

DOKUMENTACE VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

**ROZŠÍŘENÍ A MODERNIZACE
SKI AREÁLU HLUBOČKY II.
– VIZE 2025**

Zpracované dle § 6 a přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění



OZNAMOVATEL: **SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o.**
Holická 1173/49a
779 00 Olomouc
IČ: 258 39 411
Tel.: 777 647 058, 775 771 077
E-mail: info@skiarealhlubocky.cz

ZPRACOVATEL: **Ing. Petr Götthans**
Kosmonautů 1028/7
779 00 Olomouc
IČ: 649 52 053
Tel.: 602 526 415
E-mail: petr@gotthans.cz

Autorizovaná osoba dle zákona č. 100/2001 Sb.
(číslo autorizace 47905/ENV/06)

Prosinec 2020

DOKUMENTACE VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

ROZŠÍŘENÍ A MODERNIZACE SKI AREÁLU HLUBOČKY II. – VIZE 2025

Zpracované dle § 6 a přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění

OZNAMOVATEL:

SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o.
Holická 1173/49a
779 00 Olomouc
IČ: 258 39 411
Tel.: 777 647 058, 775 771 077
E-mail: info@skiarealhlubocky.cz

ZPRACOVATEL:

Ing. Petr Götthans
Kosmonautů 1028/7
779 00 Olomouc
IČ: 649 52 053
Tel.: 602 526 415
E-mail: petr@gotthans.cz

Autorizovaná osoba dle zákona č. 100/2001 Sb.
(autorizace č.j.: 767/117/OPVŽP/96)

Prosinec 2020

INVESTOR/OZNAMOVATEL	SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o. Holická 1173/49a 779 00 Olomouc IČ: 258 39 411		TEL 777 647 058 E-MAIL info@skiarealhlubocky.cz
AKCE	ROZŠÍŘENÍ A MODERNIZACE SKI AREÁLU HLUBOČKY II. - VIZE 2025		
KRAJ	OKRES	OBEC	KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ
Olomoucký	Olomouc	Hlubočky	Hlubočky
DOKUMENT	DOKUMENTACE VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ podle § 8 a přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí		
PŘÍSLUŠNÝ ÚŘAD	Krajský úřad Olomouckého kraje odbor životního prostředí a zemědělství Jeremenkova 40a 779 11 Olomouc		
ZPRACOVATEL	Ing. Petr Götthans Kosmonautů 1028/7 779 00 Olomouc IČ: 649 52 053		TEL 602 526 415 E-MAIL petr@gotthans.cz
AUTORIZACE PRO EIA	767/117/OPVŽP/96		
ZAKÁZKA Č.	DATUM	PODPIS	RAZÍTKO
593/19	11/2020		

OBSAH

OBSAH.....	3
ÚVOD	6
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	7
VYPOŘÁDÁNÍ ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ.....	8
VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK VEŘEJNOSTI, DOTČENÉ VEŘEJNOSTI, DOTČENÝCH ORGÁNŮ, DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ K OZNÁMENÍ ZÁMĚRU.....	8
ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	20
A.1. OBCHODNÍ FIRMA.....	20
A.2. IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO.....	20
A.3. SÍDLA (BYDLIŠTĚ).....	20
A.4. JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON OPRÁVNĚNÉHO ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE.....	20
ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	21
B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	21
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1.....	21
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	21
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	27
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	32
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	36
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru	37
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	50
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	50
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 3 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	50
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH	53
B.II.1. Půda	53
B.II.2. Voda	57
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	60
B.II.4. Nároky na dopravní infrastrukturu.....	61
B.II.5. Biologická rozmanitost.....	63
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH	64
B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží.....	64
B.III.2. Odpadní vody.....	72
B.III.3. Odpady.....	73
B.III.4. Ostatní emise a rezidua.....	75
B.III.4.1. Hluk a vibrace.....	75
B.III.4.2. Záření.....	79
B.III.4.3. Zápach.....	79
B.III.5. Doplnující údaje.....	80
B.III.5.1. Významné terénní úpravy.....	80
B.III.6.2. Zásahy do krajiny.....	80
ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVONÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	81
C.I. PŘEHLED NEJVÝZNAMNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK ÚZEMÍ	81
C.I.1. Struktura a ráz krajiny.....	81
C.I.2. Geomorfologie.....	82

C.I.3.	Hydrologie.....	83
C.I.4.	Určující složky flóry a fauny.....	84
C.I.5.	Části území a druhy chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny.....	86
C.I.6.	Významné krajinné prvky.....	87
C.I.7.	Územní systémy ekologické stability krajiny.....	88
C.I.8.	Přírodní parky.....	89
C.I.9.	Evropsky významné lokality, ptačí oblasti.....	91
C.I.10.	Ložiska nerostů.....	92
C.I.11.	Území historického, kulturního nebo archeologického významu.....	93
C.I.12.	Území hustě zalidněná.....	95
C.I.13.	Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení.....	95
C.I.14.	Staré ekologické zátěže.....	95
C.I.15.	Extrémní poměry v dotčeném území.....	96
C.II.	CHARAKTERISTIKA STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	96
C.II.1.	Ovzduší.....	96
C.II.2.	Voda.....	97
C.II.3.	Půda.....	100
C.II.4.	Přírodní zdroje.....	103
C.II.5.	Biologická rozmanitost.....	108
C.II.6.	Klima.....	114
C.II.7.	Krajina.....	116
C.II.8.	Obyvatelstvo a veřejné zdraví.....	118
C.II.9.	Hmotný majetek.....	119
C.II.10.	Kulturní památky.....	119
C.III.	CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ.....	120

ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..... 121

D.I.	CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI PŘEDPOKLÁDANÝCH PŘÍMÝCH, NEPŘÍMÝCH, SEKUNDÁRNÍCH, KUMULATIVNÍCH, PŘESHRAŇIČNÍCH, KRÁTKODOBÝCH, STŘEDNĚDOBÝCH, DLOUHODOBÝCH, TRVALÝCH I DOČASNÝCH POZITIVNÍCH I NEGATIVNÍCH VLIVŮ ZÁMĚRU, KTERÉ VYPLÝVAJÍ Z VÝSTAVBY A EXISTENCE ZÁMĚRU A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI.....	121
D.I.1.	Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví.....	121
D.I.2.	Vlivy na ovzduší a klima.....	124
D.I.3.	Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky.....	129
D.I.4.	Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	132
D.I.5.	Vlivy na půdu.....	136
D.I.6.	Vlivy na přírodní zdroje.....	138
D.I.7.	Vlivy na biologickou rozmanitost.....	139
D.I.8.	Vlivy na krajinu a její ekologické funkce.....	142
D.I.9.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví.....	147
D.II.	CHARAKTERISTIKA RIZIK PRO VEŘEJNÉ ZDRAVÍ, KULTURNÍ DĚDICTVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ PŘI MOŽNÝCH NEHODÁCH, KATASTROFÁCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH A PŘEDPOKLÁDANÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ Z NICH PLYNOUCÍCH.....	148
D.III.	KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU PODLE ČÁSTI D BODŮ I A II Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI VČETNĚ JEJICH VZÁJEMNÉHO PŮSOBENÍ, SE ZVLÁŠTNÍM ZŘEATELEM NA MOŽNOST PŘESHRAŇIČNÍCH VLIVŮ.....	150
D.IV.	CHARAKTERISTIKA A PŘEDPOKLÁDANÝ ÚČINEK NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ A SNÍŽENÍ VŠECH VÝZNAMNÝCH NEGATIVNÍCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A POPIS KOMPENZACÍ, POKUD JSOU VZHLEDEM K ZÁMĚRU MOŽNÉ, POPŘÍPADĚ OPATŘENÍ K MONITOROVÁNÍ MOŽNÝCH NEGATIVNÍCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	151

D.V.	CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ A DŮKAZŮ PRO ZJIŠTĚNÍ A HODNOCENÍ VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	157
D.VI.	CHARAKTERISTIKA VŠECH OBTÍŽÍ (TECHNICKÝCH NEDOSTATKŮ NEBO NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH), KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE, A HLAVNÍCH NEJISTOT Z NICH PLYNOUCÍCH.....	159
ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU.....		160
ČÁST F. ZÁVĚR.....		161
ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....		162
ČÁST H. PŘÍLOHY		167

ÚVOD

Dokumentace o vlivech záměru **Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky II. – vize 2025** na životní prostředí (dále též *dokumentace*), jehož investorem a označovatelem je **SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc, IČ: 258 39 411**, je zpracováno v souladu se *zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí* (dále též *zákon*), obsah *dokumentace* je dán přílohou č. 4 *zákona*.

Realizace záměru **Rozšíření a modernizace Ski Areálu Hlubočky II. - 2025** představuje několik samostatných staveb, které jsou již v různém stupni realizace – „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa - Finální kompromis“ (potřeba vydání dodatečného povolení stavby a změny stavby před dokončením), „Osvětlení dětského skiparku“ (potřeba vydání dodatečného stavebního povolení), „Lanová dráha“ (potřeba vydání stavebního povolení), „Prodloužení lyžařského vleku, sjezdovek, zasněžování a osvětlení“ (potřeba vydání stavebního povolení) a „Rozšíření zpevněné odstavné plochy pro parkování u Ski areálu Hlubočky“ (potřeba vydání stavebního povolení). Všechny části záměru mají charakter trvalých staveb.

