

NAROČNIK



Služba Vlade RS za razvoj in evropsko kohezijsko politiko

**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE
ZA SMUČARSKO TEKAŠKI CENTER NA ROGLI**

Izvajalec:



LJUBLJANA, julij 2016

Naslov projekta: POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA SMUČARSKO TEKAŠKI
CENTER NA ROGLI

Datum izdelave: 17. 5. 2016, dopolnitev 31. 5. 2016, dop. 28. 6. 2016, dop. 8. 7. 2016,
potrditev 19. 7. 2016


Naročnik: Služba Vlade RS za razvoj in evropsko kohezijsko politiko
Kotnikova 5
1000 Ljubljana

Skrbnica pogodbe: mag. Andreja Štefula

Številka pogodbe: C1541-16M800008

Številka naloge: 1360-16 PVO

Izvajalec: AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Cesta Andreja Bitenca 68
1000 Ljubljana



Direktor: mag. Martin Žerdin

Odgovorni vodja: mag. Martin Žerdin, univ. dipl. biol.

Vodja naloge: mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol.

Sodelavci: Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol.
Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod.
Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol.
Mojca Vrbajnsčak, univ. dipl. biol.
mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol.

Podizvajalci: Epi Spektrum d.o.o.
Strossmayerjeva 11
2000 Maribor

Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz.
Janez Drev, univ. dipl. fiz.
Rado Marhold, dipl. inž. fiz.

PNZ svetovanje
projektiranje d.o.o.,
Vojkova cesta 65
1000 Ljubljana

Andrej Bogataj, univ. dipl. inž. grad.

KAZALO VSEBINE

1. PODATKI O NOSILCU POSEGA IN PREDLOŽENEM POROČILU.....	1
1.1 PODATKI O NOSILCU POSEGA	1
1.2 PODATKI O PREDLOŽENEM POROČILU	1
1.3 PODLAGA ZA UMESTITEV POSEGA V PROSTOR	3
1.4 PODATKI O PRESOJI.....	7
2. VRSTA IN ZNAČILNOST POSEGA	8
2.1 LOKACIJA, VELIKOST, ZMOGLJIVOST ALI OBSEG POSEGA.....	8
2.2 LASTNOSTI IN OPIS POSEGA	9
2.3 OKOLJSKE ZNAČILNOSTI POSEGA	12
2.4 PREDPISI S PODROČJA VARSTVA OKOLJA ZA OBRAVNAVANI POSEG	17
2.5 PRIDOBLENI PROJEKTNI POGOJI, SOGLASJA IN DOVOLJENJA.....	20
2.6 VSEBINJENJE	21
3. ALTERNATIVNE REŠITVE/VARIANTE.....	26
4. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA OKOLJA	28
4.1 VODE	28
4.1.1 POVRŠINSKE VODE	28
4.1.2 PODZEMNE VODE	29
4.1.3 POPLAVNA, EROZIJSKA VARNOST IN PLAZLJIVOST OBMOČJA.....	32
4.2 KRAJINA IN NJEN ZNAČAJ	33
4.3 KULTURNA DEDIŠČINA	33
4.4 TLA IN NJIHOVA UPORABA	33
4.5 GOZD	34
4.6 NARAVA	35
4.6.1 RASTLINSTVO, ŽIVALSTVO IN HABITATNI TIPI	35
4.6.2 VAROVANA OBMOČJA.....	39
4.6.3 EKOLOŠKO POMEMBNA OBMOČJA IN NARAVNE VREDNOTE	42
4.7 KLIMATSKI DEJAVNIKI	43
4.8 KAKOVOST ZRAKA.....	44
4.9 OBREMENITEV S HRUPOM.....	46
4.10 SVETLOBNO ONESNAŽENJE.....	48
4.11 ELEKTROMAGNETNO SEVANJE	49
4.12 VIBRACIJE	50
4.13 ODPADKI	50
4.14 ČLOVEK IN NJEGOVO ZDRAVJE.....	50
4.15 MATERIALNE DOBRINE.....	51
5. VPLIVI POSEGA.....	51
5.1 METODOLOGIJA VREDOTENJA VPLIVOV	51
5.2 VPLIVI POSEGA NA OKOLJE.....	53
5.2.1 VODE.....	53
5.2.2 KRAJINA IN NJEN ZNAČAJ.....	55
5.2.3 KAKOVOST TAL IN NJIHOVA UPORABA.....	56
5.2.4 GOZD.....	56
5.2.5 NARAVA.....	57
5.2.6 KAKOVOST ZRAKA	59
5.2.7 OBREMENITEV S HRUPOM	61
5.2.8 SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE.....	64
5.2.9 ELEKTROMAGNETNO SEVANJE.....	65
5.2.10 ČLOVEK IN NJEGOVO ZDRAVJE.....	66
6. ČEZMEJNI VPLIVI.....	69
7. OMILITVENI UKREPI V ČASU OBRATOVANJA.....	70
7.1 VODE	70
7.2 KRAJINA IN NJEN ZNAČAJ	70
7.3 KAKOVOST TAL IN NJIHOVA UPORABA	70

7.4	GOZD	70
7.5	NARAVA	70
7.6	KAKOVOST ZRAKA.....	70
7.7	OBREMENITEV S HRUPOM.....	70
7.8	SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE	70
7.9	ELEKTROMAGNETNO SEVANJE	70
7.10	ČLOVEK IN NJEGOVO ZDRAVJE	71
8.	OMILITVENI UKREPI V ČASU ODSTRANITVE OBJEKTOV IN PO NJEJ.....	71
8.1	NARAVA	71
8.2	KAKOVOST ZRAKA.....	71
8.3	OBREMENITEV S HRUPOM.....	71
8.4	ČLOVEK IN NJEGOVO ZDRAVJE	72
9.	DODATNI UKREPI GLEDE NA PRIČAKOVANO CELOTNO ALI SKUPNO OBREMENITEV OKOLJA.....	72
10.	GLAVNE ALTERNATIVE GLEDE DRUGIH MOŽNIH UKREPOV	72
11.	SPREMLJANJE STANJA OKOLJA.....	72
11.1	VODE	72
11.2	KRAJINA IN NJEN ZNAČAJ	73
11.3	KAKOVOST TAL IN NJIHOVA UPORABA	73
11.4	GOZD	73
11.5	NARAVA	73
11.6	KAKOVOST ZRAKA.....	73
11.7	OBREMENITEV S HRUPOM.....	73
11.8	SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE	74
11.9	ELEKTROMAGNETNO SEVANJE	74
11.10	ČLOVEK IN NJEGOVO ZDRAVJE	75
12.	OPREDELITEV VPLIVNEGA OBMOČJA ZA ZDRAVJE IN PREMOŽENJE LJUDI	75
13.	SKLEPNI DEL	76
13.1	VIRI PODATKOV IN INFORMACIJ	76
13.2	OPOZORILA O CELOVITOSTI IN POMANJKLJIVOSTI POROČILA	78
13.3	GRAFIČNI PRIKAZ	78
14.	POVZETEK.....	78

GRAFIČNE PRILOGE

Priloga 1: Pregledna situacija – grafični prikaz investicije

Priloga 2: Pregledna karta okoljskih omejitev

SLIKOVNE PRILOGE

Prikaz fotografij iz terenskega ogleda dne 8. 5. 2016

1. PODATKI O NOSILCU POSEGA IN PREDLOŽENEM POROČILU

1.1 PODATKI O NOSILCU POSEGA

Naziv posega:

Smučarsko tekaški center na Rogli

Nosilec posega:

Občina Zreče

Cesta na Roglo 13b

3214 Zreče

Oseba, ki je bila pri nosilcu posega odgovorna za izvedbo posega:

ga. Sandra Godec Mavhar, univ. dipl. prav. (direktorica občinske uprave Občine Zreče)

Namen:

Investicija predstavlja vlaganje v javno športno-rekreacijsko infrastrukturo, in sicer v Smučarsko tekaški center na Rogli (v nadaljevanju STC Rogla). Namen izvedbe projekta je bil:

- zagotovitev kvalitetnih razmer za rekreativni smučarski tek na Rogli in organizacijo rekreativnih tekmovanj;
- formirati osrednji slovenski smučarsko tekaški center za priprave domačih in tujih klubov in reprezentanc v idealnih višinskih razmerah in idealnih infrastrukturnih pogojih;
- zagotavljati pogoje (homologirane proge in infrastrukturni pogoji) za organizacijo domačih in mednarodnih tekmovanj v smučarskih tekih.

1.2 PODATKI O PREDLOŽENEM POROČILU

Podatki o osebi oz. podjetju, ki je izdelalo poročilo

Številka naloge:	1360-16 PVO
Izvajalec:	AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Cesta Andreja Bitenca 68 1000 Ljubljana
Direktor:	mag. Martin Žerdin
Podizvajalci:	Epi Spektrum d.o.o. Strossmayerjeva 11 2000 Maribor
Direktor:	Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz.
Podizvajalci:	PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65 1000 Ljubljana
Direktor:	Andrej Jan, univ. dipl. inž. grad.

Podatki o osebah, ki so sodelovali pri izdelavi poročila in njihovi strokovni usposobljenosti

Odgovorni vodja	mag. Martin Žerdin, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Vodja naloge	mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Kakovost in količina površinske in podzemne vode:	Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Andrej Bogataj, univ. dipl. inž. grad., PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Mojca Vrbajnščak, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Klimatski dejavniki:	Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Janez Drev, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Rado Marhold, dipl. inž. fiz., Epi Spektrum d.o.o.
Krajina in njen značaj:	Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Mojca Vrbajnščak, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Kulturna dediščina:	Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Mojca Vrbajnščak, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Tla:	Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Mojca Vrbajnščak, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Gozd:	Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Mojca Vrbajnščak, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Narava:	mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Martin Žerdin, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Mojca Vrbajnščak, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Kakovost zraka:	Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Janez Drev, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Rado Marhold, dipl. inž. fiz., Epi Spektrum d.o.o.
Obremenitev s hrupom:	Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Janez Drev, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o.

	Rado Marhold, dipl. inž. fiz., Epi Spektrum d.o.o.
Svetlobno onesnaževanje:	Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Elektromagnetno sevanje:	Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Mojca Vrbajnščak, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Vibracije:	Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Janez Drev, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Rado Marhold, dipl. inž. fiz., Epi Spektrum d.o.o.
Odpadki:	Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Človek in njegovo zdravje:	Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Martin Žerdin, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Mojca Vrbajnščak, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Tehnična podpora pri pregledu projektne dokumentacije in izvedenih del:	Marko Jelenc, univ. dipl. inž. grad., PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Andrej Bogataj, univ. dipl. inž. grad., PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Igor Trdin, univ. dipl. inž. grad., PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., mag. Samo Križaj, univ. dipl. inž. grad., PNZ svetovanje projektiranje d.o.o.,

1.3 PODLAGA ZA UMESTITEV POSEGA V PROSTOR

Podlaga za umestitev posega v prostor je:

Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za smučarsko tekaški poligon na Rogli (Uradni list RS, št. 55/09).

V nadaljevanju je kratek opis predvidenih ureditev po Odloku ter ukrepi varstva okolja med obratovanjem predvidenih posegov in ukrepi za čas gradnje, ki imajo trajne posledice med obratovanjem obravnavanih posegov:

OBMOČJE OPPN

3. člen (opis območja)

Območje obravnave OPPN, v velikosti ca. 14,05 ha predstavlja del rekreacijsko turističnega centra Rogla (RTC Rogla), ki posega v prostor več občin in je del širšega turističnega potenciala Pohorje. Ureditveno območje OPPN obsega površine severno od kategorizirane regionalne ceste R3-701 na odseku št. 1430 (Pesek–Rogla–Zreče) in obstoječega apartmajsko hotelskega kompleksa.

Območje OPPN obsega zemljiške parcele št.: 1091-del, 1092/1-del, 1092/3, 1095/3-del, 1095/23, 1095/27, 1095/95, 1239-del, vse k.o. Hudinja.

4. člen (funkcija območja)

Ureditveno območje OPPN je namenjeno površinam za rekreacijo, šport in turizem.

REŠITVE IN UKREPI ZA VARSTVO OKOLJA, OHRANJANJE NARAVE, VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE TER TRAJNOSTNO RABO NARAVNIH DOBRIN

19. člen (varstvo narave)

Upoštevati je treba sledeče naravovarstvene omilitvene pogoje:

- Zasipavanje kotanj in depresij v okolici naj se ne izvaja. Gradbenih odpadkov, ki nastanejo med gradnjo, se ne odlaga v naravi, pač pa se jih odpelje na ustrezno deponijo.
- sanirajo se vse opuščene poti, odlagališča in za druge eventuelne nepotrebne posege pa je treba zagotoviti poseben načrt krajinske arhitekture ali pa ga vključiti v projektno dokumentacijo;
- vse zemeljske posege (brežine, izravnave terena, nasipi itd.) je potrebno vpeti v obstoječi relief z zaokroženimi prehodi brez odvečnih barier;
- za vsa nasutja (gramoz, pesek) se uporablja lokalni material;
- na območje se ne vnaša umetnih gnojil, pesticidov in dodatkov za izdelavo umetnega snega;
- na območju se posebej varujejo stara, odmirajoča drevesa z dupli, značilne skupine drevja, omejki in posamično večje drevje;
- ob načrtovanih tekaških progah, ki izhajajo iz štartno-ciljnega prostora, se poseka samo toliko drevja, kot je za urejanje s teptalcem nujno potrebno. Posebej se varujejo značilne skupine drevja in posamično drevje, s posekom naj se ne ustvarjajo ostri vegetacijski robovi v ravnih potezah (nov gozdni rob naj posnema naravne linije);
- trasiranje novih tekaških prog se naveže na obstoječe proge, koridorje in vegetacijske robove v prostoru s čim manjšimi poškodbami zemljišča. Geomorfološke značilnosti območja ob progi se naj ohranijo;
- v letnem času je treba preprečiti prevoz po tekaških progah in stezi za rolkanje z motorji, štirikolesniki in ostalimi motornimi vozili ter pozimi vožnjo s snežnimi sanmi. V ta namen naj lastnik ali upravljavec zemljišča postavi ustrezne table ali zapornice. Obisk proge v letnem in zimskem času naj bo nadzorovan;
- ob načrtovani rolkarski stezi, ki izhaja iz štartno-ciljnega prostora, se poseka samo toliko drevja, kot je za urejanje nujno potrebno. S posekom naj se ne ustvarjajo ostri vegetacijski robovi v ravnih potezah (nov gozdni rob naj posnema naravne linije). Na območju se posebej varujejo stara, odmirajoča drevesa z dupli, značilne skupine drevja, omejki in posamično večje drevje;
- tekaških prog in steze za rolkanje se ne osvetljuje;
- na tekaških progah se ustrezno uredi odvodnjavanje, da se prepreči erozija terena;
- tekaških stez se ne trasira preko območja naravne vrednote NV Mislinja (ID 186);
- uporaba svetilk za osvetljevanje štartno-ciljnega prostora, parkirišč, hotela (večnamenski objekt) in servisnih objektov naj bo omejena na najmanjši obseg, upošteva določila Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (po veljavni zakonodaji);
- sistem poti na celotnem območju naj se poenoti in uredi. Ustrezno se označijo tudi poti do naravnih vrednot in ostalih naravovarstveno zanimivih predelov;
- pri lociranju in zasnovi večnamenskega objekta (hotela) in tekaških prog se preveri in upošteva mikoreliefne razmere in naklone zemljišč;

– paša se omeji le na sklenjene travnate površine (travnate brežine se predhodno utrdijo, da ne bo poškodb zaradi prehoda živali).

20. člen (zrak)

Predvideti je treba izgradnjo energetske učinkovitega objekta (nizkoenergijska izvedba stavbe, uporaba sodobnih tehnologij za ogrevanje, prezračevanje in klimatizacijo stavbe ter okolju prijaznih decentraliziranih sistemov za energetske oskrbo s poudarkom na obnovljivih virih energije).

Za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov je treba predvideti vzpostavitev inovativnega sistema za energetske oskrbo novega hotela.

21. člen (tla)

Posege v tla je treba izvajati tako, da bodo prizadete čim manjše površine tal.

Za vsa morebitna nasutja na areni in progah (mehkejši neutrjeni deli) je treba uporabljati gramoz oziroma pesek lokalnega izvora (ne apnenca).

22. člen (odpadki)

Zaradi varovanja okolja in higiensko estetskih pogojev je zagotovljeno deponiranje in odvoz odpadkov v skladu z veljavnim občinskim Odlokom o ravnanju z odpadki na območju Občine Zreče.

Odvečen izkopani material oziroma zemljino iz večjih globin, ki ni primeren za rekultivacijo, je treba deponirati na zato pripravljeno mesto na ustrezni deponiji v Slovenskih Konjicah.

Gradbene odpadke je treba voziti na ustrezno deponijo v Slovenskih Konjicah.

Treba je zgraditi ekološki otok.

V primeru možnosti onesnaženja okolja z nevarnimi odpadki je treba izdelati načrt sanacije območja.

23. člen (varstvo pred hrupom)

Skladno z veljavno zakonodajo se ureditveno območje nahaja v območju III. stopnje varstva pred hrupom. Umeščene dejavnosti ne smejo biti vir hrupa, ki bi presegal predpisane mejne ravni hrupa. Dovoljena je uporaba tistih delovnih naprav in mehanizacij, ki so izdelane v skladu z normami kakovosti za emisije hrupa. Gradnja naj poteka v dnevnem času med 8.00 in 18.00 uro, v nočnem času pa samo v primeru neodložljivih vzdrževalnih ali drugih del.

Za servisni objekt akumulacijskega jezera s črpališčem je treba zagotoviti ustrezno zvočno izoliranost vseh fasadnih elementov in zmanjšati emisijo hrupa objekta na najnižjo možno raven;

Na območju hotelskega kompleksa je treba poskrbeti za zmanjšanje emisij prezračevalnih in hladilnih naprav z ustrezno lego in usmeritvijo ter uporabo ustreznih tehnologij in dušilcev hrupa.

Teptalni stroji, snežni topovi in delovne naprave, ki bodo v uporabi pri vzdrževanju smučarsko tekaškega poligona, morajo biti izdelani skladno s predpisi, ki urejajo emisije za hrup strojev in naprav, ki se uporabljajo na prostem.

Upravljaavec RTC Rogla mora za obratovanje virov hrupa na območju urejanja (naprave v športnem hotelu, črpališče akumulacijskega jezera) pridobiti okoljevarstveno dovoljenje.

V času gnezdenja od začetka aprila do konca julija se odsvetuje izvedba množičnih shodov, prireditve, pri katerih se med izvedbo poviša stopnja hrupa (uporaba zvočnih ojačevalcev, ...). V tem času je treba posebno pozornost nameniti preprečevanju vznemirjanja ptic pri izvajanju aktivnosti na rolkarski stezi. Na objekte naj se ne nameščajo zunanji zvočniki. V času gnezdenja (april do vključno julij) so dovoljene le prireditve pri katerih se ne uporablja močnih ojačevalcev.

Učinkovitost ukrepov je treba preverjati s prvim ocenjevanjem, po potrebi pa tudi z obratovalnim monitoringom hrupa, ki ga je treba vršiti v obdobju treh let.

24. člen (varstvo voda)

Območje se nahaja v ožjem pasu podtalnice – vodovarstveno območje občinskega nivoja (Odlok o varovanju pitne vode v zajetjih in črpališčih na območju Občine Zreče, Uradni list RS, št. 49/02). Ožji varstveni pas - cona 2 predstavlja območje s strogim režimom varovanja pitne vode in obsega prostor, kjer še obstaja možnost hitrega posrednega ali neposrednega onesnaženja zajetja pitne vode.

Negativne vplive na vode je treba na celotnem območju urejanja omejiti ali preprečevati z naslednjimi ukrepi:

- Komunalne odpadne vode iz novih objektov je treba voditi v predvideno kanalizacijo komunalnih odpadnih voda, ki se naveže na obstoječo kanalizacijo komunalnih odpadnih voda;
- Padavinske vode iz strehe objekta je treba speljati neposredno v predvideno kanalizacijo padavinskih odpadnih voda, z iztokom v obcestni jarek;
- Odvodnjo padavinskih vod iz parkirnih in manipulativnih površin je treba urediti preko peskolovov in lovilcev olj, iz katerih se nato vode speljejo v kanalizacijo padavinskih odpadnih voda, z iztokom v obcestni jarek;
- Treba je izbrati takšne lovilce olj, ki bodo zadostili izračunu o dopustnem dotoku. Pravilna dimenzioniranost lovilca olj se mora podati v tehničnem poročilu;
- Na območje se ne vnaša umetnih gnojil, hranil in kemičnih preparatov;
- Skladišči za kurilno olje sta lahko max. prostornine do 5 m³ in morata biti opremljena z neprepustno lovilno skledo z 10% večjo prostornino od skladišča;
- Voda za polnjenje akumulacije se zagotavlja z deževnico;
- V skladu z Odlokom o varovanju pitne vode v zajetjih in črpališčih na območju Občine Zreče je v ožjem varstvenem pasu zajetij ter črpališč prepovedano graditi skladišča nafte, naftnih derivatov, nevarnih in škodljivih snovi:

25. člen (svetlobno onesnaženje)

Osvetljevanje je treba urejati v skladu s predpisi s področja svetlobnega onesnaženja okolja (Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07).

Prepovedano je celonočno osvetljevanje objektov ali prireditev. Steze za rolkanje naj se ne osvetluje. Uporaba svetilk za osvetljevanje štartno-ciljnega prostora, parkirišč, hotela (večnamenski objekt) in servisnih objektov naj bo omejena na najmanjši obseg.

Za osvetljevanje območja se uporabijo popolnoma zasenčena svetila z ravnim zaščitnim in nepredušnim steklom in s čim manjšo emisijo UV svetlobe (npr. halogenska svetila), namestitev svetilk se omeji na minimum, po polnoči se moč osvetljevanja zmanjša, reklamna in okrasna osvetlitev je treba na območju prepovedati, posamezni objekti naj imajo svetila opremljena s senzorji.

26. člen (kulturna dediščina)

Območje OPPN leži izven evidentiranih in zavarovanih območij nepremične arheološke kulturne dediščine, vendar z načrtovano površino predstavlja velik poseg v prostor. Gre za odprte, deloma urbanizirane površine, zato je smiselno predhodno z nedestruktivnimi arheološkimi raziskavami oceniti arheološki potencial obravnavanega območja.

Predhodna arheološka raziskava na območju, ki ni registrirano arheološko najdišče, obsega:

- izvedbo predhodne ocene arheološkega potenciala na obravnavanem območju, če le-ta ni bila opravljena v postopku celovite presoje vplivov na okolje, na osnovi katerih so lahko naknadno določeni in posredovani natančnejši pogoji za varstvo,
- izvedbo zaščitnih izkopavanj arheoloških najdišč, vključno z vsemi poizkopavalnimi postopki; ne glede na rezultate arheoloških raziskav so lahko predlagane tudi posebne tehnične rešitve ali po potrebi tudi večje spremembe prostorskih izvedbenih načrtov,
- v primeru najdb izjemnega pomena se lahko zahteva sprememba izvedbenega projekta in prezentacijo ostalin na mestu odkritja (in situ),
- stalen arheološki nadzor nad vsemi zemeljskimi deli na celotnem obravnavanem območju.

VI. REŠITVE IN UKREPI ZA OBRAMBO TER VARSTVO PRED NARAVNIMI IN DRUGIMI NESREČAMI

27. člen (varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami)

Požarno varnost je treba zagotoviti v skladu z zakonodajo, ki ureja to področje. Pri projektiranju je treba upoštevati požarna tveganja, ki so povezana s povečano možnostjo nastanka požara zaradi uporabe požarno nevarnih snovi ter širjenja požara med posameznimi poselitvenimi območji. Upoštevati oziroma zagotoviti je treba:

- cono potresne ogroženosti in temu primerno predvideti način gradnje (7. stopnje po MCS lestvici (500-letno povratno obdobje)).
- na obravnavanem območju ni nevarnosti:

- poplav
- visoke podtalnice
- erozivnosti ter plazovitosti terena
- treba je upoštevati požarno ogroženost naravnega okolja
- zagotoviti ukrepe varstva pred požarom (v skladu z 22. členom Zakona o varstvu pred požarom; (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo))
- treba je zagotoviti vire za zadostno oskrbo z vodo za gašenje:
- v sklopu OPPN je načrtovano hidrantno omrežje, katero se priključi na obstoječe vodovodno omrežje, ki nudi zadostne količine požarne vode
- v hidrantnem omrežju je treba zagotoviti zadostno količino vode za gašenje požarov.
- treba je zagotoviti potrebne odmike med objekti ali potrebne protipožarne ločitve
- zagotoviti pogoje za varen umik ljudi, živali ali premoženja pri požaru ter dostopov, dovozov
- dovozne poti za gasilsko intervencijo morajo biti projektirane in izvedene tako, da omogočajo osni pritisk 100 kN
- treba je zagotoviti potrebne površine za gasilce ob zgradbah: dostopne poti za gasilce, dovozne poti za gasilska vozila, postavitvene površine in delovne površine za gasilska vozila.

28. člen (zaščita pred erozijo)

Nasipi in izkopi se izvedejo do planumske podlage po odstranitvi humusa. Nasipi oziroma podlaga kjer je to potrebno po pregledu geomehanika se izvedejo iz kamnitega naravnega materiala iz izkopa in uvalja v slojih deb. 30 cm. Planum nasipov se uvalja do $Ev2 = 60 \text{ MN/m}^2$.

1.4 PODATKI O PRESOJI

Postopek celovite presoje vplivov na okolje

Na osnovi odločbe Ministrstva za okolje in prostor (MOP), Sektorja za celovite presoje (št. 35409-347/2008 z dne 20. 11. 2008) je bila izvedena celovita presoja vplivov Občinskega podrobnega prostorskega načrta za smučarsko tekaški poligon na Rogli. Sestavni del postopka je bila tudi izvedba presoje sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovanih območjih. Okoljsko poročilo in Dodatek za varovana območja sta bila izdelana aprila 2009 v podjetju Aquarius d.o.o. Ljubljana.

Postopek presoje vplivov na okolje

V času izdelave dokumentacije in pridobivanja EU sredstev maja 2008 je bila veljavna Uredba o vrstah posegov v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 78/06, 72/07). Na podlagi Uredbe za obravnavani investicijski ukrep ni bila obvezna presoja vplivov na okolje.

V letu 2014 je bila pregledana skladnost projektov, sofinanciranih s sredstvi evropske kohezijske politike, z Direktivo 2011/92/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. decembra 2011 o presoji vplivov nekaterih javnih in zasebnih projektov na okolje, za investicijske projekte, sofinancirane s sredstvi kohezijske politike iz obdobja 2007–2013. Ugotovljeno je bilo, da bi nekateri projekti lahko imeli pomemben vpliv na okolje in je zato treba izvesti naknadno presojo vplivov na okolje. To je tudi razlog, da je bil za projekt STC Rogla izdelan pričujoči dokument.

V skladu z določili Uredbe o posegih na okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15), ureditev območij za **turizem, šport in rekreacijo** dosega prag pod točko:

- H.1.1: druga smučišča in smučarske proge, če ne zahtevajo krčitve gozda ali druge trajne spremembe rabe zemljišča, izvedbe gradbenih del ali drugačnega preoblikovanja morfologije zemljišča
- H.4.1: druge naprave in objekti za umetno zasneževanje
- H.6: Počitniško, apartmajsko ali vikend naselje, hoteli zunaj urbanih območij in z njimi povezani posegi na površini ureditvenega območja vsaj 2 ha ali s posamičnimi stavbami bruto tlorisne

površine nad 3.000 m².

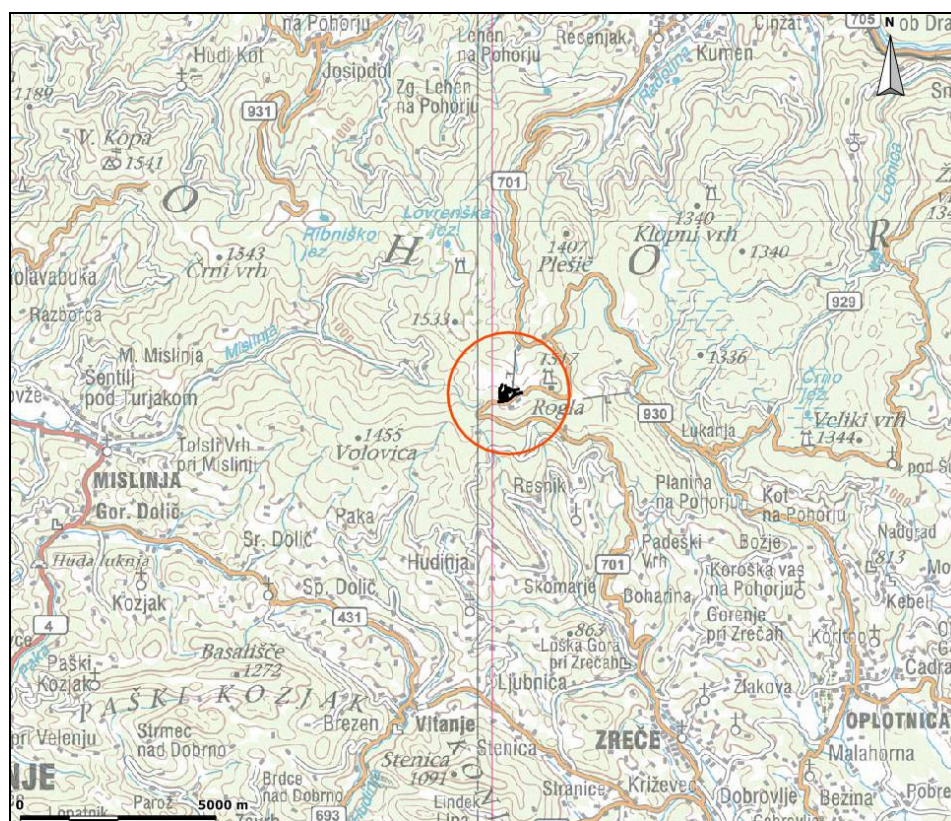
Za posege pod oznakami H.1.1, H.4.1 in H.6, kamor spadajo posegi investicije v okviru STC Rogla, je skladno s 3. členom presoja vplivov na okolje obvezna, če se v predhodnem postopku ugotovi, da bi posegi lahko imeli pomembne vplive na okolje. Ker je bilo v pregledu skladnosti projektov, sofinanciranih s sredstvi evropske kohezijske politike leta 2014 ocenjeno, da bi posegi lahko imeli pomembne vplive na okolje, se izdeluje pričujoče Poročilo o vplivih na okolje.

2. VRSTA IN ZNAČILNOST POSEGA

2.1 LOKACIJA, VELIKOST, ZMOGLJIVOST ALI OBSEG POSEGA

Lokacija

Smučarsko tekaški center na Rogli je lociran v rekreacijsko turističnem centru Rogla na Pohorju (spodnja slika).



Slika 1: Lokacija STC Rogla

Poseg se je po podatkih Investicijskega programa – 2. novelacija (TOP-FIT d.o.o., oktober 2012) izvedel na območju katastrske občine Hudinja (1091), in sicer na sledečih zemljiških parcelah:

- izhod iz startno ciljnega prostora: 1095/3
- startno ciljni prostor in večnamenski objekt: 1095/3
- parkirišča, dovoz do servisnega objekta: 1095/95
- asfaltna tekaška steza: 1239, 1092/1, 1092/27, 1092/3, 1095/3, 1095/95
- akumulacijsko jezero in servisni objekt: 1092/1, 1095/3

Velikost, zmogljivost ali obseg posega

Celotno STC Rogla obsega približno 7,3 ha, v okviru katerega so bile na približno 2 ha urejene nove in obnovljene športne površine. Projekt obsega:

1. ureditev novih in posodobitev starih prog za smučarski tek z vso potrebno infrastrukturo,
2. ureditev platoja za startno ciljni prostor, ki je v letnem času nogometno igrišče,
3. izgradnjo večnamenskega objekta ob startno ciljnem prostoru (garderobe in sanitarije za rekreativce, garderobe za tekače, nogometaše in ostale športnike, prostori za treninge tekme športnikov v poletnem in zimskem času, dva vadbena prostora s skladiščem in garderobami).

2.2 LASTNOSTI IN OPIS POSEGA

Opis posega je povzet po sledečih dokumentih:

- TEGA Invest d.o.o. December 2010. Letna tekaška proga za rolkanje in akumulacijsko zajetje s servisnim objektom smučarsko tekaški center Rogla, PID.
- TEGA Invest d.o.o. September 2009. Letna tekaška proga za rolkanje in akumulacijsko zajetje s servisnim objektom smučarsko tekaški center Rogla, PGD.
- GIP Elite d.o.o. Maj 2015. Večnamenski objekt smučarsko tekaškega centra na Rogli – 1. faza, PID.
- Elite d.o.o. Julij 2009. Večnamenski objekt smučarsko tekaškega centra na Rogli, PGD.

Obravnavani poseg je del rekreacijsko turističnega centra Rogla, ki obsega prostor več občin in je del širšega turističnega potenciala Pohorja. Ureditveno območje obsega površine severno od kategorizirane regionalne ceste R3-701 na odseku št. 1430 (Pesek–Rogla–Zreče) in obstoječega apartmajsko hotelskega kompleksa. Ureditveno območje je namenjeno površinam za rekreacijo, šport in turizem.

Objekti

1. Tekaški stadion s startno ciljnim prostorom in rolkarsko stezo

Tekaški stadion za potrebe tekmovanj, je umeščen na rahlo pobočje med obstoječim parkiriščem ob cesti na Roglo. Neto dimenzije stadiona znašajo 71 m širine in 120 m dolžine. Startno ciljni prostor je oblikovan kot arena z dvema priključkoma (vhod / izhod) na tekaške proge. Objekti so v zimskem času namenjeni tekmovalnim prireditvam v smučarskem teku, v letnem času pa se uporabljajo tudi kot nogometno igrišče z obodno asfaltno stezo za rolkanje. Do prostora je speljana urgentna pot s ceste na Roglo, ki se uporablja tudi za vzdrževanje in servis objekta. Padavinske odpadne vode se odvaja v teren. Za ureditev prostora so bila potrebna večja zemeljska dela, deloma z izkopom, deloma z nasipom. Letna tekaška proga za rolkanje je širine 3 m z urejenim prečnim sklonom za odvodnjo padavinske odpadne vode v teren. Proga se prilagaja obstoječemu terenu.

2. Vodna akumulacija, servisni objekt, črpališče, garaža za teptalne stroje

Potrebne količine vode za zasneževanje pozimi in zalivanje travnih površin na območju stadiona poleti zagotavlja vodna akumulacija s prostornino 25.000 m³. Tlorisno je akumulacija ovalne oblike z osem dimenzij 120 m x 72 m, površina objekta je 9.000 m², površina vodne linije pa 6.700 m². Zajema se padavinske vode s področja, ki gravitirajo na akumulacijo. Vodni del akumulacije je tesnjen s tesnilno folijo. Za zaščito tesnilne plasti pred poškodbami je vodni del do maksimalne višine vodne gladine obložen z betonskimi travnimi ploščami, nad nivojem vodne gladine pa zatravljen. Akumulacija je izven zimske sezone stalno napolnjena z vodo. Brežine ob akumulacijskem jezeru so zatravljene in

mestoma zasajene z manjšimi skupinami vodoljubnih trajnic ali nižjih grmovnic, ki zmehčajo prehod med akumulacijskim jezerom in okoliško krajino.

Severozahodno ob akumulaciji je v nasip vgrajen servisni objekt velikosti 182 m², kjer so prostori črpališča za črpanje vode, kompresorska postaja, energetski objekt s transformatorsko postajo in garaža za delovne stroje s shrambo opreme za potrebe vzdrževanja tekaškega poligona. Objekt je delno vkopan v brežino nasipa. Prečiščena padavinska odpadna voda je speljana v ponikovalnico. Transformatorska postaja obsega dva trifazna energetska transformatorja maksimalne nazivne moči po 100 kVA.

Javna razsvetljava: razsvetljava je splošna in varnostna, enofazne vtičnice za vklop manjših električnih aparatov in trifazne vtičnice, priklop stikalnih blokov za črpalke, kompresorjev in startno-ciljnega prostora.

3. Večnamenski objekt

Večnamenski objekt ob startno ciljnem prostoru zajema podklet, klet, pritličje in nadstropje. Skupna neto uporabna površina znaša 3.483 m².

Velikost notranjih površin večnamenskega objekta je sledeča :

- Podklet neto	=	171,30	m ²
- Klet neto	=	1.454,90	m ²
- Pritličje neto	=	997,35	m ²
- <u>Nadstropje neto</u>	=	<u>859,30</u>	<u>m²</u>
- Skupaj neto uporabna površina	=	3.482,85	m ²

Programska shema po etažah:

- Podklet: bazenska in splošna strojnica
- Klet: hall s trgovino s spominki, športno opremo, namestitvijo ski servisa-tekaških smuči, shrambo smuči za hotelske in zunanje goste ter tekmovalce, garderobe za športne ekipe s sanitarijami, kuhinja, energetska podpostaja daljinskega ogrevanja, tehnični prostori (stopnišča, dvigala, prostori za osebje, perilo...)
- Pritličje: glavni vhod za goste, hall z recepcijo, bar, kavarna, sanitarije, restavracija s kuhinjo
- Nadstropje: FIS prostori za prireditve tekaških smučarskih tekmovanj (organizacija, prva pomoč, merilci, žirija tekmovanj, VIP prostori, doping kontrola z moške in ženske,...), horizontalne in vertikalne komunikacije, skupna večnamenska soba,

Tehnični prostori obsegajo klima strojnice v podkleti kleti in nadstropju ter prostor za diesel agregat in prostor za elektro in telekomunikacije v kleti. Objekt je priključen na trafo postajo TP 20/0,4 kV Rogla Jezero.

Osvetljevanje

Osvetljevanje je urejeno v skladu s predpisi s področja svetlobnega onesnaženja okolja (Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja). Prepovedano je celonočno osvetljevanja objektov ali prireditev. Steze za rolanje se ne osvetljuje. Uporaba svetilk za osvetljevanje startno-ciljnega prostora, parkirišč, hotela (večnamenski objekt) in servisnih objektov je omejena na najmanjši obseg.

