



**ЈАВНА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКА УСТАНОВА
ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ
РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
БАЊА ЛУКА**

Видовданска 43
78000 Бања Лука
Република Српска, БиХ
Тел: +387 51 218 318
Факс: +387 51 218 322
ekoinstitut@inecco.net
www.institutzei.net

ЗАХТЈЕВ ЗА ПРЕТНОДНУ ПРОЦЈЕНУ УТИЦАЈА НА ОКОЛИШ

**za projekat "izgradnja kabinske gondole/žičare
Hrasnica-Veliko polje Igman"**



INVESTITOR: KANTON SARAJEVO-OPĆINA ILIDŽA

Banja Luka, maj 2022. godine



PREDMET:	ZAHTJEV ZA PRETHODNU PROCJENU UTICAJA NA OKOLIŠ
INVESTITOR:	KANTON SARAJEVO-OPĆINA ILIDŽA
NOSILAC IZRADE:	JNU "INSTITUT ZA ZAŠTITU I EKOLOGIJU REPUBLIKE SRPSKE" BANJA LUKA

SADRŽAJ:

A. Karakteristike projekta	4
A1. Osnovne informacije	4
A2. Uticaj projekta na okoliš	8
B. Lokacija projekta i osjetljivost okoliša geografskih područja za koja je vjerovatno da bi projekti mogli na njih značajno uticati.....	20
C. Karakteristike potencijalnog uticaja na okoliš	23
D. Dodatne informacije.....	48
E. UKLJUČIVANJE PITANJA KLIMATSKIH PROMJENA U PRETHODNU PROCJENU UTICAJA NA OKOLIŠ.....	49
Prilozi:.....	53

A. Karakteristike projekta**A1. Osnovne informacije**

A1.1. Naziv projekta	"izgradnja kabinske gondole/žičare Hrasnica-Veliko polje Igman"
A1.2. Opis projekta uključujući podatke o njegovoj namjeni i veličini	<p>Projekat izgradnje kabinske gondole/žičare Hrasnica-Veliko polje Igman, kao najvažniji elemenat budućeg savremenog turističko sportsko-rekreacionog centra, planiran je da se gradi na planini Igman i to od Hrasnice, kao početne stanice, sve do Bajekinog brda, ukupne dužine 6135 m (pojas širine 5,8 m, površina područja 7 ha), kao njene krajnje izlazne stanice. Planirano je da se izgradi i jedna međustanica na lokalitetu Hrasnički stan.</p> <p>Osnovna namjena žičare je transport skijaša, izletnika i gostiju iz Sarajeva do skijaških terena, odnosno hotela na Igmanu i Bjelašnici.</p> <p>Žičara je velikog kapaciteta i brzine. Predstavlja centralnu žičaru u sistemu budućih žičara u turističkom centru Igman-Bjelačnica.</p> <p>Kabinska žičara sa isklopivim hvataljkama kapaciteta 1800 osoba/h (sa kabinama za 8 osoba) biće povezana u hotelsko-turistički sistem planina Igman i Bjelašnica, odnosno preko Hrasnice sa općinom Ilidža.</p> <p>Dispozicija objekata</p> <p>Objekat žičare namjenjen je za prevoz osoba i prtljaga tokom cijele godine i u svome sastavu imaće više objekata, otvorenih i zatvorenih, za različite namjene. Osnovni objekti su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Polazna stanica (Hrasnica-Megare), ✚ Međustanica (Hrasnički stan), ✚ Izlazna stanica (Veliko polje Igman). <p>Polazna stanica:</p> <p>Polazište je ispod planine Igman, Hrasnica u blizini stadiona Famos-a (pored rječice Megara, 520 m.n.v.).</p> <p>Opis polazne stanice:</p> <p>Gradi se čvrsti objekat spratnosti: podrum+P+1, namjenjen za smještaj mehanizacije žičare i pratećih sadržaja, osoblja za održavanje te mehanizacije i sadržaja koji će koristiti posjetitelji u ljetnom i zimskom periodu (podzemne garaže, centralna kuhinja, prostori sa ski opremom i garderobama, restorani, poslovni prostori, ambulanta, komunikacije, sanitarni čvor i slično).</p> <p>U podrumu se planiraju sekcije: centralna kuhinja, podzemne garaže, mehanizacija žičare i kotlovnica sa strojarnicom.</p> <p>U prizemlju se planiraju sekcije: mehanizacija žičare, ulazni trakt, restoran, poslovni prostori, prostor za opremu</p>

	<p>i garderoba, ambulanta i sanitarni čvor. Na spratu se planiraju sekcije: komunikacija, restoran, poslovni prostori i sanitarni čvor.</p> <p>Pristup objektu je omogućen postojećim kolskim i pješačkim prilazima, koji su jasno definisani i odvojeni u prostoru. Stanica je otvorenog tipa sa potrebnom infrastrukturom i sa optimalnim rješenjima koja imaju za cilj što manjeg uticaja na okoliš. Upravljanje postrojenjem je iz objekta kontejnerskog tipa postavljenog u neposrednoj blizini stanice. Uz stanicu se nalazi garaža za smještaj kabina.</p> <p>Polazna stanica je locirana na atraktivnom prostoru neposredno ispod planine Igman u blizini stadiona Famos u Hrasnici. Predviđena lokacija je takva da omogućava dobru saobraćajnu vezu sa Iliđom i Sarajevom i da omogućava parkiranje većeg broja vozila. Na osnovu Regulacionog plana Hrasnica na ovom lokalitetu je planirano 197 parking mjesta za osobna auta i 10 mjesta za autobuse.</p> <p>Međustanica Opis međustanice: Plato međustanice (Hrasnički stan) je na koti 1321,0 m.n.v. Međustanica je tipa ulazno-izlazna i objekat spratnosti podrum+P+1 u kojem će biti smještena mehanizacija žičare, komunikacije, restorani, terase, sanitarni čvor i drugo. U podrumskom dijelu biće smještene dvije pogonske stanice (dva istosmjerna elektromotora po 605 kW za prvu sekciju i jedan motor snage 545 kW za drugu sekciju. Projektom je predviđeno da se unutar objekta ugradi trafostanica 2x1000 kVA.</p> <p>Izlazna stanica Opis izlazne stanice Krajnja stanica (izlazna) je tipa zatezna stanica (Igman-Bajekino selo) je objekat spratnosti P+1 u kojem će biti smještena mehanizacija žičare, poslovni prostori, terase, restorani, ski oprema sa garderobama, ambulanta i slično) nalazi se na koti 1227,70 m.n.v. U prizemlju se planiraju sekcije: mehanizacija žičare, ulaznog trakta, restorana, poslovnih prostora, skijaške opreme sa garderobom, ambulante i sanitarni čvor. Na spratu se planiraju sekcije: komunikacija, restorana, poslovnih prostora i sanitarni čvor. Stanica je otvorenog tipa sa potrebnom infrastrukturom i sa optimalnim rješenjima koja imaju za cilj što manjeg uticaja na okoliš. Pristup objektu je omogućen postojećim kolskim i pješačkim prilazima, koji su jasno definisani i odvojeni u prostoru.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Izlazna stanica se nalazi u blizini glavne saobraćajnice koja ide pored Velikog polja i povezuje Babin do sa Hadžićima, a u drugom pravcu sa Bjelašnicom. Nalazi se na sredini puta između hotela Igman i hotela Babin do. Do stanice vodi poseban put paralelan sa glavnom saobraćajnicom. Neposredno uz stanicu predviđeno je 28 parking mjesta za automobile, dok bi se veći broj automobila i autobusa parkirali na drugim lokacijama na Velikom polju.</p> <p>Površine staničnih objekata</p> <p>Tabela 1. Površine staničnih objekata polazne stanice</p> <table border="1" data-bbox="576 680 1401 1025"> <tr> <td>Podrum</td> <td>420,00 + 680,00 + 645,00</td> <td>1.745,00 m²</td> </tr> <tr> <td>Prizemlje</td> <td>80,00 + 90,00 + 110,00 + 160,00 + 700,00 + 300,00 + 1.060,00</td> <td>2.500,00 m²</td> </tr> <tr> <td>Sprat</td> <td>120,00 + 90,00 + 340,00 + 450,00 + 650,00</td> <td>1.650,00 m²</td> </tr> <tr> <td>Ukupno</td> <td></td> <td>5.895,00 m²</td> </tr> </table> <p>Tabela 2. Površine staničnih objekata međustanice</p> <table border="1" data-bbox="576 1106 1401 1330"> <tr> <td>Podrum</td> <td>270,00 + 70,00 + 75,00</td> <td>415,00 m²</td> </tr> <tr> <td>Prizemlje</td> <td>235,00 + 115,00 + 120,00 + 220,00</td> <td>690,00 m²</td> </tr> <tr> <td>Sprat</td> <td></td> <td>1.310,00 m²</td> </tr> <tr> <td>Ukupno</td> <td></td> <td>2.415,00 m²</td> </tr> </table> <p>Tabela 3. Površine staničnih objekata izlazne stanice</p> <table border="1" data-bbox="576 1406 1401 1686"> <tr> <td>Prizemlje</td> <td>60,00 + 70,00 + 35,00 + 65,00 + 520,00 + 110,00 + 1.060,00</td> <td>1.920,00 m²</td> </tr> <tr> <td>Sprat</td> <td>1.060,00 + 190,00 + 120,00 + 70,00 + 60,00</td> <td>1.500,00 m²</td> </tr> <tr> <td>Ukupno</td> <td></td> <td>3.420,00 m²</td> </tr> </table>	Podrum	420,00 + 680,00 + 645,00	1.745,00 m ²	Prizemlje	80,00 + 90,00 + 110,00 + 160,00 + 700,00 + 300,00 + 1.060,00	2.500,00 m ²	Sprat	120,00 + 90,00 + 340,00 + 450,00 + 650,00	1.650,00 m ²	Ukupno		5.895,00 m²	Podrum	270,00 + 70,00 + 75,00	415,00 m ²	Prizemlje	235,00 + 115,00 + 120,00 + 220,00	690,00 m ²	Sprat		1.310,00 m ²	Ukupno		2.415,00 m²	Prizemlje	60,00 + 70,00 + 35,00 + 65,00 + 520,00 + 110,00 + 1.060,00	1.920,00 m ²	Sprat	1.060,00 + 190,00 + 120,00 + 70,00 + 60,00	1.500,00 m ²	Ukupno		3.420,00 m²
Podrum	420,00 + 680,00 + 645,00	1.745,00 m ²																																
Prizemlje	80,00 + 90,00 + 110,00 + 160,00 + 700,00 + 300,00 + 1.060,00	2.500,00 m ²																																
Sprat	120,00 + 90,00 + 340,00 + 450,00 + 650,00	1.650,00 m ²																																
Ukupno		5.895,00 m²																																
Podrum	270,00 + 70,00 + 75,00	415,00 m ²																																
Prizemlje	235,00 + 115,00 + 120,00 + 220,00	690,00 m ²																																
Sprat		1.310,00 m ²																																
Ukupno		2.415,00 m²																																
Prizemlje	60,00 + 70,00 + 35,00 + 65,00 + 520,00 + 110,00 + 1.060,00	1.920,00 m ²																																
Sprat	1.060,00 + 190,00 + 120,00 + 70,00 + 60,00	1.500,00 m ²																																
Ukupno		3.420,00 m²																																
<p>A1.3. Broj izvoda iz prostorno-planskog akta te nadležni organ izdavanja</p> <p>(Izvod iz prostorno-planskog akta priložiti</p>	<p>Regulacioni plan "Hrasnica"</p>																																	

uz zahtjev)		
A1.4. Vrsta zahtjeva	Novi projekat	Da
	Značajna izmjena postojećeg i/ili odobrenog projekta	
	Prestanak aktivnosti	
A1.5. Ukoliko se radi o značajnoj izmjeni postojećeg i/ili odobrenog projekta, opisati planirane izmjene	Nije primjenljivo	
A1.6. Da li projekat ima kumulativni uticaj sa već postojećim i/ili odobrenim projektima? Ukoliko DA, opisati na koji način.	<p>Kumulativni uticaji nastaju zajedničkim djelovanjem više različitih uticaja istovremeno. Oni mogu nastati iz neočekivanih nepogoda ili nepogoda koje se polako šire. Ove promjene mogu izazvati dodatne višestruke uticaje, koji dalje mogu izazvati uništenje jednog ili više ekosistema ili promjenu njihove strukture. Na predmetnom području do kumulativnog uticaja planirane kabinske gondole/žičare može da dođe ukoliko se budu istovremeno gradili i drugi slični projekti na posmatranom području.</p>	
A1.7. Vlasništvo nad zemljištem i/ili objektom na kojem se nalazi postojeći i/ili planirani projekat		
A1.8. Da li je zemljište i/ili objekat na kojem se nalazi postojeći i/ili planirani projekat predmet ugovora o zakupu?		

Ukoliko jeste, molimo navedite broj ugovora, te podatke o ugovornim stranama.	
A1.9. Ime i prezime odgovorne osobe	Nazif Babaić, šef odsjeka za razvoj, Općina Ilidža
A1.10. Kontakt podaci odgovorne osobe (adresa, broj telefona, e-mail)	Općina Ilidža Nazif Babaić, šef odsjeka za razvoj 033/775-685 Nazif.Babaic@opcinailidza.ba

A2. Uticaj projekta na okoliš

A2.1. Detaljno opišite okoliš na području pod uticajem projekta	<p>Projekat izgradnje žičare je na lokaciji koja pripada općini Ilidža.</p> <p>Predmet analiza je slijedeći prostorni obuhvat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Lokalitet naselja Hrasnice, odnosno mikrolokacija polazne stanice Megare, ✚ Područje duž planirane trase žičare Ilidža u pojasu širine 5,8 m i dužine trase po padini od 6135,85 m, ✚ Mikrolokaliitet međustanice (Hrasnički stan), ✚ Mikrolokaliitet izlazne stanice na Igmanu-Veliko Polje. <p>Biodiverzitet</p> <p>Detaljan pregled vrijednosti biološke raznolikosti šireg područja Igman-Bjelašnica prikazan je u Elaboratu "valorizacija prirodnih vrijednosti biološko-ekološke raznolikosti Igmana i Bjelašnice", pripremljenog od strane Centra za ekologiju i prirodne resurse, Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu. Elaborat je rađen u decembru 1999. godine. za potrebe Kantonalnog zavoda za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog naslijeđa u cilju utvrđivanja adekvatne kategorije zaštićenog područja. U elaboratu je konstatovano da na ovom području egzistira oko 2/3 biljnog svijeta (oko 3000 taksona), koji su organizirani u oko 200 ekoloških sistema i nivoa asocijacija, 88 nivoa vegetacijske sveze i podsveze, 50 vegetacijskih radova i 27 sistema nivoa vegetacijske klase. Konzumentsku komponentu čini na desetine sisara, oko 70 vrsta ptica iz 28 familija, nekoliko vrsta gmizavaca i vodozemaca, 130 vrsta leptira iz 32 familije, 30 vrsta skakavaca i zrikavaca, oko 40 vrsta Collembola, te drugi manje poznati organizmi.</p> <p>U vegetacijskom pogledu, područje Igman-Bjelašnica pripada oblasti sa najvišim stepenom vegetacijske i ekološke raznolikosti. Imajući u vidu prirodne vrijednosti istraživanog područja predloženo je da se ono proglasi zaštićenim kao II kategorija, odnosno Nacionalni park. Prema prijedlogu stručnog tima područje na kojem se nalazi</p>
-----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

trasa žičare svojim donjim djelom pripada Spoljnoj-trećoj zoni zaštite, a gornji dio trase pripada Puferskoj-drugoj zoni. Treća zona sadrži neophodne resurse i potencijale za poticanje i implementaciju održivog razvoja, dok je druga zona zbog svojih prirodnih vrijednosti namijenjena konzervaciji sopstvenih ekosistema i ekosistema u nukleusu.

Geomorfološke karakteristike

Područje šire okoline Ilidže se odlikuje raznovrsnim litostratigrafskim i tektonskim odnosima, te je i geomorfološka građa ovog terena vrlo složena. Na ovom terenu ističu se brdoviti i planinski predjeli sa duboko usječenim dolinama dinarskog pravca pružanja ili okomitih na ovaj pravac. Uočljiva je različita veličina nadmorskih visina koje se kreću od 490-2067 m. Geomorfološki se izdvajaju tri tipa reljefa i to: (i) akumulacijske-suvremene ravni; (ii) u širem području denudacijsko-akumulacijski reljef i (iii) kraško-erozioni reljef.

Geološke, hidrogeološke i hidrografske karakteristike

Igman predstavlja krečnjačko-dolomitski masiv sa karakterističnim strmim odsjecima-siparima, a razvijeni su i svi oblici karstne erozije-pećine, vrtače, uvale, škarpe i dr.

Sa hidrogeološkog aspekta područje koje je predmet razmatranja pripada hidrogeološkoj jedinici Bjelašnica-Igman.

Razmatrani prostor pripada slivu rijeke Bosne. Unutar ovog sliva postoji niz manjih međuslivova rijeka, a za razmatrani lokalitet je relevantan međusliv Željeznice.

Hidrografske karakteristike lokaliteta Igmana i Bjelašnice su prisustvo vrlo malog broja izvora, lociranih samo na kontaktima krečnjaka sa flišolikom serijom, što se na Igmanu ispoljava samo na nekoliko lokaliteta (Javornik, Hrasnički stan, Brezovača, Lasički stan itd.).

Na razmatranom mikrolokalitetu Hrasnice moguće je izdvojiti vrela značajnije izdašnosti na potezu Lasica-Hrasnica-Kovači-Glavogodina. Na ovom potezu javlja se niz vodnih pojava gdje treba istaći vrela Hrasnica, VečERICA, Bunica i Semizovo vrelo, koja praktično formiraju rijeku Večericu.

Rijeka VečERICA zajedno sa svojom pritokom Buničkim potokom od izvorišta u Hrasnici do ulijevanja u rijeku Željeznicu ima vodotok dužine 5.770 metara. Korita Buničkog potoka i rijeke VečERICE su svojim najvećim dijelom protoka kroz hrasnička naselja regulisana.

Ova su tipična kraška vrela na kojima se drenira akvifer stacioniran u kraško pukotinskom sistemu Igmana i Bjelašnice, a čija je dominantna pojava Vrelo Bosne.

Važno je naglasiti da izvorište vode Sarajevsko polje, čije slivno područje čine planina Igman i Bjelašnica i na kojima je uspostavljen odgovarajući režim zaštite ovog izvorišta predstavlja jednu prirodnu, hidrološku, hidrogeološku i sanitarno-higijensku cjelinu. Ova činjenica ukazuje na posebnu osjetljivost područja Igmana u smislu odgovarajućeg potrebnog kvaliteta i režima voda u Sarajevskom polju, koje predstavlja najvažniji resurs za snabdijevanje grada Sarajeva

pitkom vodom. Na području planinskog kompleksa Igmana i Bjelašnice slabo je razvijena mreža površinskih tokova. Međutim, karakteristike kraškog kavernozno pukotinskog kompleksa, kao i manifestacija kraških izvora na obodu, ukazuje na postojanje dobro razvijene podzemne hidrografske mreže.

Klimatske karakteristike područja

Razmatrano područje Hrasnice pripada pojasu kontinentalne klime, a najviši planinski dijelovi Igmana i Bjelašnice imaju oštru planinsku klimu sa dugim i hladnim zimama te kratkim i toplim ljetima.