Na pozemcích, které jsou v katastru nemovitostí vedeny jako trvalé travní porosty, je prováděno, a po vydání dodatečného povolení bude dále prováděno, dokončení lyžařského svahu a vytvoření náhorní plošiny pro bezpečný výstup z lanové dráhy. Po splnění požadavků na ochranu krajinného rázu a stabilitu zemního tělesa bude realizováno prodloužení stávajících sjezdovek lyžařského areálu, prodloužení zasněžovacího systému a osvětlení, prodloužení stávajících lyžařských vleků a výměna jednomístného teleskopického lyžařského vleku za lanovou dráhu.

Dokumentace byla zpracována na základě projektových dokumentací, údajů poskytnutých investorem a vyjádření dotčených orgánů státní správy a územní samosprávy a závěru zjišťovacího řízení č.j.: KUOK 85164/2020 ze dne 4.8.2020.

Účelem *dokumentace* je poskytnutí základních informací o záměru, jeho možných vlivech na životní prostředí a veřejné zdraví a rizicích vyplývajících z jeho provozu. Závěry zjišťovacího řízení budou podkladem pro vydání navazujících rozhodnutí.

V *dokumentaci* jsou vyhodnoceny potenciální vlivy navržených terénních úprav a dalších staveb a objektů a současně i celkové vlivy SKI AREÁLU HLUBOČKY jako celku, včetně letního provozu.

Zpracovatelem *dokumentace* je *Ing. Petr Götthans, Kosmonautů 1028/7, 779 00 Olomouc, IČ: 649 52 053, E-mail: petr@gotthans.cz*, autorizovaná osoba dle *zákona č. 100/2001 Sb.* (číslo autorizace 767/117/OPVŽP/96).

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BPEJ	- bonitovaná půdně ekologická jednotka
CO₂	- oxid uhličitý
ČHMÚ	- Český hydrometeorologický ústav
č.h.p.	- číslo hydrologického pořadí
ČIŽP	- Česká inspekce životního prostředí
ČOV	- čistírna odpadních vod
ČSN	- česká technická norma
DN	- průměr potrubí
EIA	- <i>Environmental Impact Assessment</i> , hodnocení vlivů na životní prostředí
EVL	- evropsky významná lokalita
HPJ	- hlavní půdní jednotka
CHKO	- chráněná krajinná oblast
CHOPAV	- chráněná oblast přirozené akumulace vod
KES	- koeficient ekologické stability
KHS	- krajská hygienická stanice
k. ú.	- katastrální území
L_A	- hladina hluku A [dB(A)]
L_{Aeq}	- ekvivalentní hladina hluku A [dB(A)]
L_{Aeqp}	- nejvyšší přípustná hladina hluku A [dB(A)]
L_{Amax}	- maximální hodnota hladina hluku A [dB(A)]
LBC	- lokální biocentrum
LBK	- lokální biokoridor
MZe ČR	- Ministerstvo zemědělství České republiky
MŽP ČR	- Ministerstvo životního prostředí České republiky
NL	- nerozpuštěné látky
NN	- nízké napětí
NO_x	- oxidy dusíku
NP	- nadzemní patro
NPP	- národní přírodní památka
NPR	- národní přírodní rezervace
OA	- osobní automobily
OP	- ochranné pásmo
parc. č.	- parcelní číslo
PM₁₀	- respirační frakce prašného aerosolu s aerodynam. prům. 50 % částic menších než 10 μm
PO	- ptačí oblast
PP	- podzemní patro
PS	- provozní soubor
PST	- předávací stanice tepla
PUPFL	- pozemek určený pro plnění funkcí lesa
ř. km.	- říční kilometr
SO	- stavební objekt
SO₂	- oxid siřičitý
VP	- větrný park
VTE	- větrná elektrárna
TUV	- teplá užitková voda
TZL	- tuhé znečišťující látky
ÚP	- územní plán
ÚPD	- územně plánovací dokumentace
ÚSES	- územní systém ekologické stability
VKP	- významný krajinný prvek
VN	- vysoké napětí
VVN	- velmi vysoké napětí
ZCHÚ	- zvláště chráněné území
ZPF	- zemědělský půdní fond

VYPOŘÁDÁNÍ ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ A PŘIPOMÍNEK PODANÝCH K OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

Na základě informací uvedených v oznámení záměru, písemných vyjádření dotčených územních samosprávných celků, dotčených orgánů a veřejnosti a zjišťovacího řízení dospěl příslušný úřad k závěru, že záměr „Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky II. – vize 2025“ má významný vliv na životní prostředí a bude dále posouzen podle zákona. Oznamovatel předloží k projednání dokumentaci vlivů na životní prostředí ve smyslu § 8 zákona, zpracovanou dle přílohy č. 4 zákona. V dokumentaci je nutné se především zaměřit na následující oblasti:

- problematika terénních úprav, s nimi související dopravy materiálu nákladními vozidly,
- vypořádání vyjádření doručených v rámci zjišťovacího řízení.

Všechny relevantní požadavky na vyhodnocení a doplnění, všechny připomínky a podmínky, které jsou uvedeny ve vyjádřeních obdržných k oznámení jsou vypořádány v následující kapitole a zohledněny v příslušných částech dokumentace.

VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK VEŘEJNOSTI, DOTČENÉ VEŘEJNOSTI, DOTČENÝCH ORGÁNŮ, DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ K OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

VYJÁDŘENÍ KRAJSKÉHO ÚŘADU OLOMOUCKÉHO KRAJE, ODBORU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A ZEMĚDĚLSTVÍ

Orgán odpadového hospodářství

PŘIPOMÍNKA

Oznámení záměru, obsahující v části „Hodnocení rizika ukládání odpadů“ informaci o tom, že k terénním úpravám budou využívány pouze zeminy a kamení, jalové horniny, hlušiny a recykláty ze stavebních a demoličních odpadů, to vše prokazatelně (na základě příslušných analýz) vyhovující příslušným limitům uvedeným v příloze č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb., a toto zařízení tak bude provozováno v režimu § 14 odst. 2 zákona o odpadech, lze považovat za dostatečné a záměr nepožadujeme dále posuzovat dle zákona č. 100/2001 Sb. Upozorňujeme pouze, že v textu oznámení jsou mj. uvedeny odkazy na neplatné právní předpisy, resp. jejich části - odpady je třeba zařazovat dle vyhlášky č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů, v platném znění a příloha č. 9 zákona o odpadech již byla zrušena.

KOMENTÁŘ

Odkazy na právní předpisy týkající se odpadového hospodářství uvedené v oznámení záměru jsou v dokumentaci citovány již dle aktuálního stavu.

Orgán ochrany ovzduší

PŘIPOMÍNKA

Krajský úřad z hlediska ochrany ovzduší souhlasí s realizací záměru a jeho následným provozem, za předpokladu, že pro fázi výstavby budou splněny níže uvedené podmínky: 1. V rámci manipulace se zemínami (nakládka, vykládka, přesypávání, atd.) bude v případě nepříznivých klimatických podmínek (suché a větrné dny bez srážek v dané lokalitě) prováděno zvlhčení materiálu (např. hadic), nebo budou tyto práce přerušeny. Toto opatření bude sloužit pro zamezení šíření prašnosti do okolí. 2. Pro zamezení šíření sekundární prašnosti do okolí požadujeme plochy s odkrytým půdním povrchem, určené k následným vegetačním úpravám, osázet co nejdříve po dokončení prací tak, aby nová vegetace byla co nejrychleji půdopokryvná (do té doby budou tyto plochy ošetřeny např. zkrápěním, nebo překrytím jutou, atd.). 3. Bude

docházet k důsledné čistě veškerých zpevněných manipulačních ploch a cest se vztahem k výše popisované stavbě, včetně jejich skrápění. 4. Dopravní prostředky navážející vstupní materiál pro terénní úpravy, budou zaplachtovány, případně budou naloženy tak, aby výška naloženého materiálu nebyla vyšší než boční korby automobilů. 5. V maximální možné míře bude zamezeno bezdůvodnému chodu spalovacích motorů automobilů, traktorů a další používané techniky, aby se omezilo znečišťování ovzduší emisemi ze spalovacích motorů.

KOMENTÁŘ

Podmínky uvedené orgánem ochrany ovzduší jsou uvedeny v kapitole D.IV. *Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí.*

Oddělení vodního hospodářství

PŘIPOMÍNKA

Z hlediska veřejných zájmů na úseku vodního hospodářství, jejichž ochrana je v působnosti KÚOK, je navrhovaný záměr možný za předpokladu splnění následujících: 1. Stavbou ani jejím následným provozem nesmí dojít k ohrožení kvality ani množství povrchových a podzemních vod a ke změně odtokových poměrů v dané lokalitě a přilehlém okolí (zatápění okolních pozemků a nemovitostí). 2. Bude zpracován plán opatření pro případ havárie znečištění vody závadnými látkami podle ust. § 39 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vodní zákon“) a vyhlášky č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků, ve znění pozdějších předpisů, který bude projednán a schválen příslušným vodoprávním úřadem a následně s ním budou seznámeni všichni odpovědní pracovníci.

KOMENTÁŘ

Podmínky uvedené orgánem státní správy ve vodním hospodářství jsou uvedeny v kapitole D.IV. *Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí.*

PŘIPOMÍNKA

Pro úplnost KÚOK upozorňuje, že v předložené dokumentaci jsou chybně uvedena čísla hydrologických pořadí vodních toků. Původní osmimístné číslo, je rozšířeno o dalších šest číslic, přičemž poslední dvě čísla se neuvádějí (používají se jen pro vnitřní potřebu ČHMÚ a nejsou tedy ČHMÚ standardně poskytovány) – předložená dokumentace v tomto smyslu nedoznala žádných změn.