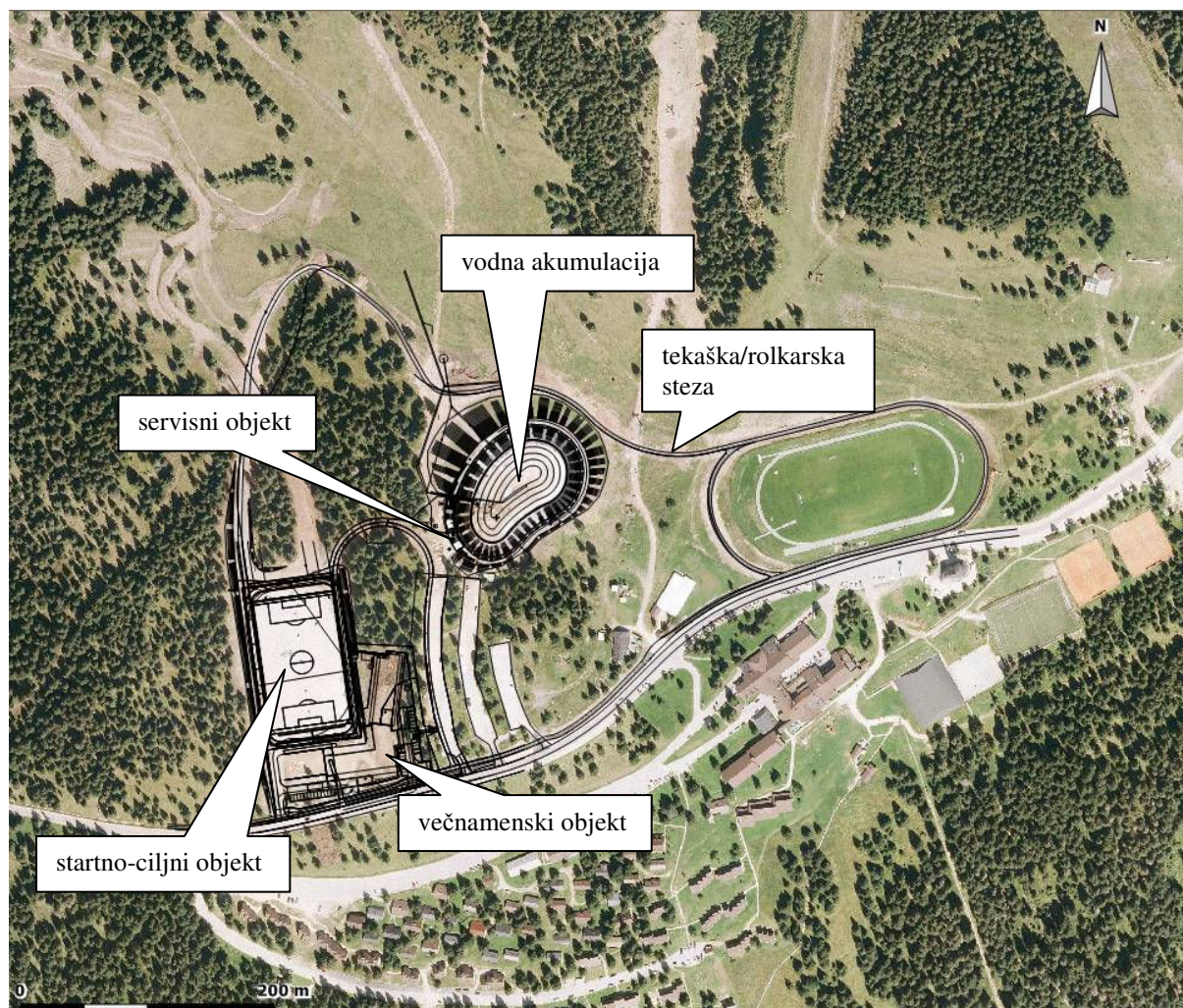
Za osvetljevanje območja so v uporabi popolnoma zasenčena svetila z ravnim zaščitnim in nepredušnim steklom in s čim manjšo emisijo UV svetlobe (npr. halogenska svetila), namestitvev svetilk je omejena na minimum, po polnoči se moč osvetljevanja zmanjša, reklamna in okrasna osvetlitev je na območju prepovedana, posamezni objekti imajo svetila opremljena s senzorji.

Odvodnjavanje

Odvodnjavanje poti in igrišča je izvedeno v vzdolžno dežno rešetko z navezavo na kanalizacijo padavinskih odpadnih vod in izpustom v teren z zadrževanjem oz. grobim tlakovanjem izpusta, ki preprečuje erozijo terena obstoječega odvodnika padavinskih odpadnih vod. Odvajanje čistih padavinskih voda iz utrjenih površin je urejeno tako, da je v čim večji meri zmanjšan odtok padavinskih voda z urbanih površin. Padavinska voda iz asfaltirane tekaške steze ni onesnažena in se odvaja neposredno v teren ob stezi. Na vzhodni strani ob stezi je izvedena ponikovalnica zaradi razgibanosti terena. Ob dostopni cesti servisnega objekta se padavinska voda vodi preko peskolova in lovilca olj v ponikovalnico ob obravnavani cesti. Padavinska voda iz stadiona in dostopne ceste je speljana v kanalizacijo odpadnih padavinskih vod, preko katere se nato voda odvaja v obstoječi obcestni jarek.

Sistema kanalizacije za komunalno in padavinsko odpadno vodo znotraj večnamenskega objekta sta ločena. Kanalizacija padavinske odpadne vode je speljana v kanaliziran obcestni jarek ob regionalni cesti. Padavinske vode iz utrjenih-povoznih površin se s prečnimi in vzdolžnimi nakloni odvaja v cestne (linijske in točkovne) požiralnike, nato pa preko standardnih lovilcev olj spuščajo v obstoječ obcestni jarek. Prav tako se čiste padavinske vode iz streh in nevoznih površin odvajajo v isti jarek. Vsi vtočniki imajo peskolove.

Kanalizacija komunalnih odpadnih voda večnamenskega objekta je priključena na obstoječo kanalizacijo in čistilno napravo južno od večnamenskega objekta. Obstoječa čistilna naprava ima kapaciteto 2000 PE, obseg priklopa je 101 PE.



Slika 2: Pregledna situacija letne tekaške proge za rolanje in akumulacijskega zajetja s servisnim objektom ter večnamenskega objekta smučarsko tekaškega centra na Rogli (vir grafike: TEGA Invest d.o.o., december 2010; GIP Elite d.o.o., maj 2015)

2.3 OKOLJSKE ZNAČILNOSTI POSEGA

▪ RABA NARAVNIH VIROV

Mineralne surovine

Čas gradnje

Med gradnjo so se porabljale mineralne surovine. Podatkov o masi bilanci, ni bilo na voljo.

Čas obratovanja

Med obratovanjem STC Rogla ne prihaja do porabe mineralnih surovin.

Čas po odstranitvi objektov in po njej

Po končani življenjski dobi posameznih objektov, se jih bo v sklopu javno vzdrževalnih del zamenjalo z novimi. Predvidena količina mineralnih surovin manjša kot v času gradnje obravnavanih posegov.

Kmetijska zemljišča

Čas gradnje

Na območju je bilo zaradi izgradnje novih objektov izgubljenih cca 1,2 ha trajnih travnikov in 0,6 ha kmetijskih površin poraslih z gozdnim drevjem (Aquarius d.o.o. Ljubljana, april 2009).

Čas obratovanja

Med obratovanjem ne prihaja do rabe kmetijskih zemljišč.

Čas po odstranitvi objektov in po njej

Po končani življenjski dobi posameznih objektov, se jih bo v sklopu javno vzdrževalnih del zamenjalo z novimi. Na območju izvedenih del ni kmetijskih zemljišč, zato vpliva nanje ne bo.

Gozd

Čas gradnje

Na območju je bilo zaradi izgradnje novih objektov izgubljenih cca 0,23 ha površin gozda (Aquarius d.o.o. Ljubljana, april 2009).

Čas obratovanja

Med obratovanjem STC Rogla ne prihaja do poseka gozdnega drevja.

Čas po odstranitvi objektov in po njej

Po končani življenjski dobi posameznih objektov STC Rogla, se jih bo v sklopu javno vzdrževalnih del zamenjalo z novimi. Na območju izvedenih del ni gozda, zato vpliva nanj ne bo.

Voda

Čas gradnje

V času gradnje je bila potrebna manjša količina vode za izgradnjo objektov.

Čas obratovanja

Za obratovanje nastanitvenih kapacitet je potrebna voda kot naravni vir, vendar je potreba relativno majhna, saj je v objektu prostora le za 31 ležišč. Za potrebe umetnega zasneževanja je bilo zgrajeno akumulacijsko jezero, ki se polni z deževnico.

Čas odstranitve izvedenih objektov in po njej

Po končani življenjski dobi posameznih objektov STC Rogla, se jih bo v sklopu javno vzdrževalnih del zamenjalo z novimi. Večjih potreb po vodi v tem času ne bo. V primeru odstranitve objektov potreb po vodi ne bi bilo.

■ STRANSKI PROIZVODI, ODPADKI IN NAČIN RAVNANJA Z NJIMI

Čas gradnje

V času gradnje so nastajali gradbeni odpadki (predvidoma predvsem zemljina in lesni ostanki izsekanih gozdov), ki niso nevarni gradbeni odpadki. Material, izkopen na lokaciji akumulacije je bil uporabljen za izvedbo nasipa.

Z zemeljskim materialom od izkopov za temelje se je ravnalo v skladu z veljavnim pravilnikom o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih. Material izkopen pri gradnji je bil v večji meri ponovno uporabljen pri zasipu oziroma pri izvedbi nasipov ter ozelenitev. Viške izkopenega materiala oz. morebitno neprimerno zemljino za ponovno vgraditev je bila odpeljana in ustrezno deponirana. Odvečen izkopani material oziroma zemljino iz večjih globin, ki ni bila primerna za rekultivacijo, je bila deponirana na za to pripravljeno mesto na ustrezni deponiji v Slovenskih Konjicah. Gradbeni odpadki so bili odpeljeni na deponijo v Slovenskih Konjicah. Odpadki v času gradbenih del so bili zbrani ločeno. Poskrbljeno je bilo za njihovo dokončno deponiranje ali recikliranje. Zgrajen je bil ekološki otok. Nevarni odpadki so bili oddani pooblaščenemu zbiralcu teh odpadkov.

Čas obratovanja

Na območju zaradi obratovanja nastajajo komunalni odpadki. Odvoz odpadkov je organiziran v sklopu Občine Zreče (Internetna stran Občine Zreče, 2016).

Pri obratovanju obstoječe čistilne naprave Rogla, na katero je bila izvedena navezava novega večnamenskega objekta, zaradi čiščenja odpadnih voda nastajajo:

- 19 08 01 (ostanki na grabljah in sitih)
- 19 08 02 (odpadki iz peskolovov)
- 19 08 05 (blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda)
- 19 08 09 (mešanice masti in olj iz ločevanja olja in vode, ki vsebujejo le jedilna olja in masti)

Blato čistilne naprave se vozi v nadaljnjo obdelavo na Centralno čistilno napravo Slovenska Bistrica. Ostale odpadke prevzema Saubermacher Slovenija d.o.o. iz Murske Sobote. Ostanke na grabljah in sitih podjetje izvažata v Avstrijo, kjer se jih obdelata po postopku D8 (biološka obdelava, ki ni določena drugje v Prilogi 1 Uredbe o odpadkih, pri katerih nastanejo končne spojine ali mešanice, ki se odstranjujejo s katerim koli od postopkov, označenih z D1 do D12), odpadke iz peskolovov obdelajo v Sloveniji po postopku R5 (recikliranje/pridobivanje drugih organskih materialov), blato izvažajo na Madžarsko, kjer se ga obdelata po postopku R2 (pridobivanje topil/regeneracija), mešanice masti in olj pa se obdelajo v Sloveniji po postopku R1 (uporaba predvsem kot gorivo ali drugače za pridobivanje energije).

Čas po odstranitvi objektov in po njej

Po končani življenjski dobi posameznih objektov, se jih bo v sklopu javno vzdrževalni del zamenjalo z novimi. Predvidoma bodo nastajali enaki ali podobni gradbeni odpadki kot so nastali v času gradnje.

▪ **VRSTA IN KOLIČINA EMISIJ SNOVI IN ENERGIJE V VODO, ZRAK IN TLA, VKLJUČNO S HRUPOM, VIBRACIJAMI, SEVANJEM TER SVETLOBNIM IN TOPLOTNIM ONESNAŽEVANJEM**

Onesnaženje zraka

Čas gradnje

V času gradnje po oceni ni prišlo do prekomerne onesnaženosti zraka, zaradi gradbenih del so bile povečane emisije delcev PM₁₀. V času gradbenih del se ni izvajal monitoring, zato ni podatkov o emisijah prašnih delcev.

Čas obratovanja

Vir onesnaženja zraka obratovanja STC Rogla bi lahko predstavljali prašni delci in izpušni plini osebnih vozil obiskovalcev in zaposlenih, tovornih vozil za dostavo ter zaradi izpustov naprav za ogrevanja objektov in sanitarne vode.

Čas po odstranitvi objektov in po njej

V primeru odstranitve objektov se bo zaradi zemeljskih in gradbenih del na območjih ureditve povečalo onesnaževanje zraka s prašnimi delci z območja gradbišč in s transportnih sredstev ter z izpušnimi plini transportne in gradbene mehanizacije. Po odstranitvi vplivov ne bo.

Obremenjenost s hrupom

Čas gradnje

V času gradnje pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori po oceni niso bile presežene mejne vrednosti kazalcev hrupa, povečanje obremenitve s hrupom je bilo kratkotrajno in časovno omejeno. V času gradbenih del se ni izvajal monitoring obremenitve s hrupom.

Čas obratovanja

Obremenjenost okolja s hrupom med obratovanjem bo posledica prometa osebnih in tovornih vozil obiskovalcev in zaposlenih, parkirišča, obratovanje naprav v hotelu (izpuhi zaradi prezračevanja in klime, transformatorji) ter obratovanje servisnega objekta vodne akumulacije (transformatorji, črpalke, kompresorska postaja). Občasni viri hrupa bodo večje športno – rekreacijske prireditve (uporaba zvočnih naprav na prostem) ter v zimskem obdobju urejevanje tekaških stez (snežni topovi, teptalni stroji).

Čas po odstranitvi objektov in po njej

V primeru odstranitve objektov se bo obremenitev s hrupom povečala predvsem v okolici večjih gradbenih posegov med rušitvenimi deli in ob transportnih poteh, povečanje obremenitve pa bo časovno omejeno. Povečanje obremenitve s hrupom med gradbenimi deli bo praviloma lokalno omejeno na območja neposredno ob gradbišču, dodatno se bo obremenitev s hrupom povečala tudi ob cestnem omrežju, po katerem bo potekal transport. Po odstranitvi posega vplivov ne bo.

Vibracije*Čas gradnje*

V času nadgradnje pri najbližjih stavbah po oceni niso nastale poškodbe zaradi vibracij, povečanje obremenitve z vibracijami je bilo kratkotrajno in časovno omejeno. V času gradbenih del se ni izvajalo spremljanje stanja stavb.

Čas obratovanja

V času obratovanja ne prihaja do vibracij.

Čas po odstranitvi objektov in po njej

V primeru odstranitve objektov bo prišlo do kratkotrajne in časovno omejene obremenitve z vibracijami na najbližjih stavbah. Po odstranitvi posega vibracij ne bo.

Onesnaženje tal in voda*Čas gradnje*

V času gradnje ni prišlo do onesnaženja tal, površinskih in podzemnih voda. Ni prišlo do izlitja pogonskih goriv ali olj iz transportnih vozil in gradbenih strojev, neurejenega odlaganja gradbenih odpadkov na tla in vode. Občasno so bile povečane emisije prašnih delcev z odkritih delov gradbišča, ki pa so bile po zaključku del očiščene s tal.

Čas obratovanja

Poseg je izveden na območju vodnega telesa podzemne vode Vzhodne Alpe (VTPodV_3013). STC Rogla se nahaja (in se je nahajal že pred izdajo gradbenega dovoljenja) na ožjem varstvenem pasu (cona 2) vodnih virov Gorenje (GO-1, GO-2, GO-3 in GO-4), ki so varovani z Odlokom o varovanju pitne vode v zajetjih in črpališčih na območju Občine Zreče (Uradni list RS, št. 49/02). Odvodnjavanje čistih padavinskih voda iz utrjenih površin (rolkarska steza, igrišče) se odvaja neposredno v teren oz. ponikovalnice ob objektih. Padavinske vode iz utrjenih povoznih površin se s prečnimi in vzdolžnimi nakloni odvaja v cestne (linijske in točkovne) požiralnike, nato pa preko standardnih lovilcev olj spuščajo v obstoječ obcestni jarek. Vplivi na tla in podzemne vode so možni v primeru izrednih dogodkov (n.p.r. izlitje nevarnih snovi).

Čas po odstranitvi objektov in po njej

V tem času lahko pride do onesnaženja tal, površinskih in podzemnih voda. Možno je izlitje pogonskih goriv ali olj iz transportnih vozil in gradbenih strojev, neurejeno odlaganje gradbenih odpadkov na tla in vode. Lahko so občasno povečane emisije prašnih delcev z odkritih delov gradbišča, te lahko vplivajo na kakovost tal.

Elektromagnetno sevanje

Čas gradnje

Vplivov elektromagnetnega sevanja v času gradnje ni bilo, nastali so z vključitvijo STC Rogla v elektroenergetski sistem.

Čas obratovanja

V sklopu projekta je izvedena transformatorska postaja in njena vključitev v radialnem izvodu iz transformatorske postaje 20/0,4 kV Rogla 3, ki se napaja iz razdelilne transformatorske postaje 110/20 kV Slovenske Konjice. Transformatorska postaja je locirana v servisnem objektu (Gradbeno dovoljenje, št. 351-232/ 2009 11222, z dne 21. 9. 2009). Transformatorska postaja je oddaljena več kot 10 m od prostorov, v katerih se dalj časa zadržujejo ljudje.

Čas po odstranitvi objektov in po njej

Življenjska doba elektroenergetskih kablovodov je okoli 40 let. Med njihovo zamenjavo vplivov na obremenitev okolja z elektromagnetnim sevanjem ne bo, med ponovnim obratovanjem bo vpliv enak obstoječemu obratovanju, po opustitvi sistema pa bo vpliv na obremenitev okolja z elektromagnetnim sevanjem pozitiven.

Svetlobno onesnaževanje

Čas gradnje

Med gradnjo ni bilo emisij svetlobnega onesnaženja, saj so dela potekala v dnevnem času.

Čas obratovanja

Osvetljevanje je urejeno v skladu s predpisi s področja svetlobnega onesnaženja okolja (Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja). Prepovedano je celonočno osvetljevanje objektov ali prireditev. Steza za rolkanje ni osvetljena. Uporaba svetilk za osvetljevanje startno-ciljnega prostora, parkirišč, hotela (večnamenski objekt) in servisnih objektov je omejena na najmanjši obseg. Za osvetljevanje območja so uporabljena popolnoma zasenčena svetila z ravnim zaščitnim in nepredušnim steklom in s čim manjšo emisijo UV svetlobe (npr. halogenska svetila), namestitve svetilk je omejena na minimum, po polnoči se moč osvetljevanja zmanjša, reklamna in okrasna osvetlitev je na območju prepovedana, posamezni objekti imajo svetila opremljena s senzorji.

Čas po odstranitvi objektov in po njej

Negativnih vplivov na svetlobno onesnaženje med zamenjavo svetilk ne bo, med ponovnim obratovanjem bo vpliv enak obstoječemu obratovanju, po opustitvi osvetljevanja pa bo vpliv na obremenitev okolja pozitiven.

▪ TVEGANJA POVEZANA Z VARSTVOM PRED OKOLJSKIMI IN DRUGIMI NESREČAMI

Obratovanje STC Rogla ne predstavlja nevarnosti za pojav okoljskih ali drugih nesreč. Investicija je namreč izvedena skladno z zahtevami Odloka o varovanju pitne vode v zajetjih in črpališčih na območju Občine Zreče (Uradni list RS, št. 49/02). Kanalizacija se odvaja vodotesno na čistilno napravo, ki je ustrezno dimenzionirana. Padavinske vode iz parkirišč in manipulativnih površin so pred ponikanjem ustrezno čiščene z lovilci olj. Goriva so shranjena v dvoplaščnih cisternah, pretakalne ploščadi pa ustrezno urejene. Pri izdelavi umetnega snega se ne uporablja dodatkov.

2.4 PREDPISI S PODROČJA VARSTVA OKOLJA ZA OBRAVNAVANI POSEG

EVROPSKA ZAKONODAJA

- Direktiva 2001/81/ES o nacionalnih zgornjih mejah emisij za nekatera onesnaževala zraka
- Direktiva 2002/49/ES o ocenjevanju in upravljanju okoljskega hrupa
- Direktiva 2006/118/ES o varstvu podzemne vode pred onesnaženjem in poslabšanjem stanja
- Direktiva 2007/60/ES o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti
- Direktiva 2008/50/ES o kakovosti zunanjega zraka in čistejšem zraku za Evropo
- Direktiva 2008/98/EC o ravnanju z odpadki
- Direktiva 2000/60/ES o vodah
- Direktiva Sveta 79/409/EGS o ohranjanju prosto živečih ptic
- Direktiva Sveta 92/43/EEC o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst
- Odločba 406/2009/ES o prizadevanju držav članic za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov
- Strategija Evropske unije za prilagajanje podnebnim spremembam (COM(2013))

SLOVENSKA ZAKONODAJA – ZAKONODAJA DRŽAVNIH ORGANOV

Splošno

- Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, številka 41/04 – ZVO-1, 20/06-ZVO-1A, 39/06-ZVO-1-UPB1, 70/08-ZVO-1B, 108/09 – ZVO - 1C, 48/12 – ZVO-1D, 57/12 – ZVO-1E, 92/13 – ZVO – 1F, 56/15 – ZVO-1G, 102/15-ZVO-1H, 30/16 – ZVO-1I)
- Uredba o vrstah posegov v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 78/06, 72/07, 32/09, 95/11, 20/13) - ne velja več, nadomesti jo:
- Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15)
- Uredba o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave (Uradni list RS, št. 36/09)

Vode

- Zakon o vodah (ZV-1) (Uradni list RS, št. 67/02, 110/02 – ZGO-1, 2/04 – ZZdr1-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12 – ZV-1B, 100/13-ZV-1C, 40/14-ZV-1D, 56/15 – ZV-1E)
- Uredba o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13, 24/16)
- Uredba o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09, 68/12)
- Uredba o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št. 89/08, 77/11, Odl.US: U-I-81/09-15, U-I-174/09-14)
- Uredba o načrtu upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja (Uradni list RS, št. 61/11)
- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode (Uradni list RS, št. (88/11, 8/12, 108/13) – ne velja več, nadomesti jo Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15)
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Uradni list RS, št. 45/07, 63/09, 105/10) – ne velja več, nadomesti jo Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15)
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 47/05, 45/07, 79/09) – ne velja več, nadomesti jo Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Uradni l. RS, št. 64/12, 64/14, 98/15)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda (Uradni list RS, št. 94/14 in 98/15)

Zrak in podnebne spremembe

- Uredba o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15) je 1.3.2011 nadomestila spodaj našteje zakonske akte:
 - Uredba o ukrepih za ohranjanje in izboljšanje kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 52/02, 41/04-ZVO1) – ne velja od 1.3.2011
 - Uredba o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku (Uradni list RS, št. 52/02, 18/03, 41/04 ZVO-1, 121/06) – ne velja od 1.3.2011
 - Uredba o benzenu in ogljikovem monoksidu v zunanjem zraku (Uradni list RS, št. 52/02, 41/04 ZVO-1) – ne velja od 1.3.2011
 - Uredba o ozonu v zunanjem zraku (Uradni list RS, št. 8/03, 41/04 ZVO-1) – ne velja od 1.3.2011
- Uredba o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku (Uradni list RS, št. 56/06)
- Uredba o nacionalnih zgornjih mejah emisij onesnaževal zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 24/05, 92/07, 10/14)
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09)
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Uradni list RS, št. 21/11)
- Odlok o načrtu za kakovost zraka na območju Mestne občine Celje (Uradni list RS, št. 108/13)
- Odredba o določitvi območja in razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 50/11)
- Operativni program zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (Vlada RS št. 35405-1/2014/8, december 2014)
- Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaženjem s PM10 (Vlada RS št. 35405-4/2009/9, november 2009)
- Sklep o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 58/11) je 1.8.2011 nadomestil:
 - Sklep o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev svinca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku (Uradni list RS, št. 72/03) – ne velja od 1.8.2011

Kulturna dediščina in krajina

- Zakon o varstvu kulturne dediščine (ZVKD-1; Ur.l. RS, št. 16/08, 123/08, 8/2011, 30/2011 - Odl.US: U-I-297/08-19, 90/12, 111/13-ZVKD 1C, 32/16-ZVKD 1D)
- Sklep o kulturnih spomenikih in naravnih znamenitostih, ki so postale last Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 46/96, 57/97)

Tla

- Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednosti nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96 in 41/04-ZVO-1)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08, 61/11)

Gozd

- Zakon o gozdovih (Uradni list RS, št. 30/93, 13/98, 56/99, 67/02, 110/02, 115/06, 110/07, 106/10, 63/13, 17/14, 24/15)
- Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Uradni list RS, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15)

Narava

- Zakon o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 56/99, 110/02, 119/02, 22/03, 41/04, 96/04, 61/06, 63/07, 117/07, 32/08, 8/10, 46/14- ZON-C)
- Pravilnik o presoji sprejemljivosti planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 03/11)

- Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, Odločba US 13.03.2008, 96/08, 36/09, 102/11, 15/14)
- Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/04, 110/04, 115/07, 36/09, 15/14)
- Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13, 39/13, 3/14, 21/16)
- Uredba o habitatnih tipih (Uradni list RS, št. 112/03, 36/09, 33/13)
- Uredba o ekološko pomembnih območjih (Uradni list RS, št. 48/04, 33/13, 99/13)
- Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS, št. 82/02, 42/10)
- Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15)

Obremenitev s hrupom

- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 121/04)
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 105/05, 34/08, 109/09, 62/10)
- Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 105/08)
- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (Uradni list RS, št. 10/12)
- Pravilnik o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02, 50/05, 49/06 in 17/11)

Svetlobno onesnaževanje

- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13)

Elektromagnetno sevanje

- Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Uradni list RS, št. 70/96 in 41/04 – ZVO-1)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu za vire elektromagnetnega sevanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 70/96, 41/04 – ZVO-1 in 17/11 – ZTZPUS-1)

Vibracije

- Predpisov, ki bi zakonsko urejali varstvo okolja in stavb pred vibracijami, v slovenski zakonodaji ni, zato so bili potencialni vplivi med izvedbo in po njej ocenjeni na podlagi mednarodnih in tujih standardov s tega področja:
- ISO 2631-2 Evaluation of human exposure to whole-body vibration;
- ISO 4866 1990 (E) Mechanical vibration and shock - Vibration of buildings - Guidelines for the measurement of vibrations and evaluation of their effects on buildings;
- DIN 4150-1 2001 Erschütterungen im Bauwesen - Vorermittlung von Schwingungsgrößen;
- DIN 4150-2 1999: Erschütterungen im Bauwesen - Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden;
- DIN 4150-3 1999: Erschütterungen im Bauwesen - Einwirkungen auf bauliche Anlagen.

Odpadki

- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08, 61/11)
- Uredba o ravnanju z odpadki (Uradni list RS, št. 34/08) – ne velja več, nadomesti jo:
- Uredba o odpadkih (Uradni list RS, številka 103/11) – ne velja več, nadomesti jo:
- Uredba o odpadkih (Uradni list RS, številka 37/15, 69/15)

SLOVENSKA ZAKONODAJA – ZAKONODAJA LOKALNIH SKUPNOSTI

Vode

- Odlok o varovanju pitne vode v zajetjih in črpališčih na območju Občine Zreče (Uradni list RS, št. 49/02)

2.5 PRIDOBLENI PROJEKTNI POGOJI, SOGLASJA IN DOVOLJENJA

Projektne pogoji:

Projektne pogoji so bili podani v sklopu soglasij. Ločeni dokumenti niso bili izdani.

Soglasja:

- Agencija Republike Slovenije za okolje, vodno soglasje, št. 35507-2205/2009-2 z dne 4. 9. 2009
- Zavod za gozdove Slovenije, soglasje Zavoda za gozdove Slovenije, št. 281-3/2008 z dne 21. 9. 2009
- Agencija Republike Slovenije za okolje, naravovarstveno soglasje, št. 35620-2714/2009-4 z dne 11. 9. 2009
- Agencija Republike Slovenije za okolje, naravovarstveno soglasje, št. 35620-2904/2009-4 z dne 11. 9. 2009
- Zavod za gozdove Slovenije, soglasje Zavoda za gozdove Slovenije, št. 281-14/2008 z dne 21. 9. 2009
- Agencija Republike Slovenije za okolje, vodno soglasje št. 35507-2334/2009-2, 5. 10. 2009
- Agencija Republike Slovenije za okolje, vodno soglasje št. 35507-2205/2009-2, 4. 9. 2009

Gradbena dovoljenja:

- št. 351-232/2009 11222, z dne 21. 9. 2009
- št. 351-234/2009-9 (11242), z dne 17. 11. 2009
- št. 351-369/2010/2 (11242), z dne 1. 10. 2012
- št. 351-111/2014/2 (11242), z dne 2. 4. 2014

Uporabno dovoljenje:

- št. 351-315/2010/11 (11222), 20. 9. 2011

2.6 VSEBINJENJE

V sklopu 1. mejnika Izdelave poročila o vplivih na okolje za projekte sofinancirane s sredstvi evropske kohezijske politike v okviru Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013 in Operativnega programa krepitve regionalnih razvojnih potencialov za obdobje 2007-2013, je bilo izvedeno vsebinjenje (Aquarius d.o.o. Ljubljana, 2016). V spodnji tabeli podajamo zaključke vsebinjenja.

Tabela 1: Vsebinjenje po posameznih področjih (Aquarius d.o.o. Ljubljana, 2016)

Področja presoje	Ključna vprašanja glede občutljivosti območja	Odgovor DA/NE	Ključna vprašanja glede vpliva posega	Odgovor DA/NE	Ali je presoja potrebna DA/NE	Obrazložitev
Površinske vode	Ali se v bližini posega pojavljajo vodotoki, stoječe vode ali morje?	NE	Ali je možen negativen vpliv na kemijsko stanje med obratovanjem?	DA	DA	<p>Odpadna voda, ki nastaja med obratovanjem objektov, se čisti na obstoječi komunalni čistilni napravi. Zaradi večje obremenitve obstoječe čistilne naprave so možni negativni vplivi na kemijsko in ekološko stanje vodotoka, v katerega je izveden iztok iz čistilne naprave, v primeru, da čiščenje ni dovolj učinkovito.</p> <p>Vpliv na količinsko stanje je možen v primeru neustrezno projektirane čistilne naprave, na katero se navezuje večnamenski objekt.</p> <p>Obratovanje SCT Rogla ne vpliva na morfološko stanje vodotokov, saj posegi v vodotoke niso bili izvedeni. Iztok iz čistilne naprave namreč ni del obravnavanega posega. Potreba po uveljavitvi izjeme po 4.7 členu Direktive o vodah in 56. členu Zakona o vodah?</p> <p>Poseg se nahaja izven območij kopalnih voda, zato vpliva ni.</p>
			Ali je možna sprememba ekološkega stanja med obratovanjem?	DA		
			Ali je možna sprememba morfološkega stanja med obratovanjem?	NE		
			Ali je možna sprememba količinskega stanja med obratovanjem?	DA		
			Ali obstaja potreba po uveljavitvi izjeme po 4.7 členu Direktive o vodah in 56. členu Zakona o vodah?	NE		
			Ali je možen vpliv na kopalne vode?	NE		

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE

Podzemne vode	Ali poseg lahko vpliva na podzemno vodo?	DA	Ali so med obratovanjem možni vplivi na kakovost podzemne vode?	DA	DA	<p>STC Rogla se nahaja na ožjem vodovarstvenem območju (cona 2).</p> <p>Negativen vpliv na kakovost podzemne vode in pitno vodo je možen v primeru neustrezno izvedene odvodnje padavinske odpadne vode iz utrjenih površin in v primeru uporabe dodatkov, ki se uporabljajo pri izdelavi umetnega snega.</p> <p>Obratovanje STC Rogla ne vpliva na količino ali nivo podzemne vode.</p>
			Ali so med obratovanjem možne spremembe količin ali nivoja podzemne vode?	NE		
	Ali so na območju posega prisotni varovani viri pitne vode?	DA	Ali bi lahko imel poseg med obratovanjem vpliv na vodni vir?	DA		
Poplavna in erozijska varnost ter plazljivost območja	Ali je poseg lociran na poplavno in erozijsko ogroženem območju ali plazljivem in plazovitem območju?	NE	Ali bi poseg lahko vplival na poplavno in erozijsko varnost območja ?	NE	NE	<p>Poseg se ne nahaja na poplavnih, plazljivih ali plazovitih območjih – negativnih vplivov ni. Ocenjujemo, da presoja ni potrebna.</p>
			Ali so objekti v okviru posega poplavno in erozijsko ogroženi?	NE		
			Ali je možen vpliv na plazljivost in plazovitost območja?	NE		
Krajina	Ali so na območju posega prisotni značilni krajinski vzorci, posamezne krajinske prvine in prostorska razmerja?	DA	Ali bi poseg lahko vplival na vidno značilnost okolja in vidno percepcijo?	DA	DA	<p>STC Rogla ima sorazmerno velik vpliv na doživljanje prostora, neustrezno oblikovani objekti bi lahko vplivali na vidne značilnost območja.</p>
Kulturna dediščina	Ali poseg tangira evidentirana območja in objekte kulturne dediščine?	NE	Ali bi poseg med obratovanjem lahko vplival na posamezen objekt ali območje kulturne dediščine?	NE	NE	<p>Na območju ni evidentirane kulturne dediščine. Negativni vplivi niso možni.</p>
Kakovost tal in njihova uporaba	Ali bo poseg vplival na kakovost tal?	DA	Ali obstaja nevarnost za onesnaženje tal?	NE	DA	<p>Del območja je poleti v rabi kot pašnik. Zaradi umetnega zasneževanja se skrajša vegetacijska sezona na travniških tekaških poligonih.</p>
	Ali bo poseg vplival na pokrovnost in rabo tal?	DA	Ali bo med obratovanjem raba tal spremenjena oz. omejena?	DA		

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE

Gozd	Ali je na območju posega gozd?	DA	Ali bi imel poseg med obratovanjem lahko vpliv na stanje gozdov?	DA	DA	Na območju posega je bil izsekan del gozda v površini približno 0,4 ha.
Rastlinstvo, živalstvo in habitatni tipi	Ali je poseg lociran v naravno ohranjeno okolje?	DA	Ali bi poseg med obratovanjem lahko vplival na zavarovane in ogrožene rastlinske in živalske vrste ter habitatne tipe?	DA	DA	Na območju je bila še pred presojanim posegom vzpostavljena turistična infrastruktura. V primeru neustreznega čiščenja komunalnih vod, so možni dodatni negativni vplivi na vodne organizme v potoku. Dodatki za izdelavo umetnega snega ter fizične obremenitve zaradi obiskovalcev lahko vplivajo na stanje trajnih travnikov.
Varovana območja	Ali poseg tangira območja Natura 2000?	DA	Ali bi poseg med obratovanjem lahko vplival na celovitost in funkcionalnost Natura 2000 območja?	DA	DA	Območje je bilo že pred presojanim posegom znana izletniška točka z vzpostavljeno infrastrukturo. Možen je kumulativen vpliv na kvalifikacijske vrste POV Pohorje in POO Pohorje zaradi povečane prisotnosti človeka, hrupa in svetlobnega onesnaževanja.
	Ali poseg tangira zavarovana območja?	NE	Ali bi poseg med obratovanjem lahko vplival na varstveni režim zavarovanega območja?	NE		
Ekološko pomembna območja in naravne vrednote	Ali poseg tangira naravne vrednote in ekološko pomembna območja?	DA	Ali bi poseg med obratovanjem lahko vplival na značilnosti in lastnosti naravnih vrednot in ekološko pomembnih območij?	DA	DA	Območje je bilo že pred presojanim posegom znana izletniška točka z vzpostavljeno infrastrukturo. Možen je kumulativen vpliv zaradi povečane prisotnosti ljudi (hrup, nezadostna kapacitete čistilne naprave). Negativen vpliv na vegetacijo predstavlja umetno zasneževanje.
Klimatski dejavniki	Ali bodo zaradi posega nastajali toplogredni plini?	DA	Ali bodo količine toplogrednih plinov v količinah, ki lahko vplivajo na globalne podnebne spremembe?	NE	NE	Emisije toplogrednih plinov (TPG) so posledica prometa po cestnem omrežju na območju, delno tudi posledica porabe fosilnih goriv za ogrevanje stavb in pripravo sanitarne tople vode. Emisije TGP zaradi obratovanja na novo zgrajenih objektov in zaradi dodatnega prometa po bližnjem cestnem omrežju so zanemarljive.

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE

	Ali je poseg občutljiv na podnebne spremembe?	NE	Ali so potrebne prilagoditve posega na podnebne spremembe?	NE		Na obravnavanem območju ekstremni vremenski dogodki v zadnjem obdobju niso bili evidentirani, prav tako na območju posega ni erozijskih, plazljivih ali plazovitih območij. Posebne prilagoditve na podnebne spremembe niso potrebne.
Kakovost zraka	Ali se na območju posega že pojavlja prekomerna onesnaženost zraka?	NE	Ali bi poseg lahko vplival na kakovost zraka?	DA	DA	Zaradi obratovanja novo zgrajenih objektov so emisije onesnaževal v zrak možne predvsem zaradi ogrevanja objekta.
Obremenitev s hrupom	Ali je območje posega že obremenjeno s hrupom?	DA	Ali bi poseg med obratovanjem lahko predstavljal trajni vir hrupa?	DA	DA	Obratovanje STC Rogla ne bistveno poveča obremenitev s hrupom v okolici posega. Vplivi so zaznavni v bližini naprav in strojev (ogrevanje in prezračevanje objektov, energetske objekti, delovni stroji, črpalnice za vodo, snežni topovi...). Vpliv je povečan na območju, namenjenemu za turizem (II. območje varstva pred hrupom) ter na naravnem območju v širši okolici posega. Obremenitev s hrupom je občasno povečana v času večjih prireditev (tekmovanj).
Svetlobno onesnaževanje	Ali so na območju posega že viri svetlobnega onesnaževanja?	DA	Ali je s posegom načrtovan nov vir svetlobnega onesnaževanja?	DA	DA	S projektom so v prostor umeščeni novi viri svetlobnega onesnaževanja. Možni so negativni vplivi.
Elektromagnetno sevanje	Ali so na območju posega že viri elektromagnetnega sevanja?	DA	Ali je s posegom načrtovan nov vir elektromagnetnega sevanja?	DA	DA	S projektom so v prostor umeščeni novi viri elektromagnetnega sevanja. Možni so negativni vplivi.
Vibracije	Ali so na območju posega že prisotne vibracije?	NE	Ali bo poseg z vibracijami dodatno vplival na okolje?	NE	NE	Zaradi obratovanja STC Rogla vplivov zaradi vibracij ni.
Odpadki	Ali bodo v življenjskem ciklu posega nastajali odpadki?	DA	Ali odpadki lahko vplivajo na stanje okolja?	NE	NE	V času gradnje niso nastajali odpadki, ki bi predstavljali breme okolju v času obratovanja. Na območju zaradi obratovanja nastajajo komunalni odpadki. Odvoz odpadkov je organiziran v sklopu Občine

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE

						Zreče. Odpadke je možno predelati in/ali odložiti brez posledic, ki bi imeli vpliv na zdravje ljudi.
Človek in njegovo zdravje	Ali bo poseg vplival na človeka in njegovo zdravje?	DA	Ali je možen vpliv na človeka in zdravje ljudi zaradi onesnaženosti zraka, obremenitve s hrupom, obremenitve z vibracijami, onesnaženosti pitne vode, neustreznega ravnanja z odpadki, svetlobnega onesnaževanja, obremenitve z elektromagnetnim sevanjem ali poplavne ogroženosti?	DA	DA	Zaradi posega se je delno povečala obremenitev naravnega rekreacijskega in turističnega območja s hrupom, vendar ne vpliva na zdravje človeka in počutje na turističnem rekreacijskem območju. S posegom so bili na območje umeščeni novi viri svetlobnega onesnaženja in elektromagnetnega sevanja, ki bi ob nepravilni umestitvi ali izvedbi lahko vplivali na človeka in njegovo zdravje. V primeru neustrezno izvedene odvodnje padavinske odpadne vode ali uporabe dodatkov pri izdelavi umetnega snega so možni negativni vplivi na pitno vodo in posledično na človeka in njegovo zdravje.
Materialne dobrine	Ali na območju posega nahajajo pomembne, visoko kakovostne ali redke materialne dobrine?	NE	Ali bo posega vplival na pomembne, visokokakovostne ali redke materialne dobrine?	NE	NE	Na vplivnem območju posega ni gozdov s poudarjeno lesnoproizvodno funkcijo, kmetijskih zemljišč z visoko boniteto, trajnih nasadov, agromelioracij, komercialnih ribnikov, ribogojnic, rudnikov ali drugih območij na katere bi poseg lahko imel vpliv in bi posledično negativno vplivalo na materialne dobrine.

