

OBJEKAT:	<i>Dupli ski-lift „Marine vode“</i>
LOKACIJA:	<i>k.p. 86/2 k.o. Kopaonik 02 i k.p. 10/6, 2461/1 i 2527/2 k.o. Kopaonik 03, Opština Raška</i>
NOSILAC PROJEKTA:	<i>JP „Skijališta Srbije“ Beograd Milutina Milankovića br.9, 11070 Novi Beograd</i>
DIREKTOR:	<i>Dejan Ćika</i>
NOSILAC IZRADE PROJEKTA:	<i>AURORA GREEN d.o.o. Bulevar Zorana Đinđića 159/4 11070 Novi Beograd Tel: +381 11 2694283 e-mail: info@auroragreen.rs</i>
DIREKTOR:	<i>Zorica Isoski, dipl. inž. zašt. živ. sredine</i>
VOĐA PROJEKTA:	<i>Jadranka Radosavljević, dipl. inž. tehnologije</i>
ČLANOVI RADNOG TIMA:	<i>Marija Zdravković, master ekolog Petar Stanojević, dipl. inž. tehnologije</i>

**Sadržina zahteva za odlučivanje o potrebi izrade
studije procene uticaja na životnu sredinu**

1. Podaci o nosiocu Projekta

Naziv: JP „Skijališta Srbije“

Sedište i adresa: Milutina Milankovića br. 9, 11070 Novi Beograd

Šifra delatnosti: 9311 – Delatnost sportskih objekata

Matični broj: 20183390

PIB: 104521515

Kontakt lice: Mirjana Ševo

e-mail: mirjana.sevo@skijalistasrbije.rs

Broj telefona: +381 11 222-39-73

2. Lokacija Projekta

Osetljivost životne sredine u datim geografskim oblastima koje mogu biti izložene štetnom uticaju projekata, a naročito u pogledu:

a. postojećeg korišćenja zemljišta;

JP „Skijališta Srbije“ planira rekonstrukciju postojećeg ski-lifta „Marine vode“ na Kopaoniku u dupli ski-lift na katastarskim parcelama: 86/2 KO Kopaonik 02 i kp. 10/6, 2461/1, 2527/2 KO Kopaonik 03, koje pripadaju opštini Raška.

Prema Prostornom planu područja posebne namene Nacionalnog parka Kopaonik („Sl. glasnik RS“, br. 89/2016), predmetna lokacija nalazi se na prostoru alpskog skijališta. U skladu sa pravilima uređenja objekata javnog skijališta definisanim ovim Planom, u režimu zaštite III (trećeg) stepena dozvoljena je rekonstrukcija i izgradnja infrastrukturnih objekata visinskog prevoza.

Rekonstrukcijom je predviđena modernizacija postojeće instalacije u cilju povećanja bezbednosti i kapaciteta predmetnog ski-lifta, a time indirektno i ski centra Kopaonik.

Uzimajući u obzir godinu proizvodnje i period eksploatacije, kao i to da je oprema postojećeg ski-lifta u određenoj meri oštećena, investitor je doneo odluku o potrebi rekonstrukcije.

U skladu sa urbanističkim projektom izrađeno je Idejno rešenje br. 61/18 (maj 2018.) od strane projektantske kuće „Elkoms“ d.o.o. iz Beograda. Rešenjem je prikazan koncept planirane rekonstrukcije postojeće opreme i pripadajućih objekata, tako da se na trasi ski-lifta zajedničkim temeljima obuhvate instalacije sa dve paralelne linije za prevoz skijaša, odnosno dupli ski-lift sa vučnim uređajima tipa sidro (*T-bar*) na levoj i tanjir (*platter*) na desnoj strani. Osa rekonstruisanog ski lifta predviđena je na osi postojećeg ski lifta. Nadmorska visina početka ski-lifta je 1745.7 m, a kota kraja ski-lifta je 1932 m. Horizontalna dužina trase iznosi 826 m, dok je kosa dužina tarse 848 m.

Predmetni ski-lift je deo ski i turističkog centra Kopaonik, a u okviru istoimenog Nacionalnog parka. Ski centar Kopaonik je opremljen sa još 12 žičara, 11 staza i 14 veznih staza, pored njih i ski-liftom, Karaman, kao i sa dva vezna ski-lifta Vučak 1 i Vučak 2. U sklopu turističkog centra se nalazi zgrada Uprave Nacionalnog parka, turističko naselje sa hotelima, uprava Gorske službe spasavanja i niz drugih kompleksa prilagođenih potrebama turista.

Povezanost prostora Nacionalnog parka sa okruženjem je zadovoljavajuća, zato što asfaltni putevi od Kopaonika vode na četiri različite strane i to: prema Ibarskoj magistrali preko Jošaničke banje; prema Ibarskoj magistrali preko Rudnice; prema Brusu preko Brzeća i prema Brusu preko Krive reke.

Na udaljenosti od oko 200 metara zapadno od predmetnog ski-lifta prolazi državni put IIA reda sa oznakom 211 (Stopanja-Vitkovo-Brus- Brzeće-Kopaonik (po staroj kategorizaciji regionalni put R218a Brzeće-Suvo Rudište), koji se u pravcu zapada nastavlja na državni put IIA reda sa oznakom 210 (Jošanička Banja-Kopaonik-Rudnica) Jošanička Banja-Kopaonik-Rudnica, a u pravcu istoka i jugoistoka na državni put IIA reda sa oznakom 212 (Brzeće-Blaževo-Leposavić).

b. relativnog obima, kvaliteta i regenerativnog kapaciteta prirodnih resursa u datom području;

Lokacija predmetnog projekta je u sklopu Nacionalnog parka Kopaonik. Nacionalni park Kopaonik obuhvata površinu od 11.810 hektara i po broju endemičnih vrsta predstavlja jedan od najznačajnijih centara biodiverziteta endemične flore Srbije. Nalazi se u centralnom delu Republike Srbije.

Predstavlja, zakonom zaštićen i tačno ograničen predeo koji se održava u prirodnom stanju. U njemu su zaštićeni životinjski i biljni svet, reljefi, erozivni, akumulacijski, glacijalni i drugi oblici prirodne retkosti.

Iako se u zadnjih 100 godina znatno promenio, životinjski svet današnjeg Kopaonika je raznovrstan i pored proređivanja. Čine je sisari, ptice, gmizavci, anfibije, insekti i druge životinjske grupe.

Potencijalni migracioni pravci, ukoliko su i postojali, antropogenim prisustvom su već izmenjeni i uspostavljeni su novi prema postojećim uslovima, tako da realizacija i redovni rad predmetnog projekta neće dovesti do presecanja puteva migracije i ugrožavanja privremenih i stalnih staništa životinjskih vrsta.

Biljni svet je zastupljen sa mnogobrojnim vrstama drveća, žbunova, zeljastih biljaka, cvetnica, paprati, mahovina, lišajeva, gljiva od kojih su mnoge i lekovite.

Visokoplaninska flora Kopaonika zastupljena je sa 825 biljnih vrsta i podvrsta svrstanih u 292 roda i 80 familija, što predstavlja 1/5 ukupne flore Srbije. Najviši šumski pojas iznad 1500 mnnv pokrivaju guste smrčeve šume dok se na većim nadmorskim visinama (1750-1900) smrčeve šume proređuju i prelaze u zajednice niskih žbunova gde preovlađuju planinska kleka i borovnica. Na prostoru Nacionalnog parka Kopaonik živi i 91 endemična i 82 subendemične biljke, od kojih je čak 30 vrsta zaštićeno Uredbom o zaštiti prirodnih retkosti teritorije Srbije tj. stavljene su pod režim apsolutne zaštite. Zabranjeno je svako njihovo čupanje, kidanje, sečenje, lomljenje, i na bilo koji način uništavanje i oštećivanje. Izuzetno se može izvršiti neka od ovih radnji, ali samo u naučne svrhe i to uz odobrenje Zavoda za zaštitu prirode Srbije.

Uvidom u Centralni registar zaštićenih prirodnih dobara, dokumentaciju Zavoda za zaštitu prirode, a u skladu sa propisima koji regulišu oblast zaštite prirode, utvrđeni su uslovi zaštite prirode broj 019-1665/2 od 28.06.2018. Predmetna lokacija nalazi se u obuhvatu režima III stepena zaštite zaštićenog područja Nacionalni park Kopaonik i pripada području nacionalne ekološke mreže „Kopaonik“ („Sl. glasnik RS“, br. 102/2010) i upisan je u listu Međunarodno i nacionalno značajnih područja za ptice (Important Birds Area) – Kopaonik RS032IBA, Međunarodno značajnih područja za biljke –IPA (Important Plants Area)-Kopaonik, Odabranih područja za dnevne leptire –PBA (Prime Butterfly Area)- Kopaonik 16, Ibarska klisura 12 i kao EMERALD područje – Kopaonik RS0000002.