KOMENTÁŘ

Čísla dotčených hydrologických pořadí jsou již v dokumentaci uvedena ve formátu používaném Českým hydrometeorologickým ústavem: Bystřice (číslo hydrologického pořadí 4-10-03-1080-0-00), Hluboček (číslo hydrologického pořadí 4-10-03-1070-0-00).

Orgán ochrany přírody, NATURA 2000

PŘIPOMÍNKA

Stanovisko s vyloučením významného vlivu záměru na lokality soustavy Natura 2000 vydáno samostatně pod čj.: KUOK 33772/2020. Z podkladů, které jsou správnímu úřadu k dispozici, nevyplývá negativní dotčení zájmů chráněných zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, které jsou svěřeny do kompetence krajského úřadu. K uvedenému záměru bylo dále vedeno správní řízení Sp. Zn.: KÚOK/71721/2017/OŽPZ/7324 ve věci udělení výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů, jež je rovněž součástí příloh Oznámení.

KOMENTÁŘ

Bez komentáře.

Orgán ochrany zemědělského půdního fondu

PŘIPOMÍNKA

Předkládaná dokumentace se týká několika samostatných staveb, ze kterých se, tak jak vyplývá z Tab. B.5. Pozemky Ski areálu Hlubočky, některé nacházejí na pozemcích podléhajících ochraně zemědělského půdního fondu. Pro předemtné pozemky vztahující se k dané části záměru již byly vydány souhlasy k odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu s pod čj.: KUOK 39030/2016 ze dne 20. 4. 2016, dále čj.: SMOL/ŽP/55/6050/2011/Pol ze dne 3. 8. 2011 a čj.: SMOL/278496/2019/OZP/PKZ/Kol ze dne 22. 10. 2019. Vzhledem k výše uvedenému nemáme za orgán ochrany zemědělského půdního fondu další připomínky.

KOMENTÁŘ

Bez komentáře.

Oddělení lesního hospodářství

PŘIPOMÍNKA

Veřejné zájmy na úseku ochrany pozemků určených k plnění funkcí lesa, jejichž ochrana je v působnosti Krajského úřadu Olomouckého kraje, Odboru životního prostředí a zemědělství, nejsou záměrem dotčeny. Vzhledem k tomu, že záměr je umístěn do 50 m od okraje lesa, je příslušným k vyjádření podle ustanovení § 48 odstavec 2 písm. c) zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen lesní zákon), obecní úřad obce s rozšířenou působností, zde Magistrát města Olomouce.

KOMENTÁŘ

K žádosti o dodatečné povolení stavby bude investorem doložen souhlas orgánu státní správy se stavbou umístěnou do 50 m od lesa.

OLOMOUCKÝ KRAJ

PŘIPOMÍNKA

Oznámení záměru obsahuje z našeho pohledu veškeré potřebné náležitosti, které záměr dostatečně objasňují. Realizace záměru představuje několik samostatných staveb, které jsou již v různém stupni realizace: „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa – Finální kompromis“ (potřeba vydání dodatečného povolení stavby a změny stavby před dokončením), „Osvětlení dětského skiparku“ (potřeba vydání dodatečného stavebního povolení), „Lanová dráha“ (potřeba vydání stavebního povolení), „Prodloužení lyžařského vleku, sjezdovek, zasněžování a osvětlení“ (potřeba vydání stavebního povolení), „Rozšíření zpevněné odstavné plochy pro parkování u Ski areálu Hlubočky“ (potřeba vydání stavebního povolení). Všechny části záměru mají charakter trvalých staveb. Dle územně plánovací dokumentace Olomouckého kraje – Zásad územního rozvoje Olomouckého kraje ve znění pozdějších aktualizací (dále jen ZÚR OK) se záměr nachází v rekreačním krajinném celku RKC Olomoucko východ, v kulturní krajinné oblasti KKO9 Svahy Nízkého Jeseníku, v přírodním parku Údolí Bystřice, v ochranném pásmu letiště Přerov a v zájmovém území ministerstva obrany. Záměr není v rozporu se ZÚR OK, ani se strategickým dokumentem – Strategií rozvoje územního obvodu Olomouckého kraje. Olomoucký kraj nepožaduje tento záměr dále posuzovat dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

KOMENTÁŘ

Bez komentáře.

KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE OLOMOUCKÉHO KRAJE SE SÍDLEM V OLOMOUCI

PŘIPOMÍNKA

K předloženému oznámení záměru „Rozšíření a modernizace Ski Areálu Hlubočky II. – vize 2025“, oznaovatele Ski Areál Hlubočky s.r.o., Holická 1173/49a, Olomouc, orgán ochrany veřejného zdraví nemá připomínky a nepožaduje další posuzování záměru.

KOMENTÁŘ

Bez komentáře.

MAGISTRÁT MĚSTA OLOMOUCE, ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vyjádření oddělení péče o krajinu a zemědělství

PŘIPOMÍNKA

Magistrát města Olomouce, odbor životního prostředí, orgán ochrany přírody příslušný dle § 77 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, sděluje, že vzhledem k tomu, že naším odborem již bylo vydáno kladné stanovisko k vlivu stavby na krajinný ráz dle § 12 zákona o ochraně přírody a krajiny a další zájmy chráněné tímto zákonem v rozsahu naší působnosti nejsou dotčeny, nepovažuje za nutné posuzovat výše uvedený záměr dále dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Orgán státní správy lesů příslušný dle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, v platném znění, Vám sděluje, že nepovažuje za nutné posuzovat výše uvedený záměr dále dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Příslušným orgánem ochrany zemědělského půdního fondu dle zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění, je vzhledem k rozsahu záboru zemědělské půdy Krajský úřad Olomouckého kraje.

KOMENTÁŘ

Bez komentáře.

Vyjádření orgánu ochrany ovzduší

PŘIPOMÍNKA

Orgán ochrany ovzduší MMOL nemá k záměru připomínky a nepožaduje další posuzování dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění.

KOMENTÁŘ

Bez komentáře.

Vyjádření vodoprávního úřadu

PŘIPOMÍNKA

Magistrát města Olomouce, odbor životního prostředí jako věcně příslušný vodoprávní úřad podle ustanovení § 104 odst. 2 písm. c) a § 106 odst. 1 vodního zákona a místně příslušný vodoprávní úřad podle ustanovení § 11 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, Vám sděluje, že záměr není nutno z hlediska zájmů chráněných podle vodního zákona dále posuzovat podle zákona č. 100/2001 Sb. Při uvedeném záměru postačí tuto problematiku dořešit v rámci řízení podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

KOMENTÁŘ

Bez komentáře.

Vyjádření z hlediska nakládání s odpady

PŘIPOMÍNKA

Předložená dokumentace je z hlediska nakládání s odpady zpracovaná dle platné legislativy (zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, prováděcí

předpisy vydané na jeho základě). Dokumentace řeší nakládání s odpady vznikajícími při realizaci provádění terénních úprav, odpady vznikající při provozu, při havárii a odpady, které vzniknou při odstranění stavby. Nakládání s odpady je uvedeno v kapitole B.III.3. Odpady, předpokládané druhy vznikajících odpadů jsou uvedeny v tabulkách. Magistrát města Olomouce, odbor životního prostředí, oddělení odpadového hospodářství a péče o prostředí, jako příslušný orgán veřejné správy v oblasti nakládání s odpady vám sděluje, že k předloženému dokumentu nemá námitek a záměr není nutno z hlediska nakládání s odpady dále posuzovat podle citovaného zákona.

KOMENTÁŘ

Bez komentáře.

ČESKÁ INSPEKCE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, OBLASTNÍ INSPEKTORÁT OLOMOUČ

PŘIPOMÍNKA

Předložený záměr „Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky II – vize 2025“ je v podstatě shodný s již předloženým záměrem „Rozšíření a modernizace Ski Areálu Hlubočky II“ z roku 2018. V souladu s ust. § 7 zákona č. 100/2001 Sb. tak již bylo v roce 2018 provedeno zjišťovací řízení, se stanoviskem, že záměr „Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky II.“ má významný vliv na životní prostředí a bude dále posouzen podle zákona č. 100/2001 Sb. a oznamovateli bylo v závěru zjišťovacího řízení uloženo předložení dokumentace vlivů na životní prostředí. Doposud ale ČIŽP dokumentaci k záměru „Rozšíření a modernizace Ski Areálu Hlubočky II“ neobdržela a má tak za to, že nebylo prozatím vydáno závazné stanovisko a proces posuzování vlivu uvedeného záměru na životní prostředí nebyl doposud ukončen. Na základě výše uvedeného ČIŽP odkazuje na svoje původní stanovisko k oznámení záměru z roku 2018, a zároveň se domnívá, že pokud dochází k dalšímu posouzení stejného, nebo takřka shodného záměru, pak by mělo být uspokojivě ukončeno předchozí řízení, o čemž nemá informaci.

KOMENTÁŘ

Předchozí záměr s názvem Rozšíření a modernizace Ski Areálu Hlubočky II vedený v Informačním systému EIA pod kódem OLK835 byl ukončen z jiných důvodů dne 25.9.2020.