Po pregledu obstoječega stanja okolja, zakonodaje in na podlagi strokovnih izkušenj glede možnih vplivov posega na okolje se je predlagalo, da se presoja vplivov na okolje izvede za sledeča področja

1. **Kakovost in količina površinske in podzemne vode** (Površinske vode, Podzemne vode)
2. **Krajina**
3. **Kakovost tal in njihova uporaba**
4. **Gozd**
5. **Narava** (Rastlinstvo, živalstvo in habitatni tipi, Varovana območja, Ekološko pomembna območja in naravne vrednote)
6. **Kakovost zraka**
7. **Obremenitev s hrupom**
8. **Svetlobno onesnaževanje**
9. **Elektromagnetno sevanje**
10. **Človek in njegovo zdravje**

3. ALTERNATIVNE REŠITVE/VARIANTE

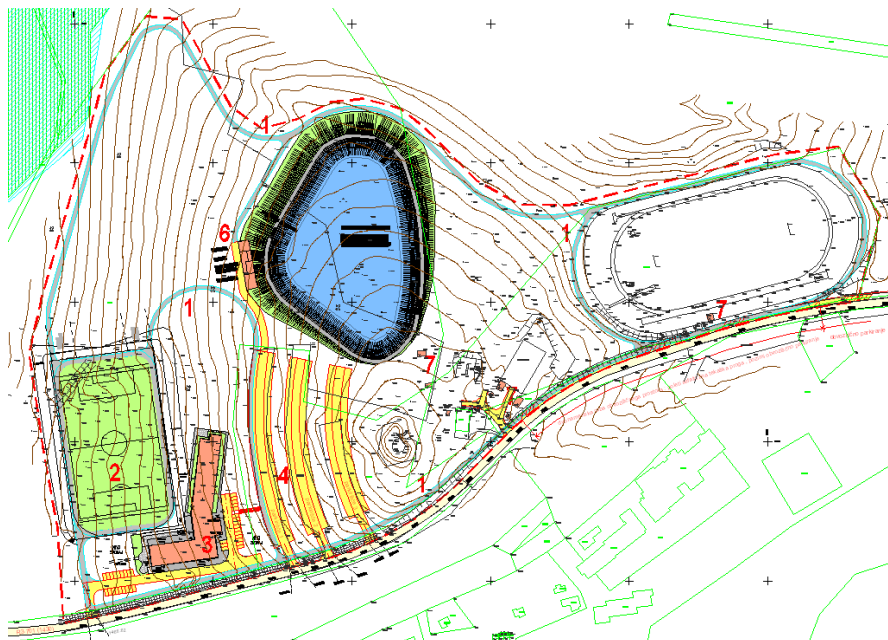
Ker je na območju Rogle športni center že uspešno obratoval, alternativnih lokacij ni bilo smiselno iskati. Znotraj iste lokacije sta bili v času sprejemanja občinskega prostorskega plana izdelani dve varianti (ZUM urbanizem, planiranje, projektiranje d.o.o., Maribor, februar 2009).

Razlike med varianto 1 in varianto 2 so bile:

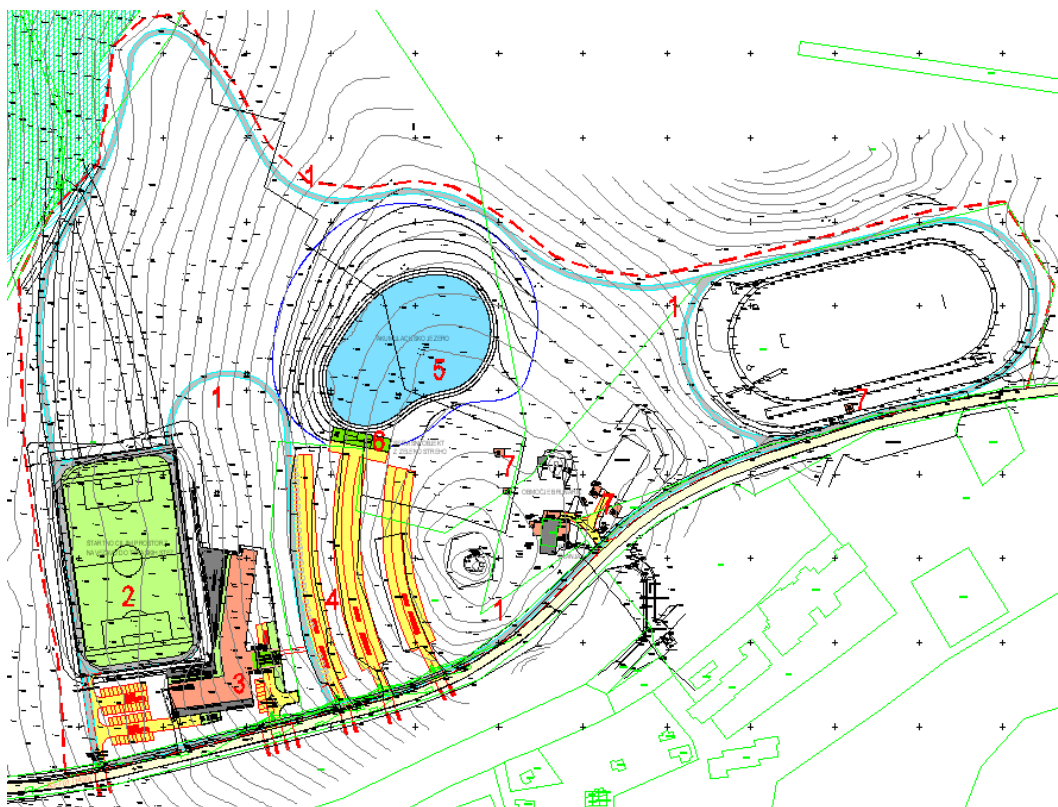
- varianta 1: akumulacijsko jezero v površini 11.900 m², varianta 2: akumulacijsko jezero v površini 6.200 m²,
- pri izvedbi variante 1 je bil predviden nasip višine do 9 m, pri varianti 2 vkop v teren z upoštevanjem obstoječega terena,
- servisni objekt je pri varianti 2 bližje parkiriščem,
- razlika v poteku asfaltirane rolkarske steze v gozdnatem delu trase,
- rolkarska steza ki je ob cesti (in je v zimskem času namenjena parkiranju), ves čas poteka v enakem odmiku (1,5 m) od roba vozišča.

V Okoljskem poročilu je bila kot varianta z najmanjšim vplivom na okolje izbrana varianta 2, ki je bila tudi izvedena.

Pred izvedbo je bil poseg zaradi lažje izvedbe razdeljen na več faz. Zaradi zmanjšanja stroškov investicije je bil obseg napeljav naknadno zmanjšan, tako da je bila izvedena le prva faza predvidenih napeljav, ki vključuje črpalko za zasneževanje stadiona.



Slika 3: Prikaz variante 1 (ZUM urbanizem, planiranje, projektiranje d.o.o., Maribor, 2009)



Slika 4: Prikaz izbrane in izvedene variante 2 (ZUM urbanizem, planiranje, projektiranje d.o.o., Maribor, februar 2009)

4. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA OKOLJA

4.1 VODE

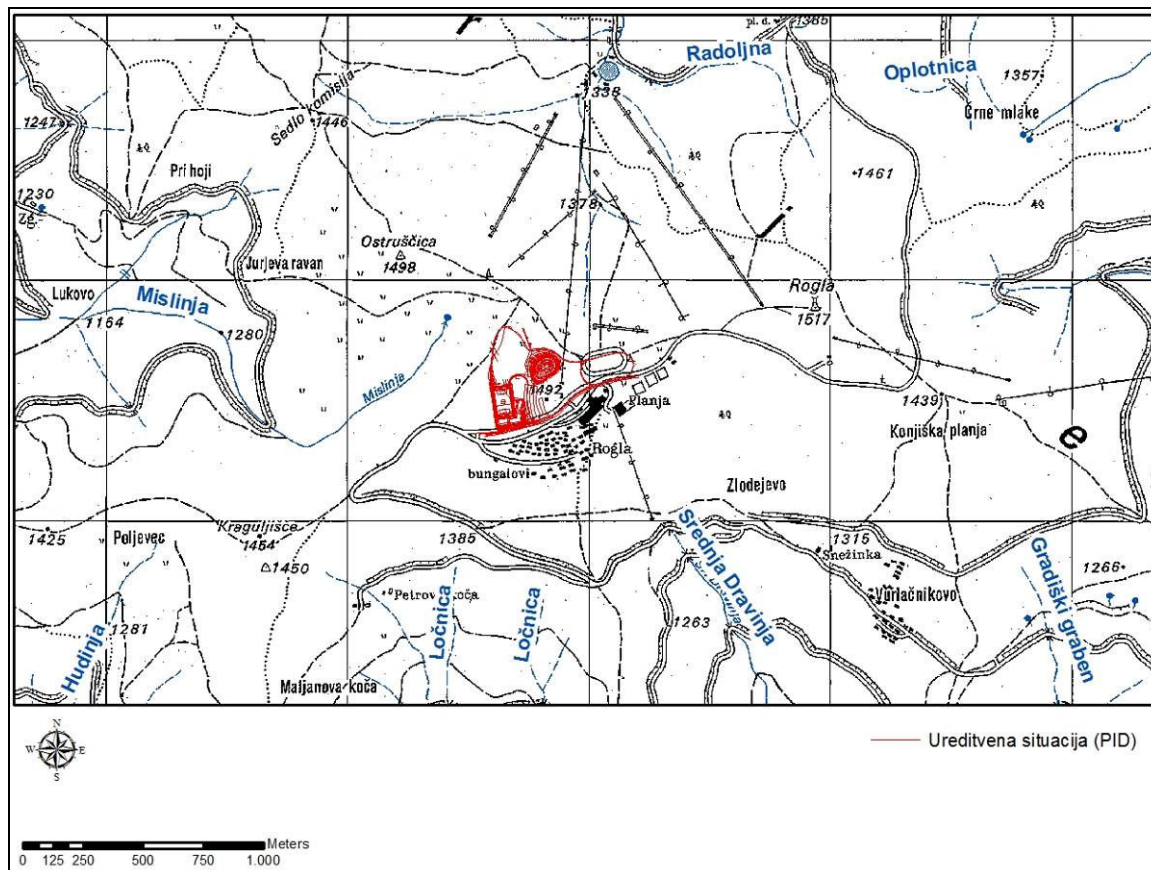
4.1.1 POVRŠINSKE VODE

Na območju, kjer je potekala gradnja, ni vodotokov. V bližini izvira reka Mislinja, potok Ločnica ter več drugih manjših vodotokov. Z izvedbo STC Rogla je bilo za potrebe umetnega zasneževanja zgrajeno akumulacijsko jezero (št. vodnega soglasja 35507-2205/2009 in 25507-2334/2009), ki se polni z deževnico. Odpadne vode STC Rogla se čistijo na obstoječi čistilni napravi ter odvajajo v pritok potoka Ločnica. STC Rogla ni na občutljivem območju zaradi eutrofikacije. Na območju ni izdanih vodnih dovoljenj ali soglasij, akumulacija nima statusa kopalne vode (Atlas okolja, marec 2016). Območje posega se nahaja na stičišču treh vodnih teles površinske vode, in sicer: SI3VT359 Drava Dravograd – Maribor, SI322VT3 Mislinja povirje – Slovenj Gradec in SI36VT15 Dravinja povirje – Zreče.

Stanje vodnih teles površinskih voda

Tabela 2: Ocena kakovosti obstoječega stanja površinskih voda

Ocena obstoječega stanja vodnih teles površinskih voda	Zadnji razpoložljivi podatki o kemijskem in ekološkem stanju so iz leta 2012 in 2013 (Agencija RS za okolje, 2015)
Kemijsko stanje	<ul style="list-style-type: none"> – Drava Dravograd – Maribor (merilno mesto Brezno): dobro – Mislinja povirje – Slovenj Gradec: ni podatka – Dravinja povirje – Zreče: ni podatka
Ekološko stanje	<ul style="list-style-type: none"> – Drava Dravograd – Maribor (merilno mesto Brezno): dobro – Mislinja povirje – Slovenj Gradec (merilno mesto Mala vas): dobro – Dravinja povirje – Zreče (merilno mesto Loška gora): dobro



Slika 5: Površinski vodotoki na širšem območju posega

4.1.2 PODZEMNE VODE

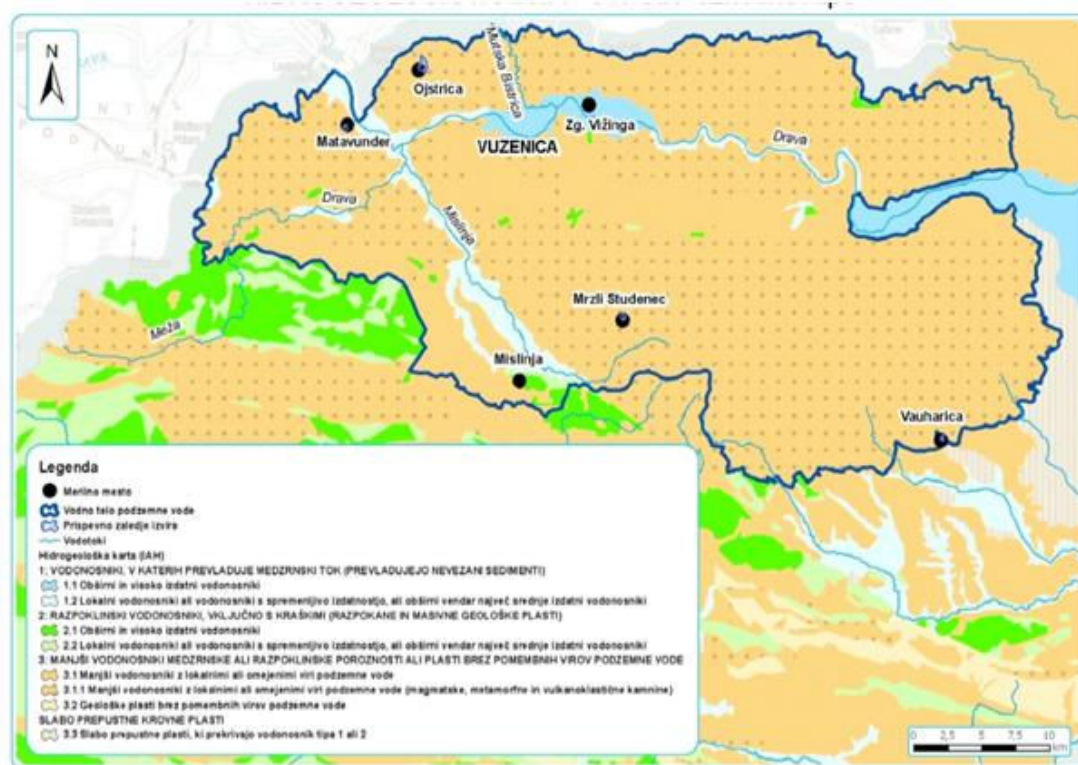
Ureditve so na območju vodnega telesa podzemne vode Vzhodne Alpe (VTPodV_3013).

Opis vodnega telesa podzemne vode Vzhodne Karavanke

Vodno telo Vzhodne Alpe se nahaja na območju reke Drave od meje z Avstrijo do Selnice ob Dravi v terciarnih in kvartarnih, pretežno molasnih sedimentih Panonskega bazena in brobja, ter Periadriatskih magmatskih kamninah. Na območju telesa prevladujejo metamorfne kamnine, v manjši meri nevezani do vezani sedimenti ter magmatske kamnine. V stratigafskem smislu je značilno prevladovanje kamnin kambrijske in predkambrijske starosti, manj je kamnin terciarne starosti. Na površju prevladujejo silikatne kamnine z medzrnsko ali razpoklinsko poroznostjo, silikatne in karbonatne kamnine z razpoklinsko poroznostjo ter karbonatne in silikatne kamnine z medzrnsko poroznostjo (ARSO, 2009).

Vodno telo se nahaja v dveh tipičnih vodonosnikih. Prvi, kvartarni, aluvialni, medzrnski vodonosnik ob Dravi, Meži in Mislinji je lokalni, nezvezen, izdaten ali obširen vendar nizko do srednje izdaten. Predkvartarna podlaga je v hidrodinamskem smislu privzeta kot neprepustna podlaga. Manjši podzemni dotoki lahko prihajajo v aluvialne vodonosnike z obrobja po pobočnih nanosih in nanosih preperinskega materiala. Drugi vodonosnik se nahaja v preperinskem delu in matični kamnini metamorfnih in magmatskih kvartarnih, do kambrijskih in predkambrijskih plasti. Je manjši razpoklinski in medzrnski in ima lokalne ter omejene vire podzemne vode. Za drugi vodonosnik so glede na hidrodinamske razmere značilna območja: Strojna, Ravensko in južno obrobje Pohorja, ozemlje Pohorja in Kozjaka, grebeni Pohorja, ozemlje med Lovrencom, Ribnico in Vuzenico – Ribniška sinklinala. Večjih izvirov oziroma rezervoarjev podzemne vode na območju Strojne, Ravenskega območja in južnega obrobja Pohorja ni. Le na območju debelejših plasti preperine (položnejši deli pobočij) z medzrnsko poroznostjo so številni manjši izviri (manj od 1 l/s). Ozemlje Pohorja in Kozjaka je v glavnem zgrajeno z zelo slabo prepustnih metamorfnih in magmatskih kamnin in predstavlja posebno hidrogeološko enoto. Večina padavinske vode odteče po površju po številnih hudourniških grapah in potokih. Ob dalj časa trajajoči suši se pretok pohorskih in kozjanskih potokov močno zmanjša, nekateri pa celo presušijo. Na širokih grebenih Pohorja, ki so prekriti z več kot 10 m debelo plastjo preperine, se zbirajo večje količine podzemne vode. Manjše količine podzemne vode se zbirajo tudi v širokih tektonskih razpokanih conah. Izviri, v katere se drenira podzemna voda, so v glavnem majhne izdatnosti (okoli 1 l/s), izvirov z večjo izdatnostjo (okoli 5 l/s) pa je precej manj (Planica, Glažuta, itd.). Podzemne vode v preperinskih nanosih na grebenih Pohorja predstavljajo pomembne potencialne zaloge podzemne vode visokega kakovostnega stanja (ARSO, 2009).

Skupna ocena ranljivosti glede na značilnosti vrhnjih plasti je nizka do srednja. Ranljivost prvega vodonosnika je zelo visoka do izredno visoka, pomembnih krovnih plasti ni. Drugi vodonosnik je sicer lokalno tudi visoko ranljiv, v splošnem pa je njegova ranljivost nizka do srednja. Pričakovane obremenitve telesa so majhne do zanemarljive za celotno maso podzemne vode (ARSO, 2009).



Slika 6: Hidrogeološka karta vodnega telesa podzemne vode Vzhodne Alpe (ARSO, 2009)

Stanje podzemne vode

V bližini obravnavanega območja se ne nahajajo merilna mesta za merjenje kakovosti podtalnice.

Po podatkih državnega monitoringa, ki ga izvaja ARSO, je bilo kemijsko stanje vodnega telesa podzemne vode Vzhodne Alpe (VTPodV_3013) v obdobju od leta 2007 do leta 2013 dobro (ARSO, 2015).

Tabela 3: Ocena kakovosti obstoječega stanja podzemnih voda

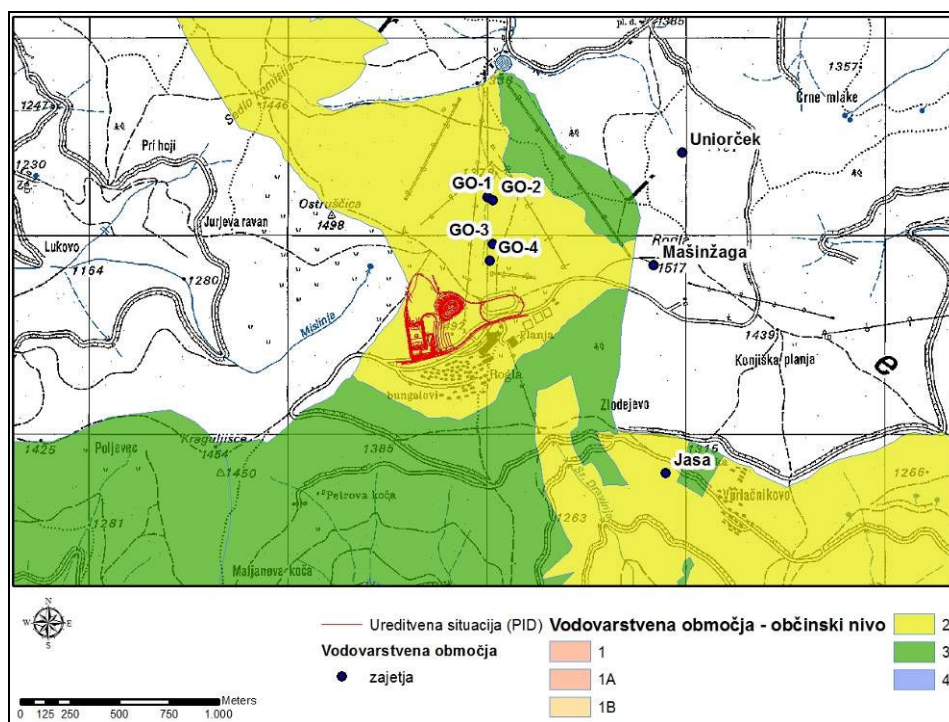
Ocena obstoječega stanja vodnih teles podzemnih voda	Zadnji razpoložljivi podatki o kemijskem stanju podzemnih voda so iz leta 2013 (Agencija RS za okolje, 2015). Podatki o količinskem stanju izhajajo iz strokovnih podlag za NUV 2015-2021 Količinsko stanje podzemnih voda v Sloveniji (Agencija RS za okolje, 2015).
Kemijsko stanje	<u>Vodno telo podzemne vode Vzhodne Alpe</u> Kemijsko stanje vodnega telesa podzemne vode Vzhodne Alpe v obdobju od leta 2007 do leta 2013 DOBRO.
Količinsko stanje	<u>Vodno telo podzemne vode Vzhodne Alpe</u> Količinsko stanje vodnega telesa podzemne vode je DOBRO.

Pitna voda

STC Roga se nahaja (in se je nahajal že pred izdajo gradbenega dovoljenja) na ožjem varstvenem pasu (cona 2) vodnih virov Gorenje (GO-1, GO-2, GO-3 in GO-4) (slika spodaj), ki so varovani z Odlokom o varovanju pitne vode v zajetjih in črpališčih na območju Občine Zreče (Uradni list RS, št. 49/02) (Atlas okolja, marec 2016; Aquarius d.o.o. Ljubljana, april 2009).

Zdravstveno ustreznost in skladnost pitne vode se v občini Zreče izvaja v okviru notranjega nadzora (opravlja po pogodbi Nacionalni laboratorij za zdravje - Celje), monitoringa (državni nadzor) in lastnega nadzora, nadzira in ocenjuje na podlagi opravljenih mikrobioloških, fizikalno kemijskih preskušanj in terenskih meritev v skladu s Pravilnikom o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06 in 25/09) in sistemom HACCP. Vsakoletno se pripravi poročilo o delovanju vodovodnih sistemov in zagotavljanja oskrbe prebivalcev s pitno vodo (Internetna stran občine Zreče, april 2016).

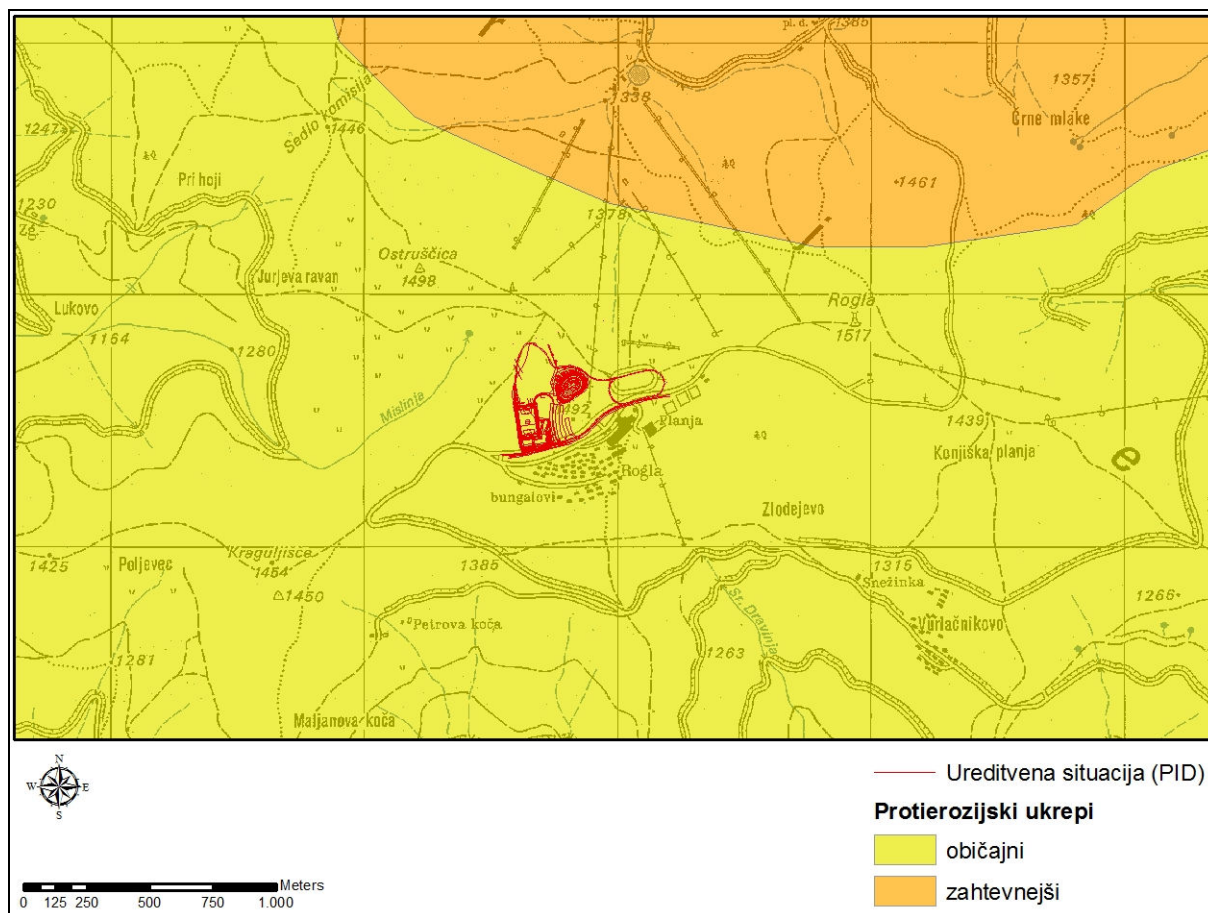
Oskrba s pitno vodo je zagotovljena z razvodom iz vodohrana zahodno od večnamenskega objekta (Gradbeno dovoljenje št. 351-234/2009-9, 17. 11. 2009).



Slika 7: Vodovarstveno območje na območju posega (ARSO, 2016)

4.1.3 POPLAVNA, EROZIJSKA VARNOST IN PLAZLJIVOST OBMOČJA

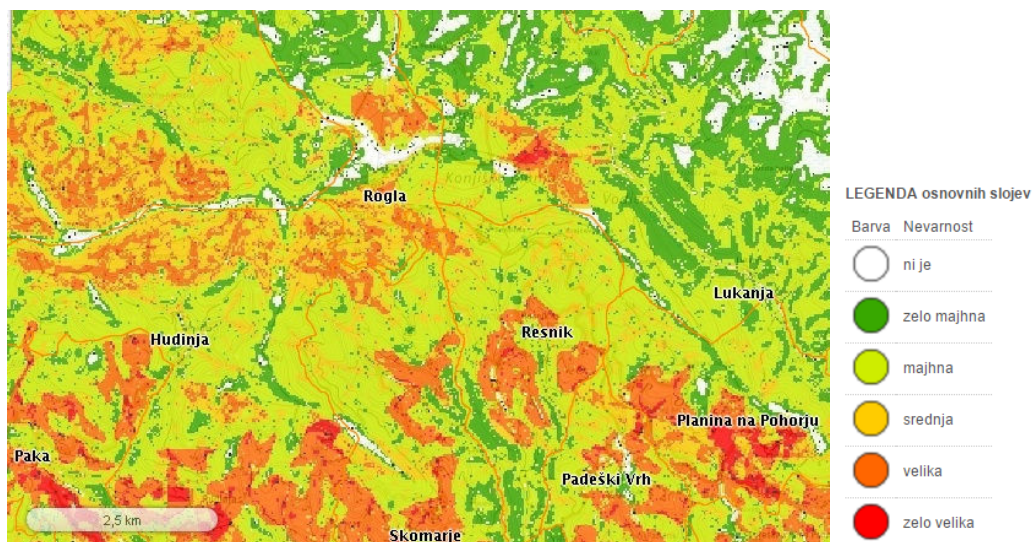
MOP – ARSO je leta 2003 izdelal Karto erozijskih območij Slovenije, kjer so potrebni protierozijski ukrepi (M 1: 25.000) – Opozorilna karta erozije. Na območju ureditev je erozijsko območje z običajnimi zaščitnimi ukrepi (slika spodaj). Ureditve se ne nahajajo na poplavnih ali plazljivih območjih (Boson, 2015; Atlas okolja, marec 2016). Stanje pred izdajo gradbenega dovoljenja je enako današnjemu.



Slika 8: Izsek iz Opozorilne karte erozije na obravnavanem območju (MOP, 2005)

Verjetnost pojavljanja plazov podaja potencialna plazovita območja za območje celotne Slovenije v šestih razredih: ni verjetnosti, zelo majhna verjetnost, majhna verjetnost, srednja verjetnost, velika verjetnost, zelo velika verjetnost. Na območju STC Rogla obstaja majhna nevarnost nastanka plazov (Verjetnost pojavljanja plazov, Geološki zavod, 2005, dostopno na: Geopedija, 2016) (slika spodaj).

V sklopu projektne dokumentacije je bilo izdelano tudi Geomehansko poročilo in stabilnostna presoja (SPRING: svetovanje, projektiranje, raziskave in nadzor v gradbeništvu, Martin Vrabec s.p., št. 14/09, julij 2009) v okviru katerega so bile izvedene sondažne vrtnice, odvzeti vzorci temeljnih tal in izvedene preiskave za ugotavljanje gostotnega stanja zemljine. Ugotovljeno je bilo, da je projekt ustrezen, dodatno pa so bili predlagani še nekateri ukrepi (npr. izvedba odvoda zalednih voda ob akumulaciji in izvedba geomehanskega nadzora med gradnjo).



Slika 9: Karta verjetnosti nastanka plazov na širšem območju posega (Verjetnost pojavljanja plazov, Geološki zavod, 2005, dostopno na: Geopedija, 2016)

4.2 KRAJINA IN NJEN ZNAČAJ

Območje STC Rogla se nahaja na območju krajin predalpske regije, in sicer območje Koroške in doline Drave. Na tretji ravni razdelitve krajinskih vzorcev spada v območje Pohorja, za katerega so značilna območja strnjene gozda na pobočjih in slemenih, planote, kmetijska krajina na pobočju obdana z gozdom in kmetijska krajina na planotah.

Za območje Rogle je značilen preplet naravne in ustvarjene krajine, ki se izkorišča za turistične in rekreativne dejavnosti. Kljub razmeroma veliki stopnji poseganja v naravna območja, ta ustvarjajo razmeroma kvalitetno širšo krajinsko sliko. STC Rogla v času izdelave tega poročila ni v območju izjemne krajine ali krajinska območja s posebnimi prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni, niti ni bilo v času izdaje gradbenega dovoljenja. Izvedba posega je vplivala na krajinsko sliko in jo v manjši meri razvrednotila.

4.3 KULTURNA DEDIŠČINA

Na obravnavanem območju se ne nahajajo objekti ali območja kulturne dediščine (Register nepremične kulturne dediščine, interaktivna karta, marec 2016), niti se niso nahajali v času izdaje gradbenega dovoljenja (Boson, 2015).

4.4 TLA IN NJIHOVA UPORABA

Kakovost tal

Analize kakovosti tal v okviru Raziskave onesnaženosti tal Slovenije v letu 2004 v bližini STC niso bile izvedene. Najbližji odvzem vzorca je bil izveden v oddaljenosti približno 5,5 km (Šentvid, Vitanje). Analize so pokazale, da tla niso obremenjena z anorganskimi ali organskimi nevarnimi snovmi (Atlas okolja, 2016).

Pokrovnost in raba tal

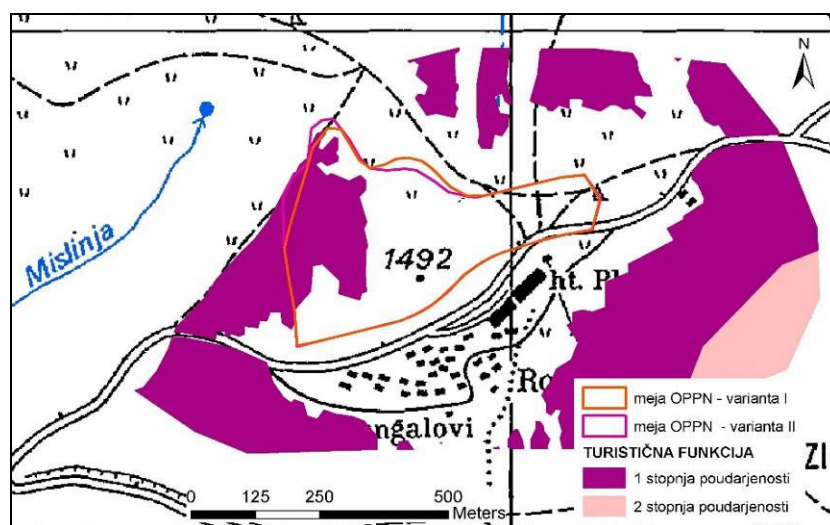
Zaradi izgradnje STC Rogla se je spremenila dejanska raba zemljišč iz kmetijskih in gozdnih v tekaške proge z vsemi spremljajočimi infrastrukturnimi objekti (Boson, 2015).

4.5 GOZD

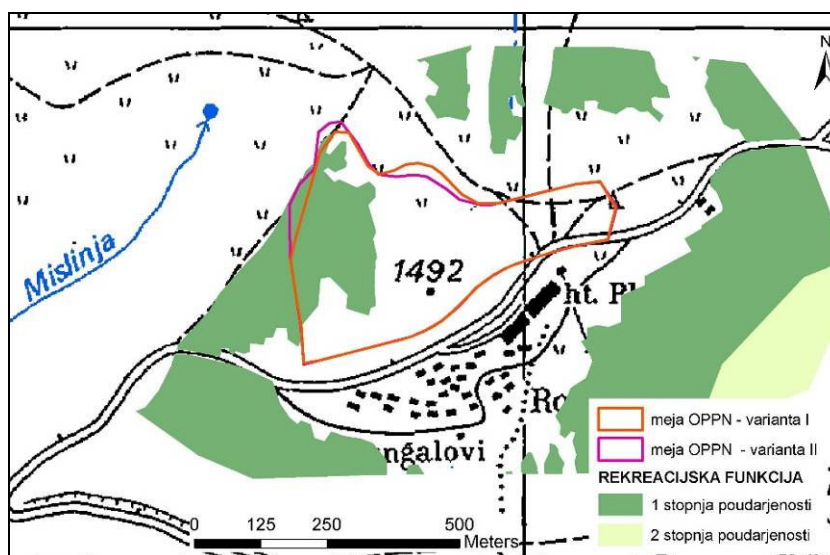
Del območja STC Rogla še vedno preraščajo gozdovi, delno pa so bili med gradnjo izsekani. Na območju ni varovalnih gozdov ali gozdnih rezervatov (Atlas okolja, marec 2016), niti jih ni bilo v času izdaje gradbenega dovoljenja (Boson, 2015).

Gozd na območju STC Rogla ima na prvi stopnji poudarjenosti turistično in rekreacijsko funkcijo. Območje STC Rogla posega tudi na območje estetske funkcije, funkcije ohranjanja biotske raznovrstnosti, klimatske in lesno proizvodne funkcije, ki so na drugi stopnji poudarjenosti.

Funkcije gozda, s stopnjo poudarjenosti na prvi stopnji, so prikazane na slikah spodaj (Aquarius d.o.o. Ljubljana, 2009).



Slika 10: Prikaz turistične funkcije gozda na območju OPPN (Aquarius d.o.o. Ljubljana, 2009)



Slika 11: Prikaz rekreacijske funkcije gozda na območju OPPN.