Planirani radovi mogu se realizovati pod uslovima definisanim gore navedenim rešenjem, jer je procenjeno da neće značajno uticati na prirodne vrednosti područja.

Na predmetnoj lokaciji nisu identifikovani predstavnici flore i faune, koji bi bili ugroženi realizacijom i redovnim radom predmetnog Projekta.

Tokom rekonstrukcije predmetnog ski-lifta vodiće se računa da se zadrži prvobitni izgled (habitusi) ivičnih stabala i sačuva svako postojeće vredno stablo ili grupacija visoke vegetacije.

Izrada temelja i montaža stubova planiranog ski-lifta ne zahteva dodatnu degradaciju terena pošto su postojeći putevi i sam teren bez šume dovoljni za njihovo izvođenje. Za potrebe redovnog rada ski-lifta biće neophodno izvršiti minimalnu seču stabala radi održavanja prohodnosti ski-lifta, shodno kriterijumu za širinu koridora ski-lifta. Stabla koja će se seći su ivična stabla neposredno uz sam koridor predmetnog ski-lifta i uglavnom su to predstavnici vrste *Abies alba* (jela) koja nije zaštićena vrsta. Seča će se obaviti uz prisustvo stručnih lica nadležnih institucija. Nosilac projekta će u skladu sa obavezom prema članu 12. Zakona o zaštiti prirode sprovesti kompenzacijske mere, odnosno izvršiti kompenzacijsko pošumljavanje.

c. apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine, uz obraćanje posebne pažnje na močvare, priobalne zone, planinske i šumske oblasti, posebno zaštićena područja prirodna i kulturna dobra i gusto naseljene oblasti:

Rekonstrukcija predmetnog objekta predviđena je u sklopu zaštićenog prirodnog dobra Nacionalnog parka, te je s tim u vezi neophodno odrediti i poštovati adekvatne mere za zaštitu životne sredine.

U okviru površina i lokaliteta I, II i III stepena zaštite na području Nacionalnog parka Kopaonik u zaštitnoj zoni NPK (područje neposredne zaštite NPK) nalazi se određeni broj objekata, zaštićenih prirodnih i nepokretnih kulturnih dobara. Predmetna lokacija rekonstrukcija ski-lifta nalazi se u području III stepena zaštite.

Kao prirodna dobra u blizini predmetne lokacije mogu se izdvojiti:

Geomorfološki spomenici – kamene granitne figure: Lisičja stena (na udaljenosti od oko 2 km), Pajin grob, Suvi vrh (na udaljenosti od oko 5 km), Jankov breg (na udaljenosti od oko 5,2 km), Babin grob (na udaljenosti od oko 3 km), Visoki deo (na udaljenosti od oko 2,6 km), Karaman – Vučak (na udaljenosti od oko 200 m).

Geomorfološki spomenici – tragovi pleistocenske glacijacije: Cirk Krčmar (na udaljenosti od oko 2,8 km), Cirk Široki do (na udaljenosti od oko 3 km), Cirk Velika Gobelja (na udaljenosti od oko 4 km).

Geološki spomenici: Velika stena (na udaljenosti od oko 5 km), Velika Šiljača (na udaljenosti od oko 10 km), Jelica (na udaljenosti od oko 2,6 km), Žljeb (na udaljenosti od oko 1,9 km), Gvozdac (na udaljenosti od oko 2 km) i Oštri krš (na udaljenosti od oko 4 km).

Hidrološki spomenici – izvori i vrela: Vrelo Duboko (na udaljenosti od oko 2 km), Gejzir Gvozdac (na udaljenosti od oko 1,8 km), izvor Marina voda, izvor Krčmar (na udaljenosti od oko 2,7 km), vodopad Jelovarnik (na udaljenosti od oko 4,2 km), Semeteško jezero (na udaljenosti od oko 7,5 km).

Hidrološki spomenici – strogo zaštićeni vodotoci slivova: Samokovska reka (na udaljenosti od oko 500 m), Gobeljska reka, Barska reka, Brzeka reka, Duboka reka (na udaljenosti od oko 1,6km).

Prema Zakonu o kulturnim dobrima („Sl. Glasnik RS“, br. 71/94, 99/2011) ukoliko se naknadno otkriju arheološki lokaliteti, isti se ne smeju uništavati i na njima vršiti neovlašćena prekopavanja, iskopavanja i duboka preoravanja, a prema njima postupaće se u svemu u skladu

sa odredbama Zakona o kulturnim dobrima („Sl. Glasnik RS“, br. 71/94, 99/2011). Ako se u toku građevinskih radova naiđe na arheološki lokalitet, radovi će odmah biti prekinuti biće obavešten nadležni zavod za zaštitu spomenika, a ukoliko se naiđe na prirodno dobro koje je geološko paleontološkog tipa i minerološko-petrografskog porekla, radovi će takođe odmah biti prekinuti biće obavešteno nadležno ministarstvo.

Prostor nacionalnog parka Kopaonik nalazi se na područjima opština Raške i Brusa, a zaštitna zona i na području opštine Leposavić. Naselja su raspoređena na samom obodu Nacionalnog parka Kopaonik u njegovoj zaštitnoj zoni i u okviru turističkog centra Kopaonik, i zaseoka Bazići. Tradicionalna naselja u zaštitnoj zoni nacionalnog parka su dominantno seoska, izuzev Jošaničke Banje (mešovito banjско- turističko naselje gradskog tipa), Brzeća i Lisine (nova turistička naselja uz manja tradicionalna). Najbliži stambeni objekat predmetnom ski-liftu je Hotel Rtanj, na oko 400 m južno.

3. Karakteristike Projekta:

a. veličina i kapacitet Projekta

Na predmetnoj lokaciji planirana je rekonstrukcija postojećeg ski-lifta „Marine vode“ na Kopaoniku u dupli ski-lift sa vučnim uređajima tipa sidro (*T-bar*) na levoj i tanjir (*platter*) na desnoj strani. Ukupna dužina trase ski-lifta iznosi 826 m i savlađuje visinsku razliku od 186,3 m. Trasa ski-lifta će biti pokrivena sa 9 + 2 (18 + 4) stubova, odnosno pošto je u pitanju dupli ski lift predviđeno je da temelji za početne i okretne stanice ski-lifta kao i za linijske stubove budu zajednički i za levu i za desnu stranu. Planirano je da ski-lift bude maksimalnog kapaciteta od 1200 + 600 skijaša na sat. Brzina kretanja ski-lifta biće do 3,5 m/s. Osa rekonstruisanog ski lifta predviđena je na osi postojećeg ski lifta.

Namena površina je koncipirana tako da se predmetna trasa ski-lifta inkorporira u postojeće stanje i bude u skladu sa predviđenim namenama u okviru navedenih planova višeg reda, kao i sa planiranim razvojem turizma.

Glavne aktivnosti u toku rekonstrukcije ski-lifta su sledeće:

- priprema terena,
- izgradnja temeljnih platoa za stubove žičare,
- ugradnja i montaža opreme,
- izgradnja pomoćnih objekata,
- povezivanje na električnu prenosnu mrežu i
- puštanje u rad.

U sklopu radova pripreme terena je uključena i priprema terena za montažu komandnih drvenih kućica kao i nasipanje tampona šljunka ispod svih planiranih temelja.

Igradnja temeljnih plato žičare predstavlja armirano-betonske radove osnovne konstrukcije instalacije žičare. U nove temelje se zabetoniraju čelični anker blokovi na koje će se uz pomoć vijaka montirati i pričvrstiti stubovi ski-lifta. Čelični delovi stubova se sastavljaju na modularan način van lokacije, kako bi se ubrzalo i olakšalo montiranje na lokaciji. Sastavljeni stubovi se do predviđenih lokacija dopremaju kamionima i bagerima, a pomoću dizalica postavljaju na betonsko postolje. Izrada temelja i montaža stubova ne zahteva dodatnu degradaciju terena pošto su postojeći putevi i sam teren bez šume dovoljni za njihovo izvođenje.

Nakon završetka montiranja opreme, a neposredno pre puštanja u rad ski-lifta vrši se mehaničko podešavanje pri čemu tehnički stručnjaci vrše električnu kalibraciju.

Leva i desna vučna strana ski lifta predviđena je tako da njeno međusobno rastojanje omogućava nesmetano i bezbedno korišćenje, a predstavlja razradu tehničkog rešenja za dve paralelno vođene vučne linije rekonstruisane instalacije.

Instalacija sadrži sledeće elemente:

- Pogonsko-zatezne stanice u podnožju (za levi i desni deo);
- Linijske stubove;
- Krajnje stanice na vrhu (za levi i desni deo);
- Dve komandne kućicu u podnožju;
- Jednu komandnu kućicu na vrhu.

