019), shodno Rješenju Sekretarijata za ruralni i održivi razvoj, opština Bijelo Polje broj: 20/4-4143/1-66/19 od 21.10.2019. godine.

INVESTITOR

Shodno čl. 21. stav 3. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl.list CG" br. 75/2018), donosim sljedeće:

R J E Š E N J E O imenovanju multidisciplinarnog tima za izradu

Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za objekat: **Žićara sa pratećim sadržajima "ĐALOVIĆA PEĆINA"**, na području opštine Bijelo Polje, Investitora UPRAVA JAVNIH RADOVA Podgorica, određujem tim u sastavu:

Koordinator tima: Slavko Palibrk, dipl.inž.znr.

Sastav tima:

1. Slavko Palibrk, dipl.inž.znr.
2. Filip Lopičić, dipl.inž.građ.
3. Sanita Mehović, dipl.biolog
4. Radomir Ivanović, spec.zžs. saradnik
5. Siniša Višnjić, dipl.inž.građ.
6. Marko Vučković, dipl.inž.građ.

O b r a z l o ž e n j e:

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

Podgorica,
05.11.2019. god.

IZVRŠNI DIREKTOR
Goran Mijajlović, dipl. inž.građ.



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE
ENGINEERS CHAMBER OF MONTENEGRO



Broj:01-1116/3
Podgorica, 15.10.2015. godine

Inženjerska komora Crne Gore rješavajući po Zahtjevu privrednog društva "DECOM MONTENEGRO" 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, 33/14), čl.8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br. 68/08, 32/14), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03, 32/11) člana 1 Uredbe o izmjeni Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore, broj: 08-1375 ("Sl. list CG", br. 35/15), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

za izradu tehničke dokumentacije

Za izradu, PROJEKATA ZAŠTITE NA RADU, PROJEKATA ZAŠTITE OD POŽARA I ELABORATA O PROCJENI UTICAJA ZAHVATA NA ŽIVOTNU SREDINU, Privrednom društvu "DECOM MONTENEGRO" d.o.o. iz Podgorice.

Licenca se izdaje na period od pet godina.

OBRAZLOŽENJE

Inženjerska komora Crne Gore postupajući po Zahtjevu br.03-1116/1 od 14.10.2015.godine, koji je podnjet u ime privrednog društva "DECOM MONTENEGRO" 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, 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, 32/14), utvrdila je da:

- privredno društvo posjeduje Potvrdu o registraciji kod Centralnog registra Privrednih subjekata reg.broj: 5-0682237/002, za - inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje;
- ima u radnom odnosu odgovornog projektanta: Slavka D. Palibrka, dipl.inž.zaštite na radu, sa Licencom broj: 3-1855/1 od 23.03.2009. godine, izdatom od Ministarstva za ekonomski razvoj i Licencom broj:05-4982/1 od 16.12.2010.godine od Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine;
- ispunjava uslove za sticanje tražene licence.

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

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

Generalni sekretar:
Svetislav Popović, dipl. 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.

CRNA GORA**MINISTARSTVO UREĐENJA PROSTORA I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**

Broj: 05-4982/1

Podgorica 16. 12. 2010. godine

Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, na zahtjev **Palibrk Slavka** iz **Podgorice**, za izdavanje licence za vodećeg, odnosno odgovornog projektanta, na osnovu člana 84, 134 i 172 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 51/08, 40/10) i na osnovu člana 196 ZUP-a ("Službeni list RCG" br. 60/03), po ovlašćenju br. 01-8064 od 15. 12. 2009., donosi

RJEŠENJE

Palibrk Slavku, diplomiranom inženjeru zaštite na radu iz **Podgorice**, **IZDAJE SE LICENCA** za izradu elaborata o procjeni uticaja zahvata na životnu sredinu.

Obrazloženje

Palibrk Slavko iz Podgorice, na adresi Institut Sigurnost doo Podgorica-Bratstva jedinstva 55, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom br. 05-4982/1 od 07. 12. 2010., za izdavanje licence za vodećeg, odnosno odgovornog projektanta. Uz zahtjev imenovani je dostavio fotokopiju lične karte br. 723740257 od 25. 09. 2008., izdata od MUP-a CG-PJ Podgorica, fotokopiju diplome o stručnoj spremi (diplomirani inženjer zaštite na radu) br. 01-6/43 od 05. 07. 1983., rješenje ministarstva za ekonomski razvoj br. 03-1855/1 od 23. 03. 2009., dopis RS-Univerziteta Niš-Fakulteta zaštite na radu br. 01-448/2 od 12. 11. 2010., naš br. 05-4179/2 od 17. 11. 2010., potvrdu Instituta Sigurnost doo Podgorica br. 0612/10 od 06. 12. 2010., sa referenc listom i potvrdu o članstvu u IKCG br. 04-451 od 22. 03. 2010.

Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom, pa je našlo da je isti osnovan.

Naime, odredbama člana 84 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 51/08, 40/10), propisano je da vodeći, odnosno odgovorni projektant, može biti samo diplomirani inženjer ili specijalista odgovarajuće tehničke struke, za izradu pojedinih dijelova tehničke dokumentacije sa tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije, položenim stručnim ispitom i da je član Komore. Prema članu 7 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list Crne Gore" br. 68/08), propisano je da se licenca za vodećeg, odnosno odgovornog projektanta za izradu pojedinih dijelova tehničke dokumentacije, izdaje fizičkom licu na osnovu : ovjerene fotokopije lične karte, odnosno pasoša za strano lice; ovjerene fotokopije diplome o stručnoj spremi ; dokaza o najmanje tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije; ovjerene fotokopije uvjerenja o položenom stručnom ispitu i dokaza da je član Komore.

Budući da se iz zahtjeva Palibrk Slavka iz Podgorice nesporno utvrđuje da imenovani ispunjava uslove propisane Zakonom i Pravilnikom, to je Ministarstvo odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja.

Uputstvo 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.

Obradio :

Zehović Peđa

Koordinator odsjeka :

Vuković Predrag





INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE
ENGINEERS CHAMBER OF MONTENEGRO



Broj:696/3
Podgorica, 06.06.2014.godine

Inženjerska komora Crne Gore, rješavajući po Zahtjevu Filipa V. Lopičića, dipl.inž.građ. iz Podgorice, za izdavanje licence odgovornog projektanta, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br.51/08, 34/11 i 35/13), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03) i člana 1 Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore, broj:08-1423 ("Sl. list CG", br. 32/13), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

odgovornog projektanta

FILIPU V. LOPIČIĆU, dipl.inž.građ. iz Podgorice, za izradu PROJEKATA GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA ZA ARHITEKTONSKE OBJEKTE, kao djelova tehničke dokumentacije.

O B R A Z L O Ž E N J E

Zahtjevom br. 03-696/1 od 06.06.2014. godine, Inženjerskoj komori Crne Gore obratio se Filip V. Lopičić, dipl.inž.građ. iz Podgorice, za sticanje licence odgovornog projektanta.

U postupku utvrđivanja ispunjenosti uslova za sticanje licence odgovornog projektanta, shodno članu 84. stav 6. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 51/08, 34/11 i 35/13) i člana 7. Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Sl. list CG“, br.68/08), utvrđeno je:

- da podnosilac zahtjeva posjeduje visoku stručnu spremu građevinske struke-smjer konstruktivni;
- da posjeduje uvjerenje o položenom stručnom ispitu broj: GK 35814 581 od 14.05.2014. godine, izdato od IKCG;
- da je član Inženjerske komore Crne Gore;
- posjeduje odgovarajuće stručne reference od značaja za izradu djelova tehničke dokumentacije, za koje se izdaje licenca.

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

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

Generalni sekretar:
Svetislav Popović, dipl. pravnik

Službeno lice:
Mirjana Bučan, dipl. pravnik

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



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

D.O.O. DeCoM Montenegro

Broj 182/17-D

Podgorica, 20.12.2017. god.



DeCoM Montenegro d.o.o.

Ul. SKOJ-a 29

81000 Podgorica, Crna Gora

Telefon: +382 20 240 809

E-mail: info@decom.meweb: www.decom.me

Registarski broj: 5-0682237/2

Šifra djelatnosti: 7111

PIB: 02969653

PDV: 30/31-13068-8

Žiro račun: 550-15221-10 Societe Generale
Montenegro

POTVRDA

Kojom se potvrđuje da je Mehović Sanita, diplomirani biolog, rođena 10.12.1982.godine u Beranama, angažovana za projektnu organizaciju "DECOM MONTENEGRO" d.o.o. Podgorica na poslovima izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu u svojstvu spoljnog saradnika od decembra 2017.godine.

Potvrda se izdaje imenovanoj kao dokaz pri izradi Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu i u druge svrhe se ne može upotrijebiti.

Podgorica, 20.12.2017.godine

"DECOM MONTENEGRO" d.o.o. Podgorica

IZVRŠNI DIREKTOR
Filip Lopčić, dipl. inž. grad.



Broj: 2015 – 10/01
Datum: 01.10.2015. god
Mjesto: Budva

Potvrda

Da je Sanita Mehović, diplomirani biolog, iz Budve, od maja 2010. godine, neprekidno angažovana na realizaciji projekata naše organizacije, a koji se tiču zaštite životne sredine, održivog razvoja i edukacije građana, djece i omladine.

Ova potvrda izdaje se na zahtjev g-de Mehović, kao saradniku pri izradi elaborata procjene uticaja na životnu sredinu i u druge svrhe se ne može koristiti.

Predsjednik organizacije,
Predrag P. Tomašević



CRNA GORA - UNIVERZITET CRNE GORE - MONTENEGRO - UNIVERSITY OF MONTENEGRO - CRNA GORA - UNIVERZITET CRNE GORE - MONTENEGRO - UNIVERSITY OF MONTENEGRO - CRNA GORA - UNIVERZITET CRNE GORE


Univerzitet Crne Gore
METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET
(name of the higher education institution)

DIPLOMA

POSTDIPLOMSKIH SPECIJALISTIČKIH PRIMIJENJENIH STUDIJA

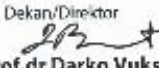
Ivanović (Zoran) Radomir
(surname, parent's name and first name of the candidate)

rođen/na 26.02.1982. Podgorica - Crna Gora završio/la je
(date) (place - country)

METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET 22.11.2013. I stekao/la
(name of the higher education institution) (date of completion of studies)

STEPEN SPECIJALISTE (Spec.App)
ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE
(name of the study program)
 sa svim pravima koja pruža Diploma

Broj iz evidencije 74
 U Podgorica 27.01.2015. godine

Dekan/Director 
Prof. dr Darko Vuksanović

Rektor 
Prof. Radmila Vojvodić


University of Montenegro
FACULTY OF METALLURGY AND TECHNOLOGY
(name of the higher education institution)

DIPLOMA

POSTGRADUATE SPECIALIZED APPLIED STUDY PROGRAM

Ivanović (Zoran) Radomir
(surname, parent's name and first name of the candidate)

born on 26.02.1982. in Podgorica - Crna Gora graduated from the
(date) (place - country)

FACULTY OF METALLURGY AND TECHNOLOGY 22.11.2013. and has been awarded the
(name of the higher education institution) (date)

DEGREE OF SPECIALIST (Spec.App)
ENVIRONMENTAL PROTECTION
(name of the study program)
 With all the rights conferred by this Diploma

Record No 74
 Place Podgorica Date 27.01.2015.

Dean/Director 
Prof. dr Darko Vuksanović

Rector 
Prof. Radmila Vojvodić

CRNA GORA - UNIVERZITET CRNE GORE - MONTENEGRO - UNIVERSITY OF MONTENEGRO - CRNA GORA - UNIVERZITET CRNE GORE - MONTENEGRO - UNIVERSITY OF MONTENEGRO - CRNA GORA - UNIVERZITET CRNE GORE

* Diploma supplement constitutes an integral part of this Diploma.



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE
ENGINEERS CHAMBER OF MONTENEGRO



Broj:01-1357/3
Podgorica, 03.12.2015.godine

Inženjerska komora Crne Gore, rješavajući po Zahtjevu mr Siniše S. Višnjića, dipl.inž.građ. iz Podgorice, za izdavanje licence odgovornog projektanta, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13, 33/14), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03, 32/11), člana 7. Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br.68/08, 32/14) i člana 1 Uredbe o izmjeni Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore, br. 08-1375 ("Sl. list CG", br. 35/15), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A odgovornog projektanta

Mr SINIŠI S. VIŠNJIĆU, dipl.inž.građ. iz Podgorice, za izradu, GRAĐEVINSKIH PROJEKATA ZA OBJEKTE HIDROTEHNIKE I PROJEKATA INSTALACIJA, UREĐAJA I POSTROJENJA VODOVODA I KANALIZACIJE.

O B R A Z L O Ž E N J E

Zahtjevom br. 03-1357/1 od 02.12.2015. godine, Inženjerskoj komori Crne Gore obratio se mr Siniša S. Višnjić, dipl.inž.građ. iz Podgorice, za sticanje licence odgovornog projektanta.

U postupku utvrđivanja ispunjenosti uslova za sticanje licence odgovornog projektanta, shodno članu 84. stav 6. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13, 33/14) i člana 7. Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br.68/08, 32/14), utvrđeno je:

- da podnosilac zahtjeva posjeduje visoku stručnu spremu građevinske struke – hidrotehničkoga smjera;
- da posjeduje Uvjerjenje o položenom stručnom ispitu br. GH 02815 771 od 12.11.2015.god. izdato od IKCG;
- da je član Inženjerske komore Crne Gore;
- posjeduje odgovarajuće stručne reference od značaja za izradu dijelova tehničke dokumentacije, za koje se izdaje licenca.

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

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

Generalni sekretar:
Svetislav Popović, dipl. pravnik

Službeno lice:
Mirjana Bučan, dipl. pravnik

Obradio:
Miroslav Aksentijević, dipl. pravnik

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



PREDSEDNIK KOMORE
Prof. dr. Branimir Glavatović, dipl.inž.geol.

[Signature]



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE
ENGINEERS CHAMBER OF MONTENEGRO



Broj:01-667/3
Podgorica, 04.06.2015.godine

Inženjerska komora Crne Gore, rješavajući po Zahtjevu Marka M. Vučkovića, dipl.inž.građ., iz Podgorice, za izdavanje licence odgovornog projektanta, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11 i 35/13), Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br.68/08, 32/14, člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03, 32/11) i člana 1 Uredbe o izmjeni Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore, br. 08-3086/4 ("Sl. list CG", br. 59/14), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

odgovornog projektanta

MARKU M. VUČKOVIĆU, dipl.inž.građ., iz Podgorice, **za izradu GRAĐEVINSKIH PROJEKATA ZA OBJEKTE SAOBRAĆAJA – putevi i gradske saobraćajnice I PROJEKATA UREĐENJA TERENA**, kao dijelova tehničke dokumentacije.

O B R A Z L O Ž E N J E

Zahtjevom br. 03-667/1 od 02.06.2015. godine, Inženjerskoj komori Crne Gore obratio se Marko M. Vučković, dipl.inž.građ., iz Podgorice, za sticanje licence odgovornog projektanta.

U postupku utvrđivanja ispunjenosti uslova za sticanje licence odgovornog projektanta, shodno članu 84, stav 6. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG”, br. 51/08, 34/11 i 35/13) i člana 7. Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Sl. list CG”, br.68/08, 32/14), utvrđeno je:

- da podnosilac zahtjeva posjeduje visoku stručnu spremu građevinske struke - saobraćajnog smjera;
- da posjeduje Uvjerjenje o položenom stručnom ispitu broj: GS 127915 710 od 06.05.2015.god., izdato od IKCG;
- da je član Inženjerske komore Crne Gore;
- posjeduje odgovarajuće stručne reference od značaja za izradu dijelova tehničke dokumentacije, za koje se izdaje licenca.

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

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

Generalni sekretar:
Svetislav Popović, dipl. 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.



Swiss Osiguranje
Swiss Insurance

POLISA OSIGURANJA ODGOVORNOSTI

Zastupnik: G10148521
Org.jedinica: Direkcija
Zamjena polise: NOVA
Referent: Ilinčić Maja

Polisa broj P13 0000000048

Ugovarač osiguranja DECOM MONTENEGRO
MNE, 81000 PODGORICA, SKOJ-a 29a

Matični broj: 02969653

Osiguranik: DECOM MONTENEGRO
MNE, 81000 PODGORICA, SKOJ-a 29a

Matični broj: 02969653

Tarifa: XI

Mjesto osiguranja: Crna Gora

Vrsta: Profesionalna odgovornost

Početak jednogodišnjeg osiguranja: 25.02.2019 24:00 Istek: 25.02.2020 24:00

RB.	PREDMET OSIGURANJA	SUMA OSIGURANJA	PREMIJA (EUR)
1.	Polisom je pokriveno osiguranje projektantske odgovornosti sa uključenom odgovornošću za reviziju tehničke dokumentacije, odnosno nadzora nad građenjem objekata.		
2.	Ovim osiguravajućim pokrićem su obuhvaćene štete koje proisteknu kao posljedica učinjene profesionalne greške, nesavjesnog ili nestručnog postupka odnosno propusta, a koji je u suprotnosti sa pravilima struke (nije predmet osiguranja konsalting iz oblasti građevinarstva).		
	Suma osiguranja po štetnom događaju: Agregatni limit za period osiguranja: Podlimit za izvođenje radova sa jednakim godišnjim agregatom iznosi 10.000,00 Učešće osiguranika u šteti 10 % (minimum 100 eur)	200.000,00 200.000,00	

Premija za period od 25.02.2019 24:00 do 25.02.2020 24:00
Plaća se u sledećim rokovima:

Rata	Iznos rate u EUR	Dospijeće
1.	955,93	25.02.2019

UKUPNO	877,00
POREZ	78,93
UKUPNO ZA NAPLATU (EUR)	955,93 €

Sastavni dijelovi ugovora o osiguranju su:

1. Uslovi za osiguranje od profesionalne odgovornosti
Ugovarač osiguranja potpisom Polise potvrđuje prijem navedenih sastavnih dijelova Ugovora o osiguranju.



Ugovarač osiguranja

PODGORICA, 25.02.2019
Mjesto osiguranja



Za osiguravaca

Swiss Osiguranje AD - Iosina Broza Tita 23a - 81000 Podgorica

IZJAVA MULTIDISCIPLINARNOG TIMA

Prilikom izrade:

ELABORATA PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA
Žičaru sa pratećim sadržajima ĐALIOVIĆA PEĆINA, korišćena je sledeća:

ZAKONSKA REGULATIVA

- ✓ Zakon o životnoj sredini ("Sl. list CG" br. 52/16).
- ✓ Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list. CG ", br. 75/18).
- ✓ Zakon o zaštiti prirode ("Sl. list CG" br. 54/16).
- ✓ Zakon o vodama ("Sl. list RCG", br. 27/07 i "Sl.list CG", br. 32/11, 47/11, 48/15, 52/16 i 02/17).
- ✓ Zakon o upravljanju komunalnim otpadnim vodama ("Sl.list CG", br. 02/17).
- ✓ Zakon o zaštiti vazduha ("Sl. list RCG" br. 25/10 i "Sl. list CG" br. 40/11 i 43/15).
- ✓ Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br.64/11 i 39/16).
- ✓ Zakon o zaštiti kulturnih dobara ("Sl. list CG", br. 49/10, 40/11 i 44/17).
- ✓ Zakon o prevozu opasnih materija ("Sl. list CG" br. 33/14 i 13/18).
- ✓ Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine ("Sl. list RCG", br. 80/2005, "Sl. list CG", br. 54/2009, 40/2011 - dr. zakon, 42/2015 i 54/2016)
- ✓ Zakon o komunalnim djelatnostima ("Sl. list CG" br. 55/16, 74/16 i 2/18).
- ✓ Zakon o geološkim istraživanjima ("Sl. List CG" br. 28/93, 27/94, 421/94, 26/07 i 28/11).
- ✓ Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list. RCG" br. 51/08 i "Sl. list. CG ", br. 40/10, 34/11, 40/11 , 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14).
- ✓ Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018)
- ✓ Zakon o zaštiti i spašavanju ("Sl. list CG" br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 32/11 i 54/16).
- ✓ Zakon o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG" br. 34/14).
- ✓ Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu("Službeni list Crne Gore", br. 019/19 od 29.03.2019)
- ✓ Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Sl. list CG", br.60/11).
- ✓ Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br.21/11 i 32/16).
- ✓ 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 kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list CG" br.45/08,9/10,52/12 i 59/13).
- ✓ Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada ("Sl. List CG" br.59/13 i 83/16).
- ✓ Uredba o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora ("Sl. list CG", br. 10/11).
- ✓ Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 25/12).
- ✓ Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda ("Sl. list CG" br. 02/07).
- ✓ Uredba o načinu kategorizacije i kategorijama vodnih objekata i njihovom davanju na upravljanje i održavanje ("Sl. list CG" br. 15/08).

- ICNIRP, "Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic, and electromagnetic fields (up to 300 GHz)", International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP), *Health Physics*, vol. 74, pp 494-522, April 1998.
- CENELEC prEN 50383, "Basic standard for the calculation and measurement of electromagnetic field strength and SAR related to human exposure from radio base stations and fixed terminal stations for wireless telecommunication systems (110MHz - 40GHz", Technical Committee 211, European Committee for Electrotechnical Standardisation (CENELEC), European Draft Standard, November 2001.

Evropska regulativa i standardi

- Direktiva Savjeta 97/11/EC koja mijenja Direktivu 85/337/EEC (31985L0337) o procjeni dejstva određenih javnih i privatnih projekata na životnu sredinu,
- Direktiva 2001/42/EC (32001L0042),
- Direktiva 2003/35/EC (32003L0035) Evropskog Parlamenta i Savjeta koja obezbjeđuje učešće javnosti u pogledu izrade određenih planova i programa koji se odnose na životnu sredinu,
- Direktiva 2003/4/EC (32003L0004) Evropskog Parlamenta i Savjeta o javnoj dostupnosti informacija o životnoj sredini,
- Direktiva Evropske Unije broj 99/31/EC.

RASPOLOŽIVA DOKUMENTACIJA

- Glavni projekat svih projektnih faza

Navedenim aktima precizno su definisane obaveze Investitora sa ciljem sprovođenja potrebnih preventivnih mjera sa aspekta procjene uticaja na životnu sredinu.

Multidisciplinarni tim:

1. Slavko Palibrk, dipl.inž.znr.

2. Filip Lopičić, dipl.inž.građ.

3. Sanita Mehović, dipl.biolog

4. Saradnik Radomir Ivanović, spec.zžs.

5. Siniša Višnjic, dipl.inž.građ.

6. Marko Vučković, dipl.inž.građ.

Koordinator tima: Slavko Palibrk, dipl.inž.znr.

II OPIS LOKACIJE

2.1. Plan katastarskih parcela

Sekretarijat za uređenje prostora Opštine Bijelo Polje, Investitoru je je izdalo Urbanističko tehničke uslove br. 032-352-1296-06/4-1/4 od 28.3.2017.godine, za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekata: **Žičara sa pratećim sadržajima ĐALOVIĆA PEĆINA** na lokaciji: Lokacija 2 - KO Srednje Brdo, kat. parcele br. 340, 341, 342, 345, 347 i djelovi kat. parcela br. 339, 348 i 344 lokacija 4 - KO Korita - dio kat. parcele br. 1294, opština Bijelo Polje.

2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m², za vrijeme izgradnje, kao i o površini koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju

a) Za vrijeme izgradnje objekata

U sklopu projekta, s obzirom na vrstu objekata zauzetost površina će biti ista pošto se svi privremeni objekti, odlaganje materijala, prostori za parking građevinske mehanizacije i sl. u skladu sa Elaboratom o uređenju i organizaciji gradilišta biti u granicama prostora namijenjenog za izgradnju objekta **Žičare sa pratećim sadržajima ĐALOVIĆA PEĆINA**.

b) U toku funkcionisanja objekta.

Lokalitet Đalovića klisure - Istočna planinska zona ima turističko-rekreacionu atraktivnost.

Na predmetnom lokalitetu projektovano je novo **Postrojenje žičare GFR 2-1-8 Đalovića je fiksna gondola sa povratnim kretanjem za 8 putnika**.

Žičara s gondolama je planirana za kapacitet od 75 pph (ljudi po času) pri brzini od 5 m/s.

Postrojenje se sastoji od sljedećih objekata: •

- ▶ Pogonske-fiksne stanice na dnu
- ▶ Povratne- zatezne stanice na vrhu.
- ▶ Površine za parkiranje i vozila za održavanje, postavljenog na obje stanice.
- ▶ Kućice za operatera u obje stanice se nalaze u odvojenim objektima.

Na predmetnom lokalitetu projektovani su sledeći objekti:

Lokacija 2 se nalazi u okviru KO Srednje brdo I obuhvata katastarske parcele br. 340, 341, 342, 345, 347 i djelovi kat. parcela br. 339, 348 i 344. Površina zahvata je 25 291.60m².

U okviru lokacije 2, koja je kolski i pješački povezana sa Naseljem Bistrica: polazna stanica žičare, informaciona tabla, ugostiteljski objekat, toaleti, prodavnica, tezge za mini pijacu sa nadstrešnicama i klupama od drveta na kojima se prodaju lokalni proizvodi, mjesta za piknik sa pripremljenim ložištima za vatru, česme, plato za kontejnere ili podzemni kontejneri, korpe za otpatke, pjesačke površine i staze, uređeno zelenilo i parkiranje autobusa za organizovani dovoz posjetilaca iz Bistrice.

Osim toga na lokacijama se predviđaju neophodni infrastrukturni objekti (TS, rezervoari za vodu, bio septici i sl.). U okviru lokacije 2 projektovati i Heliodrom površine 2.120m².

Površina lokacije 2 iznosi 25.291,60m². Projektovati objekte spratnosti Prizemlje +Pk, uz mogućnost izrade suterenskih etaža, ukoliko to opravdava konfiguracija terena.

Lokacija 4 se nalazi u okviru KO Korita I obuhvata dio katastarske parcele br. 1249. Na lokaciji 4 predviđa se izgradnja izlazne stanice žičare, prilaznog platoa, ulaznog vjetrobrana, pomoćnog servisnog objekta sa sanitarnim čvorom, prostorije zaposlenih, prostorije hitne pomoći, gorskih službi spašavanja, garderobe za iznajmljivanje opreme, magacinima alata i sl. Površina lokacije 4 iznosi 2.894,24 m².

2.3. Pedološke, geomorfološke, geološke, hidrološke i seizmološke karakteristike terena

Pedološke karakteristike terena

Đalovića klisura se nalazi u sjevernom dijelu područja Bjelasice na teritoriji opštine Bijelo Polje u sjeveroistočnom dijelu zone planinskog centra Žarski na 1.620mm sjeverno od SKI

terena. Na području opštine Bijelo Polje postoji više od stotinu pećina i jama. Na zapadnom obodu Pešterske visoravni nedaleko od manastira Podvrh i sela Bistrica, usječena je u krečnjački masiv Đalovića klisura. Po njoj je dobila ime, Đalovića pećina. Naime, ulaz se nalazi iznad Vražijih virova, stepenasto povezanih kotlastih udubljenja ispunjenih vodom.

a. Opšte karakteristike podološkog pokrivača i ekološka vrijednost

Na području opštine Bijelo Polje najzastupljenija su smeđe kisjela zemljišta, na oko 70% teritorije opštine, u manjoj površini planinske crnice, i neznatno, uz riječne tokove, aluvijalna zemljišta i smeđa zemljišta na šljunku. Karakteristična je pojava i močvarnoglegnog zemljišta. Na obrazovanje zemljišta uticali su, geološka podloga, brdsko-planinski reljef, klimatske prilike, vegetacija i čovjek.

Aluvijalna, aluvijalno-deluvijalan i močvarno-glejno zemljište – Zajednička osobina ovih zemljišta je da pripadaju klasi genetički nerazvijenih zemljišta, veoma su heterogenog sastava i različitih fizčkih i hemijskih osobina. Glavni faktor nastanka ovih zemljišta je voda, čijim radom se pokreću i premještaju čestice ili slojevi zemljišta, a potom odlažu u nižim djelovima terena. Suvišne podzemne i poplavne vode uslovljavaju procese hidrogenizacije i stvaranja hidrogenih zemljišta.

Aluvijalna zemljišta - Nastanak aluvijalnih nanosa vezan je za rad vodotokova i njihovog slivnog područja. Zemljište je nastalo, i danas se stvara, taloženjem materijala (nanosa) pod uticajem vode. U gornjem i srednjem dijelu sliva, pri većoj brzini i padu korita, pokreće se i odlaže grublji nanos (valutaka, šljunak i pijesak), a dalje pronose najsitnije čestice pijeska i mulja. Prilikom odlaganja - taloženja, nanosa vrši se njegovo sortiranje i zbog toga aluvijalna zemljišta imaju slojevitú gradju, dok su deluvijalna jednolično izmiješana masa sitnih i krupnijih čestica, odnosno nezaobljenih ili poluzaobljenih odlomaka stijena.

Dubina, sastav, fizičke i hemijske osobine aluvijalnih zemljišta su neujednačene i zavise od više faktora. To su većinom mlada zemljišta, jer su podložna premiještanju posebno u uskim riječnim dolinama. U bjelopoljskoj kotlini Lim nije proširio aluvijalnu ravan, već je usjekao korito u stare terasne sedimente i to od ušća Ljubovidje kod Ribarevine do granice sa Srbijom.

Stoga ovdje nema alumijuma u većoj površini, sem neznatno oko ušća Bistrice, iako pritoke Lima u njega unose nanosni materijal u priličnoj količini, ali on se prenosi i odlaže nizvodno.

Aluvijalna-deluvijalna zemljišta - Na pravcima silaska brojnih bujičnih potoka izmješani su aluvijalni i deluvijalni nanosi, pa i bujični grublji materijali sa aluvijumom. Ova zemljišta su poznata pod nazivom aluvijalna-deluvijalna zemljišta. Ovakvi nanosi se javljaju uz Ljuboviću, Lješnicu, Bistricu i Sušicu, dok ih uz Lim skoro i nema, na teritoriji Bjelog Polja.

Močvarno-glejno zemljište najčešće se javlja na obalama jezera i bara, gdje skoro tokom cijele godine postoje uslovi prevlaživanja zemljišta. Na obalama, oko bara na i nekih planinskih jezera, dolazi do zamočvarenja koje prouzrokuju podzemne i poplavne vode, što za posljedicu ima stvaranje močvarnog –glejnog zemljišta. Na teritoriji Bjelog Polja neznatne su površine ovog zemljišta koje se pojavljuje kod Žarske rijeke na Baricama i na Kovrenu. U uslovima stalnog vlaženja zemljišta, prirodna vegetacija je izrazito higrofilna. Ova vegetacija odlaže veću količinu biljnih ostataka koji se pretvara u močvarni humus i treset.

Smedje kisjelo zemljište (distrični kambisol) - Smedje kisjelo zemljište obrazuje se na kisjelim silikatnim stijenama, smeđe je do mrke boje, pa otuda i naziv smeđe kisjelo zemljište ili distrini kambisol. U klasi smedjih zemljišta, distrini kambisoli su najrasprostranjenija zemljišta u Crnoj Gori, ali i na teritoriji Bjelog Polja. Na veliko rasprostranjenje smedih kisjelih zemljišta utiče, prije svega, veliko učešće silikatnih stijena u geološkoj gradji Bjelog Polja. Ova zemljišta se rasprostiru na svim visinskim zonama.

Matična podloga na kojoj se razvijaistrični kambisol može biti različita, a na području teritorije opštine Bjelog Polja u najvećoj mjeri je zastupljeno smedje kisjelo zemljište na škriljcima i na pješčarima.

Smedje kisjelo zemljište na škriljcima i pješčarima-Smedje kisjelo zemljište na škriljcima

prostire se u vidu neprekidnog pojasa u dolini Lima od Dobrakova do Prijeloga, pa nadalje. Ovaj pojas se širi na slivove Bistrice, Boljaninske rijeke, Lješnice i Ljubovidje.

Dolinom Bistrice ovo zemljište obuhvata atare Voljevca, Bijedića, Pećarske i Mirojevića, na desnoj, a Pobratića, Dolića, Kostanice, Boturića i Ušakovića, na lijevoj obali. Dalje ovo zemljište nastavlja u slivu Boljaninske rijeke do Obrova i Zminica, odakle prelazi u sliv Crnča rijeke, Lozne i Lješnice, obuhvatajući sela Ivanje, Godijevo, Raduliće, Srdjevac, Jagoče, Poda, Bioče i dalje prema Beranama. Od Bjelopolske kotline ka planini Lisi i granici sa Srbijom, u pravcu Brodareva pojas distričnog kambisola se širi na sliv Lješnice, lijeve pritoke Lima i sliv Ljubovidje. U slivu Ljubovidje distrični kambisol na škrljcima počinje razvodom prema Tari, pa preko Lepenca, Oboda, Ljeske i Babajića dopire na zapad do krečnjačke površi na liniji Buren - Velika Čuka-Sokolac-Žuber i do razvodja Čehotine, a onda izlazi na granicu sa Srbijom kod Bijovog groba, iznad Pavinog Polja. Na zapadu se se pojavljuje na nekoliko mjesta u ataru Sokolca i Jelića doline, a u slivu Čehotine u Grubanovoj Gori, Bliškovu, Gusinom brdu, Slatkoj, Vodnom i Perotinu.

Distrični kambisol na škričcima, od ušća Ljubovidje u Lim, zahvata sjeverne padine Bjelasice, obuhvatajući selo Rakitu, Majstorovinu, Ostrelj, Femića krš, i Prijeloge, a zatim se proširuje na njene zapadne padine prema Zagradi (Berane).

Smedje kisjelo zemljište na pješčarima na teritoriji Bijelog Polja, pojavljuje se u dolini Lima i sreće se od Ribarevina i Pripčića u pravcu Lozne, Brzave i Zaostra, zahvata i Zaton, Dubovo, Laholo, Kostiće, Crnču, Štitare i Zagrad. Manja površina se pojavljuje od Ravne rijeke i pruža se u pravcu Bojišta, Slijepač mosta, Pali i Žari, kao i uz Rakitu u pravcu Mučnice na Bjelasici. Manje površine u vidu uskih traka pojavljuju se na Koritima, od Goduše, preko Sipanja i Negobratine ono se proširuje na Stubu, Vrh, Turavu i Mokri Lug u slivu Bistrice, sa selima Lopare, Komadine, Jablanovo i Požeginja na desnoj strani prema Srbiji. Izvjesne površine sreću se i između Tare i Čehotine. Takve površine su u slivu Stožerske rijeke, u selima Stožeru, Dalta, Ravni, Rasovu, Pisanoj jeli i Šljemenima. Nešto manji kompleksi su u Baricama, Kaludjerskim lukama, Džukelskoj jami i Žarima.

Morfološki se distrični kambisol na pješčarima ne razlikuje od distričnog kambisola na škrljcima i često se javljaju uporedo ili izmiješano. pH vrijednost u vodi se kreće od 3,87 do 6,6 u vodi što uslovljava nedostatak kreča. Sadržaj humusa je promenljiv i kreće se od 1,5 do 3,5%.

Veliko učešće skeleta, sitnog i krupnijeg pijeska utiče da je ovo zemljište lakšeg sastava od distričnog kambisola na škrljcima, pa je zato ovo zemljište rastresito i vodopropusno tj. nije zbijeno i tvrdo i ne lijepi se čak ni pri maksimalnom zasićenju vodom.

Ova zemljišta se tokom ljeta lako isušuju te biljkama nedostaje vlaga. Deficit vode tokom vegetacije, odnošenje zemljišta i hranljivih materijala erozijom ne pruža povoljne uslove za gajenje biljaka. Naime, ova zemljišta su predodređeno za šume i prirodne travnjake. Veoma mali procenat ovih zemljišta se koristi za njive i na njima treba izbjegavati gajenje okopavine i strna žita. Umjesto njih forsirati vještačke livade, a na nešto blažim nagibima do 800 m.n.v mogu se podizati voćnaci. Meliorativne mjere podrazumijevaju smanjenje kisjelosti, djubrenje organskim đubrivom i konturna sjetva i sadnja i eventualno terasiranje radi izbjegavanja spiranja tla. Ovim bi se omogućilo bolja akumulacija vode. Suviše plitka zemljišta pod jakom erozijom svakako treba zatraviti i pošumiti.

Smedje kisjelo zemljište na rožnacima (na karbonatnoj-silikatnoj podlozi)- Rožnaci su kisjele silikatne stijene koje se najčešće javljaju u vidu proslojaka, kvrga i interkalacija u krečnjacima trijeske i jurske starosti. Rožnaci nisu čiste stijene, ali tamo gdje čine supstrat zemljišta i glavnu masu skeleta u zemljištu utiču na obrazovanje distričnog kambisola *tzv.smedje zemljište na karbonatno-silikatnoj podlozi*. Ova zemljišta obuhvataju ne samo silikatne krečnjake i rožnace dijabazrožne formacije, već i druge vrste mješanog substrata krečnjaka i silikata.

Na teritoriji Bijelog Polja, u slivu Čehotine smeđe kisjelo zemljište na rožnacima ima veće prostranstvo u podgorini Lise. Značajne površine se javljaju na graničnom području prema Pljevljima. Mjestimično, u vidu manjih fleka, pojavljuje se oko Račeva i oko Crnog vrha.

U Polimlju distrični kambisol na rožnacima se najčešće pojavljuje u višem brdskoplaninskom

području, iznad prostorne zone škrljaca i pješčara. Tako ova zemljišta sriječemo u izvorištu Bijelopoljske Bistrice, tj. u ataru sela Mojstira, Bjedića i Pećarske, zatim od Kostnice do Godijeva, Sipanja i Goduše. Manje površine su u slivu Lješnice, u ataru Radmanaca, od Siljevice u pravcu Turjaka i od Vreoca.

Veće površine se prostiru na planini Bjelasica, gdje se pojavljuje na sva tri njena grebena. Sa sjeverne strane, na teritoriji Bijelog Polja zahvata prostore od Turjaka do Femića rupe i Čuke. Podloga silikatnih krečnjaka, a dijelom i reljef uslovili su da je teren pod ovim zemljištem sa manje izvora, pa je oskudnija hidrografska mreža i slabija rasčlanjenost terena.

Sve ovo utiče da je erozija slabije izražena u odnosu na druga smeđa kisjela zemljišta. pH vrijednost u vodi se se kreće od 4,9-6,7, a sadržaj humusaje promenljiv i zavisi od nadmorske visine, vegetacije i načina korišćenja.

Distrični kambisol na rožnacima je najčešće po šumama i prirodnim travnjacima, nešto manje se koristi za oranice i voćnjake i to na nižim terenima. U brdsko-planinskoj oblasti glavni izvor stočne hrane su upravo prirodni travnjaci. Oni su najčešće zapušteni i degradirani. Radi povećanja produktivnosti predlaže se primjena meliorativnih i agrotehničkih mjera, naročito na zaravnjenim terenima. Preporučuje se razoravanje zemljišta i gajenje ovsa, ječma i raži, ali i podizanje vještačkih travnjaka, određeni broj godina, kako bi se popravila struktura zemljišta i omogućilo ponovno formiranje prirodnih travnjaka. Kad se ovo zemljište koristi za oranice i zasade primjena agrotehničkih mjera, prije svega djubrenje, treba da suzbije kisjlost i poveća prinos.