4.6 NARAVA

4.6.1 RASTLINSTVO, ŽIVALSTVO IN HABITATNI TIPI

Flora in habitatni tipi

V neposredni bližini obravnavanega območja se pojavljaredek smrekov gozd, ki je uvrščen v združbo navadne smreke in šotnih mahov (*Sphagno – Piceetum*). Gozd severno od obravnavanega območja preide v združbo bukve in zasavske konopnice (*Cardamini savensi – Fagetum*), južno od območja pa v združbo bukve in belkaste bekice (*Luzulo albidae – Fagetum*). Gozd smreke in šotnega mahu je aconalna gozdna združba, pogojena z močvirnimi tlemi. Združba prevladuje na nekarbonatnih ali na mešanih karbonatno-nekarbonatnih kamninah, težko propustnih za vodo, na katerih so se ob obilici padavin oblikovala barja. Tla pod združbo so zelo kislja, plitva do srednje globoka šotna tla. Zaradi ekstremnih ekoloških razmer poteka razvoj gozda izjemno počasi. Kot pionirska vrsta je zelo pomembno rušje, ki omogoča uveljavljanje smrekovega podmladka. Drevesna plast je vrzelasta in jo sestavlja le smreka, ki je slabše rasti, visoka do 15 m. Združbo smreke in šotnih mahov uvrščamo v zvezo *Vaccinio-Piceion* (Marinček in Čarni, 2002). Navedeno združbo uvrščamo v habitatni tip HT 42.21 Alpska subalpinska smrekovja, najverjetneje HT 42.213 šotniška smrekovja.

Gozd, ki je deloma poraščal obravnavano območje, je bil v času gradnje izkrcen. Območje, ki ni pozidano ali prekrito z gozdom je v vegetacijski sezoni namenjeno paši. To so travnate površine antropogenega nastanka. Nastale so že pred stoletji, ko so bili gozdovi izkrceni za pašo in so se zaradi paše tudi ohranjali. Glede na to, da je na območju silikatna podlaga je možno pojavljanje HT 36.3 Alpska in subalpinska travišča na kisli podlagi, v primeru intenzivne paše pa se lahko pojavljajo tudi HT 36.52 Gorski, s hranili bogati (evtrofizirani) pašniki. V primeru, da je bilo v času urejanja smučišč območje ozelenjeno z travno mešanico, ta najverjetneje odstopa od avtohtonih združb.

Tabela 4: Oznake, poimenovanje in naravovarstveno vrednotenje habitatnih tipov na območju plana

Koda Physis, HTS (ARSO, 2004)	Habitatni tip	Vrednost ²
42.21	Alpska subalpinska smrekovja	4
36.1 ³	Alpiska in subalpinska travišča	3
86.2	Vasi, robni deli predmestij in posamezne stavbe	1
87.2	Ruderalne združbe	2
CESTA ¹	Asfaltirane in betonske površine (vključno s poligoni)	0
POT ¹	Neasfaltirane ceste, kolovozi in poti	1

Legenda: ¹ Na terenu se pogosto srečamo s površinami, ki jih težko opredelimo na osnovi vegetacije in na podlagi tipologije obstoječih habitatnih tipov (HTS, ARSO, 2004). Za takšne površine smo uporabili splošnejše oznake (CESTA in POT), brez uvrstitve v sistem habitatnih tipov;

² Naravovarstvena vrednost HT, določena na podlagi obstoječe zakonodaje (Uredba o habitatnih tipih, Ur.l. RS št. 112/03), ogroženosti in stanja HT, opredeljenega ob terenskem ogledu:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 0 – nima vrednosti | 3 – srednja naravovarstvena vrednost |
| 1 – nepomembno za naravo | 4 – velika naravovarstvena vrednost |
| 2 – majhna naravovarstvena vrednost | 5 – velika naravovarstvena vrednost (prednostni HT). |

³ najverjetneje gre za Alpiska in subalpinska travišča na kisli podlagi (Physis koda 36.3), ali za Gorski, s hranili bogati (evtrofizirani) pašniki (Physis koda 36.52).

Favna

Pohorje leži na prehodu iz alpskega v dinarski in panonski svet. Favna Pohorja je v slovenske in evropskem merilu dokaj specifična. To je pogojeno z geografskim položajem, geološko podlago in mikroekološkimi karakteristikami. Območje obravnave sodi v sklop Rekreativno turističnega območja Rogla, ki je zaradi stalne prisotnosti vrstno osiromašeno.

Sesalci

Med sesalci širšega obravnavanega območja je najpogostejšimi srna (*Capreolus capreolus*), ki jo srečamo skoraj povsod, sledijo jelen (*Cervus elaphus*) in gams (*Rupicapra rupicapra*) ter številne zveri: npr. lisica (*Vulpes vulpes*) in jazbec (*Meles meles*). Veliko je tudi divjih prašičev (*Sus scropha*). Na območju ni pomembnih prehodov divjadi (Smernice za varstvo naravne in kulturne dediščine na območju RTC Rogla, 1988). Po podatkih Atlasa netopirjev Slovenije (Kryštufek in Režek Donev, 2005) na območju Rogle ni bilo evidentiranih vrst netopirjev.

V spodnji tabeli so navedeni sesalci, ki živijo na območju Pohorja in se potencialno pojavljajo na obravnavanem območju. Navedene so le tiste vrste, ki so uvrščene v prilogo Pravilnika o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS, št. 82/02, 42/10) – v nadaljevanju *Rdeči seznam*.

Tabela 5: Mammalia – Sesalci (Kryštufek in Režek Donev, 2005)

Slovensko ime	Latinsko ime	RS-SLO
gorska rovk	<i>Sorex alpinus</i>	O1
veverica	<i>Sciurus vulgaris</i>	O1
planinski zajec	<i>Lepus timidus</i>	V
gozdna rovk	<i>Sorex araneus</i>	O1
mala rovk	<i>Sorex minutus</i>	O1
navadni krt	<i>Talpa europaea</i>	O1
drevesni polh	<i>Dryomys nitedula</i>	V
podlesek	<i>Muscardinus avellanarius</i>	O1
hermelin	<i>Mustela erminea</i>	O1
mala podlasica	<i>Mustela nivalis</i>	O1

Legenda:

- RS - SLO - vrste po Pravilniku o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam
- E.....prizadeta vrsta
- O1.....vrste, ki so zavarovane z Uredbo o zavarovanju ogroženih živalskih vrst in niso več ogrožene, obstaja pa potencialna možnost ponovne ogroženosti
- V.....ranljiva vrsta

Ptice

V ornitološkem atlasu gnezdilcev (Geister, 1995) je za kvadrat 52 / 14 v katerem se nahaja Rogla omenjenih 32 vrst gnezdilcev. Vse vrste so zabeležene v Pravilniku o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS, št. 82/02, 42/10) in jih navajamo v spodnji tabeli. V reviji *Acrocephalus* je še 26 zapisov, ki se nanašajo na 16 vrst.

Tabela 6: Seznam gnezdilcev ornitološkega kvadrata 52 / 14 (Geister, 1995)

Slovensko ime	Latinsko ime	RS-SLO
mali ponirek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	O1
kragulj	<i>Accipiter gentilis</i>	V
škrjančar	<i>Falco subbuteo</i>	V1
kukavica	<i>Cuculus canorus</i>	O1
mali skovik	<i>Glaucidium passerinum</i>	V1
lesna sova	<i>Strix aluco</i>	O1
črni hudournik	<i>Apus apus</i>	O1
veliki detel	<i>Dendrocopos major</i>	O1
kmečka lastovka	<i>Hirundo rustica</i>	O1
mestna lastovka	<i>Delichon urbica</i>	O1
drevesna cipa	<i>Anthus trivialis</i>	O1
siva pastirica	<i>Motacilla cinerea</i>	O1
bela pastirica	<i>Motacilla alba</i>	O1
siva pevka	<i>Prunella modularis</i>	O1

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE

taščica	<i>Erithacus rubecula</i>	O1
šmarnica	<i>Phoenicurus ochruros</i>	O1
komatar	<i>Turdus torquatus</i>	O1
carar	<i>Turdus viscivorus</i>	O1
mlinarček	<i>Sylvia curruca</i>	O1
črnoglavka	<i>Sylvia atricapilla</i>	O1
rumenoglavi kraljiček	<i>Regulus regulus</i>	O1
rdečeglavi kraljiček	<i>Regulus ignicapillus</i>	O1
gorska sinica	<i>Parus montanus</i>	O1
čopasta sinica	<i>Parus cristatus</i>	O1
menišek	<i>Parus ater</i>	O1
dolgoprsti plezalček	<i>Certhia familiaris</i>	O1
krekovt	<i>Nucifraga nuciifraga</i>	O1
krokar	<i>Corvus corax</i>	O1
ščinkavec	<i>Fringilla coelebs</i>	O1
brezovček	<i>Acanthis flammea</i>	O1
mali krivokljun	<i>Loxia curvirostra</i>	O1
kalin	<i>Pyrhulla pyrhulla</i>	O1

Legenda:

- RS - SLO - vrste po Pravilniku o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam
 - E.....prizadeta vrsta
 - V.....ranljiva vrsta
 - V1.....vrste, za katere je verjetno, da bodo v bližnji prihodnosti prešle v kategorijo prizadete vrste, če bodo dejavniki ogrožanja delovali še naprej; vrste, ki so splošno razširjene in imajo zadovoljivo populacijo, vendar obstaja nevarnost, da bodo zaradi sprememb v življenjskem prostoru postale ogrožene.
 - O1.....vrste, ki so zavarovane z Uredbo o zavarovanju ogroženih živalskih vrst in niso več ogrožene, obstaja pa potencialna možnost ponovne ogroženosti

Tabela 7: Seznam vrst iz ornitološkega kvadranta 52 / 14, ki imajo objavo v reviji Acrocephalus (Aquarius d.o.o. Ljubljana, 2009)

Slovensko ime	Latinsko ime	Lokacija
planinski orel	<i>Aquila chrysaetos</i>	Osankarica
črna štoklja	<i>Ciconia nigra</i>	Osankarica
komatar	<i>Turdus torquatus</i>	Osankarica
triprsti detel	<i>Picoides tridactylus</i>	Osankarica
krokar	<i>Corvus corax</i>	Rogla
duplar	<i>Columba oenas</i>	Osankarica
komatar	<i>Turdus torquatus</i>	Pesek
kozača	<i>Strix uralensis</i>	na Pesku
mali skovik	<i>Glaucidium passerinum</i>	Osankarica
mali skovik	<i>Glaucidium passerinum</i>	na Pesku
mali skovik	<i>Glaucidium passerinum</i>	na Pesku
pinoža	<i>Fringilla montifringilla</i>	Pesek
duplar	<i>Columba oenas</i>	Osankarica
krivokljun	<i>Loxia curvirostra</i>	Rogla
carar	<i>Turdus viscivorus</i>	Rogla
krekovt	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Klopni vrh
krivokljun	<i>Loxia curvirostra</i>	Klopni vrh
lišček	<i>Carduelis carduelis</i>	Pesek
mali skovik	<i>Glaucidium passerinum</i>	Pesek
planinski orel	<i>Aquila chrysaetos</i>	Osankarica
planinski orel	<i>Aquila chrysaetos</i>	Klopni vrh
planinski orel	<i>Aquila chrysaetos</i>	Klopni vrh
koconogi čuk	<i>Aegolius funereus</i>	Klopni Vrh
lesna sova	<i>Strix aluco</i>	Pesek pri Rogli
mali skovik	<i>Glaucidium passerinum</i>	Rogla
sloka	<i>Scolopax rusticola</i>	Osankarica

V inventarju mednarodno pomembnih območij za ptice v Sloveniji so za IBA Pohorje, del katerega je tudi Rogla, našteje tri kvalifikacijske vrste (vrste iz dodatka I Ptičje direktive, zaradi katerih je bilo območje predlagano za IBA) in devet, na podlagi Rdečega seznama ogroženih gnezdilcev, za območje pomembnih vrst (Božič, 2003). Po oceni Guliča in sod. (2003) je širša okolica Rogle primeren habitat za ruševca, čeprav je najbližje rastišče, pri Ostruščici zapuščeno. Nekaj grobih podatkov o razširjenosti divjega petelina je objavil Čas (1999). Po njegovih podatkih imajo petelini na širšem območju Rogle opuščena rastišča, oz. rastišča z zelo malo osebkami.

Tabela 8: Vrste, zaradi katerih je bilo območje Pohorja opredeljeno kot za ptice pomembno območje (IBA; Božič, 2003)

Slovensko ime	Latinsko ime	Št. gnezdečih parov
ruševca	<i>Tetrao tetrix</i>	10-20
mali skovik	<i>Glaucidium passerinum</i>	30-50
koconogi čuk	<i>Aegolius funereus</i>	30-70
črna štoklja	<i>Ciconia nigra</i>	1-2
divji petelin	<i>Tetrao urogalus</i>	10-15
sloka	<i>Scolopax rusticola</i>	3-5
močvirski martinček	<i>Tringa glareola</i>	1
duplar	<i>Columba oenas</i>	10-20
triprsti detel	<i>Picoides tridactylus</i>	20-30
povodni kos	<i>Cinclus cinclus</i>	50-100
belovrati muhar	<i>Ficedula albicollis</i>	30-50
mala uharica	<i>Asio otus</i>	3-5
komatar	<i>Turdus torquatus</i>	100-200
severni kovaček	<i>Phylloscopus trochilus</i>	50-100
brezovček	<i>Carduelis flammea</i>	20-30

Večina objavljenih podatkov v tabelah se ne nanaša na ožje območje posega. Kljub temu ocenjujemo, da se večina vrst lahko vsaj občasno pojavi tudi na območju posega.

Plazilci in dvoživke

Ugoden habitat za dvoživke na območju OPPN predstavljajo predvsem gozdne površine. Ocenjujemo, da nova akumulacija, ki je bila izvedena s projektom, sicer predstavlja ustrezen habitat dvoživkam, vendar v času terenskega ogleda (prva polovica maja 2016) najverjetneje zaradi nizkih temperatur še niso bile prisotne. V spodnji tabeli so našteje dvoživke, ki se lahko občasno pojavljajo na obravnavanem območju. Območje obravnava je na nadmorski višini cca 1.490 m, kar je omejujoč faktor za pojavljanje veliko vrst plazilcev. V spodnji tabeli navajamo le tiste vrste, ki dosegajo takšno vertikalno razširjenost in so bile evidentirane na širšem območju Rogle.

Tabela 9: Plazilci in dvoživke – Reptilia & Amphibia

Slovensko ime	Latinsko ime	RS-SLO
navadni slepec	<i>Anguis fragilis</i>	O1
živorodna kuščarica	<i>Lacerta vivipara</i>	V
modras	<i>Vipera ammodytes</i>	V
martinček	<i>Lacerta agilis</i>	E
hribski urh	<i>Bombina variegata</i>	E
navadna krastača	<i>Bufo bufo</i>	V
sekulja	<i>Rana temporaria</i>	V
planinski pupek	<i>Triturus alpestris</i>	V
navadni močerad	<i>Salamandra salamandra</i>	O

Legenda:

- RS - SLO - vrste po Pravilniku o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam
- E.....prizadeta vrsta
- V.....ranljiva vrsta
- O1.....vrste, ki so zavarovane z Uredbo o zavarovanju ogroženih živalskih vrst in niso več ogrožene, obstaja pa potencialna možnost ponovne ogroženosti
- O.....vrsta zunaj nevarnosti, obstaja pa potencialna možnost ponovne ogroženosti

4.6.2 VAROVANA OBMOČJA

Vplivno območje po Pravilniku o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS, št. 130/04, 53/06, 38/10 in 3/11) je za zimskošportne komplekse določeno območje neposrednega vpliva 50 m za vse skupine, območje daljinskega vpliva 250 m (območje dvakratnega daljinskega vpliva 500 m) za sledeče kvalifikacijske vrste: belorepec, planinski orel, koconoge kure, kozača, vodne ptice in velike zveri. Za postavitev nove tekaške proge je območje neposrednega vpliva 20 m za nekatere vrste ptic, gozdove, hrošče, velike zveri, mahove, cvetnice in praprotnice, območje daljinskega vpliva pa 300 m (območje dvakratnega daljinskega vpliva 600 m) za kvalifikacijske vrste belorepec, planinski orel, koconoge kure, kozačo in vodne ptice.

Natura 2000

Na vplivnem območju posega sta bili že pred izdajo gradbenega dovoljenja Natura 2000 območji POV (SPA) Pohorje (SI50000006) in POO (SAC) Pohorje (SI3000270) (Aquarius d.o.o. Ljubljana, april 2009). Dodatno je bilo na območju posega »Območje, ki je izpolnjevalo pogoje za posebno varstveno območje Natura 2000 (SPA Pohorje – dodatek SI 50000006) (Slika 13), ki pa kasneje ni bilo potrjeno. Predeli obstoječe turistične infrastrukture namreč niso bili vključeni v območje SPA, saj ne predstavljajo ključnih habitatov za ohranjanje ugodnega stanja varovanih vrst. S spremembami Uredbe o Natura 2000 območjih po izdaji gradbenega dovoljenja dodatna (nova) Natura 2000 območja na vplivnem območju posega niso bila opredeljena, je pa bila spremenjena meja območja (Slika 12) in spremenjen seznam kvalifikacijskih vrst in habitatnih tipov (Naravovarstveni atlas, marec 2016):

- POO (SAC) Pohorje:
 - spremembe l. 2013:
 - dodane vrste: mali podkovnjak, vejicati netopir, nepravi sršaj
 - izbrisane vrste: rogač, bukov kozliček, močvirski krešič
 - spremembe l. 2016:
 - dodan HT 9180* Javorovi gozdovi (*Tilio-Acerion*) v grapah in na pobočnih gruščih
- POV (SPA) Pohorje:
 - spremembe l. 2013:
 - dodane vrste: črna štorklja, planinski orel, severni kovaček, sloka
 - izbrisane vrste: belovrati muhar, duplar, sršenar

POV (SPA) Pohorje

POV Pohorje zajema ovršne dele nad 800 m n.v. od Kremžarjevega vrha na zahodu do mariborskega Pohorja na vzhodu. Za celotno območje je značilna silikatna geološka podlaga. Med prostranimi gozdnimi površinami prevladujejo kisloljubni smrekovi gozdovi, na severnih, bolj strmih pobočjih pa bukovi gozdovi na kisljih tleh. Razmeroma dobro ohranjeni sestoji iglastih gozdov borealnega tipa, ki jih spremljajo številne naravne presvetlitve na vlažnih barjanskih tleh so bistvenega pomena za ohranitev treh gozdnih kur, gozdnega jereba, ruševca in divjega petelina. V gozdovih z večjim deležem odmrle lesne mase živi triprsti detel, bolj pogosta pa je največja evropska žolna, črna žolna, ki prebiva v mešanih bukovo-jelovih in iglastih gozdovih. Luknje, ki jih izteše črna žolna, za gnezdenje potrebuje koconogi čuk, ki prebiva v višjih legah mešanih gozdov. V višje ležečih mešanih gozdovih prebiva številčna populacija najmanjše evropske sove, malega skovika, sicer redkega gnezdilca gorskega sveta. Kovaček in sloka sta vrsti bolj preletnega značaja, za slednjo pa so gorski vlažni in barjanski gozdovi s plodonosno podrastjo pomemben habitat. Redki gnezdilki sta črna štorklja in pa planinski orel, ki sta na motnje v času gnezdenja izredno občutljivi (NV Atlas, 2016).

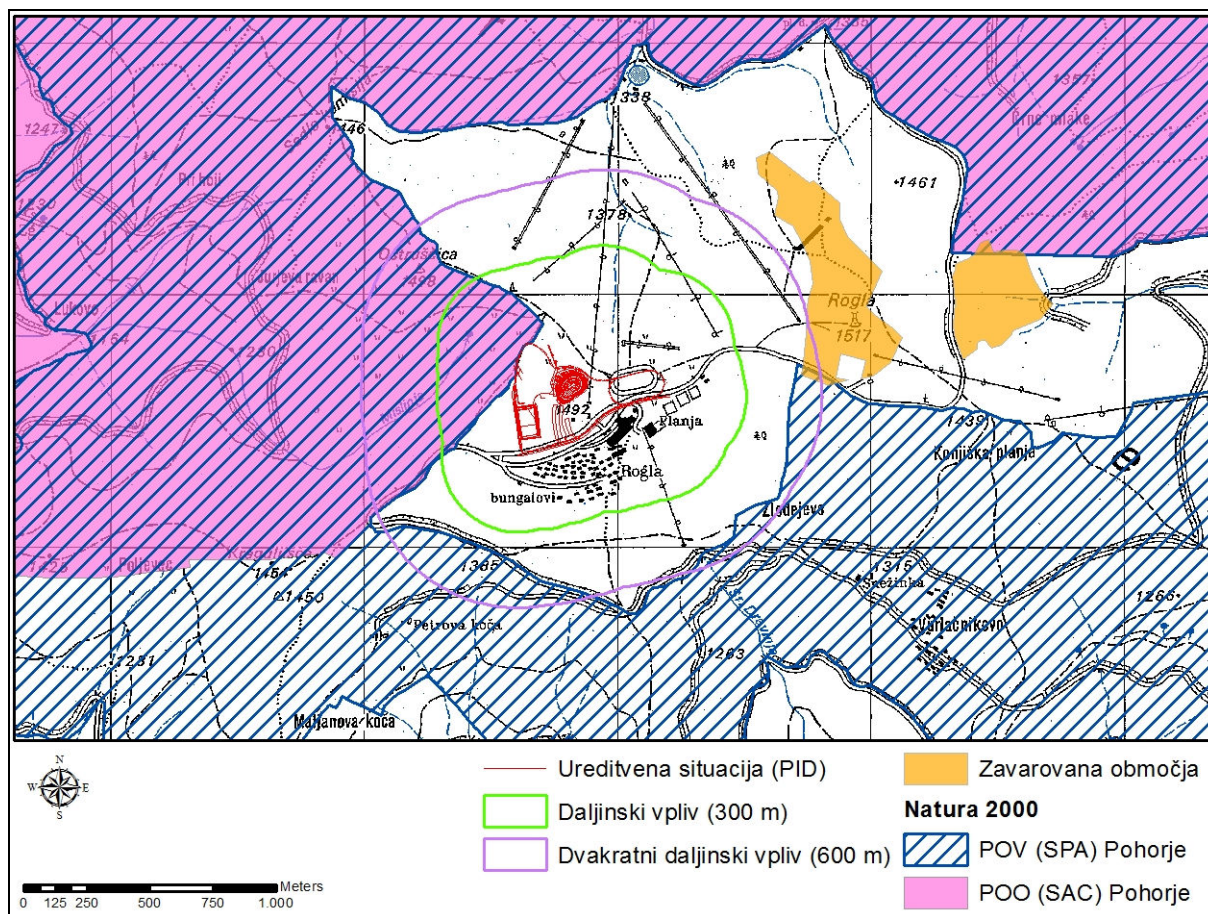
POO (SAC) Pohorje

To območje je del Vzhodnih Alp in se razprostira južno od reke Drave med Dravogradom na zahodu in Mariborom na vzhodu, na jug pa sega do Vitanjskega podolja. Za celotno območje je značilna silikatna geološka podlaga, zato je izjemno število površinskih vod. Med prostranimi gozdnimi površinami prevladujejo kisloljubni smrekovi gozdovi, na severnih, bolj strmih pobočjih pa bukovi gozdovi na kisljih tleh. V soteskah ob potokih so gozdovi mešani. Na ovršju je večje število aktivnih visokih barij, kjer se pojavlja nekaj distrofnih jezerc, pogosta pa so tudi prehodna barja, ki prehajajo v barjanske gozdove. Na slemenih so večje površine sekundarnih vrstno bogatih travšč s prevladujočim navadnim volkom s številnimi prehodi v bolj suhe resave ali vlažnejša močvirja in barja. Na

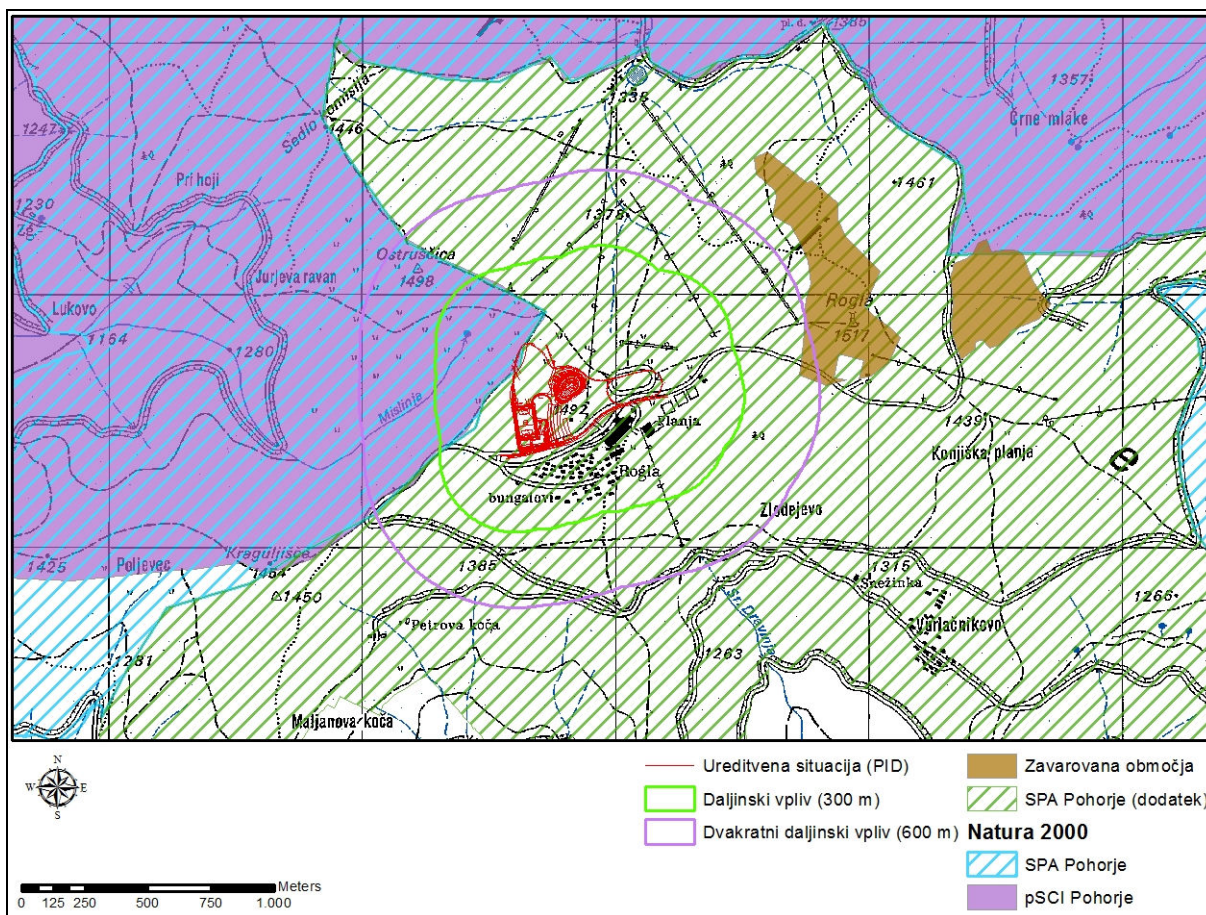
vzhodnem delu območja raste kot pionirska vrsta na serpentinitnih stenah in skalovjih praprotnica nepravi sršaj. Naravno ohranjene grape potokov na severnih pobočjih in vzhodnem delu so življenjski prostor raka koščaka, na vzhodnem delu pa se v položnejših potokih pojavlja tudi kačji pastir veliki studenčar. Raznodobni bukovi sestoji z več odmrle lesne mase so habitat hrošča alpskega kozlička. Na cvetočih ekstenzivnih travnikih vzhodnega Pohorja so bile zadnje populacije metulja bakrenega senoženika v Sloveniji, še danes pa so ekstenzivni travniki življenjski prostor ogroženega travniškega postavneža. Njegov sorodnik, gozdni postavnež, je pogost v dolinah in grapah vzhodnega Pohorja, kjer uspeva veliki jesen. Gozdne mlake in jezera ohranjajo populacijo velikega pupka, pogostejši je hribski urh. Sakralni objekti v Ribnici ter Lovrencu na Pohorju in Hočem Pohorju so s svojo okolico pomemben habitat netopirjev malega podkovnjaka in vejicatega netopirja (NV Atlas, 2016).

Zavarovana območja

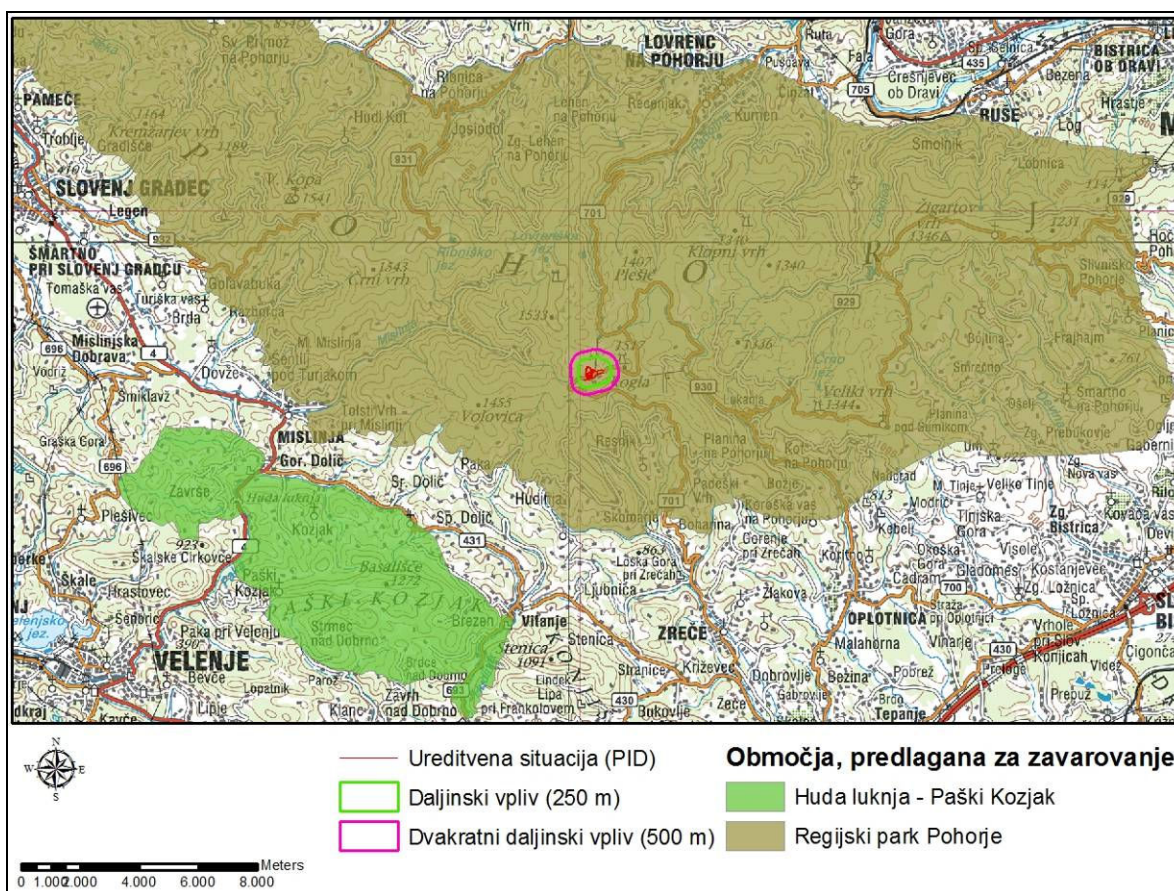
Na vplivnem območju ni zavarovanih območij (Atlas okolja, marec 2016), niti jih ni bilo pred izdajo gradbenega dovoljenja (Aquarius d.o.o. Ljubljana, april 2009) (sliki spodaj). Na območju izvedenih posegov je območje, predlagano za zavarovanje – predlagan Regijski park Pohorje. Območje je bilo za zavarovanje predlagano že v času izdaje gradbenega dovoljenja. V planskih aktih Republike Slovenije je območje Naravnega parka Pohorje opredeljeno že od leta 1986 (Dolgoročni plan SR Slovenije za obdobje 1986 – 1990).



Slika 12: Varovana območja na vplivnem območju posega (ARSO, 2016)



Slika 13: Varovana območja pred izdajo gradbenega dovoljenja 21. 9. 2009 (ARSO, 2009)



Slika 14: Območja, predlagana za zavarovanje (ARSO, 2006 in 2016)

4.6.3 EKOLOŠKO POMEMBNA OBMOČJA IN NARAVNE VREDNOTE

Pred izdajo gradbenega dovoljenja je bilo na območju STC Rogla ekološko pomembno območje Pohorje (ID 41200), na vplivnem območju posega pa naravna vrednota Mislinja (ID 186) (Aquarius d.o.o. Ljubljana, april 2009). Na območju STC je tudi območje pričakovanih naravnih vrednot Pohorje – nahajališče redkih mineralov in kamnin. Naravne vrednote in ekološko pomembna območja se po izdaji gradbenega dovoljenja niso spreminjala (Atlas okolja, marec 2016) (slika spodaj).

Tabela 10: EPO na obravnavanem območju

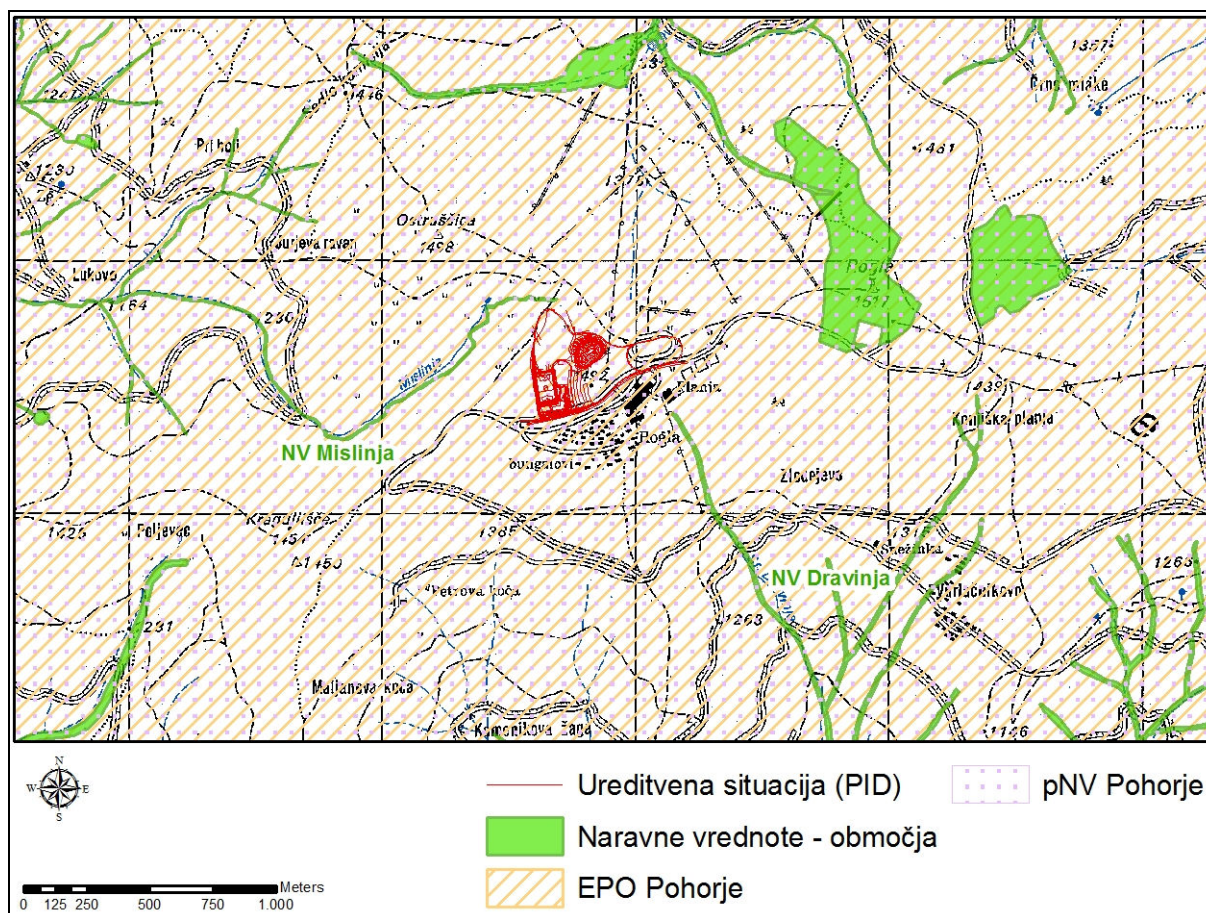
Št.	Ime	Kratek opis
41200	Pohorje	Obsežno in kompleksno gorsko območje, ki je del Centralnih Alp. Edino naše gorovje na silikatni geološki podlagi. Ekološki sistemi so specifični ter specializirani. Velika raznolikostjo habitatnih tipov (travišča, bukovi in smrekovi gozdovi, ruševje, barjanska smrekovja, aktivna visoka ter prehodna barja, potoki) ter redkih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst (NV Atlas, 2016).

Tabela 11: Naravne vrednote na obravnavanem območju

Id. št.	Ime naravne vrednote	Kratka oznaka	zvrst	pomen
186	Mislinja	Zgornji tok Mislinje s pritoki do Sp. Fužine, severovzhodno od Mislinje (NV Atlas, 2016)	hidrološka, zoološka	državni

Tabela 12: Pričakovane naravne vrednote na obravnavanem območju

Id. št.	Ime pričakovane naravne vrednote	Kratka oznaka
44	Pohorje	Nahajališče redkih mineralov in kamnin



Slika 15: Ekološko pomembna območja, naravne vrednote in pričakovane naravne vrednote (ARSO, 2016)

4.7 KLIMATSKI DEJAVNIKI

Na Pohorju se prepletajo vplivi predalpske in subpanonske kontinentalne klime. Prevladujoč vpliv ene ali druge je odvisen od reliefnih razmer. Na hladnih severnih legah v večjih nadmorskih višinah je sveža klima z visoko zračno vlago. Z nižanjem nadmorske višine je opaznejši celinski vpliv, ki po dolinah potokov prehaja tudi v višje dele. Širše območje posega sodi v klimatskem smislu v območje s tipičnimi kontinentalnimi klimatskimi potezami, kar se najbolj manifestira prav v letnem temperaturnem režimu. Zanj je značilna relativno velika letna temperaturna amplituda, oz. topla poletja in mrzle zime. Zlasti na vlažnejših tleh in v bližini vodnih površin se v jesenskem in zimskem času pogosteje pojavlja megla. Letni režim padavin pozna dva viška: primarnega v julij, ki je posledica konvektivnih padavin in sekundarnega v novembru, ki je posledica pogostejših frontalnih padavin.