Na mikroklimatske osobnosti područja Hrasnice odlučujući uticaji imaju: kontinentalni klimatski pojas, smještaj na dnu kotline okružene planinama sa relativno velikim visinskim razlikama, vodotoci i izvori rijeke Bosne, te uticaj polutanata u atmosferi. Vjetar je značajan samo u toku proljeća, a bez obzira na godišnje doba najveće brzine dostiže u ranim popodnevnim satima, što je posljedica dnevnog zagrijavanja.

Lokalitet Igmana ima tipičnu planinsku klimu koju karakteriziraju hladne, oštre i snježne zime, te svježja i ugodna ljeta. Klimatska specifičnost ovog područja je stalno postojanje inverzija temperature u području Velikog i Malog Polja, kao i velika relativna vlažnost vazduha tokom cijele godine.

Postojeća materijalna dobra, uključujući kulturno-istorijsko i arheološko nasljeđe

Po evidenciji Kantonalnog zavoda za zaštitu kulturno-historijskog i prirodnog naslijeđa Sarajevo, u najznačajnija dobra prirodnog naslijeđa prema LEAP-u općine Ilidža, spada između ostalog i područje planine Igman koje se posmatra kao prostorna cjelina Bjelašnica-Igman.

Popis kulturno-istorijskih i prirodnih dobara, koja se nalaze na teritoriji mjesne zajednice Hrasnica i njihova udaljenost od polazne stanice nalazi se u slijedećoj tabeli:

Tabela 4. Popis kulturno-istorijskih i prirodnih dobara i njihova udaljenost od polazne stanice

Redni broj	Kulturno-istorijska i prirodna dobra	Udaljenost od polazne stanice
1.	Arheološko područje - Gradina, Hrasnica-Lasica, srednjevjekovno utvrđenje	520 metara
2.	Groblja i nadgrobni spomenici- Nekropola stećaka u selu Lasica 1, Hrasnica	420 metara
3.	Groblja i nadgrobni spomenici- Nekropola stećaka u selu Lasica 2, Hrasnica	430 metara
4.	Groblja i nadgrobni spomenici- Nekropola nišana, Hrasnica	860 metara
5.	Groblja i nadgrobni spomenici-	1920 metara

	Kovači, Hrasnica	
6.	Historijsko memorijalni kompleksi-Spomen obilježje u Hrasnici ispred Doma kulture	905 metara
7.	Stambeni objekti osmanskog perioda-Kula u Kovačima, Hrasnica	835 metara
8.	Stambeni objekti osmanskog perioda-Ishodna kuća Hadžiosmanovića u Hrasnici	440 metara
9.	Stambeni objekti osmanskog perioda-Ishodna kuća Hasanbegovića u Kovačima u Hrasnici	2010 metara
10.	Stambeni objekti osmanskog perioda-Ishodna kuća Semiza u Kovačima u Hrasnici.	2200 metara
11.	Spomenici prirode i zaštićena područja-Vrelo Večerica	900 metara
12.	Spomenici prirode i zaštićena područja-Vrelo Lasica	140 metara

Područje prethodne zaštite

Područje Igmana (najveći dio planine Igman nalazi se na području općine Ilidža 13.678,24 ha) je karakteristično po ekološkim, odnosno klimatskim uslovima i ima specifičnu vegetaciju, faunu kao i geomorfološke vrijednosti. Svojim ekoklimatom, visokim koncentracijama ozona i kisika ekosistemi Igmanškog područja, predstavljaju prave prirodne sanatorijume i sa rekreacijskog aspekta su sa najvećim vrijednostima.

Šire područje Igmana i Bjelašnice je područje za koje je urađena valorizacija u cilju proglašenja ovog područja zaštićenim. Aktivnosti na zaštiti ovog područja provodi Federalno ministarstvo okoliša i turizma. Odlukom Vlade FBiH u novembru 2001. godine osnovana je i Fondacija za zaštitu Igmana, Bjelašnice, Treskavice i kanjona Rakitnice.

Parlament Federacije Bosne i Hercegovine donio je Odluku o utvrđivanja Igmana, Bjelašnice, Treskavice i kanjona Rakitnice (Visočice) područjem posebnih obilježja od značaja za Federaciju Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH", br.8/05, 66/08). Općini Ilidža pripada 3.895,93 ha ovog područja.

Ovo je učinjeno sa ciljem očuvanja bioloških, pejzažnih i geomorfoloških vrijednosti ovog područja, kao i zaštite ugroženih biljnih i životinjskih vrsta od kojih su neke i endemske. Radi se o površini od oko 1200 kvadratnih kilometara od kojih na teritoriju Federacije BiH otpada 900 kvadratnih kilometara u općinama Ilidža, Hadžići, dio Trnova, Konjic i dio Kalinovika.

Nažalost, za prostornu cjelinu Igman-Bjelašnica ne može se reći da je stanje zadovoljavajuće. Kako nije proveden postupak pravne zaštite na ovom prostoru došlo je do niza aktivnosti koje se nepovoljno odražavaju na ovaj izuzetno vrijedan objekat prirodnog naslijeđa.

	<p>Šume i šumsko zemljište</p> <p>Igman predstavlja jednu posebnost u fitocenološkom svijetu. Naime, na vrlo uskom prostoru smenjuju se predstavnici vegetacije sa sjevera Evrope i predstavnici vegetacije koji nastanjuju submediteranska područja, kao rezultat osobenih stanišnih karakteristika. Tako se odmah na padinama Igmana iznad Sarajevskog polja do 800 metara nadmorske visine pojavljuje pojas vegetacije zajednice kitnjaka i običnog graba (<i>Querco-Carpinetum illyricum</i>) sa različitim intenzitetom degradiranja ovisno o stepenu prisutnosti antropogenog uticaja. Još uvijek se mogu naći ostaci nekada dominantnih vrsta kitnjaka (<i>Quercus petraea</i>) i običnog graba (<i>Carpinus betulus</i>) sa tipičnim predstavnicima pratećih vrsta (npr. prisutan je klen /<i>Acer campestre</i>/, divlja jabuka (<i>Malus sylvestris</i>), divlja kruška (<i>Pyrus pyraeaster</i>/).</p> <p>Usljed specifičnosti staništa (južne ekspozicije sa strmim padinama na plitkim zemljištima krečnjačke podloge) pojavljuje zajednica hrasta medunca i crnog graba (<i>Querco-Ostryetum carpinifoliac</i>, koja je karakteristična za sub-mediteran na višim nadmorskim visinama. U navedenim fitocenoza mogu se naći stabla medunca (<i>Quercus pubescens</i>, crnog graba (<i>Ostrya carpinifolia</i>), crnog jasena (<i>Fraxinus ornus</i>), oskoruše (<i>Sorbus domestica</i>), rašeljke (<i>Sorbus mahaleb</i>), brekinje (<i>Sorbus torminalis</i>), kao i drugih vrsta drveća, grmlja i predstavnika prizemne flore.</p> <p>Od ukupne površine Igmanškog kompleksa, kada je riječ o šumskim ekosistemima, 80% sačinjavaju fitocenoze iz zajednice bukovo-jelovih šuma sa smrčom (<i>Abieti-Fagetum dinaricum</i>) i prostorno se rasprostire iznad hrastovo-grabovih šuma (iznad 800 metara n.v. pa do vrha).</p>		
<p>A2.2. Vrsta i količina osnovnih i pomoćnih sirovina, dodatnih materijala i ostalih supstanci koji će biti korišteni u svakoj od faza projekta</p>		<p>Vrsta</p>	<p>Količina</p>
	<p>Pripremna faza projekta</p>	<p>Zemljani radovi (gorivo za rad mehanizacije, ulje i maziva za održavanje mehanizacije)</p>	<p>Detaljne količine i vrste materijala će biti finalizirane u fazi izrade Glavnog projekta</p>
	<p>Faza izgradnje projekta</p>	<p>Zemljani i Građevinski radovi (beton, malter, cigla, kvadra, armatura, gorivo za rad mehanizacije,</p>	<p>Detaljne količine i vrste materijala će biti finalizirane u fazi izrade Glavnog projekta</p>

		ulje i maziva za održavanje mehanizacije)	
	Faza rada ili eksploatacije projekta	Električna energija, ulje i maziva za održavanje opreme, energent za rad kotlovnice	Detaljne količine i vrste materijala će biti finalizirane u fazi izrade Glavnog projekta
	Faza prestanka rada	Faza prestanka rada nije predviđena za ovaj projekat.	-
A2.3. Korištenje prirodnih resursa (posebno tla, zemljišta, vode i biološke raznolikosti) prilikom pripreme, izgradnje, rada ili prestanka rada projekta	Navesti o kojem prirodnom resurse se radi i količini i načinu njegovog korištenja	Zemljište- destrukcija odnosno trajni gubitak zemljišta i degradacija zemljišta (privremeno zauzimanje zemljišta-deponije, gradilišta, pozajmišta, skladišta) Vegetacija- Sječa čume	Zemljani iskopi na terenu, za potrebe izgradnje objekata žičare, obuhvatiće prostor od oko 5000 m ² Na prostoru od oko 65000 m ² , izvršiće se sječa šume
A2.4. Vrsta i količina emisija nastalih zbog pripreme, izgradnje, rada ili	Proizvodnja otpada (opasni/neopasni)	U toku pripreme i izgradnje objekata- građevinski otpad (otpad od iskopa), komunalni	Materijali koji se očekuju kao građevinski otpad na navedenoj dionici mogu se podijeliti na sljedeće grupe: ✚ zemlja, pijesak, šljunak, glina, ilovača, kamen (zemljani radovi i iskopi tla);

prestanka rada projekta		otpad,opasni otpad	<ul style="list-style-type: none"> + armature, cementom vezani materijal, pijesak, šljunak, drobljeni kamen (niskogradnja); + beton, opeka, malter, gips, prirodni kamen (niskogradnja/visokogradnja); + drvo, plastika, papir, karton, metal, kablovi, boja, lak, ljepenke, stiropor, PE-folije, geotekstil, šuta (posljedice različitih građevinskih radova)
		U toku rada objekata nastajace komunalni otpad i otpad od održavanja	U toku eksploatacije kabinske gondole/žičare, dolaziće do stvaranja komunalnog otpada iz staničnih objekata žičara (restorani, ambulante, sanitarni čvor itd), otpada od održavanja trafostanice kao i otpada od održavanja žičara
	Emisije u zrak (sve emisije)	U toku pripreme gradnje objekata: emisije prašine i izduvnih gasova	Do emisija prašine dolazi usljed neadekvatnog transporta materijala i usljed izvođenja građevinskih zemljanih radova. Do emisija izduvnih gasova dolaziće uslijed korišćenja mehanizacije koja će se koristiti pri pripremi lokacije i izgradnji. Izduvni gasovi dizel motora sadrže uglavnom okside ugljenika, azota i sumpora, aldehide, nesagorjele ugljovodonike i čestice čađi. Ove emisije se mogu umanjiti organizacijom radilišta, i korištenjem ispravne i kvalitetne mehanizacije, te kvalitetnog pogonskog goriva i zamjenom mašina koje koriste motore sa

		<p>U toku eksploatacije: emisije izduvnih gasova iz termičkih motora i emisija dimnih gasova iz kotlovnice</p>	<p>unutrašnjim sagorijevanjem za mašine koje koriste akumulatore i struju kad god je to moguće.</p> <p>Žičara se pokreće pomoću elektromotora, koji ne zagađuju okolinu, ali u toku dana jedno kraće vrijeme se koriste i termički motori koji prilikom rada izbacuju izduvne gasove koji mogu da zagađe okolinu.</p> <p>U staničnom objektu polazne stanice predviđena je kotlovnica za potrebe grijanja. Kotlovnica je na lož-ulje</p>
	<p>Emisije u vode (podzemne/površinske)</p>	<p>U toku pripreme i gradnje objekata: zamućenost vodotokova zbog ispiranja frakcija zemljišta, prosipanje otpadne vode od pranja mješalica.</p>	<p>U procesu iskopa, nasipanja i izgradnje doći će i do zamućenosti vodotoka uslijed ispiranja finih frakcija zemljišta uz zamućenje površinskih tokova (vodotok na lokaciji polazne stanice). Mogućnost zagađenja površinskih vodotokova pri rukovanju raznim mašinskim uljima i mazivima, naftnim derivatima.</p>
	<p>Emisije u kanalizaciju</p>	<p>U toku pripreme i gradnje objekata: sanitarne otpadne vode</p>	<p>Na polaznoj i izlaznoj stanici postoji javna gradska infrastrukturna mreža i zahtijevat će se privremeni priključak na istu tokom izvođenja radova kao i ispunjenje svih uslova vezanih za savjesni boravak i zaštitu okoliša. Na međustanici ne postoji mreža kanalizacije i bit će potrebno izvođača radova</p>

		<p>U toku eksploatacije: sanitarne otpadne vode iz staničnih objekata</p>	<p>usloviti korištenjem sanitarnih hermetičkih blokova za kanalizaciju tokom izgradnje</p> <p>Na polaznoj i završnoj stanici postoji javna gradska infrastrukturna mreža i objekti će biti priključeni na istu. Na međustanici će biti potrebno projektovanje septičke jame.</p>
	Emisije u tlo	<p>U toku gradnje: zagađivanje zbog curenja goriva iz mašina.</p> <p>U toku eksploatacije: zagađivanje zemljišta zbog neadekvatnog odlaganja otpada</p>	<p>Do kontaminacije zemljišta može da dođe u slučaju incidentnih situacija na gradilištu, u slučaju iscurivanja većih količina nafte i naftnih derivata, u okolno zemljište, usljed neispravnosti građevinske mehanizacije ili nezgoda na gradilištu.</p> <p>Tokom odvijanja redovnih aktivnosti na predmetnoj žičari, dolaziće do stvaranja različitih vrsta otpada. Neadekvatnim postupanjem sa otpadom može doći do eventualnog zagađenja zemljišta</p>
	Buka	<p>U toku pripreme i gradnje objekata: povećan nivo buke kao posljedica rada građevinskih mašina</p>	<p>Do povećanog nivoa buke može doći samo za vrijeme rada građevinskih mašina u toku pripreme i izgradnje. Ova buka je lokalizovana samo na užu zonu radova. Buka će se odraziti na lokalno stanovništvo (lokacija polazne stanice se nalazi u naselju Hrasnica), kao i na životinjski svijet.</p>

		<p>U toku eksploatacije: uticaj buke sveden na minimum</p>	<p>Uticaj buke prestaje završetkom izgradnje. Povećan nivo buke na lokacijama zahvata je neminovan, privremenog je karaktera i predstavlja kratkotrajan uticaj, dominantan na samim lokacijama zahvata.</p> <p>Žičara se pogoni pomoću tri elektromotora koji se nalaze u međustanici. Duž čitave trase praktično bešumno klize kabine preko kolotura koje su smještene na stubovima i koje su obložene specijalnom gumom.</p>
	<p>Vibracije</p>	<p>U toku pripreme i gradnje objekata: povećan nivo vibracija kao posljedica rada građevinskih mašina</p> <p>U toku eksploatacije: uticaj vibracija sveden na minimum</p>	<p>Do povećanog nivoa vibracija može doći samo za vrijeme rada građevinskih mašina u toku pripreme i izgradnje. Ove vibracije su lokalizovane samo na užu zonu radova.</p> <p>Povećan nivo vibracija na lokacijama zahvata je neminovan, privremenog je karaktera i predstavlja kratkotrajan uticaj, dominantan na samim lokacijama zahvata.</p> <p>Žičara se pogoni pomoću tri elektromotora koji se nalaze u međustanici. Duž čitave trase praktično bešumno klize kabine preko kolotura koje su smještene na stubovima i koje su obložene specijalnom gumom.</p>
	<p>Nejonizirajuće zračenje</p>	<p>U toku gradnje: neće biti izvora zračenja</p>	<p>Tokom gradnje kabinske gondole/žičare neće biti izgradnje boravišnog naselja za smještaj radnika, nego će radnici na gradilištu boraviti samo u toku radnog</p>

			<p>vremena. To znači da neće biti potrebe za obezbjeđivanjem električne energije koja bi podrazumijevala izgradnju dodatnih trafostanica i dalekovoda, koja bi inače trebala u slučaju potreba radnika u gradilišnom naselju.</p> <p>Nejonizujuće zračenje iz trafostanice</p>
		<p>U toku eksploatacije: Trafostanica koja će biti smještena u objektu međustanice</p>	
<p>A2.5. Opisati i dati kratak pregled alternativnih rješenja sa obzirom na uticaje na okoliš</p>	<p>Proizvodnja otpada (opasni/neopasni)</p>	<p>Alternativno rješenje se sastojalo u korekciji trase žičare</p>	<p>Trenutno nisu razmatrana alternativna rješenja s obzirom na uticaje na okoliš</p>
	<p>Emisije u zrak (sve emisije)</p>	<p>Kao i prethodno</p>	<p>Trenutno nisu razmatrana alternativna rješenja s obzirom na uticaje na okoliš</p>
	<p>Emisije u vode (podzemne/površinske)</p>	<p>Kao i prethodno</p>	<p>Trenutno nisu razmatrana alternativna rješenja s obzirom na uticaje na okoliš</p>
	<p>Emisije u kanalizaciju</p>	<p>Kao i prethodno</p>	<p>Trenutno nisu razmatrana alternativna rješenja s obzirom na uticaje na okoliš</p>
	<p>Emisije u tlo</p>	<p>Kao i prethodno</p>	<p>Trenutno nisu razmatrana alternativna rješenja s obzirom na uticaje na okoliš</p>
	<p>Buka</p>	<p>Kao i prethodno</p>	<p>Trenutno nisu razmatrana alternativna rješenja s obzirom na uticaje na okoliš</p>
	<p>Vibracije</p>	<p>Kao i prethodno</p>	<p>Trenutno nisu razmatrana alternativna rješenja s obzirom na uticaje na okoliš</p>

	Nejonizirajuće zračenje	Kao prethodno	i Trenutno nisu razmatrana alternativna rješenja s obzirom na uticaje na okoliš
<p>A2.6. Da li projekat nosi rizik od velikih nesreća i/ili katastrofa koje su relevantne za projekat, uključujući one koje su uzrokovane promjenom klime, u skladu sa naučnim saznanjima ?</p> <p>Ukoliko DA, navesti rizike.</p>	<p>DA</p> <p>Mogućnost pada gondole</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Projektom se predviđaju sigurnosni i kontrolni uređaji čiji je zadatak identifikacija eventualnih nepravilnosti koje bi mogle da ugroze putnike, te kontrola dolaska, prolaska i odlaska kabina u staničnim zgradama kao i kontrola kretanja kabina na liniji između stanica. Sigurnosni sistem na liniji, koji je jedan od najvažnijih elemenata u radu žičare, treba da osigura sigurnu vožnju žičarom. ✚ S obzirom da je žičara transportno sredstvo za prevoz putnika zračnim putem uz pomoć vučnog užeta, neophodna je ugradnja mjernih uređaja za kontrolu brzine i pravca vjetra. Svaka sekcija žičare, kao i žičara u cjelini treba biti snabdjevena autonomnom telefonskom linijom. 		
<p>A2.7. Da li projekat nosi rizike za ljudsko zdravlje (na primjer zbog zagađenja vode ili zraka)?</p> <p>Ukoliko DA, navesti rizike.</p>	<p>DA</p> <p>Faza pripreme i izgradnje</p> <p>Na zdravlje stanovništva u okolini najveći uticaj može imati prašina i buka, i to sve u zavisnosti od meteoroloških uslova - vjetra, vlažnosti itd. Prašina će se stvarati prilikom izvođenja pripremnih i građevinskih radova na izgradnji kabinske gondole/žičare. Primjena građevinskih mašina, pneumatskih alata i povećanje učinaka, povezani su i sa povećanim stvaranjem prašine ali i buke.</p> <p>Može se pretpostaviti da će štetni uticaji (prašina, buka, štetni gasovi, vibracije) biti zanemarivi, odnosno neće imati većeg uticaja na zdravlje okolnog stanovništva, ako se provedu sve preventivne mjere zaštite, kao i zbog činjenice, da se trasa žičare pretežno nalazi u nenaseljenom području, izuzev lokacije polazne stanice, gdje navedeni uticaji mogu biti značajni, jer se lokacija nalazi u naseljenom dijelu i gdje se najbliže stambene kuće nalaze na udaljenosti od ≈50 metara vazdušne linije od lokacije izgradnje polazne stanice.</p> <p>Povećan nivo buke na lokaciji zahvata je neminovan, privremenog je karaktera i predstavlja kratkotrajan uticaj, dominantan na samoj lokaciji zahvata. Uticaji su povremeni (prestaju sa završetkom radova)</p>		