PŘIPOMÍNKA

ČIŽP ve svém stanovisku ze dne 6. 11. 2018 upozorňuje na nelegální nakládání s odpady v předmětné lokalitě. Oznamovatel záměru prováděl v lyžařském areálu terénní úpravy v rozporu s rozhodnutími vydávanými Obecním úřadem Hlubočky, za což mu byla pravomocně uložena pokuta. Dle zjištění ČIŽP nebyly dosud nepovolené nevytříděné odpady z předmětné lokality vymístěny (případně upraveny a dále využity). Tato skutečnost, že nedošlo k odstranění odpadů, byla ověřena kontrolou předmětné lokality dne 9. 7. 2020 za přítomnosti jednatele společnosti SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o. a navíc musí konstatovat, že došlo k dalšímu uložení cca 5 tis. tun odpadu kat. č. 17 05 04.

KOMENTÁŘ

Uložená pokuta zaplacená. Vytříděný beton je uložen na hromadách na ploše terénních úprav. Po dohodě se zástupci ČIŽP bude recyklován (drcen) a využit v rámci zpevňování příjezdových cest. Současně bude odvezena ocel, která je součástí železobetonu. Zahájení práce bude s předstihem nahlášeno ČIŽP.

Realizace terénních úprav byla obnovena dle původního stavebního povolení a v souladu s legislativou na pozemcích, kde ukládání bylo povoleno.

PŘIPOMÍNKA

V předloženém záměru pak doporučujeme upravit odkazy na současně platnou legislativu (např. na neplatnou vyhlášku č. 383/2001 Sb.).

KOMENTÁŘ

Odkazy na právní předpisy týkající se odpadového hospodářství uvedené v oznámení záměru jsou již v dokumentaci citovány dle aktuálního stavu.

Připomínky České inspekce životního prostředí uvedené ve stanovisku č.j.: ČIŽP/48/2018/6783 ze dne 6. 11. 2018, na které se ČIŽP odkazuje

PŘIPOMÍNKA

Vzhledem ke skutečnosti, že přibližně polovina budoucího celkového objemu terénních úprav, které činí 1 100 000 m³, je již na terénní úpravy použita, dojde v rámci předloženého záměru k navezení dalších 550 000 m³, což odpovídá cca 825 000 tunám odpadů. Vezmeme-li v úvahu, že v kapitole D.1.2. je uvedeno, že pro zabezpečení realizace terénních úprav je potřeba 25 – 50 jízd nákladních automobilů denně, přičemž jeden nákladní automobil přepraví za jednu jízdu cca 15 tun odpadů, dojdeme k závěru, že na dopravu zbývajících množství odpadů je potřeba 55 000 nákladních automobilů, které budou, při max. denní kapacitě 50 jízd, jezdit nepřetržitě 1 100 dní. S výše uvedeným vlivem na životní prostředí není v oznámení záměru počítáno. Dále zde není uvedeno, jaké druhy odpadů se budou při terénních úpravách používat. V této souvislosti připomínáme nové znění ustanovení § 12 vyhlášky 294/2005 Sb. (účinnost od 1. 1. 2017), kde je stanoveno, že žádné odpady krom výkopové zeminy, jalové horniny, hlušiny, sedimentů, recyklátu ze stavebního a demoličního odpadu a vybouraných betonových nebo železobetonových bloků využívaných jako náhrada za lomový kámen k účelům, pro které není možné využít recyklát ze stavebního a demoličního odpadu, nelze na povrchu terénu využít. Současně platnou specifikaci odpadů: - kat.č. 01 01 02 Odpady z těžby nerudných nerostů, - kat.č. 17 01 01 Beton, - kat.č. 17 01 02 Cihly, - kat.č. 17 01 03 Tašky a keramické výrobky, - kat.č. 17 01 07 Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06, - kat.č. 17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03, - kat.č. 17 05 06 Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05, - kat.č. 17 08 02 Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01, - kat.č. 20 02 02 Zemina a kameny, tak bude potřeba upravit dle stávající legislativy.

KOMENTÁŘ

Celkový objem materiálu, který bude ještě dovezen k dokončení terénních úprav činí 294 000 m³.

Pro vyhodnocení vlivů dopravy materiálu na životní prostředí a veřejné zdraví byla zpracována hluková studie a rozptylová studie.

K terénním úpravám budou využívány pouze zeminy a kamení, jalové horniny, hlušiny a recykláty ze stavebních a demoličních odpadů, to vše prokazatelně (na základě příslušných analýz) vyhovující příslušným limitům uvedeným v příloze č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb. Terénní úpravy jsou provozovány v režimu § 14 odst. 2 zákona o odpadech.

PŘIPOMÍNKA

V oznámení záměru není dále blíže specifikována tzv. letní rekreace. V předloženém oznámení je sice odkazováno na turistiku, cykloturistiku a bobovou dráhu, ale není zde uvedeno, jakým způsobem a ve které části se všechny uvedené aktivity areálu provádějí. Pod pojmem cykloturistika může být zahrnuta například jízda na horských koloběžkách, kolech, kárách či jiných kolových vozících využívaných na svazích sjezdovek. S ohledem na oznámení záměru tak nejsou činnosti v rámci letní rekreace (mimo bobové dráhy) předmětem uvedeného oznámení, a nejsou tak procesem EIA posouzeny – schváleny. Mezi tyto činnosti již prováděné v uvedeném areálu lze třeba zahrnout i jízdu terénním vozidlem značky Hummer, na kterou je odkazováno na webových stránkách areálu. Uvedená připomínka vychází ze skutečnosti, že takovéto činnosti v průběhu vegetačního období mají na ekosystém, floru i faunu, mnohem větší vliv než v zimním období. Jako příklad je uveden chřástal polní, který je jediným předmětem ochrany v Ptačí oblasti Libavá a který se v blízkosti záměru vyskytuje a je negativně ovlivňován rušivými vlivy z letních aktivit. Provádění takovýchto činností na sjezdových tratích a ve ski areálu by mělo být předmětem posuzování, neboť takovéto blíže nespecifikované činnosti jsou prováděny také na sjezdových tratích a v areálu.

KOMENTÁŘ

Vedle zimního (stěžejního) využití sportovišť je areál se stravovacími službami využíván i v letním období zejména jako cíl pro návštěvníky, kteří se dopraví auty, případně pro turisty, cykloturisty. V areálu funguje v létě bobová dráha s dětskými lanovými aktivitami a trampolínou. Dále v neupraveném prostoru terénních úprav probíhají jízdy vozem Hummer, ty ale po dokončení terénních úprav provozovány nebudou. V areálu nejsou žádné cyklistické stezky nebo dráhy. Plochy sjezdovek se využívají

k pasení ovcí, kdy tyto pozemky má v pronájmu soukromý zemědělec. Další rozšiřování letních aktivit se neplánuje. Areál je pouze cílem pro cykloturistiku a turistiku, žádné tratě pro kola a koloběžky a podobné nejsou plánovány. Hlavním a stěžejním investičním záměrem je právě vybudování lanové dráhy a potřebné infrastruktury pro prodloužení sjezdových tratí uvedených v tomto oznámení.

OBEC MRSKLESY

PŘIPOMÍNKA

Na předmětnou lokalitu je příjezd pouze přes obec Mrsklesy, která bude při návozu obrovského množství materiálu na vytvoření náhorní plošiny Ski areálu zatížena nákladní dopravou. Naše obec je již v současnosti poměrně zatížena nákladní dopravou z důvodu umístění sládky odpadů v katastru obce. Další nemalé zatížení by mohlo mít značný vliv na život a zdraví obyvatel domů sousedících s příjezdovou komunikací, proto by dle mého názoru bylo potřebné záměr posoudit dle zákona 100/2001 Sb.

KOMENTÁŘ

Doprava materiálu na terénní úpravy ve SKI areálu Hlubočky byla diskutována s vedením obce Mrsklesy. Připomínky obce se týkají zejména lesní cesty ve správním území obce Mrsklesy, po které je doprava vedena. Bylo dohodnuto, že doprava ve dnech pracovního volna a klidu bude probíhat po komunikaci mimo obec Mrsklesy (překladiště Velká Bystřice – skládka odpadů Mrsklesy). Stav lesní cesty bude pravidelně sledován a v případě potřeby uváděn do náležitého stavu, celková oprava bude provedena po ukončení provádění terénních úprav.

Dohodnutý postup opravy lesní cesty s lesní správou:

- Z vozovky bude odstraněno bahno, voda z louží bude odvedena mimo komunikaci.
- Po vyschnutí vozovky budou výtluky a vyježděné koleje zasypány hrubým drceným kamenivem frakce 63/125.
- Následně bude na vozovku v celé šíři rozprostřena vrstva kameniva frakce 63/125 (32/63) o tloušťce 0,2 m a bude zhutněna vibračním válcem.
- Další vrstvu o mocnosti 0,1 m bude tvořit kamenivo frakce 0/63 a bude opět zavibrována a zhutněna.
- Krycí vrstva vozovky bude zhotovena z kameniva frakce 4/8 v množství 15 – 20 kg/m² a bude zakalena.

OBEC HLUBOČKY

Záměr „Ski Areálu Hlubočky – rozšíření a modernizace II - vize 2025“ vedený pod kódem OLK864 je nutno posuzovat dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, a to z těchto důvodů:

PŘIPOMÍNKA

Stanovení limitů pro denní a noční hluk.