Pri analizi klimatskih razmer so bili uporabljeni dolgoletni povprečni klimatski podatki ARSO – Urada za meteorologijo RS med letoma 1981 in 2010 (ARSO, 2016) za klimatološko postajo Slovenske Konjice. Povprečna letna temperatura na širšem območju znaša 10.2°C. Najtoplejši je julij, ko znaša srednja mesečna temperatura 20°C, najhladnejši pa januar z 0.8°C. Amplituda srednjih letnih temperatur v znaša torej 19.2°C. Povprečne mesečne maksimalne temperature se nikoli ne spustijo pod 0.0°C, še najnižje so v januarju (4.4°C), povprečne maksimalne mesečne temperature so najvišje v juliju (26.7°C) in avgustu (26.2°C). Povprečne mesečne minimalne temperature, ki so praviloma izmerjene v jutranjem času, so najnižje v januarju (-3.2°C), decembru (-1.9°C) in februarju (-2.7°C). V ostalih mesecih srednje mesečne minimalne temperature ne padejo pod ničlo, vendar pa tudi v najtoplejšem mesecu juliju znašajo le 14.5°C. Srednje ekstremne temperature letno nihajo za 30°C, kar je značilnost kontinentalnega podnebja.

O kontinentalnih temperaturnih značilnostih priča tudi podatek o številu mrzlih dni, ko najnižja temperatura ne preseže 0.0°C. Takih dni je letno kar 89, največ pa v januarju (23) in decembru (21). Mrzli dnevi se lahko pojavljajo tudi v februarju, marcu in novembru. Zato se zlasti pozimi, pa tudi v spomladanskih in jesenskih jutrih na obravnavanem območju zaradi nizkih temperatur in dolinske lege lahko pojavljata megla in poledica. Podatki o temperaturnih razmerah v obdobju 1981 - 2010 so v spodnji tabeli.

Tabela 13: Temperaturne razmere na klimatološki postaji Slovenske Konjice (1981 – 2010)

Parameter	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	Leto
Pov. temperatura (° C)	0.2	1.4	5.5	10.1	15.1	18.2	20.1	19.3	15.1	10.4	5.1	1.2	10.2
Pov. najvišja temperatura (° C)	4.4	6.8	11.2	15.9	21.2	24.3	26.7	26.2	21.5	16.1	9.6	4.8	15.7
Pov. najnižja temperatura (° C)	-3.2	-2.7	1.1	5.2	9.7	12.8	14.5	14.2	10.6	6.5	1.8	-1.9	5.7
Abs. najvišja temperatura (° C)	21.4	20.4	25.4	28	32.5	35	37	38.6	30.7	27.5	22.3	18.4	38.6
Abs. najnižja temperatura (° C)	-22.1	-21.2	-16.0	-5.5	-0.5	3.6	6.3	5.5	2.2	-7.8	-14.8	-18.1	-22.1
Št. dni z najnižjo temp. ≤ 0 °C	23	19	12	2	0	0	0	0	0	2	11	21	89
Št. dni z najvišjo temp. ≥ 25 °C	0	0	0	0	7	14	21	19	6	0	0	0	68

Vir: Arhiv ARSO – Urad za meteorologijo RS

Srednja letna relativna vlaga je najvišja zjutraj (84%), najnižja pa ob 14. uri (59%). Za prometno varnost sta pomembni zlasti relativna vlaga v jutranjem in večernem času, saj lahko visoke vrednosti pomenijo nastanek megle, ki v mraku oz. temi še dodatno znižujeta prometno varnost. S tega vidika je pomembna zlasti relativna vlaga ob 7. uri, ki je razen v poletnih mesecih vselej med 85 in 90%. Zato sta pojava megle in zamegljenosti v teh mesecih v jutranjem času pogost pojav, vendar pa se zlasti v poznem poletju in zgodnji jeseni jutranja megla dopoldne hitro razkroji, pozimi pa pogosto vztraja tudi ves dan. Zlasti v anticiklonskih vremenskih situacijah se zaradi kotlinskega tipa megla lahko zadržuje cel dan.

Letno je 69 jasnih dni (z oblačnostjo pod 2.0 desetih), od tega največ v avgustu (9). Najmanj jasnih dni je v hladni polovici leta: januarja in februarja po 5. Majhno število jasnih dni gre ne le na račun nizke oblačnosti ali oblačnosti ob prehodih front, pač pa tudi na račun megle zaradi kotlinske lege. Letno se pojavi kar 106 oblačnih dni (z oblačnostjo nad 8.0 desetih), kar pomeni, da je skoraj vsak tretji dan v letu stopnja oblačnosti višja od 8.0 desetih. Največ oblačnih dni je v decembru, januarju in februarju (vsak drugi dan), vendar ta oblačnost ni samo posledica pogostega pojava megle, pač pa tudi nizke oblačnosti, ki se v anticiklonskih vremenskih situacijah lahko zadrži tudi po več dni skupaj.

Za širše območje je značilen kontinentalni padavinski režim in padanje letne količine padavin od zahoda proti vzhodu. Obravnavano območje prejme letno skoraj 1065 mm padavin. Srednja mesečna količina padavin doseže sekundarni maksimum v novembru (85 mm) kar je posledica pogostih prehodov front v tem mesecu. Med sušnejše mesece sodijo zimski meseci, saj januarja in februarja pade po 46 mm padavin. Število dni s padavinami nad 1.0 mm je letno okoli 104, kar pomeni, da se le-te pojavljajo skoraj vsak tretji dan. Največ padavinskih dni je med majem in septembrom.

V obdobju 1961–2015 je opazen trend naraščanja absolutne maksimalne temperature ter absolutne minimalne temperature. Bolj izrazita je tendenca naraščanja pri absolutni letni minimalni temperaturi, manj izrazita pa pri absolutni maksimalni temperaturi zraka. V tem stoletju je zabeležena precej večja pogostost zelo vročih dni ($> 35^{\circ}\text{C}$). Poleti 2013 (8. avgusta) je bila na večjem številu postaj izmerjena najvišja temperatura doslej, izenačen pa je bil tudi slovenski temperaturni rekord. Temperaturno opazno izstopata poletji 2003 in 2015, ki sta bili izjemni po trajanju in intenziteti vročine. Trend števila vročih dni je pozitiven, števila ledenih dni pa padajoč.

Bolj kakor temperatura so spremenljive padavine. Padavinski režim se spreminja, kar vpliva tudi na pogostost dni s padavinami nad izbranimi pragovi. Poleg sprememb v letni skali so še pomembnejše spremembe v pogostosti in intenziteti po posameznih letnih časih. Vedno več je tudi neurij z močnim vetrom, nalivi in tudi toča. Lokalno se pojavljajo zelo intenzivne padavine v trajanju nekaj ur ali dan, morda dva, ki lahko povzročijo plazenje terena in lokalne poplave. Suše in poplave postajajo vse pogostejše, včasih so prisotne tudi v zaporednih letih.

Pohorje je po oceni ranljivosti na podnebne spremembe med manj izpostavljenimi območji v Sloveniji. Območje posega ne leži na poplavnem ali erozijskem območju ter ni občutljivo na podnebne spremembe.

4.8 KAKOVOST ZRAKA

Območje občine Zreče je bilo v izhodiščnem letu 2009 skladno s Sklepom o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev svinca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku (Uradni list RS, št. 72/03) razvrščeno v območje onesnaženosti zraka SII (območje Pomurja in Podravja brez območja MO Maribor), ki sodi v II. stopnjo onesnaženosti zraka, na katerem je raven onesnaženosti (dušikov dioksid, delci PM_{10} in ozon) višja od predpisane mejne vrednosti in nižja od vsote mejne vrednosti in vrednosti sprejemljivega preseganja.

Po uveljavitvi Uredbe o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15) je območje posega prav tako razvrščeno v območje onesnaženosti zraka SII, skladno z Odredbo o določitvi območja in razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka (Uradni list

RS, št. 50/11) gre za območje II. stopnje onesnaženosti, kjer ravni onesnaževal ne presegajo mejne ali ciljne vrednosti.

Mejne koncentracije in dovoljeno število preseganj žveplovega dioksida SO₂, ogljikovega monoksida CO, svinca, dušikovega dioksida NO₂, benzena, delcev PM₁₀ in PM_{2,5} po Uredbi o kakovosti zunanjega zraka ter mejne koncentracije benzo(a)pirena, arzena, kadmija in niklja v frakciji PM₁₀ po Uredbi o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku so v spodnji tabeli.

Tabela 14: Mejne imisijske koncentracije, dovoljeno število preseganj onesnaževal v zraku.

Onesnaževalo	Kazalnik	1-urna	8-urna	Dnevna	Letna
Žveplov dioksid SO ₂	mejna konc. µg/m ³	350 ⁽¹⁾		125	
	dovoljeno št. pres.	24		3	
Ogljikov monoksid CO	mejna konc. mg/m ³		10		
Svinec	mejna konc. µg/m ³				0,5
Dušikov dioksid NO ₂	mejna konc. µg/m ³	200 ⁽²⁾			40
	dovoljeno št. preseganj	18			
Benzen	mejna konc. µg/m ³				5
Ozon O ₃	mejna konc. µg/m ³	180/240 ⁽³⁾	120		
	dovoljeno št. preseganj		25		
Delci PM ₁₀	mejna konc. µg/m ³			50	40
	dovoljeno št. preseganj			35	
Delci PM _{2,5}	mejna konc. µg/m ³				25
benzo(a)piren	ng/m ³				1 ⁽⁴⁾
arzen	ng/m ³				6 ⁽⁴⁾
kadmij	ng/m ³				5 ⁽⁴⁾
nikelj	ng/m ³				20 ⁽⁴⁾

Opomba: 1 - za urno koncentracijo ozona sta predpisani opozorilna (180 µg/m³) in alarmna vrednost (240 µg/m³)

2 - za povprečno triurno koncentracijo SO₂ je predpisana alarmna vrednost 500 µg/m³

3 - za povprečno triurno koncentracijo NO₂ je predpisana alarmna vrednost 400 µg/m³

4 - ciljna vrednost za celotno vsebnost v frakciji PM₁₀ povprečeno v enem koledarskem letu

Območje STC Rogla leži na naravnem območju znotraj pohorskih gozdov, onesnaženost zraka na tem območju pa je majhna. Na širšem območju OPPN je prevladujoči, čeprav zanemarljiv vir emisij v zrak, motorni promet po regionalni cesti R3-710/1430 Rogla – Zreče, ki je obremenjena manj kot 2.000 vozil na dan.

V manjši meri k onesnaženosti zraka prispeva tudi obratovanje kurilnih naprav na širšem območju Rogle. Za kotlovnico na lesne sekance na Rogli, ki zagotavlja ogrevanje več objektom, so bile v letu 2012 izvedene meritve emisij snovi v zrak (Elektroinštitut Milan Vidmar, št. EKO5752, 5.10.2012). Maksimalne izmerjene vrednosti CO so dosegale med 6 in 35 mg/m², NO_x med 133 in 121 mg/m², TOC med 0.4 in 1.6 mg/m² ter celotni prah med 48 in 80 mg/m². Meritve emisij so bile izvedene na dveh kotlih (Turbomat 320 in Lambamat 750). Analiza izvedenih meritev izkazuje, da so bile vse izmerjene koncentracije in masni pretoki snovi pod mejnimi vrednostmi.

Na obravnavanem območju ni nobenega stalnega merilnega mesta za spremljanje kakovosti zraka, najbližja stalna merilna postaja je v Mariboru. Ocenjuje se, da je onesnaženost zraka z onesnaževali, ki so značilni za emisije prometa majhna, v poletnem obdobju pa je povečana predvsem onesnaženost zraka z ozonom.

4.9 OBREMENITEV S HRUPOM

Namenska raba prostora občine Zreče na obravnavnem območju je prikazana na spodnji sliki. Glede na namensko rabo v prostorskem načrtu občine Zreče so v vplivnem območju STC Rogla površine za turizem (BT), športni centri (BC), površine za šport in rekreacijo (ZS), območja prometne infrastrukture ter kmetijska in gozdna zemljišča. V skladu s 128. členom Odloka o OPN občine Zreče (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 64/2015) so površine za turizem (BT) razvrščene v II. območje varstva pred hrupom, športni centri (BC) in površine za šport in rekreacijo v III. območje, infrastrukturne, gozdne ter kmetijske površine v širši okolici v IV. območje varstva pred hrupom.



Slika 16: Namenska raba prostora občine Zreče na obravnavnem območju (vir: <http://www.geoprostor.net/piso>)

Na obravnavnem območju so delno tudi površine za turizem (BT) kjer v skladu z Odlokom o OPN občine Zreče velja II. stopnja varstva pred hrupom. Na teh površini je novi hotel Natura (EUP RO2/004) ter pogonska strojnica štirisedežnice Planja z gostinskim objektom (EUP RO2/005), kjer pa ni stavb z varovanimi prostori.

Obremenitev okolja s hrupom se vrednoti ločeno za neposredno obremenitev, ki jo povzroča naprava, obrati in stroji kot vir hrupa, in za celotno obremenitev s hrupom, ki jo na mestu ocenjevanja povzroča več infrastrukturnih virov hrupa. V skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju na mestih ocenjevanja obremenitev s hrupom ne sme presegati:

- mejnih vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča naprava ali obrat v posameznem območju varstva pred hrupom;
- kritičnih vrednosti za celotno obremenitev s hrupom v posameznem območju na območjih, kjer je obremenitev s hrupom posledica obratovanja več različnih virov.

Obstoječi in novi viri hrupa povzročajo prekomerno obremenitev, če obremenitev s hrupom presega mejne vrednosti kazalcev hrupa za vir. Nov vir hrupa ne sme povzročati čezmerne obremenitve na območjih, kjer celotna obremenitev s hrupom ni bila prekomerna, na območjih, kjer pa je obstoječa

obremenitev s hrupom že čezmerna, pa ne sme povečati celotne obremenitve. Mejne vrednosti kazalcev hrupa za II., III. in IV. območje varstva pred hrupom so v spodnji tabeli.

Tabela 15: Mejne in kritične vrednosti kazalcev hrupa za II., III. in IV. območje varstva pred hrupom v dB(A).

Območje, mejne vrednosti kazalcev hrupa	L_{dan}	$L_{večer}$	$L_{noč}$	L_{dvn}
Kritične vrednosti kazalcev hrupa				
II. območje	-	-	53	63
III. območje	-	-	59	69
IV. območje	-	-	80	80
Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča uporaba cest ali železnic				
II. območje	60	55	50	60
III. območje	65	60	55	65
IV. območje	70	65	60	70
Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča uporaba naprav, obratov in gradbenih strojev				
II. območje	52	47	42	52
III. območje	58	53	48	58
IV. območje	73	68	63	73

Smučarsko tekaški center na Rogli je lociran ob cesti na rekreacijsko turistični center Rogla na Pohorju. Na širšem območju ni večjih virov hrupa, obremenitev s hrupom je posledica prometa po R3-701/1430 Rogla – Zreče, obratovanja parkirišč ter v smučarski sezoni naprav na smučiščih (žičnice, teptalni stroji, snežni topovi, snežne sani...). Občasni viri hrupa so tudi večje prireditve. V splošnem je v obstoječem stanju obremenitev s hrupom na obravnavanem območju majhna.

Obstoječa obremenitev s hrupom na območju STC na Rogli je predvsem posledica obratovanja:

- regionalne ceste R3-701/1430 Rogla – Zreče. Povprečna letna gostota prometa na regionalni cesti dosega manj kot 1.000 vozil/dan, v vrhuncu zimske turistične sezone pa več kot 2.000 vozil/dan (Promet v letu 2014, DRSI 2015);
- obstoječi odprti parkirišč na območju RTC Rogla. Število parkirnih mest je 1.800, od tega je 1.600 parkirnih namenjenih za osebna vozila, 200 pa za avtobuse. Obratovanje parkirišč je občutnejši vir hrupa v zimskem obdobju, v poletnem času so parkirišča večinoma nezasedena. Vpliv parkirišč na obremenitev s hrupom je zaradi velikih parkirnih površin, ki potekajo vzdolž regionalne ceste in na platoju severno od ceste, ter zaradi manjše pogostosti izmenjav vozil, majhen;
- smučišč s pripadajočo infrastrukturo v zimskem obdobju. V vplivnem območju smučarsko tekaškega poligona ležita štirisedežnica Planja in otroška vlečnica Uniorček. Smučišča na območju severno od regionalne ceste obratujejo med 9. uro zjutraj in 16. uro popoldne. Na smučiščih so prevladujoči viri hrupa žičniške strojnice s pogonskimi motorji;
- teptalnih strojev. Na območju smučišč ob obeh žičnicah sta po podatkih upravljavca smučišč v uporabi dva teptalna stroja po približno dve uri na dan v dopoldanskem obdobju;
- snežnih topov. Na smučišču uporabljajo 30 visokotlačnih snežnih topov podjetja Gemini z močjo 4kW ter 21 ventilatorskih snežnih topov podjetja Gemini in Krpan z močjo 24 kW. Zasneževanje ob običajnih vremenskih razmerah praviloma traja do 14 dni 24 ur dnevno na začetku smučarske sezone, po potrebi snežni topovi obratujejo še v večernem in nočnem času. Zvočne moči obstoječih snežnih topov so med 96 in 107 dB;
- vožnje z motornimi sanmi. Motorne sani so občuten in predvsem v naravnem okolju problematičen vir hrupa. V skladu z Uredbo o prepovedi vožnje z vozili v naravnem okolju,

vožnja po naravnem okolju izven posebej urejenih poti ni dovoljena. Izjema je uporaba motornih sani pri pripravi in vzdrževanju smučarskih prog in infrastrukturnih objektov. Na območju RTC Rogla sta uporabljata upravljalec smučarskih prog dvojce motornih sani, povprečno število prevozov v vzdrževalne namene je 20-25 na dan. V obstoječem stanju potekajo po širšem območju RTC Rogla občasno tudi vožnje z motornimi sanmi v turistične namene, kar pa v skladu z zakonodajo ni dovoljeno. V poletnem obdobju so tudi težave z nedovoljenimi vožnjami motokros motorjev in štirikolesnikov na širšem območju.

- občasni turistično rekreativni prireditve. Med občasnimi prireditvami so v uporabi tudi zvočne naprave, ki povzročajo povečano obremenitev okolja s hrupom, ti viri pa praviloma obratujejo v krajših časovnih obdobjih; njihov vpliv na obremenitev s hrupom je lokalno omejen na ožje območje prireditve.

Povečana obremenitev s hrupom na obravnavanem območju je predvsem v času obratovanja smučišča v zimskih mesecih. Meritve hrupa obstoječega stanja na obravnavanem območju pred izvedbo posega so bile izvedene januarja leta 2009 (Epi Spektrum d.o.o., št. 2009-004/OP, 23.3.2009). Merilna mesta so bila vzhodno od obstoječe tekaške proge ter na severnem robu predvidenega novega smučarsko tekaškega poligona, dodatno so bile izvedene meritve v neposredni bližini teptalnega stroja, motornih sani in pogonske strojnice štirisedežnice Planja.

V vplivnem območju stavb z varovanimi prostori (hoteli, apartmaji...) ni bilo evidentiranih večjih virov hrupa. V času izvajanja meritev so vse naprave in stroji obratovali ob realnih pogojih z običajno zmogljivostjo, snežni topovi na smučišču niso obratovali. Rezultati kratkotrajnih meritev hrupa so v spodnji tabeli.

Tabela 16: Meritve hrupa na območju STC Rogla dne 16. 1. 2009

Oznaka	Merilno mesto	GK-Y	GK-X	Trajanje meritev	Odd. od vira (m)	L _{AEO} , dB(A)
<i>Meritve hrupa v okolju</i>						
KM1	Smučišče – V od rolkarske steze	526299	145723	5 min	-	48
KM2	Severni rob OPPN	525641	145724	5 min	-	33
<i>Meritve virov hrupa na smučišču</i>						
V1	Vlečnica (strojnica)	525876	145550	3 min	3.5	72
V2	Teptalni stroj	526268	145728	1 min	1.5	78
V3	Motorne sani	526288	145693	1min	1.5	76

Obstoječa obremenitev s hrupom je sorazmerno majhna in pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori ne presega mejne dnevne vrednosti hrupa za naprave. Povečana obremenitev s hrupom je evidentirana v dnevnem obdobju v času obratovanja smučišča predvsem v okolici strojnice žičnic ter v okolici strojev za vzdrževanje smučišč. V vplivnem območju naprav na smučišču ni stavb z varovanimi prostori.

4.10 SVETLOBNO ONESNAŽENJE

Na območju občine Zreče je bilo leta 2009 591 svetilk javne razsvetljave s skupno močjo 90.488 W. Poraba električne energije v letu 2008 za potrebe delovanja javne razsvetljave je bila 464.016 kWh (Mitraka d.o.o., 2009). V občini prevladujejo visokotlačne živosrebrne (VTF) sijalke, sledijo kompaktne fluorescenčne (varčne) ter visokotlačne natrijeve (VT Na) sijalke. Eden izmed razlogov za večjo rabo električne energije je zagotovo uporaba VTF sijalk, ki imajo slab svetlobni izkoristek in jih postopoma izpodrivajo drugi varčnejši viri z boljšimi svetlobnimi izkoristki.

Raba električne energije na prebivalca je merilo, ki je določeno po Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13). Le-ta v svojem 5. členu določa, da letna raba električne energije vseh svetilk, ki so na območju posamezne občine

vgrajene v razsvetljavo občinskih cest in razsvetljavo javnih površin, ki jih občina upravlja, izračunana na prebivalca s stalnim ali začasnim prebivališčem v tej občini, ne sme presegati ciljne vrednosti 44,5 kWh. Izpolnjevanje zahtev v zvezi z doseganjem ciljne vrednosti letne porabe elektrike svetilk, vgrajenih v razsvetljavo občinskih cest in javnih površin, ki jih upravlja občina, in izpolnjevanje zahtev v zvezi z doseganjem ciljne vrednosti letne porabe elektrike svetilk, vgrajenih v razsvetljavo državnih cest, se ugotavlja skladno z 5. členom (4) odstavkom Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13) v postopku celovite presoje vplivov na okolje za občinski prostorski načrt občine Zreče, ki je bil sprejet leta 2015 in objavljen v Uradnem glasilu slovenskih občin, št. 64/15 z dne 23. 11. 2015 in velja od 8. 12. 2015.

Osvetljevanje na območju STC Rogla je urejeno v skladu s predpisi s področja svetlobnega onesnaževanja okolja (Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja). Prepovedano je celonočno osvetljevanje objektov ali prireditev. Steze za rolkanje se ne osvetljuje. Uporaba svetilk za osvetljevanje startno-ciljnega prostora, parkirišč, hotela (večnamenski objekt) in servisnih objektov je omejena na najmanjši možen obseg.

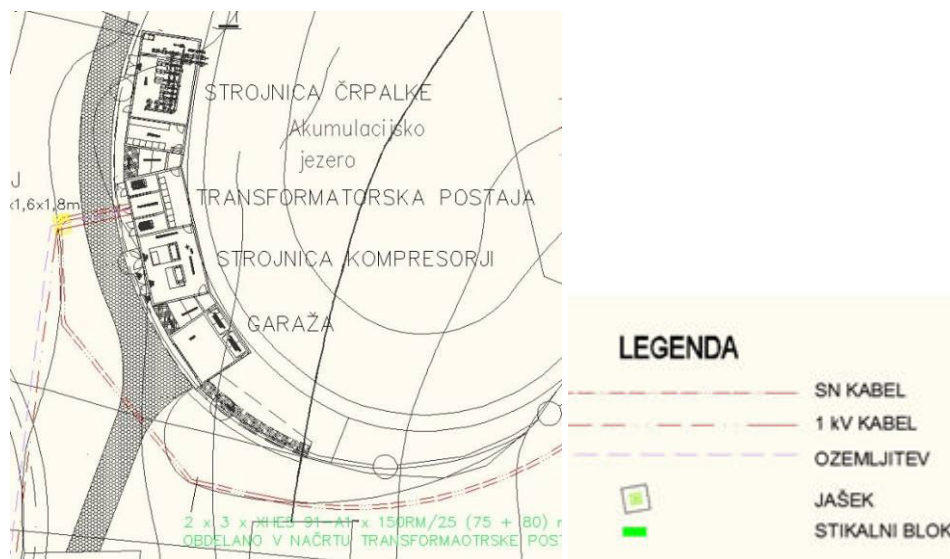
Za osvetljevanje območja so v uporabi popolnoma zasenčena svetila z ravnim zaščitnim in nepredušnim steklom in s čim manjšo emisijo UV svetlobe (npr. halogenska svetila), namestitvev svetilk je omejena na minimum, po polnoči se moč osvetljevanja zmanjša, reklamna in okrasna osvetlitev je na območju prepovedana, posamezni objekti imajo svetila opremljena s senzorji.

Območje je bilo delno osvetljeno že pred izdajo gradbenega dovoljenja (rekreacijske površine in bližnji nastanitveni objekti).

4.11 ELEKTROMAGNETNO SEVANJE

Pred izdajo gradbenega dovoljenja sta bila potencialna vira elektromagnetnega sevanja visokonapetostni in nizkonapetostni kablovod (Aquarius d.o.o. Ljubljana, april 2009). Med vodno akumulacijo in asfaltirano rolkarsko stezo sta GSM in UMTS anteni Telekomu in Simobila (Inštitut za neionizirana sevanja, 2016).

V sklopu projekta je bila izvedena transformatorska postaja v servisnem objektu vodne akumulacije. Transformatorska postaja obsega dva trifazna energetska transformatorja maksimalne nazivne moči po 100 kVA in nazivne napetosti 24 kV (TEGA Invest d.o.o., 2010).



Slika 17: Lokacija transformatorske postaje ob vodni akumulaciji (TEGA Invest d.o.o., 2010)

4.12 VIBRACIJE

Na območju STC Rogla ni virov vibracij.

4.13 ODPADKI

V času gradnje so nastajali gradbeni odpadki (predvidoma predvsem zemljina in lesni ostanki izsekanih gozdov), ki niso nevarni gradbeni odpadki. Material, izkopen na lokaciji akumulacije je bil uporabljen za izvedbo nasipa.

Na območju zaradi obratovanja nastajajo komunalni odpadki. Odvoz odpadkov je organiziran v sklopu Občine Zreče (Internetna stran Občine Zreče, 2016).

Pri obratovanju obstoječe čistilne naprave Rogla, na katero je bila izvedena navezava novega večnamenskega objekta, zaradi čiščenja odpadnih voda nastajajo:

- 19 08 01 (ostanki na grabljah in sitih)
- 19 08 02 (odpadki iz peskolovov)
- 19 08 05 (blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda)
- 19 08 09 (mešanice masti in olj iz ločevanja olja in vode, ki vsebujejo le jedilna olja in masti)

Blato čistilne naprave se vozi v nadaljnjo obdelavo na Centralno čistilno napravo Slovenska Bistrica. Ostale odpadke prevzema Saubermacher Slovenija d.o.o. iz Murske Sobote. Ostanke na grabljah in sitih podjetje izvažja v Avstrijo, kjer se jih obdela po postopku D8 (biološka obdelava, ki ni določena drugje v Prilogi 1 Uredbe o odpadkih, pri katerih nastanejo končne spojine ali mešanice, ki se odstranjujejo s katerim koli od postopkov, označenih z D1 do D12), odpadke iz peskolovov obdelajo v Sloveniji po postopku R5 (recikliranje/pridobivanje drugih organskih materialov), blato izvažajo na Madžarsko, kjer se ga obdela po postopku R2 (pridobivanje topil/regeneracija), mešanice masti in olj pa se obdelajo v Sloveniji po postopku R1 (uporaba predvsem kot gorivo ali drugače za pridobivanje energije).

4.14 ČLOVEK IN NJEGOVO ZDRAVJE

STC Rogla se nahaja na ožjem varstvenem pasu (conu 2) vodnih virov Gorenje (GO-1, GO-2, GO-3 in GO-4), ki so varovani z Odlokom o varovanju pitne vode v zajetjih in črpališčih na območju Občine Zreče (Uradni list RS, št. 49/02).

Pred izdajo gradbenega dovoljenja sta bila potencialna vira elektromagnetnega sevanja visokonapetostni in nizkonapetostni kablovod. Med vodno akumulacijo in asfaltirano rolkarsko stezo sta nameščeni GSM in UMTS anteni Telekoma in Simobila. V sklopu projekta je bila izvedena transformatorska postaja v servisnem objektu vodne akumulacije. Transformatorska postaja obsega dva trifazna energetska transformatorja maksimalne nazivne moči po 100 kVA.

Območje je bilo delno osvetljeno že pred izdajo gradbenega dovoljenja (rekreacijske površine in bližnji nastanitveni objekti). Osvetljeni so novo zgrajeni objekti, in sicer se razsvetljava uporablja za osvetljevanje startno-ciljnega prostora, parkirišč, hotela (večnamenski objekt) in servisnih objektov.

Podatkov o onesnaženosti tal na obravnavanem območju pred izvedbo posega ni na voljo. Pred izvedbo posega in po njem na obravnavanem območju niso in ne nastajajo odpadki, ki bi lahko vplivali na zdravje ljudi.

Na obravnavanem območju ni stanovanjskih stavb, so samo objekti za turistične namene, kjer so ljudje nastanjeni le začasno, vpliva na zdravje ljudi zaradi obremenitve s hrupom ali emisije onesnaževal v zrak ni pričakovati.

4.15 MATERIALNE DOBRINE

Na lokaciji ali okoli nje se ne nahajajo pomembne, visokokakovostne ali redke dobrine, na katere bi projekt lahko vplival: npr. gozdovi s poudarjeno lesnoproizvodno funkcijo, kmetijska zemljišča z visoko boniteto, trajni nasadi, območja agromelioracij, vodna zajetja, komercialni ribniki, ribogojnice, rudniki). Na obravnavnem območju niso pridobljena vodna dovoljenja.

5. VPLIVI POSEGA

5.1 METODOLOGIJA VREDOTENJA VPLIVOV

Poročilo o vplivih na okolje je izdelano skladno z določili *Uredbe o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave* (Uradni list RS, št. 36/09).

Za oceno pričakovane spremembe posameznih področij bo uporabljena šeststopenjska lestvica v razponu od 0 do 4 ter oceno (+) za pozitiven vpliv na okolje. Za namene vrednotenja vplivov ter predvidenih posledic oz. sprememb posameznih področij okolja je vzpostavljena takšna matrika ocenjevanja z razponom, ki ga na eni strani omejuje zatečeno stanje, na drugi strani pa zakonsko predpisana vrednost dopustne spremembe, oz. zakonske omejitve ali varstveni režim. Vrednotijo se spremembe v celotni in skupni obremenitvi okolja in ocenjuje se, ali in kako bo pričakovana dodatna obremenitev okolja, ki je posledica vplivov posega, spremenila obstoječo obremenitev okolja.

Območje obdelave in analize vplivov na okolje za določen poseg je opredeljeno kot ožje in širše območje. Meja **ožjega območja** posega je določena z mejo parcel oziroma s tistimi sestavinami okolja, ki jih lahko istovetimo z lokacijo posega (npr. izgradnja komunalne infrastrukture na območju cone, koridor vodovoda, železniška proga ipd). Meja **širšega območja** pa je manj natančno določena, saj upošteva vplivna območja posameznih sestavin okolja, ki se lahko zelo razlikujejo (npr. vplivno območje vidnih značilnosti, obremenitev okolja s hrupom, daljinski vpliv na varovana območja).

Glede na dejstvo, da so gradbena dela pri presojanih posegih že izvedena, vplivov v času pripravljalnih in gradbenih del ne bomo ocenjevali. Preverili bomo, ali so nastali v takratnem obdobju dolgoročni ali trajni vplivi, ki delujejo še danes oz. je pričakovati, da bodo delovali v prihodnje. Ob tem bomo posebno pozornost namenili omilitvenim ukrepom, ki bi morebitne nesprejemljive vplive omilili na sprejemljivo raven.

Ovrednoten bo vpliv v času odstranitve izvedenih objektov ali opustitve in po njej. Življenjsko dobo objektov sestavljajo tehnična življenjska doba in gospodarska življenjska doba oziroma doba uporabe. Predpostavljamo, da je investitorju v interesu, da je gospodarska življenjska doba objektov čim daljša. V tem primeru predstavlja omejitev v življenjski dobi objektov predvsem tehnična življenjska doba. Pri normalni uporabi in običajnem, dobrem vzdrževanju, so splošno privzete vrednosti tehnične življenjske dobe delov objektov sledeče (Polajnar, 2006):

Opečnata streha	40-50 let
Skrilasta streha	50-80 let
Cementna streha	30-40 let
Dvojna streha iz strešne lepenke	20-30 let
Pocinkane plošče iz jeklene pločevine	20-25 let
Strešni žlebovi iz cinka	40 let
Ravne strehe	15-25 let
Opečnati zidovi	100-200 let
Zunanji omet	35-50 let

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE

Stropni omet na podlagi iz trstičja / bambusa	40-60 let
Masivni stropni omet	60-80 let
Stenski omet	40-60 let
Cementni estrih	50-60 let
Opečnat tlak, tlak iz peščenca	60 let
Parquet	40 let
Leseni pod	30-40 let
Lesena strešna konstrukcija	80-100 let
Lesene stopnice	50-60 let
Kleparska dela / izdelki	25-30 let
Pečarska dela / izdelki	30-40 let
Plavajoči estrih	30-40 let
Okna	25-35 let
Vrata	40-80 let
Ključavničarska dela / izdelki	25-35 let
Rolete	20-30 let
Steklarska dela / izdelki	25-35 let
Talne obloge (iz umetne mase)	15-30 let
Linolej	30-40 let
Naprave za ogrevanje	20-25 let
Naprave za prezračevanje	20-30 let
Naprave za plin in vodo	25-40 let
Električne instalacije	25-40 let
Dvigala	20-30 let
Pleskarije v prostorih	5-10 let
Glave dimnikov	15-20 let
Naprave za zaščito pred strelo – strelovodi	60-100 let
Aluminij ali proti rjavenju zaščiteno jeklo, baker	60-100 let

V kolikor je bilo možno, so pri posameznih področjih okolja (predvsem Obremenitve s hrupom, Kakovost zraka, Klimatski dejavniki, Elektromagnetno sevanje) ovrednotene tudi spremembe v celotni in skupni obremenitvi okolja.

Merila za ovrednotenje vplivov na okolje izhajajo iz predpisov, ki določajo standarde kakovosti okolja, opozorilne in kritične vrednosti, stopnje zmanjševanja onesnaženosti okolja in s tem povezane ukrepe, merila občutljivosti in ranljivosti ter s tem povezano razvrstitev v razrede ali stopnje, ter posebne pravne režime na varstvenih, varovanih, zavarovanih, degradiranih ali drugih območjih.

V primerih, ko predpisa ni, se za ocenjevanje vplivov posega upošteva načelo največje razumno možne stopnje varstva okolja v skladu s tehničnimi zmožnostmi.

Tabela 17: Tabela ocen vplivov posega in posledic na okolje

Ocena vpliva in posledic	Opis ocen	Pojasnilo
+	vpliv je pozitiven -posledice delovanja so pozitivne	Poseg pozitivno vpliva na okolje.
0	vpliva ni -posledice delovanja so zanemarljive ali jih ni	Poseg nima vplivov na okolje. Posledice vplivov na posamezna področja okolja so zanemarljive oz. jih ni. Ni pričakovati oz. ni zaznanih prekoračitev oz. kršitev zakonskih parametrov. Ni pričakovati oz. ni zaznanih kršitev varstvenih režimov.
1	vpliv je majhen -posledice delovanja so majhne	Fizična sprememba in/ali kakovost prizadetega področja okolja je zaznavna, a majhna. Posledice vplivov na okolje so majhne. Ni pričakovati oz. ni zaznanih prekoračitev oz. kršitev zakonskih parametrov. Ni pričakovati oz. ni zaznanih kršitev varstvenih režimov.
2	vpliv je zmeren -posledice delovanja so zmerne	Vpliv na posamezno področje okolja je znaten, vendar bodisi zaradi obsega bodisi zaradi kakovosti fizične spremembe ni ocenjen kot posebno velik. Ni pričakovati oz. ni zaznanih

		prekoračitev zakonskih parametrov. Ni pričakovati oz. ni zaznanih kršitev varstvenih režimov.
3	vpliv je velik -posledice delovanja so ocenjene kot obsežne, a ne uničuje	Fizična sprememba in/ali kakovost prizadetega področja okolja je lahko velika. Vplivi lahko imajo velike negativne posledice na posamezna področja okolja. Pričakovati je oz. zaznane so prekoračitve zakonskih parametrov. Pričakovati je oz. zaznane so kršitve varstvenih režimov.
4	vpliv je zelo velik -posledice delovanja so preobsežne, poseg ni dopusten	Vpliv na posamezno področje okolja je uničujoč. Ni mogoče preprečiti prekoračitev oz. kršitev zakonskih parametrov. Ni mogoče preprečiti kršitev varstvenega režima.

5.2 VPLIVI POSEGA NA OKOLJE

5.2.1 VODE

5.2.1.1 POVRŠINSKE VODE

Vpliv v času obratovanja

Na obravnavnem območju ni vodotokov. Vodna akumulacija se polni s padavinskimi vodami. Po potrebi se vodo v akumulacijo dodaja tudi iz obstoječega omrežja za zasneževanje smučarskih prog. STC Rogla ni na občutljivem območju zaradi eutrofikacije.

Odpadna voda z območja STC Rogla se čisti na obstoječi čistilni napravi (ni del obravnavanega projekta), ki ima terciarno stopnjo čiščenja in zmogljivost 2000 PE. Dejanska obremenitev ČN v letu 2015 je znašala 1767 PE (Ikema d.o.o., januar 2016), kar vključuje tudi že priključitev STC Rogla. Čistilna naprava ima zadostno kapaciteto za sprejem dodatnih odpadnih vod. Letni povprečni učinek čiščenja čistilne naprave je bil v letu 2015 po KPK 85,9, po BPK₅ 93,5, po celotnem fosforju 54,5 in po celotnem dušiku 32,1 % (Ikema d.o.o., januar 2016). Vrednosti izmerjenih emisij so ustrezale zahtevam, predpisanim z zakonodajo in okoljevarstvenim dovoljenjem.

V vodotoke se ni posegalo – vpliva na morfološko in ekološko stanje vodotokov ni.

Zaradi odvajanja dodatne komunalne odpadne vode na obstoječo čistilno napravo Rogla, ki ima iztok izveden v pritok Ločnice, se lahko občasno lokalno poveča količina vode v vodotoku. Ker pa se je dodatna obremenitev čistilne naprave zaradi obratovanja STC majhna, ocenjujemo, da bo vpliv spremembe količine vode v pritoku potoka Ločnica zanemarljiv (ocena 0).