	<p>i lokalni, a povezani su s uticajem buke i emisijama u vazduh (prašina, izduvni gasovi) na zdravlje ljudi zbog rada građevinskih mašina, te sa smetnjama u saobraćaju (tokom transporta materijala, opreme i mašina po lokalnim saobraćajnicama). Uticaji će zbog organizacije i mogućnosti izvršenja radova biti izraženi tokom dana, dok se noću ne očekuju.</p> <p>Faza eksploatacije,</p> <p>U staničnom objektu polazne stanice predviđena je kotlovnica za potrebe grijanja. Kotlovnica je na lož-ulje.</p> <p>U toku rada kotlovnice može doći do zagađenja vazduha radne i životne sredine. Vazduh životne sredine može da se zagadi uslijed nekontrolisane emisije dimnih gasova iz kotlovnice. Dimni gasovi nastali u procesu sagorijevanja lož-ulja iz kotla, treba da se odvede putem dimnjaka.</p>
<p>A2.8. Da li će projekat uzrokovati svjetlosno zagađenje? Ukoliko DA, navesti rizike.</p>	<p>NE</p>

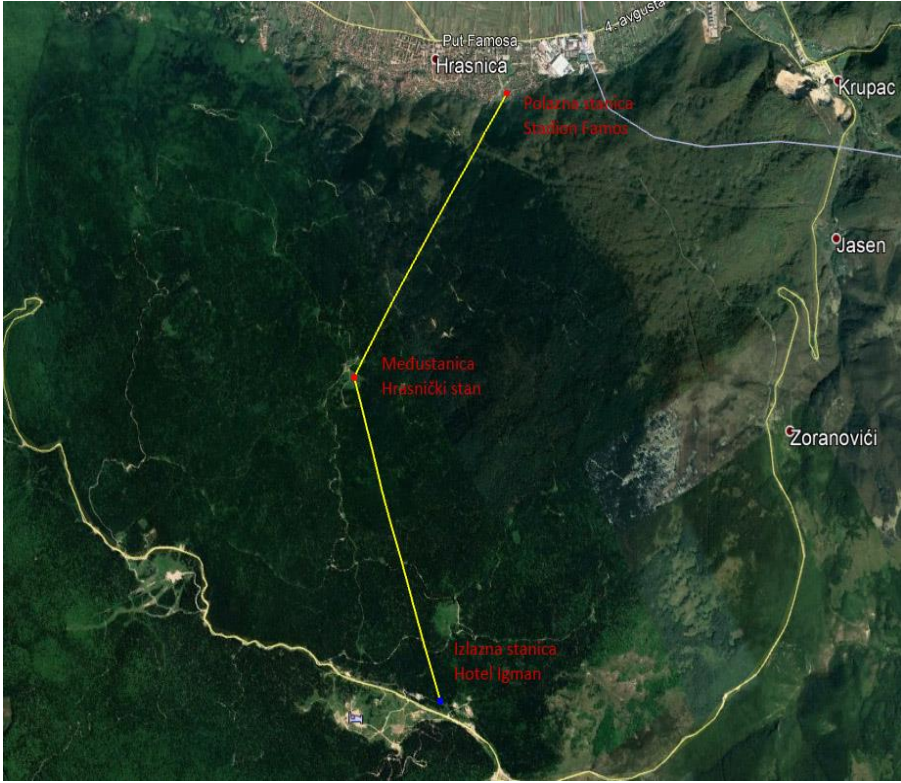
B. Lokacija projekta i osjetljivost okoliša geografskih područja za koja je vjerovatno da bi projekti mogli na njih značajno uticati

<p>B1.1. Navesti postojeću i odobrenu upotrebu zemljišta</p>	<p>Objekat kabinske gondola/žičare se sastoji od dvije sekcije sa međustanicom na zemljištu označenom kao k.č. br. 2179/2, K.O. Hrasnica (kat. stanje), što odgovara k.č.br. 2897/35 (z.k. stanje)-polazna stanica (Megara-Hrasnica), k.č.br.3370, K.O. Hrasnica (kat. stanje), što odgovara k.č.br. 2897/35 K.O. Hrasnica (z.k. stanje)-međustanica (Hrasnički stan), te k.č.br. 3358/1, K.O. Hrasnica (kat. stanje), što odgovara k.č.br. 2897/1 K.O. Hrasnica (z.k. stanje)-izlazna stanica (Igman-Bajekino selo), te trasa žičare na zemljištu označenom kao k.č. 2179/2, 2185/1, 3226, 3252, 3358/1, 3370, 3372, 3381, 3383, K.O. Hrasnica (kat.stanje), što odgovara k.č. br. 2897/1, 2897/35 K.O. Hrasnica (z.k. stanje), područje opština Ilidža.</p>
<p>B1.2. Opisati relativnu raspoloživost, kvalitet i regenerativni kapacitet</p>	<p>Raspoloživost, kvalitet i regenerativni kapacitet zemljišta Za potrebe gradnje objekata žičare biće obuhvaćen</p>

<p>prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biološku raznolikost) tog područja i njegovog podzemnog dijela</p>	<p>prostor od oko 5000 m² (trajni gubitak zemljišta). Na koridoru trase žičare će se skinuti površinski sloj zemljišta sa svojim biopokrivačem. Zemljište koje će biti iskorišteno u te svrhe ne može se smatrati raspoloživim za bilo kakvu drugu namjenu a samim time i njegov kvalitet i regenerativni kapacitet nije relevantan za razmatranje i korištenje u bilo kakve druge svrhe. Samo u slučaju prestanka rada žičare bit će moguće razmatrati raspoloživost, kvalitet i regenerativnu sposobnost tog zemljišta.</p> <p>Raspoloživost, kvalitet i regenerativni kapacitet vegetacije Područje kroz koji će prolaziti trasa žičare je šumsko područje. Za potrebe izgradnje trase, ista će biti posječena (65000 m² -trajni gubitak vegetacije). Vegetacija koja će biti iskorištena u te svrhe ne može se smatrati raspoloživim za bilo kakvu drugu namjenu a samim time i njihov kvalitet i regenerativni kapacitet nije relevantan za razmatranje i korištenje u bilo kakve druge svrhe. Samo u slučaju prestanka rada žičare bit će moguće razmatrati raspoloživost, kvalitet i regenerativnu sposobnost vegetacije.</p>
<p>B1.3. Opisati apsorpcioni kapacitet prirodne sredine, obraćajući posebnu pažnju na slijedeća područja:</p>	<p>Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta su dobre, s obzirom na lokaciju, ali ih treba racionalno koristiti</p>
<p>a) močvarna područja, obalna područja rijeka i ušća rijeka</p>	<p>Na lokaciji projekta i u njenom okruženju ne nalaze se močvarna područja ni ušća rijeka, ali se na lokaciji polazne stanice nalazi vodotok (rječica Megara). Potrebno je zaštititi površine osjetljive na eroziju, sredstvima stabilizacije koja sprečavaju eroziju i nanošenje erodiranog materijala u vodotok, prije svega na obale rijeke na kojima će se izvoditi građevinski radovi.</p>
<p>b) obalna područja i morski okoliš</p>	<p>Na lokaciji projekta i u njenom okruženju nema morskog okoliša</p>
<p>c) planinska, šumska i kraška područja</p>	<p>Područje kroz koji će prolaziti trasa žičare je šumsko područje. Apsorpcioni kapacitet šuma za ugljik se smanjuje kao posljedica sječe šumske vegetacije.</p>
<p>d) zaštićene prirodne</p>	<p>U blizini lokacije polazne stanice nalaze se dva</p>

<p>vrijednosti proglašene u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode Federacije BiH (nacionalni parkovi, strogi rezervati prirode, spomenici prirode, zaštićeni pejzaži, parkovi prirode, i dr.)</p>	<p>spomenika prirode: Vrelo VečERICA koje je udaljeno 900 metara od lokacije i Vrelo Lasica koje je udaljeno 140 metara od lokacije polazne stanice. Preduzimanjem mjera zaštite realizacija projekta neće imati uticaja na pomenuta nalazišta i njegovu okolinu.</p>
<p>e) pojedinačne prirodne vrijednosti</p>	<p>Šumsko bogatstvo</p>
<p>f) područja rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta</p>	<p>Ne postoje pouzdani podaci o prisustvu rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta u zoni obuhvata planiranih objekata.</p>
<p>g) područja na kojima još od ranije nisu bili zadovoljeni standardi kvaliteta okoliša koji su relevantni za projekat ili u odnosu na koja se smatra da isti nisu zadovoljeni</p>	<p>Kao što je već i rečeno ranije, nažalost, za prostornu cjelinu Igman-Bjelašnica ne može se reći da je stanje zadovoljavajuće. Kako nije proveden postupak pravne zaštite na ovom prostoru došlo je do niza aktivnosti koje se nepovoljno odražavaju na ovaj izuzetno vrijedan objekat prirodnog naslijeđa.</p>
<p>h) gusto naseljena područja</p>	<p>Polazna stanica kabinske gondole/žičare je u naselju Hrasnica. Postoji potencijal za povećan nivo buke i prašine u toku izvođenja radova. Karakteristika ovih uticaja jeste da su prostorno i vremenski ograničeni, tj. javljaju se samo na lokaciji izvođenja radova i završavaju se nakon prestanka izvođenja radova.</p>
<p>i) pejzaži i područja od historijskog, kulturnog ili arheološkog značaja.</p>	<p>U širem području lokacije polazne stanice Hrasnica su registrovana kulturno-historijska i arheološka nalazišta. Preduzimanjem mjera zaštite realizacija projekta neće imati uticaja na pomenuta nalazišta i njegovu okolinu.</p>

C. Karakteristike potencijalnog uticaja na okoliš

<p>C1.1. Navesti veličinu i prostorni obuhvat geografskog područja na koje bi projekat mogao uticati</p> <p>(unijeti tačne koordinate navedenog geografskog područja)</p>	<p>Predmet analiza je slijedeći prostorni obuhvat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Lokalitet naselja Hrasnice, odnosno mikrolokacija polazne stanice Megare, ✚ Područje duž planirane trase žičare Iliđa u pojasu širine 5,8 m i dužine trase po padini od 6135,85 m, ✚ Mikrolokaliitet međustanice (Hrasnički stan), ✚ Mikrolokaliitet izlazne stanice na Igmanu-Veliko Polje. <p>Površina područja je 7 ha.</p> <p>Koordinate:</p> <p>Hrasnica lokacija polazne stanice (43°47'27.14"N 18°19'5.26"E)</p> <p>Igman-lokacija izlazne stanice (43°44'40.42"N 18°16'39.57"E)</p>  <p style="text-align: center;">Slika 1. Trasa žičare</p>
<p>C1.2. Navesti broj stanovnika na koje bi projekat mogao uticati</p>	<p>Polazna stanica kabinske gondole/žičare se nalazi na teritoriji mjesne zajednice Hrasnica I. Broj stanovnika mjesne zajednice Hrasnica I je cca 6.152</p>

<p>C1.3. Opisati način uticaja projekta na okoliš</p>	<p>Negativni efekti izgradnje žičare valoriziraju se procjenom mogućih uticaja i posljedica projekta na komponente životne sredine, temeljne prirodne i kulturno-istorijske vrijednosti i razvojne mogućnosti, i mogu se svrstati u dvije kategorije. Prvu kategoriju predstavljaju uticaji koji su posljedica pripreme lokacije za gradnju i izgradnja i imaju privremeni karakter. Posljedice nastaju radi upotrebe teške mehanizacije, građevinske tehnologije i organizacije gradilišta. Negativni uticaji, takođe, su rezultat iskopa i odlaganja materijala, transporta i ugradnje manjih ili većih količina građevinskog materijala. Drugu kategoriju sačinjavaju uticaji koji proizilaze iz uspostavljanja i funkcionisanja žičare. Ti uticaji imaju stalan (trajan) karakter i kao takvi predstavljaju uticaje od posebnog interesa.</p> <p>Uticaji na vegetaciju, floru i faunu <i>Uticaji tokom pripreme i izgradnje kabinske gondole/žičare</i> Jedan od najznačajnijih uticaja prilikom izgradnje žičare ogleda se kroz uticaje na floru, faunu i vegetaciju i definišu se kao uticaji trajnog karaktera. Najznačajniji uticaj na vegetaciju tokom pripreme lokacije za gradnju i tokom same izgradnje (radovi na izvođenju pristupnih puteva) biće sječa i uklanjanje vegetacije u koridoru trase planirane žičare, što znači da će se u koridoru trase posjeći i ukloniti drveće i grmlje (uticaji trajnog karaktera). Uticaj na floru i faunu tokom izgradnje posljedica je prije svega prisustva teških građevinskih mašina na lokaciji. Rad ovih mašina i druge aktivnosti na izgradnji generisaće povećanu emisiju prašine, buke, vibracija, otpadnih gasova i otpada na lokaciji gradilišta. Pozitivan uticaj na floru, faunu i ekosistem može da se očekuje tek nakon završetka radova na izgradnji kabinske gondole/žičare i to nakon izvršene rekultivacije, pri čemu će se uspostaviti narušeni ekosistem.</p> <p>Uticaji na vode <i>Uticaji na kvalitet vodotoka za vrijeme pripreme i izgradnje kabinske gondole/žičare</i></p> <p>Zagađenja u fazi pripreme i izgradnje su privremenog karaktera po obimu i intenzitetu ograničena, mada u slučajevima pojedinih havarija mogu donijeti ozbiljne posljedice. Prilikom izgradnje žičare negativni uticaji na površinske i podzemne vode mogući su kao posljedica:</p>

- ✚ unošenja sedimenta i ostataka vegetacije u riječna korita,
- ✚ sječa i uklanjanje značajne površine šume,
- ✚ prilikom izvođenja građevinskih radova doći će do spiranja finih frakcija koje će dospijevati u površinske tokove i zamutiti vodu,
- ✚ otpadne materije, mašinsko ulje, gorivo i slično mogu biti rasute zbog neispravnosti građevinskih mašina ili nemarnosti osoblja,
- ✚ nesavjesno odlaganje građevinskog otpada može da dovede do zagađenja vodotoka,
- ✚ odlaganja otpada u korita, depresije ili na obale vodotoka.
- ✚ prosipanja otpadne vode od pranja mješalice za beton, mašina, alatki i posuda (kreč, malter),
- ✚ korištenje neprikladnih materijala za građenje,
- ✚ nekontrolisana odvodnja otpadnih voda sa gradilišta (sanitarne otpadne vode).

Uticaji na kvalitet voda tokom eksploatacije kabinske gondola/žičare

Sanitarne otpadne vode koje će se stvarati iz staničnih objekata žičare, će se odvoditi putem javne kanalizacije i septičke jame. Kao što je već i rečeno, na polaznoj i završnoj stanici postoji javna gradska infrastrukturna mreža i objekti će biti priključeni na istu. Na međustanici će biti potrebno projektovanje septičke jame.

Prema urbanističko-tehničkim uslovima treba dati način odvođenja površinskih voda sa saobraćajnica, parkirališta i manipulativnih površina, te njihov predtretman putem drenaža, odvodnih kanala, slivnika, pjeskolova, separatora zauljenih voda i sl., a prije njihovog upuštanja u najbliži recepijent

Uticaji na kvalitet vazduha i mikroklimu

Uticaji na kvalitet vazduha prilikom pripreme i izgradnje kabinske gondole/žičare

U toku izvođenja radova na pripremi i izgradnji planirane trase očekuje se emisija prašine i emisija izduvnih gasova iz motora sa unutrašnjim sagorijevanjem.

Kvantifikacija ovih uticaja zavisiće prvenstveno od dinamike radova, odnosno brojnosti mehanizacije i kamiona koji će biti angažovani na izgradnji kabinske gondole/žičare. Iako se radi o uticajima visokog intenziteta, osnovna karakteristika ovih uticaja jeste da su prostorno i vremenski ograničeni, tj. javljaju se samo na lokaciji izvođenja radova i završavaju se nakon prestanka izvođenja radova.

Kao što je već i rečeno, navedeni uticaji mogu biti značajni na lokaciji polazne stanice koja se nalazi u naseljenoj zoni Hrasnica i gdje se najbliže stambene kuće nalaze na udaljenosti od ≈50 metara vazdušne linije od lokacije izgradnje polazne stanice.