KOMENTÁŘ

Hygienické limity hluku ze stacionárních hlukových zdrojů jsou pro chráněný venkovní prostor staveb stanoveny *Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění* a v areálu záměru činí v denní době $L_{Aeq,8h} = 50$ dB, v noční době $L_{Aeq,1h} = 40$ dB. Dle akustické studie

zpracované v rámci oznámení záměru budou tyto hodnoty splněny. Po dohodě s vedením obce Hlubočky nebudou sněžná děla s vyšším akustickým výkonem provozována vůbec. Dojde k postupné výměně stávajících zasněžovacích zařízení za zařízení, která tyto maximální hodnoty nepřekročí. Bude pořízeno celkem 12 zasněžovacích děl typu Technoalpin TF 10 PIANO nebo typu Supersnow 900A. Děla Supersnow 900 A v počtu 5 ks byly už od sezóny 2019/2020 v areálu pronajaty, a nahradily právě děla s vyšším akustickým výkonem. Postupná výměna a doplňování bude pokračovat a bude ukončena současně s výstavbou lanové dráhy. S těmito zařízeními je počítáno i v hlukové studii.

PŘIPOMÍNKA

Zvýšení prašnosti při navážení – nutnost zpevnění cest/tras návozu.

KOMENTÁŘ

Kontrola prašnosti bude věnována zvýšená pozornost. Příjezdové nezpevněné cesty k místu prováděných terénních úprav budou za nepříznivých podmínek (sucho, vítr) kroupeny. Vozovka obecní cesty (parc.č. 2681, 2697 v k.ú. Hlubočky) bude v součinnosti s obcí Hlubočky, která k tomu již dala souhlas, opatřena provozním zpevněním – silničními panely nebo jiným vhodným způsobem.

Cesta v lese bude taktéž zpevněna dle požadavků lesní správy:

- Z vozovky bude odstraněno bahno, voda z louží bude odvedena mimo komunikaci.
- Po vyschnutí vozovky budou výtluky a vyježděné koleje zasypány hrubým drceným kamenivem frakce 63/125.
- Následně bude na vozovku v celé šíři rozprostřena vrstva kameniva frakce 63/125 (32/63) o tloušťce 0,2 m a bude zhutněna vibračním válcem.
- Další vrstvu o mocnosti 0,1 m bude tvořit kamenivo frakce 0/63 a bude opět zavibrována a zhutněna.
- Krycí vrstva vozovky bude zhotovena z kameniva frakce 4/8 v množství 15 – 20 kg/m² a bude zakalena.

PŘIPOMÍNKA

Nakládání s povrchovými vodami dešťovými a z tání sněhu – bezeškodné odvodnění areálu, ochrana studní obyvatel.

KOMENTÁŘ

Problematika nakládání se srážkovými vodami byla posouzena v samostatné odborné studii Hydrogeologické posouzení možnosti nakládání se srážkovými vodami v rámci provozu sjezdových tratí a při letní a zimní údržbě v intencích navrženého rozšíření a modernizace SKI AREÁLU HLUBOČKY, včetně nově plánovaného rozšíření parkovací plochy (ENVI-AQUA, s.r.o., 2019). Závěry tohoto dokumenty jsou implementovány do textu dokumentace vlivů záměru na životní prostředí. Podél dolní hranice lyžařského areálu bude vybudováno odvodňovací zařízení – liniová vsakovací drenáž doplněná o podzemní retenční prostor s regulovaným odtokem potrubím do vodního toku Hluboček. Odvodňovací zařízení je dimenzováno dle ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod a TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami.

PŘIPOMÍNKA

Dopravní zatížení ze zimního provozu areálu – parkování návštěvníků na zřízených a k tomu zkolaudovaných plochách.

KOMENTÁŘ

Po dohodě s obcí Hlubočky dojde ke změně organizace parkování návštěvníků lyžařského areálu. Na přístupové cestě k parkovišti u areálu u kostela budou z důvodu bezpečnosti instalovány mobilní semaforey umožňující střídavý příjezd a odjezd automobilů, případně bude doprava řešena kyvadlově ručně v době největší návštěvnosti. Světelná informační tabule o volných místech na parkovišti u lyžařského areálu bude umístěna u silnice v obci u odbočky na hřiště. V případě zaplnění parkoviště SKI areálu, bude v součinnosti s obcí umožněno parkování hostů na parkovišti u fotbalového hřiště. Management parkování stejně jako údržba ploch ve vlastnictví obce Hlubočky bude obsahem uzavřené smlouvy.

PŘIPOMÍNKA

Stanovení denního limitu navážení - pro dotvarování tělesa terénních úprav je možno využít již navezený materiál.

KOMENTÁŘ

Konečnou podobu terénních úprav nelze z dosud navezeného objemu zeminy dokončit. Při zachování potřebného navýšení sjezdovky (povolené výšky terénních úprav) nelze vytvořit mírné svahy zemního tělesa požadované orgány ochrany přírody z důvodu začlenění úprav do stávajícího krajinného rázu.

Návoz materiálu při realizaci terénních úprav bude činit průměrně 25 automobilů za den, maximálně však 40 automobilů za den.

PŘIPOMÍNKA

V případě navážení k dalším terénním úpravám je nutno stanovit bezeškodné kategorie odpadů, které je možné navážet a pravidelný monitoring kvality navážených odpadů.

KOMENTÁŘ

K terénním úpravám budou využívány pouze zeminy a kamení, jalové horniny, hlušiny a recykláty ze stavebních a demoličních odpadů, to vše prokazatelně (na základě příslušných analýz) vyhovující příslušným limitům uvedeným v příloze č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Terénní úpravy jsou provozovány v režimu § 14 odst. 2 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech (v zařízeních, která nejsou podle zákona o odpadech určena k nakládání s odpady, je možné využívat pouze odpady, které splňují požadavky stanovené pro vstupní suroviny, a při nakládání s těmito odpady nesmějí být porušeny zvláštní právní předpisy, v souladu s nimiž je zařízení provozováno, a právní předpisy na ochranu zdraví lidí a životního prostředí).

Z tělesa terénních úprav bude prováděn pravidelný odběr směsných vzorků uloženého materiálu v četnosti minimálně 1 x za každých 30 000 m³ (tedy cca 1 x za každých cca 60 000 t) navezeného materiálu. Na těchto vzorcích budou provedeny průkazní kontrolní zkoušky ve zkušební akreditované laboratoři dle tabulky 10.1 a tabulky č. 10.2 Přílohy č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb. Pokud bude zjištěno nadlimitní znečištění ve vztahu k uvedeným limitům, bude provedeno odtěžení nevyhovujícího materiálu a jeho předání k využití či odstranění oprávněné osobě. Doklady o kvalitě dovážených odpadů i výsledky výše zmíněných zkoušek budou archivovány po dobu minimálně 5 let.

PŘIPOMÍNKA

Stanovení limitů pro noční svícení.

KOMENTÁŘ

Hlavní osvětlení areálu nebude používáno po 22. hodině. V případě, že je v provozu zasněžování, mohou ve výjimečných případech svítit pro bezpečný pohyb po sjezdovce maximálně 4 svítidla po 400 W. Tohle technické opatření je již realizováno. Zpravidla bude ale zasněžování prováděno bez tohoto osvětlení.

PŘIPOMÍNKA

Oplocení retenční nádrže z důvodu bezpečnosti osob a zvířat.

KOMENTÁŘ

Vodní nádrž pro zasněžování byla řádně zkolaudována a má schválený provozní řád. Investor je ale i přes tuto skutečnost ochoten nádrž oplotit v termínu do 8/2021.

PŘIPOMÍNKA

Promítnutí všech podmínek do případných navazujících povolení.

KOMENTÁŘ

Připomínky obce jsou uvedeny v podmínkách realizace a provozování záměru v kapitole D.IV. a v případě vydání kladného stanoviska příslušného úřadu budou zahrnuty do navazujících rozhodnutí orgánů státní správy.

PŘIPOMÍNKA

Důraz je nutno klást na ochranu ovzduší jak v době navážení (prašnost) tak i z následného provozu (doprava návštěvníků).

KOMENTÁŘ

Viz výše uvedené připomínky a kapitoly B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží, C.II.1. Ovzduší a D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima.

PŘIPOMÍNKA

Důraz je nutno klást na ochranu povrchových a podzemních vod a nakládání s nimi.

KOMENTÁŘ

Viz výše uvedené připomínky a kapitoly B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží, C.I.3. Hydrologie, C.II.2. Voda a D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody.

PŘIPOMÍNKA

V případě dalších terénních úprav je nutno klást důraz na druh a kvalitu naváženého materiálu.

KOMENTÁŘ

Viz výše uvedené připomínky a kapitoly B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru, C.II.3. Půda, C.II.4. Přírodní zdroje a D.I.5. Vlivy na půdu, D.I.6. Vlivy na přírodní zdroje a D.II. Charakteristika rizik.

PŘIPOMÍNKA

Důraz je nutno klást na bezpečnost dopravy v obci v době zimního provozu.

KOMENTÁŘ

Viz výše uvedené připomínky a kapitoly B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu a D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví. Řešení připomínky parkování je popsáno výše.

PŘIPOMÍNKA

Důraz je nutno klást na ochranu obyvatel před nadměrným hlukem a světelným smogem (noční zasněžování).

KOMENTÁŘ

Viz výše uvedené připomínky a kapitoly B.III.4.1. Hluk a vibrace, B.III.4.4. Jiné výstupy a D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci. Hlavní osvětlení areálu nebude používáno po 22. hodině. V případě, že je v provozu zasněžování, mohou ve výjimečných případech svítit pro bezpečný pohyb po sjezdovce maximálně 4 svítidla po 400 W. Tohle technické opatření je již realizováno. Zpravidla bude ale zasněžování prováděno bez tohoto osvětlení.

PŘIPOMÍNKA

Důraz je nutno klást na zvýšenou zátěž komunikací v obcích (tonáž a znečištění komunikací).