Stanice

Predviđeno je da predmetni ski-lift ima dve stanice početnu i krajnju. Za razliku od klasične žičare gde je putnik u mogućnosti da sa žičare siđe samo na predviđenim stanicama, na ski-liftu putnik u svakom trenutku može da napusti ski-lift jednostavnim puštanjem hvatača (vučni uređaj).

Polazna stanica predmetnog ski-lifta ujedno predstavlja i početni linijski stub. Polazna stanica se sastoji od početnog stuba ski-lifta sa pokretačkim motorom od 90 kW i hidrauličnim zateznim sistemom. U sklopu početnog stuba ski-lifta biće instaliran i sistem mehaničkih kočnioca. Pokretanje užeta se ostvaruje trenjem sa pogonski koturom (užetnjača), a stalno zatezanje konstantnom silom, se ostvaruje preko zateznog mehanizma. Kako je u pitanju dupli ski-lifti po jedan ovakav sistem je projektovan i za levu i za desnu stranu sk-lifta.

Krajnja stanica ski-lifta predstavlja prostor između preposlednjeg linijskog stuba i okretnog stuba ski-lifta.

Povratni okretni koturi se montiraju na isti način kao i pogonski koturi, na pokretnom nosaču ali na krajnjem linijskom stubu ski-lifta. Sila užeta se preko čelične konstrukcije prenosi u betonsku stopu na zadnjem kraju. Prečnik pogonskog i povratnog kotura je Ø2500.

Planiran je polazni plato ispred ski-lifta je gabaritna koji zadovoljava povećan broj skijaša u odnosu na staru verziju ski-lifta. Ulazi u oba ski-lifta su projektovani jedan pored drugog na dovoljnom rastojanju, tako da se skijaš može opredeliti na koji će ski lift ući, bez obzira sa koje staze (leve ili desne) dolazi. Dve komandne kućice u podnožju ski-lifta predstavljaju drvene montažne kućice za efikasno ospluživanje ski-lifta i locirane su nedaleko od polazne stanice.

Izlazni plato je projektovan kao velika ravna površina koja obezbeđuje nesmetan izlazak skijaša sa oba ski-lifta i lociran je između preposlednjeg i poslednjeg (okretnog) stuba ski-lifta. U blizini izlaznog plato, a neposredno pre krajnjeg stuba ski-lifta predviđeno je postavljanje i treće montažne komandne kućice.

U sklopu montažnih komadnih kućica predviđeno je postavljanje automatske elektronske opreme za kontrolu precesa rada ski-lifta (pokretanje, zaustavljanje, regulisanje brzine, osvetljenje...). Redovan rad ski-lifta pratiće troje zaposlenih.

Stubovi polazne i krajnje stanice, kao i ostali linijski stubovi, projektovani su od čeličnih limova i profila, prema statičkom proračunu. Predviđeno je da elementi konstrukcije budu spojeni zavarivanjem i vijcima u funkcionalne celine. Antikorozivna zaštita čelične konstrukcije vršiće se radioničkim vrućim pocinkovanjem uz prethodno čišćenje, odmašćivanje i sušenje čeličnih elemenata.

Oko izlazne stanice je predviđeno postavljanje montažne ograde i signalizacije koji obezbeđuju jednoznačnu mogućnost kretanja skijaša pri izlasku sa ski lifta. Mesto izlaska skijaša je 42 m udaljeno od okretnog stuba.

Stubovi

Stubovi su izvedeni od čeličnih cevi različitih prečnika. Prelaz sa jednog na drugi prečnik izveden pomoću koničnih elemenata. Elementi stuba su međusobno zavareni. Svaki stub je

opremljen penjalicama kao i vođicama za opremu za ličnu bezbednost prilikom penjanja na stubove.

Čelični linijski stubovi su nagnuti u odnosu na trasu u poprečnom pravcu od vertikale ka povratnoj strani za nesmetani prolaz skijaša.

Celokupna instalacija žičare je zaštićena od udara groma.

Tabela 1. Numerički podaci o površinama, stacionaži i kooordinatama stubnih mesta

Broj stubnog mesta	Bruto površina m ²	Stacionaža m
Polazni stub	3	0+10
1	2	0+91
2	2	0+178
3	2	0+273
4	2	0+358
5	2	0+458
6	2	0+558
7	2	0+648
8	2	0+742
9	2	0+836
Okretni stub	3	0+878
Komandna kućica 1	6	0+15
Komandna kućica 2	6	0+15
Komandna kućica 3	6	0+850
Ukupno	42	

Vučni uređaji i užje

Vučni uređaj se sastoji od nosača prikačenog za transportno užje, od kutije sa oprugom i držača u obliku sidra ili tanjira. Vučni uređaji su preko sopstvenih kvačila, povezani sa transportno užje. Užje prečnika Ø20 je kružno i prebačeno preko pogonskog i povratnog kotura.

Konstrukcija ski-lifta je takva da čelično užje ima ulogu nosivog vučnog užeta i zatezanja pa se zato naziva transportno užje.

Transportno užje se duž trase vodi preko koturnih baterija, a na početnom i krajnjem stubu preko pogonskog, odnosno povratnog (okretnog) kotura. Koturi baterija za vođenje transportnog užeta na stubovima, kao i povratni i pogonski kotur imaju elastičnu oblogu sa žljebom što omogućava manje bučan rad i manje trošenje užeta.

Planirano je po 90 vučnih uređaja na rastojanju od 21 metar i za levi i za desni deo duplog ski-lifta.

Koturne baterije

Elementi za vođenje užadi na stubovima su koturne baterije. Svaka koturna baterija se sastoji od sistema kotura, a broj kotura zavisi od opterećenja koje užje nosi. Prečnik svakog kotura koturne baterije je Ø250.

Koturna baterija se sastoji od aluminijumskog nosača, koturova i bočne strane. Obloga kotura je jednodelni gumeni prsten, čime se smanjuje trenje užeta.

b. moguće kumuliranje sa efektima drugih, postojećih i budućih projekata:

Nema kumulativnog efekta sa drugim postojećim i budućim projektima.

c. korišćenje prirodnih resursa i energije;

Tokom redovnog rada za pokretanje ski-lifta koristiće se električna energija. Za rekonstruisani linijski infrastrukturni objekat je planirano povezivanje na postojeću infrastrukturnu mrežu JP „Skijališta Srbije“, sa koje se vršilo napajanje postojećeg lifta. Dupli ski-lift biće priključen na postojeću trafo stanicu MBTS 10/04 kV 1x1000 kVA- Marine vode. Tokom redovnog rada predmetnog projekta za rad tabača snega na trasi ski-lifta koristiće se dizel gorivo.

d. stvaranje otpada i njegove vrste

Tokom rekonstrukcije ski-lifta „Marine vode“ mogu se javiti sledeće vrste otpada:

- građevinski otpad i
- komunalni otpad.

Za odvoženje građevinskog otpada u toku rekonstrukcije ski-lifta, kako se isti ne bi nagomilavao, biće angažovan Izvodjac radova. Nakon izvršenog ispitivanja od strane akreditovane laboratorije otpad će se predavati na dalji tretman operateru koji za to poseduje adekvatnu dozvolu izdatu od strane nadležnog organa. Prilikom predaje otpada popunjavaće se odgovarajući Dokument o kretanju otpada.

Tokom redovnog rada ski-lifta generisaće se komunalni otpad, kao rezultat svakodnevnih aktivnosti na predmetnoj lokaciji i odlagaće se u kontejnere nadležnog KP.

U postupku održavanja pojedinih elemenata žičare može doći do generisanja određene vrste otpada. Prilikom potpisivanja ugovora o održavanju sistema, biće definisana obaveza serviser da upravlja svim vrstama otpada koje se generišu tom prilikom.

e. zagađivanje i izazivanje neugodnosti;

Tokom rekonstrukcije predmetnog ski-lifta, angažovanjem građevinskih mašina dolazi do različitog intenziteta emisije izduvnih gasova, u zavisnosti od vrste i količine prisutne mehanizacije, kvaliteta goriva, režima rada i opterećenja motora. U izduvnim gasovima, kao zagađujuće materije prisutni su produkti sagorevanja dizel goriva, tzv. dimni gasovi i gasovite štetne materije. Emisije gasova se javljaju kao posledica nepotpunog sagorevanja dizel goriva, lokalnog su karaktera i mogu se zanemariti. Kako će se najveći deo izvođenja radova svoditi na betoniranje temelja i montiranje već sastavljenih i zaštićenih stubova u ankerisane temeljne stope ne očekuju se značajnije emisije prašine i propratnih zagađujućih materija. Buka je nužna posledica izvođenja radova i privremenog je karaktera. Građevinske mašine i kamioni koji će biti angažovani pri rekonstrukciji predstavljaju izvor buke koja dostiže od 80 dB(A) do 90 dB(A), zavisno od tipa mašine, stepena opterećenja, tehničke ispravnosti i načina rukovanja. Uzimajući u obzir da je trajanje ovakve buke vremenski ograničeno, kao i da su svi objekti oko trase predmetnog ski-lifta na adekvatnoj udaljenosti ne očekuje se negativan uticaj na okruženje tokom izvođenja radova.