	<p><i>Uticaji na kvalitet vazduha za vrijeme eksploatacije kabinske gondole/žičare</i></p> <p>Žičara se pokreće pomoću elektromotora, koji ne zagađuju okolinu, ali u toku dana jedno kraće vrijeme se koriste i termički motori koji prilikom rada izbacuju izduvne gasove koji mogu da zagade okolinu.</p> <p>U toku rada kotlovnice može doći do zagađenja vazduha radne i životne sredine. Vazduh životne sredine može da se zagadi uslijed nekontrolisane emisije dimnih gasova iz kotlovnice. Dimni gasovi nastali u procesu sagorijevanja lož-ulja iz kotla, treba da se odvede putem dimnjaka.</p> <p>Uticaji na kvalitet zemljišta</p> <p><i>Uticaji na kvalitet zemljišta prilikom pripreme i izgradnje kabinske gondole/žičare</i></p> <p>U vrijeme izvođenja zemljanih i građevinskih radova odvijace se sljedeći procesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ destrukcija odnosno trajni gubitak zemljišta (izgradnja puteva, izgradnja parkirališta, izgradnja objekata sa svom pratećom infrastrukturom i instalacijama na svim stanicama, izgradnja cjevastih stubova duž trase (izvođenje 58 AB temeljnih jama/temelja, izgradnja kanalizacijskog sistema), ✚ degradacija zemljišta (deponije, gradilišta, skladišta, pozajmišta i sl.), ✚ kontaminacija zemljišta (prosipanje ulja, maziva i goriva). <p><i>Uticaji na kvalitet zemljišta tokom eksploatacije kabinske gondola/žičare</i></p> <p>Zagađenje zemljišta može nastati kao posljedica nekontrolisanog odbacivanja otpada (komunalni otpad, odbacivanja zauljene ambalaže, odbacivanja krpa od brisanja, zauljene radne odjeće, odbacivanja elektroničkog otpada) koji će nastajati iz staničnih objekata</p>		
<p>C1.4. Da li projekat direktno ili indirektno utiče na okoliš?</p>	<p>Projekat direktno utiče na okoliš</p>		
<p>C1.5. Obilježiti na koje faktore</p>	<p>a) ljude, biljni i životinjski svijet i svijet gljiva</p>	<p><u>DA</u></p>	<p>NE</p>
	<p>b) tlo, vodu, zrak, klimu i</p>	<p><u>DA</u></p>	<p>NE</p>

projekat ima uticaj:	pejzaž																										
	c) materijalna dobra i kulturno naslijeđe	<u>DA</u>	NE																								
	d) međudjelovanje faktora od a) do c)	<u>DA</u>	NE																								
C1.6. Da li projekat ima prekograničnu i/ili preko entitetsku vrstu uticaja? Ukoliko DA, navesti na koje države/entitet/BD BiH.	<p>NE</p> <p>Projekat neće imati prekogranični i/ili međuentitetski uticaj, obzirom da će se objekat kabinske gondole/žičare graditi u općini Ilidža, Kanton Sarajevo, FBiH.</p>																										
C1.5. Opisati intenzitet i složenost uticaja projekta na okoliš	<p>Značaj uticaja procjenjuje se u odnosu na veličinu (intenzitet) uticaja i prostorne razmjere na kojima se može ostvariti uticaj. Uticaji, odnosno efekti, planskih rješenja, prema veličini promjena se ocjenjuju brojevima od -3 do +3, kako je prikazano u slijedećoj tabeli. Ovaj sistem vrednovanja primjenjuje se kako na pojedinačne indikatore uticaja, tako i na srodne kategorije preko zbirnih indikatora</p> <p style="text-align: center;">Tabela 5. Kriterijumi za vrednovanje veličine uticaja</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Veličina uticaja</th> <th style="text-align: left;">Oznaka</th> <th style="text-align: left;">O p i s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kritičan</td> <td>- 3</td> <td>Jak negativan uticaj</td> </tr> <tr> <td>Veći</td> <td>- 2</td> <td>Veći negativan uticaj</td> </tr> <tr> <td>Manji</td> <td>- 1</td> <td>Manji negativni uticaj</td> </tr> <tr> <td>Nema uticaja ili nejasan uticaj</td> <td>0</td> <td>Nema uticaja, nema podataka ili nije primjenjivo</td> </tr> <tr> <td>Pozitivan</td> <td>+ 1</td> <td>Manji pozitivni uticaj</td> </tr> <tr> <td>Povoljan</td> <td>+ 2</td> <td>Veći pozitivan uticaj</td> </tr> <tr> <td>Vrlo povoljan</td> <td>+ 3</td> <td>Jak pozitivan uticaj</td> </tr> </tbody> </table> <p>Prema veličini (intenzitetu) uticaja radi se o većim negativnim uticajima koji su lokalnog karaktera (moguć uticaj u nekoj zoni ili dijelu općine)</p>			Veličina uticaja	Oznaka	O p i s	Kritičan	- 3	Jak negativan uticaj	Veći	- 2	Veći negativan uticaj	Manji	- 1	Manji negativni uticaj	Nema uticaja ili nejasan uticaj	0	Nema uticaja, nema podataka ili nije primjenjivo	Pozitivan	+ 1	Manji pozitivni uticaj	Povoljan	+ 2	Veći pozitivan uticaj	Vrlo povoljan	+ 3	Jak pozitivan uticaj
Veličina uticaja	Oznaka	O p i s																									
Kritičan	- 3	Jak negativan uticaj																									
Veći	- 2	Veći negativan uticaj																									
Manji	- 1	Manji negativni uticaj																									
Nema uticaja ili nejasan uticaj	0	Nema uticaja, nema podataka ili nije primjenjivo																									
Pozitivan	+ 1	Manji pozitivni uticaj																									
Povoljan	+ 2	Veći pozitivan uticaj																									
Vrlo povoljan	+ 3	Jak pozitivan uticaj																									
C1.6. Opisati koja je vjerovatnoća uticaja na okoliš	<p>Vjerojatnoća da će se neki procjenjeni uticaj dogoditi u stvarnosti takođe predstavlja važan kriterijum za donošenje odluka o mjerama zaštite. Vjerojatnoća uticaja određuje se prema skali prikazanoj u tabeli 6.</p>																										

Tabela 6: Skala za procjenu vjerojatnoće uticaja

Vjerojatnoća	Oznaka	Opis
100%	VV	uticaj izvjestan
više od 50%	V	uticaj vjerovatan
manje od 50%	M	uticaj moguć
manje od 1%	N	uticaj nije vjerovatan

Trajni gubitak zemljišta i uklanjanje vegetacije su uticaji čija je vjerojatnoća 100% i ovo su izvjesni uticaji.

Prašina, buka, vibracije, produkcija raznih vrsta otpada, povećana emisija izduvnih gasova na lokaciji izvođenja radova, su uticaji čija je vjerojatnoća veća od 50% i njih definišemo kao vjerovatne uticaje. Intenzitet ovih uticaja je visok, međutim nisu velike složenosti a ponavljanje uticaja zavisi od dinamike izvođenja građevinskih radova

C1.7. Opisati očekivani nastanak, trajanje, učestalost i reverzibilnost uticaja (u vremenskim intervalima)

Vremenska dimenzija uticaja

Vremenska dimenzija uticaja je takođe značajan kriterijum kada definišemo uticaje nekog projekta na životnu sredinu. Vremensku dimenziju uticaja određujemo prema sklali predstavljenoj u tabeli 7.

Tabela 7: Skala za procjenu vremenske dimenzije uticaja

Vremenska dimenzija uticaja	Vremenska dimenzija, odnosno trajanje uticaja u odnosu na vremenski horizont plana	Trajanje uticaja	kratkoročan (k) srednjoročan (sr) dugoročan(d)
		Učestalost uticaja	Povremen (p) Stalan (St)

Za uticaje: prašina, buka, vibracije, produkcija raznih vrsta otpada, povećana emisija izduvnih gasova na lokaciji izvođenja radova, sa stanovišta vremenske dimenzije predmetni uticaji su kratkotrajni, odnosno traju samo dok traju i građevinski radovi i povremenog su karaktera.

Trajni gubitak zemljišta i uklanjanje vegetacije sa stanovišta vremenske dimenzije su dugoročni uticaji stalnog karaktera.

<p>C1.8. Da li postoji mogućnost djelotvornog smanjivanja uticaja?</p> <p>Ukoliko DA, navesti planirane aktivnosti djelotvornog smanjivanja uticaja.</p>	<p>DA postoji. Djelotvorno smanjivanja uticaja moguće je postići primjenom predloženih mjera ublažavanja negativnih uticaja za sve komponente okoliša.</p> <p>Mjere zaštite životne sredine tokom pripreme zahvata</p> <p>Opšte mjere</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Zahvat izvesti prema projektnoj dokumentaciji. ✚ U okviru izrade daljnje projektne dokumentacije izraditi Elaborat o uređenju gradilišta. ✚ Elaboratom o uređenju gradilišta odrediti mjesta za privremeno razvrstavanje i odlaganje iskopanog materijala. ✚ Uraditi Elaborate o zaštiti na radu i zaštite od požara i ✚ Plan upravljanja gradilištem sukladno Uredbi o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i učesnicima u građenju ("Službene novine Federacije BiH", br. 48/09, 75/09, 93/12, 74/13, 89/14, 99/14, 53/15 i 101/15). <p>Mjere za zaštitu vazduha</p> <p><u><i>U toku pripreme lokacije za gradnju i u toku izgradnje</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ U toku izgradnje kabinske gondole/žičare koristiti savremenu praksu i sredstva kod organizovanja gradilišta i izvođenja radova; ✚ Teretna vozila i druga vozila, koji će dovoziti/odvoziti građevinski materijal prije izlaska na saobraćajnice potrebno je očistiti od ostataka zemlje koja se može naći na točkovima vozila (Zakon o bezbjednosti saobraćaja na putevima u BiH, ("Službeni glasnik BiH" 06/06, 75/06, 44/07, 84/09, 48/10, 18/13, 8/17, 89/17 i 9/18). ✚ Brzinu i rad transportnih sredstava prilagoditi uslovima puta (definisati planom upravljanja saobraćaja za vrijeme izgradnje). ✚ Koristiti tehnički ispravnu mehanizaciju. ✚ Redovnim (planskim, periodičnim) i vanrednim tehničkim pregledima mašina i vozila koja će se koristiti prilikom izgradnje objekata, osigurati maksimalnu ispravnost i funkcionalnost sistema sagorijevanja pogonskog goriva. Koristiti i redovno kontrolisati gorivo sa garantovanim standardom kvaliteta. ✚ Koristiti uređaje, vozila i postrojenja koja su, prema evropskim standardima, klasifikovana u kategoriju s minimalnim uticajem na kvalitet vazduha. ✚ Bitna mjera zaštite vazduha je redovna tehnička kontrola izduvnih gasova motora postrojenja i vozila na radilištu kao i njihovo redovno održavanje.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Obavezno koristiti niskosumporna goriva, kao energente, kod kojih je sadržaj sumpora ispod 1%. ✚ Koristiti gorivo sa niskim sadržajem sumpora i održavati tehničku ispravnost motora i mehanizacije koja za pogon koriste D2 radi smanjenja štetnih materija–izduvnih gasova. ✚ U toku izgradnje objekata koristiti mašine i vozila koja na ispusnim cijevima imaju ugrađene filtere za odvajanje čađi ✚ Izduvni gasovi iz transportnih i pogonskih sredstava ne mogu biti uzrok preteranog zagađenja vazduha ako se na tehničkom pregledu ustanovi ispravnost uređaja sa pogonom na unutrašnje sagorijevanje. ✚ Primijeniti sve mjere neophodne da disperzija lebdećih čestica u vazduhu bude što manja, tokom izvođenja građevinskih radova (iskop, utovar i istovar materijala), ublažavati mjerama zaštite kojima se emisije lebdećih čestica dovode u granične vrijednosti (optimalna vlažnost materijala, kvašenje i orošavanje materijala). ✚ Prašinu, koja je redovan pratilac na privremenim gradilištima na izgradnji objekata, sprečavati povremenim kvašenjem i prskanjem kolovoznih i operativnih površina. ✚ Za smanjenje zaprašenosti na gradilištu, transportnim trasama i manipulativnim površinama kojima će se obavljati transport sirovina i materijala, koristiti mobilnu cisternu za prskanje vodom površinskih slojeva istih u toku ljetnih mjeseci. ✚ Sprovođenjem projektovanih i propisanih mjera, prskanja i kvašenja saobraćajnica i manipulativnih površina na gradilištu, može se značajno smanjiti štetan uticaj na radnu i životnu sredinu. Sprovođenje mjere vršiti po potrebi. ✚ Pri utovaru, izdvajanje prašine je minimalno ako je vlažnost materijala oko 6%. U sušnom periodu potrebno je kvašenje iskopanog materijala da bi se dobila vlažnost od 6%. ✚ Za vrijeme sušnog perioda i pri pojavi jačih vjetrova čija je brzina veća od 8 m/s svi radovi se moraju obustaviti. ✚ Redovno održavati i kvasiti pristupne i druge gradilišne puteve kao i manipulativne plateau. Lokalne saobraćajnice planirati na način da se ne poremeti lokalni i tranzitni saobraćaj u odnosu na situaciju prije početka izgradnje. ✚ U cilju ocjene uticaja rada na izgradnji predmetne trase na stanje kvaliteta vazduha, predlaže se monitoring koncentracije zagađujućih materija u vazduhu tokom njene izgradnje. <p><u><i>U toku eksploatacije</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Termički motori u međustanicama trebaju biti ugrađeni sa takvim izduvnim sistemom koji osigurava da u izduvnim gasovima ne može biti štetnih elemenata više od dozvoljenih po propisima.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> ✚ U toku eksploatacije predmetne kabinske gondole/žičare dolaziće do emisije dimnih gasova iz kotlovnice koja će biti smještena u podrumskim prostorijama polazne stanice. ✚ Investitoru se predlaže da kotlovnica kao energent koristi gas. ✚ Ukoliko se investitor odluči za lož-ulje, koristiti visokokvalitetno lož-ulje sa atestom kojim se garantira kvalitet i minimum emisija u vazduh. ✚ U slučaju popravki, remonta ili tekućeg održavanja kabinske gondole/žičare potrebno je koristiti uređaje, vozila i postrojenja koja su, prema evropskim standardima, klasifikovana u kategoriju s minimalnim uticajem na kvalitet vazduha. <p>Mjere za zaštitu voda</p> <p><u><i>U toku pripreme lokacije za gradnju i u toku izgradnje</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Za pogone, postrojenja i aktivnosti koji prije dobivanja okolinske dozvole moraju proći proceduru procjene uticaja na okoliš, organ nadležan za izdavanje vodnih akata učestvuje u postupku procjene uticaja na okoliš, na zahtjev organa koji vodi postupak procjene uticaja na okoliš (član 112. Zakona o vodama ("Službene novine Federacije BiH, broj 70/06"). ✚ Sav materijal od iskopa, mora biti deponovan na za to predviđenim lokacijama u skladu sa Projektom organizacije gradilišta (deponije viška materijala) zaštićenim od pojave erozije, kao i van prognoziranih zona visokog rizika od zagađenja voda. ✚ Zaštititi površine osjetljive na eroziju, sredstvima stabilizacije koja sprečavaju eroziju i nanošenje erodiranog materijala u vodotok, prije svega na obale rijeke na kojima će se izvoditi građevinski radovi. ✚ U najvećoj mogućoj mjeri sačuvati biljni pokrivač, odnosno ostaviti pufer zone formirane od biljnog pokrivača između puta i vodnih tijela. ✚ Koristiti tehnički ispravnu mehanizaciju i prevozna sredstva na gradilištima za transport opreme i materijala. ✚ Korišćenu mehanizaciju je potrebno kontinuirano kontrolisati i održavati, kako bi se smanjila opasnost od akcidentnih izlivanja naftnih derivata. ✚ Radove na vodotoku tako izvoditi da ne dođe do zamućenja vode, odnosno da dio toka ostane bistar ili da se radovi ograniče na što kraće vrijeme da bi se voda mogla izbistriti. ✚ Ne izvoditi radove u vrijeme intenzivnih padavina. ✚ Spriječiti bilo kakvo ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda u vodotoke. ✚ U blizini vodotoka koristiti samo čisti materijal za nasip, kao
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>što je šljunak, bez primjesa zemlje ili drugih nečistoća.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Zabranjeno je istresanje iskopnog materijala u korito rijeke, depresije ili na obalu vodotoka. ✚ Građevinski otpad, odlagati na mjesta koja su određena Elaboratom o uređenju gradilišta i Planom upravljanja građevinskim otpadom. ✚ Građevinski otpad koji se neće ponovno koristiti je potrebno, bez rasipanja, utovariti na transporta sredstva, i odvesti na odlagališta. ✚ Za ostale vrste otpada, postaviti kontejner za otpatke i redovno organizirati odvoz na najbliže odlagalište. ✚ Produkovani otpadni materijal odložiti u namjenski kontejner ili na odgovarajuću lokaciju zaštićenu od ispiranja. ✚ U toku gradnje kabinske gondole/žičare radnici neće boraviti stalno na lokaciji, već samo tokom radnog vremena, tako da neće biti formiranja gradilišnog naselja. ✚ Na polaznoj i izlaznoj stanici postoji javna gradska infrastrukturna mreža i zahtijevat će se privremeni priključak na istu tokom izvođenja radova kao i ispunjenje svih uslova vezanih za savjesni boravak i zaštitu okoliša. Na međustanici ne postoji mreža kanalizacije i bit će potrebno izvođača radova usloviti korištenjem sanitarnih hermetičkih blokova za kanalizaciju tokom izgradnje. ✚ U toku gradnje kabinske gondola/žičare neće biti pripreme betona na samom gradilištu, već će se pripremljen beton dovoziti na gradilište. ✚ Zabranjeno je prati mašine i vozila u zoni radova, a pravilnom organizacijom radova i nadzorom minimizirati mogućnost incidentnog zagađenja zbog nemarnosti osoblja. ✚ Odrediti lokaciju gdje bi se vršilo pranje mješalica za beton, alatki i posuda. Na lokaciji postaviti bure za prikupljane otpadnih voda od pranja i iste zbrinjavati na adekvatan način. ✚ Nije dozvoljeno servisiranje mašina i vozila na predmetnoj lokaciji, ispuštati ulje i naftu i druge opasne materije u zemljište, a ukoliko se desi havarija ove vrste, ove površine se moraju sanirati skidanjem sloja zemlje, zamjenom novim slojem i ozelenjavanjem. ✚ U slučaju potrebe da se izvrši servis mašina i vozila na gradilištu, potrebno je da se isti uradi na definisanoj lokaciji na vodonepropusnoj podlozi. Koristiti zaštitne tacne kako bi se spriječilo zagađenje podzemne vode. Dobijeno otpadno ulje se ne smije miješati i odlagati zajedno sa komunalnim otpadom. ✚ U slučaju potrebe da se kvar na mehanizaciji zbog curenja ulja mora otkloniti na gradilištu, potrebno je koristiti zaštitne tacne kako bi se spriječilo zagađenje podzemne vode. ✚ Na gradilištu osigurati priručna sredstva (materijali za upijanje: piljevina i sl.) za brzu intervenciju u slučaju
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>izlivanja motornog ulja ili ulja iz hidraulike strojeva,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Ukoliko dođe do nekontrolisanog isticanja opasnih materija (gorivo, ulja) na zemljište, izvršiti čišćenje prostora suhim postupkom, mehaničkim putem odstraniti zagađeno zemljište. ✚ Smještaj svih vozila i mehanizacije koja koriste tečno gorivo, mora biti na uređenom vodonepropusnom platou uz strogu kontrolu eventualnog zagađenja, odnosno procurivanja. ✚ U slučaju potrebe da se snabdijevanje gorivom mehanizacije mora izvršiti na gradilištu, snabdijevanje treba da se izvrši na uređenom prostoru za pretakanje gdje je postavljena limena posuda adekvatne veličine u koju se može skupiti slučajno proliveno gorivo. ✚ U slučaju incidenata, potrebna je hitna intervencija u skladu sa operativnim planovima interventnih mjera u različitim incidentnim situacijama. ✚ U cilju ocjene uticaja rada na izgradnji predmetne trase na stanje kvaliteta površinskih vodotokova na lokaciji polazne stanice, predlaže se monitoring kvaliteta površinskih voda prije i tokom izgradnje. ✚ Radi zaštite obala rijeke neophodno je sve aktivnosti u ovim zonama svesti na minimum. Pri tome se moraju izbjeći svi uticaji koji su posljedica bacanja otpada blizu obala. Uklanjanje drveća u zoni rječnih obala mora se svesti na minimum. Zamućenost u rjeci prouzrokovana građevinskim mašinama mora se minimizirati, a vožnja obalom ili koritom rijeke mora se izbjegavati. <p><u><i>U toku eksploatacije</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Uticaj na podzemne vode tokom rada kabinske gondole/žičare moguće je eventualno zbog curenja ulja za podmazivanje. Redovni nadzor rada žičare i servisiranje umanjuju mogućnost curenja ulja. ✚ Sanitarne otpadne vode koje će se stvarati iz staničnih objekata žičare, će se odvoditi putem javne kanalizacije i septičke jame. ✚ Na polaznoj i završnoj stanici postoji javna gradska infrastrukturna mreža i objekti će biti priključeni na istu. Na međustanici će biti potrebno projektovanje septičke jame. ✚ Prema urbanističko-tehničkim uslovima treba dati način odvođenja površinskih voda sa saobraćajnica, parkirališta i manipulativnih površina, te njihov predtretman putem drenaža, odvodnih kanala, slivnika, pjeskolova, separatora zauljenih voda i sl., a prije njihovog upuštanja u najbliži recepijent. ✚ Atmosferske otpadne vode sa staničnih objekata riješiti putem kišne kanalizacije otvorenim sistemom tj pomoću
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

otvorenih rigola, kanala, cjevastih propusta i slično.