Planinske crnice - Ova humusno akumulativna zemljišta obuhvataju krečnjačkodolomitsku crnicu, rendzinu (buavica) i humusno-silikatno zemljište (ranker). Javljaju se isključivo na krečnjacima i dolomitima. Na teritoriji Bijelog Polja najčešće se pojavljuje se u obliku rendzine-buavice i nešto manje krečnjačko-dolomitske crnice.

Krečnjačko-dolomitna crnica pripada klasi smeđih zemljišta na krečnjaku (kalkokambisol). Javlja se u alternaciji sa crvenicom i krečnjačko-dolomitnom crnicom na nešto zaravnjenijim i blažim oblicima krečnjačkog reljefa. Gradjom profila je slično crvenici, ali boja dubljeg horizonta je smeđa. Dubina sloja, kao i kod drugih zemljišta na krečnjacima, je mala na istaknutim reljefskim oblicima zbog visokog % stijena i kamenja. U vrtačama i uvalama dubina zemljišta je veća, pa su donekle povoljnije fizičke i hemijske osobine, uključujući i plodnost. Smeđe zemljište na krečnjaku je pretežno šumsko zemljište, obraslo šumama i travnom pašnjačkom vegetacijom. Šume su najčešće listopadne i četinarske, redje mješovite. Proizvodna vrijednost zemljišta je niska, nešto bolja jedino kod dubljih varijeteta uvala i vrtača gdje se koristi i kao obradivo zemljište. Sadržaj humusa se kreće od 10-25%.

Dubina zemljišnog sloja je mala, ne prelazi 15-20 cm isprekidanog kontinuiteta zbog velike stjenovitosti površine koja nekad dostiže i do 90 %.

Krečnjačko-dolomitna crnica na području Bijelog Polja javljaju se oko Burena i Stožera. Vrtače su ovdje znatno šire i sa plaćim stranama, a samim tim i pliće nego u ljutom kršu.

Rendzine - Skoro sve rendzine pripadaju posebnoj vrsti crmnice na jedrim krečnjacima, poznate pod nazivom "buavice". Rendizna je zastupljena na morenskim i glaciofluvijalnim nanosima. Na osnovu matičnog subtrata rendzine se dijele na: stjenovite, umjereno stjenovite rendzine na karbonatnoj drobinu i pretežno rendzine.

Jako stjenovite redzine nalaze se na terenima izloženim jakoj eroziji, kao što su strme strane i planinski vrhovi. Ova zemljišta su površinski dosta stjenovita i kamenita, preko 50%. Plitkog su profila i slabe plodnosti. Krečnjačke drobine tipa točila ili sipara i osulina javlja se najčešće u kanjonskim dolinama, ispod litica (odjeka, rasjeda) krečnjačkih stijena, ispod vrhova i duž strmih strana.

Sipari i točila liče na gomile krupnijih odlomaka kamenja izmedju kojeg ima nešto sitnijih odlomaka. Osuline se javljaju duž krečnjačkih strana i pokrivaju veće padine od vrha do podnožja i predstavlja dobro usitnjen materijal, praškasto-šljunkovite granulacije. Dubina zemljišta kod osulina je čak i do nekoliko metara, te pruža povoljnije uslove za razvoj vegetacije nego što je slučaj kod sipara. Proces erozije je izražen, ali je erozija i glavni razog podmladjivanja zemljišta usljed migracije tla.

Rendzine su u nižim djelovima teritorije naseljene asociacijama hrasta, jasena i

graba, a u višim bukvom, smrčom, jelom i javorom. Pogodne su za sve vrste šumskog drveća, osim onih koja su osjetljiva na veliki sadržaj karbonata u njima. Sve one imaju slične hemijskofizičke osobine, a poljoprivrednu vrijednost im određuje kontinuitet zemljišnog pokrivača i dubina. Odlikuju se visokim sadržajem humusa, koji varira od 6-30%. Tipično su mrkokafene boje, troškasto - mrvičaste strukture. Takođe, redovno su beskrečne i po kiselosti slabo do umjereno kisele. Rendzine dubljeg profila kao što su pretaložene u nekim kraškim poljima i vrtućama i posmedjene u uvalama pretežno su obradive i dobrih proizvodnih vrijednosti.

Plodnost im se može poboljšati navodnjavanjem i djubrenjem. Kao i krečnjačke crnice pogodne su za gajenje krompira i drugih ratarskih kultura, kao i voćnjake u povoljnim klimatskim uslovima.

Plitke rendzine su sa dosta skeleta koji prožima sloj zemljišta po cijeloj dubini, jako su vodopropusne, a na nagibima podložene eroziji. Stoga su pogodne jedino za pašnjake u šumu, koja u humidnim područjima može biti dobrog sklopa i prirasta.

Rendzine se na teritoriji Bijelog polja javljaju se oko Stožera i Burena, Djalovića klisuri i na Koritima-Pešter.

Smedje eutrično zemljište (eutrični kambisol) - Zemljište se obrazuje na raznim podlogama, najčešće na jezerskim sedimentima, na šljunkovitim starim rječnim terasama, kao i na glaciofluvijalnim nanosima. Smedje zemljište ili eutrični kambisol je obrazovan na podlozi šljunka i konglomerata i glaciofluvijalnog porijekla. Zavisno od dubine eutrični kambisol ima različite odlike i svojstva pa i upotrebnu vrijednost.

Smeđe zemljište na šljunku i konglomeratu je najrasprostranjenije i pokriva dno kotline tj. stare šljunkovite terase Lima (fluvio glacialne nanose šljunka i peska). U dolini Lima smeđe zemljište na šljunku (morenskog porijekla) i pruža se duž izvorišnih tokova Lima i drugih vodotoka, a na teritoriji Bijelog Polja ima ga u Zatonu i od Ribarevina do ulaska u Kumaničku klisuru, gdje je dolina nizvodno od Bijelog Polja znatno proširena. Na mjestima gde se sa okolnih brda donosi deluvijalni materijal u zemljištu se može naći i grublji materijal, koji zatrpava smedje zemljište. Dubina smedjeg zemljišta je 50-70 cm, čak i do 1m. S obzirom da se ovo zemljište nalazi na ravnom terenu, omogućena je mehanizovana obrada. Mjestimično, gde je sadržaj gline u podlozi veći, može doći do zabarivanja i pseudoglejavanja. Smedje zemljište na šljuncima se najviše koristi za njive i pašnjake, vrtove i livade, dobrog je kvaliteta i na njemu se mogu ostvariti značajni prinosi kultura. Ovo zemljište je od najvećeg značaja za opštinu, a privatnom vlasništvu, a neznatno i u obliku većih kompleksa.

Smedje eutrično zemljište je slične ili istovjetne gradje kao distrični kambisol, ali je slabo kisele i neutralne reakcije, pošto se obrazuje na supstratima koji nijesu siromašni bazama. Prisustvo CaCO_3 u podlozi i zemljištu utiče na fizičke i hemijske osobine, zbog čega nepovoljna svojstva izostaju ili su slabije izražena nego u distričnog kambisola. Ekološko-proizvodna vrijednost eutričnog zemljišta je, takodje, promjenljiva i zavisi od više činilaca. Sadržaj humusa kod većine ovih zemljišta je visok. U Bjelopoljskoj kotlini sadržaj humusa u površinskom horizontu je osrednji, ali sa dubinom opada i to pokazuje kako se zemljište osiromašuje pri dugotrajnoj obradi za njivsku proizvodnju. Sprovedjenjem melioracionih mjera i redovnom agrotehnikom plodnost zemljišta treba održavati i popravljati i tako intenzivnije koristiti zemljište.

b. Bonitet

Bonitet (produktivnost) ovih zemljišta vrlo je različit i u zavisnosti je od hemijskih svojstava (prisustva humusa) i fizičkih osobina (zadržavanje vlage). U Crnoj Gori ona su podijeljena u osam kategorija (bonitetnih klasa).

Zemljišta visoke plodnosti su sva duboka i srednje duboka zemljišta na ravnim i zaravnjenim terenima do 1000 mm na kojima je moguće primjena mjera savremene agrotehnike, svrstana su u prvu i drugu bonitetnu klasu. Ovim klasama pripadaju aluvijalna i aluvijalno deluvijalna zemljišta. Na teritoriji Bijelog Polja nalaze se od Zatona do Gostuna. Zemljišta srednje plodnosti su ona koja pripadaju III i IV bonitetnoj klasi. Ovoj vrsti plodnosti pripadaju, takodje, aluvijalna i aluvijalno deluvijalna zemljišta i sva smeđa zemljišta na krečnjaku i

dolomitu (gajnjača i ilovača), sreću se na blagim padinama strana koje se vezuju za kotlinska dna, rječnim dolinama, manjim i blagim terasama i zaravnjenim površinama. Ovi tereni su raprostranjeni po obodima rijeka, a sa manjim arealima ima ih i u podplaninskim župama, odnosno na terenima umjereno kontinentalne klime i sa godišnjim padavinama uglavnom do 1500 m.

Zemljišta ograničene plodnosti su zemljišta VI i VI bonitetne klase. Pripadaju mu svi tipovi i njihov podtipovi i varijeteti, kod kojih su izražena nepovoljna fizička i hemijska svojstva ili je od dominantnog uticaja neki od nepovoljnih spoljnih faktora (često plavna tla, tla sa visokim podzemnim vodama), pa su na njim a pretežno zastupljene livade ili se gaji kukuruz. U slučajevima ako su ugrožena erozijom i čestim ispiranjima ili su sa izraženim nagibima, najčešće se koriste kao livade i voćnjaci, a rjeđe kao uzane njive (cijepci) sa naoranim (nabacanim) cikldivima, kako bi se spriječilo gubljenje humusa i omogućilo povoljnije zadržavanje vlage i navodnjavanje. Ova zemljišta u se sreću po stranama između terasa i koriste se kao voćnjaci i po višojim stranama kotlina na kojima su uglavnom livade, a rjeđe oranice, što je karakteristično za seline. Ovoj kategoriji zemljišta pripadaju i sva zemljišta uglavnom iznad 1.200 m.n.m. u zonama srednjih planina i glavni su livadski kompleksi za obezbjeđivanje sijena kao osnove stočarske proizvodnje, zatim šumskim kompleksom visoko prinosnih listopadnih i četinarskih šuma, te pašnjački kompleksi najčešće imaju 1700 i 2100 m.n.m, koji su osnova katunskog stočarenja.

Zemljišta vrlo niske plodnosti su zemljišta VII i VIII bonitetne klase. Ova zemljišta se sreću na siparima, relativno strmim stranama, velikim visinama (uglavnom iznad 1700 mnm i tipičnim krečnjačkim terenima. Na njima se sreću rijetke šumske zone zakržljalog šumskog drveća (često je kleka, izmiješana sa borovnjacima) ili je to rijetko visoko drveće.

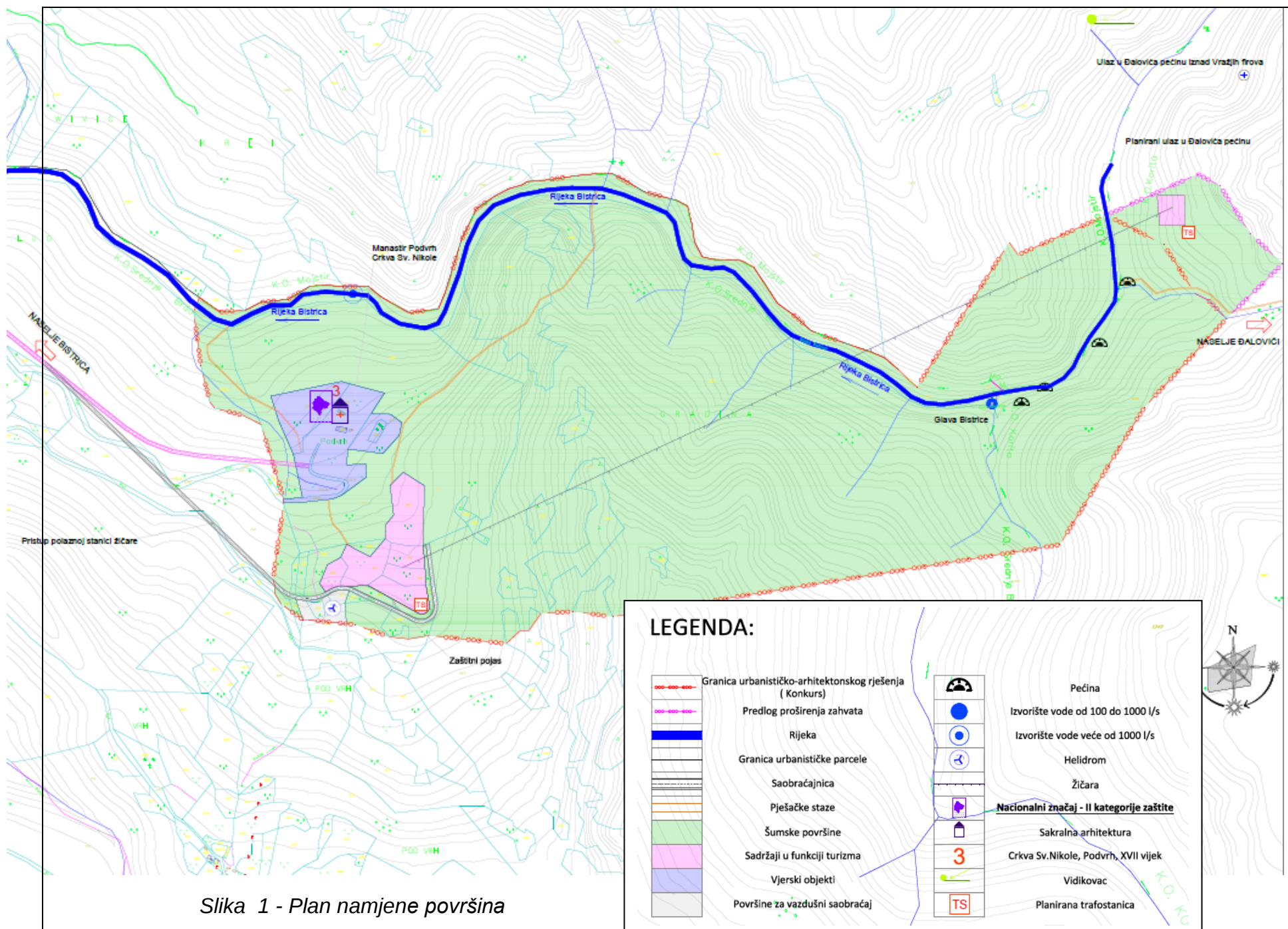
Neprodne površine uglavnom spadaju kamenjari, zemljišta, gradskim naseljima, industrijskim i turističkim zonama, individualnim zgradama, putevima, asfaltom, betonom, parkovima, rudokopima, pozajmišta, deponijama i sl.

Opštom analizom dostupne dokumentacije može se zaključiti da su najviše zastupljena smeđa kisjela zemljišta na silikatnim stijenama i nešto manje planinske crnice na krečnjacima.

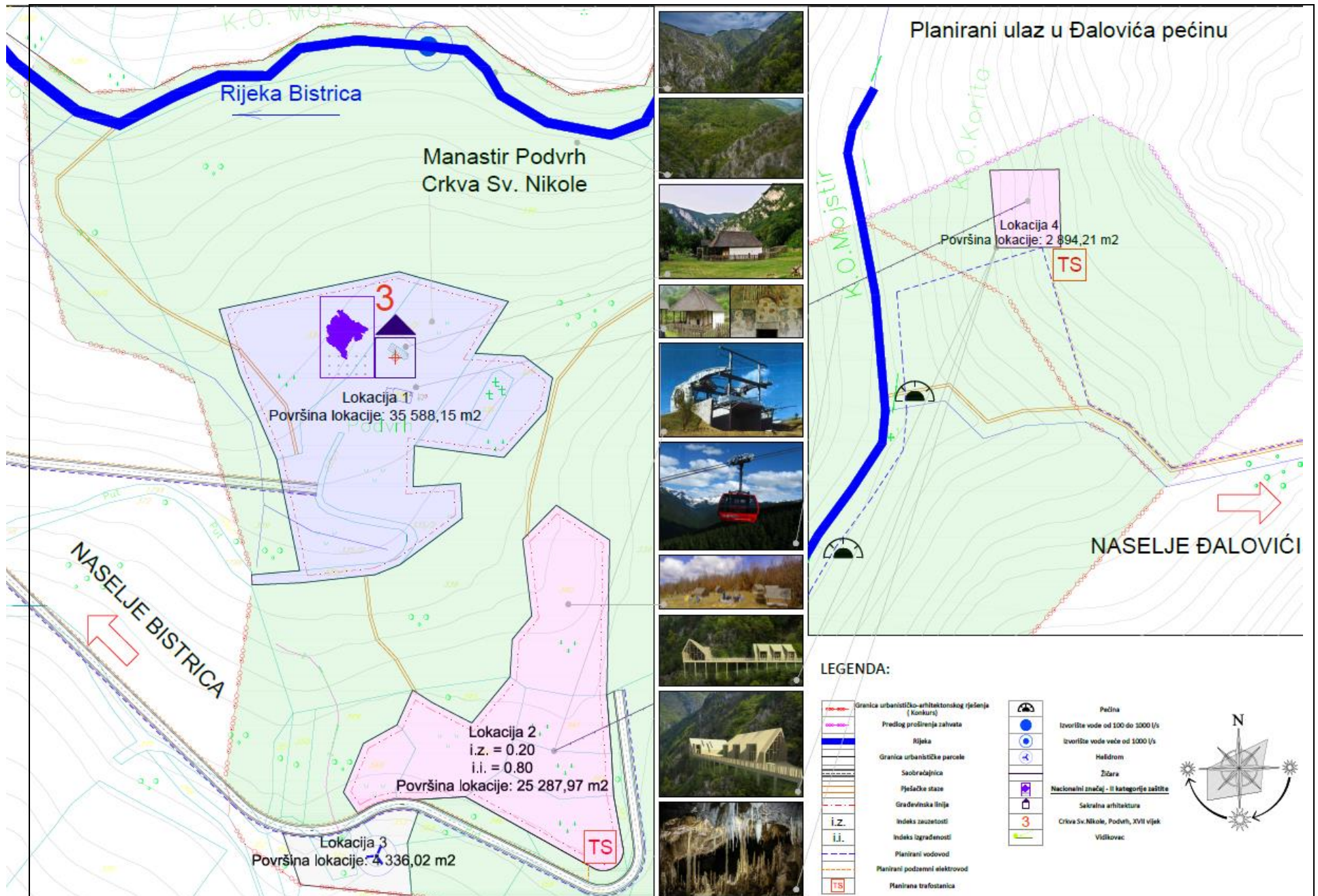
Osnovna odlika svih zemljišta, ovog područja, je što su uglavnom plitka i mlada, tj. spadaju u genetički nerazvijena i najčešće su izložena jakoj eroziji. Ova zemljišta su predodredjena za prirodnu vegetaciju, šume i prirodne travnjake, a tamo gdje se koristi kao poljoprivredno zemljište preporučuje se najčešće za voćnjake, na blažim terenima i pašnjake. Neznatne površine zauzimaju aluvijalni, aluvijalno-deluvijalni nanosi i smeđa zemljišta na šljunku koja su osnovna poljoprivredna zemljišta Bijelopoljske opštine.

Za postizanje većih prinosa gajenih kultura, potrebne su određene mjere kojima će se poboljšati nepovoljne hemijske i fizičke osobine, a time i plodnost zemljišta. Najvažnije mjere su: kalcizacija, humizacija, fosfatacija, a zatim djubrenje i druge agrotehničke mjere.

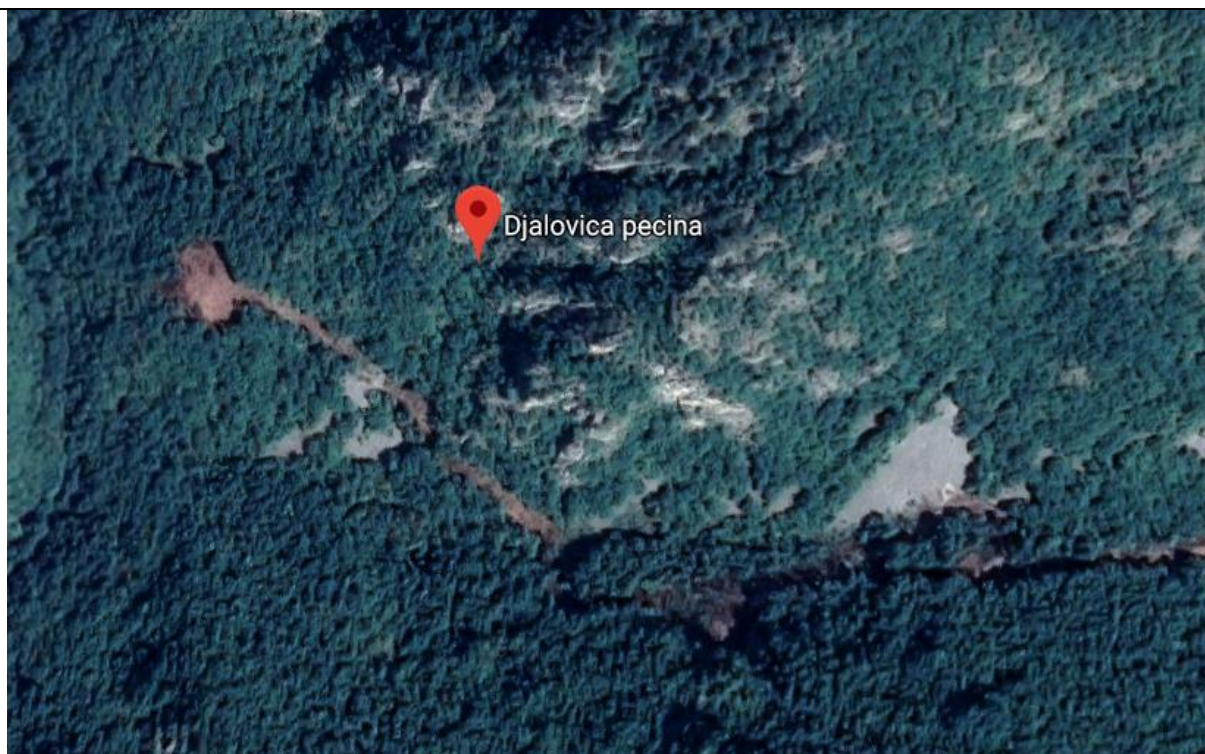
Pedološke karte Crne Gore R 1:50 000 (Đuretić, G, Đuretić, M, Fuštić, B, Čelebić, P, 1988.)



Slika 1 - Plan namjene površina



Slika 2 – Granice zahvata



Slika 3 - Prikaz lokacije

Geomorfološke i geološke karakteristike terena

Teren Opštine Bijelo Polje karakterišu dva osnovna tipa reljefa: fluvijalni i kraški. Onisu međusobno često kombinovani. Ovi tipovi reljefa su kombinovani takodje i sa denudacionim i glacijalnim tipovima reljefa. Njihove kombinacije su ostvarene, tamo gdje su u odnosu na osnovni agens, agensi podređenog uticaja dali svoj manji ili veći doprinos. Tipu reljefa dominantan odraz posebno daje geološka osnova terena. Tako najveći dio terena pripada fluvio-denudacionom tipu reljefa. To je onaj dio koji izgrađuju mekše paleozojske stijene. U zapadnom, manjem dijelu terena (Pešter i njegov nastavak ka dolini Lima) izgrađenom pretežno od karbonata, zastupljen je fluvio kraški tip reljefa. Dolinaka dna vodotoka čine eroziono-akumulacioni, fluvijalni i fluvioglacijalni tip reljefa.

Osnovni i najviše zastupljeni, oblici reljefa su rječne doline i planine. Najveća rječna dolina je dolina rijeke Lima. Ona na teritoriji Opštine Bijelo Polje počinje na visini 636 mnm, a završava na visini 525 mnm. Dolina rijeke Lim, na teritoriji Bijelog Polja, je duga 12 km, a njena najveća širina je oko 3 km. Na dolinskom dnu urezano je korito rijeke Lim. Ono je široko od 50 do 500 m, u različitim djelovima terena. Dno njenog korita je najnižeg reljefnog (eroziono-akumulacionog) fluvijalnog oblika na ovom terenu. U zoni Bijelog Polja pad rječnog toka je 2 m/km, a nizvodnije 3-4 m/km. Iznad korita rijeke Lim, nalazi se na nadmorskoj visini od 565 do 575 mnm prva fluvijoglacijalna terasa, kao sledeći morfoloski oblik. Velikim dijelom rijeka Lim teče kroz klisure i doline. Glavne kotline Limske doline su: plavsko-gusinjska, murinska, beranska, zatonska i bjelopoljska. U zoni krečnjaka i prvolinijskog toka doline su uske a u mendarским prosirenim djelovima široke. Rijeka Lim je formirala Bjelopoljsku kotlinu, erozivno proširenje između Kruševa i ušća Bisrice u Lim.

Rječne terase su njašire u zoni meandriranja Lima. Između meandara su dolinska dna veoma

uska. Zone terasa-aluvijalnih ravni, su i najintenzivnije naseljene zone u Opštini. To je prostor Nedakusa, koji se nastavlja preko Rasova i Njegnjeva, sve do Kumaničke klisure. Mjestimično je ova zona terase široka i do 3 km. Aluvijalne ravni u dolinskom dnu zastupljene su i u dolinama rijeka Ljuboviđe, Sljepašnice i Lješnice, ali su njihova dna mnogo manje širine.

Od mikrooblika reljefa značaj imaju posebno oni u kraškim terenima, kao što su jame, ponori i pećine. **Posebnu prirodnu rjetkost i turistički potencijal predstavlja Đalovića pećina. Ona je smještena u isto tako impresivnoj Đalovića klisuri (nacionalno zaštićena).** Na teritoriji opštine Bijelo Polje je i Novakovića pećina koja je takodje, kao spomenik prirode, stavljena pod nacionalnu zaštitu. Pećina još uvijek nije do kraja istražena tako da predstavlja pravi izazov za speleologe. Nalazi se u kanjonu rijeke Stožernice, koji senaziva i Novakovića stijene.

Geološke karakteristike

Na teritoriji opštine Bijelo Polje izdvojene su dvije osnovne inženjersko/geološke grupe i to: *nevezane stijene*, kod kojih ne postoji veza između sastojaka i *vezane stijene*, kod kojih postoji veza između zrna koja ih izgrađuju.

U *nevezane stijene* svrstavaju se podgrupe sitnozrnih srednje zbijenih klasa i krupnozrne dobro složene stijene. Ovo je potklasa klastičnih sedimentnih stijena, inženjersko/geološke jedinice pjeskova i šljunkova u rječnim dolinama karakterističnim po promenljivom petrografskom i granulometrijskom sastavu.

Medju *vezanim stijenama* na teritoriji opštine Bijelo Polje postoje klase okamenjenih i slabo okamenjenih stijena. Medju sedimentnim stijenama zastupljene su potklase klastičnih stijena (glinci, laporci, pješčari, breče, konglomerati), karbonatnih stijena (krečnjaci i dolomite) i silicijske i silifikovane stijene (rožnaci i sl.). Medju magmatskim stijenama zastupljena je potklasa vulkanskih stijena (andeziti, spiliti, keratofiri, kvarvkeratofiri i tufovi).

U metamorfne stijene se svrstavaju potklase škriljavih sitnozrnih, škriljavih krupnozrnih i neuškriljenih karbonata (škriljci, kvarciti i mermerisani krečnjaci).

Prema opštim klasifikacijama metamorfisani glineni škriljci, kojih ima u raznim posebno paleozojskim kompleksima imaju čvrstoću na pritisak u prosjeku 450 kg/cm².

Sedimentne stijene: krečnjaci oko 950 kg/cm², laporci 90 do 130 kg/cm², pješčari oko 920 kg/cm² i kvarcni pješčari oko 2 000 kg/cm².

U terenima koji su izgrađeni od eluvijuma i deluvijuma na strmim padinama mogu se očekivati pojave nestabilnosti, posebno odrona. Pojave klizišta su veoma moguće i česte u raspadnutim zonama laporaca i škriljaca. Opšta inženjersko/geološka odlika ovih stijena je da su stabilne kada su suve a da im se nosivost i stabilnost veoma narušavaju uz prisustvo vode.

Kora raspadanja na njima može biti značajne debljine, koja otežava uslove gradnje.

Opšte karakteristike terena

Na području opštine Bijelo Polje najzastupljenija su smeđe kisjela zemljišta, na oko 70% teritorije opštine, u manjoj površini planinske crnice, i neznatno, uz riječne tokove, aluvijalna zemljišta i smeđa zemljišta na šljunku. Karakteristična je pojava i močvarnoglejnog zemljišta. Na obrazovanje zemljišta uticali su, geološka podloga, brdsko-planinski reljef, klimatske prilike, vegetacija i čovjek.

Smeđe kisjelo zemljište (distrični kambisol) - Smeđe kisjelo zemljište obrazuje se na kisjelim silikatnim stijenama, smeđe je do mrke boje, pa otuda i naziv smeđe kisjelo zemljište ili distrini kambisol. U klasi smeđih zemljišta, distrini kambisoli su najrasprostranjenija zemljišta u Crnoj Gori, ali i na teritoriji Bijelog Polja. Na veliko rasprostranjenje smeđih kisjelih zemljišta utiče, prije svega, veliko učešće silikatnih stijena u geološkoj gradnji Bijelog Polja. Ova zemljišta se rasprostiru na svim visinskim zonama. Matična podloga na kojoj se razvijaistrični kambisol može biti različita, a na području teritorije opštine Bjelog Polja u najvećoj mjeri je zastupljeno smjeđe kisjelo zemljište na škriljcima i na pješčarima.

Smeđe kisjelo zemljište na škriljcima i pješčarima-Smeđe kisjelo zemljište na škriljcima prostire se u vidu neprekidnog pojasa u dolini Lima od Dobrakova do Prijeloga, pa nadalje. Ovaj pojas se širi na **slivove Bistrice**, Boljaninske rijeke, Lješnice i Ljubovidje.

Dolinom Bistrice ovo zemljište obuhvata atare Voljevca, Bijedića, Pećarske i Mirojevića, na desnoj, a Pobratića, Dolića, Kostanice, Boturića i Ušakovića, na lijevoj obali.

Hidrološke odlike terena

Najznačajniji hidrološki potencijal u opštini Bijelo Polje je rijeka Lim, koja kroz opštinu protiče dužinom 40km sa prosječnim protokom 70,2 m³/sek. Najveće pritoke Lima su Ljuboviđa, dužine 35km, zatim Bistrička Bistrica 23, Majstorovska Bistrica 5,5 km na ruralnom području dok su na urbanom području najveće Lješnica, Lipnica, Sljepašnica i Boljanska Rijeka.

U Đalovića pećini je povremeni uzvor sa stajaćom vodom – malo zagađen, mlo oštećen. Dokazana hidrološka veza sa izvoristom Bistrice i vrelskom pećinom Glava Bistrice u Đalovića klisuri. Stanje: Velika količina smeća na ulazu u ponor kao i u samom speleološkom objektu. (Podatak: *Lokalni Akcioni Plan zaštite biodiverziteta Bijelog Polja 2018 – 2022*).

Seizmološke karakteristike terena

Regionalne seizmičke karakteristike šireg područja, proučene su u okviru kompleksnih istraživanja za izradu Karte seizmicke regionalizacije Crne Gore 1:100.000.

Na seizmičnost predmetnog područja utiču seizmogena žarišta iz širokog okolnog prostora centralne i južne Crne Gore, istočne Bosne i Hercegovine i jugozapadne Srbije - do planine Kopaonika i Kraljeva. Ovo je ujedno područje najslabije seizmičnosti na području Crne Gore, koje karakteriše skoro potpuno odsustvo lokalnih seizmogenih faktora. Značajno na seizmičnost područja, utiču okolne seizmogene zone od kojih se izdvajaju sljedeće:

- ▶ Sa juga i jugozapada, seizmički aktivni Jadranski priobalni pojas, zatim središnji seizmički aktivni pojas koji definiše pravac skadarsko-bjelopavličke ravnice, ako i polimsku seizmogena zona sa juga.
- ▶ Iz pravca sjevera i sjeverozapada, područje durmitorske navlake, Gackog u Bosni i Hercegovini, te seizmogene zone u Srbiji - planine Sjenica i Kopaonik i područje okoline Bajine Bašte.



Slika 4 - Karta seizmicke rejonizacije Crne Gore

Seizmološke karakteristike ovog terena su uslovljene geološkim sastavom i tektonskim sklopom. Na osnovu mikrosezmičke rejonizacije na predmetnom prostoru, mogući su potresi intenziteta 7 i 80 MCS skale, što znači da su relativno stabilni tereni i relativno povoljni uslovi za gradnju.

2.4 Izvorišta vodosnabdijevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite) i osnovnim hidrološkim karakteristikama

Na razmještaj i karakteristike hidrografskih objekata pored klimatskih prilika utiču i hidrogeološki uslovi.

Voda za Bijelo Polje se obezbjeđuje sa vrela Bistrice, južno od sela Majstorovina čija je minimalna izdašnost oko 350 l/s.

U široj okolini samog zahvata "Đalovića Pećina" je kaptiranje izvorišta rijeke "Bistrica 2" kod Đalovića klisure (ovaj izvor se nalazi na drugoj strani Opštine Bijelo Polje gledano od postojećeg izvorišta rijeke "Bistrice" nizvodno oko 30 km) koji bi skoro upotpunosti sa postojećim kaptiranim izvorom pokrio i umnogome poboljšao vodosnabdijevanje Opštine Bijelo Polje, a naročito naselja koja gravitiraju nizvodno od grada. Prosječna izdašnost ovog izvorišta u sušnom period iznosi oko 1000l/s.

U bližem okruženju objekta žičare u Đalovića Pećini odnosno Pećina nad Vražjim firovima je su kanali ispunjeni vodom, pećinska jezera sa stajaćom vodom / Povremen izvor - Malo zagađen / Malo oštećen.

Najveće rezerve kvalitetne pitke vode nalaze se u podzemlju. Bistrica, koja tok počinje u Đalovića klisuri, svoju snagu crpi iz nekoliko pećinskih vrela sa jakim podzemnim tokom. Iz pećina na području Bijelog Polja izviru i rijeke Čehotina, Vranštica i Lještanica. Ovi vodeni tokovi imaju ujedno i najveći vodoprivredni značaj za Opštinu Bijelo Polje.

Sam lokalitet Đalovića klisura je nepristupačna i nedovoljno ispitana, bogata je izvorima – slika br. 5 i 6.



Slika 5 i6- Đalovića klisura i pećina

2.5 Klimatske karakteristike sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Područje opštine Bijelo Polje ima umjereno kontinentalnu klimu u prostornom dolinskom dijelu s tim što u višim djelovima (na visinama preko 1.000 mnv) prelazi u planinsku. Dolinski dio karakteriše umjereno topla i vlažna klima sa toplim ljetima, dok se u višim djelovima javljaju dva klimatska podtipa: umjereno hladna i vlažna klima s toplim ljetima (na visinama od 1.000 mnv do 1.500 mnv) i vlažna borealna klima – veoma hladne zime sa puno snijega i svježa ljeta (na visinama preko 1.500 mnv). Godišnja doba su jasno izražena, pri čemu je jesen toplija od proljeca, što pogoduje sazrijevanju kultura. Srednja godišnja temperatura iznosi 9,4°C.

Najtopliji mjesec je jul sa srednjom temperaturom 19,1°C, a najhladniji mjesec je januar sa temperaturom -0,9°C. Srednja godišnja vrijednost insolacije je 1.635,3 časova, srednji mjesečni maksimum je u julu mjesecu i iznosi 228,4 časova, a minimum je u decembru sa 39 časova.

Veći dio područja odlikuje se modifikovanim fluviometrijskim režimom padavina, pri čemu se maksimalne količine izlučuju u kasnoj jeseni i u prvom dijelu zime (oktobar-januar), a minimalne tokom ljeta (jun-avgust). To je ograničavajući cinilac u razvoju poljoprivrede, naročito u zonama čija je geološka osnova izgrađena od vodopropustljivih krečnjackih stijena. Za područje opštine Bijelo Polje obimnije sniježne padavine karakteristične su od sredine novembra, a najintenzivnije su u razdoblju decembar-mart. Sniježni pokrivač traje oko pet mjeseci.

Srednja godišnja suma padavina je 920 mm. Srednja mjesečna suma padavina najveća je u novembru i iznosi 112,8 mm, a najmanja u avgustu 55,1 mm.

Na osnovu podataka mjernih stanica može se konstatovati da se relativna vlažnost vazduha u Bijelom Polju nalazi u granicama umjerene povišenosti. Relativna vlažnost vazduha je veća zimi nego ljeti. Na planinama ljeti raste sa visinom. Srednja godišnja vrijednost vlažnosti je 77,3%, maksimum je u decembru 84,1%, dok je minimum u julu 72,6%.

Na području Bijelog Polja su izrazitije zastupljeni vjetrovi iz jugozapadnog, jugoistočnog i sjeveroistočnog pravca jer se tim pravcima pruža dolina Lima i njene pritoke s jedne i Bjelopoljska kotlina sa druge strane. U vrijeme duvanja zapadnih i sjeverozapadnih vjetrova ima dosta padavina, a za vrijeme juga temperature vazduha rastu.

Temperatura vazduha

Srednja temperatura u mjesecu januaru je -1,6°C a u julu 18,1°C. Broj sunčanih dana u Bijelom Polju je oko 180. Prosječno, godišnje u Bijelom Polju ima 113 dana sa maglom.

Važno je istaći, sumirajući dosadašnje srednje vrijednosti, u odnosu na 2007. da je ona na spisku najtoplijih godina u Bijelom Polju sa prosječnom temperaturom od 12°C (do sada

1994. i 2002. prosjek temperature je iznosio 10.9°C).

Zbog temperaturne inverzije Bijelo Polje ima zimske temperature relativno niske.

Mjesto	Hs	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Srednja god.
Bijelo P.	560	-1,3	0,7	0,5	9,0	13,3	16,3	17,9	17,5	14,2	9,4	4,7	0,2	8,8

Tabela br. 1 - Srednje mjesečne i godišnje vrijednosti temperature vazduha izražene u °C

Za područje Đalovića klisure može se reći da ima umjereno kontinentalnu. Tokom godine postoje dva maksimuma (jesenji i prolječni) padavina od kojih je jesenji naglašen.

Vlažnost i insolacija

Vlažnost vazduha (količina vodene pare u atmosferi) predstavlja jedan od najvažnijih klimatskih elemenata. Od njene količine direktno zavisi pojava padavina. Vlažnos vazduha izražava se u procentima.

Veoma suv vazduh ima vrijednost ispod 55%, suv između 55-74%, umjereno vlažan 75-90% i veoma vlažan preko 90%.