Pri redovnom radu predmetnog projekta ne može doći do značajnijih kvalitativnih i kvantitativnih promena u pogledu kvaliteta vazduha, voda i zemljišta, povećanja postojećeg nivoa buke i pojave vibracija, s obzirom na karakteristike predmetnog postrojenja, kao i na planirane mere zaštite životne sredine.

f. rizik nastanka udesa, posebno u pogledu supstanci koje se koriste ili tehnika koje se primenjuju, u skladu sa propisima

S obzirom da se radi o instalaciji koja se koristi za sportske aktivnosti- skijanje, kao i to da se prilikom redovnog rada iste neće koristiti opasne materije može se reći da nema rizika za nastanak udesa sa ovog aspekta.

U toku rekonstrukcije, ukoliko nisu predviđene adekvatne preventivne mere zaštite, može doći do zagađivanja tla oko predmetnog ski-lifta usled isticanja nafte, benzina, raznih ulja i maziva iz građevinskih mašina. U slučaju udesne situacije procurenja ulja ili dizel goriva, potrebno je sprovesti mere sprečavanja daljeg širenja rasutog fluida i na taj način ograničiti posledice udesa. Zaposleni koji reaguju na udes moraju voditi računa o tome da ne dođe do naknadnog paljenja goriva i nastanka požara. Oslobođanje ovih produkata je kratkotrajno, te se ne očekuje značajan uticaj na stanje životne sredine.

4. Karakteristike mogućeg uticaja

Mogući značajni uticaji projekta, a naročito:

a. obim uticaja (geografsko područje i brojnost stanovništva izloženog riziku);

Imajući u vidu karakteristike lokacije, kapacitet i veličinu projekta, karakteristike rada projekta, kao i poštovanje normi i standarda za predmetnu delatnost u analiziranoj zoni i na predmetnoj lokaciji uticaj u toku redovnog rada projekta će biti zanemarljiv.

Od instalacije duplog ski-lifta najbliži objekti stanovanja je hotel udaljeni oko 400 m. Rad postrojenja neće imati privremenog ili trajnog uticaja na zdravlje stanovništva.

b. priroda prekograničnog uticaja:

Redovan rad predmetnog postrojenja neće imati prekograničnog uticaja.

c. veličina i složenost uticaja

Uticaj nije značajan. Uticaj je moguć u akcidentnim situacijama kada može doći do požara čiji se uticaj ogleda kroz emisiju štetnih gasova.

d. verovatnoća uticaja:

Verovatnoća uticaja je mala.

e. trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja uticaja:

Uticaj projekta na životnu sredinu može se javiti samo prilikom rekonstrukcije predmetnog objekta ski-lifta i u tom slučaju biće minimalan, dok se tokom redovnog rada ne očekuje negativan uticaj na životnu sredinu.

5. Prikaz glavnih alternativa koje je nosilac projekta razmotrio i najvažnijih razloga za odlučivanje, vodeći pri tom računa o uticaju na životnu sredinu:

Nosilac projekta odlučio se za rekonstrukciju postojećeg ski-lifta, odnosno za zadržavanje već postojeće trase umesto njene promene tako da neće doći do degradacije terena i narušavanja habitusa na predmetnoj lokaciji.

Za razliku od rešenja rekonstrukcije prikazanog u Urbanističkom projektu E 23/2015 prema kojem je predviđeno dodavanje još jednog ski-lifta paralelno sa postojećim što bi prouzrokovalo seču 30 do 50 ari šume, Nosilac projekta se odlučio za rekonstrukciju koja podrazumeva izradu duplog-ski lifta sa zajedničkim temeljima za stubove, čime se bitno umanjuje širina koridora ski-lifta pa tako i značajno umanjuje broj stabala ivične šume koja treba poseći u cilju rekonstrukcije.

6. Opis činilaca životne sredine za koje postoji mogućnost da budu znatno izloženi riziku usled realizacije projekta uključujući:

- a. stanovništvo:** Nema
- b. fauna:** Realizacija i redovni rad predmetnog projekta neće dovesti do presecanja puteva migracije i ugrožavanja privremenih i stalnih staništa životinjskih vrsta.
- c. flora:** Izrada temelja i montaža stubova planiranog ski-lifta ne zahteva dodatnu degradaciju terena pošto su postojeći putevi i sam teren bez šume dovoljni za njihovo izvođenje. Za potrebe redovnog rada ski-lifta biće neophodno izvršiti minimalnu seču stabala, shodno kriterijumu za širinu koridora ski-lifta. Stabla koja će se seći su ivična stabla neposredno uz sam koridor predmetnog ski-lifta i uglavnom su to predstavnici vrste *Abies alba* (jela) koja nije zaštićena vrsta. Seča će se obaviti uz prisustvo stručnih lica nadležnih institucija.
- d. zemljište:** Tokom redovnog rada predmetnog projekta ne očekuje se negativan uticaj na zemljište.
- e. voda:** Nema uticaja, s obzirom da se tokom redovnog rada ski-lifta neće generisati otpadne vode koje sadrže opasne materije
- f. vazduh:** Redovni rad predmetnog projekta nema uticaja na zagađenje vazduha.
- g. klimatski činioci:** Nema uticaja.
- h. građevine:** Nema uticaja.
- i. nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta:** Nijedno arheološko nalazište niti kulturno dobro se ne nalazi u zoni uticajnog područja.
- j. pejzaž:** Kako je predmetni projekat rekonstrukcija sa proširenjem već postojećeg ski-lifta na istoj lokaciji neće doći do znatnog ugrožavanja postojeće pejzažne slike.

7. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu (neposrednih i posrednih, sekundarnih, kumulativnih, kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih, stalnih, privremenih, pozitivnih i negativnih) do kojih može doći usled:

- a. postojanja projekta:** Prilikom korišćenja predmetnog ski-lifta mogući su samo kratkoročni, privremeni uticaji na životnu sredinu.
- b. korišćenja prirodnih resursa:** Nema značajnih uticaja.
- c. emisija zagađujućih materija, stvaranja neugodnosti i uklanjanja otpada:**

Redovnim radom predmetnog projekta nema emisija zagađujućih materija, stvaranja neugodnosti i uklanjanja otpada.

8. Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja svakog značajnog štetnog uticaja na životnu sredinu:

U cilju svođenja mogućih negativnih uticaja, tokom izgradnje i usled rada predmetnog objekta, u granice prihvatljivosti i zaštite životne sredine, primenjivaće se sve uobičajene mere zaštite predviđene zakonom i tehničkim normama u ovoj oblasti, kao i mere propisane rešenjima nadležnih organa i institucija.

Lokacijski uslovi Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture za potrebe planiranja i projektovanja skijališta

- Površine za skijaške aktivnosti planirati tako da se obezbedi povezenost svih skistaza u sistem jedinstvenog skijališta.
- Voditi računa da se obezbedi izbalansiranost kapaciteta ski staza, poligona, žičara i komercijalog smeštaja sa ukalkulisanim predviđenim vikend izletnicima (na bazi analize potencijalnog tržišta). Za svakog skijaša treba obezbediti minimalno 200 m² površina za skijanje;
- Kapacitet i pozicioniranje instalacija visinskog prevoza – planirani su u funkciji prebacivanja gostiju u visoke zone skijališta u toku minimum 1 do najduže 1,5 sata, uz usklađivanje sa kapacitetom ski-staza.
- Zaštitna zona ski-lifta je 8-12 m
- U pojasu od 12 m obostrano u odnosu na osu žičare ne mogu se graditi objekti osim objekata u funkciji javnog skijališta.
- Informativno-prodajne objekte pozicionirati na lokacije sa kojih je moguć skijaški pristup polaznim stanicama ulaznih žičara u skijalište. Površine uskladiti sa očekivanim brojem korisnika i potrebnim brojem prodajnih mesta za smeštanje standardne opreme za prodaju ski karata.