KOMENTÁŘ

Viz výše uvedené připomínky a kapitoly B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu, B.III.4.1. Hluk a vibrace, D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima a D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci. Dále viz vypořádání připomínek obce Mrsklesy a domluva s lesní správou.

PŘIPOMÍNKA

Monitoring stability terénních úprav (možný sesuv nezabezpečené podmáčené půdy terénních úprav).

KOMENTÁŘ

Statické posouzení odbornou firmou bylo provedeno v rámci oznámení záměru. Při dalším provádění terénních úprav bude zabezpečen pravidelný monitoring nebezpečí sesuvů – vizuální sledování svahů a náhorní plošiny zemního tělesa s frekvencí minimálně jednou za měsíc. Při zjištění trhlin v násypu bude zajištěno v termínu do 1 měsíce vypracování statického posudku a dle jeho doporučení bude sjednána náprava.

PŘIPOMÍNKA

Zajištění dostatečné kapacity infrastruktury pro návštěvníky areálu zejména v zimní sezóně (parkovací plochy, hygienické a stravovací zázemí).

KOMENTÁŘ

Zajištění kvalitního zázemí lyžařského areálu je v zájmu jeho vlastníka a provozovatele. Možnosti parkování při nárazových hromadných návštěvách lyžařů byly řešeny s obcí Hlubočky, jsou uvedeny v podmínkách dokumentace a budou v příštích lyžařských sezónách realizovány. Dle zkušeností vlastníků areálu jsou kapacity pro stravování a hygienu návštěvníků střediska dostatečné. V areálu jsou k dispozici občerstvení i toalety na více místech. Jelikož se ani po modernizaci areálu nepředpokládá větší návštěvnost, budování další infrastruktury investor neplánuje.

PŘIPOMÍNKA

Posouzení, zda jak další výstavba a rozšíření areálu, tak jeho následný provoz, je pro území obce Hlubočky s ohledem na umístění v úzkém údolí řeky Bystřice únosné.

KOMENTÁŘ

Návoz materiálu pro terénní úpravy je prováděn mimo údolí. Další výstavbu v lyžařském areálu představuje výměna lyžařského vleku za lanovku. Stavební činnost bude jednorázová a časově omezená, prováděna bude mimo lyžařskou sezónu, kdy je koncentrace návštěvníků údolí Bystřice nižší. Modernizace areálu nebude spojena s jeho vyšší návštěvností, nové objekty jsou ve středisku budovány z důvodu navýšení komfortu lyžařů a turistů. Dosavadní zkušenosti ukazují, že provoz areálu v Hlubočkách je možný. Uplatnění podmínek a realizace opatření uvedených v dokumentaci se pozitivně projeví i v únosnosti záměru a jeho vlivech na životní prostředí a veřejné zdraví.

PAN SOCHŮREK HLUBOČKY

PŘIPOMÍNKA

Žádám obec Hlubočky jako vlastníka předmětných účelových komunikací parc. č. 2697 a 2681 po kterých bude odpad opětovně navážen, o uvedení podmínky pro žadatele, a to položení stavebních panelů a kropení v době sucha. Nesouhlasím s předloženým záměrem z důvodu „pravdivosti“ zpracovaného projektu ohledně bezproblémové sjízdnosti účelových komunikací při dovozu odpadu na navážku. Při předchozích jednáních mi jednatel firmy písemně přislíbil úpravu komunikace položením silničních panelů (při další etapě navážky) a tím i částečné uvedení do souladu s katastrem nemovitostí. V realizaci záměru není navržena a nijak se neřeší úprava komunikace, která je nedostatečná pro navážku odpadu. Na straně 19 jen konstatují, že cesty jsou dostatečně únosné pro realizaci této stavby. Nezmiňují se o zničených pozemcích, zničených pevných elektrických ohradnicích, zničeném krmení pro pastvu hospodářských zvířat, kdy předmětné pozemky jsou ze 70 % pokryty prachem. Znečištění ovzduší nevzniká z prašnosti při průjezdu nákladních aut po znečištěné vozovce, jak uvádí v předloženém záměru, ale z prašnosti po zpevněné polní cestě, která nevyhovuje technologicky a kapacitně průjezdu vysokého počtu těžkých nákladních aut (50 – 100 aut denně). Tím dochází k plošnému znečištění okolních pozemků a ovzduší prachem. Za deště dochází k vytvoření kolejí a ničení okolních pozemků a majetku na nich. Jednatel firmy 13. 2. 2020 něco písemně slíbil, ale v uvedeném záměru se asi řídí heslem „Slibem neublíží!“

Tento dopis byl v průběhu zjišťovacího řízení doplněn dalším podáním pana Sochůrka: Na základě telefonního rozhovoru dne 16. 7. 2020 mi bylo sděleno jednatelem společnosti Ski areál Hlubočky s.r.o. panem Jarmarem Davidem, že ke zpevnění cest, tak jak jsme byli domluveni dne 13. 2. 2020 dojde a v rámci samotného stavebního řízení bude požádáno o součinnost obec Hlubočky, vlastníka účelových komunikací. Dle jeho sdělení budou vybudovány na šířku 3 m a uvedeny do souladu s katastrem nemovitostí. Použity na zpevnění budou panely a pokládkou kamenů bude zamezeno sjíždění z této komunikace. V současné chvíli zhotovitel terénních úprav dodržuje naši dohodu a cesty dle potřeby kropí. Vzhledem k nízké frekvenci dovozu materiálu nedošlo k vážnému poškození cest a problém s prašností je eliminován. Nepožadují projekt posuzovat dle zákona 100/2001 Sb. a cesty se dořeší až v rámci samotného stavebního řízení.

KOMENTÁŘ

Dle dodatku pana Sochůrka ke své připomínce byly jeho požadavky ze strany investora již splněny. Obec již byla o součinnost požádána.

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1. OBCHODNÍ FIRMA: **SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o.**

A.2. IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO: **258 39 411**

A.3. SÍDLO: **Holická 1173/49a
779 00 Olomouc**

A.4. OPRÁVNĚNÝ ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE (JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON)

**David Jarmar
Marie Majerové 264/6
783 36 Křelov-Břuchotín**

**Tel.: 775 771 077
E-mail: jarmardavid@skiarealhlubocky.cz**

**Michal Stojmenov
Wolkerova 234
78361, Hlubočky**

**Tel.: 777 647 058
E-mail: info@skiarealhlubocky.cz**

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1. NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO ZAŘAZENÍ PODLE PŘÍLOHY Č. 1

ROZŠÍŘENÍ A MODERNIZACE SKI AREÁLU HLUBOČKY – VIZE 2025

Dle Přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., se jedná o záměr kategorie II. č. 114:

Sjezdové tratě, lyžařské vleky, lanovky a související zařízení.

Záměr podléhá zjišťovacímu řízení. Příslušným správním úřadem, který zajišťuje posuzování, je Krajský úřad Olomouckého kraje.

B.I.2. KAPACITA A ROZSAH ZÁMĚRU

SKI AREÁL HLUBOČKY – STÁVAJÍCÍ STAV

Celková plocha pozemků dotčených Ski areálem Hlubočky: 190 859 m²
Celková plocha Ski areálu Hlubočky: 154 002 m²
Počet sjezdovek: 6 ks

Tabulka B.1.: Přehled sjezdovek Ski Areálu Hlubočky – současný stav

Označení	Délka (m)	Šířka (m)	Výměra (m ²)	Převýšení (m)	Sklon (%)
Sjezdovka 1	550	60	33 000	90	16
Sjezdovka 2	600	25	15 000	90	15
Sjezdovka 3	180	30	5 400	24	13
Sjezdovka 4 – lyžařská školka	50	30	1 500	4	8
Sjezdovka 5 – dětský skipark	50	20	1 000	4	8
Sjezdovka 6 – saně a boby	70	20	1 400	8	11

Celková délka sjezdovek: 1 500 m
Celková plocha sjezdovek: 57 300 m²
Celkem zasněžováno: 1 500 m
57 300 m²
Celkem osvětleno: 1 430 m

Počet přepravních zařízení:
Lyžařské vleky 3 ks
Pohyblivý pás (koberec) 1 ks

Tabulka B.2.: Přehled přepravních zařízení Ski Areálu Hlubočky – současný stav

Označení	Typ	Přepravní kapacita (os./h)	Délka (m)	Převýšení (m)
A	Centrální vlek KVP 400	700	500	80
B	Levý vlek Doppelmayr KV 2	1 200	550	90
C	Dětský vlek KVP 400	500	180	24
D	Pohyblivý koberec	1 000	50	4

Celková přepravní kapacita přepravních zařízení: 3 400 osob/h
 Celková délka přepravních zařízení: 1 280 m
 Celková délka osvětlených přepravních zařízení: 1 280 m

Bobová dráha s vlekem:

Délka: 1 536 m
 Převýšení: 85 m
 Průměrný sklon: 5,5 %
 Kapacita: 400 osob/h

Běžecká dráha, pokud je přírodní sníh:

Délka: 3 000 m
 Převýšení: 15 m

Parkování a odstavné plochy

Parkoviště

Kapacita parkoviště: 40 osobních automobilů
 nebo 6 autobusů a 20 OA

Parkoviště je umístěno na pozemku parc.č. 10. Jedná se o zpevněnou plochu provedenou částečně z asfaltobetonu a částečně ze zámkové dlažby. Kapacita parkoviště byla výstavbou bobové dráhy snížena z původních cca 50 aut na nynějších 40 osobních aut, případně 6 autobusů a 20 osobních aut. příjezd na parkoviště je po místní účelové komunikaci, která je umístěna na pozemku parc.č. 2681. Tato příjezdová komunikace byla rekonstruována v roce 2010.