Mjere za zaštitu zemljišta

U toku pripreme lokacije za gradnju i u toku izgradnje

- ✚ Prije početka izgradnje potrebno je planirati pristupne puteve za mehanizaciju i odlagališta (deponije) na lokalitetima gdje će biti najmanja šteta za biljni pokrov.
- ✚ Izvođačima radova treba strogo naglasiti odgovornost čuvanja cijele okolne vegetacije i zemljišta unutar i izvan građevinske zone.
- ✚ U cilju zaštite tla, uklanjanje tla na travnjačkim površinama smije se provesti samo u strogo dopuštenim gabaritima u skladu sa izdanim dozvolama koje sadrže uslove zaštite prirode.
- ✚ Maksimalno sačuvati postojeću vegetaciju.
- ✚ Iskopani materijal se može koristiti i rasplanirati u neposrednoj blizini radi uređenja platoa.
- ✚ U slučaju pojave erozivnih procesa obavezno preduzeti mjere stabilizacije tla.
- ✚ Materijal iz iskopa deponovati na deponijama koje su predviđene za te namjene.
- ✚ Materijal iz iskopa koji neće biti upotrebljen u toku građevinskih radova deponovati na lokacije koje su predviđene za te namjene a koje su zaštićene od pojave erozije.
- ✚ Izbjegavati degradaciju tla u smislu uzimanja građevinskog materijala iz padina podložnih klizanju,
- ✚ Nakon selektivnog skidanja humusnog sloja sa površine visokoproduktivnog zemljišta, potrebno je da humus bude deponovan na posebna mjesta gdje će biti izolovan od uticaja drugih materijala iz iskopa kao i zaštićen od zagađenja hemikalijama (motorna ulja, nafta i sl. iz mehanizacije koja će se koristiti na gradilištu).
- ✚ Deponovani humus iskoristiti za uređenje lokacije gradilišta, humuziranje kosina pristupnih saobraćajnica čime će se umanjiti degradacija pedološkog sloja zemljišta,
- ✚ Deponiju humusa zaštititi od mogućih uticaja erozije izazvane vodom i vjetrom,
- ✚ Izvođenje antierozivnih i bioinženjerskih radova na pozajmištima građevinskog materijala, privremenim i stalnim deponijama radi sprečavanja pojave klizišta i nestabilnosti kosina,
- ✚ Striktna zaštita svih dijelova terena van neposredne zone radova podrazumijeva da se te površine ne mogu koristiti kao stalna ili privremena odlagališta materijala, kao pozajmišta, platoi za parkiranje i popravku mašina.
- ✚ Mora postojati zabrana otvaranja nekontrolisanih pristupnih

	<p>puteva pojedinim dijelovima gradilišta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Usljed zagađenja zemljišta koje je posljedica radova na izgradnji pristupnih puta, potrebno je obezbjediti minimalni zaštitni pojas. ✚ Nije dozvoljeno servisiranje mašina i vozila na predmetnoj lokaciji, ispuštati ulje i naftu i druge opasne materije u zemljište, a ukoliko se desi havarija ove vrste, ove površine se moraju sanirati skidanjem sloja zemlje, zamjenom novim slojem i ozelenjavanjem. ✚ U slučaju potrebe da se izvrši servis mašina i vozila na gradilištu, potrebno je da se isti uradi na definisanoj lokaciji na vodonepropusnoj podlozi. Koristiti zaštitne tacne kako bi se spriječilo zagađenje podzemne vode. Dobijeno otpadno ulje se ne smije miješati i odlagati zajedno sa komunalnim otpadom. ✚ Smještaj svih vozila i mehanizacije koja koriste tečno gorivo, mora biti na uređenom vodonepropusnom platou uz strogu kontrolu eventualnog zagađenja, odnosno procurivanja, ✚ Na gradilištu osigurati priručna sredstva (materijali za upijanje: piljevina i sl.) za brzu intervenciju u slučaju izlivanja motornog ulja ili ulja iz hidraulike strojeva, ✚ Tečna goriva čuvati u zatvorenim posudama, smještenim na sigurnom mjestu po mogućnosti u betonskom bazenu. U slučaju procurivanja goriva, potrebno je odmah pristupiti remedijaciji zagađene površine. ✚ Ukoliko dođe do izlivanja goriva odmah pristupiti sanaciji zagađene površine; ✚ U slučaju potrebe da se kvar na mehanizaciji zbog curenja ulja mora otkloniti na gradilištu, potrebno je koristiti zaštitne tacne kako bi se spriječilo zagađenje podzemne vode. ✚ Sakupljeno gorivo i ulje sa posutim materijalom i odstranjeno zemljište ukloniti i deponovati na posebno predviđeno vodonepropusno mjesto ili u vodonepropusni kontejner. Zagađeno zemljište koje se odstrani mora se odložiti u vodonepropusne kontejnere do njegovog konačnog zbrinjavanja, a njegov dalji tretman povjeriti specijalizovanoj službi koja treba da obavi uklanjanje opasnih materija i asanaciju terena, saglasno zakonskim odredbama iz ove oblasti. Sakupljeno gorivo i zauljeni upijajući materijal skladištiti u posebne bačve. Navedene vrste otpada ne smiju se miješati i odlagati zajedno sa komunalnim otpadom. ✚ Revitalizacija okolnog zemljišta sa biološkom i mehaničkom konsolidacijom nakon završetka radova. ✚ Za sve vrste otpada koje će nastati tokom izgradnje osigurati postupanje u skladu sa zakonskim i podzakonskim aktima kojima je obuhvaćeno upravljanje otpadom. ✚ Da bi se sprečilo raznošenje čvrstog otpada koji se
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>normalno javlja u procesu izgradnje i boravka radnika u zoni gradilišta (ambalaža od hrane, drugi čvrsti otpaci) mora se vršiti njegovo sistematsko prikupljanje postavljanjem kanti i/ili kontejnera na lokaciji gradilišta i njegovo dalje zbrinjavanje u saradnji sa nadležnim komunalnim preduzećima.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Za sva pozajmišta i deponije materijala moraju se uraditi posebni projekti rekultivacije kako bi se spriječilo degradiranje većih površina zemljišta. ✚ Sve površine gradilišta i ostale zone privremenog uticaja potrebno je sanirati u skladu sa Planom sanacije, odnosno, zavisno o budućem korištenju prostora dovesti u prvobitno stanje. ✚ U slučaju iskopa stijena miniranjem za skladištenje eksploziva obezbijediti odgovarajući magacin. ✚ Sječu šuma i postojeće vegetacije svesti na minimum da se ne bi inicirali procesi klizanja i erozije tla, što treba definisati Planom sječe šume. ✚ Pri vršenju radova, sprovođenje šumskog reda i zaštite stabala koja su u široj zoni izgradnje. ✚ Poslije završenih radova, sve privremene objekte, pozajmišta, predmete i materijale sa površina korišćenih za potrebe gradilišta treba ukloniti i te površine izravnati i dovesti u prvobitno stanje. Nakon izvršenih radova obavezno sprovesti mjere rekultivacije i sanacije terena. ✚ Lokacije za odlaganje iskopanog materijala moraju biti samo privremenog karaktera, a nakon njene upotrebe lokacije dovesti u prvobitan izgled sa korišćenjem autohtonog bilja i drveća. Izbjegavati deponovanje bilo koje vrste otpada na predmetnoj lokaciji. <p><u><i>U toku eksploatacije</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Uticaj na zemljište tokom rada kabinske gondole/žičare moguće je eventualno zbog curenja ulja za podmazivanje. Redovni nadzor rada žičare i servisiranje umanjuju mogućnost curenja ulja. ✚ Za sve vrste otpada osigurati postupanje u skladu sa zakonskim i podzakonskim aktima kojima je obuhvaćeno upravljanje otpadom. ✚ Otpad ne smije ostati na lokaciji zahvata. ✚ U objektu međustanice nalaziće se sekcija trafostanice. Ukoliko se radi o uljnom transformatoru, ispod istog mora postojati uljna kada koja treba da bude spojena uljnom kanalizacijom sa nepropusnom uljnom jamom za prihvat isteklog ulja. U slučaju isticanja ulja, jama za ulje je dovoljna da primi svu količinu ulja iz transformatora. Jama za ulje se prazni po potrebi.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Mjere za zaštitu od buke

U toku pripreme lokacije za gradnju i u toku izgradnje

- + Mjere ublažavanja od negativnog uticaja buke koja nastaje kao posljedica radova na izgradnji kabinske gondole/žičare, moraju se sprovoditi kako bi se obezbijedila zaštita i radnika i okolnog stanovništva od štetnih uticaja buke,
- + U cilju zaštite radnika i lokalnog stanovništva sprovesti mjere zaštite od negativnih uticaja koje može izazvati buka kao posljedica izvođenja radova na izgradnji. Te mjere podrazumijevaju: kontrolu unutar gradilišta, kao i okolne naseljene oblasti, mjere za redukciju buke za pojedinačne dijelove postrojenja i mašina, primjenu akustične zaštite, fizičkih barijera ili ograda kao i opreme za ličnu zaštitu za rad zaposlenih radnika.
- + Nepovoljni efekti buke pojaviće se na samom gradilištu koja se može umanjiti upotrebom odgovarajuće opreme (zaštita antifonima i štitnicima na ušima).
- + Nepovoljan uticaj buke na radnike treba rješavati preduzimanjem odgovarajućih mjera zaštite na radu (antifoni), kao i pridržavanjem dužine dnevne izloženosti određenom nivou buke.
- + Imajući u vidu nepovoljne efekte buke potrebno je provoditi mjere za smanjenje ili potpuno eliminisanje buke.
- + Građevinske radove koji bi proizvodili veliku buku izvoditi u određenim vremenskim intervalima i prema odgovarajućim propisima i standardima.
- + Zabraniti korišćenje građevinskih mašina u noćnom periodu i ograničiti ih na radne sate i dane u sedmici.
- + Koristiti opremu i uređaje sa prigušivačima koji moraju biti atestirani, odnosno konstruisani ili izolovani da u spoljnu sredinu ne emituju buku preko dozvoljenog nivoa.
- + U slučaju da pojedine mašine prekoračuju dozvoljene vrijednosti nivoa buke, potrebno je zabraniti njihovu upotrebu, odnosno koristiti moderniju i tehnički ispravnu mehanizaciju.
- + Ukoliko izmjereni nivo buke pri mjerenjima u toku redovnog rada mašina bude iznad propisanih vrijednosti primijeniti mjere za redukciju buke za pojedinačne dijelove postrojenja i mašina (akustičko izolovanje metalnih djelova opreme, ograđivanje mašina i uređaja i dr.).
- + Vršiti redovan pregled i ispitivanja ispravnosti mašina i opreme i održavanje istih prema uputstvu proizvođača.
- + Investitor je u obavezi da od proizvođača opreme, ili od njegovog zastupnika, zahtijeva da dostavi svu odgovarajuću dokumentaciju o primjenjenim konstruktivnim rješenjima i zaštitnoj opremi protiv buke i vibracija, shodno odredbama Zakona o zaštiti na radu ("Službene novine Federacije BiH,

	<p>broj 79/20").</p> <ul style="list-style-type: none"> + Zaštita od štetnog dejstva buke može se obezbijediti mjerama tehničke zaštite i sredstvima zaštite na radu. Izmjerene vrijednosti nivoa buke na pogonskim i radnim mašinama na sličnim gradilištima nalaze se u granicama 80 - 85 dB, što jasno ukazuje na potrebu odgovarajuće zaštite. + Radi zaštite čula sluha od prekomjerne buke na radnim mjestima rukovaoca pogonskih i radnih mašina moraju se koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva i to: <ul style="list-style-type: none"> ○ vata za zaštitu sluha od buke jačine do 75 dB; ○ ušni čepići za zaštitu sluha od buke jačine do 85 dB; ○ ušni štitnici za zaštitu sluha od buke jačine do 105 dB. + Najbučnije radove u smislu emisijskih nivoa provoditi u vremenu 08:00 – 18:00 sati. + Radove tokom noći provoditi izuzetno, uz uvažavanje odredbi Zakona o zaštiti od buke ("Službene novine Federacije BiH", br.110/12), i obaveznu prethodnu najavu lokalnom stanovništvu. + Za kretanje teških vozila treba odabrati puteve uz koje ima najmanje potencijalno ugroženih stambenih objekata. + Za parkiranje teških vozila odabrati mjesta udaljena od potencijalno ugroženih stambenih objekata. + Gasiti motore zaustavljenih vozila. + Preporučljivo je radove izvoditi s opremom u tzv. "malobučnoj" verziji s deklarisanom zvučnom snagom opreme. + Ukoliko se tokom izgradnje pojavi potreba za miniranjem smije ga obavljati samo zato ovlaštena firma prema pravilima struke. Miniranje se smije obavljati u vremenu do 08:00 do 17:00 h. + U skladu sa planom monitoringa izvršiti mjerenja nivoa buke u toku izvođenja radova i na osnovu dobijenih vrijednosti propisati mjere za bližu i širu okolinu. + Izvođač radova se mora pridržavati uobičajenih radnih sati u toku dana. + Izvođač radova mora koristiti opremu koja zadovoljava zahtjeve Evropske direktive EC/2000/14 vezano za emisiju buke koju proizvodi oprema za upotrebu na otvorenom prostoru. <p><u><i>U toku eksploatacije</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> + Nakon puštanja kabinske gondole/žičare u pogon, provesti mjerenje buke na najbližim mjernim mjestima u skladu sa predloženim mjestima u monitoring planu
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- ✚ Na osnovu rezultata mjerenja buke koje je potrebno provesti, utvrđene nivoe buke uporediti s zakonski propisanim dopuštenim vrijednostima za dnevni i noćni period. Za slučajeve prekoračenja propisanih nivoa buke preduzeti mjere zaštite kako bi nivo buke bio u granicama propisanim Pravilnikom.
- ✚ Primjeniti tehničke mjere izolacije objekata u kojima su smješteni pogonski agregati.

Mjere za sprečavanje i smanjenje nastajanja čvrstog i tečnog otpada

U toku pripreme lokacije za gradnju i u toku izgradnje objekata

- ✚ Selektovano sakupljati građevinski otpad i komunalni otpad,
- ✚ Čvrsti otpad sa gradilišta zbrinjavati prema Zakonu o upravljanju otpadom ("Službene novine Federacije BiH" broj 33/03, 72/09 i 92/17).
- ✚ Zabranjuje se trajno deponovanje bilo koje vrste otpada na predmetnoj lokaciji.
- ✚ U toku izvođenja radova na izgradnji predmetne trase, negativan uticaj čvrstog otpada minimalizovati njegovim pravilnim zbrinjavanjem. Zbog toga je potrebno na predmetnoj lokaciji postaviti zatvorene vodonepropusne kontejnere za odlaganje čvrstog otpada. Obavezno vršiti odvojeno odlaganje otpada te komunalni otpad odlagati zasebno od građevinskog otpada, otpada od iskopavanja, otpada od krčenja vegetacije i sl.
- ✚ Mora se spriječiti nekontrolisano razbacivanje čvrstog otpada na gradilištu i po okolnom zemljištu duž predviđene trase. Sav otpad koji će nastajati u toku izvođenja radova se mora odvojiti prema vrstama i odlagati u vodonepropusne kontejnere, a dalje ga zbrinjavati u dogovoru sa nadležnim komunalnim preduzećem sa kojim će investitor morati imati sklopljen ugovor o zbrinjavanju otpada (osim opasnog otpada). O načinu odlaganja i zbrinjavanju navedenog otpada mora se uredno voditi evidencija.
- ✚ Komunalni otpad koji će nastajati kao posljedica boravka osoblja na gradilištu prikupljati na adekvatan način (putem kontejnera ili kanti), a zatim odvoziti u saradnji sa komunalnim preduzećem sa kojim je potrebno sklopiti ugovor o saradnji.
- ✚ Komunalni čvrsti otpad, papir i karton, papirna i kartonska ambalaža, plastika i plastična ambalaža koje će nastajati u procesu rada mora se prikupljati, odvojiti prema vrstama a zatim odlagati u zatvorene vodonepropusne kontejnere i odvoziti u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom.