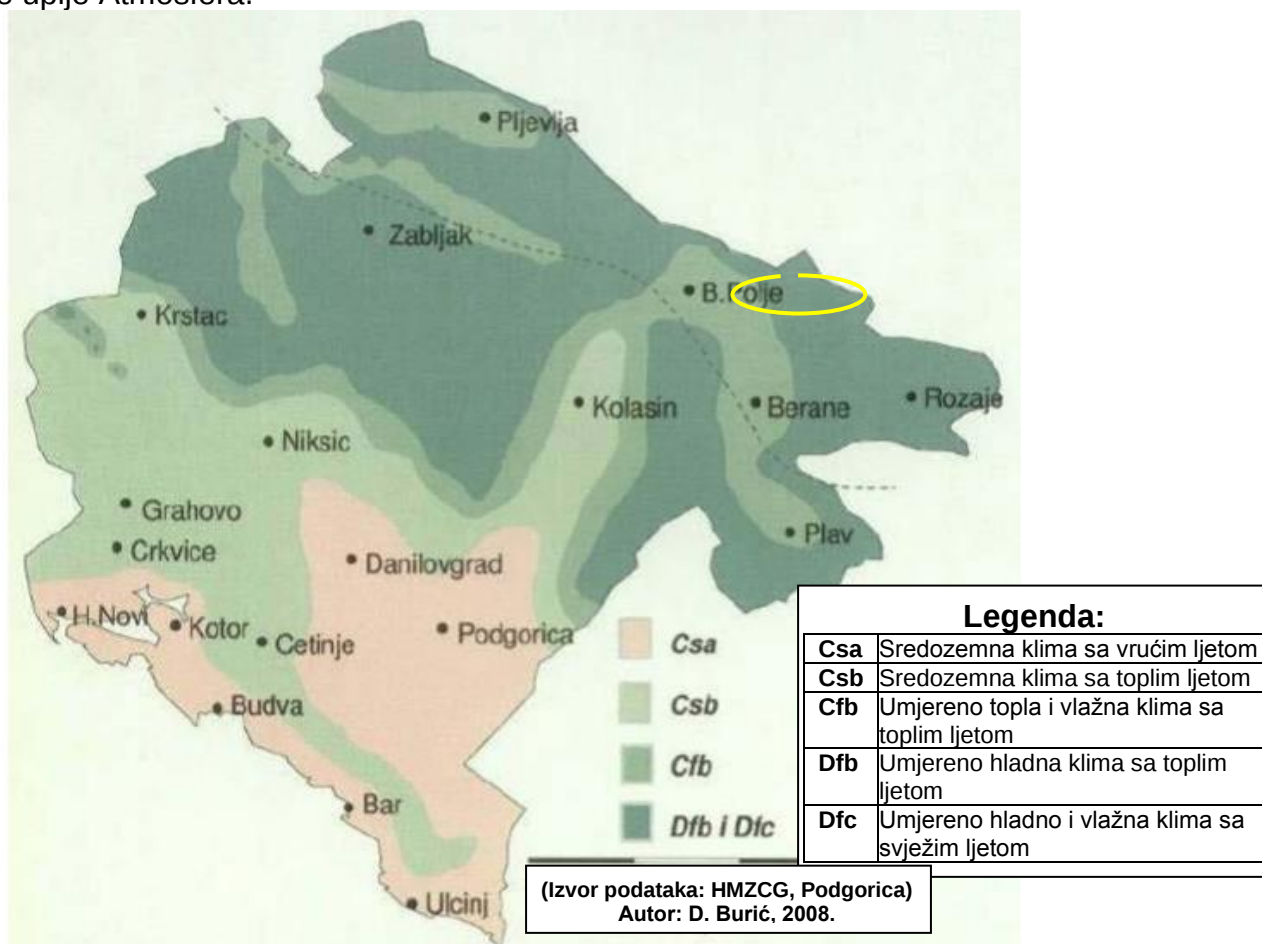
Srednja godišnja relativna vlažnost je dosta visoka i iznosi u Bijelom Polju 78%, najveća je u decembru 86%. Maksimalne vrijednosti relativne vlažnosti u zimskim mjesecima posljedica su nižih temperatura vazduha i prilično intenzivne ciklonske aktivnosti.

Vremena javljanja srednje minimalnih vrijednosti relativne vlažnosti je u aprilu 73%.

Oblačnost i insolacija

Oblačnost zavisi od promjene temperature i vlažnosti vazduha, a sama utiče na insolaciju, radijaciju Zemlje i na temperaturu vazduha.

Insolacija je količina energije što je prima Zemlja sa sunčevim zracima. To zračenje sadrži najviše od emitirane energije u obliku kratkotalnog zračenja i svijetla. Samo jedan dio kratkotalnog zračenja dopijeva do zemljine površine, a preostali dio energije se reflektuje, rasipa ili je upije Atmosfera.



Slika 6 – Klimatska rejonizacija Crne Gore po W.Koppenu

Veća oblačnost smanjuje insolaciju i izračivanje toplote sa zemlje. Vedri dani imaju veće dnevno kolebanje temperature vazduha, a oblačni dani manje.

U toku godine oblačnost u svim navedenim mjestima u prosjeku je najveća tokom zime, a najmanja u ljetnjim mjesecima.

2.6 Prirodni resursi

Đalovića klisura i pećina - speleološki, avanturistički, naučni turizam - Đalovića klisura je nepristupačna i nedovoljno ispitana. Dolinska strana je gotovo vertikalna, stjenovita, a dno doline izuzetno usko. Bogata je brojnim živopisnim izvorima, vrlo zanimljivom florom i faunom, neistraženim speleološkim objektima i drugim prirodnim vrijednostima.

Ovaj prostor raspolaže, prvenstveno prirodnim uslovi za razvoj turizma. Đalovića klisura (1.600 ha) kao prirodno dobro.

Na teritoriji oko klisure nalaze se brojni vidikovci koji su sa njom na površini od 11 km² stavljeni pod posebni režim zaštite prirode. Područje je pogodno za naučne i turističko-rekreativne svrhe.

2.7 Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine

Močvarna područja

Na dijelu predmetnog projekta nema močvarnih terena.

Površinske vode

Karstne izdani rasprostranjene su u karbonatnim stijenskim masama i na prostoru područja Đalovića klisura. Kapaciteti ovih vrela su direktan pokazatelj veličine i režima pojedinih karstnih izdani.

Osim Pećine nad Vražjim firovima u Đalovića klisuri se nalazi još nekoliko veoma interesantnih izvorskih pećina kao što su Juriško vrelo, Glava Bistrice, Brno, zatim nekoliko ponorskih pećina i dosta neistraženih pećina u okomitim stranama klisure.

Zajednička karakteristika za izdanske vode terena na ovom prostoru je da su uglavnom čiste, bistre, bez boje, mirisa i ukusa. Temperatura karstnih izdanskih voda kreće se najčešće u granicama od 5–10°C. To su uglavnom malo mineralizovane vode (manje od 300 mg/l), hidrokarbonatne klase, kalcijске grupe, sa pH vrijednošću pretežno između 6,0–8,0 i tvrdoćom od 6–12°dh. Vode skoro svih karstnih vrela su van domašaja industrijskih zagađivača i odlikuju se visokim kvalitetom koji u pogledu hemijskog sastava zadovoljava sve propisane normative kvalitetne pijaće vode.

Poljoprivredna zemljišta

Područje nije pogodno za poljoprivrednu proizvodnju jer su veće površine zemljišta na padinama sa velikim nagibom.

Planske i šumske oblasti

U zahvatu područja šumska vegetacija je najznačajniji tip vegetacije.

Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta su velike i treba ih racionalno koristiti. Projekat se predviđa u području koje nije naseljeno.

2.8 Flora i fauna, zaštićena prirodna dobara, rijetke i ugrožene divlje biljne i životinjske vrste i njihove staništa

U biogeografskom pogledu, područje opštine Bijelo Polje pripada alpskom/planinskom biogeografskom regionu - planinsko šumskoj zoni. Sistem klasa vegetacije ide od klimatogeno šumskih, preko klimatogeno pašnjačkih do vodenih vegetacijskih jedinica:

I QUERCO -FAGETA Br.-Bl. et Vlieger 37 (Vegetacija lisnatih šuma u submediteranskoj oblasti, brežuljkastom, planinskom i alpskom pojasu vegetacije):

- Querc-Ostryetum carpinifoliae Ht 38. (*Orno-Ostryon*, *Quercetalia pubescentis*) kontinentalne enklave u karstičkim šumama,

- *Aceri-Ctirpinetum orientalis* Blečić kod Lakušića 66. (*Carpinion orientalis*, *Quercetalia pubescentis*)- oko rijeke Lim, ◦ *Seslerio-Ostryetum carpinifoliae* Ht et H-ic 50. (*Orneto-Ostryon*, *Quercetalia pubescentis*)-kontinentalne enklave u dolini rijeke Lim,
 - *Abieto-Fagetium moesiaca* Blečić et Lakusic 70. (*Fagion moesiaca*, *Fagetalia*)-planinska zona u centralnim i istočnim Dinaridima,
 - *Fageto-Aceretum visianii* Blečić i Lakusic 70. (*Fagion moesiaca*, *Fagetalia*).Subalpska zona u centralnim i kontinentalnim SE Dinaridima.
- II QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE Br.-El. et Tx. 43:
- *Quercetum serbicum montanum* Cernjav. Et. Jovanović (*Quercion robori-petraeae*, *Quercetalia robori-petraeae*). Rječne doline-Lim, sjever i SE Crne Gore,
 - *Luzulo-fagetum moesiaca subalpinum* Lakušić 69.(*Lizulo-Fagion*, *Quercetalia robori-petraeae*)-Bjelasica, Lisa.
- III SALICETALIA PURPUREAE Moor 58 (vegetacija poplavljenih šuma i nižeg i niskog rastinja, kao i vrba i topola):
- *Myricaricum ernesti-mayeri* Lak.73.(*Salicion purpureae*, *Salicetalia purpureae*)-dolina Lima, od Andrijevice do Bijelog Polja,
 - *Saponario-Salicetum purpureae* (*Salicion purpurea*, *Salicetalia purpureae*)-dolina Lima,
 - *Salicetum albo-fagilis* Tx (48) 55.-vegetacija slatkih voda .
- IV ERICO-PINETEA Horvat 59 (Vegetacija borovih šuma):
- *Pinetum nigrae* Blečić 58. (*Pinion nigrae*, *Pinetalia heldreichii-nigrea*).- Đalovića klisura, kultivisane oblasti brdo Obrov.
- V ALNETEA GLUTINOSAE Br.-Bl. et Tx. 43 (higrofile šume crne jove i šikare barske ive):
- *Alnetum glutinosae continentals* Lakusic 1966. (*Alnion glutinosae*, *Alnetalia glutinosae*)-dolina Lima,
 - *Oxali-Alnetum incanae* Blečić 60. (*Alnion incanae*, *Alnetalia glutinosae-incanae*) Higrofilne šikare u gornjem toku Lima.
- VI VEGETACIJA PLANINSKIH RUDINA NA KISELIM TLIMA-sveze-*Seslerion comosae*, *Jasionion orbiculateae*.
- VII VEGETACIJA PLANINSKIH RUDINA NA KREČNJACIMA- sveze- *Oxytropidion dinaricae*, *Festucion pungentis*.
- VIII VEGETACIJA MEZOFILNIH LIVADA- sveze-*Arrhenatherion elatioris*, *Pančićion* .
- IX VEGETACIJA KSEROFILNIH LIVADA KONTINENTALNIH KRAJEVA- sveza-*Bromion erecti*.
- X VEGETACIJA NISKIH CRETOVA

Unutar ovih zajednica formiraju se, u zavisnosti od oblika reljefa i mikroklimatskih uslova staništa, različite biljne zajednice, od mješovitih do apsolutno čistih sastojina. Bogatstvo flore i vegetacije kao i mozaičan raspored vegetacijskih jedinica predstavlja najbolji odraz raznovrsnosti i kompleksnosti ekoloških faktora i njihovog uzajamnog djelovanja.

Šumska vegetacija je najviše rasprostranjen tip vegetacije i glavna je mapa ovoga tipa vegetacije. Šume, kao višestruko značajan ekosistem, imaju veliki društveni, ekonomski i socijalni značaj za razvoj Crne Gore. U Crnoj Gori to je najprostraniji šumski ekosistem. Sastoji se od niza ekosistema nižeg reda u zavisnosti od vrste šuma, starosti i položaja. Šumski ekosistemi su veoma važni u svim segmentima života i privrede: značajni proizvođači biomase, izvori zdravog i visokokvalitetnog šumskog voća, ljekovitog bilja i pečurki, važno stanište divljih vrsta životinja, glavni faktor za očuvanje i regulisanje sistema voda, pružaju zaštitu od klizišta i erozije, vezuju značajne količine ugljenika i glavni su prečištač vazduha. Osim toga šumski ekosistemi su veoma važni za razvoj lokalne privrede.

Žbunasta i travna staništa (livade i pašnjaci) zauzimaju značajno šumsko i poljoprivredno zemljište. Livade i pašnjaci su naročito rasprostranjene na Baričko-Stožerskoj površi, Vraneškoj dolini, Donjem Kolašinu i Pešteru ali ih ima i na dijelu ispod Bjelasice u vidu planinskih rudina.

Grupa sekundarnih šumskih proizvoda, koji se razvijaju u uslovima koje obezbjeđuju šume su nezaštićene biljne vrste i njihovi razvojni oblici- gljive, šumsko sjeme i plodovi, ljekovito, aromatično bilje i drugo bilje. Dosadašnje korišćenje ljekovitog bilja, šumskih plodova i gljiva u ovom području odvijalo se stihijno, bez planski razrađene koncepcije rada, utvrđenog načina i asortimana korišćenja po obimu i vrstama i bez kontrole korišćenja.

Ljekovito i aromatično bilje: kleka-*Juniperus communis*, uva- *Arctostaphylos uva ursi*, bijela čemerika- *Veratrum album*, kantarion-*Hypericum perforatum*, hajdučka trava- *Achillea millefolium*, podbjel - *Tussilago farfara* L, kopriva - *Urtica dioica*, maslačak - *Taraxacum officinalis*, breza - *Betula pendula*, lipa - *Tilia sp.*, šipurak - *Rosa canina*, glog - *Crataegus monogyna* i dr.

Gljive: vrganj - (*Boletus aestivalis* - raspucali vrganj, *Boletus edulis* - pravi vrganj, *Boletus pinophilus* - borov vrganj), lisičarka - *Cantharellus cibarius*, crna truba - *Craterellus cornucopioides*, šampinjoni i td. Gljive predstavljaju zasebno carstvo. Šume bukve, hrasta, bijelog i crnog bora, smrče, jele su veoma dobro razvijene što predstavlja neophodan uslov za razvoj velikog broja rijetkih vrsta mikoriznih i saprobnih gljiva. Takođe, posebno značajna staništa za gljive su stari pašnjaci na kojima se stoka još uvijek uzgaja na tradicionalan način, i koja predstavljaju staništa velikog broja rijetkih saprobnih vrsta.

Značajne vrste u Đalovića klisura koje nijesu pod nekim od vidova zaštite *Plantago anqustifolia*, *Genapholium supinum*, *Vicia montenegrina*, *Acer intermedium*, *Acer obtusatum*. Vrste zaštićene EU regulativom (NATURA 2000) *Acer obtusatum*, *Asperula dorfleri*, *Centaurea nikolai*, *Cardamine trifolia*, *Campanula pyramidalis*, *Dianthus nikolai*, *Edrianthus jugoslavicus*, *Euphorbia montenegrina*. Vrsta zaštićene nacionalnim zakonodavstvom *Acer obtusatum*, *Asperula dorfleri*, *Centaurea nikolai*, *Cardamine trifolia*, *Campanula pyramidalis*, *Dianthus nikolai*, *Edrianthus jugoslavicus*, *Euphorbia montenegrina*, *Genista tinctoria*, *Helleborus odorus*, *Lamium purpureum*.

Fauna

Divljač se u Zakonu tretira kao „prirodno bogatstvo i dobro od opšteg interesa u državnoj svojini koje uživa posebnu zaštitu”. Divljač su zakonom određene životinjske vrste sisara i ptica koje slobodno žive u prirodi ili se uzgajaju u prostoru namijenjenom za uzgoj i razmnožavanje u svrhu lova i korišćenja. Konfiguracija terena, pedološki, vegetacijski, i hidrografski uslovi, koji uz široki raspon nadmorskih visina, utiču na postojanje različitih klimatskih zona i obrazovanje različitih biljnih zajednica u kojima brojne vrste evropske divljači nalaze odgovarajuće stanišne uslove za svoj opstanak i uspješnu reprodukciju. Crna Gora, ima na relativno malom prostoru, vrlo povoljne ekološke uslove za opstanak i uzgajanje brojnih vrsta divljači. Iskonski prirodni životni uslovi za autohtonu divljač ovih krajeva nisu značajnije izmijenjeni negativnim djelovanjem čovjeka. Dokaz za to je opstanak populacija velikih zvijeri (vuka i medvjeda) i brojnih drugih - u drugim zemljama krajnje prorijeđenih ili već nestalih vrsta, kao što su divokoze, veliki tetrijeb i jarebica kamenjarka.

Osnovne vrste divljači bjelopoljkog područja su: srne (*Capreolus capreolus* L.), mrki medvjedi (*Ursus arctos* L.), divokoze (*Rupicapra rupicapra* L.), zečevi (*Lepus europaeus* Pall.), divlje patke (*Anas platyrhynchos* L.) i jarebice kamenjarke (*Alectoris graeca* Meissn.). U njemu postoje povoljni stanišni uslovi za: šakale (*Canis aureus* L.), divlje svinje (*Sus scrofa* L.), i druge vrste divljači (sisara i ptica).

Đalovića klisura je zbog svojih specifičnosti i ljepote stavljena je pod nacionalnu zaštitu i svrstana je u kategoriju Spomenika prirode („Sl.list SRCG“, br. 30/68). Spomenik prirode „Đalovića klisura“ - površine 1.600 ha, III kategorije upravljanja („Sl. list SRCG“, br. 30/68). Za Zaštićeno područje Spomenik prirode „Đalovića klisura“ Planom predjela predložena je granica (grafički) zaštićenog područja u površini od ~ 1.602 ha.

Na prostoru Đalovića klisure vrste koje nijesu pod nekim od vidova zaštite su jež (*Erinaceus europaeus*), zlatna rovčica (*Sorex araneus*), zec (*Lepus europaeus*), vjeverica (*Sciurus vulgaris*), planinska voluharica (*Microtus alpinus*), jazavac (*Meles meles*), lisica (*Vulpes vulpes*), divlje prase (*Sus scrofa*). Vrste zaštićene EU regulativom (NATURA 2000) veliki potkovičar (*Rhinolophus ferrum-equinum*), mali potkovičar (*Rhinolophus hipposideros*), vuk (*Canis lupus*).

U rijekama je nadjen trag od vidre (*Lutra lutra* L.) koja je inače postala dosta rijetka i koja je stavljanje pod režim posebne zaštite na temelju istraživanja u novije vrijeme kod nas i u svijetu, a od krupne divljači evidentirano je i divlje svinje (*Sus scrofa*), koje su često predmet nekontrolisanog lova.

Ihtiofauna - Sastav ribljih populacija, kao i broja i zastupljenosti pojedinih vrsta, zavisi od kompleksa faktora, kako prirodnih, tako i antropogenih uticaja. Tu se prvenstveno misli na uticaj otpadnih voda u naseljenim područjima, eksploataciju šljunka iz riječnih korita i intenzitet ribolova, s jedne strane i preduzetih mjera unapređenje i zaštite ribljeg naselja, sa druge strane. U rijeci Lim kao i u njenim pritokama živi veći broj vrsta riba:

- *Eudontomizon* sp.(zmijuljica),
- *Oncorhynchus mykiss* (kalifornijska pastrmka),
- *Salmo labrax* Pallas, 1814 – blatnjača, crnomorska pastrmka, naseljava gornji tok rijeke Lim, Čehotinu i dr (Janković, 1964; Vuković & Ivanović, 1971; Marić, 1995a; Krivokapić & Marić, 1993). Introdukovana je i u svim planinskim jezerima.
- *Hucho hucho* (Linnaeus, 1758) – mladica, naseljava rijeke Crnomorskog sliva: Lim, Tara i Čehotina (Taler, 1954; Drecun, 1962; Krivokapić & Marić, 1993. i dr.)
- *Thymallus thymallus* (Linnaeus, 1758), naseljava gornji tok rijeke Čehotine i dr
- *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782) – ukljevica naseljava rijeku Lim, nizvodno od Berana i Čehotinu (Drecun, 1962: 6; Kottelat & Freyhof, 2007:159.Krivokapić & Marić,1993)..
- *Barbus peloponnesius* (balkanska potočna mrena/mala mrena), rasprostranjena je u sliv Čehotine, Lima, njegovim pritokama, Tari, i predstavlja brojnu vrstu (Marić St. et al., 2010).
- *Barbus barbus* (Linnaeus, 1758) – mrena, velika mrena, riječna mrena. Po Taleru (1954) naseljava Taru i Lim; po Drecunu (1962) živi u vodama Crnomorskog sliva, rijeka Piva, Tara, Lim i Čehotina. U najnovijim istraživanjima nađena je samo u donjem toku rijeke Lim i Čehotini (Marić St.et al., 2010)
- *Cyprinus bipunctatus* Bloch, 1782 (= *Alburnoides bipunctatus*) – ukljevica. *Cyprinus Annoni* Walbaum, 1792: 32, 705. *Aspius fasciatus* Nordmann, 1840: 497, pl. 23, fig 2. *Alburnoides bipunctatus* Drecun, 1962: 6; Kottelat & Freyhof, 2007: 159. Naseljava vode crnomorskog sliva na Balkanu. Po Drecunu (1962) rasprostranjena je u slivu rijeka Pive, Tare, Lima i Čehotine. U rijeci Pivi kasnije nije pronađena (Knežević & Marić, 1989), kao ni u rijeci Tari (Krivokapić & Marić, 1993). Nađena je u samo u rijeci Lim, nizvodno od Berana i Čehotini (Marić,Milošević, 2010).
- *Cyprinus nasus* Linnaeus, 1758 (= *Chondrostoma nasus*) – skobalj. *Chondrostoma nasus* Drecun, 1962: 6; Krivokapić & Marić, 1993: 44; Kottelat & Freyhof, 2007: 186. Naseljava vode Crnomorskog sliva (Drecun, 1957 i 1962). U rijeci Tari je u srednjem i donjem toku zabilježeno nekoliko krupnih primjeraka (Krivokapić & Marić, 1993). Brojan je u slivu rijeke Lima, kao i u Plavskom jezeru. U slivu Čehotine je rijetka vrsta, zabilježena jedino u donjem toku (novi podatak, Marić,Milošević, 2010).
- *Cyprinus gobio* Linnaeus, 1758 (= *Gobio gobio*). *Gobio gobio*- mrenica, krkuš (Drecun, 1962: 6 Knežević & Marić, 1989: 2). Prije izgradnje akumulacionog jezera Piva, u rijeci Pivi je registrovana ova vrsta, ali kasnije nije nađena (Knežević & Marić, 1989). Nađena je u malom broju u mirnijim dijelovima rijeke Lim i Čehotine, (novi podatak, Marić, Milošević, 2010).

- *Typus generis*: *Cyprinus cephalus* Linnaeus, 1758 (= *Squalius cephalus*). *Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758) – klijen. *Leuciscus Squalus* Bonapatre, 1837: 225, pl.111, fig 1, pl.112 fig. 2. *Leuciscus cephalus* Drecun, 1962: 6. *Squalius cephalus* Kottelat & Freyhof, 2007: 264. Rasprostanjenje. U Pivi prije potapanja njenog korita klen je bio prisutan, a poslije izgradnje akumulacije vrsta nije nađena (Knežević & Marić, 1989). Prisutna u Plavskom jezeru (Stevanović, 1953). Ovim istraživanjem je registrovan u slivu rijeka: Pive, Lima i Čehotine (novi podatak, Marić, Milošević, 2010). Značajna samo za sportskorekreativni ribolov
- *Typus generis*: *Cyprinus erythrophthalmus* Linnaeus, 1758 (= *Scardinius erythrophthalmus*). *Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758) – crvenperka. *Scardinius erythrophthalmus*, Drecun, 1962: 6; Kottelat & Freyhof, 2007 : 252. Drecun (1962) navodi postojanje ove vrste u slivu rijeke Lima, međutim kasnije vrsta nije registrovana (Marić, Milošević, 2010).
- *Typus generis*: *Cyprinus phoxinus* Linnaeus, 1758 (= *Phoxinus phoxinus*). *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758) – gaovica. *Phoxinus phoxinus* Karaman, 1933: 2; Drecun, 1962: 6; Krivokapić & Marić, 1993: 44; Kottelat & Freyhof, 2007: 22. U Crnoj Gori živi u jezerima i potocima Durmitora, rijekama Tari (Krivokapić & Marić, 1993), Pivi (Knežević & Marić, 1989), Limu, Čehotini i njihovim pritokama, zatim u svim pritokama Plavskog jezera (novi podatak).
- *Cobitis taenia* Linnaeus, 1758, *Cobitis taenia* Drecun, 1962: 6., Marić & Pavlović, 2006: 112, pl. 1-2, fig. 1-Kottelat & Freyhof, 2007: 307. U Crnoj Gori je nađena u rijeci Lim, nizvodno od Berana do granice sa Srbijom (Marić & Pavlović, 2006). Nema ekonomskog značaja.
- *Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758) – čikov. *Misgurnus fossilis* Drecun, 1962: 7; u popisu riba navodi postojanje ove vrste u slivu rijeke Lim, međutim njegovo prisustvo u novijim istraživanjima nije potvrđeno (Marić, Milošević, 2010).
- *Nemachilus barbatulus* –brkica, Drecun, 1962:6. Nađena u rijeci Limu i Čehotini (Drecun, 1962). U rijeci Limu nije nađena uzvodno od Berana. U Čehotini je nađena uzvodno do rijeke Vezišnice i u ušću ove pritoke (novi podatak).
- *Gadus lota* Linnaeus, 1758 (= *Lota lota*) – manić, derać- *Lota lota* Karaman, 1933: 2; Drecun, 1960a: 70, Drecun, 1962: 7; Nikčević et al., 1995: 55; Kottelat & Freyhof, 2007: 462. U rijeci Lim od isteka iz jezera do Berana, u Plavskom jezeru njegovoj pritoci Ljuči kao i njenim sastavnicama Vruji, Grliji i Grnčaru (Marić, Milošević, 2010).
- *Cottus gobio* Linnaeus, 1758– peš. *Cottus gobio* (Drecun, 1962: 7; Knežević & Marić, 1989: 2; Krivokapić & Marić, 1993: 44; Kottelat & Freyhof, 2007: 508. Nađen je u gornjem toku Lima i njegovim pritokama (Kutska rijeka, Bistrica i Lješnica), pritokama Plavskog jezera, zatim i u slivu Čehotine ali u malom broju (novi podatak, Marić, Milošević, 2010).

U smislu gmizavaca koji su prisutni na teritoriji opštine Bijelo Polje njihova brojnost i raznolikost je nešto manja nego u djelovima Crne Gore, koji su pod uticajem Mediteranske klime međutim i dalje se ovo područje može označiti izuzetno pogodnim i bogatim kada je gmizavačka fauna u pitanju. Kao što smo objasnili u prethodnom poglavlju, ovo je posljedica svih pobrojanih sardinskih faktora. Gustina naselja gmizavaca je najmanja u naseljenim regijama kao i uz rubove naselja što je posljedica devastacije staništa ali i iskonskog straha ljudi od zmija pa ih stoga ubijaju bez obzira na tu vrstu i da li su otrovne ili ne.

Na teritoriji opštine Bijelo Polje detektovane su sledeće vrste vodozemaca i gmizavaca

1. *Rana dalmatina* – šumska žaba
2. *Rana graeca* – grčka žaba
3. *Rana temporaria* – žaba travnjača
4. *Bombina scabra* – žutotrbi mukač
5. *Salamandra salamandra* – šareni daždevnjak
6. *Bufo bufo* – obična krastača
7. *Bufo viridis* – zelena krastača

8. *Podarcis muralis* – zidni gušter
9. *Lacerta viridis* – zelembač 1
10. *Lacerta agilis* – livadski gušter
11. *Lacerta vivipara* – planinski gušter
12. *Vipera ammodytes* – poskok
13. *Vipera ursinii* – šargan
14. *Vipera berus* – šarka
15. *Natrix tessellate* – vodenjača

Zaštićena prirodna dobra na području Đalovića klisure

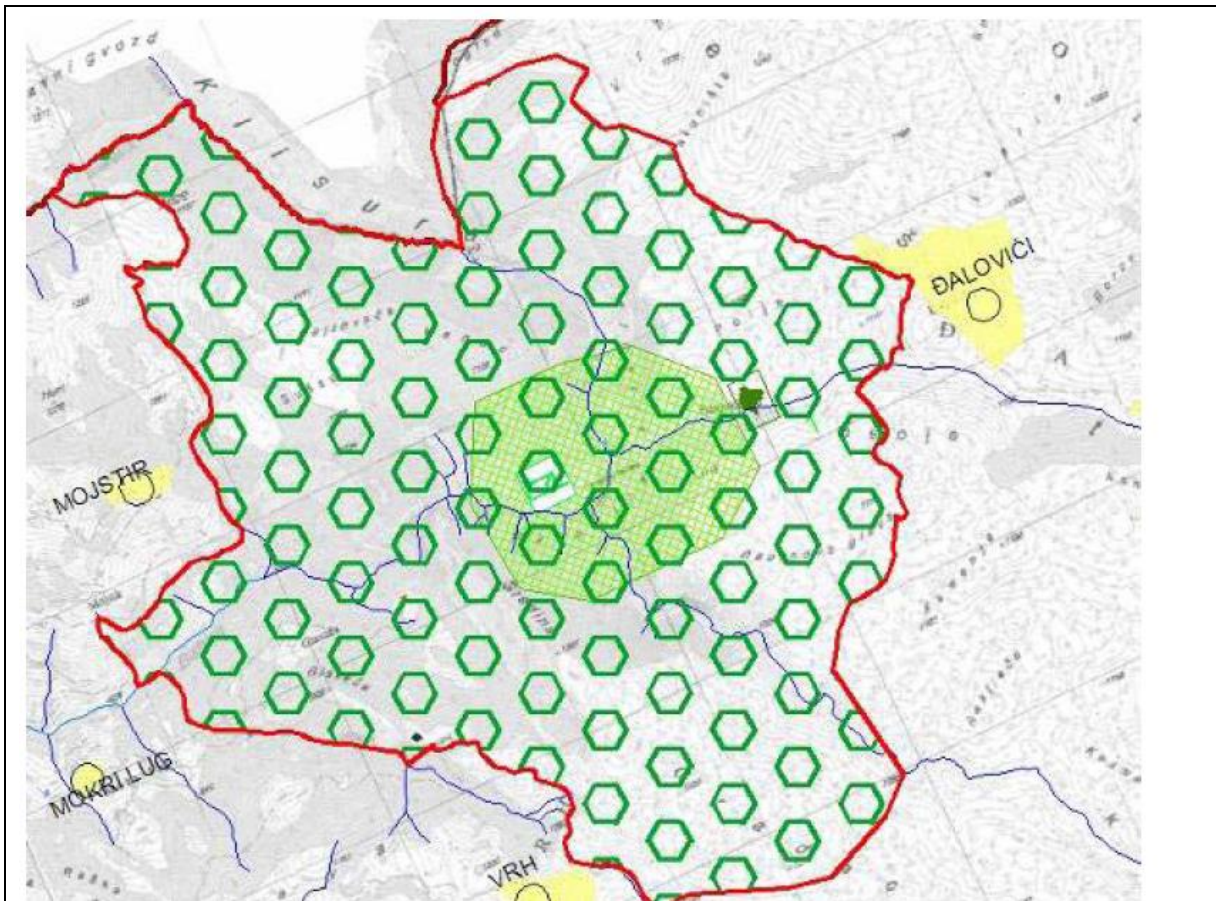
Zaštićena prirodna dobra su lokaliteti koji imaju izraženu biološku, geološku, ekosistemsku ili predionu raznovrsnost.

Na teritoriji opštine Bijelo Polje nalaze se 2 zakonom zaštićena prirodna dobra, oba u kategoriji spomenik prirode, i to: Đalovića klisura i Novakovića pećina kog Tomaševa.

Prema Zakonu o zaštiti prirode ("Sl. list Crne Gore", br. 51/08 od 22.08.2008) spomenici prirode su određeni rijetki djelovi žive i nežive prirode koji zbog svojih specifičnih obilježja imaju posebnu, naučnu, kulturnu, obrazovno-vaspitnu, estetsku i drugu vrijednost. Spomenik prirode je zaštićeno područje kojim se upravlja pretežno radi zaštite posebnih prirodnih odlika (IUCN kategorija upravljanja zaštićenim područjima III).

Đalovića klisura - zbog prirodnih specifičnosti i ljepote stavljena je pod nacionalnu zaštitu 1968. godine i razvrstana je u kategoriju spomenik prirode („Sl. list SRCG“, br. 30/68).

Granica ovog spomenika kulture je data opisno a grafički je predstavljena, u analognoj formi, u PPO Bijelo Polje iz 1988.godine. Naime, površina ovog zaštićenog područja po navedenom dokumentu iznosi 1106ha. Međutim, u Registru zaštićenih prirodnih dobara, Zavoda za zaštitu prirode Crne Gore, navodi se da je površina Đalovića klisure koja se stavlja pod zaštitom 1600ha.



Slika 8 - Grafički prikaz orijentacione korigovane granice spomenika prirode „Đalovića klisura“

Granica ovog prirodnog spomenika počinje na teritoriji Srbije od donje vodenice ispod sela Zabrdja, zatim izbija na Ravni gvozda koda 1210 gdje prelazi granicu Crne Gore i ide na Halice

i Sajtovaču preko Jasnika i iznad Dugačke kose na Stolac kota 1151, odakle se u blagom luku spušta na ušće Glavačkog potoka i rijeku Bistricu. Na lijevoj strani, granica se od naznačene vodenice ispod sela Zabrdja penje na Cvrčansko groblje izbija na kotu 1171 gdje siječe granicu Srbije i Crne Gore, zatim ide preko Šumnate glavice i Grlića, penje se na Sestrenovicu, Ljuti rt i Vranjevicu. Granica odatle produžava i izlazi na Gradac (kota 1202), odakle se spušta na izvor Glavačkog potoka i produžava potokom obilazeći Glavački krš, sve do njegovog ušća u Bistricu. Ovako data granica obuhvata čitavu kanjonsku dolinu odnosno klisuru uključujući teritoriju Srbije. Predmet dalje obrade je samo teritorija koja pripada Crnoj Gori odnosno opštini Bijelo Polje. Ukupna površina ovog rezervata iznosi 1106ha.

Spomenici prirode

Spomenici prirode su pojedinačna prirodna dobra ili djelovi prirode (geomorfološkog, geološko -paleontološkog ili hidrološkog karaktera, primjerci biljnog svijeta, prostorno manji botanički ili zoološki lokaliteti i drugi objekti), koji zbog svojih specifičnih, ugroženih ili rijetkih odlika, svojstava, izgleda ili lokacije imaju posebnu naučnu, vaspitno-obrazovnu, kulturnu ili estetsku vrijednost.

Spomenici prirode - zajednice bora krivulja (*Pinetum mughi montenegrinum*) na Bjelasici (400 ha), Botanička bašta planinske flore u Kolašinu (0,64 ha), Đalovića klisura (1600 ha) i Novakovića pećina kod Tomaševa.

Stanje šuma u Đalovića klisuri

Šume predstavljaju važan faktor života na zemlji i imaju višestruke funkcije: apsorpcija ugljen dioksida, sprječavanje erozije, zaštita od vjetra, zračenja, apsorpcija čestica prašine, rekreativna, estetska i zdravstvena funkcija, staništa biljnih i životinjskih vrsta, izvor energije za grijanje i dr.

Biodiverzitet značajno doprinosi kvalitetu i kvantitetu vodenih resursa.

Opština Bijelo Polje

Ukupna površina šuma i šumskih zemljišta na području šumske uprave Bijelo Polje iznosi 36.620,32 ha.

Prema namjeni i uzgojnom obliku šuma struktura površina je sljedeća:

Privredne šume 31.019,42 ha, od čega:

- ✓ visoke šume 12.866,92 ha
- ✓ izdanačke šume 12.437,10 ha
- ✓ šikare 5.715,40 ha

Šume za ostale namjene 3.213,35 ha, od čega:

- ✓ visoke šume 755,85 ha
- ✓ izdanačke šume 2.142,40 ha
- ✓ šikare 316,10 ha

Neobrasle površine 2.386,55 ha, od čega:

- ✓ visoke šume 2.196,05 ha
- ✓ izdanačke šume 145,75 ha
- ✓ šikare 44,75 ha

Učešće visokih šuma u ukupnoj površini privrednih šuma iznosi 41,5%. Uključujući 2.196,05ha goleti pogodnih za pošumljavanje potencijalna površina za proizvodnju iznosi 33.215,47ha čija je struktura nepovoljna obzirom da visoke šume u ovoj površini učestvuju sa 38,7%.

Drvena zapremina

Drvena zapremina privrednih šuma iznosi 4.600.611m³ ili prosječno 148m³/ha (bez šikara 175 m³/ha) što iznosi 73% od prosjeka područja za te šume. Drvena zapremina četinaru iznosi 1.939.781m³ ili 41,1% a lišćara 2.660.830m³ ili 58,9%.

Drvena zapremina visokih privrednih šuma iznosi 3.226.178m³ ili prosječno 251 m³/ha i učestvuje sa 70% u ukupnoj drvnoj zapremini privrednih šuma. Tekući godišnji zapreminski prirast na ukupnoj površini privrednih šuma iznosi 107.040m³, odnosno prosječno 3,45m³/ha (bez šikara 4,23 m³/ha), a intenzitet prirašćivanja 2,33% (bez šikara 2,41%).

U ukupnom zapreminskom prirastu četinari učestvuju sa 56.720m³ ili 53%, a lišćari sa 50.320m³ ili 47%.

Korišćenje šuma

Iako je u ovoj šumskoj upravi planirani etat 38.605,00m³, planom sječa je predviđeno da se posiječe 14.229m³ četinarara i 4.302m³ lišćara, što iznosi 18.531m³ ili cca 50% od etata. Te količine su date na dugogodišnje koncesije (7 i 15 godina).

Obzirom da je za dvije Gazdinske jedinice istekle osnove, te da su u pojedinim područjima, u prethodnom periodu, bile velike bespravne sječe, može se konstatovati da je plan korišćenja šuma realno postavljen.

Opšte stanje herpetofaune u opštini Bijelo Polje je zadovoljavajuće. Najveću vrijednost i značaj imaju lokaliteti na kojima su zastupljena vodena i vlažna staništa. Ovdje se misli na planinska staništa (šume i pašnjaci) koja su ispresijecani manjim ili većim stalnim ili privremenim vodenim tokovima, u prvom redu planina Bjelasica ali i ostali planinske lokaliteti u Opštini. Po značaju ne zaostaje ni Vraneška dolina kao ni dolina uz rijeku Bistricu ali je široka i prostrana dolina Lima ipak najvažnije predio za herpetofaunu u Bjelopolijskoj opštini.