Odstavná plocha

Kapacita odstavné plochy: 250 osobních automobilů
 Výměra odstavné plochy: 5 450 m²
 U toho zpevněná plocha: 3 650 m²

Zpevněná odstavná plocha se nachází na pozemku 2682/2. Plocha je stabilizována hutněnou propustnou vrstvou z drceného kameniva frakce 32 – 125. Odstavnou plochu je možné využívat i při vyšších teplotách či za deštivého počasí.

V případě naplnění kapacity zpevněné parkovací plochy v majetku provozovatele či jsou nezpevněné plochy podmáčené nebo rozmrzlé, je obsluhou areálu zamezeno vjezdu automobilů na sousední nezpevněné plochy, aby nedocházelo k narušování jejich půdního krytu.

Odstavná plocha je napojena na místní komunikaci parc.č. 2681. Při rekonstrukci této komunikace v roce 2010 byly provedeny zpevněné asfaltbetonové výjezdy na odstavnou plochu.

Budovy a zázemí areálu

Budova restaurace s kancelářemi a prostory pro obsluhu vleků

Budova je umístěna na parcele parc.č. 6. Výměra stavby činí 359 m². Jedná se o částečně podsklepený jednopodlažní objekt po celkové rekonstrukci. Vytápěna je kombinovaným kotlem na dřevo a uhlí. Původní stavba, která má stále nezměněny vnější rozměry, je z padesátých let. Poslední celková rekonstrukce byla provedena v roce 2015. Kromě úprav vnitřních prostor byla stavba zateplena a byly vyměněna všechna okna a dveře. Budova je napojena na vodovod, kanalizaci a přípojku NN.

Budova ostatního zázemí

Tato budova je umístěna na pozemcích parc.č. 7, 8, 9 a části parcely č. 10. Výměra budovy činí 326 m². Budova se skládá ze 7 částí:

- Lyžařská škola a půjčovna vybavení,
- garáž pro stroj na úpravu sjezdovek a sněžný skútr,
- malé občerstvení,
- místnost pro instruktory lyžařské školy,
- pokladny,
- WC,
- WC pro veřejnost
- garáž – dílna.

Jedná se o jednopodlažní budovu bez podsklepení. Prostory, které je potřeba vytápět, jsou vytápěny pomocí elektrických přímotopů. Budova je napojena na vodovod, kanalizaci a přípojku NN.

Budova pro obsluhu bobové dráhy

Objekt je umístěn na pozemku 2725 a jeho rozloha činí 40 m². Jedná se o jednopodlažní budovu bez podsklepení, která je vytápěna přímotopem. Budova je určena pro uskladnění bobů a pro provádění jejich oprav. Kromě připojení budovy na NN není budova napojena na další síť. K budově přináležejí zastřešený otevřený přístřešek o rozloze 120 m². Pod tímto přístřeškem je umístěn nástup a výstup bobové dráhy. Přístřešek je z části na pozemku č. 2725 a z části na pozemku 10.

Dětské prolézačkové hřiště za budovou zázemí areálu

Výměra: 121 m²

Osvětlení dětského skiparku a odstavné plochy

Celkový prostor pro osvětlení – dětský skipark:	4 000 m ²
Celkový prostor pro osvětlení – odstavná plocha:	4 900 m ²
Počet stožárů JŽ-14	4 ks
Celková délka výkopu pro kabelové vedení NN	179 m

ROZŠÍŘENÍ SKI AREÁLU HLUBOČKY

TERÉNNÍ ÚPRAVY – PŘÍPRAVA PRO PRODLOUŽENÍ SJEZDOVÝCH TRATÍ VE SKI AREÁLU HLUBOČKY, II. ETAPA – FINÁLNÍ KOMPROMIS

Původní terénní úpravy byly pro prodloužení terénních prací řádně povoleny pod názvem „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky II. Etapa“ stavebním úřadem Hlubočky Č.j.: OÚ HI/0285/11/SMV/StÚ/34 - 4/K. Stavební povolení potvrdil svým rozhodnutím č.j. UOK 50369/2012 krajský úřad Olomouckého kraje.

V rámci špatného zaměření stavby byly úpravy terénu prováděny i na pozemku parc.č. 2706, který nebyl v tomto stavebním povolení zahrnut.

V současnosti je zažádáno o dodatečné povolení stavby zahrnující tuto změnu. Podání bylo učiněno 15.10.2020 a dne 30.11.2020 obdržel investor výzvu stavebního úřadu obce Hlubočky pod Č.j: OÚ HI/2740/20/SMV/StÚ/225 - 4/K, kdy žádá o doplnění podkladů do 31.12.2021. Jedním z podkladů je závazné stanovisko EIA

V rámci jednání s vrcholnými představiteli obce, která probíhala v roce 2019, byl návrh konečných terénních úprav upraven a **materiál v rámci úprav terénu nebude ukládán na pozemek parc.č. 2704.**

Nově bylo požádáno o dodatečné povolení a změnu stavby před jejím dokončením pro stavbu „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky II. Etapa“ povolené stavebním úřadem Hlubočky Č.j.: OÚ HI/0285/11/SMV/StÚ/34 - 4/K. dle předběžných dohod s obcí Hlubočky.

Nová podoba stavby je označena jako „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa – Finální Kompromis“. Jedná se o finální – konečnou podobu terénních úprav směřujících k plánovanému prodloužení sjezdovek lyžařského areálu, tak, aby byly splněny požadavky na krajinný ráz, stabilitu svahu a aby byl výstupní vrchol dostatečný pro umístění stanice lanové dráhy a bezpečný pohyb návštěvníků. **V rámci původního povolení z roku 2012 bylo na stavbu dle evidence navezeno již 413 500 m³ materiálu. Dle zaměření kompromisního řešení je potřeba dovést ještě 294 000 m³ materiálu. To je o 119 500 m³ méně, než kolik již bylo navezeno.**

Celkově bude po dokončení terénních úprav navezeno 707 500 m³.

V procentech se má dovést o 29 % méně materiálu, než je množství, které již bylo navezeno.

Z tohoto vyplývá, že většina celkového budoucího objemu je již navezena a při konečném objemu 707 500 m³ dosáhne přibližně 2/3 objemu zemin povoleného v rozhodnutí z roku 2012. Jedná se o snížení přibližně o 29,25 % původně povoleného objemu.

Celková plocha terénní úpravy „Vsakovací průleh“: 800 m²

Celkový objem terénních úprav dle povolení 2012: max. 1 000 000 m³

Celkový přibližný objem terénních úprav dle budoucí kompromisní žádosti o dodatečné povolení a změnu stavby: max. 707 500 m³

Celkový objem již navezeného materiálu dle evidence: 413 500 m³

Celkový objem materiálu, který bude ještě dovezen dle zaměření: 294 000 m³

Celkový objem již navezeného materiálu se počítá ve volné formě dle evidence o přijatých odpadech, případně dle evidence o materiálu, který není odpad. Jedná se o sumarizaci jednotlivých návozu tak, jak byly dovezeny na autech bez hutnění.

Snížení celkového objemu terénních úprav oproti povolenému množství dle rozhodnutí č.j.: OÚHI/0285/11/SMV/StÚ/34 - 4/K po přepočtu a zaměření činí cca 292 500 m³, což je snížení o zmíněných 29,25 %.

Počet pracovníků na stavbě: 1 až 3 osoby

LANOVÁ DRÁHA

Šikmá délka: 550 až 600 m
Kapacita: max. 3 000 os/hod

ODSTAVNÁ PLOCHA

Výměra nové zpevněné odstavné plochy: 5 450 m²

Odstavná plocha se nachází na pozemku 2682/2. Jedná se o rozšíření stávající zpevněné plochy na celkovou výměru 5 450 m². Plocha budou mít povrch z živičného recyklátu (50 mm) na podkladě z betonového recyklátu (270 mm). Na zhutněné pláni bude položena tkaná geotextilie s ochrannou vrstvou 50 mm. Kapacita odstavné plochy zůstává přibližně 230 osobních automobilů jako před rozšířením zpevněných ploch.

SKI AREÁL HLUBOČKY – BUDOUCÍ STAV

Celková plocha Ski areálu Hlubočky: 188 105 m²
Počet sjezdovek: 6 ks

Tabulka B.3.: Přehled sjezdovek Ski Areálu Hlubočky – budoucí stav

Označení	Délka (m)	Šířka (m)	Výměra (m ²)	Převýšení (m)	Sklon (%)
Sjezdovka 1	650	50	32 500	100	16
Sjezdovka 2	560	40	22 400	100	15
Sjezdovka 3	180	35	6 300	24	13
Sjezdovka 4 – lyžařská školka	50	30	1 500	4	8
Sjezdovka 5 – dětský skipark	50	20	1 000	4	8
Sjezdovka 6 – saně a boby	70	20	1 400	8	11

Celková délka sjezdovek: 1 560 m
Celková plocha sjezdovek: 65 100 m²
Celkem zasněžováno: 1 560 m
65 100 m²
Celkem osvětleno: 1 490 m

Počet přepravních zařízení:
Lanová dráha 1 ks
Lyžařské vleky 2 ks
Pohyblivý pás (koberec) 1 ks

Tabulka B.4.: Přehled přepravních zařízení v zimním období Ski Areálu Hlubočky – budoucí stav

Označení	Typ	Přepravní kapacita (os./h)	Délka (m)	Převýšení (m)
A	LD	3 000	až 600	100
B	Levý vlek Doppelmayr KV 2	1 200	až 600	95
C	Dětský vlek KVP 400	500	180	24
D	Pohyblivý koberec	1 000	50	4

Celková přepravní kapacita přepravních zařízení: 5 700 osob/h
Celková délka přepravních zařízení: až 1 430 m
Celková délka osvětlených přepravních zařízení: až 1 430 m

Bobová dráha s vlekem: 1 ks

Délka: 1 536 m
Převýšení: 85 m
Průměrný sklon: 5,5 %
Kapacita: 400 osob/h

Běžecská dráha: 1 ks

Délka: 3 000 m
Převýšení: 15 m

Kapacita parkoviště: 40 osobních automobilů
nebo 6 autobusů a 20 OA
Kapacita odstavné plochy: 230 osobních automobilů

B.I.3. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU

Kraj: Olomoucký
Okres: Olomouc
ORP: Olomouc
POÚ: Olomouc
Obec: Hlubočky
Katastrální území: Hlubočky
Pozemky parc. č.:

Ski areál Hlubočky: 6, 7, 8, 9, 10, 2681, 2682/1, 2704, 2706, 2708, 2710, 2712, 2713/1, 2713/2, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722/1, 2722/2, 2723/1, 2723/2, 2724, 2725, 2726/2.