Zavod za zaštitu prirode

- Ukoliko je neophodno uklanjanje dela stene na trasi Marine vode isto izvršiti na način kojim će biti garantovana bezbednost, a inženjerskogeološki uslovi sredine bez pojava nestabilnosti.
- Postaviti ski-lift tako da se izbegne seča stabala. Ukoliko se ipak mora izvršiti seča stabala, izvršiti je u minimalnom obimu, a doznaku pribaviti od JP „Nacionalni park Kopaonik”.
- Širina koridora ski lifta, odnosno zaštitne zone mora biti određena prema važećim standardima za ovu vrstu objekta.
- Prilikom izvođenja radova posebnu pažnju obratiti na način obaranja i izvlačenja drvene mase radi što manjeg eventualnog oštećenja okolnih stabala.
- Zabranjeno je vađenje korenja posečenih stabala na prostoru zaštitnog koridora ski-lifta.
- Za šumske površine koje se iskrče samo za potrebe izgradnje ski lifta, a koje ne služe spustu planirati pošumljavanje.
- Pošumljavanje izvesti sa sadnicama autohtonih drvenastih i žbunastih vrsta drveća, shodno prisutnom tipu šume.
- Prilikom izvođenja seče stabala svi ostaci drveća moraju se izvući sa staze i odložiti na odgovarajuće mesto.
- Zaostali panjevi posečenih stabala u prostoru zaštitnog koridora ski lifta moraju se pokriti zemljom.
- Iskop za postavljanje temelja i stubova izvesti do odgovarajuće dubine, mehanizacijom, čija upotreba neće ili će minimalno izazvati uništavanje zeljastog i žbunastog sprata biljaka.
- Prilikom rukovanja mašinama ne sme se oštetiti rubin smrčev šumski pojas, kao ni pojedinačna stable. U tu svrhu izvršiti zaštitu stabala.

- Zemljani material iz iskopa potrebno je ukloniti sa trase ski lifta ili ga deponovati u neposrednoj blizini i koristiti za sanaciju lokacije koje su o bilo kom osnovu degradirane u toku izvođenja radova.
- Radove na zaštiti od erozije sprovesti uz pomoć žičanih pletera, pobusnjavanjem ili navlačenjem humusnog sloja, a potom podsejavanjem travnog pokrivača.
- U cilju sprečavanja erozije potrebno je izvršiti rekultivaciju erodiranog zemljišta primenom podsejavanja trava. Upotrebljavati mešavinu semenatrava sa specijalnim biološkim preparatima – emulzijama uz dodatak đubriva u zavisnosti od vrste podloge.
- Ozelenjavanje travnim busenovima primenjivati tamo gde se javljaju problemi u ozelenjavanju usled nagiba terena.
- Praznine koje nastaju između položenih busenova trave treba prepustiti spontanom procesu obrastanja.
- Ozelenjavanje busenovima na pojedinim mestima potrebno je dopunjavati sa setvom semena alpskih (brzorastućih) trava.
- Nakon izvršenih radova ne seči stabla obavezno planirati podizanje šumskih zasada, kao kompenzaciju uklonjene vegetacije, u skladu sa Pravilnikom o kompenzacionim merama.
- Ukoliko se koristi zatravljivanje, koristiti travne smeše poreklom od domaćih vrsta, ne upotrebljavati strane i ukrasne (egzotične) vrste. Predvideti odgovarajuće mere dalje nege ozelenjenih površina nakon inicijalne faze njihovog uspostavljanja.
- Deponovanje rezervnih delova i opreme je zabranjeno osim na za tu namenu pripremljenim mestima.

Tehnički uslovi JKP „Raška“

- Na osnovu Pravilnika o načinu određivanja i održavanja zona sanitarne zaštite („Službeni glasnik RS“ br. 92/2008) zabranjena je izgradnja bilo kakvog objekta na površini od 1,5 m levo i desno od magistralnog cevovoda.
- Magistralni vodovodni cevovod Ø 280 mm PVC prostire se između 1. i 2. postojećeg stuba ski-lifta, tačnije na rastojanju od 19,7 m od 1. prema 2. postojećem stubu. Investitor je u obavezi da pre izvođenja radova obavesti JKP „Raška“ radi prisustva ovlašćenih radnika i obilaska lokacija sa izvođačem radova, a sve u cilju obeležavanja vodovodne mreže.

Uslovi EPS za ukrštanje i paralelno vođenje sa postojećom infrastrukturom

- Horizontalna udaljenost vodovodnih i kanizacionih cevi od energetskog kabla mora iznositi najmanje 0,5 m.
- Ukrštanje energetskog kabla i vodovodnih i kanizacionih cevi, vrši se na vertikalnom rastojanju od najmanje 0,5 m. Vodovodne i kanizacione cevi se na mestu ukrštanja, postavljaju ispod ili iznad energetskog kabla.
- Ukoliko ne mogu da se postignu rastojanja iz prve dve tačke na tim mestima energetski kabl mora biti položen u zaštitnu cev, ali i tada rastojanja ne smeju da budu manja od 0,3 m.

- Projektnom dokumentacijom, u slučaju potrebe, predvideti izgradnju šahtova tako da ne ugrožavaju trasu postojećih elektroenergetskih objekata.
- Zaštitne cevi, plastični štitnici, signalne trake i kablovske oznake se ne smeju uništavati i moraju se vratiti u probitni položaj.
- Investitor je u obavezi da zaštiti postojeće kablovske vodove u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za elektroenergetska postrojenja nazivnog napona iznad 1000 V („Službeni list SFRJ“, br. 4/1974 i 13/1978)
- Horizontalna udaljenost energetskog kabla i elektronskih komunikacija mora iznositi najmanje:
 - 0,5 m za kablove 1 kV i 10 kV
 - 1 m za kablove preko 10 kV
- Ukrštanje energetskog kabla i vodova elektronskih komunikacija vrši se na vertikalnom razmaku od 0,5 m. Vodovi elektronske komunikacije se na mestu ukrštanja postavljaju iznad energetskog kabla. Ugao ukrštanja po pravilu treba da je što bliži 90°.
- Trasa kablova elektronskih komunikacija mora biti udaljena najmanje 1 m od najbliže stranice betonskog postolja stuba. Statička stabilnost stubova ne sme biti ugrožena.
- U trasi na kojoj se vrši izgradnja elektronskih komunikacija nalaze se podzemni 0,4 kV kablovski priključci koji su povezani sa nadzemnom NN mrežom, a nisu ucrtani u KAT-kom.
- Pri ukrštanju i paralelnom vođenju nadzemnog elektroenergetskog voda sa mrežom elektronskih komunikacija poštovati odredbe „Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV objavljenog u „Službenom listu RS“ broj 65/88 i 18/92)
- Građevinske radove u neposrednoj blizini elektroenergetskih objekata vršiti ručno, bez upotrebe mehanizacije i uz preduzimanje svih potrebnih mera zaštite
- Najkasnije osam dana pre početka bilo kakvih radova u blizini elektroenergetskih objekata investitor je u obavezi da se u pisanoj formi obrati Službi za pripremu i nadzor održavanja „EPS Distribucija“ d.o.o. Beograd, ogranak Elektrodistribucija ED Kraljevo-Pogon Raška, u kome će navesti datum i vreme početka radova, odgovorno lice za izvođenje radova i kontakt telefon.
- Obavezuje se investitor da ukoliko prilikom izvođenja radova naiđe na podzemne elektroenergetske objekte, odmah obavesti Službu za pripremu i nadzor održavanja „EPS Distribucija“ d.o.o. Beograd, ogranak Elektrodistribucija ED Kraljevo-Pogon Raška u Raški
- U slučaju potrebe za izmeštanjem elektroenergetskih objekata, moraju se obezbediti alternativne trase i infrastrukturni koridori uz prethodnu saglasnost „EPS Distribucija“ d.o.o. Beograd, ogranak Elektrodistribucija ED Kraljevo-Pogon Raška. Troškove postavljanja elektroenergetskog objekta na drugu lokaciju kao i troškove gradnje, u skladu sa čl. 217 Zakona o energetici („Sl. Glasnik RS“ br. 145/14), snosi investitor objekta zbog čije izgradnje se vrši izmeštanje.

Mere tokom izvođenja radova:

- Pre početka radova na izgradnji Nosilac projekta je dužan da blagovremeno obavesti JP „Nacionalni park Kopaonik“ – upravljača nad zaštićenim prirodnim dobrom i omogućiti

neophodne uslove ovlašćenom predstavniku upravljača za nesmetano izvršenje obaveza u domenu stručnog nadzora;

- Ukoliko se tokom zemljanih radova naiđe na arheološke ostatke Nosilac projekta je u obavezi da odmah prekine radove i o tome obavesti nadležni Zavod za zaštitu spomenika kulture;
- Izvođač je u obavezi da preduzme mere zaštite kako dobro pod prethodnom zaštitom ne bi bilo uništeno i oštećeno;
- U slučaju prekida radova iz bilo kog razloga potrebno je obezbediti objekat i okolinu;
- Na predmetnoj lokaciji je zabranjeno servisiranje radnih mašina i vozila.
- Ukoliko dođe do izlivanja goriva, ulja ili drugih štetnih materija, izvođač je dužan da ukloni zagađeno zemljište i izvrši sanaciju lokacije;
- Neophodno je sačuvati svako postojeće vredno stablo ili grupaciju visoke vegetacije;
- Radove je potrebno obavljati tako da se ne oštete okolna stabla i njihov korenov sistem;
- Deponovanje rezervnih delova i opreme je zabranjeno osim za tu namenu pripremljenim mestima;
- Nakon okončanja radova, obavezna je kompletna sanacija lokacije i zatrpavanje svih površina degradiranih tokom radova.
- Nakon okončanja radova sav otpad je potrebno ukloniti sa lokacije i sa područja nacionalnog parka.
- U akcidentnim situacijama, u cilju zaštite prirode, obavezno obavestiti nadležne inspeksijske službe i ustanove.
- Ukoliko se pri izvođenju zemljanih radova naiđe na eksplozivnu napravu, potrebno je odmah prekinuti radove i obavestiti Ministarstvo unutrašnjih poslova, Sektor za vanredne situacije.