Z izvedbo STC Rogla je bilo za potrebe umetnega zasneževanja zgrajeno akumulacijsko jezero (št. vodnega soglasja 35507-2205/2009 in 25507-2334/2009), ki se polni z deževnico. Na območju ni izdanih drugih vodnih dovoljenj ali soglasij, akumulacija nima statusa kopalne vode (Atlas okolja, marec 2016).

Ocenjujemo, da je vpliv na površinske vode zanemarljiv (ocena 0).

Tabela 18: Ocena vpliva na stanje vodnega telesa površinske vode Ledava državna meja – zadrževalnik Ledavsko jezero

Ocena vpliva	
Kemijsko stanje	vpliva ni (ocena 0)
Ekološko stanje	vpliva ni (ocena 0)
Morfološko stanje	vpliva ni (ocena 0)
Količina vode	vpliva ni (ocena 0)

Vpliv v času odstranitve izvedenih objektov ali opustitve in po njej

Vpliva na površinske vode v primeru odstranitve objektov in prenehanja delovanja STC Rogla ne bo (0), saj se vode iz čistilne naprave ne bodo več odvajale v pritok potoka Ločnica.

5.2.1.2 PODZEMNE VODE

Vpliv v času obratovanja

Poseg je izveden na območju vodnega telesa podzemne vode Vzhodne Alpe (VTPodV_3013). STC Rogla se nahaja (in se je nahajal že pred izdajo gradbenega dovoljenja) na ožjem varstvenem pasu (cona 2) vodnih virov Gorenje (GO-1, GO-2, GO-3 in GO-4), ki so varovani z Odlokom o varovanju pitne vode v zajetjih in črpališčih na območju Občine Zreče (Uradni list RS, št. 49/02).

Komunalne odpadne vode iz večnamenskega objekta (sanitarij, kopalnic, iz wellnessa ter iz kuhinje in restavracije) so speljane po ločeni kanalizaciji na obstoječ jašek in na obstoječo kanalizacijo komunalnih odpadnih vod, ki se zaključi na obstoječi čistilni napravi. Kanalizacijski vodi so vodotesni iz PVC cevi, vsi jaški s pokrovi so dimenzionirani za srednje do težki promet.

Odvajanje padavinskih vod iz igrišča in rolnarske poti je izvedeno z vzdolžno rešetko z navezavo na padavinsko kanalizacijo z izpustom v teren preko grobo tlakovanega izpusta, da je preprečena erozija terena. Za čiste padavinske vode in padavinske vode iz parkirišč in manipulativnih površin preko lovilcev olj je urejeno ponikanje. Padavinska kanalizacija je zgrajena iz PVC cevi, pokrovi na jaških so dimenzionirani za srednji do težki promet.

Pretakalna ploščad za pretakanje goriva za potrebe zimskih teptalcev je urejeno ob servisnem objektu. Za shranjevanje dizelskega goriva je zgrajena dvoplaščna cisterna. Pretakališče je obrobjeno z betonskim robnikom. Odtok je urejen preko lovilca olj. Lovilec olj je opremljen s koalescentnim paketom lamel.

V gostinskem delu večnamenskega objekta se kot energent uporablja utekočinjen naftni plin. Skladiščenje lahkega kurilnega olje (energient v skupni kurilnici) je urejeno v dvoplaščnem rezervoarju, nameščenem v oljetesno lovilno skledo.

Pri umetnem zasneževanju se v praksi uporabljajo različne snovi, ki vsebujejo npr. mineralne delce, srebrov jodid, amonijev nitrat. Zaradi preprečevanja negativnih vplivov na pitno vodo se ti dodatki na obravnavanem območju ne uporabljajo.

Oskrba s pitno vodo je zagotovljena z razvodom iz vodohrama zahodno od večnamenskega objekta. V večnamenskem objektu je prostora za 31 ležišč.

Projekt je izveden skladno z zahtevami Odloka o varovanju pitne vode v zajetjih in črpališčih na območju Občine Zreče (Uradni list RS, št. 49/02). Kanalizacija se odvaja vodotesno na čistilno napravo, ki je ustrezno dimenzionirana. S poročila o obratovalnem monitoringu (Ikema d.o.o., 2016) je razvidno, da čistilna naprava deluje ustrezno. Padavinske vode iz parkirišč in manipulativnih

površin so pred ponikanjem ustrezno čiščene z lovilci olj. Goriva so shranjena v dvoplaščnih cisternah, pretakalne ploščadi pa ustrezno urejene. Pri izdelavi umetnega snega se ne uporablja dodatkov. Za obratovanje večnamenskega objekta bo potrebna pitna voda, vendar bo potreba relativno majhna, saj je v objektu prostora le za 31 ležišč. Ocenjujemo, da vpliva STC Rogla na podzemne vode ni (ocena 0).

Tabela 19: Ocena vpliva na stanje telesa podzemne vode

Ocena vpliva	
Kemijsko stanje	vpliva ni (ocena 0)
Količinsko stanje	vpliva ni (ocena 0)

Vpliv v času odstranitve izvedenih objektov ali opustitve in po njej

Vpliv na podzemne vode je med odstranitvijo objektov možen ob morebitni nesreči z razlitjem nevarnih snovi iz gradbene mehanizacije in transportnih vozil - vpliv bo majhen (ocena 1). Po odstranitvi objektov vpliva na podzemne vode ne bo (ocena 0).

5.2.2 KRAJINA IN NJEN ZNAČAJ

Vpliv v času obratovanja

STC Rogla ima sorazmerno velik vpliv na doživljanje prostora, neustrezno oblikovani objekti bi lahko vplivali na vidne značilnosti območja, ne glede na to, da na območju ni izjemnih krajin ali krajinskih območij s posebnimi prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni.

Večnamenski objekt s prostorom za teke oz. nogometno igrišče, brunarice, parkirišča in vadbene steze zaokrožajo oz. dopolnjujejo obstoječe grajene strukture. Predstavljajo manjši poseg v obstoječo konfiguracijo terena (predvsem zaradi vkopov in nasipov) in so zahtevali posek dela vegetacije. Večnamenski objekt je smiselno umeščen v prostor med parkirišči, cesto in prostorom za teke oz. nogomet. Umestitev nadaljuje logiko nizanja objektov ob dostopno glavni cesti in vidno ni izpostavljen. Arhitektura objekta delno upošteva nagib terena.

Rekonstrukcija obstoječih parkirišč predstavlja sanacijo neurejenih površin namenjenih parkiranju, kar prispeva k izboljšanju obstoječega stanja.

Največji vpliv na krajino in njen značaj ima akumulacijskih bazen - tako zaradi izpostavljene lokacije, kakor zaradi značilnosti posega. Vpliv na spremembo krajinske slike in poseg v značilne krajinske prvine je pri akumulacijskem zajetju neposreden. Akumulacije predstavlja novo prostorsko prvino, ki prispeva k pestrejši krajinski sliki in ponudbi programov (možnosti povezave akumulacije in turizma).

V času projektiranja je bil izdelan Načrt krajinske arhitekture (IUP d.o.o., Inštitut za urejanje prostora, oktober 2009) v sklopu katerega je bil obravnavana zasaditev območja ter oblika parkovne opreme, ograj in teras. Ureditve so bile v času gradnje izvedene skladno s projektom, kar ustrezno zmanjšuje negativne vplive na krajinsko sliko območja.

Ocenjujemo, da ima obratovanje STC Rogla na krajino in njen značaj neznamenit vpliv (ocena 0).



Slika 18: Parkovna oprema ob akumulaciji



Slika 19: Zasaditve po brežini akumulacije

Vpliv v času odstranitve izvedenih objektov ali opustitve in po njej

Vpliva na krajino in njen značaj bi bil med odstranjevanjem objektov zaradi prisotnih gradbišč in gradbenih odpadkov zmeren (ocena 2). Po izvedeni odstranitvi objektov bi bil vpliv enak kot je bil pred izvedbo posegov – območje bi se sukcesivno zarastlo, na območju pa bi se vzpostavili habitati, ki so bili na območju prisotni pred posegom. Vpliv na krajino in njen značaj bi bil v tem primeru pozitiven (ocena +).

5.2.3 KAKOVOST TAL IN NJIHOVA UPORABA

Vpliv v času obratovanja

Pred izvedbo posega je bilo na območju približno 7,3 ha kmetijskih površin, ki so bile delno trajno izgubljene zaradi izgradnje objektov, na delu pa se v poletnem času še vedno izvaja paša. Izvajanje športne dejavnosti ne vpliva na kakovost tal, ker se kemični dodatki za izdelavo umetnega snega ne uporabljajo. Kmetijske površine na območju so vključene v sistem subvencioniranja kmetijske pridelave v okviru v kmetijskega gospodarstva s številko MKG-MID 100487717, ki predstavljajo cca 13 % vseh kmetijskih zemljišč v okviru tega kmetijskega gospodarstva (Aquarius d.o.o. Ljubljana, 2009). Zaradi umetnega zasneževanja območja, se je skrajšala tudi vegetacijska sezona na travniških tekaških poligonih.

Glede na to, da je lastnik zemljišč in nosilec kmetijskega gospodarstva istočasno pobudnik za izvedbo posega, ne moremo govoriti o prizadetosti kmetijskega gospodarstva. Ocenjujemo, da je vpliv na tla in njen značaj neznačilen (ocena 0).

Vpliv v času odstranitve izvedenih objektov ali opustitve in po njej

Vpliv na kakovost tal in njihovo uporabo bo med odstranjevanjem objektov STC Rogla zaradi verjetnosti poškodovanja sosednjih zemljišč in onesnaženja z gradbenimi in drugimi odpadki majhen (ocena 1). Po izvedeni odstranitvi objektov bi bil vpliv enak kot je bil pred izvedbo posegov. Vpliv na tla in njihovo uporabo bo pozitiven (ocena +).

5.2.4 GOZD

Vpliv v času obratovanja

Z izgradnjo večnamenskega objekta in steze je bilo izgubljenih približno 0,4 ha gozdnih površin. Na območju startno-ciljnega prostora z navezavo na tekaške steze gozd že pred pridobitvijo gradbenega dovoljenja ni bil več prisoten.

Z zmanjšanjem gozdnega območja zaradi gradnje večnamenskega objekta in steze ni bilo negativnih vplivov na rekreacijsko in turistično funkcijo gozda. Za cca 0,3 ha se je zaradi gradnje večnamenskega objekta zmanjšalo območje, kjer sta funkciji poudarjeni, vendar sta v preostalem delu gozda še okrepljeni. Prišlo pa je do zmerne okrnitve gozdnih funkcij na drugi stopnji poudarjenosti. Okrnjena je

predvsem funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti, ker je bila zaradi izgradnje večnamenskega objekta izveden poseg v gozdni rob, kjer je biotska raznovrstnost največja.

Na območju ni varovalnih gozdov ali gozdnih rezervatov, niti jih ni bilo pred izdajo gradbenega dovoljenja.

Obratovanje STC Rogla nima vpliva na gozdne površine in njegove funkcije, ocenjujemo, da je vpliv neznaten (ocena 0).

Vpliv v času odstranitve izvedenih objektov ali opustitve in po njej

Vpliva na gozd med odstranjevanjem objektov STC Rogla ne pričakujemo (vpliva ne bo – ocena 0). Po izvedeni odstranitvi objektov bi bil vpliv enak kot je bil pred izvedbo posegov – območje bi se sukcesivno zarastlo, na območju pa bi se vzpostavili habitati, ki so bili na območju prisotni pred posegom. Vpliv na gozd bi bil v tem primeru pozitiven (ocena +).

5.2.5 NARAVA

5.2.5.1 RASTLINSTVO, ŽIVALSTVO IN HABITATNI TIPI

Vpliv v času obratovanja

STC Rogla je bil umeščen pretežno na kmetijska in gozdna zemljišča. Zaradi umestitve večnamenskega objekta je bilo izsekanega približno 0,3 do 0,4 ha smrekovega gozda (Aquarius d.o.o. Ljubljana, 2009). V sklopu načrta krajinske ureditve je bila zasaditev izvedena skladno s krajinsko arhitekturnim načrtom. Zasajena je bila tudi lesna vegetacija, ki je deloma kompenzirala izgubo smrekovega gozda. Na območju je bila izvedena vodna akumulacija, ki ima položne brežine in ni ograjena z žičnato ograjo, ampak z lesenim plotom, kar omogoča dostop dvoživkam. Akumulacija je celo leto napolnjena z vodo, v njej pa ni rib, zaradi česar nudi ustrezen habitat dvoživkam in drugim organizmom, ki so vezani na stoječa vodna telesa.

Športna dejavnost obremenjuje okolje s hrupom zaradi povečane prisotnosti ljudi, vozil in mehanizacije. Na hrup najbolj občutljivi so sesalci in ptice, še posebej v času paritve in gnezdenja.

Izvajanje dejavnosti v okviru STC Rogla zaradi povečane prisotnosti ljudi neznatno ovira migracijo sesalcev in drugih živali. Območje STC Rogla ni ograjeno (ograjeno je le nogometno igrišče), ovir v prostoru za prehod prostoživečih živali ni.

Osvetljevanje negativno vpliva na nočno aktivne žuželke in njihove plenilce. Za osvetljevanje območja so v uporabi popolnoma zasenčena svetila z ravnim zaščitnim in nepredušnim steklom. Namestitve svetilk je omejena na minimum, po polnoči se moč osvetljevanja zmanjša, reklamna in okrasna osvetlitev je na območju prepovedana, posamezni objekti pa imajo svetila opremljena s senzorji. Osvetljevanje je urejeno v skladu s predpisi s področja svetlobnega onesnaženja okolja (Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja, Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13). Celonočno osvetljevanja prireditve se ne izvaja. Steza za rolanje ni osvetljena. Uporaba svetilk za osvetljevanje startno-ciljnega prostora, parkirišč, hotela (večnamenski objekt) in servisnih objektov je omejena na najmanjši obseg. Z navedenimi ukrepi bo vpliv na organizme, ki so občutljivi na umetno osvetljevanje, zmanjšan.

Negativen vpliv na travišča na območju STC Rogla predstavlja tudi skrajšana vegetacijska sezona zaradi umetnega zasneževanja. Ker se kemični dodatki za izdelavo umetnega snega ne uporabljajo, večjih vplivov na vrstno sestavo travišč ne pričakujemo.

Ocenjujemo, da je vpliv na rastlinstvo, živalstvo in habitatne tipe med obratovanjem majhen (ocena 1).

Vpliv v času odstranitve izvedenih objektov ali opustitve in po njej

Vpliv na rastlinstvo, živalstvo in habitatne tipe bo med odstranjevanjem objektov STC Rogla po

njihovi končani življenjski dobi začasen, opazen v času izvajanja del v obliki motenja favne (predvsem ptic in velikih sesalcev) zaradi povečanega hrupa in emisij v zrak zaradi gradbene mehanizacije in transportnih vozil (vpliv bo zmeren – ocena 2). Po izvedeni odstranitvi objektov bo vpliv enak kot je bil pred izvedbo posegov – območje bi se sukcesivno zarastlo, na območju pa bi se vzpostavili habitati, ki so bili na območju prisotni pred posegom. Vpliv na rastlinstvo, živalstvo in habitatne tipe bi bil v tem primeru pozitiven (ocena +).

5.2.5.2 VAROVANA OBMOČJA

Vpliv v času obratovanja

Vplivno območje po Pravilniku o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS, št. 130/04, 53/06, 38/10 in 3/11) je za zimskošportne komplekse določeno območje neposrednega vpliva 50 m za vse skupine, območje daljinskega vpliva 250 m (območje dvakratnega daljinskega vpliva 500 m) za kvalifikacijske vrste belorepec, planinski orel, koconoge kure, kozača, vodne ptice in velike zveri. Za postavitev nove tekaške proge je območje neposrednega vpliva 20 m za nekatere vrste ptic, gozdove, hrošče, velike zveri, mahove, cvetnice in praprotnice, območje daljinskega vpliva pa 300 m (območje dvakratnega daljinskega vpliva 600 m) za kvalifikacijske vrste belorepec, planinski orel, koconoge kure, kozača in vodne ptice.

Izdelovalci Dodatka v skladu z 20. členom Pravilnika, na podlagi ugotovitev na terenu ugotavljamo, da sta območji neposrednega in daljinskega vpliva za navedeni poseg za čas obratovanja in čas po opustitvi posega manjši kot znaša območje določeno s prilogo II Pravilnika. Kot vplivno območje (območje neposrednega in daljinskega vpliva) opredeljujemo območje v oddaljenosti do 300 m od izvedenih ureditev.

Na vplivnem območju posega sta bili že pred izdajo gradbenega dovoljenja Natura 2000 območji POV (SPA) Pohorje (SI50000006) in POO (SAC) Pohorje (SI3000270) (Aquarius d.o.o. Ljubljana, april 2009). Po trenutno veljavnih Natura območjih, objekti SCT Rogla meji na navedeni varovani območji.

Na vplivnem območju ni zavarovanih območij (Atlas okolja, marec 2016), niti jih ni bilo pred izdajo gradbenega dovoljenja (Aquarius d.o.o. Ljubljana, april 2009).

Vpliv na posamezna varovana območja je opisan v tabeli spodaj.

Tabela 20: Vpliv posega na Natura 2000

Območje	Vpliv
POV Pohorje	Posegi v okviru projekta so bili izvedeni do meje POV Pohorje. Območje je bilo že pred presojanim posegom znana izletniška točka z vzpostavljeno infrastrukturo. Možen je vpliv na kvalifikacijske vrste POV Pohorje zaradi povečane prisotnosti človeka, hrupa in svetlobnega onesnaževanja.
POO Pohorje	Posegi v okviru projekta so bili izvedeni do meje POO Pohorje. Območje STC Rogla je bila že pred presojano investicijo znana izletniška točka z vzpostavljeno infrastrukturo. Obratovanje STC Pohorje bi lahko negativno vplivalo predvsem na kvalifikacijske vrste netopirjev, ker pa je obseg svetilk omejen na minimum, svetilke pa so ustrezne, večjega negativnega vpliva ne pričakujemo.

Ocenjujemo, da je vpliv na varovana območja med obratovanjem majhen (ocena 1).

Vpliv v času odstranitve izvedenih objektov ali opustitve in po njej

Vpliv na varovana območja bo med odstranjevanjem objektov STC Rogla po njihovi končani življenjski dobi začasen, opazen v času izvajanja del predvsem v obliki motenj kvalifikacijskih vrst ptic zaradi povečanega hrupa, ki ga bo povzročala gradbena mehanizacija in transportna vozila (vpliv bo zmeren – ocena 2). Po izvedeni odstranitvi objektov bi bil vpliv enak kot je bil pred izvedbo posegov – območje se bi sukcesivno zarastlo, na območju pa bi se vzpostavili habitati, ki so bili na območju prisotni pred posegom. Vpliv na varovana območja bi bil v tem primeru pozitiven (ocena +).

5.2.5.3 EKOLOŠKO POMEMBNO OBMOČJE IN NARAVNE VREDNOTE

Pred izdajo gradbenega dovoljenja je bilo na območju STC Rogla ekološko pomembno območje Pohorje (ID 41200), na vplivnem območju posega pa naravna vrednota Mislinja (ID 186) (Aquarius d.o.o. Ljubljana, april 2009). Na območju STC je tudi območje pričakovanih naravnih vrednot Pohorje – nahajališče redkih mineralov in kamnin. Naravne vrednote in ekološko pomembna območja se po izdaji gradbenega dovoljenja niso spreminjala (Atlas okolja, marec 2016).

Tabela 21: Vpliv posega na EPO in naravne vrednote

Območje	Vpliv
EPO Pohorje	Posegi v okviru projekta so bili izvedeni na območju EPO Pohorje. Vplivi obratovanja STC Rogla na biotsko raznovrstnost EPO bi bili možni predvsem zaradi obremenjevanja območja s hrupom in povečane prisotnosti ljudi (še posebej v času izvedbe hrupnih prireditvev). Negativen vpliv bi bil možen tudi na netopirje in druge nočno aktivne živali, ki so občutljive na svetlobno onesnaževanje. Ker je obseg svetilk omejen na minimum, svetilke pa so ustrezne, večjega negativnega vpliva ne pričakujemo.
NV Mislinja	Naravna vrednota Mislinja je od tekaške steze oddaljena približno 50 m. Ker se za zasneževanje območja ne uporablja kemičnih dodatkov, ki bi se lahko spirali v strugo Mislinje, vplivov na NV ne pričakujemo.
pNV Pohorje	Obratovanje STC Rogla nima negativnih vplivov na pričakovane naravne vrednote – nahajališča redkih mineralov in kamnin.

Ocenjujemo, da je vpliv na ekološko pomembna območja in naravne vrednote med obratovanjem majhen (ocena 1).

Vpliv v času odstranitve izvedenih objektov ali opustitve in po njej

Vpliv na ekološko pomembno območje Pohorje bo med odstranjevanjem objektov STC Rogla po njihovi končani življenjski dobi začasen, opazen v času izvajanja del v obliki motenja favne (predvsem ptic in velikih sesalcev) zaradi povečanega hrupa in emisij v zrak zaradi gradbene mehanizacije in transportnih vozil (vpliv bo zmeren – ocena 2). Po izvedeni odstranitvi objektov bo vpliv enak kot je bil pred izvedbo posegov – območje bi se sukcesivno zarastlo, na območju pa bi se vzpostavili habitati, ki so bili na območju prisotni pred posegom. Vpliv na ekološko pomembno območje bi bil v tem primeru pozitiven (ocena +). Negativnih vplivov na naravne vrednote v času odstranitve izvedenih objektov ali opustitve in po njej ne pričakujemo (ocena 0).

5.2.6 KAKOVOST ZRAKA

Vpliv v času obratovanja

V času obratovanja so emisije onesnaževal v zrak posledica predvsem ogrevanja objektov in priprave sanitarne vode na obravnavanem območju (Hotel Natura).

Podjetje Biomasa je v letu 2011 za investitorja izvedla projekt daljinskega ogrevanja na lesno biomaso na Rogli. Kotlovnica na lesne sekance zagotavlja ogrevanje več objektov: hotel Planja z dependansami, bazenom, wellnessom in športno dvorano ter nov hotel Natura. Skupna predvidena letna poraba energije pri novem daljinskem sistemu ogrevanja na Rogli znaša 3.095 MWh, kar sistem uvršča med manjše daljinske sisteme. Sistem zagotavlja toplotno energijo, ki se bo porabljala za ogrevanje prostorov, pripravo sanitarne vode in ogrevanje bazenov. Sistem daljinskega ogrevanja na lesno biomaso na Rogli predstavlja osrednja kotlovnica na lesno biomaso, ki zagotavlja 3.095 MWh letnih potreb po toplotni energiji, pri čemer 67% odpade na ogrevanje prostorov, 23% pa na pripravo tople sanitarne vode ter ogrevanje bazenov (vir: <http://www.biomasa.si/reference/daljinski-sistemi-ogrevanja>).

Kotlovnico in posamezne porabnike povezuje 600m primarnega toplovoda in 500m sekundarnih priključkov. Predvidena potrebna količina (poraba) lesnih sekancev bo v nasutem stanju 5.300 m³. Osrednji del novega daljinskega sistema ogrevanja na lesno biomaso predstavlja kotlovska oprema

proizvajalca Fröling, in sicer kotel na lesno biomaso (sekance) Fröling Lambdamat z nazivno kapaciteto 750 kW ter kotel na lesno biomaso Fröling Turbomat z nazivno kapaciteto 320 kW.

Oba kotla imata recirkulacijo dimnih plinov (AGR), ki skrbi za frekvenčno vodeno sesanje dimnih plinov, ki se ponovno vračajo v kotel preko primarnega in sekundarnega zraka, s tem pa se zmanjšujejo emisije NO_x . Prav tako je sistem opremljen z Multiciklonom – sistemom avtomatskega odstranjevanja prašnih delcev iz dimnih plinov. Podatkov o emisiji onesnaževal v zrak in toplogrednih plinih za stanje po izvedbi posega še ni.

Dodatno je za pokrivanje konic porabe v sistem vgrajen 20.000 litrov velik akumulator toplote, ki skrbi za kompenzacijo potreb po toploti uporabnikov v glavni konici, ki jo predstavlja priprava sanitarne vode. Za doziranje lesnih sekancev iz skladišča (volumna 370 m^3) do kotlov skrbi hidravlični dozirni sistem. Objekt daljinskega ogrevanja leži izven obravnavanega območja na južni strani ceste R3-701/1430 med hoteloma Natura in Planja in je prikazan na spodnji fotografiji.

V letu 2015 je bilo po podatkih investitorja za ogrevanje Hotela Natura potrebno 502 MWh toplotne energije, za ogrevanje sanitarne vode pa 128 MWh toplotne energije (skupno 630 MWh).



Slika 20: Sistem daljinskega ogrevanja na lesno biomaso na Rogli

Zaradi sodobne zasnove sistema ogrevanja je ocenjujemo, da je vpliv na kakovost zraka v času obratovanja majhen (ocena 1).

Vpliv v času odstranitve izvedenih objektov ali opustitve in po njej

V primeru odstranitve objektov se bo zaradi zemeljskih in gradbenih del na območjih ureditve povečalo onesnaževanje zraka s prašnimi delci z območja gradbišč in s transportnih sredstev ter z izpušnimi plini transportne in gradbene mehanizacije. Prašenje bo največje v času pripravljanih zemeljskih ali rušitvenih del, pri transportu viškov materiala ter pri dovozu in/ali razprostranju materiala. Prašne emisije z območij gradbišč bodo največje ob suhem in vetrovnem vremenu. Transport za potrebe razgradnje bo potekal po obstoječi regionalni cesti R3-701/1430 Rogla – Zreče.

Vpliv na kakovost zraka zaradi odstranitve objektov je ob upoštevanju predvidenih protiprašnih ukrepov ocenjen kot majhen (ocena 1), po odstranitvi posega pa vplivov več ne bo (ocena 0).

5.2.7 OBREMENITEV S HRUPOM

Vpliv v času obratovanja

Na obravnavanem območju so bili zgrajeni naslednji objekti ali naprave, ki vplivajo na obremenitev s hrupom:

- servisni objekt vodne akumulacije (črpalke, transformatorska postaja, kompresorji),
- Hotel Natura (hladilni in prezračevalni sistemi, transformatorji), izpuhi so na zahodni fasadi, transformatorji na južni fasadi objekta.

Vplivno območje obremenitve s hrupom je omejeno na ožje območje ob hotelu in servisnem objektu vodne akumulacije. Hotela Natura leži na območju, ki je v skladu z OPN občine Zreče namenjeno za turizem (II. območje varstva pred hrupom). Obremenitev s hrupom bi bila lahko občasno povečana v času smučarske sezone, ko obratujejo tudi naprave na bližnjem smučišču ter v času večjih prireditev (ozvočenje). V vplivnem območju servisnega objekta akumulacije ni stavb z varovanimi prostori.

Kratkotrajne meritve hrupa za potrebe PVO so bile izvedene maja 2016. Merilna mesta so bila na južni meji območja ob regionalni cesti R3-701/1430, na območju hotela Natura (izpuh prezračevanja) ter na območju servisnega objekta vodne akumulacije, kjer pa naprave v času izvajanja meritev še niso obratovali. Dodatni vir hrupa v času meritev je še bilo še ozadje (oglašanje ptičev), obratovanje parkirišč ter vožnje z motokros motorji po naravnih območjih Rogle. Parkirišča na južnem robu območja so bila v času meritev kljub pomladni soboti zelo slabo zasedena, kar je razvidno tudi iz spodnje fotografije. Merilna mesta hrupa so prikazana v spodnji tabeli, lega na spodnji sliki.

Tabela 22: Meritve hrupa na območju STC Rogla

Ozn.	Merilno mesto/vir hrupa	GK-X	GK-Y	Datum	Čas	Trajanje meritev	Odd. od vira (m)
MM01	JZ meja območja ob R3-701/1430	525654	145392	7.5.2016	12:04	15 min	5 m
MM02	Hotel Natura, prezračevanje, ozadje*	525644	145416	7.5.2016	12:27	7 min	10 m
MM03	Črpališče, ozadje*	525735	145585	7.5.2016	12.45	6 min	/

* oglašanje ptičev

Podatki o izmerjenih vrednostih hrupa na posameznih merilnih mestih so v spodnji tabeli.

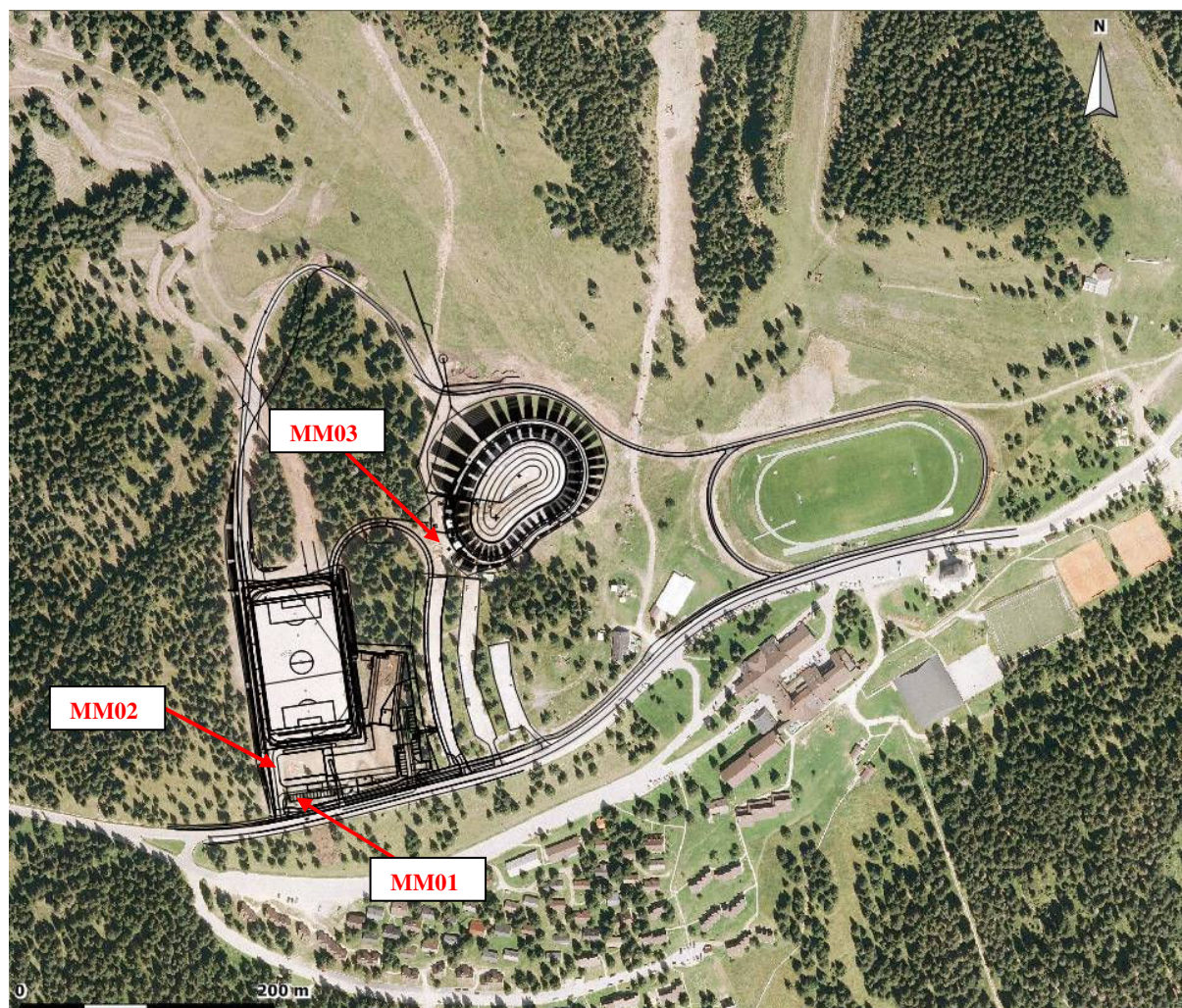
Tabela 23: Izmerjene ravni hrupa v dB(A)

Ozn.	Merilno mesto/vir hrupa	L_{AFeq}	L_{Aeq}	Ki	Kt	L_{01}	L_{99}	$L_{eq,VIR}$
MM01	JZ meja območja ob R3-701/1430	42.3	52.7	0.0	0.0	53.6	33.1	42.3
MM02	Hotel Natura, prezračevanje, ozadje*	40.0	43.7	0.0	0.0	44.2	37.6	40.0
MM03	Črpališče, ozadje*	36.8	57.4	0.0	4.0	46.1	26.2	40.8

Legenda: L_{AFeq} - izmerjena ekvivalentna raven – fast
 L_{Aeq} - izmerjena ekvivalentna raven - impulz
 Ki - popravek zaradi impulzne karakteristike
 Kt - popravek zaradi poudarjenega tona
 $L_{AF,01}$ - 01 percentil ravni hrupa
 $L_{AF,99}$ - 99 percentil ravni hrupa
 $L_{eq,VIR}$ - ocenjena ekvivalentna raven vira hrupa v času meritev

Rezultati meritev hrupa po izvedbi posega kažejo, da je obremenitev s hrupom na širšem obravnavanem območju majhna (med 37 in 42 dB(A)) in je predvsem posledica prometa po regionalni cesti R3-701/1430, obratovanju parkirišč in nedovoljene vožnje z motokros motorji po naravnih območjih Rogle. Na merilnem mestu MM02 je bil vir hrupa izpuh prezračevanja na zahodni fasadi hotela ter ozadje (oglašanje ptičev...), skupna obremenitev na razdalji 10m od objekta ni presegala 40 dB(A).

Vplivno območje virov hrupa v hotelu Natura je omejeno le na ožje območje hotela, črpališče vodne akumulacije v času meritev hrupa pa ni obratovalo. Na nobenem merilnem mestu tudi niso bili evidentirani poudarjeni toni ali impulzne značilnosti virov hrupa.



Slika 21: Lokacije merilnih mest hrupa, po izvedbi posega

Fotografije merilnih mest hrupa po izvedbi posega so prikazane na spodnjih slikah.



Slika 22: Merilno mesto MM01, JZ meja območja ob R3-701/1430



Slika 23: Merilno mesto MM02, Hotel Natura, prezračevanje, ozadje



Slika 24: Merilno mesto MM03, vir je ozadje, črpališče vodne akumulacije ne obratuje

Obratovanje STC Rogla bistveno ne poveča obremenitev s hrupom v okolici in na območju posega, vpliv na obremenitev s hrupom v času obratovanja je majhen (ocena 1).

Vpliv v času odstranitve izvedenih objektov ali opustitve in po njej

V primeru odstranitve objektov se bo obremenitev s hrupom povečala predvsem v okolici večjih gradbenih posegov med rušitvenimi deli in ob transportnih poteh, povečanje obremenitve pa bo časovno omejeno. Možna so kratkotrajna preseganja mejnih ravni hrupa pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori.

Povečanje obremenitve s hrupom med gradbenimi deli bo praviloma lokalno omejeno na območja neposredno ob gradbišču, dodatno se bo obremenitev s hrupom povečala tudi ob cestnem omrežju, po katerem bo potekal transport. Neposreden in daljinski vpliv med odstranitvijo objektov na obremenitev okolja s hrupom je ob upoštevanju omilitvenih ukrepov ocenjen kot zmeren (ocena 2).

Vpliv na obremenitev s hrupom zaradi odstranitve objektov je ob upoštevanju predvidenih omilitvenih ukrepov ocenjen kot majhen (ocena 1), po odstranitvi posega pa vplivov več ne bo (ocena 0).

5.2.8 SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE

Vplivi v času obratovanja

S projektom so bili umeščeni novi viri svetlobnega onesnaževanja – svetilke ob glavni dostopni cesti. Za osvetljevanje območja so v uporabi popolnoma zasenčena svetila z ravnim zaščitnim in nepredušnim steklom (slika spodaj). Namestitev svetilk je omejena na minimum, po polnoči se moč osvetljevanja zmanjša, reklamna in okrasna osvetlitev je na območju prepovedana, posamezni objekti pa imajo svetila opremljena s senzorji. Osvetljevanje je urejeno v skladu s predpisi s področja svetlobnega onesnaženja okolja (Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja, Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13). Celonočno osvetljevanje prireditev se ne izvaja. Steza za rolkanje ni osvetljena. Uporaba svetilk za osvetljevanje startno-ciljnega prostora, parkirišč, hotela (večnamenski objekt) in servisnih objektov je omejena na najmanjši možen obseg.

V večnamenskem objektu, ki je namenjen tudi opravljanju hotelirsko namestitvene dejavnosti, so po Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13) varovani prostori, saj so prostori namenjeni pretežno počitku, v njih pa se ljudje zadržujejo pogosto ali daljši čas. V Uredbi so v 17. členu oziroma v prilogi Uredbe podane mejne vrednosti za osvetljenost na oknih varovalnih prostorih. Svetilke so umeščene ob dostopni cesti do večnamenskega objekta in niso usmerjene v okna varovalnih prostorov. Ker je osvetljevanje izvedeno skladno z Uredbo, ocenjujemo, da je vpliv na varovane prostore STC Rogla zanemarljiv.

Ocenjujemo, da je vpliv na obremenitev okolja s svetlobnim onesnaževanjem zanemarljiv – ocena (0), saj so upoštevani vsi ukrepi, potrebni za zmanjšanje onesnaževanja.



Slika 25: Svetilka ob glavni cesti

Vpliv v času odstranitve izvedenih objektov ali opustitve in po njej

Negativnih vplivov na svetlobno onesnaženje med zamenjavo svetilk ne bo (ocena 0), med ponovnim obratovanjem bo vpliv enak obstoječemu obratovanju, po opustitvi osvetljevanja vpliva na obremenitev okolja prav tako ne bo (ocena 0).

5.2.9 ELEKTROMAGNETNO SEVANJE

Vpliv elektromagnetnega sevanja na človekovo zdravje je podrobneje obravnavan v poglavju 5.2.10 Človek in njegovo zdravje.

Vplivi v času obratovanja

Izvedene so bile naslednje električne inštalacije:

- Transformatorska postaja z dvema dva trifaznima transformatorja maksimalne nazivne moči po 100 kVA
- kablovod 12/20 kV, ki je bil položen direktno v zemljo

Energetski zakon določa varovalne pasove sistemov elektrike. Varovalni pas je zemljiški pas ob elektroenergetskih vodih in objektih, v katerem se smejo graditi drugi objekti in naprave ter izvajati dela, ki bi lahko vplivala na obratovanje omrežja, le ob določenih pogojih in na določeni oddaljenosti od vodov in objektov tega omrežja. Širina varovalnega pasu elektroenergetskega omrežja poteka na vsako stran od osi elektroenergetskega voda oziroma od zunanje ograje razdelilne ali transformatorske postaje in znaša za podzemni kabelski sistem nazivne napetosti od 1 kV do vključno 20 kV 1 m.

Možnosti gradnje objektov so navedene v Prilogi 1 Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/10 in 17/14 – EZ-1).