Na lokalitetu "Đalovića klisura" prisutne su šumske zajednice: hrasta, graba, lješnika i sl. Šumska vegetacija je najviše rasprostranjen tip vegetacije i glavna je mapa ovoga tipa vegetacije.

Gljive

Grupa sekundarnih šumskih proizvoda, koji se razvijaju u uslovima koje obezbjeđuju šume su nezaštićene biljne vrste i njihovi razvojni oblici- gljive, šumsko sjeme i plodovi, ljekovito, aromatično bilje i drugo bilje.

Na ovom području prisutne su sledeće vrste gljiva: vrganj - (*Boletus aestivalis* - raspucali vrganj, *Boletus edulis* - pravi vrganj, *Boletus pinophilus* - borov vrganj), lisičarka - *Cantharellus cibarius*, crna truba – *Craterellus cornucopioides*, šampinjoni i td. Gljive predstavljaju zasebno carstvo. Šume bukve, hrasta, bijelog i crnog bora, smrče, jele su veoma dobro razvijene što predstavlja neophodan uslov za razvoj velikog broja rijetkih vrsta mikoriznih i saprobnih gljiva. Takođe, posebno značajna staništa za gljive su stari pašnjaci na kojima se stoka još uvijek uzgaja na tradicionalan način, i koja predstavljaju staništa velikog broja rijetkih saprobnih vrsta.

Fauna

Raznolikost klimatskih i orografskih uslova, kao i biljnog svijeta na ovom području omogućila je razvoj veoma složene i bogate faune. U odnosu na područje kojem pripada, predmetna lokacija je suviše male površine da bi kao takva bila predmet faunističkih istraživanja, pa je u daljem dijelu dat osvrt na veoma bogatu i raznovrsnu faunu Đalovića klisure.

Na prostoru iznad Đalovića klisure utvrđeni su tragovi mjedveda i divokoze, dok su na području slivnog područja Bistrice prema Bjelasici utvrđeni tragovi krupne divljači: medvjeda, evropskog jelena (*Cervus elaphus*), koji prelazi iz sliva Biogradske rijeke preko Bjelasice, zatim srednje divljači i brojne sitne divljači i ptica među kojima nekoliko vrsta orlova koji su inače zaštićeni na čitavoj teritoriji -orao krstaš ili kraljevski orao (*Aquila heliaca*), suri strvinar - bjeloglavi sup (*Gyps fulvus*), raznih sova i drugih rijetkih ptica i sisara.

Sisari

Fauna sisara je veoma ugrožena. Mrki medvjed (*Ursus arctos*) i vuk (*Canis lupus*), koji se nalaze na Emerald listi, pojavljuju se samo povremeno. Još uvijek se može naići na srnu (*Capreolus capreolus*), jelena (*Cervus elaphus*), divokozu (*Rupicapra rupicapra*), vidru (*Lutra lutra*), kunu zaticu (*Martes martes*), kunu bjelicu (*Martes foina*), zeca (*Lepus europaeus*) i lisicu (*Vulpes vulpes*). Od sitnih sisara zastuplene vrste su: slijepa krtica (*Talpa caeca*), mala rovčica (*Sorex minutus*), planinska rovčica (*Sorex alpinus*), puh (*Glis glis*), vjeverica (*Sciurus vulgaris*) kao i nekoliko vrsta slijepih miševa iz roda *Myotis* koji su zakonom zaštićeni.

Ptice

Ornitofauna -Na prostoru Bjelasice je do sada popisano oko 150 vrsta ptica. Zahvaljujući činjenici da je stanište velikog broja međunarodno značajnih ptica, Bjelasica je 2000. godine dobila IBA status (Important Bird Area – važno stanište za ptice). Emerald vrste

identifikovane na Komovima: *Aquila chrysaetos*, *Bubo bubo*, *Circaetus gallicus*, *Dendrocopos medius*, *Dryocopus martius*, *Falco peregrinus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Gyps fulvus*, *Hieraetus fasciatus*, *Hieraetus pennatus*, *Pernis apivorus*, *Picus canus*, *Sylvia nisoria*, *Tetrao urogallus*.

Herpetofauna (vodozemci i gmizavci)

Herpetofauna područja predstavljena je palearktičkim oblicima, zatim srednjeevropskim, uz određene mediteranske elemente. Zakonom su zaštićene sljedeće vrste vodozemaca: šareni daždevnjak (*Salamandra salamandra*), velika krastača (*Bufo bufo*), zelena krastača (*Bufo viridis*), gatalinka (*Hyla arborea*), grčka žaba (*Rana graeca*), planinski mrmoljak (*Lissotriton alpestris*) i mali mrmoljak (*Mesotriton vulgaris*). Lokve predstavljaju staništa vrste žutotrbi mukač (*Bombina variegata*) koja se nalazi na Emerald listi. Od gmizavaca nacionalnim zakonodavstvom zaštićene su: barska kornjača (*Emys orbicularis*), slijepić (*Anguis fragilis*), zidni gušter (*Lacerta muralis*), planinski gušter (*Lacerta agilis*), barska bjelouška (*Natrix tessellatus*), smukulja (*Coronela austriaca*) i obični smuk (*Elaphe longissima*). Prisutna je i zmija kraški šargan (*Vipera ursini*), globalno značajna vrsta koja se nalazi na Emerald listi i na listi Konvencije o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje flore i faune (CITES).

Entomofauna, obzirom na svoju brojnost, još uvijek nije u dovoljnoj mjeri istražena. U Nacionalnom Parku "Biogradska gora" utvrđeno je prisustvo 99 vrsta noćnih leptira (Macrolepidoptera). Istraživanja faune mrava ukazuju da se na prostoru Biogradske gore nalazi oko 60 vrsta, što je oko 50% vrsta registrovanih u Crnoj Gori. Zakonom su zaštićene sljedeće vrste insekata: šumski mrav (*Formika rufa*), jelenak (*Lucanus cervus*) koji se nalazi na Emerald listi, zatim nosorožac (*Oryctes nasicornis*), lastin repak (*Papilio machaon*), apolonov leptir (*Parnassius apollo*) i jedarce (*Papilio podalirius*).

Puževi (Gastropoda)

Od 27 vrsta puževa golača registrovanih u Crnoj Gori, 4 vrste, karakteristične za visokoplaninska područja, konstatovane su u na području Bjelasice. Dominantna vrsta je *Limax cinereoniger*. Od balkanskih endema prisutna je vrsta *Deroceras turcicum*. Još 33 taksona ostalih kopnenih i slatkovodnih puževa nađeno je u regionu masiva Bjelasice. Za neke od njih je upravo ovaj region i *locus typicus* i to za: *Helix dormitoris kolaschinensis*, *Herilla jabucica*, *Paraegopis mauritii*

Stanje biljnog i životinjskog svijeta

Biljni i životinjski svijet u zoni zahvata Prostornog plana posebne namjene Bjelasica i Komovi karakteriše mozaičnost u distribuciji raznovrsnih životnih zajednica kao i relativna očivanost prirodnih staništa i pored narastajućih pritisaka koji ugrožavaju njihove ključne vrijednosti.

Po svojoj tipologizaciji, mnoga od staništa u zoni zahvata Plana spadaju u EMERALD i/ili Natura 2000 staništa, kao što su: 44.1 Alpske rijeke i njihova drvenasta vegetacija sa vrstom *Myricaria germanica*, 44.1 Alpske rijeke i njihova drvenasta vegetacija sa vrbom *Salix elaeagnos*, 31.46 Alpske i borealne vrištine, 34.3 Poluprirodne suve travne formacije sa facijesima žbunjaka na krečnjačkim supstratima (*Festuco-Brometa*), 41.1 Bukove šume, 42.243 Crnogorske smrčeve šume, 42.7 Submediteranske borove šume sa endemičnim crnim borovima, 65. Pećine koje nijesu otvorene za posjetioce.

2.9 Osnovne karakteristike predjela

Raznovrsnost pejzaža kao komponenta prirodne i kulturne baštine predstavlja vrijednost i bogatstvo jedne zemlje i doprinosi jačanju njenog identiteta. U Crnoj Gori je ta raznovrsnost nastala kroz kombinaciju izuzetnih prirodnih vrijednosti sa različitim lokalnim tradicijama korišćenja prostora koje su se razvile kao odraz kulturnoistorijskih i socioekonomskih prilika.

Područje Đalovića klisure pripada Tipu 2- Brdsko-planinski predio istočnog pogrđa.

Ova prediona cjelina nalazi se istočno od Bjelopoljske kotline, uokvirena dolinskom linijom Lima i Bistrice počevši od 650mnv. Najveći dio predjela je brdovit, ispresjecan jarugama i potocima, na oko 1000mnv. Najviši vrhovi su obodom predione cjeline, ali i same opštine:

Žilindar (1616mnm), Bandera(Begluk-1587mnm) i Mustafin krš(1577mnm). Kurilo (1314mnm) je najveći vrh u središnjem brdskom dijelu predjela.

Đalovića klisura je zbog svojih specifičnosti i ljepote stavljena je pod nacionalnu zaštitu i svrstana je u kategoriju Spomenika prirode („Sl.list SRCG“, br. 30/68).

Granica ovog spomenika prirode je data opisno i grafički, u analognoj predstavi ovog prostora, u PPO Bijelo Polje iz 1988.godine. Naime, površina ovog zaštićenog područja po navedenom dokumentu iznosi 1106ha. Međutim, u Registru zaštićenih prirodnih dobara, Zavoda za zaštitu prirode Crne Gore, navodi se da je površina Djalovića klisura koja se stavlja

pod zaštitom 1600ha. U ovom planskom dokumentu data je okvirna granica ~1600ha, koja će

se konačno utvrditi Studijom zaštite, prema Zakon o zaštiti prirode, Član 56 "Sl. list Crne Gore", br. 51/08 od 22.08.2008.god.

Djalovića klisura je nepristupačna i nedovoljno ispitana. Dolinska strana je gotovo vertikalna, stjenovita, a dno doline izuzetno uska. Bogata je brojnim živopisnim izvorima, vrlo zanimljivom florom i faunom, neistraženim speleološkim objektima i drugim prirodnim vrijednostima. Klisura je najinteresantnija u području od Dugačke kose odnosno od izvora Bistrice pa nizvodno do manastira Podvrh. Nizvodno od glavnog vrela nalaze se veoma interesantni izvori na desnoj strani rijeke Bistrice. Posebnu atrakciju predstavljaju Vražji virovi (firovi). To su ustvari tri terasasta jezera (oka) koja su stepenasto smještena iznad samog nivoa rijeke. Tu se nalazi još čitavi niz ponora i drugih hidrogeoloških fenomena, koji su pravi izazov za speleologe, planinare, alpiniste, ronioce i avanturiste raznih profila. Pećina nad Vražijim virovima (Đalovića pećina) bez sumnje je najlepša i najduža pećina ne samo u Crnoj Gori. Značajan dio pećine predstavljaju jezera kroz koja se može proći manjim gumenim čamcima. Veliki i Mali lavirint, Miječni potok, Snjezni grad, Kristalni kanal, Blatni kanal, Sahara, Gobelja 1, Gobelja 2, Termitnjak, Ružin kanal, Slavija, imena su nekih djelova najljepše crnogorske pećine. Koliko su dugački njeni hodnici nije poznato, ali su speleolozi do sada istražili čak 16 kilometara kanala. Prirodne vrednosti pećine i potencijal za dalja istraživanja speleologa svrstavaju je među najzanimljivije u Evropi. Naime, prediona slika Đalovića klisure nameće da se i šire okruženje oko Djalovića klisure uvrsti u Spomenik prirode, što se imalo najverovatnije i u vidu kod određivanja zvanične površine ovog prirodnog spomenika.

Na obodu Klisure nalaze se brojna uzvišenja koja predstavljaju prekrasne vidikovce sa kojih se može vidjeti najljepši dio Klisure i šira okolina. Jedan od takvih je i pogled sa Stoca kota 1151 m. nv. Šuma crnog bora (*Pinus nigra*), rijetke i proredjene vrste divljači i ptica predstavljaju osobenost ovog prostora. Strme i nepristupačne litice stanište su ptica grabljivica. U rijeci Bistrici živi potočna pastrmka. Pored sitne divljači nadjeni su tragovi medvjeda (*Ursus arctos*), divokoze (*Rupicapra rupicapra*) i druge. Ova klisura predstavlja jedan od najatraktivnijih djelova u predjelu teritorije opštine Bijelo Polje koja zasužuje detaljno istraživanje i šire prezentiranje posebno u naučne i turističko-rekreativne svrhe.

Pored živopisne prirode vrijednost predjla upotpunjuje Manastir Podvrh. Podvrh je sačuvao ne samo originalnu arhitekturu već i vanredan slikarski ukras. U ovom hramu se čuva jedan od najljepših srednjevjekovnih živopisa kao i Divoševo jevanđelje koje je uz ikonostas ovog manastira oduševilo svetsku javnost na izložbi u Parizu 1977. godine. Manastir Podvrh-crkva Sv. Nikole iz 1606.g. nalazi se u II kategoriji zaštite spomenika kulture. Pećina u Đalovića klisuri definisano je i kao EMERALD područje.

2.10 Zaštićeni objekti i dobra kulturno-istorijske baštine

Zaštićena prirodna dobra su lokaliteti koji imaju izraženu biološku, geološku, ekosistemsku ili predionu raznovrsnost.

Na teritoriji opštine Bijelo Polje nalaze se 2 zakonom zaštićena prirodna dobra, oba u kategoriji spomenik prirode, i to: **Đalovića klisura**, Novakovića pećina kog Tomaševa. Prema Zakonu o zaštiti prirode ("Sl. list Crne Gore", br. 51/08 od 22.08.2008) spomenici

prirode su određeni rijetki djelovi žive i nežive prirode koji zbog svojih specifičnih obilježja imaju posebnu, naučnu, kulturnu, obrazovno-vaspitnu, estetsku i drugu vrijednost.

Spomenik prirode je zaštićeno područje kojim se upravlja pretežno radi zaštite posebnih prirodnih odlika (IUCN kategorija upravljanja zaštićenim područjima III) **Đalovića klisura** - zbog prirodnih specifičnosti i ljepote stavljena je pod nacionalnu zaštitu 1968 godine i razvrstana je u kategoriju spomenik prirode („Sl. list SRCG“, br. 30/68).

Na prostoru opštine Bijelo Polje registrovano je ukupno 6 kulturnih dobara i svi pripadaju sakralnoj arhitekturi. Do izvršenja kategorizacije u skladu sa Zakonom o zaštiti kulturnih dobara, može se konstatovati da dva kulturna dobra pripadaju prvoj kategoriji, tri drugoj i jedan trećoj kategoriji (Izvor: Zavod za zaštitu spomenika kulture sa Cetinja).

I kategorija :

- crkva Sv. Nikole , Nokoljac
- crkva Sv. Petra

II kategorija:

- **crkva Sv. Nikole, Podvrh**
- Voljavac –Bogorodična crkva, Bistrica
- crkva Sv. Jovana , Zaton

III kategorija:

- Džamija-Gornja Mahala

2.11 Naseljenost, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat

Naselja u širem okruženju područja Đalovića klisure, su: zapadno od lokaliteta Bistrica i istočno Đalovići.

Najbliži grad lokalitetu je Bijelo Polje na udaljenosti oko 47 km.

NASELJE	Broj stanovnika 2011
Bijelo Polje - grad	46051
Đalovići	115
Bistrica	2584

Tabela br. 2 - Broj stanovnika u opštini i najbližim naseljima lokalitetu



Slika 9 - Najbliže naseljena mjesta lokalitetu Đalovića klisura u opštini Bijelo Polje.

2.12 Postojeći privredni i stambeni objekti i objekti infrastrukture

Na samom lokalitetu Đalovića klisura nema privrednih objekata niti stambenih objekata.

III OPIS PROJEKTA

Osnovne karakteristike projekta

Žičara sa pratećim sadržajima "Đalovića Pećina" se sastoji od sledećih objekata:

1. Linija žičare
2. Pogonske - fiksne stanice na dnu
3. Povratne - zatezne stanice na vrhu
4. Komandno-kontrolne kućice za operatera u obje stanice se nalaze u odvojenim objektima.
5. Garaža za sjedišta žičare koja se nalazi blizu donje stanice.

1. OPIS ŽIČARE

Na lokaciji 2 - KO Srednje Brdo, kat. parcele br. 340, 341,342, 345, 347 i djelovi kat. parcela br.339, 348 i 344 lokacija 4 - KO Korita - dio kat. parcele br. 1294, opština Bijelo Polje predviđena je izgradnja Žičare sa pratećim sadržajima ĐALOVIĆA PEĆINA a na osnovu Urbanističko tehničkih uslova br. 032-352-1296-06/4-1/4, izdatim od strane Sekretarijata za uređenje prostora Opštine Bijelo Polje od 28.3.2017. godine.

Postrojenje žičare GFR 2-1-8 Đalovića je fiksna gondola sa povratnim kretanjem za 8 putnika. Postrojenje je planirano za transport sa punim teretom uzbrdo/nizbrdo.

Žičara s gondolama je planirana za kapacitet od 75 pph (ljudi po času) pri brzini od 5 m/s.

Postrojenje se sastoji od sljedećih objekata:

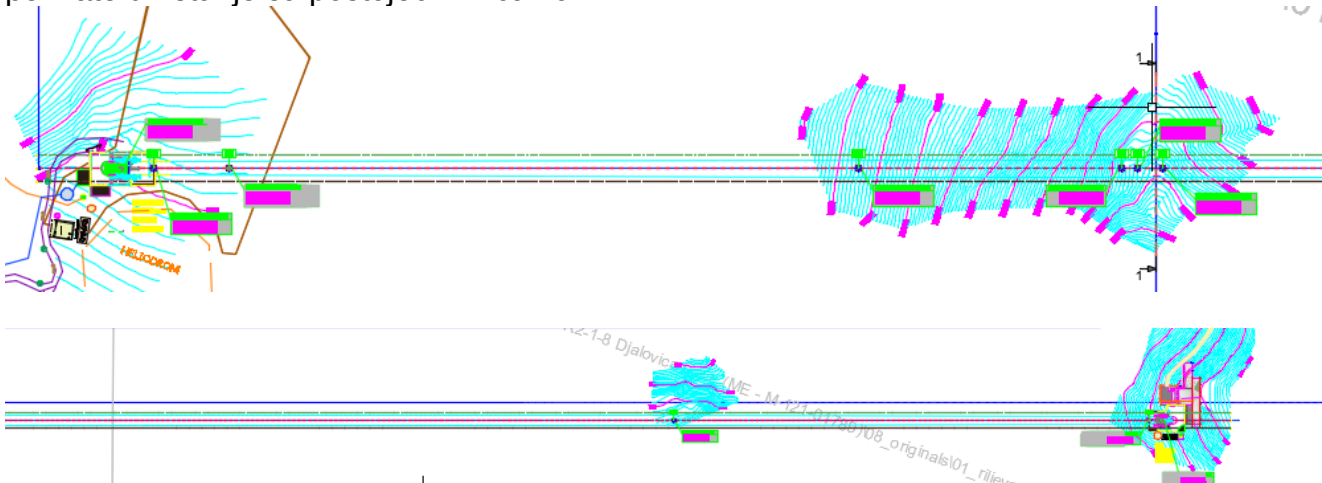
Glavni tehnički podaci su prikazani u sledećoj tabeli:

Vrsta postrojenja	GFR 2-1-8 – fiksna gondola sa povratnim
Transport uzbrdo	100 %
Transport nizbrdo	100 %
Pogonska jedinica	Donja stanica (830.40 m N.V.)
Povratna jedinica	Gornja stanica (795.00 m N.V.)
Zatezna jedinica	Gornja stanica – hidraulični cilindar
Nominalna sila zatezanja	450 kN
Prečnik užeta	46 mm
Min. prekidna sila užeta	1350 kN
Širina kolosjeka trase	u stanici 5.30 m
	na trasi 6.60 m
Uspon	na obje strane
Horizontalna dužina	1532.00 m
Vertikalni uspon	-35.40 m (+251.80 -287.20)
Dužina u nagibu	1649.62 m
Broj stubova	8
Prosječni nagib	+66 % -25%
Brzina	5,0 m/s
Kapacitet	75 p/h
Broj vozila	2
Broj vozila po strani	1
Kapacitet gondole	8 putnika
Vrijeme putovanja	5.6 min
Snaga glavnog pogona (kontinualna)	240 kW

Snaga pogona u hitnom slučaju (kontinualna)	75 kW
--	-------

1.2 Trasa

Nema prelaza sa nagibima. Samo zone ispred stanica treba opremiti sa ogradom. Nije poznato ukrštanje sa postojećim žicama.



1.3 Stanice

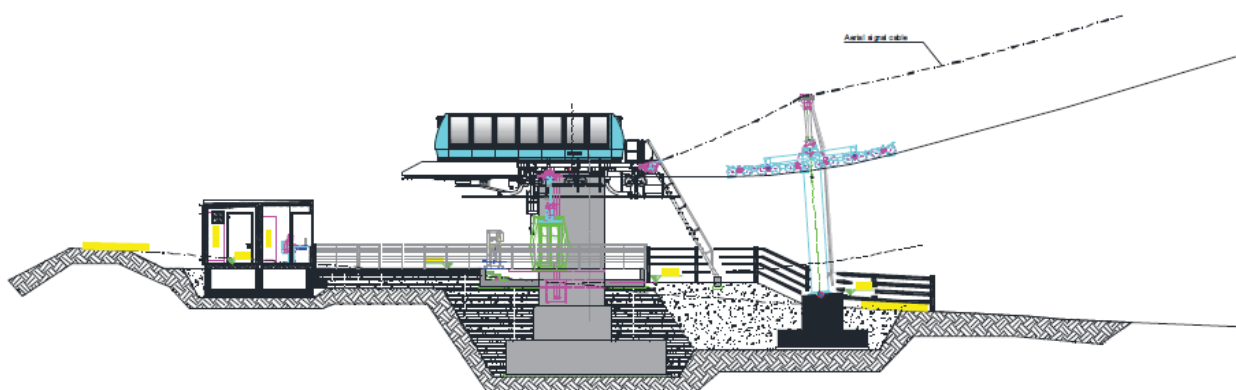
Konstrukcija svake stanice je čelična i u suštini se sastoji od ramovske konstrukcije koja je montirana na centralni armirano betonski stub sa temeljem. Ostvarivanje veze između čelične konstrukcije i armiranog betona se vrši uz pomoć anker zavrtnjeva. Za penjanje na stanice montirane su merdevine sa rukohvatom.

Na obje stanice je ugrađena posebna konstrukcija, koja je šina vozila. Konstrukcija je ista za pogonsku i povratnu stanicu. Jedina razlika se odnosi na revizionu stazu. Konstrukcija je dio pogonske ili povratne stanice žičare sa gondolama sa povratnim kretanjem, sa jednom gondolom za svaku stranu.

1.3.1 Pogonska stanica

Pogonska stanica (donja stanica) se nalazi na 830.40 m N.V. Pogonska jedinica je smještena na čeličnoj konstrukciji stanice i suštinski se sastoji od: električnog AC motora, planetarnog prenosnika, Dizelhidraulične-jedinice za pogon za spasavanje, pogonske užetnjače, radne i kočnice u hitnom slučaju.

Plastični pokrivač štiti cijelu pogonsku jedinicu od različitih vremenskih nepogoda.



1.3.2 Pogonski sistem

Električni AC motor je izveden sa kontinualnom regulacijom brzine, koji se napaja tiristorima. Kontrolni sistem cjelokupnog postrojenja je takođe napravljen od strane LEITNER-a. E-motor i planetarni prenosnik su povezani kardanskom osovnom. Kočioni disk za radnu kočnicu je smješten između kardanske osovine i planetarnog prenosnika i djeluje takođe i kao zamajac.



Pogonska jedinica: E-Motor, radna kočnica, prenosnik

Prenos snage na pogonski točak se vrši preko osovine koja izlazi iz planetarnog prenosnika. Osovina planetarnog prenosnika koja pokreće užetnjaču samo prenosi obrtni moment, zatezanje u užetu se apsorbira šupljom osovnom koja je direktno povezana za čeličnu konstrukciju stanice.

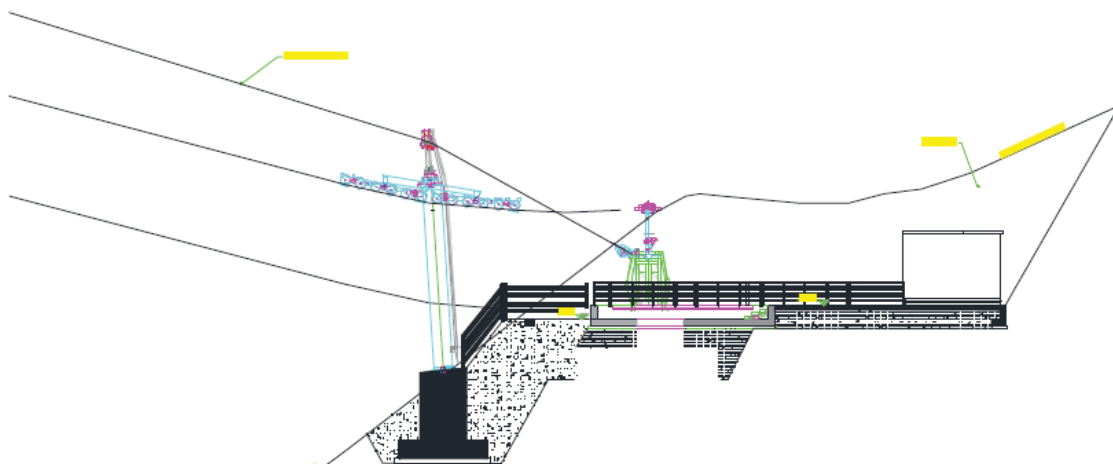
Pogonski točak je zavarena konstrukcija i ima prečnik od 5,3 m.

Ležaj užetnjače je napravljen od dva podešavajuća valjkasta ležaja. Položaj užetnjače kao i distorzija ležajeva se kontrolišu električnim putem.

Pogon u hitnom slučaju je izveden kao Dizel-hidraulični-sistem. Dizel motor pokreće hidrauličnu pumpu, koja je pričvršćena za Dizel motor. Hidraulično ulje djeluje od hidraulične pumpe do hidrauličnog motora koji je kombinovan sa prenosnikom u jednu jedinicu. Od ovog trenutka planetni zupčanik djeluje odmah na glavni zupčanik koji je montiran na užetnjači.

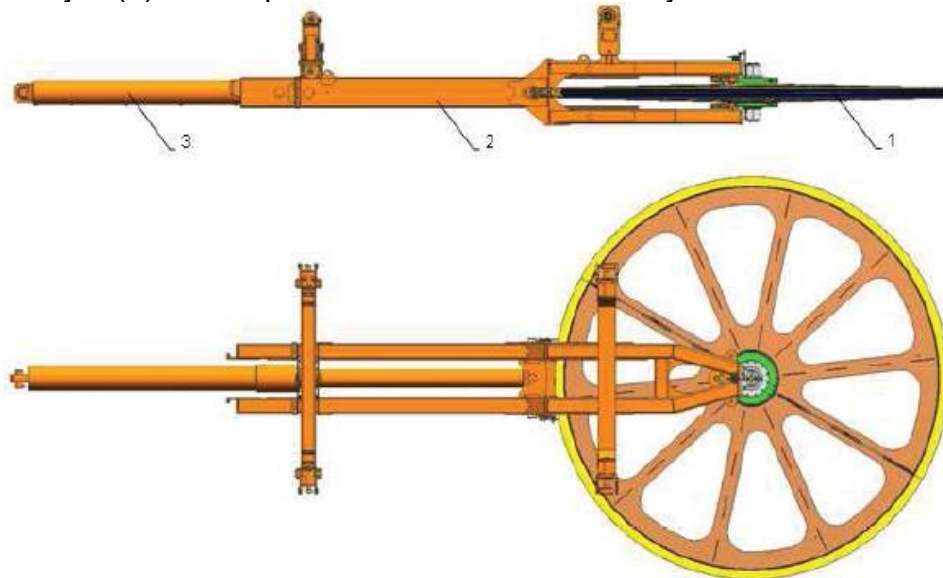
1.3.3 Povratna stanica

Povratna stanica se nalazi na 795.00 m N.V. Zatezanje užeta se vrši hidrauličnim cilindrom, koji pokreće zatezna kolica. Povratni točak je montiran na zateznim kolicima, njegov prečnik iznosi 5,3 m.



Povratni sklop se sastoji od sljedećih dijelova:

- povratni kotur (1): vraćanje i vođenje transportnog užeta
- povratni nosač (2): podupire kotur
- potporna cijev (3): fiksira povratni nosač za konstrukciju stanice



Povratni sklop

1.3.4 Povratni kotur (Povratna užetnjača)



Povratni kotur (Povratna užetnjača)

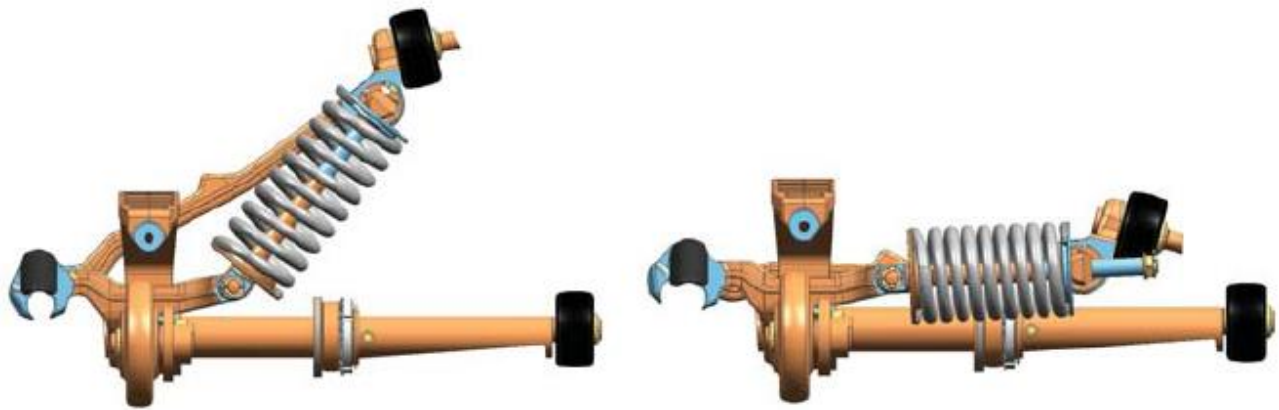
Povratni kotur (povratna užetnjača) sa prečnikom od 5,3 m, je pločasti (3) - kotur sa paocima (2) sa centralnom glavčinom (5) i spoljašnjim obodom (1). Obloga kotura (4) je postavljena u spoljašnji obod u kojem se vodi transportno užje. Povratni kotur se može napraviti sa jednim ili dva dijela. Za dvodjelni povratni kotur, dvije polovine su međusobno povezane vijčanim vezama.

1.4. Vozila

1.4.1 Stezaljka LPA

LPA stezaljka obavlja sljedeće zadatke:

- ➔ Pričvršćivanje vozila za transportno užje,
- ➔ Transportovanje vozila kroz stanice.

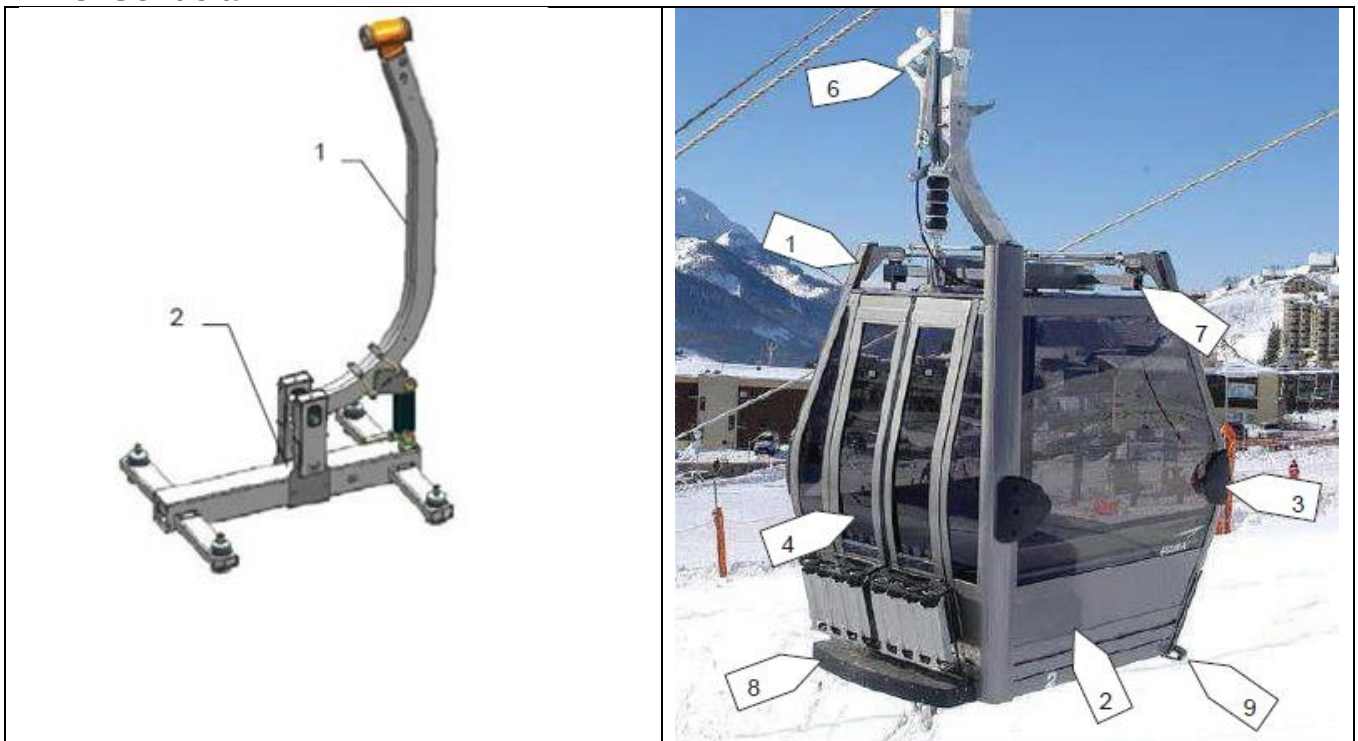


Transportno uže je stegnuto između čeljusti pokretnih djelova stezaljke i čeljusti pričvršćenog tijela stezaljke. Ovo izaziva otpor protiv klizanja stezaljke na transportnom užetu, zbog izvjesnog trenja između čeljusti i užeta. Ova sila stezanja sprečava klizanje stezaljke i vozila kada je transportno uže u nagibu.

1.4.2 Vješanje

Vješanje osigurava stabilnost gondole. Sastoji se od vješaljke (1) i H-spojnog rama (2).

1.4.3 Gondola



Stavka	Komponenta gondole	Funkcija komponente
1	Okvir i pod	Primaju opterećenje.
2	Obloga, tijelo: prozori, krov, neprozirno tijelo	Štiti putnike od loših vremenskih uslova, obezbjeđuje udobnost tokom transporta, daje gondoli estetski efekat.
3	Branici	Štiti gondolu u krajnjim stanicama i na stazama za parkiranje od mogućih sudara između vozila. Formiraju ručke za kretanje gondola.

4	Vrata	Omogućavaju ukrcavanje i iskrcavanje putnika u krajnjim stanicama.
5	Unutrašnji mehanizam za pomjeranje vrata (čaura)	Kontroliše otvaranje i zatvaranje vrata kada to komanduje spoljašnji mehanizam.
6	Spoljašnji mehanizam za kontrolu vrata.	Djeluje na unutrašnji mehanizam za pomjeranje vrata kada se aktivira pokretnim poklopcima krajnje stanice.
7	Djelovi veze gondole i vješalice	Povezuju okvir gondole (1) sa šarkom vješalice.
8	Ulazni/izlazni stepenik	Stepenik za ulazak u/izlazak iz gondole. Takođe obezbjeđuje bočnu stabilnost gondole na platformama.
9	Zadnji sistem za vođenje	Obezbjeđuje bočnu stabilnost gondole na platformama.

1.5. Stubovi

Stubovi trase su napravljeni od čeličnih cijevi različitih prečnika. Prelaz sa jednog na drugi prečnik se ostvaruje konusnim elementima. Pojedinačni elementi stuba su zavareni u cjelinu. Ako je neophodno usljed visine ili težine, stub se može odvojiti u nekoliko djelova i njih zajedno povezati preko veze sa čeonom pločom.

Stubovi su preko anker zavrtnjeva povezani za temelje, broj anker zavrtnjeva se kreće od 8 pa do 24, zavisno od sila koje djeluju na stub. Svi temelji su armirano betonski. Svaki stub je opremljen merdevinama, radnim platformama, postoljima za skidanje užeta sa valjaka (van pogona), tasterom za zaustavljanje u hitnom slučaju na vrhu i užetom za vođenje za sigurnosne pojaseve prilikom penjanja na stub.

Sve komponente stubova su pocinkovane, svi stubovi su opremljeni sa uzemljenjem i povezani su zajedno sa užetom za uzemljenje.

Cjekupno postrojenje se sastoji od 8 stubova.

Na stubovima baterije valjaka vode uže. Baterije valjaka se sastoje od pojedinačnih sklopova od po dva kotura koji su zajedno povezani u 4, 6, 8, 10 i 12 baterija valjaka. Baterija valjaka je kruta u poprečnom pravcu. Koturovi su napravljeni od legure aluminijuma. Uže se kreće po gumenoj oblozi koja se sastoji od zatvorenog prstena.

Usljed promjene pravca, morate koristiti koturne baterije koje podupiru uže - potporni stub - ili zaustavljaju uže - pritiski stub. Na stubovima na kojima se javljaju oba slučaja opterećenja potrebno je koristiti takozvane kombinovane stubove, koji imaju koturne baterije za podupiranje i za zaustavljanje užeta.

Prelomne viljuške kontrolišu položaj užeta, prekidaju zatvoreno strujno kolo i zaustavljaju žičaru u slučaju iskliznuća užeta.

1.6. Garaža za smještaj sjedišta žičare

Pored stanice je planirana garaža za ručno parkiranje vozila.

Objekat garaže se sastoji iz betonskog i čeličnog dijela konstrukcije. Betonski dio konstrukcije objekta (temeljna konstrukcija) se sastoji iz temeljne ploče debljine 25 cm. Na pozicijama veze čeličnih konstrukcija i betonskog dijela objekta ugrađuju se ankeri preko kojih je čelična konstrukcija oslanja na vertikalne temeljnu ploču.

Temeljna ploča je debljine $d=25$ cm, kvaliteta betona MB30, armirana u skladu sa rezultatima statičkog proračuna, armaturnom mrežom Q335 u donjoj i gornjoj zoni ploče. Zaštitni sloj armature je 5 cm.