Mere koje je potrebno primenjivati u toku redovnog rada ski-lifta

- Potrebno je obezbediti prostor za sakupljanje komunalnog i drugog otpada u odgovarajuće posude i evakuaciju otpada na lokalnu deponiju ili odgovarajuće mesto van zaštićenog prirodnog dobra, od strane ovlašćenih organizacija koja se bavi odnošenjem ovakvog tipa otpada. Ovo je naročito neophodno nakon završetka svake zimske sezone i otapanja snega.
- Stalna kontrola rada i tehničke ispravnosti;
- Stalna koordinacija između stanja na stazama i upotrebe ski-lifta.

Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa:

a) Mere prevencije udesa i pripravnosti

U cilju sprečavanja i preventivnog delovanja na identifikovane udesne situacije potrebno je preduzimati odgovarajuće mere zaštite. Mere zaštite preduzete pri projektovanju i izgradnji i mere zaštite koje se ostvaruju u toku funkcionisanja ski-lifta (organizacione i tehnološko-tehničke mere zaštite) su propisane na osnovu:

- makro i mikro lokacije objekata,
- vrsta građevinskih objekata i materijala i

- elemenata zaštite građevinskih konstrukcija.

Da bi se obezbedila odgovarajuća preventivna zaštita od požara u toku redovnog rada treba preduzimati sledeće:

- Redovno kontrolisati ispravnost svih elektro-instalacija i uređaja;
- Redovno kontrolisati ispravnost opreme za gašenje požara (mobilne);
- Rad sa opremom, održavanje opreme i preventivna zaštita u toku procesa zavarivanja, rezanja i lemljenja treba da budu u skladu sa odredbama Uredbe o merama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja i lemljenja („Sl. glasnik SRS“, br. 50/79);
- Redovno kontrolisati (periodično svaka dva meseca) ispravnost svih elektro i mašinskih uređaja, oformiti i voditi posebnu evidenciju (kontrolna knjiga);
- Zaposlene i ostalo osoblje obavestiti o načinu ponašanja u cilju sprečavanja izbijanja požara;
- Svi zaposleni treba da prođu osnovnu obuku iz oblasti zaštite od požara, najkasnije u roku od 30 (trideset) dana od dana stupanja na rad, a proveru znanja vršiti jednom u tri godine;
- Teorijski i praktično osposobiti sve zaposlene sa rukovanjem aparatima za gašenje požara i upoznati ih sa postupcima u slučaju požara;
- Nosilac projekta je u obavezi da izradi dokumentaciju u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“, br. 111/09 i 20/15) i na istu pribavi saglasnost nadležnog organa;
- Odrediti lice koje će biti zaduženo za primenu preventivnih mera zaštite od požara;
- Objekat, mašine i uređaji moraju biti zaštićeni od atmosferskog pražnjenja, gromobranskim instalacijama i odgovarajućim uzemljenjem;
- Aparati za gašenje požara moraju biti uvek raspoređeni i postavljeni u blizini mesta mogućeg izbijanja požara, uvek na uočljivom i pristupačnom mestu, zaštićeni od požara.
- Mobilne protivpožarne aparate periodično kontrolisati i poštovati sledeće uslove:
 - svaki aparat mora imati vidno istaknut kontrolni LIST koji sadrži tehničke podatke,
 - sreviser mora voditi redovnu evidenciju podataka o aparatima,
 - kontrola ispravnosti vatrogasnih aparata vrši se prema odgovarajućem standardu, na svakih šest meseci,
 - zamenu aparata vršiti aparatima istog tipa,
 - aparati koji se postavljaju na otvorenom treba da budu zaštićeni od atmosferskih uticaja,
 - praktičnu obuku rukovanja aparatima sprovoditi prema planu obuke, a ukoliko nije utvrđeno, najmanje jednom u godinu dana;

b) Mere odgovora na udes i otklanjanja posledica udesa

- Gašenje početnih požara vršiti protivpožarnim aparatima tipa „S“ i aparatima sa SO₂;
- Vatrogasna oprema mora uvek biti u pripravnosti za dejstvo i u tom cilju treba je zaštititi od eventualnih oštećenja, a naročito od požara i eksplozije;
- U slučaju požara izbegavati udisanje gasova i pare. Za gašenje vodom, gasiti smerom niz vetar i izvan objekta ako je moguće. Upotrebiti izolacione aparate za disanje ako se razvijaju gasovi;

- Požare na električnoj instalaciji gasiti isključivo podesnim sredstvima za gašenje tj. suvim prahom. Vodu NIKAD ne treba upotrebljavati za gašenje požara na pomenutim instalacijama;
- Odmah ugaziti napajanje električnom energijom u celom objektu;
- U slučaju razvijenog požara, obaveza je lica koje je uočilo požar da o udesu obavesti profesionalnu vatrogasnu jedinicu pozivom na telefonski broj 193;
- Dolaskom vatrogasne jedinice, sva lica koja su učestvovala u gašenju požara stavljaju se pod komandu komandira jedinice i izvršavaju njegova rešenja u daljoj akciji gašenja požara. Ukoliko se požar toliko brzo rasplamsava da za kratko vreme zahvati velike površine što može dovesti rušenja konstrukcije ili zidova objekta, a time izazvati i materijalne štete većih razmera, kao i povređivanje ljudstva, potrebno je i izvestiti stanicu za hitnu pomoć na telefon 194.
- Zbog mogućih složenih aktivnosti prilikom evakuacije i gašenja, po dolasku vatrogasne jedinice na lice mesta, treba formirati operativni štab, čiji je zadatak da se poveže i organizuje sva taktička dejstva (spasavanje ugroženih lica, gašenje požara, nesmetano snabdevanje vodom, dopremanje potrebne opreme i dr.).
- U slučaju požara treba postupiti na sledeći način:
 - ozaustaviti rad ski-lifta,
 - ukloniti svako lice koje nije aktivno angažovano u borbi sa vatrom,
 - iskoristiti aparate za gašenje požara,
 - pozvati vatrogasnu brigadu.
- Posle udesa– požara, posledice otklanjati kao i posle svakog požara:
 - vršiti sanaciju oštećenog dela ski-lifta;
 - uklanjati izgorele objekte, visoko rastinje i slično i odvoziti na za to namenjenu deponiju;
 - prilikom vršenja ovih radova potrebno je primeniti sve mere tehničke zaštite i zaštite od požara.
- Nakon udesne situacije, izvršiti sanaciju i dovođenje terena u prvobitno stanje.

Tehničke mere zaštite životne sredine:

- Primeniti odgovarajuća tehnička rešenja pri osvetljavanju javnih površina u skladu sa funkcijom lokacije i potrebama javnih površina. Izvore svetlosti javne rasvete usmeriti ka tlu;
- Postaviti sudove za odvojeno sakupljanje otpada;
- Optimizovati učestalost sakupljanja otpada i transportnih ruta, u zavisnosti od broja zaposlenih, turista i ostalih korisnika prostora;
- U područjima gde je, zbog rekonstrukcije predmetnog ski-lifta, neophodno ukloniti vegetaciju u širini zaštitnog sigurnosnog pojasa (pogotovo kada se radi o uklanjanju sastojina koje imaju zaštitnu ulogu od erozija), posebno obratiti pažnju na zaštitu zemljišta od erozije i klizišta i preduzeti sve potrebne biološke i tehničke mere za očuvanje stabilnosti terena.
- U slučaju trajnog prestanka rada Projekta, obaveza je uklanjanje opreme i predaja prikupljenog otpada ovlašćenim operaterima na dalje postupanje uz dokument o kretanju otpada.