	<ul style="list-style-type: none"> + Građevinski otpad, odlagati na mjesta koja su određena Elaboratom o uređenju gradilišta i Planom upravljanja građevinskim otpadom. + Potrebno je uraditi Plan upravljanja građevinskim otpadom prema Uredbi o vrsti, sadržaju, označavanju i čuvanju, kontroli i nostrifikaciji investiciono-tehničke dokumentacije ("Službene novine FBiH", broj: 33/10) + Građevinski otpad koji se neće ponovno koristiti je potrebno, bez rasipanja, utovariti na transporta sredstva, i odvesti na odlagališta. + Otpadna ulja i maziva i drugi opasni otpad (krpe za brisanje), sakupljati u posebnim bačvama, skladištiti na natkrivenoj i betoniranoj površini, i zbrinjavati u saradnji sa ovlašćenom institucijom, sa kojom je potrebno potpisati ugovor. + Na gradilištu osigurati priručna sredstva (materijali za upijanje: piljevina i sl.) za brzu intervenciju u slučaju izlivanja motornog ulja ili ulja iz hidraulike strojeva, + Investitor je dužan sklopiti <i>Ugovore</i> (zavisno od vrste otpada- neopasan, opasan), sa ovlaštenim institucijama za konačno zbrinjavanje otpada razdvojenog po katalogu, u skladu sa Pravilnikom o kategorijama otpada sa listama ("Službene novine Federacije BiH", br. 9/05). + Investitor je obavezan da uradi Plan upravljanja otpadom za kabinsku gondolu/žičaru, prema članu 19. Zakona o upravljanju otpadom ("Službene novine Federacije BiH" broj 33/03). + Prilikom izrade Elaborata o uređenju gradilišta pored ostalog definisati način zbrinjavanja otpadnih voda, građevinskog i drugog otpada te predvidjeti tačne količine materijala, koji će se morati odstraniti prilikom izvođenja radova i izraditi plan njihovog odlaganja. + Uraditi Akcioni plan zaštite u slučaju prosipanja opasnih materija, u cilju sprečavanja zagađenja podzemnih voda, kao i zemljišta. <p><u><i>U toku eksploatacije</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> + Investitor je obavezan da uradi Plan upravljanja otpadom za kabinsku gondolu/žičaru, prema članu 19. Zakona o upravljanju otpadom ("Službene novine Federacije BiH" broj 33/03). + Komunalni otpad koji će nastajati u objektima stanica prikupljati na adekvatan način (putem kontejnera ili kanti), a zatim odvoziti u saradnji sa komunalnim preduzećem sa kojim je potrebno sklopiti ugovor o saradnji. + Komunalni otpad koji će nastajati na lokacijama polazne i izlazne stanice kao posljedica velike frekvencije korisnika žičare prikupljati na adekvatan način (putem kontejnera ili
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>kanti), a zatim odvoziti u saradnji sa komunalnim preduzećem sa kojim je potrebno sklopiti ugovor o saradnji.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Septička jama se mora redovno održavati i čistiti i to svakih šest mjeseci, a najmanje dva puta u toku jedne kalendarske godine, o čemu se mora voditi evidencija (datum i vrijeme čišćenja, podaci o sredstvu sa kojim je čišćena, količina očišćenog materijala i ime odgovornog lica koje je čistilo). ✚ Septička jama mora da se čisti posebnim vozilom koje ima zatvoreni tank i koje pri transportu ne smije imati gubitke sadržaja, niti se sadržaj smije nalaziti na vanjskom dijelu samog vozila. ✚ Održavanje septičke jame mora se povjeriti nadležnoj službi sa kojom se mora sklopiti ugovor. ✚ Električna oprema sa lokacije trafostanice (istrošeni transformatori, kondenzatori...) se u slučaju kvara remontuje ili zamjenjuje. Demontirani dio opreme treba u dogovoru sa Elektrodistribucijom, odvesti sa lokacije trafostanice. ✚ Zauljene krpe ili zaštitna radna odjeća koja se eventualno može pojaviti u toku funkcionisanja i održavanja trafostanice i koja može biti kontaminirana uljima i mastima, mora se odlagati odvojeno od komunalnog otpada u zatvorene vodonepropusne kontejnere. S obzirom da će trafostanica biti u vlasništvu elektrodistributivnog preduzeća, koje će i raditi poslove održavanja, zbrinjavanje navedenih vrsta opasnog otpada će biti u nadležnosti elektrodistributivnog preduzeća. ✚ Otpadna ulja i maziva i drugi opasni otpad (krpe za brisanje) koji će nastajati usljed redovnog servisa žičare, sakupljati u posebnim bačvama ili u zatvorenim vodonepropusnim kontejnerima, skladištiti na mjestu nastajanja, i zbrinjavati u saradnji sa ovlašćenom institucijom, sa kojom je potrebno potpisati ugovor. <p>Mjere za zaštitu vegetacije, flore, faune i ekosistema</p> <p><u><i>Mjere za zaštitu vegetacije, flore i faune u toku pripreme lokacije za gradnju i u toku izgradnje objekata</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ U cilju zaštite vegetacije i nepotrebnog još većeg uništavanja biljnog fonda na ovom području neophodno je ograničiti krčenje vegetacije i kretanje građevinskih mašina, mehanizacije i transportnih sredstava isključivo u prostoru odobrenom po Glavnom projektu; ✚ Tokom izgradnje zahvata kretanje teške mehanizacije ograničiti na postojeće ceste i puteve. Radove pripreme i izgradnje potrebno je provoditi unutar područja predviđenog za izgradnju (pristupne i servisne ceste, radni pojas i manipulativno područje potrebno za postavljanje stubova) kako bi se negativan uticaj na prisutna staništa i morfološke
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>karakteristike flore i vegetacije sveo na najmanju moguću mjeru,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Odabrati postojeće puteve na mjestima gdje god je to moguće, a za izvođenje radova odabrati mehanizaciju i transportna sredstva koja će zahtijevati minimalno proširenje postojećih puteva. ✚ U cilju zaštite okolne faune i njenog što manjeg uznemiravanja koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju sa što manjim stepenom emisije štetnih produkata sagorijevanja, buke i vibracija, organizacijom gradilišta i faznim načinom izgradnje puta omogućiti prolaze, pristupe pojilištima, hranilištima i sl.; ✚ Ograničiti kretanje teške mehanizacije prilikom izgradnje žičare kako bi devastirana površina bila manja, odnosno koristiti postojeće mreže puteva koje nakon završetka radova treba sanirati. ✚ Izbjegavanje zaštićenih i ekološki osjetljivih područja prilikom planiranja i smještanja zahvata u prostor, ✚ Zaštita osjetljivih staništa primjenom odgovarajućih mjera predostrožnosti prilikom izvođenja radova, ✚ Provesti odgovarajuću edukaciju osoblja gradilišta te, posebno na osjetljivim područjima, prilikom izgradnje i održavanja zahvata osigurati nadzor stručne osobe-ekologa, ✚ Osigurati sprovođenje propisanih mjera praćenja stanja životne sredine nakon izgradnje zahvata, ✚ Provođenje mjera poboljšanja staništa za vrste koje naseljavaju područja izgradnje. ✚ Planirati minimalno uklanjanje biljnog pokrova i sječu drveća, očuvati starije drveće na gradilištima, pristupnim putevima i duž vodotoka. ✚ Sječu šuma i postojeće vegetacije svesti na minimum da se ne bi inicirali procesi klizanja i erozije tla, što treba definisati Planom sječe šume. ✚ Pri vršenju radova, sprovođenje šumskog reda i zaštite stabala koja su u široj zoni izgradnje. ✚ U toku neophodne sječe vegetacije obezbijediti prisustvo stručnog lica radi što manje uzurpacije okolnog prostora na tom objektu. ✚ Posječenu vegetaciju sa površina predviđenih za izgradnju puta treba iskoristiti na najbolji način, tj. kvalitetne drvene sortimente iskoristiti za proizvodnju polu- ili gotovih proizvoda, a ostalu biomasu lošijeg kvaliteta upotrijebiti kao gorivo ili za proizvodnju komposta. ✚ Oštećene površine zemljišta koje se neće koristiti nakon završetka izgradnje žičare treba rekultivisati, tj. biološki sanirati. ✚ Nakon završetka radova na izgradnji i montaži mora se izvršiti sanacija površina koje su degradirane radovima a
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>zatim izvršiti ozelenjavanje degradiranih površina, sadnjom autohtonog biljnog materijala, kako bi se obezbijedila mogućnost za obnavljanje flore i faune na lokaciji. Takođe je neophodno ozelenjavanje degradiranih površina u cilju stabilizacije zemljišta duž trase žičare naročito na mjestima gdje postoji mogućnost da dođe do erozionih procesa.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Pažljivo rukovati lako zapaljivim materijama i otvorenim plamenom kako bi se spriječili šumski požari. Poštovati sve propise i postupke o zaštiti šuma od požara. + Izvršiti stručnu procjenu za količinu drvene mase koja će se iskrčiti sječom šume za potrebe izgradnje žičare. <p>Mjere za zaštitu pejzaža</p> <ul style="list-style-type: none"> + U cilju smanjenja negativnih uticaja na okolinu potrebno je voditi računa o vizuelnom uklapanju forme i kolorita objekata, radi postizanja kompatibilnosti sa karakteristikama pejzaža. + Objekti većih dimenzija kao što je žičara i objekti stanica, značajno mijenjaju ambijentalne vrijednosti, posebno ako je njihova konstrukcija predviđena od vještačkih materijala. + Zaobići korištenje vještačkih materijala i preprojektirati objekat korištenjem prirodnih materijala u skladu sa pejzažnim vrijednostima područja. + Potrebno je napraviti planove za zaštitu pejzaža kako bi se osigurala zaštita postojećeg izgleda pejzaža. + Prilikom izgradnje žičare sve radove izvoditi u skladu sa Glavnim projektom žičare kako bi se sačuvao pejzaž i smanjili negativni uticaji na isti. + Posebnu pažnju treba posvetiti pejzažnom oblikovanju kosina i biološkim rekultivacijama + Spriječiti nekontrolisano razbacivanje čvrstog otpada na i u okolini gradilišta duž trase žičare. + Poslije završenih radova, sve privremene objekte, pozajmišta, predmete i materijale sa površina korišćenih za potrebe gradilišta treba ukloniti i te površine izravnati i dovesti u prvobitno stanje. Nakon izvršenih radova obavezno sprovesti mjere rekultivacije i sanacije terena. Imajući u vidu da će se projektovani sistem izvoditi u prirodnom neporemećenom ambijentu, preporuka je da se preduzmu sve aktivnosti koje bi doprinijele vizuelnom poboljšanju pejzaža. + Lokacije za odlaganje iskopanog materijala moraju biti samo privremenog karaktera, a nakon njene upotrebe lokacije dovesti u prvobitan izgled sa korišćenjem autohtonog bilja i drveća. Izbjegavati deponovanje bilo koje vrste otpada na predmetnoj lokaciji. + Pri izgradnji pristupnih puteva voditi računa o najmanjem narušavanju izgleda okoline.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>✚ Komunalni otpad koji će nastajati na lokacijama polazne i izlazne stanice kao posljedica velike frekvencije korisnika žičare prikupljati na adekvatan način (putem kontejnera ili kanti), a zatim odvoziti u saradnji sa komunalnim preduzećem sa kojim je potrebno sklopiti ugovor o saradnji.</p> <p>Mjere za zaštitu prirodnog i kulturno-istorijskog nasljeđa</p> <p>✚ Kada se u toku izvođenja radova pojavi nepredviđena opasnost za zaštićeno dobro baštine ili se otkrije potencijalno dobro baštine, izvođač radova je dužan da bez odlaganja obustavi radove i da o tome obavijesti Kantonalni zavod, ako se radi o opasnosti za zaštićeno dobro baštine ili potencijalno dobro baštine (član 25. Zakona o zaštiti kulturne baštine ("Službene novine Kantona Sarajevo" broj 2/00).</p> <p>✚ Obustava radova u smislu stava 1. člana 25 traje dok Kantonalni zavod ne utvrdi mjere zaštite, ali ne duže od 60 dana. Izvođač radova snosi troškove mjera zaštite u smislu ovog člana.</p> <p>✚ Bez saglasnosti Kantonalnog zavoda ne mogu se izvoditi radovi na:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ zaštićenom lokalitetu, nekretnini i u zaštitnom pojasu, kojima bi se neposredno ili posredno mogao izmijeniti izgled, autentičnost, izvornost ili drugo svojstvo tog dobra baštine, ○ evidentiranom potencijalnom dobru baštine iz člana 11. zakona, ○ području gdje se opravdano pretpostavlja da se mogu pronaći dobra baštine (član 24. Zakona o zaštiti kulturne baštine ("Službene novine Kantona Sarajevo" broj 2/00). <p>Mjere za zaštitu zdravlja stanovništva</p> <p><u><i>U toku pripreme lokacije za gradnju i u toku izgradnje objekata</i></u></p> <p>✚ U cilju smanjenja uticaja prašine na zdravlje radnika u toku izgradnje i na zdravlje stanovništva u okolini primijeniti sve mjere neophodne da disperzija lebdećih čestica u vazduhu bude što manja, tokom izvođenja građevinskih radova (iskop, utovar i istovar materijala), ublažavati mjerama zaštite kojima se emisije lebdećih čestica dovode u granične vrijednosti (optimalna vlažnost materijala, kvašenje i orošavanje materijala),</p> <p>✚ Za smanjenje zapašenosti na gradilištu, transportnim trasama i manipulativnim površinama kojima će se obavljati transport sirovina i materijala, koristiti mobilnu cisternu za prskanje vodom površinskih slojeva istih u toku ljetnih</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

mjeseci.

- ✚ Sprovedenjem projektovanih i propisanih mjera, prskanja i kvašenja saobraćajnica i manipulativnih površina na gradilištu, može se značajno smanjiti štetan uticaj na radnu i životnu sredinu. Sprovedenje mjere vršiti po potrebi.
- ✚ Redovno održavati i kvasiti pristupne i druge gradilišne puteve kao i manipulativne platee,
- ✚ S obzirom da će se tokom građenja na terenu primijeniti klasična građevinska mehanizacija, koja u pravilu proizvodi buku preko nivoa do 80 dB potrebno je predvidjeti mjere za zaštitu zdravlja radnika (npr. korištenjem antifona ili štitnika za uši).
- ✚ Za vrijeme izvođenja radova, strogo zabraniti ulaz na gradilište nezaposlenim licima.

U toku eksploatacije

- ✚ U toku eksploatacije predmetne kabinske gondole/žičare dolaziće do emisije dimnih gasova iz kotlovnice koja će biti smještena u podrumskim prostorijama polazne stanice.
- ✚ Investitoru se predlaže da kotlovnica kao energent koristi gas.
- ✚ Ukoliko se investitor odluči za lož-ulje, koristiti visokokvalitetno lož-ulje sa atestom kojim se garantira kvalitet i minimum emisija u vazduh.
- ✚ Primjeniti tehničke mjere izolacije objekata u kojima su smješteni pogonski agregati.

Mjere za zaštitu od elektromagnetnog zračenja

Štetno dejstvo električnih i magnetskih polja krajnje niskih frekvencija, koja se stvaraju u blizini postrojenja koja rade pod visokim naponom (razvodna postrojenja visokog napona, transformatorske stanice, dalekovodi, elektrane) može se spriječiti preduzimanjem odgovarajućih zaštitnih mjera. Te mjere mogu da budu mjere pasivne i mjere aktivne zaštite.

- ✚ Mjere pasivne zaštite obuhvataju mjere kojima se ograničava vrijeme boravka licima koja rade u zoni električnih i magnetskih polja, korišćenje automatske i daljinske kontrole operacija koje se odvijaju u takvom polju i postavljanjem radnih mjesta na dovoljnu udaljenost od tih polja. Ako je jačina polja na radnom mestu veća od jačine predviđene odgovarajućim nacionalnim normama, ili ako način obavljanja radova ne odgovara uslovima koji su propisani normativnim aktima, preduzimaju se mjere aktivne zaštite.
- ✚ Mjere aktivne zaštite zasnivaju se na korišćenju sredstava

koja štite izložena lica od uticaja električnog polja. Ta zaštita se obezbjeđuje sredstvima lične i opšte zaštite. Lična zaštitna sredstva čine ekranirajuća odjeća, ekranirajući šljem i specijalna obuća. Zaštitna ekranirajuća odjeća štiti eksponovanog radnika od štetnog dejstva električnog polja i sprečava proticanje struje pražnjenja kroz organizam. Zaštitna odjeća se izrađuje od naročite metalizirane provodljive tkanine u obliku kombinezona ili jakne sa pantalonama. Odjeća se oblači preko rublja da bi se tijelo izolovalo od nje, a preko te odjeće može da se navuče radni mantil ili kaput. Radnik u ekranizirajućoj odjeći može da radi neograničeno, ali dugotrajan rad u njoj može da izazove poremećaje u termoregulaciji organizma. Obuća treba da ima đon od elektroprovodljive gume koja omogućuje dobar kontakt sa podlogom na kojoj radnik stoji. Koriste se, takođe, čizme i kaljače izrađene od elektroprovodljive gume. Za glavu se koristi metalni šljem ili šljem od metalizirane mase. Opšta zaštitna sredstva predstavljaju zaštitni zakloni - ekrani čija se svojstva zasnivaju na slabljenju jačine polja na bezopasnu vrijednost. Ekрани mogu da budu homogeni provodnici u obliku elektroprovodljivih traka ili ploča, ili u obliku metalne rešetke (Faradejev kavez).

Program praćenja uticaja na okoliš u toku i nakon realizacije projekta

MONITORING U TOKU IZGRADNJE

Monitoring vazduha

Zbog pojave emisija prašine i izduvnih gasova tokom gradnje kabinske gondola/žičare, potrebno je vršiti povremeno mjerenje kvaliteta vazduha (dva puta godišnje) za vrijeme trajanja gradnje kako bi se utvrdilo da li će tokom gradnje doći do narušavanja kvaliteta vazduha u odnosu na izmjereno nulto stanje.

Mjerenje kvaliteta vazduha vršiti na lokaciji polazne stanice (naseljena zona Hrasnica). Mjerna mjesta treba da budu najbliža stambenim objektima i saobraćajnicama u odnosu na lokaciju izgradnje.

Monitoring buke

Ispitivanje nivoa buke bi trebalo raditi povremeno (dva puta godišnje) za vrijeme trajanja gradnje kabinske gondole/žičare kako bi se utvrdilo da li će tokom gradnje doći i u kojoj mjeri do povećanja nivoa buke u odnosu na izmjereno nulto stanje.

Ispitivanje nivoa buke vršiti na lokaciji polazne stanice (naseljena zona Hrasnica). Mjerna mjesta treba da budu najbliža

stambenim objektima i saobraćajnicama u odnosu na lokaciju izgradnje.

Monitoring zemljišta

Analize zemljišta je potrebno raditi samo u slučajevima eventualnih akcidentnih situacija prilikom gradnje (npr. neadekvatno držanje ulja i maziva, procurivanje mašinskih ulja u zemljište).

MONITORING U TOKU EKSPLOATACIJE

Monitoring vazduha

Tokom eksploatacije kabinske gondole/žičare, dolaziće do emisije dimnih gasova iz kotlovnice koja će biti smještena u podrumskim prostorijama polazne stanice. Potrebno je raditi mjerenja emisija zagađujućih materija iz kotla.

Monitoring voda

Tokom eksploatacije kabinske gondole/žčare, dolaziće do emisije sanitarnih otpadnih voda koje će se stvarati iz staničnih objekata žičare, i koje će se odvoditi putem javne kanalizacije i septičke jame.

Na polaznoj i završnoj stanici postoji javna gradska infrastrukturna mreža i objekti će biti priključeni na istu. Na međustanici će biti potrebno projektovanje septičke jame.

Obaveza investitora je redovno čišćenje i pražnjenje septičke jame u dogovoru sa ovlaštenim komunalnim preduzećem.

Monitoring buke

Tokom rada kabinske gondole/žičare periodično ponavljati mjerenje buke na lokaciji polazne stanice (mjerna mjesta najbliža stambenim objektima i saobraćajnicama) i na lokacijama međustanice i izlazne stanice.

Utvrđene rezultate mjerenja buke usporediti sa zakonski propisanim dopuštenim vrijednostima za dnevno i noćno razdoblje. Za slučajeve prekoračenja dopuštenih nivoa buke preduzeti mjere zaštite kako bi izmjereni nivoi buke bili u granicama propisanim Pravilnikom.

Monitoring zemljišta

Analize zemljišta je potrebno raditi samo u slučajevima eventualnih akcidentnih situacija tokom rada žičare (npr. procurivanje mašinskih ulja u zemljište).

D. Dodatne informacije

Obilježite odgovore na slijedeća pitanja:

D1.1. Projekat će značajno koristiti prirodni resurs ili će koristiti prirodni resurs na način da spriječi upotrebu ili potencijalnu upotrebu tog resursa u druge svrhe	<u>DA</u>	NE
D1.2. Potencijalni trajni uticaji na okoliš će najvjerojatnije biti minorni, od manje važnosti i jednostavno ublaženi	DA	<u>NE</u>
D1.3. Tip projekta, njegov uticaj na okoliš i mjere upravljanja tim uticajima su dobro poznati	<u>DA</u>	NE
D1.4. Postoji pouzdan način kojim se može osigurati da mjere za upravljanje uticajima mogu biti, i biti će, adekvatno planirane i implementirane	<u>DA</u>	NE
D1.5. Projekat će izmjestiti značajan broj ljudi, porodica i životnih zajednica	DA	<u>NE</u>
D1.6. Projekat je lociran i uticati će na ekološki osjetljiva područja	<u>DA</u>	NE
D1.7. Projekat će dovesti do izmjena:		
- u vlasništvu i namjeni zemljišta, i/ili	<u>DA</u>	NE
- upotrebi vode kroz irigaciju, unapređenje isušivanja ili izmjeni toka vode izgradnjom brana, i do izmjena u ribarskim praksama	DA	<u>NE</u>
D1.8. Projekat će dovesti do:		
- nepovoljnih socio-ekonomskih uticaja;	DA	<u>NE</u>
- uništenja zemljišta;	<u>DA</u>	NE
- zagađenja vode;	DA	<u>NE</u>
- zagađenja zraka;	DA	<u>NE</u>
- ugrožavanje biljnog i životinjskog svijeta i njihovih staništa;	<u>DA</u>	NE
- nastanka nusprodukata, ostataka materijala i otpada koji zahtijevaju rukovanje i odlaganje na način koji nije regulisan zakonom.	DA	<u>NE</u>
D1.9. Projekat će imati uticaj na javnost zbog potencijalnih negativnih uticaja na okoliš	DA	<u>NE</u>
D1.10. Nakon izgradnje, projekat će zahtijevati dodatne razvojne	DA	<u>NE</u>

aktivnosti koje mogu imati negativan uticaj na okoliš		
-------------------------------------------------------	--	--

E. UKLJUČIVANJE PITANJA KLIMATSKIH PROMJENA U PRETHODNU PROCJENU UTICAJA NA OKOLIŠ

Pitanja i uticaji važni za prethodnu procjenu uticaja na okoliš će zavisiti od posebnih okolnosti i konteksta svakog pojedinog projekta. Ovo poglavlje se zasniva na četiri glavna zahtjeva:

- rano identificiranje ključnih pitanja, koristeći pomoć mjerodavnih tijela i zainteresiranih subjekata;
- određivanje hoće li projekt značajno promijeniti emisije GHG i definiranje obima za potrebe prethodne procjene GHG (pitanje ublažavanja klimatskih promjena);
- svjesnost o korištenim scenarijima klimatskih promjena korištenim u postupku prethodne procjene uticaja na okoliš i identificiranje ključnih problema prilagođavanja klimatskim promjenama i kako oni međusobno djeluju sa drugim pitanjima koja se procjenjuju u postupku prethodne procjene uticaja na okoliš;
- identificiranje ključnih pitanja bioraznolikosti i kako oni međusobno djeluju sa drugim pitanjima koja se procjenjuju u prethodnoj procjeni uticaja na okoliš.