Čelična konstrukcija garaže za gondole sa stoji se iz vertikalnih i horizontalnih elemenata, vruće valjani čelični profili IPB160 i [140 koji se međusobno povezuju zavrtnjevima. Prostorija garaže je prilagođena funkciji u skladu sa zahtjevom proizvođača i izručioća opreme.

Krovopokrivački i fasaderski radovi na garaži se izvode od termoizolacionih panela debljine 6 i 4 cm. Pravac polaganja panela je upravno na glavne nosače čelične konstrukcije.

Hidroizolacija se postavlja u punoj površini ispod temeljne ploče i podiže se po obodu temeljne ploče do gornje kote.

Čelični stubovi su vruće valjani čelični profili IPB160 kao i glavni nosači.

1.7. Komandno kontrolne kućice

Objekti kontrolnih kućica u okviru projekta žičare se izvode za potrebe smještaja i instalacije neophodne komandne opreme kao i boravka osoblja koje opslužuje pomenutu žičaru u toku eksploatacije. Objekat je prizemni. U osnovi je približno pravougaonog oblika bruto površine približno 27,6 m² – za polaznu stanicu i 25 m² - za izlaznu stanicu. Spratna visina prizemlja je 2.5 m. Objekt je fundiran na temeljnoj ploči. Krov je u nagibu 8%.

Objekti komandno kontrolnih kućica se sastoje iz betonskog i čeličnog dijela konstrukcije. Temeljna konstrukcija i betonski zidovi se izvode na dijelu objekata koji se zatrpavaju materijalom iz iskopa.

Betonski dio konstrukcije objekta (temeljna konstrukcija) se sastoji iz temeljne ploče debljine 25 cm, temeljnih zidova i podne ploče debljine 20 cm. Na pozicijama veze čeličnih konstrukcija i betonskog dijela objekta ugrađuju se ankeri preko kojih je čelična konstrukcija oslanja na vertikalne temeljne zidove objekta, debljina zidova je 20 cm.

Temeljna ploča je debljine d=25 cm, kvaliteta betona MB30, armirana u donjoj i gornjoj zoni ploče. Temeljni zidovi su debljine 20 cm, kvaliteta betona MB30, armirani armaturnom mrežom Q188 u dvije zone.

Podna ploča je debljine d=20 cm, kvaliteta betona MB30 armirana armaturnom mrežom Q335 u dvije zone. Na pozicijama oslanjanja električnih ormara, projektovane su skrivene grede dimenzija 20x20 cm, koje su armirane.

Čelična konstrukcija komandno kontrolnih kućica sastoji se iz vertikalnih i horizontalnih elemenata, HOP kutijasti profili 100x100x5 cm, koji se međusobno povezuju zavrtnjevima. Prostorije kontrolnih kućica su prilagođene funkciji u skladu sa zahtjevom proizvođača i izručioća opreme.

Krovopokrivački i fasaderski radovi na kontrolnim kućicama se izvode od termoizolacionih panela debljine 10 cm. Pravac polaganja panela je upravno na glavne nosače čelične konstrukcije.

Hidroizolaterski radovi se izvode na poziciji betonskog zida sa spoljašnje strane prema nasipu.

2. Opis prethodnih pripremnih radova

Prije početka radova gradilište mora biti obezbijeđeno od neovlašćenog pristupa i prolaza svih lica, osim radnika angažovanih na izvođenju radova, radnika koji vrše nadzor, radnika koji vrše inspekcijski nadzor i predstavnika Investitora. Gradilište mora biti ograđeno radi neovlašćenog pristupa svih lica na gradilište, ili označeno (PVC) trakom žute boje.

Pripremnii radovi, u okviru izgradnje objekta obuhvataju niz aktivnosti potrebnih za okončanje svih poslova. Planom organizacije predviđena je kontinuirana izgradnja. Svi pripremnii radovi koji su predviđeni prilagođeni su uslovima kontinualnog izvršenja poslova.

Prije početka radova i tokom postavljanja gradilišta neophodno je obezbijediti privremene objekte, kao i svu neophodnu infrastrukturu za potrebe izvođenja radova.

Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekti, postrojenja, oprema itd. ne utiču na treću stranu.

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 tenderskoj dokumentaciji.

Izvođač radova takođe mora organizovati prilazne puteve za prevoz i odvođenje materijala sa i na mjesto gradilišta, a put mora zadovoljiti potrebnu nosivost. Za prilaz, istovar i utovar građevinskog materijala treba da postoji utovarno-istovarna površina.

Brzina saobraćaja prema objektu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ukoliko se to zahtjeva.

Sve građevinske mašine i sredstva za rad potrebno je postaviti na bezbijeđno - odgovarajuće mjesto s obzirom na vrstu posla koji se obavlja na gradilištu. Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa iz zaštite na radu od ovlaštene institucije. Za rukovanje i održavanje navedenih sredstava rada može se povjeriti samo licu koje je stručno osposobljeno za takav rad i ispunjava određene uslove u smislu stručne, zdravstvene i druge podobnosti o čemu se mora voditi evidencija. Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima.

Imajući u vidu vrstu i tehnologiju izvođenja radova, električna energija za pogon i osvjjetljenje prostora je neophodna na gradilištu. Svaka mašina mora imati sklopku za uključanje, odnosno isključanje, a električni kablovi biće zaštićeni od mehaničkih opterećenja. Svi električni uređaji će se zaštititi od previsokog napona dodira jednom od mjera zaštite (zaštitno uzemljenje, nulovanje, zaštitne sklopke i sl.), a prije puštanja uređaja u pogon izvršice se kontrola zaštite od opasnog napona dodira. Svi elementi razvoda moraju biti ugrađeni u odgovarajući razvodni ormar koji se postavlja van komunikacija, na čvrstu podlogu i osiguran je od prevrtanja i stalno je pod ključem.

Kablovi i slobodni vodovi moraju biti tako postavljeni da se preko istih ne kreće i da isti ne ometaju prolaz ili prilaz, a u eventualnom slučaju gdje to nije moguće izbjeći, postavljaju se u čvrstu mehaničku zaštitu ili podižu na određenu visinu.

Gradilište mora biti snabdjeveno vodom prema važećim propisima i telefonskim vezama.

Površina

Koridor žičare zauzima površinu od 10.111,2m² **odnosno 1,1ha.**

Tehnologija građenja

Klasična metoda rada se koristi za izvođenje radova na instalaciji i puštanju u rad žičare.

Osnovne faze i procedure su prikazane u nastavku redom:

- ➔ Iskopavanje temeljnih jama stubova, stanica i temelja pomoćnih objekata (garaže i komandno-kontrolnih kućica) i praćenje nagiba iskopa ovih temeljnih jama;
- ➔ Nasipanje temeljnih jama nakon završetka temelja stubova, i temelja pomoćnih objekata (garaže i komandno-kontrolnih kućica);
- ➔ Učvršćivanje osnove oplata napodložnom betonu, postavljanje oplata za temeljnu konstrukciju;
- ➔ Izrada armature temeljnih stopa i vratova za temelje stubova žičare;
- ➔ Betoniranje temeljnih konstrukcija – stopa za stubove žičare, stopa stanica, temeljne ploče garaže kao i komandno-kontrolnih kućica;
- ➔ Betoniranje temeljnih konstrukcija – vratova za stubove žičare, vratova stanica;
- ➔ Montaža čeličnih konstrukcija linije žičare (stubovi žičare);
- ➔ Montaža polazne i izlazne stanice žičare;
- ➔ Montaža garaže i obloge garaže;
- ➔ Montaža konstrukcije i montaža obloge komandno kontrolnih kućica;
- ➔ Izvođenje pratećih elektroinstalaterskih radova;
- ➔ Izvođenje pratećih radova – ViK instalacije;
- ➔ Postavljanje nosećeg užeta i montaža sjedišta;
- ➔ Ispitivanje i puštanje u rad.

Faza radova	Vrsta radova	Planirano trajanje aktivnosti
Faza 1.1	Iskopi sa pripremom terena za izvođenje radova na izradi podložnih betona na pozicijama stubova i stanica	za 10 stubova i 2 stanice linije žičare, uključujući izradu pristupnih puteva 30 dana
Faza 1.2	Iskopi sa pripremom terena za izvođenje radova na izradi podložnih betona na pozicijama garaže i komandno-kontrolnih kućica	za 1 garažu i 2 kućice žičare 10 dana

Faza 2.1	Izvođenje betonskih radova – podložnih betona na pozicijama stubova i stanica	za 10 stubova i 2 stanice linije žičare 12 dana
Faza 2.2	Izvođenje betonskih radova – podložnih betona na pozicijama garaže i komandnokontrolnih kućica	za 1 garažu i 2 kućice žičare, iznosi 5 dana
Faza 3.1	Izvođenje betonskih radova – betona stopa i vratova na pozicijama stubova i stanica	za 10 stubova i 2 stanice linije žičare 30 dana
Faza 3.2	Izvođenje betonskih radova – betona temelja na pozicijama garaže i komandnokontrolnih kućica	za 1 garažu i 2 kućice žičare 25 dana
Faza 4	Izvođenje montažnih radova čelične konstrukcije – na pozicijama stubova i stanica	za 10 stubova i 2 stanice linije žičare 90 dana
Faza 5	Izvođenje montažnih radova čelične konstrukcije i montaže obloge – na pozicijama garaže	60 dana
Faza 6	Izvođenje montažnih radova čelične konstrukcije i montaže obloge – na pozicijama komandno-kontrolnih kućica	30 dana
Faza 7	Izvođenje pratećih elektroinstalaterskih radova jake i slabe struje duž linije žičare	60 dana
Faza 8	Izvođenje pratećih instalacija ViK na pozicijama stanica žičare	30 dana
Faza 9	Izvođenje radova na montaži nosećeg užeta i montaži sjedišta žičare	20 dana
Faza 10	Izvođenje radova na ispitivanju instalacije i izradi izvještaja o puštanju instalacije u rad	30 dana

Organizacija unutrašnjeg transporta

Pod organizacijom unutrašnjeg transporta, prevashodno se podrazumijeva odvoženje iskopanog materijala i doprema materijala za ugradnju, uređenje unutrašnjih saobraćajnica i mjesta za parkiranje građevinskih mašina i kamiona.

Mehanizacija

Izvođač radova će izvršiti odabir mehanizacije koju će koristiti za izvođenje radova.

Izbor mašina se vrši u dva koraka. Prvi korak je tzv. širi izbor mašina, koji treba da pruži uvid u sve raspoložive mašine koje bi mogle da učestvuju u izvršavanju pojedinih operacija tehnološkog procesa. Pri širem izboru mašina potrebno je: analizom tehnološkog procesa izvršiti definisanje zadataka građevinske mehanizacije, raščlaniti tehnološki process na pojedine radne operacije, sagledati raspoložive mašine za izvršenje pojedinih operacija, proučiti uslove koje mašina treba da ispuni za pojedine operacije, izvršiti izbor mašina koje odgovaraju usvojenoj tehnologiji, odabrati mašinu koja može izvršiti zadatak operaciju.

Drugi korak, tzv. uži izbor mašina, ima zadatak da od mogućih mašina ukaže na one koje pružaju najveću ekonomsku prednost tj. Najnižu cijenu po jedinici mjere. Odabiranje mašina vršimo nakon sprovedene detaljne tehničkoekonomske analize, tj. nakon proračuna koštanja radnog časa i praktičnog učinka za svaku mašinu.

Usklađivanje rada mašina jednog tehnološkog procesa se zasniva na pojmu “ključne mašine”, tj. mašine koja obavlja operaciju ključnu za odvijanje proizvodnog procesa. To su obično vrlo skupe mašine. Visoki troškovi njihovog angažovanja nameću dodatni zahtjev-kontinualan rad ključnom mašine sa maksimalnim korišćenjem njenih radnih mogućnosti. Ostale mašine posmatranog sistema mogu imati manji stepen korišćenja, ali njihovi praktični učinci ($n \times Up$) moraju biti najmanje jednaki praktičnom učinku ključne mašine.

Izvođač radova će izvršiti odabir mehanizacije koju će koristiti za izvođenje radova.

Broj	Naziv mašina i opreme	Specifikacije	Kapacitet	Količina	Očekivani praktični učinci (m ³ /h)
1	Bager	VOLVO EC220D	1.0m ³ , 1.9m	4	120 m ³ /h
2	Utovarivač	FL956F-ETX	3 m ³	1	20 m ³ /h
3	Damper	ZZ3257N2947D2	15 m ³	2	90 m ³ /h

4	Valjak	XS263	26t	1	50 m2/h
5	Dizalica	Xcmg50T	50t	1	
6	Automikser	Mercedes Actros 3541	9m3	8	9 m3/h
7	Pumpa za beton	Mercedes 2641	30m3/h	1	30 m3/h
8	Fabrika betona	„GRADIS“ SB 1000/60	60 m3/h	1	30 m3/h
9	Pervibrator	„VIBROFIKS“ IHE 35 A	15 m3/h	3	10 m3/h
10	Diesel agregat		10 kw	2	10 kw
Prethodnom tabelom je definisan predloženi širi izbor potrebne mehanizacije za realizaciju projekta žičare – zemljani i betonski radovi.					
Broj	Naziv mašina i opreme	Specifikacije	Kapacitet	Količina	Očekivani praktični učinci (m3/h)
1	Bager	VOLVO EC220D	1.0m ³ , 1.9m	8	240 m3/h
2	Utovarivač	FL956F-ETX	3 m3	4	80 m3/h
3	Damper	ZZ3257N2947D2	15 m3	8	180 m3/h
4	Valjak	XS263	26t	2	200 m2/h

Tabela br. 5 - Širi izbor potrebne mehanizacije za realizaciju projekta pratećih ski staza uz projekat žičare

Podaci o mašinama i opremi su dati preliminarno, s mogućnošću prilagođavanja uslovima na gradilištu nakon početka radova.

Radi stvaranja uslova za rad tehničkog i ostalog osoblja na gradilištu se izgrađuju kancelarijske prostorije. Objekat kancelarijskog prostora obično je kontejnerskog tipa.

Šemom organizacije gradilišta bliže se definišu i prostorne pretpostavke za obavljanje pripremnih radova.

Izgradnja predmetnog projekta zahtijeva sledeće radove:

- ➔ Iskop zemlje (mašinski i ručno) – zemljani radovi: 4.882m³
- ➔ Količine nasipa - zemljani radovi: 9.052m³
- ➔ Višak materijala i njegovo odlaganje:
 1. Žičara – planiranje i uređenje terena oko mikrolokacija stubova i stanica.
- ➔ Šalovanje
- ➔ Armiranje
- ➔ Betoniranje
- ➔ Montažerski radovi i
- ➔ Uređenje terena.

Dinamičkim planom aktivnosti na realizaciji projekta obuhvaćene su sve aktivnosti na izvođenju radova izgradnje nove Žičare sa pratećim sadržajima "ĐALOVIĆA PEČINA".

Planirani rok za izvršenje ovih aktivnosti je 180 kalendarskih dana.

Plan je urađen primjenom tehnike mrežnog planiranja aktivnosti.

Na osnovu količina radova i procijenjenih građevinskih normi vremena za radnu snagu i mehanizaciju, procijenjeno je trajanje svih potrebnih aktivnosti, a na osnovu pripremljenog mrežnog plana sračunat je i rok završetka svih aktivnosti na izgradnji predmetnog objekta.

2.3-2.7. TEHNIČKI OPIS I REDOSLED RADOVA

Snabdjevanja resursima

Osnovni resursi za izvođenje radova će se snabdijevati sa lokalnih stovarišta ili od lokalnih isporučilaca materijala.

Lokacije privremenih priključaka za snabdijevanje vodom i električnom energijom će biti na lokaciji polazne stanice, a koristiće se distributivne mreže sa kojih se napaja postojeći ski centar. Potrebni materijali za izvođenje zemljanih radova (pijesak, šljunak, agregat) se dopremaju sa lokalnih deponija ili kamenoloma.

Armatura za potrebe armiranja betonskih konstrukcija se siječe i savija u armiračkim pogonima i kao takva se transportuje do lokacije ugradnje.

Beton koji se koristi za izvođenje radova će se nabavljati iz fabrika koja je instalirana u blizini lokacije na kojoj se izvode radovi i to na udaljenosti od 6,8 kilometara od najudaljenije tačke gradilišta. Cement, aditivi za beton (plastifikator i ubrzivač) dopremaju se direktno iz fabrika proizvođača iz Srbije.

Oprema linije i stanica žičare se doprema iz Italije.

Čelične konstrukcije i obloge čeličnih konstrukcija se isporučuju iz radionica proizvođača čeličnih konstrukcija odnosno proizvođača panela i limova i kao gotovi proizvodi se ugrađuju na pripremljene betonske podloge.

ZEMLJANI RADOVI

Mašinski iskop u širokom otkopu materijala

Rad obuhvata iskop u materijalu V, VI i VI kategorije, za izradu AB temelja. Široki iskop za temelje je obračunat u projektu konstrukcije.

Iskop se vrši mašinskim putem uz eventualni ručni iskop u smislu oblikovanja temeljnih jama prema dimenzijama datim projektom. Izvođač radova je dužan da obezbijedi mjere bezbednosti tokom izvođenja ovih radova.

Izrada nasipa

Taj rad obuhvata dovoz iz pozajmišta koje odobri Nadzorni organ, nasipanje, razastiranje prema projektovanoj liniji, grubo odnosno fino planiranje, zbijanje materijala u nasipu prema dimenzijama određenim u projektu.

U nasipe se ne mogu ugraditi organski otpaci, korjenje, busenje, odnosno materijal koji bi vremenom, zbog biohemijaskog djelovanja, promijenio svoje mehaničko - fizičke osobine. Vršiti se zamjena postojećeg zemljanog materijala. Kao materijal za izradu nasipa ne predviđa se korišćenje materijala iz iskopa. Dovođenje i nasipanje materijala na pripremljeno tlo, ili na već izrađeni sloj nasipa može početi tek po preuzimanju donjih slojeva od strane nadzornog organa.

Sastav materijala od granulisanog kamena uraditi sa frakcijom od 0-25mm. Svaki sloj nasipa mora biti nabijen u punoj širini odgovarajućim mehaničkim sredstvima. Ukoliko se nakon nabijanja i kontrole kvaliteta ne nastavlja odmah s nasipanjem sljedećeg sloja, već se nastavlja s nasipanjem poslije većeg vremenskog perioda, pod različitim vremenskim prilikama, prije nasipanja treba ponovo kontrolisati kvalitet zbijenosti. S nabijanjem se u tom slučaju može početi tek onda kada je ispitivanjem ponovno dokazan kvalitet zbijenosti.

Temelji

Za konstrukciju objekta predviđeni su materijali odgovarajućeg kvaliteta koji zadovoljavaju u pogledu projektovane nosivosti, sigurnosti i trajnosti.

Temelji stubova i stanica i temelja pratećih objekata: armirani beton marke MB30 sa markom vodonepropusnosti V-6 i markom otornosti na mraz M100.

Sav rad mora biti izveden u skladu sa projektom.

BETONSKI RADOVI

Spoljašnji, unutrašnji transport i prijem betona. Beton se doprema spravljen na gradilište.

Ugrađivanje i vibriranje

Beton treba ugraditi i vibrirati da bi se obezbijedilo da su sva armatura i ubetonirani predmeti propisno ugrađeni unutar tolerancija za zaštitni sloj zbijenog betona i da bi se obezbijedilo da beton postigne predviđenu čvrstoću i trajnost.

Radovi nakon betoniranja

Nakon udaranja prilikom uklanjanja oplata, sve površine treba ispitati u skladu sa klasom kontrole za utvrđivanje saglasnosti sa zahtjevima.

Površinu treba zaštititi od oštećenja i promjene oblika tokom građenja.

Svaki zahtjev za ispitivanje očvrslog betona livenog na licu mjesta, učestalost tog ispitivanja i kriterijumi za saglasnost, treba da budu u skladu sa projektnom specifikacijom.

ARMIRAČKI RADOVI

Površina armature treba da bude očišćena od rđe i štetnih materija koje mogu da naškode čeliku, betonu ili vezi između čelika i betona.

Savijanje, rezanje, transport i skladištenje armature

Rezanje i povijanje armaturnog čelika treba da odgovara projektnoj specifikaciji. Plan rezanja i savijanja je zadatak izvođača. Primijeniti sljedeće zahtjeve:

- savijanje sprovesti konstantnom brzinom;
- savijanje čelika na temperaturi manjoj od -5°C nije dopušteno;
- savijanje šipki zagrijavanjem nije dopušteno.

Treba primijeniti mjere u cilju izbjegavanja:

- mehaničkog oštećenja (npr. Zareze ili udubljenja);
- rupture šavova;
- smanjenja presjeka usljed korozije.

Za savijanje šipki, prečnik upotrebljenog vretena treba da odgovara vrsti armature.

Za zavarenu armature i savijanje nakon zavarivanja, prečnik upotrebljenog vretena treba da odgovara vrsti armature.

Ispravljanje savijenih šipki na gradilištu treba dozvoliti samo ako:

- se koristi posebna oprema za ograničenje lokalnih napona,
- je postupak ispravljanja odobren.

Zavarivanje

Zavarivanje treba da bude u skladu sa važećim mjerama na gradilištu. Dozvoljene metode zavarivanja uključuju:

- lučno zavarivanje;
- gasno zavarivanje;
- zavarivanje bez dodatnog materijala;
- tačkato zavarivanje.

Zavarivanje armature ukoliko se za to ukase potreba, obavljaće se u radionicama izvan granica gradilišta.

Nastavljanje armature

Armaturu treba nastaviti preklapanjem u skladu sa MEST ENV 1992-1-1 ili važećim mjerama na gradilištu.

Postavljanje armature

Armaturu treba postaviti prema projektnoj specifikaciji (pozicija armature uključujući i mjesta nastavljanja).

Posebnu pažnju treba obratiti na armaturu i zaštitni sloj na mjestima rupa malih dimenzija koje nijesu razmatrane u projektu konstrukcije.

Položaj, rastojanje i redosljed postavljanja šipki (da bi se spriječilo sudaranje) su detaljno naznačeni u grafičkoj dokumentaciji.

Za ostvarivanje potrebnog zaštitnog sloja od površine betona do armature, koriste se odgovarajući jahači i distanceri.

Zahtjevi za zaštitni sloj se primjenjuju na nominalnu vrijednost, C_n , i primjenjuju se na površinu bilo koje armature.

IZRADA I MONTAŽA ČELIČNIH KONSTRUKCIJA

Tehnički uslovi za izradu i montažu čeličnih konstrukcija predstavljaju kratak opis obaveza svih učesnika na izradi i montaži čelične konstrukcije. Uz tehničke uslove u projektnoj dokumentaciji je program kontrole i osiguranja kvaliteta.

Svi montažni elementi biće dopremljeni na mjesto ugradnje u fazui sklopova, na samom gradilištu će se obavljati samo monterski radovi.

OPŠTI ORGANIZACIONI PODACI

Struktura angažovanih zaposlenih	broj
• Bagerista	
• Vozač kamiona	
• Rukovalac pumpom za beton	
• Betonirac	
• Armirač	
• Tesar	
• Monter	
• Električar	
• NK radnici	

Tabela br. 6 - Prikaz zaposlenih po zanimanja za realizaciju projekta

Vrsta mehanizacije i sredstava za rad	broj
• Kamion sa pumpom za beton	
• Kamion sa mikserom za beton	
• Bager - rovokopač	
• Mješalica za beton	
• Kamion kiper	
• Mobilna dizalica	
• Kamion sa grajferom	
• Kompresor	
• Pervibrator za beton	
• Bušilice	
• Brusilice	
• Motorne testere	
• Sjekačice	
• Udarni čekić	

*Tabela br. 7 - Prikaz potrebne mehanizacije i sredstava za rad***1. Organizacija i održavanje saobraćajnica**

Za komunikacije van gradilišta i prilaze gradilištu koriste se postojeće javne saobraćajnice. Kod korišćenja javnih saobraćajnica i puteva izvođač radova će to obavljati na propisan način tako da ne ometa odvijanje normalnog saobraćaja. U slučaju potrebe postaviti odgovarajuće znakove upozorenja:

*Slika 19 - Znaci na gradilištu*

Da bi se radovi normalno odvijali potrebno je do svih radnih mjesta, kako za sva mehanizovana sredstva tako i za zaposlene, obezbijediti pristupne puteve u skladu sa propisom.

Pješačka staza mora biti tvrda i ravne površine, najmanje širine 1m za zaposlene koji ne prenose teret, a najmanje širine 2m ukoliko se istima vrši prenošenje građevinskog materijala kolicima ili ručno. Za prilaz, istovar i utovar građevinskog materijala treba da postoji siguran transportni put kao i utovarno – istovarne površine.

Pješačka staza svakodnevno mora biti pregledana i čista da se zaposleni koji se njima kreću ne bi saplitali i padali. Na mjestima opasnih zona postaviti table upozorenja ili natpise koji upozoravaju na opasnost. Puteve za prolaz i prevoz kolicima po tlu treba usmjeriti tako da zaobilaze sve prepreke (otvorene jame ili kanale). Ukoliko put vodi preko kanala, moraju se uraditi prelazi.

U toku izvođenja radova, odgovorni inženjer kontroliše održavanje saobraćajnica.

U uslovima izrazito toplih dana, kada je intezivirano dizanje prašine, neophodno je redovno saobraćajnice kvasiti vodom čime će se značajno uticati na smanjenje prašine.

Sva vozila pri izlasku sa gradilišta moraju se očistiti da se blato i zemlja ne bi raznosili van gradilišta.

2. Organizacija smještaja, ishrane i prevoza zaposlenih na gradilište i sa gradilišta

Smještaj zaposlenih:

- ✓ Organizovan je u režiji Poslodavca.

Ishrana zaposlenih:

- ✓ Organizovana je u režiji Poslodavca, zaposleni će se organizovano prevesti do obližnje menze gdje će im biti poslužena hrana.

Prevoz zaposlenih:

- ✓ Prevoz zaposlenih na gradilište i sa gradilišta redovno će se vršiti prevoznim sredstvom izvođača radova.

Organizovanje i nadzor nad sprovođenjem i održavanjem higijene u vezi sa ishranom i smještajem vrši glavni inženjer gradilišta Izvođača radova.

3. Uređenje i održavanje sanitarnih čvorova na gradilištu

Osoblje angažovano na ovom projektu koristiće plastičnu WC kabinu, montiranu na gradilištu ili će Poslodavac izvršiti zakup privatnog WC-a u neposrednoj blizini gradilišta.

4. Privremeni objekti na gradilištu

Objekti kontejnerskog tipa i otvorena skladišta.

Planirano je postavljanje sljedećih privremenih objekata:

- ▶ skladište (2),
- ▶ rezervoar za vodu (2),
- ▶ toaleti (8),
- ▶ trpezarija (1),
- ▶ garderober (1),
- ▶ kancelarije (2).

5. Određivanje površina, način razmještaja i skladištenja materijala i opreme

Svi izvođači po završetku radova na određenom prostoru objekta, mora ostaviti čiste i slobodne radne površine kako bi slijedeći izvođač radova na tom prostoru imao operativne mogućnosti za odlaganje svoga materijala i opreme. Tokom rada slobodni prostor u svojoj radnoj zoni, izvođač uređuje prema svojim potrebama, s tim, da na istom prostoru smije skladištiti samo svoje dnevne potrebe u materijalu i opremi. U svakom slučaju, materijal i oprema ne smiju se skladištiti na prostoru predviđenom za otpremne puteve i gradilišne komunikacije.

Svi materijali i oprema moraju biti uskladišteni na odgovarajući način kako ne bi predstavljali prepreke i stalni izvor opasnosti po zaposlene, takođe sami pristup uskladištenim materijalima mora biti takav da je omogućeno nesmetano uzimanje bez opasnosti od rušenja.

U slučaju nedostatka prostora za skladištenje potrebnih količina materijala, na gradilište se dozvoljava dopremanje materijala samo u količinama koje se mogu složiti bez zakrčavanja prolaza, prilaza i bez opasnosti od rušenja.

U slučaju da su neophodne veće količine materijala od onih koje se mogu normalno na raspoloživom prostoru uskladištiti, da bi se održala dinamika radova prema mrežnom planu, moraju se obezbijediti posebne mjere zaštite.

Svaki izvođač radova dužan je da propiše način razmještaja i uskladištenja građevinskog i ostalog materijala na svom dijelu gradilišta.

Na ovom gradilištu će se u skladu sa programom isporuke građevinskog materijala u tačno određenim rokovima i količinama dopremiti materijal za dnevne potrebe.

6. Smještaj građevinskih mašina, sredstava za rad i alata

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

Za sva korištena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjenjenim mjerama zaštite od ovlaštene institucije.

Rukovanje i održavanje navedenih sredstava rada može se povjeriti samo licu koje je stručno osposobljeno za takav rad i ispunjava određane uslove u smislu stručne, zdravstvene i druge podobnosti o čemu se mora voditi evidencija.

Sve građevinske mašine i prevozna sredstva, u zavisnosti od kategorije, moraju biti opremljena protiv-požarnim aparatima tipa S. Za korišćenje sredstava rada bez kabina, kao što su cirkulari, mašina za sječenje i savijanje armature i sl., trebaju biti izvedene nadstrešnice sa laganim krovom i obezbijeđene vatrogasnim aparatom.

Ručni alat i oprema kao što su bušilice, aparat za el. zavarivanje, pumpe za izbacivanje vode i sl. moraju biti posebno uskladišteni s tim da je lice zaduženo za njihovo izdavanje dužno isto izdati u ispravnom stanju.

Mašinama upravlja samo stručno osposobljeni rukovaoci koji znaju procedure koje se moraju ispoštovati prije gašenja mašina u cilju sprječavanja nekontrolisanog pokretanja istih. Rukovaoci su dužni svakodnevno prekontrolisati mašine prije i nakon upotrebe i o svim eventualne nedostacima obavijestiti neposrednog rukovodioca ili zaposlenog zduženog za održavanje vozila.

Na samom gradilištu nisu predviđene radionice za opravku vozila. Podrazumijeva se osnovno održavanje mašina, u smislu podmazivanja i sl. Za ove svrhe izvođač je nabavio namjenska sredstva za rad koja sprječavaju izlivanje ulja direktno na tlo.

Standardno opterećenje poda skladišnih kontejnera iznosi 250 kg/m^2 , dok za skladištenje težih proizvoda ili roba proračunavamo statičku nosivost čelične konstrukcije prema zadanoj nameni.

Na gradilištima za skladištenje sitnog i krupnog alata primenjuju se. Skladišni kontejneri. Standardno opterećenje poda skladišnih kontejnera iznosi 250 kg/m^2 .

7. Skladištenje opasnih materija i supstanci koji se koriste na gradilištu

Pod opasnim materijalom na gradilištu se podrazumijevaju materije koje mogu prouzrokovati požar, eksploziju, trovanje i slične posljedice. Sve ove materije su opasne za zdravlje ljudi kao i za okolinu, pa je potrebno izvršiti pravilno skladištenje kao i pravilnu upotrebu.

Na gradilištu nije predviđeno veće skladištenje zapaljivih tečnosti i gasova kao što su:

- pogonsko gorivo
- masti
- motorna i druga ulja
- proizvodi za izolaciju,
- premazi za oplatu,
- aditivi i druga hemijska sredstva
- acetilen i dr.

Skladištenje pogonskog goriva nije predviđeno već će se kamion-cisternom dnevno isporučivati potrebne količine pogonskog goriva.

Pri upotrebi zapaljivih tečnosti, kao što su masti, motorna i druga ulja, proizvodi za izolaciju Izvođač neće skladištiti navedene supstance, već će dopremiti dnevne potrebe. U slučaju

potrebe za skladištenjem Izvođač mora obezbijediti posebnu prostoriju u kojoj se ne mogu držati drugi materijali. Ona mora imati prirodnu ventilaciju i pod koji je izrađen sa blagim padom, kako bi se eventualno izlivena zapaljiva tečnost slobodnim padom skupljala u posebno izrađen šaht. Burad sa zapaljivom tečnošću postavljaju se i skladište na drvene grede ili daske da bi se izbeglo eventualno varničenje između metala i betona.

Druga mogućnost je nabavka adekvatnih namjenskih kada za sprječavanje izlivanja zapaljivih tečnosti. U ovom slučaju izvršiti skladištenje posuda u pomenute kade skladu sa uputstvom proizvođača.

Električne instalacije u ovakvim prostorijama moraju biti izvedene po odgovarajućim propisima (S ili Ex izvedba i sl.).

Burad sa zapaljivom tečnošću može se eventualno otvarati ključem koji je izrađen od mekog materijala koji u dodiru sa metalnim buradima ne varniči.

U prostorijama gde se radi sa zapaljivim tečnostima zabranjeno je unositi otvoren plamen ili pušiti. Pošto svaka zapaljiva tečnost isparava u zapaljivu paru, pušenje u ovakvim prostorijama i unošenje otvorenog plamena zabranjeno je, jer može izazvati eksploziju.

Svi izvođači treba da naznače u svojim Elaboratima o uređenju gradilišta vrste opasnih materija i supstanci koje koriste, kao i plan mjera zaštite pri upotrebi i skladištenju pomenutih materija.

8. Smještanje opasnog otpada

Prvenstvena namjena skladišta privremenog opasnog otpada je privremeno smještanje otpadnih ulja, zagađenog zemljišta, baterija i sl. Za ove potrebe može poslužiti PVC kanta sa poklopcem.

Takođe Izvođač po potrebi može sklopiti ugovora sa firmom „Hemosan“ d.o.o. iz Bara koja je specijalizovana za sanitarnu i ekološku zaštitu. Firma „Hemosan“ je specijalizovana za transport i zbrinjavanje otpadnih ulja i emulzija, opasnog otpada, zagađenog zemljišta, zauljanih filtera i td.

Takođe u slučaju značajnijih ekoloških akcidenata na kopnu firma Hemosan je specijalizovana za remedijaciju zemljišta i podzemnih voda odgovarajućom metodom u zavisnosti od vrste i obima zagađenja.

9. Korišćenje vode

Investitor je uradio projekat snabdijevanja budućeg turističkog naselja vodom pa će se realizacijom tog projekta stvoriti uslovi za priključenje razmatranih objekata na vodovodnu mrežu.

Do stvaranja navedenih uslova objekti polazne i izlazne stanice žičare će se privremeno snabdijevati nabavkom i montažom rezervoara zapremine po 5,0 m³ sa hidrostanicom njoj. Rezervoari se ukopavaju u teren a puniti će se vodom dovozom autocistijernama.

Hidrostanice se montiraju u rezervoar u obezbijedjen prostor. Voda iz rezervoara se hidrostanicama pumpa u vodovodnu mrežu. Predviđene su hidrostanice sa karakteristikama $q=30-60\text{l/min}$ i $H=20-30\text{m}$.

Instalacija od objekta i unutrašnjih instalacija tretira razvod mreže u objektu sa planiranim polipropilenskim cijevima DN 20 i DN15 priključcima za sanitarnu vodu.

Cjelokupna unutrašnja sanitarna mreža projektovana je od poli-propilenskih cijevi i odgovarajućih fazonskih komada (fitinga) odgovarajućeg prečnika, sa potrebnim ventilima.

Polaganje cjevovoda u zemlji vrši se na sloj pijeska od 10 cm i zatrpava slojem pijeska od 10 cm, a dalje zemljom sa nabijanjem. Vodosnadbjevanje tehničkom vodom komandno-kontrolnih kućica na polaznoj i izlaznoj stanici žičare će se vršiti dopremanjem vode cistijernama ili bidonima uz pomoć elemenata žičare (sjedišta ili gondole).

Pitka voda će se obezbijediti „flaširanom“ vodom iz slobodne prodaje ili galonima sa automata određenih distributera i proizvođača pitke vode.

Vodosnadbjevanje tehničkom vodom komandno - kontrolnih kućica na polaznoj i izlaznoj stanici žičare će se vršiti dopremanjem vode cistijernama ili bidonima uz pomoć elemenata

žičare (sjedišta ili gondole). Pitka voda će se obezbijediti „flaširanom“ vodom iz slobodne prodaje ili galonima sa automata određenih distributera i proizvođača pitke vode.

Uređenje vodovodnih instalacija na gradilištu

Voda koja će se koristiti prilikom izgradnje dopremaće se pomoću mobilne cistijerne za vodu, a takođe će se koristiti i lokalna voda sa planine.

10. Kanalizacija

Na prostoru gdje je predviđena izgradnja žičara trenutno nema fekalne kanalizacije.

Kako se u ovom slučaju radi od dva WC-a, na polaznoj i izlaznoj stanici, predviđeno je da fekalni kanalizacioni razvod prihvata fekalne vode od navedenih sanitarnih objekata i odvodi ih do manjih uređaja (4-12 ES) za biološko prečišćavanje. Prečišćene vode se disponiraju u upojni bunar lociran u blizini uređaja.

Za odvođenje otpadnih voda iz navedenih sanitarnih čvorova, projektovana je kanalizacija u objektu i spolja do priključenja na uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda.

Cjelokupna kanalizaciona mreža projektovana je od PVC kanalizacionih cijevi i fazonskih komada, a prema presjecima kanalizacije i padovima datim u projektu.

Na krajevima razvoda predviđeni su produžeci ventilacije sa ventilacionim glavama Ø110mm na krovu.

Cijevna mreža mora biti ispitana na vododržljivost, a prema važećim propisima.