Ocenjujemo, da je vpliv na obremenitev okolja z elektromagnetnim sevanjem zanemarljiv – ocena (0), saj so vsi objekti izvedeni zunaj varovalnih pasov elektroenergetskih omrežij.

Vpliv v času odstranitve izvedenih objektov ali opustitve in po njej

Življenjska doba elektroenergetskih kablovodov je okoli 40 let. Med njihovo zamenjavo vplivov na obremenitev okolja z elektromagnetnim sevanjem ne bo (ocena 0), med ponovnim obratovanjem bo vpliv enak obstoječemu obratovanju, po opustitvi sistema pa vpliva na obremenitev okolja z elektromagnetnim sevanjem ne bo (ocena 0).

5.2.10 ČLOVEK IN NJEGOVO ZDRAVJE

Vpliv v času obratovanja

Elektromagnetno sevanje

Severozahodno ob akumulaciji je v nasip vgrajen servisni objekt v sklopu katerega je energetski objekt s transformatorsko postajo. Objekt je delno vkopan v brežino nasipa. Transformatorska postaja obsega dva trifazna energetska transformatorja maksimalne nazivne moči po 100 kVA. Na območju je bil izveden tudi kablovod 12/20 kV, ki je bil položen direktno v zemljo.

Po določilih Uredbe o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Uradni list RS, št. 70/96, 41/04-ZVO-1) se območja v življenjskem in naravnem okolju glede na občutljivost posameznega območja za učinke elektromagnetnega sevanja delijo na I. in II. območje. Turistični objekti spadajo v I. območje varstva pred sevanjem, saj ta območja potrebujejo povečano varstvo pred sevanjem. V Uredbi o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Uradni list RS, št. 70/96, 41/04-ZVO-1) so opredeljene mejne vrednosti za posamezno območje (tabela spodaj).

Tabela 24: Mejne vrednosti za električno poljsko jakost in gostoto magnetnega pretoka glede na Uredbo o EMS v naravnem okolju ter smernice ICNIRP iz 2010 za NF EMS (Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Uradni list RS, št. 70/96, 41/04-ZVO-1))

	mejne vrednosti za	
	električno poljsko jakost E [V/m]	gostoto magnetnega pretoka B [μ T]
Uredba I. območje	500	10
Uredba I. obstoječi viri*	10.000	100
Uredba I. rekonstrukcija**	1.800	15
Uredba II. območje	10.000	100
Priporočila Evropskega sveta	5.000	100
Smernice ICNIRP 2010	5.000	200

*Za obstoječe vire, to je vire, ki so bili v obratovanju na dan uveljavitve Uredbe o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (6. 12. 1996), ki se nahajajo na I. območju, veljajo mejne vrednosti za II. območje.

** V primeru rekonstrukcije obstoječega podzemnega ali nadzemnega voda veljajo v bivalnih prostorih in vseh drugih prostorih zgradb, v katerih se zadržujejo ljudje, posebne mejne vrednosti.

Vpliv transformatorskih postaj (TP) na zdravje ljudi so preučevali Miklavčič in Gajšek (1999) ter Elektroinštitut Milan Vidmar (EIMV, 1998), in sicer na primeru tipične TP (20 kV/0,4 kV) 630 kVA. Na podlagi meritev EMS na tipični TP v strnjenem naselju je bilo ugotovljeno, da pri TP najvišje vrednosti gostote magnetnega pretoka in električne poljske jakosti nastopajo v bližini nizkonapetostnega razdelilnika, preko katerega so razdeljeni tokovi do različnih porabnikov. Najvišja vrednost gostote magnetnega pretoka nastopa neposredno ob zidu TP in v času meritev ni presegala 5 μ T. Magnetno polje z naraščajočo oddaljenostjo zelo hitro upada. Pri oddaljenosti nad 10 m so z merilnikom zaznali le stresana magnetna polja odvodnih kablov do posameznih gospodinjstev. Električna poljska jakost na zunanji strani zidov objekta ni presegala 10 V/m. Na oddaljenosti 50 m so znašale sevalne obremenitve 0,07 μ T in 2,5 V/m. To pomeni, da v svoji okolici povzročajo razmeroma majhno električno polje, ki je podobno električnemu polju napajalnih kablov. Tako naj bi bile že na razdalji približno 5 m od značilne TP v naselju sevalne obremenitve pod zakonsko določeno mejno vrednostjo za I. območje varstva pred EMS.

V raziskavi, ki jo je leta 2015 opravil Inštitut za neionizirana sevanja (Valič in sod., 2015) so dobili nekoliko drugačne rezultate. Izvajali so 24-urne meritve na vplivnih območjih transformatorskih postaj (in daljnovodov) znotraj stavb. Najvišje 24-urne povprečne vrednosti gostote magnetnega pretoka, so bile ugotovljene v bivalnih okoljih, ki se nahajajo v neposredni bližini transformatorskih postaj. V stavbi, ki je bila 10 m oddaljena od 1x20 kV DV in 20/0,4 kV TP so bile sevalne obremenitve v povprečju zelo nizke ($B=0,06 \mu$ T), povišane povprečne 24-urne sevalne obremenitve pa so zabeležili v stavbah, ki so bile transformatorski postaji bližje (1 m nad TP: $B=0,65 \mu$ T; 1 m nad TP: $B=0,53 \mu$ T; 5 m nad TP: $B=0,89 \mu$ T). Izmerjene vrednosti so bile celo višje od vrednosti magnetnih polj na lokacijah, ki se nahajajo v bližini visokonapetostnih daljnovodov. Avtorji opozarjajo, da so bile transformatorske postaje sicer bližje merilnim mestom (oddaljene od 1 do 5 m) kot daljnovodi (več kot 10 m), vseeno pa priporočajo posebno pozornost pri umeščanju transformatorskih postaj v bivalno kolje.

Ker so najbližji prostori, v katerih se lahko dlje časa zadržujejo ljudje v sklopu večnamenskega objekta od transformatorske postaje oddaljeni več kot 100 m, vrednosti elektromagnetnega sevanja na tej oddaljenosti pa so pod mejno vrednostjo, predpisano z Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Uradni list RS, št. 70/96, 41/04-ZVO-1), negativnih vplivov zaradi EMS ni.

Elektroinštitut Milan Vidmar je v študiji »EMS električnih naprav in postaj v naravno in življenjsko okolje« ugotovil, da tipični primeri SN kablovodov (10 in 20 kV), kot obstoječi vir sevanja, v naravnem okolju ne izkazujejo preseganje mejnih vrednosti za obstoječe vire sevanja. To pomeni, da z vidika varstva zdravja, odmiki od SN kablovodov (10 - 20 kV) niso zahtevani – negativnega vpliva zaradi novo položenega kablovoda ni.

Obremenitev s hrupom

Na obravnavanem območju je obremenitev s hrupom posledica obratovanja servisnega objekta vodne akumulacije (črpalke, transformatorska postaja, kompresorji) in obratovanje Hotela Natura (hladilni in prezračevalni sistemi, transformatorji). V vplivnem območju servisnega objekta vodne akumulacije ni stavb z varovanimi prostori. Novi hotel Natura je bil načrtovan in grajen v skladu z zahtevami Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah, Ur. list RS, št. 10/12. Negativnega vpliva na človeka in njegovo zdravje zaradi obremenitve s hrupom ni pričakovati.

Kakovost zraka

V času obratovanja posega so emisije onesnaževal v zrak posledica predvsem zaradi ogrevanja objektov in sanitarne vode (Hotel Natura). Ogrevanje se vrši skupno za več objektov na Rogli (hotel Planja z dependansami, bazenom, wellnesom in športno dvorano ter hotela Natura) in je izvedeno preko daljinskega ogrevanja na lesno biomaso. Zaradi sodobne izvedbe sistema ogrevanja negativnega vpliva na človeka in njegovo zdravje zaradi onesnaženosti zraka ni pričakovati.

Svetlobno onesnaževanje

Negativnega vpliva na zdravje ljudi zaradi svetlobnega onesnaževanja ni pričakovati, saj je osvetljevanje je urejeno v skladu s predpisi s področja svetlobnega onesnaženja okolja (Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja, Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13). Celonočno osvetljevanje prireditev se ne izvaja. Steza za rolanje ni osvetljena. Uporaba svetilk za osvetljevanje startno-ciljnega prostora, parkirišč, hotela (večnamenski objekt) in servisnih objektov je omejena na najmanjši možen obseg. Svetilke so umeščene ob dostopni cesti do večnamenskega objekta in niso usmerjene v okna varovalnih prostorov večnamenskega objekta, v katerem se izvaja hotelirsko nastanitvena dejavnost.

Skupen vpliv na človeka in njegovo zdravje na okolje je zanemarljiv (ocena 0).

Vpliv v času odstranitve izvedenih objektov ali opustitve in po njej

Elektromagnetno sevanje

Življenjska doba elektroenergetskih kablovodov je okoli 40 let. Med njihovo zamenjavo vplivov na obremenitev okolja z elektromagnetnim sevanjem ne bo (ocena 0), med ponovnim obratovanjem bo vpliv enak obstoječemu obratovanju, po opustitvi sistema pa bo vpliva ne bo (ocena 0).

Obremenitev s hrupom

V času demontaže objektov lahko pride do kratkotrajnega povečanja obremenitve okolja s hrupom, posledično se bo med demontažo delno povečal tudi vpliv na zdravje ljudi. Glede na to, da bo vpliv gradbenih del med odstranitvijo posegov časovno in prostorsko omejen, vplivov na zdravje človeka ne bo (ocena 0).

Kakovost zraka

V primeru odstranitve objektov se bo zaradi zemeljskih in gradbenih del na območjih ureditve povečalo onesnaževanje zraka s prašnimi delci z območja gradbišč in s transportnih sredstev ter z

izpušnimi plini transportne in gradbene mehanizacije. Glede na to, da bo vpliv gradbenih del med odstranitvijo posegov časovno in prostorsko omejen, vplivov na zdravje človeka ne bo (ocena 0), prav tako vpliva ne bo po opustitvi (ocena 0).

Svetlobno onesnaževanje

Negativnega vpliva zaradi svetlobnega onesnaževanja v času odstranitve ali opustitve in po njen ne bo (ocena 0).

6. ČEZMEJNI VPLIVI

Glede na dejavnosti, navedene v Dodatku I Zakona o ratifikaciji Konvencije o presoji čezmejnih vplivov na okolje (Uradni list RS – Mednarodne pogodbe, številka 11/98), ki lahko povzročijo znatne škodljive čezmejne vplive, obravnavani poseg ne zapade pod dejavnosti, za katere je potrebna čezmejna presoja.

V sklopu presoje vplivov na okolje smo preučili možne čezmejne vplive za predvidene posege. Obravnavani poseg je od državne meje z Republiko Avstrijo oddaljen približno 22 km. Čezmejna presoja po posameznih vidikih okolja:

Vpliv na vodo: Obratovanje STC Rogla nima negativnih vplivov na površinske in podzemne vode oziroma je vpliv zanemarljiv. Čezmejnih vplivov ni.

Vpliv na krajino: Izvedeni posegi niso vidno izpostavljeni v tolikšni meri, da bi bili vidni čezmejno – čezmejnih vplivov ni.

Vpliv na kakovost tal in njihovo uporabo: Vpliv na tla zaradi spremembe rabe je prisoten le znotraj meje posega, vplivov na širše območje ni. Čezmejnih vplivov ni.

Vpliv na gozd: Vpliv na gozd je zaradi izsekave manjših površin gozda prisoten le znotraj meje posega, vplivov na širše območje ni. Čezmejnih vplivov ni.

Vpliv na naravo: Vpliv na rastlinstvo, živalstvo in habitatne tipe ter varovana območja, naravne vrednote in ekološko pomembna območja je zaradi obratovanja STC Rogla prisoten le lokalno, in sicer predvsem zaradi povečanega turističnega obiska območja, kar predstavlja tudi možnost občasne povečane obremenitve okolja s hrupom, kar je moteče predvsem za sesalce in ptice. Negativen vpliv je prisoten lokalno – čezmejnih vplivov ni.

Vpliv na kakovost zraka: Vpliv na kakovost zraka v času obratovanja je predvsem posledica ogrevanja objektov in sanitarne vode na obravnavanem območju. Zaradi sodobne zasnove sistema ogrevanja je vpliv na kakovost zraka prisoten lokalno in je majhen. Čezmejnih vplivov ni.

Vpliv zaradi obremenitve s hrupom: Meritve hrupa kažejo, da je vplivno območje obremenitve s hrupom omejeno na ožje območje hotela in servisnega objekta vodne akumulacije. Čezmejnih vplivov ni.

Vpliv zaradi svetlobnega onesnaževanja: S projektom so bili umeščeni novi viri svetlobnega onesnaževanja – svetilke ob glavni dostopni cesti. Ureditev osvetljave je skladna z zakonodajo in ima zanemarljiv vpliv. Čezmejnih vplivov ni.

Vpliv zaradi elektromagnetnega sevanja: V sklopu projekta je bila izvedena transformatorska postaja in kablovod. Ker je bila pri umestitvi in izvedbi novih virov elektromagnetnega sevanja upoštevana veljavna zakonodaja, negativnih vplivov zaradi elektromagnetnega sevanja ni. Čezmejnih vplivov ni.

Glede na zgornje ugotovitve lahko zaključimo, da presojan poseg ne povzroča čezmejnih vplivov.

7. OMILITVENI UKREPI V ČASU OBRATOVANJA

7.1 VODE

Omilitveni ukrepi niso potrebni.

7.2 KRAJINA IN NJEN ZNAČAJ

Omilitveni ukrepi niso potrebni.

7.3 KAKOVOST TAL IN NJIHOVA UPORABA

Omilitveni ukrepi niso potrebni.

7.4 GOZD

Omilitveni ukrepi niso potrebni.

7.5 NARAVA

- V času gnezdenja od začetka aprila do konca julija se odsvetuje izvedba množičnih shodov in prireditev, pri katerih se med izvedbo poviša stopnja hrupa (uporaba zvočnih ojačevalcev, ...). Z objektov naj se v tem času odstranijo zunanji zvočniki.
- V času gnezdenja od začetka aprila do konca julija je treba posebno pozornost nameniti tudi preprečevanju vznemirjanja ptic pri izvajanju aktivnosti na rolkarski stezi (informiranje obiskovalcev).
- Predlagamo, da se na vseh ključnih točkah, s katerih potekajo organizirani ali individualni izleti v okoliške gozdove postavijo informacijske table, ki bi obiskovalcem nevsiljivo razložile kdaj in zakaj so ptice bolj občutljive na vznemirjanje (takrat je priporočljivo, da se obiskovalci držijo le označenih poti) in kakšen je pomen ptic v okolici Rogle.

Omilitvene ukrepe izvaja upravljalec objekta STC Rogla.

7.6 KAKOVOST ZRAKA

Omilitveni ukrepi niso potrebni.

7.7 OBREMENITEV S HRUPOM

Omilitveni ukrepi niso potrebni.

7.8 SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE

Omilitveni ukrepi niso potrebni.

7.9 ELEKTROMAGNETNO SEVANJE

Omilitveni ukrepi niso potrebni.

7.10 ČLOVEK IN NJEGOVO ZDRAVJE

Omilitveni ukrepi niso potrebni.

8. OMILITVENI UKREPI V ČASU ODSTRANITVE OBJEKTOV IN PO NJEJ

8.1 NARAVA

- Odstranitev objektov oz. vsi gradbeni posegi, ki bodo potrebni v primeru odstranitve posegov, naj se ne izvajajo v času gnezdenja ptic, ki poteka od začetka aprila do konca julija.

Po odstranitvi posega omilitveni ukrepi niso potrebni.

8.2 KAKOVOST ZRAKA

Za zmanjševanje emisije prahu, ki nastajajo pri gradbenih in drugih delih v gradbeništvu, splošne omilitvene določa Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaževanjem s PM₁₀ (OP PM₁₀), Vlada RS, 2009. Zahteve, ki se izvajajo na prevoznih poteh, gradbiščih, v času pripravljanih in drugih gradbenih del ter pri vseh prevozih za potrebe gradbišča, določa Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč.

Protiprašni ukrepi se morajo v primeru demontaže objektov izvajati na celotnem območju ureditve ter transportnih poti na območja gradbišč, še posebej učinkovito in redno pa na območjih in transportnih poteh, ki ležijo v neposredni bližini stanovanjske pozidave.

Ukrepi za zmanjšanje emisij prašnih delcev morajo vključevati predvsem naslednje ukrepe:

- preprečevanje prašenja z odkritih delov območja gradbišča; ukrep zahteva redno vlaženje in čiščenje gradbiščnih in manipulativnih površin;
- redno čiščenje prometnih površin na območju urejanja in javnih prometnih površin. Ukrep vključuje čiščenje in vlaženje gradbiščnih poti, čiščenje mehanizacije in tovornih vozil na območju prehodov iz gradbiščnih platojev na transportne ceste;
- upoštevanje emisijskih norm v skladu s predpisi, ki urejajo področje emisij pri začasnih gradbenih objektih, uporabljeni gradbeni mehanizaciji in transportnih sredstvih.

Po odstranitvi posega omilitveni ukrepi niso potrebni.

8.3 OBREMENITEV S HRUPOM

V skladu z Zakonom o varstvu okolja mora izvajalec gradbenih del zagotoviti, da med izvajanjem gradbenih del na bližnjih stanovanjskih stavbah ne bodo presežene mejne vrednosti kazalcev hrupa.

Za zmanjšanje vplivov v primeru odstranitve posega je treba zagotoviti predvsem naslednje omilitvene ukrepe:

- gradbiščni platoji in transportne poti morajo biti izbrane tako, da obremenitev s hrupom zaradi transporta materiala, delovanja naprav na gradbišču in gradnje pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori ne bo presegala mejnih vrednosti,
- v primeru preseganja mejnih vrednosti je treba ob gradbiščih izvestičasne protihrupne ograje,
- upoštevanje časovnih omejitev gradnje v bližini poselitvenih območij,
- transport potrebnega gradbenega in zemeljskega materiala po javnih državnih in lokalnih cestah naj bo omejen na delovnike na dnevno obdobje,

- na odsekih, kjer bodo gradbišča obratovala tudi v večernem in nočnem času, lahko hrupna gradbena dela potekajo le v dnevnem obdobju.

Po odstranitvi posega omilitveni ukrepi niso potrebni.

8.4 ČLOVEK IN NJEGOVO ZDRAVJE

Omilitveni ukrepi za zmanjšanje negativnih vplivov hrupa in onesnaženja zraka na človeka so opisani v poglavjih 8.6 in 8.7. Dodatni omilitveni ukrepi niso potrebni.

9. DODATNI UKREPI GLEDE NA PRIČAKOVANO CELOTNO ALI SKUPNO OBREMENTEV OKOLJA

Pričakovane celotne in skupne obremenitev okolja pri večini področij okolja ni, zato dodatni ukrepi glede na pričakovano celotno ali skupno obremenitev okolja niso potrebni.

10. GLAVNE ALTERNATIVE GLEDE DRUGIH MOŽNIH UKREPOV

Glavnih alternativ glede drugih možnih ukrepov, za vsa obravnavana področja okolja, ni.

11. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA

11.1 VODE

Na čistilni napravi Rogla (ni del projekta), kamor se stekajo komunalne odpadne vode iz STC Rogla, se v skladu s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, številka 54/11, 98/15) izvaja obratovalni monitoring odpadnih voda. Izvaja ga upravljavec komunalne čistilne naprave Unior d.d.

Upravljavec čistilne naprave mora zagotoviti redno čiščenje lovilnika olj in drugih elementov kanalizacije (zadrževalnik, usedalnik). Zaradi prevelike količine mulja ali olja lovilnik izgubi svojo funkcijo in lahko pride do onesnaženja okolja, če olje izteka iz lovilnika. Reden nadzor in vzdrževanje sta predpisana s poslovnikom lovilnika olj – o nadzoru in vzdrževanju pa je treba voditi tudi obratovalni dnevnik.

Državni monitoring stanja površinskih in podzemnih voda se izvaja na podlagi Zakona o vodah, Zakona o varstvu okolja ter vrste podzakonskih aktov, ki v slovenski pravni red prenašajo zahteve evropskih direktiv s področja površinskih voda. Slovenski predpisi, ki določajo način monitoringa in kriterije za oceno stanja voda pa so Pravilnik o monitoringu stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. 10/09, 81/11), Pravilnik o monitoringu podzemnih voda (Uradni list RS, št. 31/09), Uredba o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13, 24/16) in Uredba o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09, 68/12).

Dodatno spremljanje stanja, ki bi izhajalo iz ugotovitev Poročila o vplivih na okolje, ni potrebno.

11.2 KRAJINA IN NJEN ZNAČAJ

Spremljanje stanja okolja ni potrebno.

11.3 KAKOVOST TAL IN NJIHOVA UPORABA

Spremljanje stanja okolja ni potrebno.

11.4 GOZD

Spremljanje stanja okolja ni potrebno.

11.5 NARAVA

Spremljanje stanja okolja ni potrebno.

11.6 KAKOVOST ZRAKA

V času obratovanja

Spremljanje kakovosti zraka v času obratovanja posega ni potrebno.

V času odstranitve izvedenih objektov in po njej

Spremljanje vplivov na kakovost zraka med odstranitvijo posega je v prvi vrsti usmerjeno na zagotavljanje nadzora nad ukrepi za preprečevanje emisije snovi (predvsem trdnih delcev) v zrak z območja gradbišč in transportnih poti.

Program spremljanja vplivov mora biti časovno usklajen z načrtom gradbenih del in vključuje:

- nadzor nad tehnično brezhibnostjo uporabljene mehanizacije in transportnih sredstev na območju gradbišča;
- nadzor ukrepov za omejevanje prašenja na gradbiščih, začasnih odlagališčih in na dovoznih transportnih cestah na območje gradbišč (vlaženje odkritih površin, čiščenje prevoznih sredstev, prekrivanje sipkih tovorov med transportom...).

11.7 OBREMENITEV S HRUPOM

V času obratovanja

Poseg leži delno na območju, ki je v skladu z OPN občine Zreče namenjeno za turizem (II. območje varstva pred hrupom). V okviru prvega ocenjevanja hrupa je zato v času poskusnega obratovanja potrebno določiti zvočne moči naprav na območju servisnega objekta vodne akumulacije in hotela Natura ter posledično obremenitev bližnjega turističnega in naravnega okolja s hrupom zaradi teh virov.

V skladu s Pravilnikom o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje mora izvedba prvega ocenjevanja hrupa obsegati:

- izvedbo meritev hrupa v skladu s standardom SIST ISO 1996-1,2,
- oceno ravni ozadja,
- vrednotenje popravkov zaradi impulznega hrupa in poudarjenih tonov.

V primeru, če bo na podlagi rezultatov prvega ocenjevanja hrupa ocenjeno, da viri hrupa ne povzročajo povečane obremenitve s hrupom (6 dB(A) pod mejno vrednostjo na vseh mestih ocenjevanja), bo upravljavec naprav oproščen izvedbe nadaljnjega monitoringa, v nasprotnem primeru bo potrebno obratovalni monitoring hrupa izvajati na vsake tri leta.

Predlagano je, da se prvo ocenjevanje hrupa izvede na vsaj treh lokacijah. Seznam merilnih mest in merjenih parametrov za prvo ocenjevanje hrupa za STC Rogla je v spodnji tabeli.

Tabela 25: Prvo ocenjevanje hrupa za STC Rogla, seznam merilnih mest in merjenih parametrov

Lokacija	Merilno mesto	Vir	Merjeni parametri	Vrsta meritve
Obr – Hr1	Hot. Natura, Z fasada	izpuhi prezračevanja	L_{AFeq} , L_{Aeq} , L_{AF01} , L_{AF99} poudarjeni toni	kratkotrajna meritev
Obr – Hr2	Hot. Natura, J fasada	transformatorji	L_{AFeq} , L_{Aeq} , L_{AF01} , L_{AF99} poudarjeni toni	kratkotrajna meritev
Obr – Hr3	Servisni objekt vodne akumulacije	Črpalke, kompresor, transformatorji,	L_{AFeq} , L_{Aeq} , L_{AF01} , L_{AF99} poudarjeni toni	kratkotrajna meritev

Legenda:

L_{AFeq} – ekvivalentna raven hrupa, merjena s frekvenčno ovrednoteno karakteristiko A in časovno uteženo karakteristiko F

L_{Aeq} – ekvivalentna raven hrupa, merjena s frekvenčno ovrednoteno karakteristiko A in časovno uteženo karakteristiko I

L_{AF01} – konična raven hrupa (01 percentil)

L_{AF99} – raven ozadja (99 percentil)

V času odstranitve izvedenih objektov in po njej

Gradbišče je v skladu s 6. točko 3. člena Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju vir hrupa, za katerega je potrebno zagotoviti spremljanje obremenitve s hrupom. Spremljanje hrupa med gradnjo je treba izvajati v skladu z določili Uredbe o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju in Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju po Pravilniku o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje. Spremljanje hrupa med odstranitvijo posega mora obsegati:

- nadzor nad skladnostjo uporabljene gradbene mehanizacije in strojev s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem,
- nadzor na spoštovanjem časovnih omejitev gradnje,
- izvedbo meritev hrupa pri posameznemu gradbišču najbližjih stavbah z varovanimi prostori.

Zavezanec za izvedbo monitoringa med gradnjo je izvajalec gradbenih del, ki je dolžan zagotoviti, da meritve potekajo v času največje intenzivnosti gradbenih del.

11.8 SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE

Spremljanje rabe električne energije na prebivalca, ki je določeno z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13) se zagotavlja z energetskim konceptom Občine Zreče, ki ima cilje opredeljeno tako, da sledijo ciljem Resolucije o Nacionalnem energetskem programu (Uradni list RS, št. 57/04; ReNEP) in Energetskega zakona (Uradni list RS, št. 17/14, 81/15). Izpolnjevanje zahtev v zvezi z doseganjem ciljne vrednosti letne porabe elektrike svetilk, vgrajenih v razsvetljavo občinskih cest in javnih površin, ki jih upravlja občina, in izpolnjevanje zahtev v zvezi z doseganjem ciljne vrednosti letne porabe elektrike svetilk, vgrajenih v razsvetljavo državnih cest, se skladno s 5. členom Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13) ugotavlja v postopku celovite presoje vplivov na okolje programov in prostorskih načrtov, ki posredno ali neposredno vplivajo na letno porabo elektrike pri obratovanju razsvetljave cest ali razsvetljave javnih površin.

Dodatno spremljanje stanja, ki bi izhajalo iz ugotovitev Poročila o vplivih na okolje, ni potrebno.

11.9 ELEKTROMAGNETNO SEVANJE

V skladu s 17. členom Uredbe o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Uradni list RS, št. 70/96 in 41/04 – ZVO-1) mora investitor pri novem ali rekonstruiranem objektu ali

napravi, ki je vir sevanja, zagotoviti prve meritve tistih veličin elektromagnetnega polja kot posledice obremenitve območja zaradi sevanja iz vira, za katere so s to uredbo določene mejne vrednosti. Podatki o prvih meritvah niso znani.

Lastnik ali upravljalavec vira sevanja, Občina Zreče, mora kot obratovalni monitoring zagotavljati občasne meritve tistih veličin elektromagnetnega polja kot posledice obremenitve območja s sevanjem iz vira, za katere so s to uredbo določene mejne vrednosti.

Obratovalnega monitoringa iz prejšnjega odstavka ni treba zagotavljati za:

- nizkofrekvenčni vir sevanja na II. območju,
- nizkofrekvenčni vir sevanja na I. območju, katerega nazivna napetost je manjša od 110 kV,
- visokofrekvenčni vir sevanja, katerega največja oddajna moč ne presega 600 W, in
- visokofrekvenčni vir sevanja, katerega največja oddajna moč ne presega 50 kW, če gre za visokofrekvenčni vir sevanja, ki obremenjuje okolje z impulznim elektromagnetnim poljem.

Prve in občasne meritve iz prvega in drugega odstavka tega člena se izvajajo na način in v obsegu, določenima s predpisi o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu za vire sevanja v skladu s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu za vire elektromagnetnega sevanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 70/96, 41/04 – ZVO-1 in 17/11 – ZTZPUS-1).

11.10 ČLOVEK IN NJEGOVO ZDRAVJE

Spremljanje kakovosti zraka v času obratovanja posega ni potrebno. Spremljanje vplivov na kakovost zraka med odstranitvijo objektov je v prvi vrsti usmerjeno na zagotavljanje nadzora nad ukrepi za preprečevanje emisije snovi (predvsem trdnih delcev) v zrak z območja gradbišč in transportnih poti. Dodatno so predvidene meritve koncentracije delcev PM₁₀ v zraku na območjih, kjer je pričakovana onesnaženost zaradi izvedbe posega največja. Zavezanec za izvedbo monitoringa med gradnjo je izvajalec gradbenih del, kot je to podrobneje opisano v poglavju 11.6.

Na območje STC Rogla so bili umeščeni viri hrupa, za katere je treba zagotoviti izvedbo prvega ocenjevanja hrupa skladno s Pravilnikom o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje. Gradbišče v času odstranitve izvedenih objektov je v skladu s 6. točko 3. člena Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju vir hrupa, za katerega je treba zagotoviti spremljanje obremenitve s hrupom, kot je to podrobneje opisano v poglavju 11.7.

Dodatno spremljanje stanja, ki bi izhajalo iz ugotovitev Poročila o vplivih na okolje, ni potrebno.

12. OPREDELITEV VPLIVNEGA OBMOČJA ZA ZDRAVJE IN PREMOŽENJE LJUDI

Iz Uredbe o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave (Uradni list RS, št. 36/09) sledi, da je potrebno določiti vplivno območje tako, da se upošteva pričakovana obremenitev okolja kot posledica vplivov posega na okolje, zlasti zaradi:

- emisije snovi v zrak, vključno z vonjavami
- emisije snovi v vode
- nastajanja odpadkov in ravnanja z njimi
- uporabe nevarnih snovi in z njo povezanih tveganj
- obremenjevanja okolja s hrupom in vibracijami ter elektromagnetnim sevanjem.

Kot izhodišče pri opredeljevanju vplivnega območja so nam služili v predmetnem poročilu ovrednoteni vplivi posega med obratovanjem in pripadajoči omilitveni ukrepi. Natančen opis določitve vplivnega območja je za vsako obremenitev predstavljen v nadaljevanju.

Emisije snovi v zrak, vključno z vonjavami

Emisije onesnaževal zraka zaradi izvedbe posega je majhna.

Emisije snovi v vode

Komunalna odpadna voda se odvaja na čistilno napravo, ki je ustrezno dimenzionirana. Padavinske vode iz parkirišč in manipulativnih površin so pred ponikanjem ustrezno čiščene z lovilci olj. Goriva so shranjena v dvoplaščnih cisternah, pretakalne ploščadi pa ustrezno urejene. Pri izdelavi umetnega snega se ne uporablja kemičnih dodatkov. Vplivno območje je znotraj območja STC Rogla.

Nastajanje odpadkov in ravnanja z njimi

Med obratovanjem je treba z odpadki ravnati v skladu z Uredbo o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15, 69/15). Vplivno območje je omejeno na STC Rogla.

Uporaba nevarnih snovi in z njo povezana tveganja

Pri izdelavi umetnega snega se ne uporablja kemičnih dodatkov. Goriva so shranjena v dvoplaščnih cisternah, pretakalne ploščadi pa ustrezno urejene. Vplivno območje je znotraj območja STC Rogla.

Obremenjevanja okolja s hrupom in vibracijami

Obremenitev s hrupom zaradi izvedbe posega je majhna, vplivno območje je le v ožjem območju servisnega objekta vodne akumulacije in ob izpuhih na fasadi hotela Natura (klima, prezračevanje).

Vplivno območje za zdravje in premoženje ljudi obsega območje STC Rogla, kjer so izvedene presoje investicije (vse na območju katastrske občine Hudinja):

Skupno vplivno območje

Glede na zgoraj navedene ugotovitve, vplivno območje med obratovanjem ne presega meja parcel gradbenega posega, zato opredeljujemo mejo posega kot mejo vplivnega območja, pri prikazu pa se omejujemo na tekstualni seznam parcel (naveden v besedilu spodaj).

Ker pri projektu, ki je predmet presoje vplivov na okolje, ne razpolagamo z mejo posega, ki jo je določil projektant in na podlagi katere je pripravil nabor parcel, zapisanih v gradbenem dovoljenju, grafični prikaz ni možen. Da bi pri naknadnem vrisovanju meje vplivnega območja povsem zadeli mejo, ki jo je upošteval projektant, je praktično nemogoče.

- izhod iz startno ciljnega prostora: 1095/3
- startno ciljni prostor in večnamenski objekt: 1095/3
- parkirišča, dovoz do servisnega objekta: 1095/95
- asfaltna tekaška steza: 1239, 1092/1, 1092/27, 1092/3, 1095/3, 1095/95
- akumulacijsko jezero in servisni objekt: 1092/1, 1095/3

13. SKLEPNI DEL

13.1 VIRI PODATKOV IN INFORMACIJ

- Aquarius d.o.o. Ljubljana. Marec 2016, dopolnitve april 2016, maj 2016. Poročilo o vplivih na okolje za smučarsko tekaški center na Rogli. 1. mejnik: Vsebinjenje. Številka poročila: 1360-16 PVO.
- Acrocephalus 1985–2002: Glasilo DOPPS.
- Agencija RS za okolje. Atlas okolja. Citirano marec 2016. <http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/>
- Agencija RS za okolje. December 2014. Podnebne spremembe v Sloveniji.
- Agencija RS za okolje. December 2015. Ocena kemijskega stanja podzemne vode v Sloveniji v letu 2014.
- Agencija RS za okolje. Oktober 2010. Ocena onesnaženosti zraka z SO₂, NO₂, PM₁₀, svincem,

- CO, benzenom, težkimi kovinami in policikličnimi aromatskimi ogljikovodiki v Sloveniji za obdobje 2005–2009.
- Agencija RS za okolje. Urad za meteorologijo. Klimatološki podatki RS. Citirano marec 2016. http://www.arso.gov.si/vreme/napovedi%20in%20podatki/podneb_30_tabele.html
 - Aquarius d.o.o. Ljubljana. 2009. Okoljsko poročilo za Občinski podrobni prostorski načrt za smučarsko tekaški poligon na Rogli in Dodatek za varovana območja. Naročnika: Občina Zreče in Unior d.d.
 - Biotehniška fakulteta. November 2014. Podlage za pripravo ocene tveganj in priložnosti, ki jih podnebne spremembe prinašajo za Slovenijo.
 - Boson. 2015. Naknadno preverjanje, ali gre pri projektu, ki se financira iz kohezijskega sklada EU, za poseg z vplivi na okolje, za katerega bi bilo treba izvesti presojo vplivov na okolje. STC Rogla.
 - Božič 2003: Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji. Monografija DOPPS.
 - Čas 1999: Prostorska ogroženost populacij divjega petelina *Tetrao urogallus* v Sloveniji leta
 - DRSI. 2015. Promet 2014.
 - Elite d.o.o. Julij 2009. Večnamenski objekt smučarsko tekaškega centra na Rogli, PGD.
 - Gazvoda, D. (2008) Študijsko gradivo pri predmetu Sanacije poškodb v krajini. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo
 - Geister 1995: Ornitološki atlas Slovenije. DZS
 - GIP Elite d.o.o. Maj 2015. Večnamenski objekt smučarsko tekaškega centra na Rogli – 1. faza, PID.
 - Gulič, Kotar, Čas in Adamič 2003: Ovrednotenje vegetacijske primernosti habitata ruševca *Tetrao tetrix* na Pohorju. Zbornik gozdarstva in lesarstva 71
 - Ikema d.o.o. 2016. Poročilo o obratovalnem monitoringu za komunalno čistilno napravo BČN III – KTC Rogla za leto 2015.
 - Inštitut za neionizirana sevanja, e-karta elektromagnetnega sevanja. Citirano april 2016. <http://www.inis.si/>
 - Jogan in sod., 2004. Habitatni tipi Slovenije HTS 2004 – tipologija. Ljubljana, ARSO.
 - Kryštufek B. & Režek Donev N. 2005. The atlas of slovenian bats (Chiroptera). Atlas netopirjev Slovenije (Chiroptera). Scopolia, št. 55, str. 1-92
 - Kryštufek, B., 1991: Sesalci Slovenije. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
 - Marinček L. in Čarni A., 2002: Vegetacijska karta gozdnih združb Slovenije. ZRC SAZU, Ljubljana.
 - Marinček, L. in Čarni, A., 2002: Komentar k vegetacijski karti gozdnih združb Slovenije. ZRC SAZU, Ljubljana.
 - Miklavčič D., Gajšek P. 1999. Vpliv neioniziranih elektromagnetnih sevanj na biološke sisteme. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko.
 - Ministrstvo za notranje zadeve. Marec 2016. Centralni register prebivalcev, stanje 17. 3. 2016.
 - Mioč P., Žnidarčič M. 1977. Osnovna geološka karta SFRJ, list Slovenj Gradec, M = 1 : 100.000, Geološki zavod Slovenije.
 - Mitraka d.o.o., 2009. Lokalni energetske koncept občine Zreče. Končno poročilo.
 - Občina Zreče, internetna stran. Citirano april 2016. <http://www.zrece.si/>
 - Občina Zreče. Maj 2008. Vloga občine Zreče za pridobitev sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj.
 - Podatkovni sloji predlagana ZO in pričakovane NV: ARSO, posredovano po e-pošti od AVersic@gov.si 12.5.2006
 - Polajnar M. 2006. Vpliv starosti in vzdrževanosti stavbe in stanovanja na vrednost stanovanja – diplomska naloga. UN v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.
 - Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji, Krajine predalpske regije (1998) MOP, Urad RS za prostorsko planiranje, BF, Oddelek za krajinsko arhitekturo
 - Register divjih odlagališč. Citirano marec 2016. <http://register.ocistimo.si/RegisterDivjihOdlagalisc/>
 - Register nepremične kulturne dediščine, interaktivna karta. Citirano marec 2016. <http://giskd6s.situla.org/giskd/>
 - SPRING: svetovanje, projektiranje, raziskave in nadzor v gradbeništvu, Martin Vrabec s.p. Julij 2009. Geomehansko poročilo in stabilnostna presoja. št. 14/09

- TEGA Invest d.o.o. December 2010. Letna tekaška proga za rolanje in akumulacijsko zajetje s servisnim objektom smučarsko tekaški center Rogla, PID.
- TEGA Invest d.o.o. September 2009. Letna tekaška proga za rolanje in akumulacijsko zajetje s servisnim objektom smučarsko tekaški center Rogla, PGD.
- TOP-FIT d.o.o. Oktober 2012. Investicijski program – 2. novelacija.
- Valič B., Trček T., Gajšek P. 2015. Trajne meritve izpostavljenosti prebivalstva nizkofrekvenčnim magnetnim poljem v različnih okoljih. Poročilo o študiji. Inštitut za neionizirana sevanja, Ljubljana.
- Zavod RS za varstvo okolja. Naravovarstveni atlas. Citirano marec 2016. <http://www.naravovarstveni-atlas.si/>
- ZUM urbanizem, planiranje, projektiranje d.o.o. Februar 2009. Občinski podrobni prostorski načrt za smučarsko tekaški poligon na Rogli – dopolnjen osnutek.