Izravne GHG emisije	Hoće li predloženi projekt ispuštati ugljen dioksid (CO ₂), didušikov oksid (N ₂ O) ili metan (CH ₄) ili bilo koji drugi staklenički plin koji je dio UNFCCC-a ¹ ?	DA. U toku eksploatacije objekta biće emisija dimnih gasova iz kotlovnice (CO ₂)
	Sadrži li predloženi projekt korištenje zemljišta, promjene korištenja zemljišta i šumarske aktivnosti (npr. krčenje šuma) koje mogu dovesti do povećane emisije?	DA
Neizravne GHG emisije zbog povećane potražnje za energijom	Hoće li predloženi projekt značajno uticati na potražnju za energijom?	NE
	Je li moguće koristiti obnovljive izvore energije?	NE
Neizravni GHG uzrokovani pratećim	Hoće li predloženi projekt značajno povećati ili smanjiti osobna putovanja?	DA. Projekat će povećati broj izletnika koji će svojim vozilima dolaziti da koriste usluge žičare

¹ UNFCCC - Okvirna konvencija Ujedinjenih nacija o promjeni klime - UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) („Službeni glasnik Bosne i Hercegovine“ - MU broj 19/00), Tekst konvencije je dostupan na: http://unfccc.int/key_documents/the_convention/items/2853.php
http://www.unep.ba/tl_files/unep_ba/NCSA/Odluka%20o%20ratifikaciji%20Okvirne%20konvencije%20UNFCCC.pdf

djelatnostima ili infrastrukturama koje su izravno povezane s provedbom predloženog projekta	Hoće li predloženi projekt značajno povećati ili smanjiti teretni promet?	DA. Projekat će povećati broj vozila koja će opsluživati stanične objekte žičare
Toplotni valovi	Hoće li predloženi projekt ograničiti cirkulaciju zraka ili smanjiti otvorene prostore?	NE
	Hoće li emitirati isparljive organske spojeve (HOS) i dušikove okside (NOx) te doprinijeti formiranju ozona u troposferi tijekom sunčanih i toplih dana?	DA. U toku eksploatacije objekta biće emisija dimnih gasova iz kotlovnice (NO _x)
	Hoće li biti pod uticajem toplotnih valova?	NE
	Hoće li se povećati energija i potreba za vodom za hlađenje?	NE
	Hoće li upiti ili stvarati toplotu?	NE
	Mogu li materijali korišteni tijekom izgradnje izdržati visoke temperature (ili će, na primjer, doći do zamora materijala ili degradacije površine)?	DA, materijali će izdržati visoke temperature.
Suše zbog dugoročnih promjena padalina (također uzeti u obzir moguće sinergijske efekte s aktivnostima upravljanja poplavama koje povećavaju zapreminu vode koja se	Hoće li negativno uticati na vodotoke?	NE
	Je li predloženi projekt osjetljiv na niske tokove rijeka ili više temperature vode?	NE
	Hoće li pogoršati zagađenje vode – osobito tijekom razdoblja suša sa smanjenim stopama razrjeđenja, povišenim temperaturama i zamućenosti?	NE
	Hoće li predloženi projekt povećati potražnju za vodom?	NE

zadržava u slivu)	Hoće li to promijeniti ranjivost krajolika ili šuma od divljih požara?	NE
	Mogu li materijali koji se koriste tokom izgradnje izdržati visoke temperature? Ekstremne kiše, riječne poplave i bujice	DA
	Hoće li predloženi projekt biti u opasnosti jer se nalazi u zoni riječnih poplava?	NE
	Hoće li to promijeniti kapacitet postojećih poplavnih ravnica za prirodno upravljanje poplavama?	NE
	Hoće li se promijeniti kapacitet zadržavanja vode u slivu?	NE
	Jesu li nasipi dovoljno stabilni da izdrže poplave?	-
	Jesu li nasipi dovoljno stabilni da izdrže poplave?	-
Oluje i vjetrovi	Hoće li predloženi projekt biti u opasnosti zbog oluja i jakih vjetrova?	DA
	Mogu li projekt i njegova djelovanja biti pogođeni padom predmeta (npr. drveća) koja su neposredno u blizini njegovog položaja?	DA
	Je li povezanost projekta sa energijom, vodom, prijevozom i komunikacijskim mrežama osigurana za vrijeme velikih oluja?	DA
Klizišta zemlje	Je li projekt smješten u području koje bi moglo biti pod uticajem velikih padavina ili klizišta? Porast nivoa mora?	NE
	Nalazi li se predloženi projekt u područjima koja mogu biti pod uticajem porasta nivoa mora?	NE
	Mogu li morski udari uzrokovani olujama uticati na projekt?	NE
	Je li predloženi projekt smješten u području pod rizikom erozije obale? Hoće li smanjiti ili povećati rizik od	Projekat nije smješten u području pod rizikom erozije

	erozije obale?	obale.
	Nalazi li se u područjima koja mogu biti pogođena prodiranjem slane vode?	NE
	Mogu li prodori morske vode dovesti do curenja zagađujućih supstanci (npr. Iz otpada)?	NE
Hladnoće i snjegovi	Može li predloženi projekt biti pogođen kratkim razdobljima neuobičajeno hladnog vremena, mećava ili mraza?	DA
	Mogu li materijali koji se koriste tijekom izgradnje izdržati niske temperature?	DA
	Može li led uticati na funkcioniranje/djelovanje projekta? Je li povezanost projekta sa energijom, vodom, prijevozom i komunikacijskim mrežama osigurana tokom hladnih razdoblja?	DA
	Može li veliki snijeg stvoriti opterećenja koja utiču na stabilnost građevine?	DA
Štete smrzavanja i odmrzavanja	Je li predloženi projekt u opasnosti od oštećenja smrzavanja i odmrzavanja (npr. ključni infrastrukturni projekti)?	NE
	Može li projekt biti pogođen topljenjem trajnog leda?	NE

Prilozi:

1. Nacrt projekta (idejni projekat)
2. Izvod iz prostorno-planskog akta
3. Dokaz o vlasništvu nad zemljištem i/ili objektom
4. Ugovor o zakupu nad vlasništvo i/ili objektom, ukoliko postoji
5. Ukoliko se radi o kumulaciji sa već postojećim i/ili odobrenim projektom, istog investitora na istoj lokaciji i priložiti dozvole
6. Netehnički rezime informacija iz tačaka A., B. i C. ovog priloga.
7. Informacije o mogućim teškoćama na koje je naišao podnosioc zahtjeva pri prikupljanju podataka,
8. Referetni popis u kojem se navode izvori korišteni za opise i procjene uključene u zahtjev za prethodnu procjenu uticaja na okoliš.
9. Izjava o istinitosti, tačnosti i potpunosti podataka sadržanih u zahtjevu (Prilog V.)

6. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA IZ TAČAKA A., B. i C.

Projekat izgradnje kabinske gondole/žičare Hrasnica-Veliko polje Igman, kao najvažniji elemenat budućeg savremenog turističko sportsko-rekreacionog centra, planiran je da se gradi na planini Igman i to od Hrasnice, kao početne stanice, sve do Bajekinog brda, ukupne dužine 6135 m (pojas širine 5,8 m, površina područja 7 ha), kao njene krajnje izlazne stanice. Planirano je da se izgradi i jedna međustanica na lokalitetu Hrasnički stan.

Osnovna namjena žičare je transport skijaša, izletnika i gostiju iz Sarajeva do skijaških terena, odnosno hotela na Igmanu i Bjelašnici.

Žičara je velikog kapaciteta i brzine. Predstavlja centralnu žičaru u sistemu budućih žičara u turističkom centru Igman-Bjelašnica.

Kabinska žičara sa isklopivim hvataljkama kapaciteta 1800 osoba/h (sa kabinama za 8 osoba) biće povezana u hotelsko-turistički sistem planina Igman i Bjelašnica, odnosno preko Hrasnice sa općinom Ilidža.

Dispozicija objekata

Objekat žičare namjenjen je za prevoz osoba i prtljaga tokom cijele godine i u svome sastavu imaće više objekata, otvorenih i zatvorenih, za različite namjene. Osnovni objekti su:

-  Polazna stanica (Hrasnica-Megare),
-  Međustanica (Hrasnički stan),
-  Izlazna stanica (Veliko polje Igman).

Polazna stanica:

Polazište je ispod planine Igman, Hrasnica u blizini stadiona Famos-a (pored rječice Megara, 520 m.n.v.).

Opis polazne stanice:

Gradi se čvrsti objekat spratnosti: podrum+P+1, namjenjen za smještaj mehanizacije žičare i pratećih sadržaja, osoblja za održavanje te mehanizacije i sadržaja koji će koristiti posjetitelji u ljetnom i zimskom periodu (podzemne garaže, centralna kuhinja, prostori sa ski opremom i garderobama, restorani, poslovni prostori, ambulanta, komunikacije, sanitarni čvor i slično).

U podrumu se planiraju sekcije: centralna kuhinja, podzemne garaže, mehanizacija žičare i kotlovnica sa strojarnicom.

U prizemlju se planiraju sekcije: mehanizacija žičare, ulazni trakt, restoran, poslovni prostori, prostor za opremu i garderoba, ambulanta i sanitarni čvor. Na spratu se planiraju sekcije: komunikacija, restoran, poslovni prostori i sanitarni čvor.

Pristup objektu je omogućen postojećim kolskim i pješačkim prilazima, koji su jasno definisani i odvojeni u prostoru. Stanica je otvorenog tipa sa potrebnom infrastrukturom i sa optimalnim rješenjima koja imaju za cilj što manjeg uticaja na okoliš. Upravljanje postrojenjem je iz objekta kontejnerskog tipa postavljenog u neposrednoj blizini stanice. Uz stanicu se nalazi garaža za smještaj kabina.

Polazna stanica je locirana na atraktivnom prostoru neposredno ispod planine Igman u blizini stadiona Famos u Hrasnici. Predviđena lokacija je takva da omogućava dobru saobraćajnu vezu sa Ilidžom i Sarajevom i da omogućava parkiranje većeg broja vozila. Na osnovu Regulacionog plana Hrasnica na ovom lokalitetu je planirano 197 parking mjesta za osobna auta i 10 mjesta za autobuse.

Međustanica

Opis međustanice:

Plato međustanice (Hrasnički stan) je na koti 1321,0 m.n.v. Međustanica je tipa ulazno-izlazna i objekat spratnosti podrum+P+1 u kojem će biti smještena mehanizacija žičare, komunikacije, restorani, terase, sanitarni čvor i drugo. U podrumskom dijelu biće smještene dvije pogonske stanice (dva istosmjerna elektromotora po 605 kW za prvu sekciju i jedan motor snage 545 kW za drugu sekciju. Projektom je predviđeno da se unutar objekta ugradi trafostanica 2x1000 kVA.

Izlazna stanica

Opis izlazne stanice

Krajnja stanica (izlazna) je tipa zatezna stanica (Igman-Bajekino selo) je objekat spratnosti P+1 u kojem će biti smještena mehanizacija žičare, poslovni prostori, terase, restorani, ski oprema sa garderobama, ambulanta i slično) nalazi se na koti 1227,70 m.n.v.





U prizemlju se planiraju sekcije: mehanizacija žičare, ulaznog trakta, restorana, poslovnih prostora, skijaške opreme sa garderobom, ambulante i sanitarni čvor. Na spratu se planiraju sekcije: komunikacija, restorana, poslovnih prostora i sanitarni čvor.

Stanica je otvorenog tipa sa potrebnom infrastrukturom i sa optimalnim rješenjima koja imaju za cilj što manjeg uticaja na okoliš. Pristup objektu je omogućen postojećim kolskim i pješačkim prilazima, koji su jasno definisani i odvojeni u prostoru.

Izlazna stanica se nalazi u blizini glavne saobraćajnice koja ide pored Velikog polja i povezuje Babin do sa Hadžićima, a u drugom pravcu sa Bjelašnicom. Nalazi se na sredini puta između hotela Igman i hotela Babin do. Do stanice vodi poseban put paralelan sa glavnom saobraćajnicom. Neposredno uz stanicu predviđeno je 28 parking mjesta za automobile, dok bi se veći broj automobila i autobusa parkirali na drugim lokacijama na Velikom polju.

Projekat izgradnje žičare je na lokaciji koja pripada općini Ilidža.

Predmet analiza je slijedeći prostorni obuhvat:

-  Lokalitet naselja Hrasnice, odnosno mikrolokacija polazne stanice Megare,
-  Područje duž planirane trase žičare Ilidža u pojasu širine 5,8 m i dužine trase po padini od 6135,85 m,
-  Mikrolokalityet međustanice (Hrasnički stan),
-  Mikrolokalityet izlazne stanice na Igmanu-Veliko Polje.

Biodiverzitet

Detaljan pregled vrijednosti biološke raznolikosti šireg područja Igman-Bjelašnica prikazan je u Elaboratu "valorizacija prirodnih vrijednosti biološko-ekološke raznolikosti Igmana i Bjelašnice", pripremljenog od strane Centra za ekologiju i prirodne resurse, Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu. Elaborat je rađen u decembru 1999. godine. za potrebe Kantonalnog zavoda za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog naslijeđa u cilju utvrđivanja adekvatne kategorije zaštićenog područja. U elaboratu je konstatovano da na ovom području egzistira oko 2/3 biljnog

svijeta (oko 3000 taksona), koji su organizirani u oko 200 ekoloških sistema i nivoa asocijacija, 88 nivoa vegetacijske sveze i podsveze, 50 vegetacijskih radova i 27 sistema nivoa vegetacijske klase. Konzumentsku komponentu čini na desetine sisara, oko 70 vrsta ptica iz 28 familija, nekoliko vrsta gmizavaca i vodozemaca, 130 vrsta leptira iz 32 familije, 30 vrsta skakavaca i zrikavaca, oko 40 vrsta Collembola, te drugi manje poznati organizmi.

U vegetacijskom pogledu, područje Igman-Bjelašnica pripada oblasti sa najvišim stepenom vegetacijske i ekološke raznolikosti.

Imajući u vidu prirodne vrijednosti istraživanog područja predloženo je da se ono proglasi zaštićenim kao II kategorija, odnosno Nacionalni park. Prema prijedlogu stručnog tima područje na kojem se nalazi trasa žičare svojim donjim djelom pripada Spoljnoj-trećoj zoni zaštite, a gornji dio trase pripada Puferskoj-drugoj zoni.

Treća zona sadrži neophodne resurse i potencijale za poticanje i implementaciju održivog razvoja, dok je druga zona zbog svojih prirodnih vrijednosti namjenjena konzervaciji sopstvenih ekosistema i ekosistema u nukleusu.

Geomorfološke karakteristike

Područje šire okoline Ilidže se odlikuje raznovrsnim litostratigrafskim i tektonskim odnosima, te je i geomorfološka građa ovog terena vrlo složena. Na ovom terenu ističu se brdoviti i planinski predjeli sa duboko usječenim dolinama dinarskog pravca pružanja ili okomitih na ovaj pravac. Uočljiva je različita veličina nadmorskih visina koje se kreću od 490-2067 m. Geomorfološki se izdvajaju tri tipa reljefa i to: (i) akumulacijske-suvremene ravni; (ii) u širem području denudacijsko-akumulacijski reljef i (iii) kraško-erozioni reljef.

Geološke, hidrogeološke i hidrografske karakteristike

Igman predstavlja krečnjačko-dolomitski masiv sa karakterističnim strmim odsjecima-siparima, a razvijeni su i svi oblici karstne erozije-pećine, vrtače, uvale, škarpe i dr.

Sa hidrogeološkog aspekta područje koje je predmet razmatranja pripada hidrogeološkoj jedinici Bjelašnica-Igman.

Razmatrani prostor pripada slivu rijeke Bosne. Unutar ovog sliva postoji niz manjih međuslivova rijeka, a za razmatrani lokalitet je relevantan međusliv Željeznice.

Hidrografske karakteristike lokaliteta Igmana i Bjelašnice su prisustvo vrlo malog broja izvora, lociranih samo na kontaktima krečnjaka sa flišolikom serijom, što se na Igmanu ispoljava samo na nekoliko lokaliteta (Javornik, Hrasnički stan, Brezovača, Lasički stan itd.).

Na razmatranom mikrolokalitetu Hrasnice moguće je izdvojiti vrela značajnije izdašnosti na potezu Lasica-Hrasnica-Kovači-Glavogodina. Na ovom potezu javlja se niz vodnih pojava gdje treba istaći vrela Hrasnica, Večerica, Bunica i Semizovo vrelo, koja praktično formiraju rijeku Večericu.

Rijeka Večerica zajedno sa svojom pritokom Buničkim potokom od izvorišta u Hrasnici do ulijevanja u rijeku Željeznicu ima vodotok dužine 5.770 metara. Korita Buničkog potoka i rijeke Večericice su svojim najvećim dijelom protoka kroz hrasnička naselja regulisana.

Ova su tipična kraška vrela na kojima se drenira akvifer stacioniran u kraško pukotinskom sistemu Igmana i Bjelašnice, a čija je dominantna pojava Vrelo Bosne.

Važno je naglasiti da izvorište vode Sarajevsko polje, čije slivno područje čine planina Igman i Bjelašnica i na kojima je uspostavljen odgovarajući režim zaštite ovog izvorišta predstavlja jednu prirodnu, hidrološku, hidrogeološku i sanitarno-higijensku cjelinu. Ova činjenica ukazuje na posebnu osjetljivost područja Igmana u smislu odgovarajućeg potrebnog kvaliteta i režima voda u Sarajevskom polju, koje

predstavlja najvažniji resurs za snabdijevanje grada Sarajeva pitkom vodom. Na području planinskog kompleksa Igmana i Bjelašnice slabo je razvijena mreža površinskih tokova. Međutim, karakteristike kraškog kavernožno pukotinskog kompleksa, kao i manifestacija kraških izvora na obodu, ukazuje na postojanje dobro razvijene podzemne hidrografske mreže.

Klimatske karakteristike područja

Razmatrano područje Hrasnice pripada pojasu kontinentalne klime, a najviši planinski dijelovi Igmana i Bjelašnice imaju oštru planinsku klimu sa dugim i hladnim zimama te kratkim i toplim ljetima.