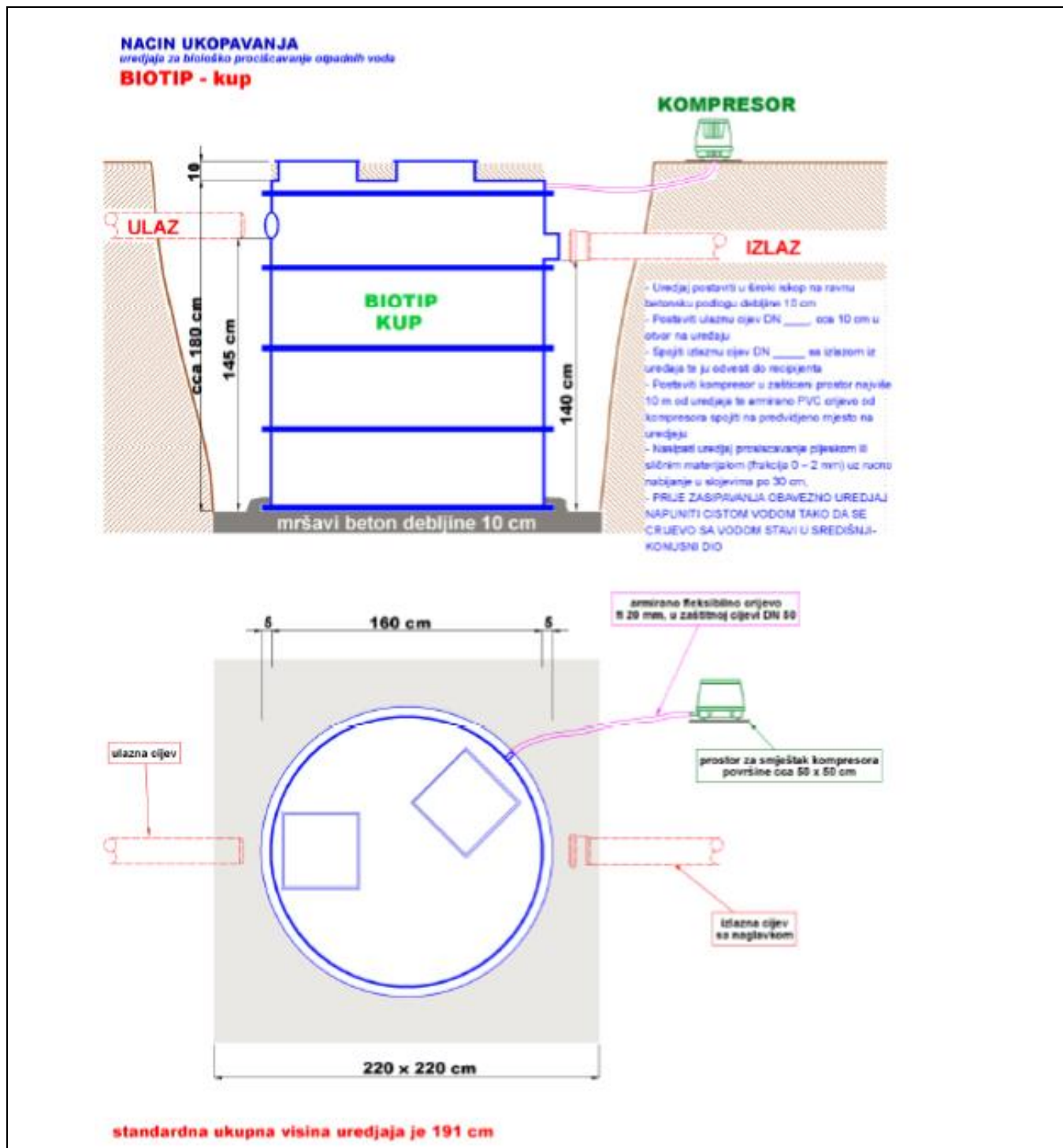
Cijevi u zemlji polagati na sloj pijeska od 10 cm zbog ravnomjernog slijeganja. Po završenoj montaži cijevi pokriti slojem pijeska od 10 cm, kako bi se izbjegla mehanička oštećenja prilikom zatrpavanja rova.

Odabir uređaja za biološko prečišćavanje otpadnih voda izvršeno je prema broju uposlenih i broju sve ukupnih korisnika WC-a.

Odabran je uređaj **BIOTIP kup**. BIOTIP kup je uređaj za pročišćavanje svojom veličinom, konstrukcijom i tehnologijom spada u tzv. "predizvedene mehaničko-biološki vođene kućne uređaje". BIOTIP kup je uređaj koji prihvata sve sanitarno fekalne otpadne vode, te ih obrađuje do najmanje 95% prečišćenosti. BIOTIP kup služi za prečišćavanje otpadnih voda iz domaćinstava, vikendica, apartmana, graničnih prijelaza, manjih kampova i sl. U slučaju ugradnje takvog uređaja više nije potrebno njegovo pražnjenje, kao što je slučaj sa septičkim jamama.

Ovo su plastični uređaji sa aeracijskim sistemom tipa "lagani balon", sa načinom rada sa biomasom malog opterećenja, prednitrifikacijom (uklanjanje azota), nitrifikacijom i aerobnom stabilizacijom viška vode. Standardna linija uređaja predviđena je za 3 do 35 ES a projektovana je u skladu sa evropskim normama ATV A-122. Bazen je izrađen od ekstrudiranih i ploča od polipropilena koje su međusobno spojene zavarivanjem. Konstrukcija bazena napravljena je tako da on može podnijeti okolni pritisak tla bez dodatnih konstrukcijskih ili statičkih mjera.

Za postavljanje uređaja potrebno je imati prethodno iskopanu jamu odgovarajućih dimenzija zavisno o veličini uređaja. Osim toga potrebno je predvidjeti mjesto za postavljanje vazdušne pumpe. Za testiranje i početni rad uređaja potrebno je osigurati dovoljnu količinu vode za prvo punjenje. Uređaj je izveden kao plastični vodonepropusni bazen podijeljen na dijelove prema zasebnim mehaničko-biološkim cjelinama u kojima se odvijaju faze pročišćavanja otpadnih voda. U bazenu se nalaze ulazna korpa, sastav aeracije koji se sastoji od razvoda vazduha, aeratora i vazdušne pumpe. Bazen je izrađen od ekstrudiranih ploča od polipropilena koje su međusobno spojene zavarivanjem. Bazen je cilindričnog oblika. Hidraulički i vazdušni sastav su mašinski izrađeni sastavi uređaja. Otpadna voda iz objekta se preko kanalizacijskog sastava dovodi do ulazne korpe. Ovdje se usitnjuju krupne čestice. Nakon toga otpadna voda prolazi ispod pregradne ploče u dio za aeraciju. Ovdje se nalaze aeratori, a aerirana voda odlazi u sekundarni taložnik. U taložniku se pročišćena voda odvaja od bioaktivnog mulja. Pročišćena voda preko izlazne cijevi odlazi iz uređaja. Pročišćena voda može odlaziti u teren, more, rijeku, potok, kanal i sl. ili se može sakupljati u dodatnom rezervoaru kako bi služila zalijevanju raslinja i sl.



Slika 20 - Šema prečišćača Biotip kup

Uređenje kanalizacionih instalacija na gradilištu

Za potrebe gradilišta nije predviđena upotreba kanalizacionih instalacija. U toku građenje biće obezbijeđen dovoljan broj pokretnih toaleta, shodno broju angažovanih radnika, odnosno jedan toilet na 10 radnika.

IV POSTOJEĆE STANJE SEGMENTATA ŽIVOTNE SREDINE

Dosadašnja saznanja i raspoloživi podaci o stanju životne sredine na području Đalovića klisure i okruženju u opštini Bijelo Polje ukazuju da su osnovni elementi njenih prirodnih potencijala (vazduh, zemljište, vode, biodiverzitet i predjeli/pejsaži) u značajnoj mjeri očuvani, iako su tokom vremena pretrpjeli značajne pritiske.

Stanje životne sredine, koje je ujedno i "nulto stanje" za postojeći projekat je dato kroz sledeća dokumenta:

1. Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2018. Godinu - Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore, Jun, 2019. godina
2. Lokalni Plan zaštite životne sredine Bijelog Polja 2019 – 2023
3. Lokalni Akcioni Plan zaštite biodiverziteta Bijelog Polja 2018 – 2022
4. Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Prostorno-urbanističkog Plana Bijelog Polja (mart 2014)

V MOGUĆE ALTERNATIVE - OPIS

Projekat predviđa izvođenje radova na Izgradnji **Žičare sa pretećim sadržajima "ĐALOVICA PEČINA"** u opštini Bijelo Polje.

Tehnologija izvođenja radova definisana je standardnim radovima, materijalima i objektima za ovu vrstu radova. S obzirom da je određivanje – izbor lokacije predmetnog objekta prethodno riješeno u okviru planskih dokumenata, tokom izrade Glavnog projekta za objekat mogla su se samo optimizovati tehnička rješenja kojima su se u konačnom dobile prethodno prezentovane (poglavlje III) performanse projekta, poštujući uslove iz planskih dokumenata i projektnog zadatka Investitora.

Na osnovu Urbanističko tehničkih uslova br. 032-352-1296-06/4-4/4 od 28.3.2017.godine, izdatim od strane Sekretarijata za uređenje prostora Opštine Bijelo Polje, investitor je uz saglasnost angažovanog stručnog tima izradio tehničku dokumentaciju na nivou Idejnih rješenja i Glavnih projekata. Ovim je izabrana adekvatna oprma za sve pozicije na žičari.

Pri projektovanju su korišćeni važeći propisi, pravilnici i standardi za ovu vrstu objekata - Pravilnik o uslovima za žičare za prevoz lica ("Sl. list CG", br.42/14) i Zakon o bezbjednosti, organizaciji i efikasnosti željezničkog prevoza ("Sl. list CG", br. 1/14).

Za definisanje pojedinih elemenata projekta, za koje nijesu propisani nacionalni normativi, korišćeni su tehnički normativi iz propisa Evropske unije, tako da oprema ispunjava standarde date u Direktivi 2000/9/ EC. Ugrađeni materijali i elementi moraju zadovoljavati standard EN 1090-1:2009+AI „Izvođenje čeličnih i aluminijumskih konstrukcija“ i standard BS EN ISO 3834-2:2005., a sve u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata.

Svi objekti koji se grade moraju ispunjavati Osnovne zahtjeve za objekat u skladu sa čl. 68 ovog Zakona. To znači da je kroz projektanu dokumentaciju obezbjeđena: stabilnost i trajnost istih, zaštita od zemljotresa, elementarnih i drugih nepogoda, jakih vjetrova, zaštitu od požara i eksplozija, podzemnih voda, vlage i drugih nepovoljnih dejstava, tako da namjena objekata u svemu bude bezbjedna za upotrebu.

Prilikom izrade projektne dokumentacije posebno se vodilo računa sagledavanjem morfologije terena i predviđanjem kanala za odvod i drenažu vode, u zavisnosti od uslova na terenu (*pozicije potoka, jaruga, podzemnih voda i slično*) sa prethodno urađenim neophodnim proračunima.

Nosilac ovog projekta želi da valorizuje na održiv način prostor zahvaćen Žičarom kao i da infrastrukturno oprema isti. Polazeći od ove ideje projektant je pri izboru i koncepciji rješenja izgradnje pošao od prirodnih odnosno traženih tehničkih uslova. Može se zaključiti da je projektant vodio računa da arhitektura i primijenjeni materijali budu usaglašeni sa lokacijom, funkcijom objekta i najsavremenijim tehničkim rješenjima u ovoj oblasti.

5.1 Lokacija i trasa

Predmetna lokacija je jasno određena za izgradnju objekata u sastavu Žičare sa pratećim sadžajima. Alternativne lokacije nijesu razmatrane planskom dokumentacijom.

5.2 Uticaji na segmente životne sredine i zdravlje ljudi

Na segmente životne sredine, s obzirom da se radi o već definisanom lokalitetu i objektu od ranije, alternativnim rješenjima nije bilo moguće uticati.

5.3 Proizvodni procesi ili tehnologija

Tehnologija izvođenja radova i funkcionisanja je definisana Glavnim projektom i Projekatom organizacije i tehnologije građenja, je standardizovana i uobičajena na ovim prostorima, te je odlučeno da se prilikom izvođenja projekta ona primijeni.

5.4 Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta

Metode rada u toku izvođenja su jasne i definisane građevinskim procesima. Odabrana je oprema koja zadovoljava važeće standarde. Metode rada u toku funkcionisanja projekta su opredjeljenje namjenom. Alternative u funkcionisanju nijesu predviđene.

5.5 Planovi lokacija

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

5.6. Vrsta i izbor materijala za izvođenje projekta

Jedna od vizija projekta je da se izaberu materijali koji će doprinijeti energetskej efikasnosti objekta.

Alternativa ovom izboru nije bilo, shodno zakonskoj regulativi i lokaciji projekta.

5.7 Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta

Vremenski period koji je izabran je da se izvode radovi pripada topljem periodu.

5.8 Datum početka i završetka izvođenja

Datum početka radova zavisi od pribavljanja građevinske dozvole, a datum završetka će biti definisan ugovorom između Nosioca projekta i Izvođača radova.

5.9 Veličina lokacije ili objekta

Izvođenje i funkcionisanje projekta će zauzeti lokaciju u pogledu površine objekata žičare i saobraćajnica.

5.10 Obim proizvodnje

Projektom se ne predviđa proizvodnja.

5.11 Kontrola zagađenja

U alternativama za sprječavanje zagađenja sprovedeno je kontroliano prikupljanje građevinskog i komunalnog otpada.

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

Projektom je predviđeno odlaganje komunalnog otpada na deponiju za ovu vrstu otpada, dok će se građevinski otpad predavati ovlašćenom sakupljaču, u svemu prema saglasnostima nadležnog organa.

5.13 Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva

Glavni projektom je riješeno da nakon izgradnje saobraćajni priključak tokom izvođenja i kasnije funkcionisanja projekta, u svemu prema saobraćajnoj saglasnosti. Alternativnih rješenja ne može biti.

5.14 Odgovornost i procedure za upravljanje životnom sredinom

U procesu izvođenja, će Izvođač biti odgovoran za procedure radi zaštite životne sredine. Nosioc projekta će ovu obavezu definisati Ugovorom sa izvođačem radova.

5.15 Obuke

Svi koji učestvuju u procesu izvođenja radova moraju biti obučeni za bezbjedan rad i protivpožarnu zaštitu.

5.16 Monitoring

U razmatranje procesa i vrste monitoringa došlo se do zaključaka da sprovođenje monitoringa tokom izvođenja projekta treba biti u pogledu postupanja sa građevinskim otpadom.

Razmatranjem potrebe za širim monitoringom stanja životne sredine, je zaključeno da ga ne treba raditi.

5.17 Planove za vanredne prilike

U sklopu tehničke dokumentacije funkcionisanja projekta će biti definisani planovi za vanredne prilike (požar i sl.).

5.18 Uklanjanje projekta

Nije predviđeno uklanjanje projekta.

VI OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Za prikaz segmenata životne sredine na konkretnoj lokaciji korišćeni su raspoloživi podatci o postojećem stanju životne sredine u bližoj i široj okolini predmetnog projekta.

6.1 Stanovništvo (naseljenost i koncentracija)

Stanovništvo, odnosno njegov broj i struktura, predstavlja najznačajniji faktor društvenog razvoja na svim nivoima. Nepovoljne demografske procese, koji se ogledaju u migraciji iz ruralnih ka urbanism sredinama i praznjenju nedovoljno razvijenih područja, što potkrepljuju i podaci iz popisa stanovništva 2003. i 2011. godine, uslovlila je nedovoljna valorizacija značajnih prirodnih, privrednih i humanih potencijala opština sjevernog regiona pa i Bijelog Polja. Naime, broj stanovnika u opštini je konstantno rastao do 1981. godine, da bi nakon toga uslijedio pad.

Do kraja 2016. godine, ukupan broj stanovnika na teritoriji opštine Bijelo Polje iznosi 44.155, što čini 7,43% ukupne crnogorske populacije. Gustina naseljenosti je 47,8% stanovnika/km², što je više od crnogorskog prosjeka (45,15 st/km²).

Trend smanjivanja broja stanovnika nastavljen je i nakon popisa 2011. godine tako da je za sledećih 5 godina broj smanjen za 4,1 % ili za 1900 odnosno godišnje 0,82 % ili 380.

Opadanje broja stanovnika i nakon popisa 2011. godine uzrokovano je padom vitalnog indeksa sa 141 na 1,03 odnosno prirodnog priraštaja sa 207 na 115. Uz to veći uzročnik, opadanja broja stanovnika je nepovoljan odnos između broja odseljenih i doseljenih. Naime, odseljeno je za 5 godina 2978 ali je doseljeno 963, odnosno 2015 manje nego što je odseljeno. I tako je dok broj živorođenih i doseljenih porastao za 3807 stanovnika broj umrlih i odseljenih je takođe porastao ali za 5707 pa se broj stanovnika na kraju perioda u odnosu na popis 2011. godine smanjio za 1900.

Posmatrano po opštinskim područjima, još je jače izražen problem depopulacije a u pojedinim naseljima ovih područja poprima zabrinjavajuće dimenzije. Ni nakon popisa stanovništva 2011. godine taj problem nije manje izražen, naprotiv.

Po popisu 2011. godine, u Bijelom Polju ima 137 naselja, od kojih je 18 na urbanom, a 119 na seskom području. Na kraju proteklog srednjoročnog perioda u urbanim naseljima živi 55,45% a na ruralnim 44,55% stanovnika.

Uže okruženje trase Žičare sa SKI stazama, pripada području koje nije naseljeno.

6.2 Zdravlje ljudi

Tokom 2017.godine je broj posjeta domovima zdravlja u Crnoj Gori iznosio 286 hiljada, dok je broj posjeta u ordinacijama u bolnicama i specijalističkim ambulancama bio 992 hiljade. Obzirom da je predmetna lokacija nenaselje podaci o zdravlju ljudi ne postoje.

6.3 Flora i fauna

Šumska vegetacija je najviše rasprostranjen tip vegetacije i glavna je mapa ovoga tipa vegetacije. Šume, kao višestruko značajan ekosistem, imaju veliki društveni, ekonomski i socijalni značaj za razvoj Crne Gore. U Crnoj Gori to je najprostraniji šumski ekosistem. Sastoji se od niza ekosistema nižeg reda u zavisnosti od vrste šuma, starosti i položaja. Šumski ekosistemi su veoma važni u svim segmentima života i privrede: značajni proizvođači biomase, izvori zdravog i visokokvalitetnog šumskog voća, ljekovitog bilja i pečurki, važno stanište divljih vrsta životinja, glavni faktor za očuvanje i regulisanje sistema voda, pružaju zaštitu od klizišta i erozije, vezuju značajne količine ugljenika i glavni su prečištač vazduha. Osim toga šumski ekosistemi su veoma važni za razvoj lokalne privrede.

Žbunasta i travna staništa (livade i pašnjaci) zauzimaju značajno šumsko i poljoprivredno zemljište. Livade i pašnjaci su naročito rasprostranjene na Baričko-Stožerskoj površi, Vraneškoj dolini, Donjem Kolašinu i Pešteru ali ih ima i na dijelu ispod Bjelasice u vidu planinskih rudina.

Grupa sekundarnih šumskih proizvoda, koji se razvijaju u uslovima koje obezbjeđuju šume su nezaštićene biljne vrste i njihovi razvojni oblici- gljive, šumsko sjeme i plodovi, ljekovito, aromatično bilje i drugo bilje. Dosadašnje korišćenje ljekovitog bilja, šumskih plodova i gljiva u ovom području odvijalo se stihijno, bez planski razrađene koncepcije rada, utvrđenog načina i asortimana korišćenja po obimu i vrstama i bez kontrole korišćenja.

Ljekovito i aromatično bilje: kleka-*Juniperus communis*, uva- *Arctostaphylos uva ursi*, bijela čemerika- *Veratrum album*, kantarion-*Hypericum perforatum*, hajdučka trava- *Achillea millefolium*, podbjel - *Tussilago farfara* L, kopriva - *Urtica dioica*, maslačak - *Taraxacum officinalis*, breza - *Betula pendula*, lipa - *Tilia sp.*, šipurak - *Rosa canina*, glog - *Crataegus monogyna* i dr.

Gljive: vrganj - (*Boletus aestivalis* - raspucali vrganj, *Boletus edulis* - pravi vrganj, *Boletus pinophilus* - borov vrganj), lisičarka - *Cantharellus cibarius*, crna truba - *Craterellus cornucopioides*, šampinjoni i td. Gljive predstavljaju zasebno carstvo. Šume bukve, hrasta, bijelog i crnog bora, smrče, jele su veoma dobro razvijene što predstavlja neophodan uslov za razvoj velikog broja rijetkih vrsta mikoriznih i saprobnih gljiva. Takođe, posebno značajna staništa za gljive su stari pašnjaci na kojima se stoka još uvijek uzgaja na tradicionalan način, i koja predstavljaju staništa velikog broja rijetkih saprobnih vrsta.

Značajne vrste u Đalovića klisura koje nijesu pod nekim od vidova zaštite *Plantago anqustifolia*, *Genapholium supinum*, *Vicia montenegrina*, *Acer intermedium*, *Acer obtusatum*. Vrste zaštićene EU regulativom (NATURA 2000) *Acer obtusatum*, *Acer obtusatum*, *Asperula dorfleri*, *Centaurea nikolai*, *Cardamine trifolia*, *Campanula pyramidalis*, *Dianthus nikolai*, *Edrianthus jugoslavicus*, *Euphorbia montenegrina*. Vrsta zaštićene nacionalnim zakonodavstvom *Acer obtusatum*, *Asperula dorfleri*, *Centaurea nikolai*, *Cardamine trifolia*, *Campanula pyramidalis*, *Dianthus nikolai*, *Edrianthus jugoslavicus*, *Euphorbia montenegrina*, *Genista tinctoria*, *Helleborus odoratus*, *Lamium purpureum*.

Osnovne vrste divljači bjelopoljčkog područja su: srne (*Capreolus capreolus* L.), mrki medvjedi (*Ursus arctos* L.), divokoze (*Rupicapra rupicapra* L.), zečevi (*Lepus europaeus* Pall.), divlje patke (*Anas platyrhynchos* L.) i jarebice kamenjarke (*Alectoris graeca* Meissn.). U njemu postoje povoljni stanišni uslovi za: šakale (*Canis aureus* L.), divlje svinje (*Sus scrofa* L.), i druge vrste divljači (sisara i ptica).

Đalovića klisura je zbog svojih specifičnosti i ljepote stavljena je pod nacionalnu zaštitu i svrstana je u kategoriju Spomenika prirode („Sl.list SRCG“, br. 30/68). Spomenik prirode „Đalovića klisura“ - površine 1.600 ha, III kategorije upravljanja („Sl. list SRCG“, br. 30/68).

Za Zaštićeno područje Spomenik prirode „Đalovića klisura“ Planom predjela predložena je granica (grafički) zaštićenog područja u površini od ~ 1.602 ha.

Na prostoru Đalovića klisure vrste koje nijesu pod nekim od vidova zaštite su jež (*Erinaceus europaeus*), zlatna rovčica (*Sorex araneus*), zec (*Lepus europaeus*), vjeverica (*Sciurus vulgaris*), planinska voluharica (*Microtus alpinus*), jazavac (*Meles meles*), lisica (*Vulpes vulpes*), divlje prase (*Sus scrofa*). Vrste zaštićene EU regulativom (NATURA 2000) veliki potkovičar (*Rhinolophus ferrum-equinum*), mali potkovičar (*Rhinolophus hipposideros*), vuk (*Canis lupus*).

U rijekama je nadjen trag od vidre (*Lutra lutra* L.) koja je inače postala dosta rijetka i koja je stavljanje pod režim posebne zaštite na temelju istraživanja u novije vrijeme kod nas i u svijetu, a od krupne divljači evidentirano je i divlje svinje (*Sus scrofa*), koje su često predmet nekontrolisanog lova.

6.4 Zemljište i tlo

Na kvalitet zemljišta utiče veliki broj faktora, a najviše geološka podloga, reljef, klima, hidrografija, vegetacija i kao i antropogeni uticaji. Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija u zemljištu date su u tabeli 7.

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

Tabela br. 8 - Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija u zemljištu

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

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

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

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

Hemijske analize zemljišta na lokaciji nijesu rađene.

Tlo na lokaciji projekta je takvo da ne može doći do njegovog narušavanja, s obzirom da s utu pašnjaci.

6.5. Vode

Na planinskom prostoru, koji se razmatra, nema dostupnih pouzdanih podataka o izdašnostima registrovanih izvora, ili drugih potencijalnih resursa.

Na lokaciji na kojoj se planira izgradnja Žičare je kanjon rijeke Bistrice, u neposrednoj blizini pećine su Vukova vrela, Vražiji firovi a nešto dalje Juriško vrelo, u samoj Đalovića pećini postje 18 stalnih jezera i mnogo više periodičnih i za sada istražena dva sifona i nekoliko kanala. Izgradnjom samog objekta žičare ne može doći do negativnog uticaja pri izgradnji objekta, međutim pri realizaciji pratećih sadržaja uz žičaru i pri eksploataciji Đalovića klisure i Đalovića pećine može doći do narušavanja ambijenta i negativnog uticaja, koji se može značajno smanjiti i svesti na podnošljivi nivo ukoliko se ispoštuju svi kriterijumi i pravila.



Slika 21 - Vodeni toko na lokalitetu

6.6. Kvalitet vazduha

Programom monitoring stanja životne sredine u Crnoj Gori sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine.

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG” br. 44/10 i 13/11), teritorija Crne Gore podijeljena je tri zone, koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona (tabela br. 8.).

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

Tabela br. 9 - Zone kvaliteta vazduha

Iz navedene tabele se vidi da opštine kojima gravitira lokalitet Đalovića klisura spadaju u zonu održavanja kvaliteta vazduha i zonu u kojoj je neophodno unaprijeđenje kvaliteta vazduha (Bijelo Polje).

Što se tiče same lokacije objekta i njene okoline, s obzirom na udaljenost lokaliteta od urbanih naselja, treba očekivati da je vazduh dobrog kvaliteta, jer povoljna okolnost je ta što

na tom prostoru nema industrijskih objekata, prometnih saobraćajnica, odnosno izvora zagađenja vazduha.

6.7. Klimatski činioci

Područje opštine Bijelo Polje ima umjereno kontinentalnu klimu u dijelu koji čini kotlinu, a u višim djelovima planinsku klimu sa čestim temperaturnim inverzijama, kada se formiraju „vazdušna jezera“ sa vrlo niskim temperaturama. Područje Đalovića klisure pripada brdsko-planinskom predjelu gdje dominira hladna kontinentalna klima.

6.8. Materijalna dobra i postojeći objekti

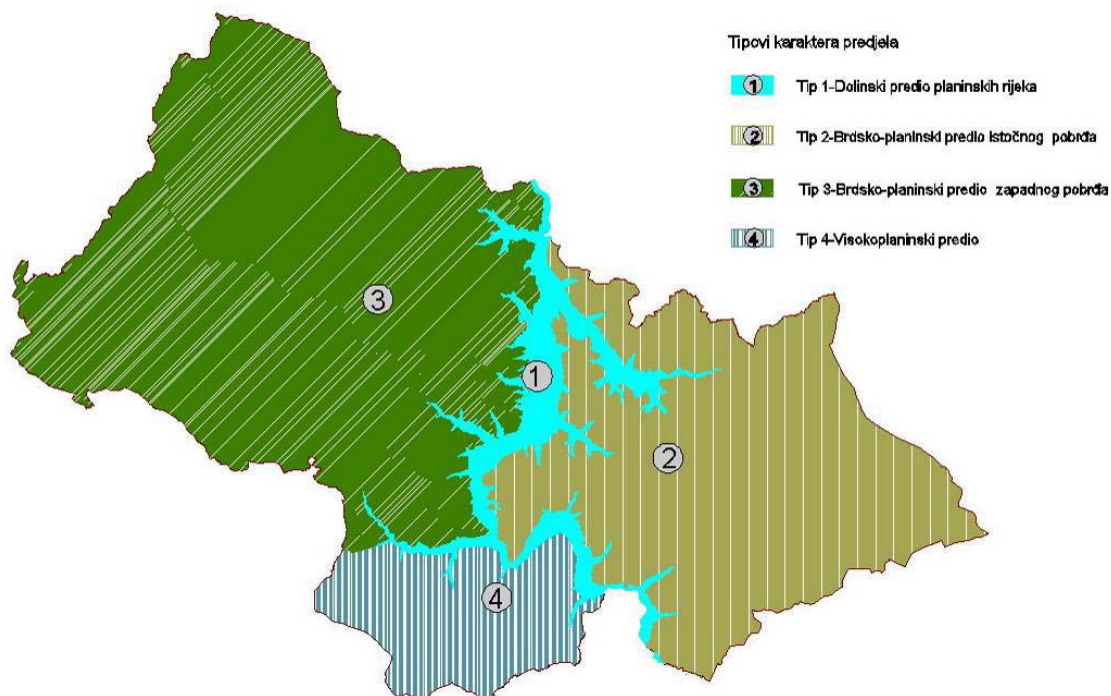
Na lokaciji projekta nema materijalnih dobara koja bi mogla biti ugrožena realizacijom projekta.

6.9. Nepokretna kulturna dobra i zaštićena prirodna dobra

Na lokaciji projekta je Manastir Podvrh koji je svrstan u kulturno dobro druge kategorije. Zaštićenim prirodnim dobrima u zoni zahvata je spomenik prirode Đalovića pećina i klisura.

6.10. Predio i topografija

Na području Crne Gore izdvojeno je 19 osnovnih pejzažnih jedinica.



Slika xx Predione karakteristike/karakterizacija predjela Bijelog Polja

Na području opštine Bijelo Polje izdvajaju se 4 tipa predjela:

- 1 - Dolinski predio planinskih Rijeka
- 2 - Brdsko-planinski predio istočnog pobrđa
- 3 - Brdsko-planinski predio zapadnog pobrđa i
- 4 – Visokoplaninski predio.

Područje Đalovića klisure pripada Brdsko-planinskom predjelu istočnog pobrđa.

Ova prediona cjelina nalazi se istočno od Bjelopolske kotline, uokvirena dolinskom linijom Lima i Bistrice počevši od 650mnnv. Najveći dio predjela je brdovit, ispresjecan jarugama i potocima, na oko 1000mnnm.

Na padinama prema dolinskoj liniji zemljište se razvilo na silikatnim stijenama i ispresjecano je mnogim potocima, jarugama i rječicama. Zeljište je smeđe kisjelo najčešće na škriljcima, dok se pješčari javljaju u vidu uskih traka kroz Korita. Ovo su plitka zemljišta pod uticajem jake erozije na zemljištima gdje je degradirana prirodna vegetacija. Najzastupljenija je šumska vegetacija.

Najznačajnije asocijacije ovog predjela čine listopadne šume u vidu klimatogenih zajednica Quercetum confertae-Ceris i Querceto-Carpinetum. Na pojas hrasta se, u vertikalnom smislu, nadovezuje pojas bukve, kojoj se na visini od oko 1000mnm pridružuje jela. Na ovom prostoru nadjeni su tragovi tragovi medvjeda (*Ursus arctos*), divokoze (*Rupicapra rupicapra*) i druge sitne divljači.

Predio je slabo naseljen. Naselja su raštrkana i teško pristupačna, naročito u zimskom periodu.

Djalovića klisura je nepristupačna i nedovoljno ispitana. Dolinska strana je gotovo vertikalna, stjenovita, a dno doline izuzetno uska. Bogata je brojnim živopisnim izvorima, vrlo zanimljivom florom i faunom, neistraženim speleološkim objektima i drugim prirodnim vrijednostima. Klisura je najinteresantnija u području od Dugačke kose odnosno od izvora Bistrice pa nizvodno do manastira Podvrh.

6.11. Izgrađenost prostora lokacije i njene okolinu

Područje lokaliteta Đalovića klisura i pećina je udaljeno od naseljenih mjesta, najbliža naselja su Bistrica i Đalovići. Planirana je izgradnja Žičare sa pratećim sadržajima u cilju približavanja ovog netaknutog bisera prirode turistima.

VII OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

U kojoj će mjeri predmetni projekat ugrožavati životnu sredinu zavisi najviše od izabranih tehničko-tehnoloških rješenja pri izgradnji objekta. Izgradnja skijaške infrastrukture neće predstavljati veći izvor zagađivanja životne sredine. Svi efekti se ispoljavaju u okviru dva tipa uticaja, koji prema trajanju mogu biti privremenog i trajnog karaktera. Negativne posljedice se prvenstveno javljaju u toku izvođenja radova nastaju kao posledica prisustva ljudi, građevinskih mašina, primjene različitih tehnologija i organizacije izvođenja radova.

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

7.1 Uticaj na kvalitet vazduha

S obzirom na lokaciju projekta, možemo reći da na fizičko-hemijski sastav i klimu šireg prostora predmetnog objekta glavni uticaj imaju kretanja vazdušnih masa sa daljih geografskih područja.

Uticaj u toku izgradnje

Prije početka izvođenja glavnih radova, potrebno je pored izvođenja raznih privremenih radova izvesti i određene prethodne radove koji su potrebni radi nesmetanog i normalnog izvođenja glavnih radova. Ovi radovi obuhvataju: geodetske radove, izgradnju pristupnih puteva, pristupne gradilišne puteve, poljske sanitarne uređaje, prostorije, skladišta za proizvode i materijale, skladišta alata i građevinske mehanizacije.

U fazi sječe šume, iskopa zemlje prilikom pripreme zemljišta i dalje izgradnje Žičare angažovaće se određeni broj građevinskih mašina. Iz prikazanih rezultata datih u Tabelama 9, 10 i 11 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 i da će iste ispunjavati norme EURO 4.

EURO standard	Datum stupanja na snagu	CO	HC	NMHC	NOx	HC+NOx	PM	P [#/km]
DIZEL GORIVO								
EURO 1	1.07.1992.god.	2.72	-	-	-	0.97	0.14	-
EURO 2	1.01.1996.god.	1.0	-	-	-	0.7	0.08	-

EURO 3	1.01.2000.god.	0.64	-	-	0.50	0.56	0.05	-
EURO 4	1.01.2005.god.	0.50	-	-	0.25	0.30	0.025	-
EURO 5A	1.09.2009 god.	0.50 0	-	-	0.180	0.230	0.005	-
EURO 5B	1.09.2011 god.	0.50 0	-	-	0.180	0.230	0.005	6×10 ¹¹
EURO 6	1.09.2014 god.	0.50 0	-	-	0.080	0.170	0.005	6×10 ¹¹
EURO standard	Datum stupanja na snagu	CO	HC	NMHC	NOx	HC+NOx	PM	P [# /km]
BENZIN								
EURO 1	1.10.1994.god.	2.72	-	-	-	0.97	-	-
EURO 2	1.01.1998.god.	2.2	-	-	-	0.5	-	-
EURO 3	1.01.2000.god.	2.3	0.20	-	0.15	-	-	-
EURO 4	1.01.2005.god.	1.0	0.10	-	0.08	-	-	-
EURO 5	1.09.2009.god.	1.0	0.10	0.068	0.060	-	0.005**	-
EURO 6	1.09.2014.god.	1.0	0.10	0.068	0.060	-	0.005**	6×10 ^{11***}
* Odnosi se samo na vozila sa direktnim ubrizgavanjem								

Tabela br. 10 - Norme evropskih standarda emisije gasova za laka teretna vozila ≤1305 kg (Kategorija N1-I), g/km

1305 kg – 1760 kg (Kategorija Category N1-II), g/kmg/km

EURO standard	Datum stupanja na snagu	CO	HC	NMHC	NOx	HC+NOx	PM	P [# /km]
DIZEL GORIVO								
EURO 1	1.07.1992.god.	5,17	-	-	-	1.4	0.19	-
EURO 2	1.01.1996.god.	1.25	-	-	-	1,0	0.12	-
EURO 3	1.01.2000.god.	0.80	-	-	0.65	0.72	0.07	-
EURO 4	1.01.2005.god.	0.63	-	-	0.33	0.39	0.04	-
EURO 5A	1.09.2009 god.	0.630	-	-	0.235	0.250	0.005	-
EURO 5B	1.09.2011 god.	0.630	-	-	0.235	0.250	0.005	6×10 ¹¹
EURO 6	1.09.2014 god.	0.630	-	-	0.105	0.195	0.005	6×10 ¹¹
EURO standard	Datum stupanja na snagu	CO	HC	NMHC	NOx	HC+NOx	PM	P [# /km]
BENZIN								
EURO 1	1.10.1994.god.	5,17	-	-	-	1,4	-	-
EURO 2	1.01.1998.god.	4,0	-	-	-	0.6	-	-
EURO 3	1.01.2000.god.	4,17	0,25	-	0.18	-	-	-
EURO 4	1.01.2005.god.	1,81	0,13	-	0.10	-	-	-
EURO 5	1.09.2009.god.	1,81	0,13	0.090	0.075	-	0.005**	-
EURO 6	1.09.2014.god.	1,81	0,13	0.090	0.075	-	0.005**	6×10 ¹¹
* Odnosi se samo na vozila sa direktnim ubrizgavanjem								

>1760 kg max 3500 kg. (Kategorija N1-III & N2), g/km

EURO standard	Datum stupanja na snagu	CO	HC	NMHC	NOx	HC+NOx	PM	P [# /km]
DIZEL GORIVO								
EURO 1	1.07.1992.god.	6,9	-	-	-	1.7	0.25	-
EURO 2	1.01.1996.god.	1,5	-	-	-	1,2	0.17	-
EURO 3	1.01.2000.god.	0.95	-	-	0.78	0.86	0.10	-
EURO 4	1.01.2005.god.	0.74	-	-	0.39	0.46	0.06	-
EURO 5A	1.09.2009 god.	0.740	-	-	0.280	0.350	0.005	-
EURO 5B	1.09.2011 god.	0.740	-	-	0.280	0.350	0.005	6×10 ¹¹
EURO 6	1.09.2014 god.	0.740	-	-	0.125	0.215	0.005	6×10 ¹¹
EURO standard	Datum stupanja na snagu	CO	HC	NMHC	NOx	HC+NOx	PM	P [# /km]
BENZIN								

EURO 1	1.10.1994.god.	6,9	-	-	-	1,7	-	-
EURO 2	1.01.1998.god.	5,0	-	-	-	0.7	-	-
EURO 3	1.01.2000.god.	5,22	0,29	-	0.21	-	-	-
EURO 4	1.01.2005.god.	2,27	0,16	-	0.11	-	-	-
EURO 5	1.09.2009.god.	2,270	0,16	0.108	0.082	-	0.005*	-
EURO 6	1.09.2014.god.	2,270	0,16	0.108	0.082	-	0.005*	6×10 ¹¹
* Odnosi se samo na vozila sa direktnim ubrizgavanjem								

Tabela br. 11 - Norme evropskih standarda emisije gasova teška teretna vozila sa HD dizel motorima, g/kWh (smoke in m-1)

EURO standard	Datum stupanja na snagu	TEST	CO	HC	NOx	PM	Smoke
EURO I	1992,< 85kW 1992,> 85 kW	ECE R-49	4.5 4.5	1.1 1.1	8.0 8.0	0.61 2 0.36	
EURO II	1.10.1996 1.10.1998		4.0 4.0	1.1 1.1	7.0 7.0	0.25 0.15	
EURO III	1.10.1999 <i>EEVs only</i>	ESC & ELR	1.0	0.25	2.0	0.02	0.15
	1.10.2000		2.1	0.66	5.0	0.10 0.13 *	0.8
EURO IV	1.10.2005	ESC & ELR	1.5	0.46	3.5	0.02	0.5
EURO V	1.10.2008	ESC & ELR	1.5	0.46	2.0	0.02	0.5
EURO VI	31.12.2013	ESC & ELR	1.5	0.13	0.4	0.01	
* Za motore sa zapreminom manjom od 750 ccm po cilindru i nazivnom snagom na broju obrtaja Preko 3000 o/min.							