13.2 OPOZORILA O CELOVITOSTI IN POMANJKLJIVOSTI POROČILA

V letu 2014 je bila pregledana skladnost projektov, sofinanciranih s sredstvi evropske kohezijske politike, z Direktivo 2011/92/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. decembra 2011 o presoji vplivov nekaterih javnih in zasebnih projektov na okolje, za investicijske projekte, sofinancirane s sredstvi kohezijske politike iz obdobja 2007–2013. Ugotovljeno je bilo, da bi nekateri projekti lahko imeli pomemben vpliv na okolje in je zato treba izvesti naknadno presojo vplivov na okolje. Na osnovi te ugotovitve je izdelan pričujoči dokument.

Glede na dejstvo, da so gradbena dela pri presojanem posegu že izvedena, vplivov v času pripravljanih in gradbenih del nismo ocenjevali. Preverili smo ali so nastali v takratnem obdobju dolgoročni ali trajni vplivi, ki delujejo še danes oz. je pričakovati, da bodo delovali v prihodnje. Ob tem smo posebno pozornost namenili omilitvenim ukrepom, ki bi morebitne nesprejemljive vplive omilili na sprejemljivo raven.

Ker pri projektu, ki je predmet presoje vplivov na okolje, ne razpolagamo z mejo posega, ki jo je določil projektant in na podlagi katere je pripravil nabor parcel, zapisanih v gradbenem dovoljenju, grafični prikaz vplivnega območja ni možen. Da bi pri naknadnem vrisovanju meje vplivnega območja povsem zadeli mejo, ki jo je upošteval projektant, je praktično nemogoče. Ob predpostavki, da vplivno območje med obratovanjem ne presega meja parcel, povzetih po uporabnem dovoljenju in katastrskem elaboratu, opredeljujemo mejo posega kot mejo vplivnega območja, pri prikazu pa se omejujemo na tekstualni seznam parcel.

13.3 GRAFIČNI PRIKAZ

Grafični prikaz investicije je na sliki 1 in 2 v okviru poročila, prikazi okoljskih omejitev pa na slikah 5 – 17 v okviru poročila. Grafični prikaz investicije je tudi v Prilogi 1, pregledna karta okoljskih omejitev pa v Prilogi 2.

14. POVZETEK

1. Uvod

Nosilec posega je bila Občina Zreče. Oseba, ki je bila pri nosilcu odgovorna za izvedbo posega, je bila ga. Sandra Godec Mavhar.

Namen investicije je bil zagotoviti kvalitetne razmere za rekreativni smučarski tek na Rogli in organizacijo rekreativnih tekmovanj; formirati osrednji slovenski smučarsko tekaški center in zagotoviti pogoje za organizacijo domačih in mednarodnih tekmovanj v smučarskih tehnikah.

Na osnovi odločbe Ministrstva za okolje in prostor (MOP), Sektorja za celovite presoje (št. 35409-

347/2008 z dne 20. 11. 2008) je bila izvedena celovita presoja vplivov Občinskega podrobnega prostorskega načrta za smučarsko tekaški poligon na Rogli. Sestavni del postopka je bila tudi izvedba presoje sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovanih območjih. Okoljsko poročilo in Dodatek za varovana območja sta bila izdelana aprila 2009 v podjetju Aquarius d.o.o. Ljubljana.

Naknadno presojo, pričujoči dokument, smo izdelali v podjetju AQUARIUS d.o.o. Ljubljana, Cesta Andreja Bitenca 68, 1000 Ljubljana. Dokument je izdelan skupaj s podizvajalci podjetjem Epi Spektrum d.o.o., Strossmayerjeva 11, 2000 Maribor in podjetjem PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana. Odgovorni vodja izdelave naloge je mag. Martin Žerdin, univ. dipl. biol., vodja naloge pa mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., oba zaposlena v podjetju AQUARIUS d.o.o. Ljubljana. Pri izdelavi poročila so sodelovali tudi:

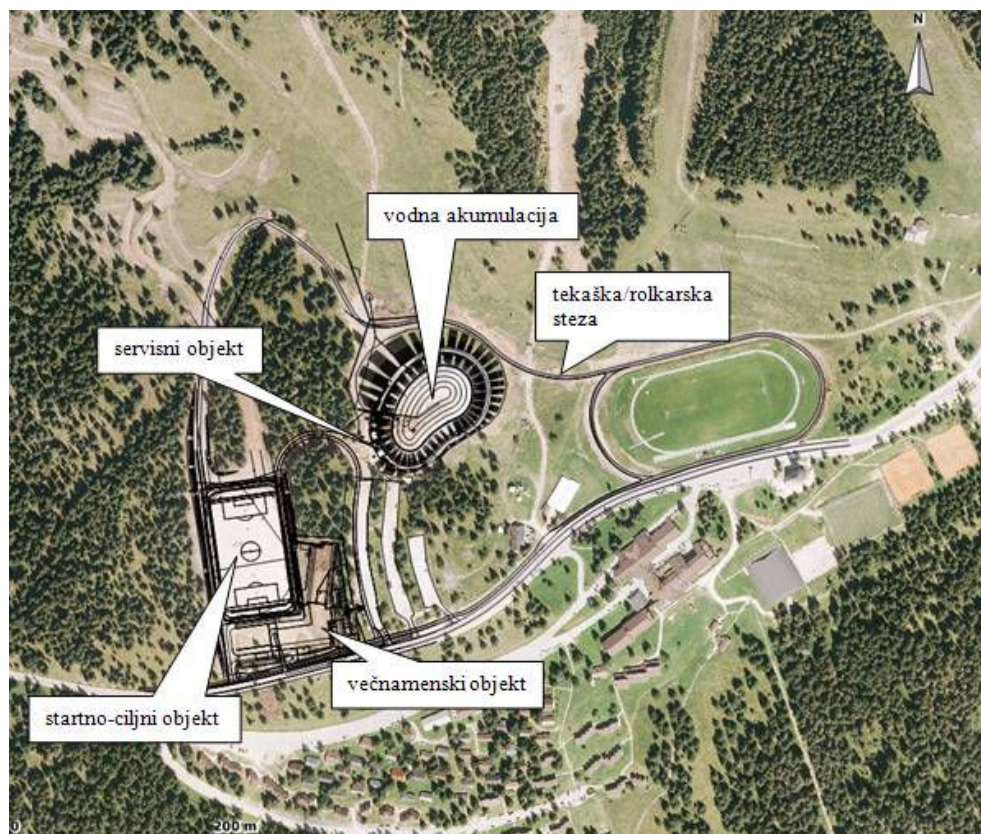
Kakovost in količina površinske in podzemne vode:	Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Andrej Bogataj, univ. dipl. inž. grad., PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Mojca Vrbajnščak, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Klimatski dejavniki:	Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Janez Drev, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Rado Marhold, dipl. inž. fiz., Epi Spektrum d.o.o.
Krajina in njen značaj:	Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Mojca Vrbajnščak, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Kulturna dediščina:	Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Mojca Vrbajnščak, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Tla:	Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Mojca Vrbajnščak, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Gozd:	Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Mojca Vrbajnščak, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Narava:	mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Martin Žerdin, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Mojca Vrbajnščak, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana

Kakovost zraka:	Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Janez Drev, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Rado Marhold, dipl. inž. fiz., Epi Spektrum d.o.o.
Obremenitev s hrupom:	Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Janez Drev, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Rado Marhold, dipl. inž. fiz., Epi Spektrum d.o.o.
Svetlobno onesnaževanje:	Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Elektromagnetno sevanje:	Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Mojca Vrbajnsčak, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Vibracije:	Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Janez Drev, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Rado Marhold, dipl. inž. fiz., Epi Spektrum d.o.o.
Odpadki:	Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Človek in njegovo zdravje:	Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Martin Žerdin, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Mojca Vrbajnsčak, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Natalija Libnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Tehnična podpora pri pregledu projektne dokumentacije in izvedenih del:	Marko Jelenc, univ. dipl. inž. grad., PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Andrej Bogataj, univ. dipl. inž. grad., PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Igor Trdin, univ. dipl. inž. grad., PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., mag. Samo Križaj, univ. dipl. inž. grad., PNZ svetovanje projektiranje d.o.o.,

Podlaga za umestitev posega v prostor je Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za smučarsko tekaški poligon na Rogli (Uradni list RS, št. 55/09).

2. Vrsta in značilnosti posega

Smučarsko tekaški center na Rogli je lociran v rekreacijsko turističnem centru Rogla na Pohorju (spodnja slika).



Slika 26: Ureditvena situacija STC Rogla

Projekt obsega:

- ureditev novih in posodobitev starih prog za smučarski tek z vso potrebno infrastrukturo,
- ureditev platoja za startno ciljni prostor, ki bo v letnem času nogometno igrišče,
- izgradnjo večnamenskega objekta ob startno ciljnim prostoru (garderobe in sanitarije za rekreativce, garderobe za tekače, nogometaše in ostale športnike, prostori za treninge tekme športnikov v poletnem in zimskem času, dva vadbeni prostora s skladiščem in garderobami).

Objekti

1. Tekaški stadion s startno ciljnim prostorom in rolkarsko stezo

Tekaški stadion za potrebe tekmovanj, je umeščen na rahlo pobočje med obstoječim parkiriščem ob cesti na Roglo. Neto dimenzije stadiona znašajo 71 m širine in 120 m dolžine. Startno ciljni prostor je oblikovan kot arena z dvema priključkoma (vhod / izhod) na tekaške proge. Objekti so v zimskem času namenjeni tekmovalnim prireditvam v smučarskem teku, v letnem času pa se uporabljajo tudi kot nogometno igrišče z obodno asfaltno stezo za rolkanje. Do prostora je speljana urgentna pot s ceste na Roglo, ki se uporablja tudi za vzdrževanje in servis objekta. Padavinske odpadne vode se odvaja v teren. Za ureditev prostora so bila potrebna večja zemeljska dela, deloma z izkopom, deloma z nasipom. Letna tekaška proga za rolkanje je širine 3 m z urejenim prečnim sklonom za odvodnjo padavinske odpadne vode v teren. Proga se prilagaja obstoječemu terenu.

2. Vodna akumulacija, servisni objekt, črpališče, garaža za teptalne stroje

Potrebne količine vode za zasneževanje pozimi in zalivanje travnih površin na območju stadiona poleti zagotavlja vodna akumulacija s prostornino 25.000 m³. Tlorisno je akumulacija ovalne oblike z osem dimenzij 120 m x 72 m, površina objekta je 9.000 m², površina vodne linije pa 6.700 m². Zajema se padavinske vode s področja, ki gravitirajo na akumulacijo. Vodni del akumulacije je tesnjen s tesnilno folijo. Za zaščito tesnilne plasti pred poškodbami je vodni del do maksimalne višine vodne gladine obložen z betonskimi travnimi ploščami, nad nivojem vodne gladine pa zatravljen. Akumulacija je izven zimske sezone stalno napolnjena z vodo. Brežine ob akumulacijskem jezeru so zatravljene in

mestoma zasajene z manjšimi skupinami vodoljubnih trajnic ali nižjih grmovnic, ki zmehčajo prehod med akumulacijskim jezerom in okoliško krajino.

Severozahodno ob akumulaciji je v nasip vgrajen servisni objekt velikosti 182 m², kjer so prostori črpališča za črpanje vode, kompresorska postaja, energetski objekt s transformatorsko postajo in garaža za delovne stroje s shrambo opreme za potrebe vzdrževanja tekaškega poligona. Objekt je delno vkopan v brežino nasipa. Prečiščena padavinska odpadna voda je speljana v ponikovalnico. Transformatorska postaja obsega dva trifazna energetska transformatorja maksimalne nazivne moči po 100 kVA.

Javna razsvetljava: razsvetljava je splošna in varnostna, enofazne vtičnice za vklop manjših električnih aparatov in trifazne vtičnice, priklop stikalnih blokov za črpalke, kompresorjev in startno-ciljnega prostora.

3. Večnamenski objekt

Večnamenski objekt ob startno ciljnem prostoru zajema podklet, klet, pritličje in nadstropje. Skupna neto uporabna površina znaša 3.483 m².

Programska shema po etažah:

- Podklet: bazenska in splošna strojnica
- Klet: hall s trgovino s spominki, športno opremo, namestitvijo ski servisa-tekaških smuči, shrambo smuči za hotelske in zunanje goste ter tekmovalce, garderobe za športne ekipe s sanitarijami, kuhinja, energetska podpostaja daljinskega ogrevanja, tehnični prostori (stopnišča, dvigala, prostori za osebje, perilo...)
- Pritličje: glavni vhod za goste, hall z recepcijo, bar, kavarna, sanitarije, restavracija s kuhinjo
- Nadstropje: FIS prostori za prireditve tekaških smučarskih tekmovanj (organizacija, prva pomoč, merilci, žirija tekmovanj, VIP prostori, doping kontrola z moške in ženske,...), horizontalne in vertikalne komunikacije, skupna večnamenska soba,

Tehnični prostori obsegajo klima strojnice v podkleti kleti in nadstropju ter prostor za diesel agregat in prostor za elektro in telekomunikacije v kleti. Objekt je priključen na trafo postajo TP 20/0,4 kV Rogla Jezero.

Osvetljevanje

Osvetljevanje je urejeno v skladu s predpisi s področja svetlobnega onesnaženja okolja (Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja). Prepovedano je celonočno osvetljevanja objektov ali prireditev. Steze za rolkanje se ne osvetljuje. Uporaba svetilk za osvetljevanje startno-ciljnega prostora, parkirišč, hotela (večnamenski objekt) in servisnih objektov je omejena na najmanjši obseg.

Za osvetljevanje območja so v uporabi popolnoma zasenčena svetila z ravnim zaščitnim in nepredušnim steklom in s čim manjšo emisijo UV svetlobe (npr. halogenska svetila), namestitev svetilk je omejena na minimum, po polnoči se moč osvetljevanja zmanjša, reklamna in okrasna osvetlitev je na območju prepovedana, posamezni objekti imajo svetila opremljena s senzorji.

Odvodnjavanje in kanalizacija

Odvodnjavanje poti in igrišča je izvedeno v vzdolžno dežno rešetko z navezavo na kanalizacijo padavinskih odpadnih vod in izpustom v teren z zadrževanjem oz. grobim tlakovanjem izpusta, ki preprečuje erozijo terena obstoječega odvodnika za padavinske odpadne vode. Odvajanje čistih padavinskih voda iz utrjenih površin je urejeno tako, da je v čim večji meri zmanjšan odtok padavinskih voda z urbanih površin. Padavinska voda iz asfaltirane tekaške steze ni onesnažena in se odvaja neposredno v teren ob stezi. Na vzhodni strani ob stezi je izvedena ponikovalnica zaradi razgibanosti terena. Ob dostopni cesti servisnega objekta se padavinska voda vodi preko peskolova in lovilca olj v ponikovalnico ob obravnavani cesti. Padavinska voda iz stadiona in dostopne ceste je

speljana v kanalizacijo padavinskih odpadnih vod, preko katere se nato voda odvaja v obstoječi obcestni jarek.

Sistema kanalizacije za padavinske in komunalne odpadne vode znotraj večnamenskega objekta sta ločena. Kanalizacija za padavinsko odpadno vodo je speljana v kanaliziran obcestni jarek ob regionalni cesti. Padavinske vode iz utrjenih-povoznih površin se s prečnimi in vzdolžnimi nakloni odvaja v cestne (linijske in točkovne) požiralnike, nato pa preko standardnih lovilcev olj spuščajo v obstoječ obcestni jarek. Prav tako se čiste padavinske vode iz streh in nevoznih površin odvajajo v isti jarek. Vsi vtočniki imajo peskolove.

Kanalizacija komunalnih odpadnih vod večnamenskega objekta je priključena na obstoječo kanalizacijo in čistilno napravo južno od večnamenskega objekta. Obstoječa čistilna naprava ima kapaciteto 2000 PE, obseg priklopa je 101 PE.

3. Vsebinjene

Okoljske vsebine, obravnavane v pričujočem poročilu, izhajajo iz poročila Vsebinjenje (Aquarius d.o.o., 2016), v katerem so bile na podlagi pregleda obstoječega stanja okolja, zakonodaje in strokovnih izkušenj glede možnih vplivov posega na okolje predlagane sledeče vsebine: Kakovost in količina površinske in podzemne vode (Površinske vode, Podzemne vode), Krajina, Kakovost tal in njihova uporaba, Gozd, Narava (Rastlinstvo, živalstvo in habitatni tipi, Varovana območja, Ekološko pomembna območja in naravne vrednote), Kakovost zraka, Obremenitev s hrupom, Svetlobno onesnaženje, Elektromagnetno sevanje ter Človek in njegovo zdravje.

4. Metodologija izdelave poročila in vrednotenja vplivov

Poročilo o vplivih na okolje je izdelano skladno z določili Uredbe o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave (Uradni list RS, številka 36/09). Za oceno pričakovane spremembe posameznih področij je uporabljena šeststopenjska lestvica v razponu od 0 do 4 ter oceno (+) za pozitiven vpliv na okolje.

Glede na dejstvo, da so gradbena dela pri presojanem posegu že izvedena, vplivov v času pripravljalnih in gradbenih del nismo ocenjevali. Preverili smo ali so nastali v takratnem obdobju dolgoročni ali trajni vplivi, ki delujejo še danes oz. je pričakovati, da bodo delovali v prihodnje. Ob tem smo posebno pozornost namenili omilitvenim ukrepom, ki bi morebitne nesprejemljive vplive omilili na sprejemljivo raven. Ovrednoten so bili tudi vplivi v času odstranitve izvedenih objektov ali opustitve in po njej. Vodovodi imajo praviloma dolgo življenjsko dobo, 50 in več let, preden je potrebno nekatere dele obnoviti. Življenjska doba kanalizacijskih cevovodov znaša od 30 do 50 let, odvisno od materiala, po tem obdobju pa je potrebno dele kanalizacijskega sistema nadomestiti z novimi. Opečnati zidovi imajo npr. življenjsko dobo več kot 100 let, medtem ko imajo ravne strehe življenjsko dobo samo 15–25 let. V kolikor je bilo možno so pri posameznih področjih okolja (predvsem Obremenitve s hrupom, Kakovost zraka, Klimatski dejavniki, Elektromagnetno sevanje) ovrednotene tudi spremembe v celotni in skupni obremenitvi okolja.

5. Alternativne rešitve/variante

Ker je na območju Rogle športni center že uspešno obratoval, alternativnih lokacij ni bilo smiselno iskati. Znotraj iste lokacije sta bili v času sprejemanja občinskega prostorskega plana izdelani dve varianti. Razlike med varianto 1 in varianto 2 so bile:

- varianta 1: akumulacijsko jezero v površini 11.900 m², varianta 2: akumulacijsko jezero v površini 6.200 m²,
- pri izvedbi variante 1 je bil predviden nasip višine do 9 m, pri varianti 2 vkop v teren z upoštevanjem obstoječega terena,
- servisni objekt je pri varianti 2 bližje parkiriščem,
- razlika v poteku asfaltirane rolkarske steze v gozdnatem delu trase,
- rolkarska steza ki je ob cesti (in je v zimskem času namenjena parkiranju), ves čas poteka v enakem odmiku (1,5 m) od roba vozišča.

V Okoljskem poročilu je bila kot varianta z najmanjšim vplivom na okolje izbrana varianta 2, ki je bila

tudi izvedena.

6. Obstoječe stanje, vplivi posega in predlogi omilitvenih ukrepov

Vpliv posega na **površinske vode** je v času obratovanja ocenjen kot zanemarljiv (ocena 0). Na območju, kjer so bili izvedeni posegi, ni vodotokov. Komunalne odpadne vode STC Rogla se čistijo na obstoječi čistilni napravi Rogla, ki jo upravlja Unior d.d. Zreče. Čistilna naprava ima zadostno kapaciteto za sprejem dodatnih odpadnih vod. Načrtovane ureditve ne posegajo v vodotoke in ne vključujejo preoblikovanja fizičnih značilnosti teles površinskih vod. Na čistilni napravi je treba izvajati monitoring v skladu s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, številka 54/11). Za izvedbo monitoringa je zadolžen upravljalec čistilne naprave. Dodatni omilitveni ukrepi niso potrebni.

Ocenjujemo, da vpliva posega na **podzemne vode** v času obratovanja ni (ocena 0). STC Rogla se nahaja na ožjem varstvenem pasu (cona 2) vodnih virov Gorenje (GO-1, GO-2, GO-3 in GO-4). Projekt je izveden skladno z zahtevami Odloka o varovanju pitne vode v zajetjih in črpališčih na območju Občine Zreče (Uradni list RS, št. 49/02). Komunalna odpadna voda se odvaja vodotesno na čistilno napravo, ki je ustrezno dimenzionirana. Padavinske vode iz parkirišč in manipulativnih površin so pred ponikanjem ustrezno čiščene z lovilci olj. Goriva so shranjena v dvoplaščnih cisternah, pretakalne ploščadi pa ustrezno urejene. Pri izdelavi umetnega snega se ne uporablja dodatkov. Za obratovanje večnamenskega objekta je potrebna pitna voda, vendar je potreba relativno majhna, saj je v objektu prostora le za 31 ležišč. Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Ocenjujemo, da ima obratovanje STC Rogla na **krajino in njen značaj** neznamenit vpliv (ocena 0). V času projektiranja je bil izdelan Načrt krajinske arhitekture v sklopu katerega je bila obravnavana zasaditev območja ter oblika parkovne opreme, ograj in teras. Ureditve so bile v času gradnje izvedene skladno s projektom, kar ustrezno zmanjšuje negativne vplive na krajinsko sliko območja. Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Ocenjujemo, da je vpliv na **tla in njihova uporaba** neznamenit (ocena 0). Na območju posega so bile kmetijske površine deloma trajno izgubljene, deloma pa se na njih v poletnem času še vedno izvaja paša. Glede na to, da je lastnik zemljišč in nosilec kmetijskega gospodarstva istočasno pobudnik za izvedbo posega, ne moremo govoriti o prizadetosti kmetijskega gospodarstva. Izvajanje športne dejavnosti ne vpliva na kakovost tal, ker se kemični dodatki za izdelavo umetnega snega ne uporabljajo. Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Obratovanje STC Rogla nima vpliva na **gozdne površine** in njegove funkcije, ocenjujemo, da je vpliv neznamenit (ocena 0). Z izgradnjo objektov je bilo izgubljenih približno 0,4 ha gozdnih površin. Na območju ni varovalnih gozdov ali gozdnih rezervatov. Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Vpliv na **rastlinstvo, živalstvo in habitatne tipe** je v času obratovanja ocenjen kot majhen (ocena 1). STC Rogla je bil umeščen pretežno na kmetijska in gozdna zemljišča. Zaradi umestitve večnamenskega objekta je bilo izsekanega približno 0,3 do 0,4 ha smrekovega gozda. Skladno s krajinsko arhitekturnim načrtom je bila zasajena lesna vegetacija, ki je deloma kompenzirala izgubo smrekovega gozda. Na območju je bila izvedena vodna akumulacija, ki nudi ustrezen habitat dvoživkam in drugim organizmom, ki so vezani na stoječa vodna telesa. Športna dejavnost obremenjuje okolje s hrupom zaradi povečane prisotnosti ljudi, vozil in mehanizacije. Na hrup najbolj občutljivi so sesalci in ptice, še posebej v času paritve in gnezdenja. Izvajanje dejavnosti v okviru STC Rogla zaradi povečane prisotnosti ljudi neznatno ovira migracijo sesalcev in drugih živali. Območje STC Rogla ni ograjeno (ograjeno je le nogometno igrišče), ovir v prostoru za prehod prostoživečih živali ni. Za zmanjšanje negativnih vplivov na nočno aktivne žuželke in njihove plenilce zaradi umetnega osvetljevanja je osvetljevanje urejeno v skladu s predpisi s področja svetlobnega onesnaženja okolja (Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja, Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13). Celonočno osvetljevanja prireditev se ne izvaja. Steza za rolanje ni osvetljena. Uporaba svetilk za osvetljevanje startno-ciljnega prostora, parkirišč, hotela (večnamenski objekt) in servisnih objektov je omejena na najmanjši obseg. Negativen vpliv na travnišča na območju STC Rogla predstavlja skrajšana vegetacijska sezona zaradi umetnega zasneževanja. Ker se kemični

dodatki za izdelavo umetnega snega ne uporabljajo, večjih vplivov na vrstno sestavo travnišča ne pričakujemo.

Ocenjujemo, da je vpliv na **varovana območja** med obratovanjem majhen (ocena 1). Posegi v okviru projekta so bili izvedeni do meje POV Pohorje. Območje je bilo že pred presojanim posegom znana izletniška točka z vzpostavljeno infrastrukturo. Možen je vpliv na kvalifikacijske vrste POV Pohorje zaradi povečane prisotnosti človeka, hrupa in svetlobnega onesnaževanja. Posegi v okviru projekta so bili izvedeni tudi do meje POO Pohorje. Obratovanje STC Pohorje bi lahko negativno vplivalo predvsem na kvalifikacijske vrste netopirjev, ker pa je obseg svetilk omejen na minimum, svetilke pa so ustrezne, večjega negativnega vpliva ne pričakujemo.

Ocenjujemo, da je vpliv na **ekološko pomembna območja in naravne vrednote** med obratovanjem majhen (ocena 1). Posegi v okviru projekta so bili izvedeni na območju EPO Pohorje. Vplivi obratovanja STC Rogla na biotsko raznovrstnost EPO bi bili možni predvsem zaradi obremenjevanja območja s hrupom in povečane prisotnosti ljudi (še posebej v času izvedbe hrupnih prireditev). Negativen vpliv bi bil možen tudi na netopirje in druge nočno aktivne živali, ki so občutljive na svetlobno onesnaževanje. Ker je obseg svetilk omejen na minimum, svetilke pa so ustrezne, večjega negativnega vpliva ne pričakujemo. Naravna vrednota Mislinja je od tekaške steze oddaljena približno 50 m. Ker se za zasneževanje območja ne uporablja kemičnih dodatkov, ki bi se lahko spirali v strugo Mislinje, vplivov na NV ne pričakujemo. Obratovanje STC Rogla nima negativnih vplivov na pričakovane naravne vrednote – nahajališča redkih mineralov in kamnin.

Za zmanjšanje negativnih vplivov na naravo je treba upoštevati sledeče omilitvene ukrepe:

- V času gnezdenja od začetka aprila do konca julija se odsvetuje izvedba množičnih shodov in prireditev, pri katerih se med izvedbo poveča stopnja hrupa (uporaba zvočnih ojačevalcev, ...). Z objektov naj se v tem času odstranijo zunanji zvočniki. V času gnezdenja (april do vključno julij) naj se izvajajo le prireditve pri katerih se ne uporablja močnih ojačevalcev zvoka.
- V času gnezdenja od začetka aprila do konca julija je treba posebno pozornost nameniti tudi preprečevanju vznemirjanja ptic pri izvajanju aktivnosti na rolkarski stezi (informiranje obiskovalcev).
- Predlagamo, da se na vseh ključnih točkah, s katerih potekajo organizirani ali individualni izleti v okoliške gozdove postavijo informacijske table, ki bi obiskovalcem nevsiljivo razložile kdaj in zakaj so ptice bolj občutljive na vznemirjanje (takrat je priporočljivo, da se obiskovalci držijo le označenih poti) in kakšen je pomen ptic v okolici Rogle.

V primeru odstranjevanja objektov je treba za zmanjšanje negativnih vplivov na naravo vse gradbene posege izvajati izven časa gnezdenja ptic, ki poteka od začetka aprila do konca julija.

Vpliv na **kakovost zraka** v času obratovanja je predvsem posledica ogrevanja objektov in sanitarne vode na obravnavanem območju (Hotel Natura), zaradi sodobne zasnove sistema ogrevanja je vpliv na kakovost zraka majhen (ocena 1). Omilitveni ukrepi za čas obratovanja niso potrebni, v primeru odstranjevanja objektov pa je potrebno upoštevanje ukrepov, predpisanih z zakonodajo: preprečevanje prašenja z odkritih delov območja gradbišča; redno čiščenje prometnih površin na območju urejanja in javnih prometnih površin; upoštevanje emisijskih norm v skladu s predpisi, ki urejajo področje emisij pri začasnih gradbenih objektih, uporabljeni gradbeni mehanizaciji in transportnih sredstvih.

Na obravnavanem območju so bili zgrajeni naslednji objekti ali naprave, ki vplivajo **na obremenitev s hrupom**: servisni objekt vodne akumulacije (črpalke, transformatorska postaja, kompresorji) in Hotel Natura (hladilni in prezračevalni sistemi, transformatorji). Vplivno območje obremenitve s hrupom je omejeno na ožje območje Hotela in servisnega objekta vodne akumulacije. Hotela Natura leži na območju, ki je v skladu z OPN občine Zreče namenjeno za turizem (II. območje varstva pred hrupom). Obremenitev s hrupom bo občasno povečana v času smučarske sezone, ko obratujejo tudi naprave na bližnjem smučišču ter v času večjih prireditev (ozvočenje). V vplivnem območju servisnega objekta akumulacije ni stavb z varovanimi prostori. Obratovanje STC Rogla pa ne povečuje bistveno obremenitve s hrupom v okolici in na območju posega, vpliv na obremenitev s hrupom v času obratovanja je majhen (ocena 1). Za zmanjšanje negativnih vplivov je treba v okviru prvega

ocenjevanja hrupa v času poskusnega obratovanja določiti zvočne moči naprav na območju servisnega objekta vodne akumulacije in hotela Natura ter posledično obremenitev bližnjega turističnega in naravnega okolja s hrupom zaradi teh virov, skladno s Pravilnikom o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje. V primeru odstranjevanja objektov je treba upoštevati ukrepe, predpisane z zakonodajo – v skladu z Zakonom o varstvu okolja mora izvajalec gradbenih del zagotoviti, da med izvajanjem gradbenih del na bližnjih stanovanjskih stavbah ne bodo presežene mejne vrednosti kazalcev hrupa. Za zmanjšanje vplivov je treba zagotoviti izvajanje naslednjih omilitvenih ukrepov: gradbiščni platoji in transportne poti morajo biti izbrane tako, da obremenitev s hrupom zaradi transporta materiala, delovanja naprav na gradbišču in gradnje pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori ne bo presegala mejnih vrednosti; v primeru preseganja mejnih vrednosti je treba ob gradbiščih izvesti začasne protihrupne ograje; upoštevanje časovnih omejitev gradnje v bližini poselitvenih območij (transport potrebnega gradbenega in zemeljskega materiala po javnih državnih in lokalnih cestah naj bo omejen na delovnike na dnevno obdobje); na odsekih, kjer bodo gradbišča obratovala tudi v večernem in nočnem času, lahko hrupna gradbena dela potekajo le v dnevnem obdobju.

S projektom so bili umeščeni novi viri **svetlobnega onesnaževanja** – svetilke ob glavni dostopni cesti. Namestitev svetilk je omejena na minimum, po polnoči se moč osvetljevanja zmanjša, reklamna in okrasna osvetlitev je na območju prepovedana, posamezni objekti pa imajo svetila opremljena s senzorji. Osvetljevanje je urejeno v skladu s predpisi s področja svetlobnega onesnaženja okolja (Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja, Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13). Celonočno osvetljevanje prireditev se ne izvaja. Svetilke ob dostopni cesti do večnamenskega objekta niso usmerjene v okna varovalnih prostorov. Ker je osvetljevanje izvedeno skladno z Uredbo, ocenjujemo, da je vpliv na varovane prostore STC Rogla zanemarljiv (ocena 0).

Ocenjujemo, da je vpliv na obremenitev okolja z **elektromagnetnim sevanjem** zanemarljiv – ocena (0). Izvedene so bile naslednje električne inštalacije: Transformatorska postaja z dvema dva trifaznima transformatorja maksimalne nazivne moči po 100 kVA in kablovod 12/20 kV, ki je bil položen direktno v zemljo. Energetski zakon določa varovalne pasove sistemov elektrike. Širina varovalnega pasu elektroenergetskega omrežja poteka na vsako stran od osi elektroenergetskega voda oziroma od zunanje ograje razdelilne ali transformatorske postaje in znaša za podzemni kabelski sistem nazivne napetosti od 1 kV do vključno 20 kV 1 m, kar je bilo z izvedbo projekta upoštevano.

Skupen vpliv na **človeka in njegovo zdravje** na okolje je zanemarljiv (ocena 0). Ker so najbližji prostori, v katerih se lahko dlje časa zadržujejo ljudje v sklopu večnamenskega objekta od transformatorske postaje oddaljeni več kot 100 m, vrednosti elektromagnetnega sevanja na tej oddaljenosti pa so pod mejno vrednostjo, predpisano z Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Uradni list RS, št. 70/96, 41/04-ZVO-1), negativnih vplivov zaradi EMS ni. Novi hotel Natura je bil načrtovan in grajen v skladu z zahtevami Pravilnika o zaščiti pred hrupom v stavbah (Uradni list RS, št. 10/12) – negativnega vpliva na človeka in njegovo zdravje zaradi obremenitve s hrupom ni pričakovati. Zaradi sodobne izvedbe sistema ogrevanja negativnega vpliva na človeka in njegovo zdravje zaradi onesnaženosti zraka ni pričakovati. Dodatni omilitveni ukrepi za zmanjšanje negativnih vplivov investicije v času odstranitve izvedenih objektov in po njej niso potrebni, potrebno je le upoštevanje omilitvenih ukrepov, predpisanih z veljavno zakonodajo (protiprašni ukrepi, upoštevanje emisijskih norm, upoštevanje protihrupnih ukrepov v primeru odstranjevanja objektov).

Vplivi v času odstranitve izvedenih objektov in po njej

Vplivi v času odstranitve izvedenih objektov so možni na: podzemne vode (ocena 1), krajino in njen značaj (ocena 2), kakovost tal in njihovo uporabo (ocena 1), naravo (ocena 2), kakovost zraka (ocena 1), obremenitev s hrupom (z upoštevanimi ukrepi ocena 1).

Vplivov po odstranitvi ne bo ali pa bo vpliv pozitiven.

7. Čezmejni vplivi

Glede na dejavnosti, navedene v Dodatku I Zakona o ratifikaciji Konvencije o presoji čezmejnih vplivov na okolje (Uradni list RS – Mednarodne pogodbe, številka 11/98), ki lahko povzročijo znatne škodljive čezmejne vplive, obravnavan poseg ne zapade pod dejavnosti, za katere je potrebna čezmejna presoja. Obravnavani poseg je od državne meje z Republiko Avstrijo oddaljen približno 22 km. Zaradi oddaljenosti in narave posega čezmejnih vplivov ni.

8. Opredelitev vplivnega območja

Skupno vplivno območje za zdravje in premoženje ljudi obsega območje izvedbe obravnavanih posegov (vse na območju katastrske občine Hudinja): 1095/3, 1095/95, 1239, 1092/1, 1092/27, 1092/3, 1092/1.

9. Opozorila o celovitosti in pomanjkljivosti

Glede na dejstvo, da so gradbena dela pri presojanem posegu že izvedena, vplivov v času pripravljalnih in gradbenih del nismo ocenjevali. Preverili smo ali so nastali v takratnem obdobju dolgoročni ali trajni vplivi, ki delujejo še danes oz. je pričakovati, da bodo delovali v prihodnje. Ob tem smo posebno pozornost namenili omilitvenim ukrepom, ki bi morebitne nesprejemljive vplive omilili na sprejemljivo raven.

Ker pri projektu, ki je predmet presoje vplivov na okolje, ne razpolagamo z mejo posega, ki jo je določil projektant in na podlagi katere je pripravil nabor parcel, zapisanih v gradbenem dovoljenju, grafični prikaz vplivnega območja ni možen. Da bi pri naknadnem vrisovanju meje vplivnega območja povsem zadeli mejo, ki jo je upošteval projektant, je praktično nemogoče. Ob predpostavki, da vplivno območje med obratovanjem ne presega meja parcel, povzetih po uporabnem dovoljenju in katastrskem elaboratu, opredeljujemo mejo posega kot mejo vplivnega območja, pri prikazu pa se omejujemo na tekstualni seznam parcel.

10. Grafični prikaz

Grafični prikaz investicije je v Prilogi 1, pregledna karta okoljskih omejitev pa v Prilogi 2.

11. Skupna ocena vpliva na okolje

Obratovanje obravnavane investicije nima vpliva oziroma ima zanemarljiv vpliv (ocena 0) na površinske vode, podzemne vode, krajino in njen značaj, tla in njihovo uporabo, gozdne površine, svetlobno onesnaženje, elektromagnetno sevanje ter človeka in njegovo zdravje. Obratovanje ima majhen vpliv (ocena 1) na naravo, kakovost zraka in obremenitev okolja s hrupom. Za omilitve negativnih vplivov je priporočeno izvajanje hrupnejših dejavnosti izven gnezditvenega obdobja ptic, odstranitev zunanjih zvočnikov in informiranje obiskovalcev o občutljivosti ptic.

Vplivi v času odstranitve izvedenih objektov so možni na: podzemne vode (ocena 1), krajino in njen značaj (ocena 2), kakovost tal in njihovo uporabo (ocena 1), naravo (ocena 2), kakovost zraka (ocena 1), obremenitev s hrupom (z upoštevanimi ukrepi ocena 1). Na ostala področja okolja negativnih vplivov ne bo (ocena 0). Po odstranitvi objektov negativnih vplivov ne bo, ali pa bo vpliv enak kot v obstoječem stanju. Omilitveni ukrepi za čas obratovanja niso potrebni. V primeru odstranjevanja objektov ali njihovih delov je treba dela izvajati izven gnezditvenega časa ptic ter upoštevati ukrepe, predpisane z veljavno zakonodajo: upoštevanje emisijskih norm ter izvajanje protiprašnih in protihrupnih ukrepov.

Skupna ocena vpliva posega na okolje:

- v času obratovanja je vpliv majhen (ocena 1),
- v času odstranjevanja objektov ali njihovih delov je vpliv zmeren (ocena 2).

Poseg je z vidika vplivov na okolje sprejemljiv.

Investicija predstavlja vlaganje v javno športno-rekreacijsko infrastrukturo, in sicer v Smučarsko tekaški center na Rogli. Izveden poseg omogoča, poleg organizacije domačih in mednarodnih tekmovanj v smučarskih tekih, tudi rekreacijo lokalnemu prebivalstvu, ter s tem pozitivno vpliva na

zdravje in počutje ljudi. Izvedba posega je ustvarila tudi nova delovna mesta in spodbudila razvoj območja. Poseg omogoča izboljšanje stanja površinskih in podzemnih voda na območju.