PRILOG 2.**Upitnik uz zahtev za odlučivanje o potrebi izrade studije procene uticaja****KRATAK OPIS PROJEKTA**

red. br.	Pitanje	da/ne	Ukratko obrazložiti
1.	Da li izvođenje Projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati promene na lokaciji u odnosu na:		
	a. topografiju terena	da	Na lokaciji na kojoj je planirana rekonstrukcija ski lifta predviđeno je uklanjanje pojedinih stabala radi uređenja trase za kretanje skijaša.
	b. korišćenje zemljišta	ne	Izrada temelja i montaža stubova ne zahteva dodatnu degradaciju terena pošto su postojeći putevi i sam teren bez šume dovoljni za njihovo izvođenje.
	v. izmenu vodnih tela	ne	
2.	Da li rad Projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati promene na lokaciji u odnosu na:		
	a. topografiju terena	ne	
	b. korišćenje zemljišta	ne	
	v. izmenu vodnih tela	ne	
3.	Da li prestanak rada Projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati promene na lokaciji u odnosu na:		
	a. topografiju terena	ne	
	b. korišćenje zemljišta	ne	
	v. izmenu vodnih tela	ne	
4.	Da li izvođenje Projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obnavljaju, kao što su:		
	a. zemljište	ne	
	b. šume	da	Predviđeno je uklanjanje postojećih stabala, i to samo na neophodnim mestima
	v. vode	ne	
	g. mineralne sirovine	ne	
5.	Da li rad Projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obnavljaju, kao što su:		
	a. zemljište	ne	
	b. šume	ne	
	v. vode	ne	

	g. mineralne sirovine	ne	
6.	Da li Projekat podrazumeva korišćenje materija ili materijala koji mogu biti štetni po zdravlje ljudi ili životnu sredinu u postupku		
	a. proizvodnje/aktivnosti	ne	Objekat je isključivo u funkciji sporta-skijanja.
	b. transporta	ne	
	v. rukovanja	ne	
	g. skladištenja	ne	
7.	Da li će na Projektu nastajati čvrsti otpad tokom:		
	a. izvođenja Projekta	da	Prilikom izvođenja radova na predmetnoj lokaciji generisaće se građevinski otpad. S građevinskim otpadom koji nastane u toku izvođenja radova upravljace se u skladu sa važećim propisima o upravljanju otpadom
	b. rada Projekta	da	U toku rada predmetnog postrojenja može doći do generisanja komunalnog otpada, kao rezultat svakodnevnih aktivnosti na predmetnoj lokaciji i odlagaće se u kontejnere nadležnog komunalnog preduzeća
	v. prestanka rada Projekta	da	U slučaju prestanka rada projekta sva oprema se može koristiti, u zavisnosti od stanja u kome se nalazi, kao polovna ili se može reciklirati.
8.	Da li će pri izvođenju Projekta dolaziti do ispuštanja u vazduh:		
	a. zagađujućih materija	da	Tokom rekonstrukcije predmetnog ski lifta moguća je pojava izduvnih gasova od transportnih vozila i građevinske mehanizacije.
	b. opasnih materija	ne	
	v. neprijatnih/intenzivnih mirisa	ne	
9.	Da li će pri radu Projekta dolaziti do ispuštanja u vazduh:		
	a. zagađujućih materija	da	Emisije gasova se javljaju kao posledica nepotpunog sagorevanja goriva iz tabača snega i lokalnog su karaktera
	b. opasnih materija	ne	

	v. neprijatnih/intenzivnih mirisa	ne	
10.	Da li će izvođenje Projekta prouzrokovati:		
	a. buku	da	Buka je nužna posledica izvođenja radova i privremenog je karaktera i to samo dok traju radovi
	b. vibracije	ne	
	v. emitovanje svetlosti	ne	
	g. emitovanje toplotne energije	ne	
	d. emitovanje elektromagnetnog zračenja	ne	
11.	Da li će rad Projekta prouzrokovati:		
	a. buku	ne	
	b. vibracije	ne	
	v. emitovanje svetlosti	ne	
	g. emitovanje toplotne energije	ne	
	d. emitovanje elektromagnetnog zračenja	ne	
12.	Da li će izvođenje Projekta prouzrokovati kontaminaciju zagađujućim materijama:		
	a. zemljišta	ne	
	b. površinskih voda	ne	
	v. podzemnih voda	ne	
13.	Da li će rad Projekta prouzrokovati kontaminaciju zagađujućim materijama:		
	a. zemljišta	ne	U uslovima redovnog rada nije predviđena bilo kakva mogućnost kontaminacije zemljišta.
	b. površinskih voda	ne	
	v. podzemnih voda	ne	
14.	Da li će prestanak rada Projekta prouzrokovati kontaminaciju zagađujućim materijama:		
	a. zemljišta	ne	
	b. površinskih voda	ne	
	v. podzemnih voda	ne	
15.	Da li će postojati bilo kakav rizik od udesa, koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu, tokom:		
	a. izvođenja Projekta	ne	
	b. rada Projekta	ne	U cilju otklanjanja minimalnih mogućnosti izbijanja, širenja i gašenja požara, spasavanja ljudi i imovine ugrožene požarom, preduzimaće se opšte mere zaštite od požara.
	v. prestanka rada Projekta	ne	Prestanak rada projekta ne dovodi do rizika od udesa.
16.	Da li će Projekat dovesti do socijalnih promena u:		
	a. demografskom smislu	ne	
	b. tradicionalnom načinu života	ne	
	v. zapošljavanju	ne	

	g. drugo:	ne	
17.	Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, a koji bi mogli dovesti do posledica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim postojećim Projektima:		
	a. na lokaciji	ne	
	b. u blizini lokacije	ne	
18.	Da li ima područja na lokaciji, koja mogu biti zahvaćena uticajem Projekta, a koja su zaštićena međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih:		
	a. prirodnih vrednosti	da	Projekat se izvodi u okviru treće zone zaštite, u okviru Nacionalnog parka Kopaonik
	b. pejzažnih vrednosti	ne	
	v. kulturnih vrednosti	ne	
	g. istorijskih vrednosti	ne	
	d. drugih vrednosti:	ne	
19.	Da li ima područja u blizini lokacije, koja mogu biti zahvaćena uticajem Projekta, a koja su zaštićena međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih:		
	a. prirodnih vrednosti	ne	
	b. pejzažnih vrednosti	ne	
	v. kulturnih vrednosti	ne	
	g. istorijskih vrednosti	ne	
	d. drugih vrednosti:	ne	
20.	Da li ima osetljivih područja na lokaciji koja mogu biti ugrožena realizacijom Projekta, kao što su:		
	a. močvare	ne	
	b. vodna tela	ne	
	v. planinska područja	ne	
	g. šumska područja	ne	
21.	Da li ima osetljivih područja u blizini lokacije koja mogu biti ugrožena realizacijom Projekta, kao što su:		
	a. močvare	ne	
	b. vodna tela	ne	
	v. planinska područja	ne	
	g. šumska područja	ne	
22.	Da li ima zaštićenih vrsta flore i faune koja može biti ugrožena realizacijom Projekta:		
	a. na lokaciji	ne	
	b. u blizini lokacije	ne	
23.	Da li postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti ugroženi relaizacijom Projekta:		
	a. na lokaciji	ne	

	b. u blizini lokacije	ne	
24.	Da li postoje površine ili objekti koji se koriste za rekreaciju a koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta:		
	a. na lokaciji	ne	
	b. u blizini lokacije	ne	
25.	Da li postoje putni pravci koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta:		
	a. na lokaciji	ne	
	b. u blizini lokacije	ne	
26.	Da li se Projekat planira na lokaciji na kojoj će biti vidljiv velikom broju ljudi	ne	
27.	Da li na lokaciji ima područja ili objekata koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, a koji su od:		
	a. istorijskog značaja	ne	
	b. kulturnog značaja	ne	
28.	Da li u blizini lokacije ima područja ili objekata koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, a koji su od:		
	a. istorijskog značaja	ne	
	b. kulturnog značaja	ne	
29.	Da li se projekat planira na lokaciji koja će njegovom realizacijom pretrpeti gubitak zelenih površina	ne	Ne očekuje se gubitak zelenih površina, jer je planirano ozelenjavanje nakon završetka građevinskih radova.
30.	Da li se na lokaciji zemljište koristi u namene, koje mogu biti ugrožene realizacijom Projekta, kao što su:		
	a. turizam	ne	
	b. trgovina	ne	
	v. mala privreda	ne	
	g. poljoprivredna proizvodnja	ne	
	d. industrija	ne	
	đ. Rudarstvo	ne	
	e. druge:	ne	
31.	Da li se u blizini lokacije zemljište koristi u namene, koje mogu biti ugrožene realizacijom Projekta, kao što su:		
	a. turizam	ne	
	b. trgovina	ne	
	v. mala privreda	ne	
	g. poljoprivredna proizvodnja	ne	
	d. industrija	ne	
	đ. Rudarstvo	ne	
	e. druge:	ne	
32.	Da li je lokacija na kojoj se planira realizacija Projekta u skladu sa prostorno planskom dokumentacijom	da	