Tabela br. 12 - Norme evropskih standarda emisije gasova teška teretna vozila kategorije N3, EDC, (2000 i do)

Standard	Period	CO (g/kWh)	NOx (g/kWh)	HC (g/kWh)	PM (g/kWh)
Euro 0	1988–1992	12.3	15.8	2.6	NA
Euro I	1992–1995	4.9	9.0	1.23	0.40
Euro II	1995–1999	4.0	7.0	1.1	0.15
Euro III	1999–2005	2.1	5.0	0.66	0.1
Euro IV	2005–2008	1.5	3.5	0.46	0.02
Euro V	2008–2012	1.5	2.0	0.46	0.02

(za starije) ECE R49 cycle

Standard	Period	CO (g/kWh)	NOx (g/kWh)	HC (g/kWh)	PM (g/kWh)
Euro 0	1988–1992	11.2	14.4	2.4	NA
Euro I	1992–1995	4.94	8.0	1.1	0.36
Euro II	1995–1999	4.0	7.0	1.1	0.15

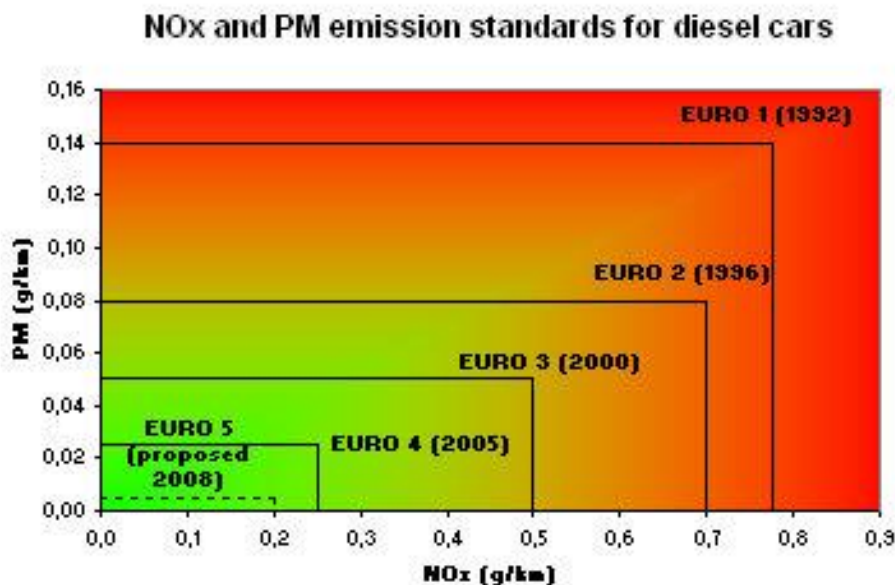
Slika 22 - Granične vrijednosti EURO standarda emisije NOx i čestica (PM) (dizel).

Uticaj u toku funkcionisanja

Kao jedine zagađivače vazduha tokom funkcionisanja projekta možemo izdvojiti saobraćaj. Broj vozila koja će saobraćati saobraćajnicom do žičare i natrag, nije toliki da može uticati na povećanje aerozagađenja na ovom prostoru.

Iz opisa projekta je jasno da se ne može govoriti o njegovom uticaju na meteorološke i klimatske karakteristike, kao ni na prekogranično zagađenje.

U fazi funkcionisanja žičare i pratećih objekata neće doći do emisija štetnih parametara u vazduh.



Slika 23 - Granične vrijednosti EURO standarda emisije NOx i čestica (PM) (benzin)

Uticaj projekta na klimu

Imajući u vidu obim poslova koji će biti obavljen u toku izvođenja radova na izgradnji žičare i pratećih objekata kao i broj mašina i opreme koja će biti potrebna kao i karakteristike područja koje obuhvata prostor za gradnju mogu se posmatrati samo u domenu striktno lokalnih obeležja a nikako da isti mogu izazvati meteorološke i klimatske karakteristike. Promjene mikroklimatskih karakteristika su posledica egzistencije objekta u prostoru i nastaju prvenstveno zbog veštačkih tvorevina koje svojim volumenom izazivaju posledice koje unose promene u relativno ustaljene mikroklimatske režime.

Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha

Ne postoji mogućnost prekograničnog zagađivanja vazduha u toku funkcionisanja žičare sa pratećim sadržajima.

Uticaj u slučaju incidenta

Eventualna pojava požara (npr. u stanici na pogonskom dijelu žičare i garaži za smještaj sjedišta žičare), izazvala bi manju emisiju produkata razlaganja koji su toksični po živa bića. Ipak, imajući u vidu lokaciju objekta, zagađivanja vazduha koje nastaje u ovakvim slučajevima ne može biti od značaja za ugrožavanje životne sredine ili zdravlja stanovništva u ovoj zoni.

7.2 Uticaj na kvalitet voda

U toku izvođenja radova

Pri izvođenju građevinskih radova na izgradnji Žičare postoji određeni broj aktivnosti, koje potencijalno mogu imati negativne posljedice na režim toka i kvalitet površinskih voda. U tom pogledu najveću potencijalnu opasnost predstavljaju:

- građevinski radovi (iskopi, uništavanje i skidanje površinskog sloja, sječa šume, vadenje korjenja i drugo). Ovim radovima mogući su poremećaji prirodnih pravaca prihranjivanja, a ujedno skidanjem površinskog sloja i stvaranje novih slivnih površina.
- građevinske mašine – potencijalna opasnost od prosipanja ili akcidentnih izlivanja nafte i naftnih derivata, neadekvatno upravljanje otpadnim uljima, akumulatorima i sličnim otpadima.
- nekontrolisano deponovanje iskopanog materijala, i smještaj baza za održavanje mehanizacije u blizini površinskih vodotokova,
- korištenje neadekvatnih materijala za izvođenje radova.

S obzirom na prostorni položaj trase Žičare, potencijalni negativni uticaji na površinske i podzemne vode, kao posljedica izgradnje planiranog objekta, mogu se minimizirati obzirom da nasamoj lokaciji objekata Žičare nema izvora vode.

U cilju prevencije i minimiziranja štetnih uticaja za vrijeme izvođenja građevinskih radova potrebno je preduzeti sve predložene mjere kako bi se u što većoj mjeri onemogućila pojava erozije u zoni iskopa, kao i procurivanje ulja i masti iz građevinskih mašina.

U toku izvođenja građevinskih radova na izgradnji Žičare ne očekuje se negativan uticaj na prekogranično zagađenje voda.

U toku eksploatacije

U toku eksploatacije Žičare ne očekuje se negativan uticaj na prekogranično zagađenje voda.

7.3 Uticaj na kvalitet zemljišta

U toku izgradnje

Što se fizičkih uticaja na zemljište tiče, ono se ogleda u zauzimanju planirane površine za trasu Žičare. Neadekvatno odlaganje otpada (građevinski šut i materijal iz otkopa, posječeno drveće, korjenje) može dovesti do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta. Ovaj uticaj je ograničenog vremenskog trajanja, odnosno do momenta završetka projekta, ali u svakom slučaju izvođača treba obavezati na pravilan način tretiranja građevinskog otpada.

U toku funkcionisanja

Eksploatacijom projekta neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle uticati na zagađenje zemljišta. Komunalni otpad će se kontrolisano sakupljati u kontejnerima i redovno odvoziti od strane JKP Bijelo Polje na predviđenu deponiju.

7.4 Uticaj na lokalno stanovništvo

a) Uticaj na promjene u broju i strukturi stanovništva i u vezi sa tim mogući uticaji na životnu sredinu (naseljenost, koncentracija i migracije)

Izgradnja i funkcionisanje objekta će imati pozitivan efekat na ekonomski razvoj okolnog područja, a i šire društvene zajednice, zbog realnih mogućnosti za kratkoročno zaposlenje na građevinskim radovima. Građevinski radovi će privući ljude u zonu uticaja izgradnje. Lokalni snabdjevači mogu profitirati od dolaska radnika na mjesto gradnje, a razvijaće se i aktivnost uslužnih djelatnosti, što može ostati tako i nakon završetka radova. Mjere ublažavanja koje se odnose na obaveze izvođača bi mogle pomoći i olakšati pozitivnu prirodu ovoga uticaja.

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

Uticaji u slučaju incidenta

Nisu nam poznati uticaji na lokalno stanovništvo koji se mogu javiti usled incidentne situacije.

b) Vizuelni uticaj

Vizuelni uticaji svakako 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 objektima koji se uklapaju u prostor. Vizuelni uticaj na predio je prikazan na slici broj 28 gdje je prikazan prostor prije izvođenja radova i nakon izgradnje realizacije projekata.



Slika 24 - Postojeće i planirano stanje

c) Uticaj emisije zagađujućih materija, buke, vibracija, toplote i svih vidova zračenja na zdravlje ljudi

Moguće emisije zagađujućih materija u fazi izgradnje projekta date u prethodnim poglavljima, pokazuju da je njihov uticaj na lokaciji i oko lokacije neznatan obzirom na položaj lokacije i mašina koje će se koristiti. Iz tehničkog opisa izgradnje i opisa funkcionisanja projekta, može se zaključiti da značajnih ugrožavajućih otpadnih materija nema. Iz tehničkog opisa izvođenja projekta i pripremnih radova može se zaključiti da će u ovoj fazi doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada mehanizacije. Najveći nivo buke se može očekivati u fazi iskopa humusa, zemlje, sječe šume za trasu ski staza. Najveći nivo buke je onaj koji se može očekivati u fazi iskopa humusa i sječe šuma i iznosi 102dB (u obzir smo uzeli 4 građevinske mašine: bager, utovarna lopata, kamioni za dovoz materijala i odvoz otkopanog materijala i motorne testere). Ovaj nivo buke je za slučaj kad su sve mašine u fazi rada, što u većem dijelu vremena neće biti slučaj. Prosječni nivo buke koji će se generisati iznosi 75-80dB.

Iz navedenog je jasno da se može reći da će sa stanovišta zagađenja bukom, u fazi izvođenja projekta doći do manjih uticaja na životnu sredinu. Važno je napomenuti da je ovaj uticaj ograničen na dnevne uslove, koliko su predviđeni da traju zemljani radovi i to van turističke sezone. U ostalim fazama izgradnje nivo buke je limitiran dopremom materijala koji se vrši kamionima.

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 značajnijeg uticaja na okolinu.

U toku funkcionisanja projekta uticaj na lokalno stanovništvo će biti pozitivan obzirom da će biti u situaciji da plasiraju sopstvene proizvode. Početkom funkcionisanja kompletnog

objekta, doći će do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni. Promjena se ogleda u povećanju broja ljudi na lokaciji, prvenstveno za broj zaposlenih i gostiju koji će raditi odnosno koristiti usluge ovog projekta.

Ni u fazi izgradnje projekta, a ni u njegovoj eksploataciji neće doći do stvaranja vibracija, toplote, ili nekih drugih vidova zračenja koji mogu uticati na lokalno stanovništvo.

7.5 Uticaj na ekosistem i geologiju

a) Uticaj na gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

Šume imaju ključnu ulogu u održanju planinskih ekosistema. Izgradnja ski centara u planinskim predjelima nosi sa sobom različite uticaje na ključne elemente ekosistema, prije svega zemljište. Šumski kompleksi i u takvim uslovima kada dolazi do obešumljavanja određenih površina, predstavljaju svojevrsan štit od uticaja vjetrova, erozionih procesa, očuvanja vodnog režima itd. Postavljanje ski staza u šumama stvara povoljne uslove za ubrzanje vjetrova i njihov pravac duvanja, tako da i same šume mogu biti predmet degradacije, naročito na rubnim djelovima oko formiranih ski staza. Narušen sklop usljed prosijecanja ski staza takođe često uzrokuje snjegolome naročito u četinarskim šumama. Iz navedenih razloga je veoma važno procijeniti moguće uticaje planiranog projekta na ekosistem šuma na prostoru zahvata i primijeniti adekvatne mjere koje će navedene rizike preduprijediti i svesti na najmanju moguću mjeru.

Za koridor Žičare 1.532 x 6,6m planirana je djelimična sječa stabala i krčenje rastinja na površini od 10.110m² oko 1,1 ha.

Sječa stabala će se izvršiti shodno odobrenju Uprave za šume, gdje će doznaku stabala izvrsti stručna lica nadležnog organa uprave.

Projekat predviđa i čišćenje zemljišta od panjeva i uklanjanje sloja šumske stelje, što znači i privremeni ili trajni gubitak šumskog zemljišta u produkcijskom smislu.

Svi panjevi ostaju na lokaciji. Ovaj negativan uticaj treba biti kompenzovan podizanjem novih šuma na širem prostoru, na lokacijama pogodnim za pošumljavanje.

Uticaj na biodiverzitet

Do glavnih negativni uticaji na biodiverzitet može doći usled:

- ▶ Nekontrolisana eksploatacija (Uredba i CITES Konvencija) pojedinih biljnih vrsta sa prirodnih staništa koje se koriste u komercijalne ili kolekcionarske svrhe;
- ▶ Uništavanje i eksploatacija zaštićenih biljnih vrsta (ljekovite ili dekorativne vrste, npr iz fam. Orchidaceae i sl);
- ▶ Sječa šuma i postojeće vegetacije više nego što je potrebno za izgradnju koridor Žičare;
- ▶ U okviru granica projekta unošenje alohtone vrste.

b) Na pomenutom prostoru nema geoloških lokaliteta sa ostacima faunističkog ili florističkog materijala koji bi planiranim zahvatom bio ugrožen.

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

7.6 Uticaj na namjenu i korišćenje površina

Prostor planiran za realizaciju ski staza je u jednom dijelu šumsko područje a dio pri gornjoj stanici je ogoljela površina. Planskom dokumentacijom je ovaj prostor određen za planiranu namjenu, te stoga nema bilo kakvih neusaglašenosti sa važećim dokumentima. Kako objekat u toku eksploatacije (u normalnim uslovima) neće vršiti emisiju zagađujućih supstanci, kao ni supstanci koje bi zagađile zemljište i podzemne vode to neće biti uticaja projekta na korišćenje okolnog prostora.

7.7 Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Lokacija planiranog objekta nalazi se na prostoru koji nije dovoljno izgrađen infrastrukturno, tako da je planirana izgradnja saobraćajnica do lokacije i ostale infrastrukture.

Objekat se priključuje na elektro mrežu u skladu sa uslovima koje propiše nadležna elektrodistribucija.

Prilikom funkcionisanja projekta stvara se čvrsti komunalni otpad. Komunalni otpad će se odlagati u kontejnere, a odatle će se dalje odvoziti od strane komunalnog preduzeća na gradsku deponiju.

7.8 Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra

Projekat može izazvati negativne uticaje na zaštićena kulturna dobra.

7.9 Uticaj na karakteristike pejzaža

Uticaji na pejzaž predstavljaju fizičke promjene koje su uzrokovane zahvatima koji utiču na karakter pejzaža i na način na koji se on doživljava. Vizuelni efekti (aspekti) predstavljaju promjene vizure/vidika izazvani zahvatima, promjenama u ljepoti pogleda u kome uživaju oni koji imaju koristi od toga, kao i reakciju ljudi u odnosu na ove promjene.

Sliku predjela odlikuje prožimanje prirodnih, kultivisanih i urbanih struktura. Dosadašnji razvoj je doveo do brojnih promjena karaktera ovog predjela. Izvođenje projekta će promijeniti uži pejzaž predjela, jer predviđa izgradnju Žičare.

7.10. Kumulativni uticaj

U blizini projekat nema izgrađenih objekata koji bi zajedno sa predmetnim mogli ostaviti kumulativni uticaj po bilo koji segment životne sredine.

VIII MJERE ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

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

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, teritorije projekta i šireg okruženja.

U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa, a kojima su obuhvaćena sledeća područja: urboekologija, zaštita od požara, zaštita od buke i zaštita od zagađenja zemljišta i vazduha. Tehnologija izvođenja radova i upotreba potrebne mehanizacije, moraju biti prilagođene komunalnim odlukama koje štite uslove planiranih objekata, očuvanje sredine i sanitarno higijenske mjere za očuvanje prostora.

Tokom izvođenja projekta je neophodno pridržavati se važećih zakona u Crnoj Gori koji su dati u Prilogu elaborata.

Na osnovu analize raspoložive dokumentacije i obilaska dijela buduće lokacije, može se konstatovati da će radovi na izgradnji objekta imati određeni nivo uticaja na uže i šire okruženje. Kako bi se negativni uticaji spriječili, sveli u granice prihvatljivosti ili potpuno eliminisali, uz istovremeno ostvarenje i realizaciju planirane dinamike izgradnje i namjene objekata, neophodno je sprovesti određene mjere zaštite životne sredine.

Mjere koje se u širem smislu odnose na zaštitu životne sredine, a definisane su specifičnim zakonskim propisima (npr. sanitarne mjere, mjere zaštite od požara, pojedine urbanističke mjere, i mjere proistekle iz drugih planskih dokumenata) nijesu posebno navođene, obzirom da predstavljaju predmet zasebnih tematskih elaborata i uslova koji se pribavljaju u procesu dobijanja dozvola za gradnju i upotrebu građevinskih objekata. U Prilogu Elaborata dat je popis zakonskih propisa koji su korišćeni za izradu predmetnog Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

Zakonom o Procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“ br. 75/18), propisana je obaveza da se uz svaki Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu, moraju i detaljno predvidjeti mjere za ublažavanje ili eliminisanje uticaja. Takođe, Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list Crne Gore", br. 019/19 od 29.03.2019), precizirano je koje se sve mjere moraju predvidjeti i sprovesti u toku izvođenja, korišćenja i u slučaju incidenata ili prirodnih katastrofa.

U ovom poglavlju biće navedene mjere za procjenjene i navedene moguće uticaje iz poglavlja III ovog Elaborata, kao i eventualno druge mjere.

Takođe, biće predviđene i sve mjere o zaštiti na radu i gradilištima, kao i svi prehodno navedeni domaći i međunarodni standardi, konvencije i normativi i uputstva vezani za ove oblasti.

Tehnologija izvođenja radova i upotreba potrebne mehanizacije, moraju biti prilagođene komunalnim odlukama koje štite uslove planiranih objekata, očuvanje sredine i sanitarnohigijenske mjere za očuvanje prostora.

Tokom izvođenja projekta je neophodno pridržavati se važećih zakona u Crnoj Gori (navodimo osnovne zakone: Zakon o zaštiti prirode, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata, Zakon o životnoj sredini, Zakon o zaštiti i zdravlju na radu, Zakon o vodama i Zakon o zaštiti vazduha). Pomenuti zakonski akti, kao i podzakonski dokumenti specificiraju mjere kojih se treba pridržavati u smjeru zaštite ljudi i životne sredine. Elaborat zaštite na radu i Projekat protiv-požarne zaštite će definisati mjere zaštite u domenu svojih obaveza. Navedenih mjera je dužan da se pridržava i Investitor u fazi funkcionisanja objekat i izvođač radova tokom izgradnje.

8.2 Mjere u slučaju udesa ili velikih nesreća

Projektnom dokumentacijom za izgradnju objekta projektovano je niz preventivno represivnih mjera iz oblasti zaštite od pojave akcidenta, koji bitno utiču na povećanje opšteg nivoa bezbjednosti ljudi i materijalnih dobara u toku izgradnje objekta, kao i same eksploatacije objekta.

U toku izgradnje objekta u slučaju pojave akcidenta treba se pridržavati pravila koja su definisana Zakonom o zaštiti i spašavanju ("Sl. list CG" br. 32/2011 i 54/2016).

Pojave akcidentnih situacija u toku eksploatacije objekta, kao što su olujni vjetar, veliki snijeg, udar groma, zemljotres i slično, ne mogu se predvidjeti i osnovna mjera za zaštitu od njih svodi se na to da izgradnja objekta mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za projektovanje i građenje u skladu sa Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 64/2017, 44/2018, 63/2018 i 11/2019), odnosno važećim podzakonskim propisima.

Mjere zaštite od požara

Da bi se obezbijedila odgovarajuća preventivna zaštita od požara u toku izvođenja radova i funkcionisanja predmetnog objekta, neophodno je preduzeti sve mjere predviđene Elaboratom zaštite od požara, Elaboratom zaštite na radu u toku izvođenja, i Elaboratom zaštite na radu u toku korišćenja objekta.

Međutim, u slučaju pojave požara, brzom intervencijom moglo bi se spriječiti njegovo dalje širenje, a time bi se smanjio negativan uticaj na okolinu.

Da bi se spriječila pojava požara, odnosno da bi isti u slučaju pojave bio brzo lokalizovan treba sprovesti mjere za brzo otkrivanje nastalog požara, gašenje požara i mjere poslije požara.

Mjere zaštite od prosipanja goriva i ulja

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

U mjere zaštite spadaju:

- ➔ Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa tehničke ispravnosti vozila.
- ➔ Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata

imašinskog ulja u toku rada.

- Ukoliko dođe do prosipanje goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekta neophodno je zagađeno zemljište skinuti, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru, shodno Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16) i zamijeniti novim slojem.

U slučaju bilo kakve incidentne situacije u fazi izvođenja ili eksploatacije projekta, Investitor je u obavezi da obavijesti Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore.

8.3 Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine

1. Predviđene mjere - vode

Elaboratom se ne predviđaju posebne mjere zaštite voda, s obzirom da se radi o infrastrukturnom opremanju. Svakako, strogo je zabranjeno neadekvatno tretiranje otpadnih materija, njihovo odlaganje na zemljište ili ispuštanje u vode.

2. Predviđene mjere - vazduh

Tokom izgradnje na lokaciji kompleksa će se uvesti odgovarajuće mjere kontrole i upravljanja kako bi se kontrolisala emisija prašine. Građevinske operacije će se tako definisati da nema nepotrebnih kretanja materijala i opreme koji su potencijalni izvori stvaranja prašine.

Uopšteno, mjere ublažavanja će se sprovoditi gdje je to god moguće praktično izvesti:

- Uklanjanje nagomilanog materijala;
- Upravljanje emisijom prašine tokom iskopa;
- Čišćenje lokacije, poravnavanje i upravljanje otpadnim materijalom;
- Pokrivanje materijala na kamionima pri odvoženju i
- Vizuelna kontrola emisije zagađivača iz pogonske opreme i građevinskih vozila.

Vozila i mašine koje se koriste treba tako izabrati da podliježu najnovijim standardima emisije zagađivača. Takođe, tokom građevinskih radova, ova vozila i mašine treba stalno održavati u najboljem stanju. Bilo koji problem sa vozilima i mašinama, koji se može vizuelno uočiti, treba odmah raz riješiti, na način da se odmah isključe iz rada i ponovo aktiviraju nakon dovođenja u ispravno stanje.

Ne smije se dozvoliti paljenje otpadnih materija koje bi mogle ugroziti kvalitet vazduha.

3. Predviđene mjere zaštite od buke

Da bi se minimizirao uticaj buke tokom izvođenja radova, izvršiti izbor građevinske opreme sa dobrim akustičnim karakteristikama.

Tokom funkcionisanja projekta ne predviđaju se posebne mjere zaštite od buke.

4. Predviđene mjere - zemljište

Aktivnosti koje će se obavljati na lokaciji tokom izgradnje dovodiće do oštećenja tla. Vršice se stalna kontrola eventualnog iscurivanja ulja i goriva iz mašina koje rade na ovom projektu.

Građevinski otpad će se predavati ovlašćenom sakupljaču.

Sav komunalni otpad koji nastaje se sakuplja u korpama/kontejnerima i redovno odvozi na gradsku deponiju.

5. Predviđene mjere - lokalno stanovništvo

Mjere za ublažavanje negativnog uticaja građevinske buke na stanovništvo su određene upotrebom građevinske operative sa dobrim akustičnim parametrima. Kako je područje nenaseljeno nema ni uticaja buke.

6. Predviđene mjere - ekosistemi i geološka sredina

S obzirom na vrstu i lokaciju zahvata, neophodno je strogo pridržavanje navoda iz Elaborata.

Dozvoljava se ograničeno i strogo kontrolisano korišćenje koje može dovesti do poboljšanja stanja ili prezentacije ovog prirodnog dobra.

Shodno vrsti projekata, neophodno je ograničiti rasčišćavanje na površine koje su apsolutno neophodne za izvođenje projekta.

S obzirom da se lokacija projekta realizuje u zoni Zaštićenog prirodnog dobra, nijesu dozvoljene:

- promjene kvantitativnog režima voda;
- zagađenja voda otpadnim materijama;
- bilo kakve aktivnosti koje mogu dovesti do narušavanja pejzažno ambijentalnih karakteristika prostora ili promjena ravnoteže ekosistema (unošenje alohtonih vrsta, unošenje hemijskih sredstava).
- Potreban je pažljiv odnos prema postojećoj vegetaciji i njeno uklapanje u rješenja kompleksa.
- Zabranjeno je da se radovi sa visokim nivoom buke sprovede tokom sezone gniježđenja ptica (od marta do jula).
- Potrebno je očuvanje i zaštita područja drvene vegetacije kao veoma značajnog elementa „slike predjela“, koji dominiraju planinskim pejzažom. Zbog ovih razloga gradnja objekata na ovakvim površinama nije dopuštena.
- Poželjno je uklanjanje osušenih stabala, a novim sadnicama kompenzovati broj osušenih tj. posječenih stabala.
- Posebnu pažnju potrebno je posvetiti očuvanju ambijentalnih vrijednosti i autohtonih florističkih elemenata i biljnih zajednica.
- Obavezno je zadržavanje i očuvanje stanja vegetacije, gdje je vegetacija pored dekorativne funkcije preuzela i ulogu zaštite protiv erozije.
- Sanacija i rekultivacija otkrivenih površina sprovodi se neposredno nakon završetka građevinskih radova. Površinski prekrivač mora biti obnovljen. Za sađenje i zatravljenje upotrebljavati se odgovarajuće autohtone vrste, koje će svojim korištenjem vršiti funkciju zaštite terena protiv sila erozije.
- Ako tokom izvođenja bude potrebna sječa pojedinih stabala, potrebno je panjeve vaditi iz zemlje jer se u tom slučaju onemogućava razmnožavanje ksilofagnih vrsta insekata i fitopatogenih gljiva.
- Zabranjeno je loženje otvorene vatre.
- Potrebno je izbjegavati sječu zdravih grana donjih etaža kao mjere zaštite od požara, jer se obrezivanjem ovih grana stvaraju povrede koje predstavljaju potencijalno mjesto ulaska štetnih vrsta insekata i fitopatogenih gljiva.
- Prioritetno očuvanje najvažnijih i najugroženijih ekosistema kao što su izuzetno rijetki i fragilni ekosistemi planinskih i visokoplaninskih tresava.
- Treba sprovesti najstrožu kaznenu politiku prema svim oblicima uništavanja i eksploatacije zaštićenih biljnih vrsta.
- Upotrebljavati autohtone materijale koji obezbjeđuju uklapanje objekata u prirodno okruženje;
- Zaštititi staništa zaštićene biljne vrste i promovisati u naučno obrazovne svrhe - Crocusristanus stanište kod Negobratine;
- Neophodno je kontinuirano praćenje (monitoring) stanja i promjena biološke raznovrsnosti biodiverziteta za EMERALD područje Đalovića pećinu, kao mjera kojom se obezbjeđuje očuvanje i održivo korišćenje

Mjere za zaštitu šumskog fonda

- Strogo kontrolisati eksploataciju šumskog fonda sa izradom planova za pošumljavanje;
- Krčenje šuma i sječu pojedinačnih stabala ograničiti na najmanju moguću mjeru, strogo u okviru definisanih koridora Žičare, bez oštećivanja rubnih stabala.

- Doznaku stabala moraju izvrsti stručna lica nadležnog organa uprave za gazdovanje šumama, uz prethodno učešće lica zaduženih za obilježavanje ski staza na terenu u definisanju i obilježavanju ivičnih stabala.
- Šumske površine koje je neminovno iskrčiti samo za potrebe koridora Žičare u fazi funkcionisanja, planirati za fragmentalno pošumljavanje nakon prestanka njihovog korišćenja u svrhe izgradnje, u slučaju da izostane prirodno podmlađivanje.
- Pošumljavanje izvesti sa sadnicama autohtonih vrsta drveća shodno prisutnom tipu šume.
- Prilikom izvodjenja sječe stabala na trasi Žičare, svi ostaci drveća koji nemaju upotrebnu (privrednu) vrijednost, moraju se izvući i odložiti na odgovarajuće mjesto, poštujući zakonske odredbe u pogledu zaštite šuma od šumskih požara i širenja pojave biljnih bolesti i štetnih insekata.
- Panjevi posječenih stabala sa cijelim korijenovim sistemom na prostoru zaštitnog koridora Žičare moraju se povaditi iz zemlje i izvući do mjesta predviđenog za odlaganje otpada.
- U okviru zemljanih radova na postavljanju Žičare, kopanje rupa za stubove i objekte mora se izvesti sa odgovarajućom mehanizacijom čija upotreba neće izazvati nekontrolisano uništavanje zeljastog i žbunastog sprata biljaka a prilikom rukovanja mašinama ne smije se oštetiti rubni šumski pojas čije uklanjanje nije predviđeno.
- Precizno trasiranje Žičare kao i mjesta nosećih stubova uraditi na osnovu geodetskog snimanja terena.
- Spriječiti sadnju, zasijavanje i kolonizaciju sa florom stranom za prirodni živi svijet ovog područja, osim za potrebe sprečavanja erozije i klizišta; naseljavanje životinjskim vrstama stranim za prirodni živi svijet ovog područja, u slobodnom prostoru.
- Iskopani zemljani material potrebno je ukloniti sa trase Žičare ili ga deponovati u neposrednoj blizini pa ga koristiti za zatrpavanje rupa ili kao material za ravnjanje terena.
- U slučaju nailaženja na velike gromade kamenja u koridoru Žičare, ne uklanjati ih miniranjem već pravilno obilježiti i markirati kamen kako bi bio vidan za posjetioce.
- U cilju sprečavanja erozije potrebno je izvršiti rekultivaciju erodiranog zemljišta primjenom podsejavanja trava.
- Ozelenjavanje travnim busenovima primjenjivati tamo gdje se javljaju problem u ozelenjavanju usled nagiba terena.
- Ozelenjavanje busenovima na pojedinim mjestima potrebno je dopunjavati sa sjetvom sjemena alpskih trava – brzorastuće.
- Saditi autohtone biocenoze lišćara na površinama pod šikarama i šibljacima uz očuvanje postojeće autohtone vegetacije.
- Planirani objekti treba da se gabarirom i izgledom uklapaju u okolni prostor.

Mjere za zaštitu biodiverziteta

Imajući u vidu veliki floristički diverzitet (izražen prije svega i kroz prisustvo velikog broja endemičnih i reliktnih vrsta) te specifičnosti i značaj vaskularne flore područja Đalovića klisure, nameće se potreba za jasno i cjelovito definisanje i realizaciju kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih mjera i aktivnosti koje treba preduzeti za njegovu zaštitu. Da bi se efikasno realizovale te mjere moraju biti jasno definisane i integralno (ekosistemske) sagledane:

- Kontrola eksploatacije (Uredba i CITES Konvencija) pojedinih biljnih vrsta sa prirodnih staništa koje se koriste u komercijalne ili kolekcionarske svrhe.
- Jasno definisanje i strogo sprovođenje najstrože kaznene politike prema svim oblicima uništavanja i eksploatacije zaštićenih biljnih vrsta (ljekovite ili dekorativne vrste, npr iz fam. Orchidaceae i sl).
- Primjena, odnosno produženje primjene mjera konzervacije očuvanih prirodnih vrijednosti.

- Restauracija (rekonstrukcija) narušenih prirodnih vrijednosti sa obnovom ekoloških vrijednosti i staništa vrsta ugroženih degradacijom.
- Definisanje objekata, parametara i lokaliteta za uspostavljanje dugoročnog monitoring sistema ugroženih i značajnih biljnih vrsta.
- Sječu šuma i postojeće vegetacije svesti na minimum da se ne bi inicirali procesi klizanja i erozije tla.
- U okviru granica projekta ne unositi alohtone vrste, a unošenje "domaćih" strogo kontrolisati.
- Kod izbora sadnog materijala koristiti autohtone vrste u skladu sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima.
- Sadnice moraju biti zdrave, rasadnički pravilno odnjegovane.
- Sve mjere zaštite od erozije potrebno je sprovoditi uz praćenje rezultata na terenu i pravovremeno reagovanje.
- Uzimajući u obzir prirodne i predione karakteristike same lokacije i šireg okruženja Đalovića klisure, neophodno je zeleni fond i pejzaž sačuvati u što većem obimu.

Opšti prijedlog sadnog materijala:

Četinarsko drveće: *Picea abies*, *Picea omorika*, *Taxus media*.

Listopadno drveće: *Betula alba*, *Fagus sylvatica*, *Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus austriaca*, *Ulmus montana*.

Žbunaste vrste: *Juniperus communis*, *Pinus mugo*, *Pinus sylvestris*.

Zeljaste biljke: *Achillea millefolium*, *Hospa crispula*.

7. Mjere zaštite na radu pri izgradnji

Zakonom o zaštiti na radu propisana je obaveza izrade normativa i uputstava za zaštitu na radu pri izvođenju svih radova koji mogu imati rizik po život i zdravlje radnika.

Tokom izgradnje mogući uticaj na građevinske radnike se izražava kroz fizičku opasnost. Za radnike na lokaciji i posjetioce biće pripremljena procjena rizika i plan zaštite na radu. Procjena rizika i Elaborat zaštite na radu obuhvataju bezbjednosna pravila koje se moraju sprovoditi na lokaciji, obuku, izdavanje i korišćenje ličnih zaštitnih sredstava, oznake za opasnost, obezbjeđenje mokrog čvora i čistih prostorija za jelo i piće.

Pri radu na izgradnji objekta moraju se strogo primjenjivati odredbe Pravilnika o tehničkim normativima za ovu vrstu posla i mjerama zaštite na radu.

Opšta mjere zaštite odnosi se na pridržavanje posebnih mjera zaštite na radu sa primjenjenim vrstama građevinske operative.

Rukovaoci građevinskih mašina moraju biti lica sa odgovarajućom kvalifikacijom, i pri radu se moraju pridržavati uputstva za rukovanje građevinskim mašinama.

Prije početka radova na utovaru mora se raskrčiti radni prostor mašine radi zaštite hodnih uređaja od oštećenja.

U vozilima se mora nalaziti aparat za gašenje požara.

Pregled građevinskih mašina vrše sami rukovaoci na početku rada i nedostatke u smislu tehničke neispravnosti upisuju u knjigu pregleda i obaveštavaju neposredno rukovodioca. Neispravna građevinska mašina ne smije se koristiti dok se ne otklone uočeni nedostaci. Rukovalac građevinske mašine mora biti snabdjeven svim zaštitnim sredstvima.

Na radnim mjestima gdje su radnici izloženi opasnostima, a ne postoji mogućnost sprovođenja tehničkih mjera zaštite, radnicima se moraju staviti na raspologanje odgovarajuća lična zaštitna sredstva.

Precizniji opis ličnih zaštitnih sredstava će se definisati Elaboratom zaštite na radu.

8. Odlaganje otpada

Građevinski otpad koji će nastati usled radova će se predavati ovlašćenom sakupljaču. Komunalni otpad na lokaciji projekta odlaže se u korpe/kontejnere, koje će da prazni nadležno komunalno preduzeće.

9. Mjere u slučaju incidenta

Incidentna situacija koja se može javiti, koja je istina malo vjerovatna, je pojava požara (npr. u pogonskom dijelu žičare). U ovom slučaju je neophodna hitna intervencija u skladu sa projektom protivpožarne zaštite.

10. Opšte mjere zaštite

Nosilac projekta je obavezan da u fazi dalje eksploatacije zadrži karakteristike koje su bile prezentovane u fazi projektovanja, u domenu parametara koji su bili mjerodavni za analize izvršene u ovom Elaboratu.

Takođe eventualna promjena projektnih rješenja, ne može se izvršiti prije nego što se odgovarajućim analizama dokaže da takve izmjene neće imati negativnih uticaja na životnu sredinu.

IX PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Praćenje stanja osnovnih segmenata životne sredine je obaveza koja proizilazi iz zakonskih propisa. Državni Program monitoringa sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore preko ovlašćenih institucija.

Monitoring se sprovodi sistematskim mjerenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora stanja životne sredine i obuhvata praćenje prirodnih faktora, promjene stanja i karakteristike životne sredine, uključujući i prekogranični monitoring.

Pored monitoringa koga sprovodi Država preko Agencije za zaštitu životne sredine, odnosno stručnih institucija, shodno članu 59 Zakon o životnoj sredini ("Sl. list CG" br. 52/16), vlasnik objekata dužan je da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore.

Zagađivač je dužan da obezbijedi finansijska sredstva za realizaciju monitoringa, bilo u sopstvenoj režiji, bilo angažovanjem ovlašćenih i akreditovanih institucija. Podaci iz monitoringa, dostavljaju se nadležnom organu, u ovom slučaju Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore.

Ukoliko se u toku sprovođenja monitoringa utvrdi zagađenje životne sredine preko dozvoljenih granica, koje može ugroziti život i zdravlje ljudi ili prouzrokovati zagađenje životne sredine većih razmjera, zagađivač je dužan da hitno obavijesti Agenciju.

Unapređenje sistema kontinualnog monitoringa svih značajnih prirodnih, tehničkotehnoških i bioloških hazarda, u cilju pouzdanog i efikasnog otkrivanja i pravovremenog obavještanja o njihovom stanju i pojavama radi sprječavanja njihovih štetnih efekata i stvaranja neposredne opasnosti po život i zdravlje ljudi, imovinu građana, ili značajnog ugrožavanja životne sredine ili kulturno-istorijskog naslijeđa je stalna i prioritarna obaveza zagađivača.

9.1 Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad

Raspoloživ prikaz stanja kvaliteta životne sredine na ovoj lokaciji dat je u poglavlju II. "Opis lokacije", poglavlju IV. "Postojeće stanje segmenata životne sredine – izvještaj" i u poglavlju VI. "Opis segmenata životne sredine".

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

Shodno vrsti projekata, smatramo da su parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu su definisani Zakonom o upravljanju otpadom („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16) i Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada („Sl.list CG, br. 50/12).

9.3 Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara

Građevinski otpad na gradilištu će se privremeno skladišiti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina.

Nadzor nad ovim aktivnostima mora imati komunalna i ekološka inspekcija.

9.4 Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima

Nadležni inspekcijski organ treba da provjerava evidenciju upravljana otpadom iz u skladu sa zakonskim rješenjem (Pravilnik o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl. list Crne Gore, br. 50/12“).

9.5 Obaveze obavješćavanja javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja

Svi podaci o stanju životne sredine moraju biti dostupni zainteresovanoj javnosti.

X NETEHNČKI REZIME INFORMACIJA

Lokacija na kojoj se planira izvođenje predmetnih projekata, se nalazi u Opštini Bijelo Polje. Realizacija projekata je u sastavu Zaštićenog prirodnog dobra Đaloviuća klisura i pećina.

Lokacija planiranog objekta se nalazi na Lokacija 2 - KO Srednje Brdo, kat. parcele br. 340, 341,342, 345, 347 i djelovi kat. parcela br.339, 348 i 344 lokacija 4 - KO Korita - dio kat. parcele br. 1294, opština Bijelo Polje.

Projekat obuhvata izgradnju Žičare sa pratećim sadržajima "Đalovića Pećina" koju čine sledeći objekti:

1. Linija žičare
2. Povratna stanica na vrhu
3. Pogonska stanica na dnu
4. Komandno kontrolne kućice za operatere
5. Garaža za sjedišta žičare koja se nalazi blizu donje stanice

Dužina Žičare je 1.532,00 m a širina koridora 5,30-6,60m. Koridor Žičare je dimenzija 1.532,00 x 6,60m odnosno površina koju zauzima Žičara je: 10.111,20 m². Broj stubova je 8, kapacitet Žičare je 75 putnika na sat a kapacitet gondola 8 putnika.