Na mikroklimatske osobnosti područja Hrasnice odlučujući uticaji imaju: kontinentalni klimatski pojas, smještaj na dnu kotline okružene planinama sa relativno velikim visinskim razlikama, vodotoci i izvori rijeke Bosne, te uticaj polutanata u atmosferi. Vjetar je značajan samo u toku proljeća, a bez obzira na godišnje doba najveće brzine dostiže u ranim popodnevnim satima, što je posljedica dnevnog zagrijavanja. Lokalitet Igmana ima tipičnu planinsku klimu koju karakteriziraju hladne, oštre i snježne zime, te svježja i ugodna ljeta. Klimatska specifičnost ovog područja je stalno postojanje inverzija temperature u području Velikog i Malog Polja, kao i velika relativna vlažnost vazduha tokom cijele godine.

Postojeća materijalna dobra, uključujući kulturno-istorijsko i arheološko nasljeđe

Po evidenciji Kantonalnog zavoda za zaštitu kulturno-historijskog i prirodnog naslijeđa Sarajevo, u najznačajnija dobra prirodnog naslijeđa prema LEAP-u općine Ilidža, spada između ostalog i područje planine Igman koje se posmatra kao prostorna cjelina Bjelašnica-Igman.

Područje prethodne zaštite

Područje Igmana (najveći dio planine Igman nalazi se na području općine Ilidža 13.678,24 ha) je karakteristično po ekološkim, odnosno klimatskim uslovima i ima specifičnu vegetaciju, faunu kao i geomorfološke vrijednosti. Svojim ekoklimatom, visokim koncentracijama ozona i kisika ekosistemi Igmanskog područja, predstavljaju prave prirodne sanatorijume i sa rekreacijskog aspekta su sa najvećim vrijednostima.

Šire područje Igmana i Bjelašnice je područje za koje je urađena valorizacija u cilju proglašenja ovog područja zaštićenim. Aktivnosti na zaštiti ovog područja provodi Federalno ministarstvo okoliša i turizma. Odlukom Vlade FBiH u novembru 2001. godine osnovana je i Fondacija za zaštitu Igmana, Bjelašnice, Treskavice i kanjona Rakitnice.

Parlament Federacije Bosne i Hercegovine donio je Odluku o utvrđivanja Igmana, Bjelašnice, Treskavice i kanjona Rakitnice (Visočice) područjem posebnih obilježja od značaja za Federaciju Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH", br.8/05, 66/08). Općini Ilidža pripada 3.895,93 ha ovog područja.

Ovo je učinjeno sa ciljem očuvanja bioloških, pejsažnih i geomorfoloških vrijednosti ovog područja, kao i zaštite ugroženih biljnih i životinjskih vrsta od kojih su neke i endemske. Radi se o površini od oko 1200 kvadratnih kilometara od kojih na teritoriju Federacije BiH otpada 900 kvadratnih kilometara u općinama Ilidža, Hadžići, dio Trnova, Konjic i dio Kalinovika.

Nažalost, za prostornu cjelinu Igman-Bjelašnica ne može se reći da je stanje zadovoljavajuće. Kako nije proveden postupak pravne zaštite na ovom prostoru došlo je do niza aktivnosti koje se nepovoljno odražavaju na ovaj izuzetno vrijedan objekat prirodnog naslijeđa.

Šume i šumsko zemljište

Igman predstavlja jednu posebnost u fitocenološkom svijetu. Naime, na vrlo uskom prostoru smenjuju se predstavnici vegetacije sa sjevera Evrope i predstavnici vegetacije koji nastanjuju submediteranska područja, kao rezultat osobenih stanišnih karakteristika. Tako se odmah na padinama Igmana iznad Sarajevskog polja do 800 metara nadmorske visine pojavljuje pojas vegetacije zajednice kitnjaka i običnog graba (*Quercus-Carpinetum illyricum*) sa različitim intenzitetom degradiranja ovisno o stepenu prisutnosti antropogenog uticaja. Još uvijek se mogu naći ostaci nekada dominantnih vrsta kitnjaka (*Quercus petraea*) i običnog graba (*Carpinus betulus*) sa tipičnim predstavnicima pratećih vrsta (npr. prisutan je klen /*Acer campestre*/, divlja jabuka (*Malus sylvestris*), divlja kruška (*Pyrus pyraeaster*)).

Usljed specifičnosti staništa (južne ekspozicije sa strmim padinama na plitkim zemljištima krečnjačke podloge) pojavljuje zajednica hrasta medunca i crnog graba (*Quercus-Ostryetum carpinifoliarum*), koja je karakteristična za sub-mediteran na višim nadmorskim visinama. U navedenim fitocenozaama mogu se naći stabla medunca (*Quercus pubescens*), crnog graba (*Ostrya carpinifolia*), crnog jasena (*Fraxinus ornus*), oskoruše (*Sorbus domestica*), rašeljke (*Sorbus mahaleb*), brekinje (*Sorbus torminalis*), kao i drugih vrsta drveća, grmlja i predstavnika prizemne flore.

Od ukupne površine Igmanskog kompleksa, kada je riječ o šumskim ekosistemima, 80% sačinjavaju fitocenoze iz zajednice **bukovo-jelovih šuma sa smrčom** (*Abieti-Fagetum dinaricum*) i prostorno se rasprostire iznad hrastovo-grabovih šuma (iznad 800 metara n.v. pa do vrha).

Objekat kabinske gondola/žičare se sastoji od dvije sekcije sa međustanicom na zemljištu označenom kao k.č. br. 2179/2, K.O. Hrasnica (kat. stanje), što odgovara k.č.br. 2897/35 (z.k. stanje)-polazna stanica (Megara-Hrasnica), k.č.br.3370, K.O. Hrasnica (kat. stanje), što odgovara k.č.br. 2897/35 K.O. Hrasnica (z.k. stanje)-međustanica (Hrasnički stan), te k.č.br. 3358/1, K.O. Hrasnica (kat. stanje), što odgovara k.č.br. 2897/1 K.O. Hrasnica (z.k. stanje)-izlazna stanica (Igman-Bajekino selo), te trasa žičare na zemljištu označenom kao k.č. 2179/2, 2185/1, 3226, 3252, 3358/1, 3370, 3372, 3381, 3383, K.O. Hrasnica (kat.stanje), što odgovara k.č. br. 2897/1, 2897/35 K.O. Hrasnica (z.k. stanje), područje opština Ilidža.

Raspoloživost, kvalitet i regenerativni kapacitet zemljišta

Za potrebe gradnje objekata žičare biće obuhvaćen prostor od oko 5000 m² (trajni gubitak zemljišta). Na koridoru trase žičare će se skinuti površinski sloj zemljišta sa svojim biopokrivačem. Zemljište koje će biti iskorišteno u te svrhe ne može se smatrati raspoloživim za bilo kakvu drugu namjenu a samim time i njegov kvalitet i regenerativni kapacitet nije relevantan za razmatranje i korištenje u bilo kakve druge svrhe. Samo u slučaju prestanka rada žičare bit će moguće razmatrati raspoloživost, kvalitet i regenerativnu sposobnost tog zemljišta.

Raspoloživost, kvalitet i regenerativni kapacitet vegetacije

Područje kroz koji će prolaziti trasa žičare je šumsko područje. Za potrebe izgradnje trase, ista će biti posječena (65000 m² -trajni gubitak vegetacije). Vegetacija koja će biti iskorištena u te svrhe ne može se smatrati raspoloživim za bilo kakvu drugu namjenu a samim time i njihov kvalitet i regenerativni kapacitet nije relevantan za razmatranje i korištenje u bilo kakve druge svrhe. Samo u slučaju prestanka rada žičare bit će moguće razmatrati raspoloživost, kvalitet i regenerativnu sposobnost vegetacije.

Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine,

Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta su dobre, s obzirom na lokaciju, ali ih treba racionalno koristiti

Karakteristike potencijalnog uticaja na okoliš

Površina područja je 7 ha.

Koordinate:

Hrasnica lokacija polazne stanice (43°47'27.14"N 18°19'5.26"E)

Igman-lokacija izlazne stanice (43°44'40.42"N 18°16'39.57"E)

Polazna stanica kabinske gondole/žičare se nalazi na teritoriji mjesne zajednice Hrasnica I. Broj stanovnika mjesne zajednice Hrasnica I je cca 6.152

Uticaji

Negativni efekti izgradnje žičare valoriziraju se procjenom mogućih uticaja i posljedica projekta na komponente životne sredine, temeljne prirodne i kulturno-istorijske vrijednosti i razvojne mogućnosti, i mogu se svrstati u dvije kategorije. Prvu kategoriju predstavljaju uticaji koji su posljedica pripreme lokacije za gradnju i izgradnja i imaju privremeni karakter. Posljedice nastaju radi upotrebe teške mehanizacije, građevinske tehnologije i organizacije gradilišta. Negativni uticaji, takođe, su rezultat iskopa i odlaganja materijala, transporta i ugradnje manjih ili većih količina građevinskog materijala. Drugu kategoriju sačinjavaju uticaji koji proizilaze iz uspostavljanja i funkcionisanja žičare. Ti uticaji imaju stalan (trajan) karakter i kao takvi predstavljaju uticaje od posebnog interesa.

Uticaji na vegetaciju, floru i faunu

Uticaji tokom pripreme i izgradnje kabinske gondole/žičare

Jedan od najznačajnijih uticaja prilikom izgradnje žičare ogleda se kroz uticaje na floru, faunu i vegetaciju i definišu se kao uticaji trajnog karaktera.

Najznačajniji uticaj na vegetaciju tokom pripreme lokacije za gradnju i tokom same izgradnje (radovi na izvođenju pristupnih puteva) biće sječa i uklanjanje vegetacije u koridoru trase planirane žičare, što znači da će se u koridoru trase posjeći i ukloniti drveće i grmlje (uticaji trajnog karaktera).

Uticaj na floru i faunu tokom izgradnje posljedica je prije svega prisustva teških građevinskih mašina na lokaciji. Rad ovih mašina i druge aktivnosti na izgradnji

generisaće povećanu emisiju prašine, buke, vibracija, otpadnih gasova i otpada na lokaciji gradilišta. Pozitivan uticaj na floru, faunu i ekosistem može da se očekuje tek nakon završetka radova na izgradnji kabinske gondole/žičare i to nakon izvršene rekultivacije, pri čemu će se uspostaviti narušeni ekosistem.

Uticaji na vode

Uticaji na kvalitet vodotoka za vrijeme pripreme i izgradnje kabinske gondole/žičare
Zagađenja u fazi pripreme i izgradnje su privremenog karaktera po obimu i intenzitetu ograničena, mada u slučajevima pojedinih havarija mogu donijeti ozbiljne posljedice. Prilikom izgradnje žičare negativni uticaji na površinske i podzemne vode mogući su kao posljedica:

- + unošenja sedimenta i ostataka vegetacije u riječna korita,
- + sječa i uklanjanje značajne površine šume,
- + prilikom izvođenja građevinskih radova doći će do spiranja finih frakcija koje će dospijevati u površinske tokove i zamutiti vodu,
- + otpadne materije, mašinsko ulje, gorivo i slično mogu biti rasute zbog neispravnosti građevinskih mašina ili nemarnosti osoblja,
- + nesavjesno odlaganje građevinskog otpada može da dovede do zagađenja vodotoka,
- + odlaganja otpada u korita, depresije ili na obale vodotoka.
- + prosipanja otpadne vode od pranja mješalice za beton, mašina, alatki i posuda (kreč, malter),
- + korištenje neprikladnih materijala za građenje,
- + nekontrolisana odvodnja otpadnih voda sa gradilišta (sanitarne otpadne vode).

Uticaji na kvalitet voda tokom eksploatacije kabinske gondole/žičare

Sanitarne otpadne vode koje će se stvarati iz staničnih objekata žičare, će se odvoditi putem javne kanalizacije i septičke jame. Kao što je već i rečeno, na polaznoj i završnoj stanici postoji javna gradska infrastrukturna mreža i objekti će biti priključeni na istu. Na međustanici će biti potrebno projektovanje septičke jame. Prema urbanističko-tehničkim uslovima treba dati način odvođenja površinskih voda sa saobraćajnica, parkirališta i manipulativnih površina, te njihov predtretman putem drenaža, odvodnih kanala, slivnika, pjeskolova, separatora zauljenih voda i sl., a prije njihovog upuštanja u najbliži recepijent

Uticaji na kvalitet vazduha i mikroklimu

Uticaji na kvalitet vazduha prilikom pripreme i izgradnje kabinske gondole/žičare

U toku izvođenja radova na pripremi i izgradnji planirane trase očekuje se emisija prašine i emisija izduvnih gasova iz motora sa unutrašnjim sagorijevanjem.

Kvantifikacija ovih uticaja zavisice prvenstveno od dinamike radova, odnosno brojnosti mehanizacije i kamiona koji će biti angažovani na izgradnji kabinske gondole/žičare. Iako se radi o uticajima visokog intenziteta, osnovna karakteristika ovih uticaja jeste da su prostorno i vremenski ograničeni, tj. javljaju se samo na lokaciji izvođenja radova i završavaju se nakon prestanka izvođenja radova.

Kao što je već i rečeno, navedeni uticaji mogu biti značajni na lokaciji polazne stanice koja se nalazi u naseljenoj zoni Hrasnica i gdje se najbliže stambene kuće

nalaze na udaljenosti od ≈50 metara vazdušne linije od lokacije izgradnje polazne stanice.

Uticaji na kvalitet vazduha za vrijeme eksploatacije kabinske gondole/žičare

Žičara se pokreće pomoću elektromotora, koji ne zagađuju okolinu, ali u toku dana jedno kraće vrijeme se koriste i termički motori koji prilikom rada izbacuju izduvne gasove koji mogu da zagađe okolinu.

U toku rada kotlovnice može doći do zagađenja vazduha radne i životne sredine. Vazduh životne sredine može da se zagadi uslijed nekontrolisane **emisije dimnih gasova** iz kotlovnice. Dimni gasovi nastali u procesu sagorijevanja lož-ulja iz kotla, treba da se odvede putem dimnjaka.

Uticaji na kvalitet zemljišta

Uticaji na kvalitet zemljišta prilikom pripreme i izgradnje kabinske gondole/žičare

U vrijeme izvođenja zemljanih i građevinskih radova odvijace se sljedeći procesi:

- + destrukcija odnosno trajni gubitak zemljišta (izgradnja puteva, izgradnja parkirališta, izgradnja objekata sa svom pratećom infrastrukturom i instalacijama na svim stanicama, izgradnja cjevastih stubova duž trase (izvođenje 58 AB temeljnih jama/temelja, izgradnja kanalizacijskog sistema),
- + degradacija zemljišta (deponije, gradilišta, skladišta, pozajmišta i sl.),
- + kontaminacija zemljišta (prosipanje ulja, maziva i goriva).

Uticaji na kvalitet zemljišta tokom eksploatacije kabinske gondola/žičare

Zagađenje zemljišta može nastati kao posljedica nekontrolisanog odbacivanja otpada (komunalni otpad, odbacivanja zauljene ambalaže, odbacivanja krpa od brisanja, zauljene radne odjeće, odbacivanja elektroničkog otpada) koji će nastajati iz staničnih objekata.

Značaj uticaja

Značaj uticaja procjenjuje se u odnosu na veličinu (intenzitet) uticaja i prostorne razmjere na kojima se može ostvariti uticaj. Uticaji, odnosno efekti, planskih rješenja, prema veličini promjena se ocjenjuju brojevima od -3 do +3, kako je prikazano u slijedećoj tabeli. Ovaj sistem vrednovanja primjenjuje se kako na pojedinačne indikatore uticaja, tako i na srodne kategorije preko zbirnih indikatora.

Prema veličini (intenzitetu) uticaja radi se o većim negativnim uticajima koji su lokalnog karaktera (moguć uticaj u nekoj zoni ili dijelu općine).

Vjerojatnoća da će se neki procjenjeni uticaj dogoditi u stvarnosti takođe predstavlja važan kriterijum za donošenje odluka o mjerama zaštite.

Trajni gubitak zemljišta i uklanjanje vegetacije su uticaji čija je vjerojatnoća 100% i ovo su izvjesni uticaji.

Prašina, buka, vibracije, produkcija raznih vrsta otpada, povećana emisija izduvnih gasova na lokaciji izvođenja radova, su uticaji čija je vjerojatnoća veća od 50% i njih definišemo kao vjerovatne uticaje. Intenzitet ovih uticaja je visok, međutim nisu

velike složenosti a ponavljanje uticaja zavisi od dinamike izvođenja građevinskih radova.

Vremenska dimenzija uticaja je takođe značajan kriterijum kada definišemo uticaje nekog projekta na životnu sredinu.

Za uticaje: prašina, buka, vibracije, produkcija raznih vrsta otpada, povećana emisija izduvnih gasova na lokaciji izvođenja radova, sa stanovišta vremenske dimenzije predmetni uticaji su kratkotrajni, odnosno traju samo dok traju i građevinski radovi i povremenog su karaktera.

Trajni gubitak zemljišta i uklanjanje vegetacije sa stanovišta vremenske dimenzije su dugoročni uticaji stalnog karaktera.

Prilikom izrade Prethodne procjene uticaja na okoliš izgradnje kabinske gondole/žičare, analizirajući svaki od mogućih uticaja definisane su mjere za sprečavanje, smanjenje ili ublažavanje istih na okoliš.

U mjerama zaštite definisane su:

- ✚ Mjere za zaštitu vazduha;
- ✚ Mjere za zaštitu voda;
- ✚ Mjere za zaštitu zemljišta;
- ✚ Mjere za zaštitu od buke;
- ✚ Mjere za sprečavanje i smanjenje nastajanja čvrstog i tečnog otpada;
- ✚ Mjere za zaštitu vegetacije, flore, faune i ekosistema;
- ✚ Mjere za zaštitu pejzaža;
- ✚ Mjere za zaštitu prirodnog i kulturno historijskog nasljeđa;
- ✚ Mjere za zaštitu zdravlja stanovništva;
- ✚ Mjere za zaštitu od elektromagnetnog zračenja.

Sve navedene mjere definisane su i opisane u poglavlju C.1.8.

7. INFORMACIJE O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA NA KOJE JE NAIŠAO PODNOŠIOCI ZAHTJEVA PRI PRIKUPLJANJU PODATAKA

U toku izrade Zahtjeva za Prethodnu procjenu uticaja na okoliš za projekat "izgradnja kabinske gondole/žičare Hrasnica-Veliko polje Igman" nije bilo poteškoća.

Prilikom izrade korištena su dostupna strateška dokumenta kao što što je Strategija razvoja općine Ilidža.

8. REFERENTNI POPIS U KOJEM SE NAVODE IZVORI KORIŠTENI ZA OPISE I PROCJENE UKLJUČENE U ZAHTJEV ZA PRETHODNU PROCJENU UTICAJA NA OKOLIŠ.

- ✚ Prethodna procjena uticaja na okoliš za sportsko-rekreacioni objekat "Jednoužetna kabinska žičara Ilidža", Institut za hidrotehniku Sarajevo, maj 2004. godine,
- ✚ Tehnički izvještaj "Separat Idejnog projekta izgradnja isklopive kabinske gondole/žičare GLD8 "Hrasnica" Hrasnica-Veliko polje Igman", Arhitektonsko-građevinski projekat staničnih objekata,

Design&QC, društvo za projektovanje, konslating, nadzor i kontrolu kvaliteta

- + Urbanistička saglasnost za izgradnju jednoužetne kabinske žičare "Ilidža", Federalno Ministarstvo prostornog uređenja i okoliša, broj: UP-1/02/2-23-2-106/04, od 15.09.2004. godine,
- + Kopija katastarskog plana, Kanton-Sarajevo-Općina Ilidža, Služba za imovinsko-pravne, stambene, geodetske poslove i katastar nekretnina, katastarska općina Hrasnica,