33.	Da li postoje područja sa velikom gustinom naseljenosti ili izgrađenosti, koja mogu biti ugrožena realizacijom Projekta:		
	a. na lokaciji	ne	
	b. u blizini lokacije	ne	
34.	Da li se na lokaciji nalaze specifični (osetljivi) objekti, koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, kao što su:		
	a. bolnice	ne	
	b. škole	ne	
	v. obdaništa	ne	
	g. verski objekti	ne	
	d. javni objekti	ne	
35.	Da li se u blizini lokacije nalaze specifični (osetljivi) objekti, koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, kao što su:		
	a. bolnice	ne	
	b. škole	ne	
	v. obdaništa	ne	
	g. verski objekti	ne	
	d. javni objekti	ne	
36.	Da li na lokaciji ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim resursima, koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, kao što su:		
	a. podzemne vode	ne	
	b. površinske vode	ne	
	v. šume	ne	
	g. poljoprivredna područja	ne	
	d. ribolovna područja	ne	
	đ. lovna područja	ne	
	e. zaštićena prirodna dobra	da	
	ž. mineralne sirovine	ne	
	z. drugo:	ne	
37.	Da li u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim resursima, koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, kao što su:		
	a. podzemne vode	ne	
	b. površinske vode	ne	
	v. šume	da	
	g. poljoprivredna područja	ne	
	d. ribolovna područja	ne	
	đ. lovna područja	ne	
	e. zaštićena prirodna dobra	da	
	ž. mineralne sirovine	ne	
	z. drugo:	ne	
38.	Da li ima područja koja već trpe zagađenja životne sredine, a koja mogu biti dodatno ugrožena realizacijom projekta:		

	a. na lokaciji	ne	
	b. u blizini lokacije	ne	
39.	Da li je lokacija na kojoj se planira realizacija Projekta podložna:		
	a. zemljotresima	ne	
	b. sleganju terena	ne	
	v. klizištima	ne	
	g. eroziji	ne	
	d. poplavama	ne	
	đ. temperaturnim razlikama	ne	
	e. čestim maglama	ne	
	ž. jakim vetrovima	ne	
	z. drugo:	ne	

Rezime karakteristika Projekta i njegove lokacije, sa indikacijom potrebe za izradom studije procene uticaja na životnu sredinu:

JP „Skijališta Srbije“ planira rekonstrukciju postojećeg ski-lifta „Marine vode“ na Kopaoniku u dupli ski-lift na katastarskim parcelama: 86/2 KO Kopaonik 02 i kp. 10/6, 2461/1, 2527/2 KO Kopaonik 03, koje pripadaju opštini Raška. Prema Prostornom planu područja posebne namene Nacionalnog parka Kopaonik („Sl. glasnik RS“, br. 89/2016), predmetna lokacija nalazi se na prostoru alpskog skijališta. U skladu sa pravilima uređenja objekata javnog skijališta definisanim ovim Planom, u režimu zaštite III (trećeg) stepena dozvoljena je rekonstrukcija i izgradnja infrastrukturnih objekata visinskog prevoza.

Nosilac projekta odlučio se za zadržavanje već postojeće trase, a rekonstrukcijom je predviđena modernizacija postojeće instalacije u cilju povećanja bezbednosti i kapaciteta predmetnog ski-lifta, a time indirektno i ski centra Kopaonik. Planira se kompletna rekonstrukcija postojeće opreme i pripadajućih objekata, tako da se na trasi ski-lifta zajedničkim temeljima obuhvate instalacije sa dve paralelne linije za prevoz skijaša, odnosno dupli ski-lift sa vučnim uređajima tipa sidro (T-bar) na levoj i tanjir (platter) na desnoj strani.

Ukupna dužina trase ski-lifta iznosi 826 m i savlađuje visinsku razliku od 186,3 m. Trasa ski-lifta će biti pokrivena sa 9 + 2 (18 + 4) stubova, odnosno pošto je u pitanju dupli ski lift predviđeno je da temelji za početne i okretne stanice ski-lifta kao i za linijske stubove budu zajednički i za levu i za desnu stranu. Planirano je da ski-lift bude maksimalnog kapaciteta od 1200 + 600 skijaša na sat. Brzina kretanja ski-lifta biće do 3,5 m/s. Osa rekonstruisanog ski lifta predviđena je na osi postojećeg ski lifta. Namena površina je koncipirana tako da se predmetna trasa ski-lifta inkorporira u postojeće stanje i bude u skladu sa predviđenim namenama u okviru navedenih planova višeg reda, kao i sa planiranim razvojem turizma.

U skladu sa uslovima Zavoda za zaštitu prirode Republike Srbije, broj 019-1665/2 od 28.06.2018. godine, planirani radovi na rekonstrukciji ski-lifta mogu se realizovati pod uslovima definisanim navedenim rešenjem, jer je procenjeno da neće značajno uticati na prirodne vrednosti područja.

Tokom rekonstrukcije ski-lifta „Marine vode“ mogu se javiti građevinski otpad i komunalni otpad. Za odvoženje građevinskog otpada u toku rekonstrukcije ski-lifta biće angažovano ovlašćeno preduzeće.

Buka je nužna posledica izvođenja radova i privremenog je karaktera i to samo dok traju radovi. Građevinske mašine i kamioni koji će biti angažovani pri izgradnji predstavljaju izvor buke koja dostiže od 80 dB(A) do 90 dB(A), zavisno od tipa mašine, stepena opterećenja, tehničke ispravnosti i načina rukovanja.

Izrada temelja i montaža stubova planiranog ski-lifta ne zahteva dodatnu degradaciju terena pošto su postojeći putevi i sam teren bez šume dovoljni za njihovo izvođenje. Za potrebe redovnog rada ski-lifta biće neophodno izvršiti minimalnu seču stabala radi održavanja prohodnosti ski-lifta, shodno kriterijumu za širinu koridora ski-lifta. Stabla koja će se seći su ivična stabla neposredno uz sam koridor predmetnog ski-lifta i uglavnom su to predstavnici vrste *Abies alba* (jela) koja nije zaštićena vrsta. Seča će se obaviti uz prisustvo stručnih lica nadležnih institucija. Nosilac projekta će u skladu sa obavezom prema članu 12. Zakona o zaštiti prirode sprovesti kompenzacijske mere, odnosno izvršiće kompenzacijsko pošumljavanje.

U toku redovnog rada objekta jedini izvor zagađenja vazduha na predmetnom području mogu predstavljati izduvni gasovi iz tabača snega, koji se koriste za uređenje ski staze i špure ski lifta. Emisije gasova će se javljati kao posledica nepotpunog sagorevanja goriva. Za

pokretanje ski-lifta koristiće se električna energija, dok će se za rad tabača snega na trasi ski-lifta koristiti dizel gorivo.

Tokom redovnog rada ski-lifta generisaće se komunalni otpad, kao rezultat svakodnevnih aktivnosti na predmetnoj lokaciji i odlagaće se u kontejnere nadležnog komunalnog preduzeća. U postupku održavanja pojedinih elemenata žičare može doći do generisanja određene vrste otpada. Prilikom potpisivanja ugovora o održavanju sistema, biće definisana obaveza servisera da upravlja svim vrstama otpada koje se generišu tom prilikom.

U uslovima redovnog rada nije predviđeno bilo kakvo odlaganje ili ispuštanje zagađujućih materija u zemljište i vodu.

Udes može nastati u slučaju izbijanja požara. U cilju otklanjanja uzroka požara, sprečavanja izbijanja, širenja i gašenja požara, spasavanja ljudi i imovine ugrožene požarom preduzimaće se opšte mere zaštite od požara. Negativni uticaji po životnu sredinu, kao posledica ovog akcidenta, mogu se smatrati zanemarljivim.

S obzirom na to da je rekonstrukcija predmetnog objekta predviđena u sklopu zaštićenog prirodnog dobra Nacionalnog parka, s tim u vezi neophodno je poštovati mere za zaštitu životne sredine propisane regulativom koja definiše ovu oblast kao i mere propisane posebnim uslovima izdatim od strane nadležnih organa.

Imajući u vidu da se projekat nalazi na listi II Projekti za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu, *Uredbe o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu* („Službeni glasnik RS“, br. 114/08), tačka 13 – Turizam i rekreacija, podtačka 1 – Skijaške staze, skijaški liftovi i žičare sa pratećim objektima čija površina obuhvata se prostire na više od 5 ha, a s obzirom na činjenicu da se predmetni ski-lift prostire **na površini manjoj od 5 ha**, kao i to da će se prilikom izvođenja radova poštovati sve mere propisane od strane nadležnih institucija, **mišljenja smo da nije potrebna izrada Studije procene uticaja na životnu sredinu.**

M.P.