Zemljani radovi Mašinski iskop u širokom otkopu materijala Izrada nasipa Izrada temelja	Betonski radovi Spoljašnji, unutrašnji transport i prijem betona Pripremi radovi Ugrađivanje i vibriranje Radovi nakon betoniranja
Armirački radovi Savijanje, rezanje, transport i skladištenje armature Zavarivanje Nastavljanje armature Postavljanje armature	Izrada i montaža čeličnih konstrukcija Priprema i sklapanje u radionici Rezanje Oblikovanje Plameno ispravljanje
Montaža Montaža i radovi na gradilištu Rukovanje i skladištenje na gradilištu	Bušenje Izrezi Montažni sklop
Zaštita od korozije	Tačkasto zavarivanje

Tabela br. 14 - Prikaz radova pri izgradnji objekta

Građevinski otpad koji nastaje usled izvođenja radova na izgradnji planiranog projekta će se predavati ovlašćenom sakupljaču građevinskog otpada u skladu sa „Pravilnikom o

postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada" („Sl.list CG, br. 50/12). Građevinski otpad na gradilištu će se privremeno skladišti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na načinom kojim se ne zagađuje životna sredina.

Projektom nije predviđeno odlaganje bilo kakvog materijala na zemljište.

U kojoj će mjeri predmetni projekat ugrožavati životnu sredinu zavisi najviše od izabranih tehničko-tehnoloških rješenja pri izgradnji objekta. Rekonstrukcija postojeće skijaške infrastrukture neće predstavljati veći izvor zagađivanja životne sredine. Svi efekti se ispoljavaju u okviru dva tipa uticaja, koji prema trajanju mogu biti privremenog i trajnog karaktera. Negativne posljedice se prvenstveno javljaju u toku izvođenja radova nastaju kao posledica prisustva ljudi, građevinskih mašina, primjene različitih tehnologija i organizacije izvođenja radova.

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

XI PODACI O TEŠKOĆAMA U TOKU IZRADE DOKUMENTA

Sva projektna rješenja predviđena tehničkom dokumentacijom za rekonstrukciju i eksploataciju objekta su tehnički prihvatljiva i obrađivač nije imao teškoća pri izradi Elaborata. U toku rada na izradi ovog dokumenta Obrađivač je imao teškoća u smislu pribavljanja potrebnih podloga za analizu uticaja, pa su se iz tih razloga koristili raspoloživi podaci o postojećem stanju životne sredine šireg prostora za pojedine segmente životne sredine.

XII REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Od strane Sekretarijata za uređenje prostora Opštine Bijelo Polje, Investitoru su izdati Urbanističko tehnički uslovi br. broj: br. 032-352-1296-06/4-1/4 od 28.3.2017.godine, za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekata: **Žičara sa pratećim sadržajima "Đalovića Pećina"** – na lokaciji: Lokacija 2 - KO Srednje Brdo, kat. parcele br. 340, 341, 342, 345, 347 i djelovi kat. parcela br. 339, 348 i 344 lokacija 4 - KO Korita - dio kat. parcele br. 1294, opština Bijelo Polje.

Nosilac projekta je Sekretarijatu za ruralni i održivi razvoj, opštine Bijelo Polje, podnio zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu.

Urbanističko tehnički uslovi

Crna Gora
OPŠTINA BIJELO POLJE
Sekretarijat za uređenje prostora
Br.032-352- 1296- 06/4-4/4
Bijelo Polje, 28.03.2017.godine

Sekretarijat za uređenje prostora Opštine Bijelo Polje, rješavajući po zahtjevu **Direkcije za izgradnju i investicije opštine Bijelo Polje**, za izdavanje urbanističko - tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za **izgradnju žičare sa pratećim sadržajima i uređenja Đalovića pećine u zahvatu prostorno – urbanističkog plana opštine Bijelo Polje**, shodno Odluci o organizaciji i načinu rada lokalne uprave Opštine Bijelo Polje ("Sl.list CG" – opštinski propisi ", br.13/15), a na osnovu čl.62 i 62a Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG", br.51/08, 40/10, 34/11 40/11, 35/13, 39/13 i 33/14), Prostorno urbanističkog plana opštine Bijelo Polje ("Sl.list Crne Gore - opštinski propisi, br.7/14) i konkursa za izradu sveobuhvatnog urbanističko – arhitektonskog idejnog rješenje Đalovića pećina i klisura u zahvatu Prostorno – urbanističkog plana opštine Bijelo Polje, broj 06/1-7571 od 12.08.2016. godine i z d a j e

URBANISTIČKO – TEHNIČKE USLOVE
za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju
žičare sa pratećim sadržajima i uređenja Đalovića pećine

u skladu sa smjernicama iz Prostorno – urbanističkog plana opštine Bijelo Polje, konkursa za izradu sveobuhvatnog urbanističko – arhitektonskog idejnog rješenje Đalovića pećina i klisura u zahvatu Prostorno – urbanističkog plana opštine Bijelo Polje, broj 06/1-7571 od 12.08.2016. godine, i Završnog izvještaja konkursnog žirija

Izgradnja žičare sa pratećim sadržajima podrazumijeva izgradnju:

- Dvije stanice žičare (polazna stanica u blizini Manastira Podvrh i krajnja stanica – prijemno ulazni punkt kod ulaza u pećinu);
- Trase stubova i vodova dužine od oko 1,6 km vazdušne udaljenosti;

Početna stanica žičare nalazi se u blizini Manastira Podvrh u prvonagrađenom rješenju sveobuhvatnog urbanističko – arhitektonskog idejnog rješenja Đalovića pećina i klisura u zahvatu Prostorno – urbanističkog plana opštine Bijelo Polje, broj 06/1-7571 od 12.08.2016. godine, označen kao lokacija broj 2. Na ovoj lokaciji su sadržaji polazne stanice žičare, informaciona tabla, ugostiteljski objekat, toaleti, prodavnica, tezge za mini pijacu sa nadstrešnicama i klupama od drveta na kojima se prodaju lokalni proizvodi, mjesta za piknik sa pripremljenim ložištem za vatru, česme, niše za kontejnere ili podzemni kontejneri, korpe za otpatke, pješačke površine i staze, uređeno zelenilo i parkiranje autobusa koji organizovano dovoze posjetioce iz Bistrice (cca 1200 m). Na lokaciji je planirana izgradnja ugostiteljskog objekta, a gabariti objekata bi se dobili na osnovu analize realnih potreba i važećih standarda

u odnosu na definisani broj i frekvenciju posjetilaca. Spratnost bi bila (P +Pk) prizemlje i potkrovlje, uz mogućnost izrade suterenskih etaža, ukoliko to opravdava konfiguracija terena. Agregat žičare sa karakteristikama proizvođača postavlja se na najpovoljniju mikrolokaciju izabranu kroz projekat žičare i izabrane trase.

U blizini se postavlja trafostanica TS“Žičara“ u skladu sa proračunatom potrošnjom. Formira se zaštitni pojas i građevinska linija na udaljenosti od 5 m od svake granice Lokacije. Na Lokaciji se može graditi i Heliodrom, ukoliko dio lokacije zadovoljava tehničke propise za tu vrstu objekata. Urbanistički parametri, zadati kao maksimalni za lokaciju 2 iznose $I_z = 0,05$; $I_i = 0,1$ su veličine koje omogućavaju izgradnju objekata i uređenje terena, vodeći računa da gabariti pojedinačnih objekata budu u skladu sa ambijentom.

Krajnja stanica žičare – prijemno ulazni punkt u Pećinu će biti u blizini postojećeg zarušenog ulaza u pećinu, u pobjedničkom rješenju sveobuhvatnog urbanističko – arhitektonskog idejnog rješenje Đalovića pećina i klisura u zahvatu Prostorno – urbanističkog plana opštine Bijelo Polje, broj 06/1-7571 od 12.08.2016. godine, označen kao lokacija broj 4. Zarušeni ulaz se nalazi na lijevoj strani Đalovića klisure na oko 820 mm, a od manastira je na oko 1,6 km vazdušne udaljenosti. Nalazi se na pristupačnijem i bližem lokalitetu nego što je Glavni ulaz u odnosu na Manastir Podvrh i selo Đalovići. Na lokaciji punkta i u njegovoj neposrednoj blizini nema objekata i mreže infrastrukture.

Stanica žičare, odnosno silazak će biti definisan na najpovoljnijem mjestu ispred platforme, u skladu sa izabranim proizvođačem i zahtjevima. Neophodna je pristupna platforma – prijemni plato (cca 200 m² ili veći) koja će služiti za prihvatanje posjetilaca nakon silaska sa žičare; Uz ovu platformu predviđen je i vjetrobranski objekat površine 80 m², odnosno ulazno izlazna građevina sa direktnom vezom sa pećinom kroz tunel, u kojoj posjetioci prolaze proces snabdijevanja opremom zbog potpune sigurnosti. Objekat na ulazu u pećinu ima vjetrobransku ulogu zbog promjene mikroklimatskih uslova, a u objekat komforno staje cijela grupa. Postavljen je na način da nema potencijalne opasnosti od radioaktivnog gasa i radona. Objekat je drveni iz ekoloških i estetskih razloga uklapanja u ambijent, a ima velike staklene površine radi pogleda na okruženje u toku čekanja procedure. Oblikovanje objekta se može prilagoditi korišćenju solarne energije. Krovnu površinu objekta i nadstrešnice predvidjeti i za lociranje solarnih kolektora i fotonaponskih ćelija. Svi objekti su postavljeni što je moguće bliže ulazu i moraju biti opremljeni svom standardnom infrastrukturom: vodovod, kanalizacija, elektroenergetska i elektronska komunikaciona infrastruktura, kao i ostalim instalacijama i uređajima neophodnim za funkcionisanje ovakve vrste objekata.

Pomoćni – servisni objekat (cca 200m²) sadrži sanitarne čvorove za posetioce, prostorije zaposlenih vodiča, prostorije hitne pomoći i gorske službe spasa, garderobu za iznajmljivanje opreme za ulaz u pećinu, prostoriju za elektroagregat, magacin alata i servisne opreme, prostorije za odlaganje korpi za otpatke i pakovanje otpada i druge potrebne prostorije, manju priručnu radionicu i ostale neophodne sadržaje.

Objekti su prizemni, a visina zavisi od specifičnih tehnoloških uslova i namjene.

Urbanistički parametri, zadati kao maksimalni: $I_z = 0,2$ i $I_i = 0,8$ su veličine koje omogućavaju izgradnju objekata i uređenje terena, vodeći računa da gabariti pojedinačnih objekata budu u skladu sa ambijentom.

Žičara

Kao najpogodnija se Konkursnim rješenjem se predlaže žičara sa zatvorenom gondolom. Predložena trasa je orijentaciona, odnosno predstavlja koridor od 50 m i precizno će se definisati tehničkom dokumentacijom, nakon lociranja ulaznog tunela u pećinu i polazne stanice, kako bi se izabrala najpovoljnija trasa.

Pretpostavljen je optimalni kapacitet žičare od 75 posjetilaca, što je limitirano i maksimalnim brojem posjetilaca pećine.

Kapacitet je 72-80 putnika na sat (to je i maksimalna posjeta pećini), prevoz traje 6 min, gondola ima kapacitet od 8 turista, optimalan broj turista u jednoj grupi je 24.

Neophodno je imati u vidu transport radnika, materijala i transport otpada.

Objekat žičare, stubovi, korpe i drugo, treba bojom i oblikom da budu što manje izloženi, eksponirani u prirodnoj sredini.

Uređenja Đalovića pećine

Podrazumijeva uređenje unutrašnjosti pećine u svrhu njenog korišćenja u turističke svrhe.

Segment Đalovića pećine koji bi se valorizovao u turističke svrhe posjeduje visok stepen atraktivnosti, koji čini pećinski nakit i česte denivelacije na liniji kretanja, a zahtijeva otvaranje zarušenog ulaza (ili zarušenih ulaza) koji vodi u suvi dio pećine, izgradnju staza platoa i rasvjete unutar Pećine.

Korišćenje Pećine u turističke svrhe, podrazumijeva očuvanje svih njenih mikroklimatskih karakteristika, očuvanje svega zatečenog, odnosno minimalne intervencije, te se predlaže montažno-demontažni sistem, koje će omogućiti korišćenje pećine u turističke svrhe, uz obezbjeđenje lakog kretanja i visoke sigurnosti posjetilaca za njihov optimalni broj.

Uređenje Pećine podrazumijeva izgradnju ulaza u Pećinu i izgradnju pješačke staze kroz Pećinu, a radi se u skladu sa posebnim projektom – od Zarušenog ulaza u dijelu predviđenom za turističku valorizaciju, imajući u vidu dalje istraživanje pećine i sva neophodna prethodna istraživanja koja do sada nisu rađena (hidrološko, geotehničko...). Površina za hodanje, kao glavna komponenta u turističkoj pećini mora biti bezbjedna i dobrog kvaliteta i opremljena neophodnom instalacijama, u skladu sa propisima, odnosno međunarodnim smjernicama za razvoj i upravljanje pećinama.

Saobraćajno rješenje

Od magistralnog puta Bijelo Polje – Prijepolje do Manastira Podvrh, sa Crkvom Sv.Nikole na ulazu u Đalovića klisuru, vodi put od oko 14 km dužine, dionica koja vodi do naselja Bistrica je asfaltni put u dužini od 8 km, a od Bistrice do Podvrha je makadamski put u dužini od 5 km. Od Podvrha do Pećine je moguć pristup jedino pješačkom stazom kroz Klisuru, u dužini od 2,8 km. Postojeći makadamski put Bistrica – Mokri lug – Manastir Podvrh, u najvećem dijelu trase, sa profilom od 3-4 m, karakteriše izuzetno nizak nivo saobraćajne funkcije i odsustvo savremenih kolovoznih zastora, pa je predviđena njegova rekonstrukcija.

Pristup planiranim sadržajima na Lokaciji Manastir Podvrh planiran je saobraćajnicom Bistrica – Mokri lug – Manastir Podvrh koja se rekonstruiše i ima profil 5,5 m sa svim elementima puta i proširenja u krivinama za dva teretna vozila. Pristup Lokaciji 2 – polazna stanica žičare se ostvaruje pristupnim putem istog profila, koji se od te saobraćajnice do Lokacije 2 odvaja u dužini od cca 1 km, kako bi se ostvarilo parkiranje autobusa i minibusa na Lokaciji 2 i ostvario pristup žičari. Prilikom izrade projekta saobraćajnica obavezno je ozelenjavanje - pošumljavanje putnog pojasa radi smanjenja negativnog efekta izgradnje, usljed projektovanja nasipa, usjeka i td.

Pješačke staze

Posjeta Manastiru, kao i silazak u klisuru, za posjetioce koji ne koriste žičaru se obavlja pješačkim stazama. Pješačke staze od Lokacije Manastira i početne tačke žičare do korita Bistrice, koritom Bistrice i do Pećine se maksimalno prilagođavaju postojećem terenu, uz minimalna ulaganja i intervencije, kako se ne bi narušio prirodni ambijent.

Pješačke staze unutar Lokacija i na šumskim površinama, kao i kroz klisuru, formiraju se minimalnim intervencijama na terenu, prirodnim materijalima, ali može i uklesavanjem i ukopavanjem gdje je neophodno, uz drvene i sigurnosne ograde i sigurnosne sajle. Na određenim mjestima mogu se postaviti montažno-demontažni punktovi za posmatranje ptica (Birdwatching).

Sistem pješačke komunikacije osmišljen je na način da se veza između Lokacije 2 na kojoj je polazna stanica žičare i ugostiteljski sadržaji i Lokacije 1 (Manastir Podvrh) ostvaruje pješačkom stazom kroz šumu do Manastira Podvrh, a od Manastira Podvrh se silazi do obale Bistrice, te stazom kroz klisuru koja je već djelimično uređena, ide uzvodno Bistricom, zatim do Pećine nad Vražjim firovima, pored dva izdašna vrela, kristalno čistih virova, netaknute šume, blizu brojnih tajnovitih pećina, pa sve do granice sa Srbijom. Sa druge strane, pješačka staza se formira od Lokacije 1 i Lokacije 2 i kroz šumske površine pa preko grebena silazi u klisuru. Predviđena je i staza od naselja Đalovići (1100 m) do ulaza u Pećinu.

Elektroenergetika

Pri izgradnji objekata pridržavati se propisa o minimalnom rastojanju od vodova pod naponom svih naponskih nivoa prema važećim pravilnicima o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih i podzemnih elektroenergetskih vodova napona od 1 kV do 400 kV („Službeni list SFRJ“, broj 65/88 i „Službeni list SRJ“, broj 18/92), a koji govori o minimalnoj sigurnosnoj horizontalnoj udaljenosti i sigurnosnoj visini objekata od vodova pod naponom.

Zabranjuje se izgradnja stambenih, ugostiteljskih objekata, proizvodnih objekata i ostalih objekata u zaštitnoj zoni dalekovoda. Prilikom izgradnje objekata držati se važećih tehničkih propisa za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV i objekata elektroenergetske infrastrukture.

Zaštitni pojas za elektrovodove:

Dalekovod 400 kV: širina koridora min 40 m obostrano od horizontalne projekcije dalekovoda.

Dalekovod 220 kV: širina koridora min 30 m obostrano od horizontalne projekcije dalekovoda.

Dalekovod 110 kV: širina koridora min 25m obostrano od horizontalne projekcije dalekovoda.

Dalekovod 35 kV: širina koridora min 10 m obostrano od horizontalne projekcije dalekovoda.

Dalekovod 10 kV: širina koridora min 5 m obostrano od horizontalne projekcije dalekovoda.

Sve objekte, a naročito objekte za stalan boravak ljudi, treba graditi što dalje od dalekovoda 400 kV, 220 kV i 110 kV (min. 25 m od DV 110 kV, odnosno 30 m od DV 220 kV). Za dobijanje odobrenja za izgradnju objekata u blizini vodova navedenog naponskog nivoa potrebno je pribaviti saglasnost od nadležnog JP za prenos el. energije, koje će kao subjekat koji koristi el.energetske objekte utvrditi uslove za izgradnju.

Gradnju objekata za stalan boravak ljudi, kao i drugih objekata treba izbjegavati i u blizini vodova 35kV i 10kV, odnosno u zoni od min. 5 m lijevo i desno horizontalno od projekcije najbližeg provodnika u neotklonjenom stanju.

Ukoliko se iz nekih opravdanih razloga mora graditi u navedenoj zoni, potrebno je prije početka izgradnje pribaviti saglasnost od nadležnog JP na elaborat koji treba da uradi ovlaštena projektantska organizacija za takve poslove a koji treba da sadrži:

- uzdužni i poprečni profil trase dalekovoda u rasponu ukrštanja (geodetski snimak) sa prikazom visine stubova i provodnika iznad zemlje;
- situacioni prikaz položaja objekata u odnosu na dalekovod;
- potreban proračun;
- zaključak o ispunjenosti svih uslova iz tehničkih propisa i mišljenje da li se izgradnjom u blizini el. energetskog objekta ugrožava bezbjednost ljudi i imovine.

Ukoliko nijesu ispunjeni tehnički uslovi po Zakonu, odnosno Pravilniku, investitor je dužan da podnese zahtjev nadležnoj službi „CGES“ ili „ED“ za izdavanje Tehničkih uslova za izmještanje el. energetskog objekta (ukoliko za to postoji mogućnost), kao i da zaključi ugovor o finansiranju i drugim međusobnim pravima i obavezama u vezi sa eventualnim izmještanjem elektroenergetskog objekta.

Za žičaru prema Đalovića pećini treba ispoštovati odredbe pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih i podzemnih elektroenergetskih vodova napona od 1 kV do 400 kV koje se odnose na žičaru i to:

- pri ukrštanju elektroenergetskog voda sa žičarom (iznad ili ispod žičare), sigurnosna udaljenost u najnepovoljnijem položaju djelova žičare i provodnika iznosi 5,0 m;
- pri prelasku elektroenergetskog voda preko žičare izolacija mora biti mehanički i električno pojačana;
- u rasponu ukrštanja elektroenergetskog voda sa žičarom nije dozvoljeno nastavljanje provodnika i zaštitne užadi. Ugao ukrštanja elektroenergetskog voda sa žičarom mora biti manji od 30°;
- u rasponu ukrštanja elektroenergetskog voda sa žičarom metalni dijelovi susjednih nosećih konstrukcija žičare moraju se uzemljiti.

Napajanje objekata na početnoj stanici žičare (Lokacija 2) predvidjeti izgradnjom 10 kV kablovskog voda od planirane TS 35/10 Kv „Bistrica“ (planirana PUP-om) do buduće TS 10/04 kV „Žičara“. Napajanje krajnje stanice žičare, Pećine i objekata ispred ulaza u nju i drugih potrebnih elemenata, predvidjeti izgradnjom TS (Lokacija 4) i povezivanjem sa mrežom iz okolnih sela, podzemnim kabliranjem (10 kV kablovski vod), u skladu sa tehničkim mogućnostima i karakteristikama terena i u skladu sa prethodnim uslovima javnog preduzeća koje gazduje tom infrastrukturom. Pažljivo izabrati lokaciju i tip Trafo stanice na način da se uklopi u ambijent.

Preporučuje se i korišćenje solarne energije, kao alternativno snabdijevanje električnom energijom.

Prilikom izrade projektne dokumentacije neophodno je poštovati uslove date u Tehničkim preporukama EPCG koje su dostupne na sajtu EPCG (http://epcg.co.me/pdf/06_04/TehPrep%20Prikljucenje%20NNM.pdf) i to:

-Tehnička preporuka za priključenje potrošača na niskonaponsku mrežu TP-2 (dopunjeno izdanje)

-Tehnička preporuka – Tipizacija mjernih mjesta

-Uputstvo i tehnički uslovi TP-1b-Distributivna transformatorska stanica DTS-EPCG 10/04 kV

Električne instalacije projektovati i izvesti u skladu sa važećim propisima i standardima.

Hidrotehnička infrastruktura

Snabdijevanje Lokacije 2- početne stanice žičare je moguće kaptažom vodoizvorišta u blizini Manastira sa svim neophodnim objektima i pumpanje do gornjih lokacija ili iz izvorišta iz kojeg se sad snabdijeva Manastir u naselju Vrh (1,5 km). Moguća je i varijanta iz naselja Mokri Lug (1,8 km) uz neophodno prethodno ispitivanje kapaciteta svih vodoizvorišta. Snabdijevanje prostora na ulazu u Pećinu (Lokacija 4) sanitarnom vodom, predvidjeti iz vodoizvorišta Bistrica, kaptiranjem Bistrice i pumpanjem do objekata, sa svim neophodnim objektima kao što su bazeni, pumpe, rezervoari i cjevovod.

Predvidjeti obavezno tretiranje otpadnih voda uređajem za biološko prečišćavanje otpadnih voda, (biodisk, uređaj za prečišćavanje otpadnih voda) sa upojnim rovom u neposrednoj blizini uređaja.

Elektronska komunikaciona infrastruktura

Izgradnja i povezivanje na postojeću mrežu okolnih naselja, sa opcijom izgradnje bazne stanice mobilne telefonije ukoliko nema signala oko pećine.

Otpad

Na svim lokacijama se planiraju posude za odlaganje otpada. Na Lokaciji 4 - ulaz u Pećinu, je predviđeno skupljanje i pakovanje otpada i njegovo transportovanje, npr. transportnim gondolama ili na najpovoljniji način, do određenih mjesta u okviru Lokacije 2 (početna stanica žičare), odakle se odvoze na sanitarnu deponiju u skladu sa Programom upravljanja otpadom opštine Bijelo Polje.

Uslovi zaštite prirode

U pogledu uticaja na životnu sredinu, razvoj turizma u ovoj zoni planiran je tako da se svede na najmanju mjeru negativni uticaji u smislu eksploatacije šumskog fonda, gubljenja ili mijenjanja prirodnih staništa i zagađivanje životne sredine.

Suština rješenja je da se ostvari integralna zaštita prirode i kulturno historijskog nasljeđa.

Prema uslovima Agencije za zaštitu životne sredine Broj UpI-1274/11 od 2.09.2016.god. za izradu urbanističko-arhitektonskog rješenja novi objekti se grade van kanjonskog dijela Bistrice – Đalovića klisure, da se primjene mjere zaštite i pravilno korišćenje, da se u tehničkoj dokumentaciji propišu sve mjere zaštite i posebno biološke. Sastavni dio ovih uslova je i akt Agencije za zaštitu životne sredine UPI – 306/2 od 20.03.2017 godine. Shodno pomenutom aktu **za realizaciju projekta uređenja Đalovića pećine investitor je dužan da se shodno odredbama 40 Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list Crne Gore", br54/16) obrati Agenciji za dobijanje dozvole za obavljanje radnji, aktivnosti i djelatnosti u zaštićenim područjima.**

Za projektovane objekte neophodno je sprovesti postupak ocjene prihvatljivosti u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode, u okviru postupka Procjene uticaja zahvata na životnu sredinu.

Prilikom procjene Elaborata uticaja u postupku izrade projektne dokumentacije, imati u vidu i prisustvo zaštićenih vrsta (Crocus crisantus - stanište kod Negobratine).

Uslovi zaštite kulturnih dobara

Kako se lokacija polazne stanice žičare i trase žičare nalazi u neposrednoj blizini Manastira Podvrh (Crkva Sv.Nikole) koja je spomenik kulture u II kategoriji zaštite, upisan u Registar spomenika kulture rješenjem Zavoda za zaštitu spomenika kulture NRCG Cetinje, Br.01-1757/1-61 od 20.11.1961.godine, sastavni dio ovih uslova je Rješenje Uprave za zaštitu kulturnih dobara UP/I 03-495/2016-4 od 21.03.2017 godine.

Sa aspekta zaštite kulturnih dobara, kroz tehničku dokumentaciju neophodno je naglasiti da je investitor dužan da upozori izvođača radova da je, ako se prilikom izvođenja građevinskih radova na objektu i uređenju urbanističke parcele, naiđe na nalaze od arheološkog značaja, dužan da zaustavi radove i postupi u skladu sa članom 87 i članom 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara (Sl.list RCG 49/10) kojima se utvrđuje postupak koji se odnosi na slučajna otkrića – nalaze od arheološkog značaja.

Ostali uslovi:

1. Prije izrade tehničke dokumentacije shodno članu 7 Zakona o geološkim istraživanjima ("Sl.list RCG", br.28/93, 27/94, 42/94, 26/07 i 28/11) izraditi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i Elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja.
2. Shodno članu 7 Zakona o zaštiti na radu ("Sl. list RCG", br. 79/04, 26/10, 73/10, 40/11) pri izradi tehničke dokumentacije predvidjeti propisane mjere zaštite na radu.
3. Pri izgradnji objekata potrebno je izraditi Elaborat o uređenju gradilišta u skladu sa aktom nadležnog Ministarstva, shodno članu 8 Zakona o zaštiti na radu ("Sl. list RCG", br. 79/04, 26/10, 73/10, 40/11) uz poštovanje Zakona o upravljanju otpadom ("Sl. List CG", br.64/11) i Pravilnika o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada ("Sl. list CG", br. 50/12).
4. Tehničkom dokumentacijom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekata.
5. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spasavanju ("Sl. List CG", br.13/07, 05/08, 86/09, 32/11) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda ("Sl. List RCG", br.6/93).
6. Proračune raditi na VII (sedmi) stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali.
7. Za potrebe proračuna koristiti podatke Hidrometeorološkog zavoda o klimatskim i hidrološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije. Bjelopoljski kraj je u brdsko-planinskom dijelu Crne Gore, predstavlja kotlinu okruženu planinama što dovodi do značajnih klimatskih fenomena, kao što su temperaturna inverzija, magle, česte snježne padavine itd. Pružanje rijeke Lim daje mogućnost prodora vjetrovima. Takođe postoji i veliki broj dana u kojima je tišina, dakle dana bez vjetra.
8. Prosječna količina padavina u Bijelom Polju je 940mm. Padavine su ravnomjerno raspoređene u toku godine. Najviše padavina ima u novembru, a najmanje u maju. Prosječno godišnje ima 109 kišnih, 21 sniježni, 2-3 vedra i 135 oblačnih dana.
9. Saglasnost na elaborat o procjeni uticaja zahvata na životnu sredinu pribaviti od nadležnog organa za zaštitu životne sredine, u skladu sa odredbama Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu ("Sl.list RCG", br 20/07). Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o životnoj sredini ("Sl.list CG", br.48/08, 40/10, 40/11).
10. Prilikom izrade tehničke dokumentacije poštovati Pravilnik o načinu obračuna površine i zapremine objekata ("Sl. List CG", 74/13).

11. Prilikom izrade tehničke dokumentacije poštovati pravilnik o načinu izrade, razmjeri i bližoj sadržini tehničke dokumentacije ("Sl. List CG", br.23/14).
12. Potrebno je obezbijediti prilaz i upotrebu objekata licima smanjene pokretljivosti i licima sa invaliditetom u skladu sa članom 73 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br.51/08, 40/10, 34/11 40/11, 35/13, 39/13 i 33/14) i u skladu sa Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje licima smanjene pokretljivosti i licima sa invaliditetom ("Sl. list CG", br.48/13).
13. Objekte projektovati u duhu sa tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje ove vrste objekata.

Prilikom izrade projekta žičare investitor je u obavezi da urbanistički razradi kompletnu lokaciju 2 i 4, sa svim predloženim sadržajima, na osnovu koje bi se mogla izvršiti preparcelacija, koja je osnov za propisivanje UTU za izgradnju ostalih objekata planiranih na lokacijama 2 i 4.

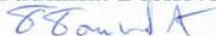
Izgradnja žičare sa pratećim sadržajima i uređenje Đalovića pećine može se odvijati i fazno, tako da jedna faza bude uređenje pećine, a druga faza izgradnja žičare.

Satavni dio ovih uslova čine grafički prilozi - izvod iz PUP-a opštine Bijelo Polje i prvonagrađeno rješenje konkursa za izradu sveobuhvatnog urbanističko – arhitektonskog idejnog rješenje Đalovića pećina i klisura u zahvatu Prostorno – urbanističkog plana opštine Bijelo Polje.

NAPOMENA: Uz zahtjev za građevinsku dozvolu neophodno je dostaviti dokaz o regulisanim imovinsko pravnim odnosima.

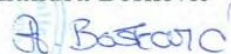
**RUKOVODILAC SEKTORA
ZA PLANIRANJE PROSTORA**

Budimka Bošković



SEKRETAR

Aleksandra Bošković



Nakon podnošenja Zahtjeva za odlučivanje o potrebi izrade elaborata Sekretarijatu za ruralni i održivi razvoj, opština Bijelo Polje, isti je donio Rješenje Up.br. 20/4-4143/1-66/19 od 21.10.2019.godine kojim se nalaže Investitoru da izradi Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu za predmetni objekat.

Rješenje



CRNA GORA

OPŠTINA BIJELO POLJE

- Sekretarijat za ruralni i održivi razvoj

Up.br. 20/4 -4143/1-66/19

Bijelo Polje, 21.10.2019.god.

Sekretarijat za ruralni i održivi razvoj Opštine Bijelo Polje rješavajući po zahtjevu Uprave javnih radova, ul.Novaka Miloševa 18 iz Podgorice, za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za izgradnju žičare sa pratećim sadržajima "Đalovića pećina", na osnovu čl.13 stav 7 Odluke o organizaciji i načinu rada lokalne uprave Opštine Bijelo Polje ("Službeni list CG - opštinski propisi", br. 16/19), člana 24 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list Crne Gore", br. 75/18) i čl.18 i 46 ZUP-a ("Sl.list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16, 37/17), d o n o s i

RJEŠENJE

1. UTVRĐUJE SE da je za izgradnju žičare sa pratećim sadržajima "Đalovića pećina", na lokaciji 2- KO Srednje Brdo, kat.parcele br. 340, 341, 342, 345, 347, 339/4, 348/2 i 344/2, lokacija 4- KO Korita, dio kat.parcele br.1294 u opštini Bijelo Polje, potrebna izrada elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

2. Nalaže se investitoru, Upravi javnih radova, ul.Novaka Miloševa 18 iz Podgorice da preko ovlašćenog pravnog lica ili preduzetnika, shodno čl.19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list Crne Gore", br. 75/18), izradi Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu.

Obrazloženje

Nosilac projekta, Uprava javnih radova, ul.Novaka Miloševa 18 iz Podgorice, obratila se pisanim zahtjevom dana 11.10.2019.god. za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za izgradnju žičare sa pratećim sadržajima "Đalovića pećina", na lokaciji 2- KO Srednje Brdo, kat.parcele br. 340, 341, 342, 345, 347, 339/4, 348/2 i 344/2, lokacija 4- KO Korita, dio kat.parcele br.1294 u opštini Bijelo Polje. Uz zahtjev za odlučivanje priložena je i dokumentacija propisana Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl.list CG", br.19/19).

Uvidom u spisak projekata Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG", br.20/07, „Sl.list CG", br.47/13,53/14), utvrđeno je da se namjena planiranog objekta nalazi u Listi II , tačka 14. (a) pomenute Uredbe, za koji se postupak procjene sprovodi po odluci nadležnog organa.

Razmatranjem predmetnog zahtjeva nosioca projekta i podataka o predmetnoj lokaciji, karakteristikama i mogućim uticajima navedenog projekta na životnu sredinu, Sekretarijat za ruralni i održivi razvoj utvrdio je potrebu izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

Izradom elaborata obezbijediće se neophodni podaci, predvidjeti negativni uticaji objekta na životnu sredinu, utvrditi odgovarajuće mjere zaštite životne sredine i definisati program praćenja uticaja na životnu sredinu u toku izgradnje i funkcionisanja objekta kao i u slučaju havarije.

Imajući u vidu prethodno navedeno, odnosno činjenicu da je odlučeno o potrebi procjene uticaja, to je nosiocu projekta, utvrđena obaveza izrade elaborata procjene uticaja kao što je odlučeno u tački 2 ovog rješenja.

Na osnovu gore navedenog riješeno je kao u dispozitivu rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv odluke iz ovog rješenja može se izjaviti žalba Glavnom administratoru Opštine Bijelo Polje, u roku od 15 dana od dana prijema rješenja. Žalba se predaje preko ovog Sekretarijata, taksirana sa 3,00 € opštinske administrativne takse.

Dostavljeno:

- Nosiocu projekta
- ekološkoj inspekciji
- a/a

Ovlašćeno službeno lice
Danijela Lazarević

Danijela Lazarević



SEKRETAR

Jasmin Ćorović

Jasmin Ćorović

XIII IZVOR PODATAKA

1. Glavni projekat
2. Prostorno-urbanistički plan opštine Bijelo Polje
3. Lokalni Plan zaštite životne sredine Bijelog Polja, 2019-2023
4. Lokalni Akcioni Plan zaštite biodiverziteta Bijelog Polja - nacrt 2018 – 2022
5. Važna biljna staništa u Crnoj Gori IMPORTANT PLANT AREAS IN MONTENEGRO -- IPA PROGRAMME IPA projekat
6. Mapiranje i tipologija predjela Crne Gore, maj 2015.godine
7. Pedološka karta Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.godine
8. Mapa resursa koja obuhvata prirodne i kulturne karakteristike, geografski položaj, ljudske i druge resurse sa procjenom optimalnih pravaca specijalizacije regiona Crne Gore Avgust 2011.
9. Katalog tipova staništa crne gore značajnih za evropsku uniju (*Petrović D., Hadžiablahović S., Vuksanović S., Mačić V., Lakušić D.*) Podgorica-Beograd-Zagreb 2012
10. Popis stanovništva iz 2011. godine
11. Prostorni Plan Crne Gore do 2020.godine - mart 2008.
12. 2018 Informacija o stanju životne sredine Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore, jun 2019.godina.

OBRADILI:

Multidisciplinarni tim:

1. Slavko Palibrk, dipl.inž.znr.
2. Filip Lopičić, dipl.inž.građ.
3. Sanita Mehović, dipl.biolog
4. Saradnik, Radomir Ivanović, spec.zžs.
5. Siniša Višnjić, dipl.inž.građ.

Koordinator tima: Slavko Palibrk, dipl.inž.znr.

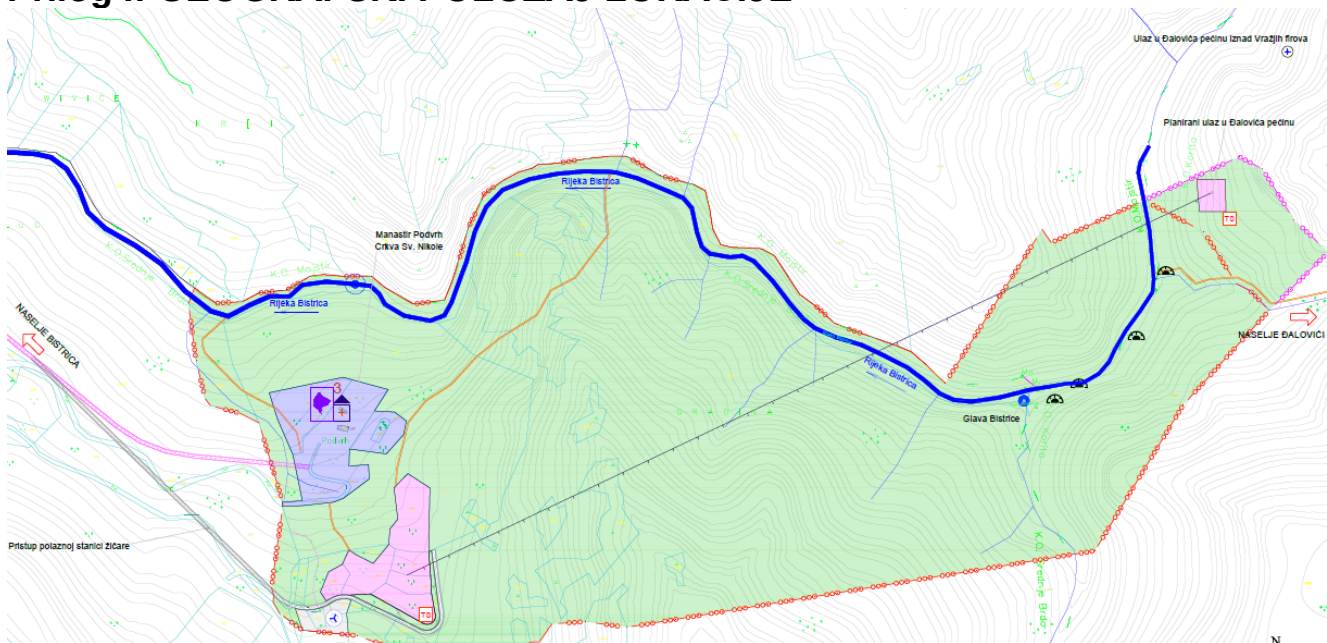
XIV GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

Prilog I: Geografski položaj lokacije

Prilog II: Pozicija žičare u odnosu na Đalovića pećinu

Prilog III: Situacija

Prilog I: GEOGRAFSKI POLOŽAJ LOKACIJE



Prilog II: Pozicija Žičare u odnosu na Đalovića pećinu