Pozemky, na kterých se nacházejí sjezdovky: 2682/1, 2708, 2710, 2712, 2725, 2713/2, 2719, 2720, 2721, 2722/1, 2722/2, 2723/1, 2723/2, 2724.

Pozemky, na kterých se nachází bobová dráha: 2712, 2722/1, 2723/1, 2724, 2725, 2726/2.

Pozemky, na kterých se nachází zasněžovací systém: 12/2, 2719, 2720, 2723/1, 2724, 2725, 2726/1, 2719, 2720.

Pozemky, na kterých je umístěno parkoviště a provozní budovy: St. 6, st.7, st 8, st 9, 10.

Pozemek, na kterém je umístěna odstavná plocha: 2682/1.

Pozemek, na kterém je umístěno dětské hřiště: 10.

Terénní úpravy:

2704*), 2706, 2708, 2710, 2712,
2713/1, 2713/2, 2717, 2718, 2719,
2720, 2721, 2722/1, 2722/2.

**) pouze příjezd k terénním úpravám po dobu jejich realizace, nebude prováděn násyp materiálu, po dobu výstavby bude na pozemku uložena mezideponie skrývky ornice, která bude při dokončení stavby znovu použita na rekultivaci celého staveniště.*

Pozemky, na kterých probíhají terénní úpravy:

2708, 2710, 2712, 2713/1, 2713/2.

Pozemky, na které se budou terénní úpravy rozšiřovat:

2704*), 2706, 2717, 2718, 2719,
2720, 2721, 2722/1, 2722/2.

**) pouze příjezd k terénním úpravám po dobu jejich realizace, nebude prováděn násyp materiálu, po dobu výstavby bude na pozemku uložena mezideponie skrývky ornice, která bude při dokončení stavby znovu použita na rekultivaci celého staveniště.*

Pozemky, na kterých bude umístěna lanová dráha:

2708, 2710, 2713/2, 2718, 2719,
2720, 2723/1, 2724, 2725, 2682/1*),
2681**), 2725**).

****) pozemky které bude křížovat LD dle umístění spodní stanice*

Pozemek, na kterém bude umístěno osvětlení dětského skiparku:

2682/1.

Zájmová plocha se nachází na území Olomouckého kraje, okresu Olomouc, v obci Hlubočky. Areál je situován ve volné krajině východně od zastavěného území obce. Provozní objekty nalézající se v dolní části sjezdovky na zastavěném území navazují.

Objekty Ski areálu se nalézají v k.ú. Hlubočky a v k.ú. Hlubočky I. Pozemky jsou zařazeny do druhu „trvalý travní porost“ (plochy sjezdovek, bobová dráha, zasněžování, osvětlení, odstavná plocha, terénní úpravy), „ostatní plocha“ (parkoviště u provozních budov, dětské hřiště, zrušené polní cesty) a „zastavěná plochy a nádvoří“ (provozní budovy). Dotčené pozemky jsou ve vlastnictví investora stavby kromě pozemku parc.č. 2681, který je ve vlastnictví obce Hlubočky.

Na západě areál sousedí se zastavěným územím obce Hlubočky (kostel Božského srdce Páně), na severu s lesním porostem, pod kterým k západu protéká potok Hluboček, na východě s pozemky vedenými jako trvalé travní porosty a na jihu s trvalými travními porosty a cestou parc.č. 2681. Na východě území sousedí s vojenským prostorem Libavá.

Terén se svažuje ve sklonu přibližně 18 % k západu (k řece Bystřice), nadmořská výška dotčené plochy činí přibližně 290 – 390 m n.m.

Ve vymezeném prostoru se nenachází žádné zvláště chráněné území ve smyslu zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Území se nachází v přírodním parku Údolí Bystřice.

Stavba **Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa - Finální kompromis, která vyžaduje dodatečné povolení a změnu stavby před dokončením**, se nalézá východně nad sjezdovkami v části svahu s mírným sklonem na pozemcích vedených jako trvalé travní porosty.

Dolní stanice lanové dráhy bude umístěna na pozemku 2725 nebo na pozemku 2682/1 u odstavné plochy a dětského skiparku, horní stanice lanové dráhy na vrcholu svahu vytvořeného v rámci terénních úprav. LD bude řešena v rámci územního a stavebního řízení, tato stavba nebude realizována v nejbližších 3 letech.

Nové osvětlení je určeno pro osvětlení sjezdovky 4 – lyžařské školky, sjezdovky 5 – dětského skiparku a sjezdovky 6 pro saně a boby, které jsou umístěny jihovýchodně od odstavné plochy. Sjezdovky č. 4, 5 a 6 jsou umístěny na plochách s velmi mírným svahem a od roku 2006 byly využívány pro sáňkování a bobování a pro lyžařskou školu. Původně byl na pozemku umístěn přenosný lyžařský vlek LPVE a v roce 2014 byl tento vlek nahrazen přenosným pojízdným pásem. Osvětlení bylo osazeno v roce 2015. Pro osvětlení sjezdovek bylo požádáno o dodatečné stavební povolení. Toto řízení je v současné chvíli zastaveno. Dokud nebude ukončeno zjišťovací řízení nebo posouzení podle zákona č. 100/2001 Sb., nelze tuto stavbu osvětlení povolit.

Dle Územně plánovací informace vydané úřadem územního plánování Magistrátu města Olomouce dne 23.4.2020 pod čj. SMOL/094527/2020/ODUR/UUP/Nav se záměr nalézá v následujících plochách vymezených platnou územně plánovací dokumentací:

Pozemek **parc. č. 2681 v k.ú. Hlubočky** je dle platného územního plánu **součástí plochy PV – plochy veřejných prostranství, ulice, významné prostory.**

Hlavní využití

- *plochy veřejných prostranství charakteru ulic, navesí a veřejných koridorů jsou vymezeny za účelem zajištění podmínek pro jejich užívání v souladu s jejich významem a účelem.*

Přípustné využití

- *veřejná prostranství ulic, navesí a veřejných koridorů,*
- *stavby a zařízení související dopravní a technické infrastruktury, které nesnižují kvalitu prostředí,*

- prvky drobné architektury – kašny, zídky, pomníky, parkový uliční mobiliář,
- veřejná zeleň, vodní plochy,
- objekty krytých zastávek hromadné dopravy a objekty turistických přístřešků,
- lehké kryté přístřešky pro nádoby na tříděný odpad,
- podzemní stavby (podchody, podjezdy, garáže),
- oplocení formou nízké zeleně.

Podmínečně přípustné využití

- oplocení forma nízké „průhledné“ konstrukce max. v. 1,4 m (pouze z hlediska zajištění bezpečnosti - např. u MŠ a ZŠ),
- dočasné stavby a zařízení pro informace, reklamu a propagaci.

Nepřípustné využití

- jiná forma oplocení.

Podmínky prostorové regulace

- a) koeficient zastavění – neurčeno,
- b) výšková zonace objektů – výška objektů do 6 m, objekty zvoníček nebo kaplí s výškou do 9,5 m.

Pozemek **parc. č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky** je dle platného územního plánu **součástí plochy RH – plochy rekreace, plochy staveb pro hromadnou rekreaci.**

Hlavní využití

- plochy veřejné rekreace jsou vymezeny za účelem zajištění veřejně dostupné rekreace v kvalitním prostředí.

Přípustné využití

- stavby a zařízení pro veřejnou (hromadnou) rekreaci,
- veřejná prostranství, veřejně přístupné plochy pro sport a rekreaci, stavby a zařízení pro sport a rekreaci lokálního významu v kapacitě úměrné potenciálu území a v souladu s jeho charakterem,
- stavby a zařízení související dopravní a technické infrastruktury, které ne-snižují kvalitu prostředí a jsou slučitelné s rekreačními aktivitami.

Podmínečně přípustné využití

- stavby a zařízení občanského vybavení lokálního významu souvisejícího nebo slučitelného s rekreačními aktivitami, v kapacitě úměrné potenciálu území a v souladu s jeho charakterem.

Nepřípustné využití

- objekty a činnosti neuvedené a nesouvisející s hlavním a přípustným využitím.

Podmínky prostorové regulace

- a) koeficient zastavění RH - max. 0,3,
- b) výšková zonace objektů: max. výška objektů včetně zastřešení - 16 m.

Pozemky **parc. č. 2725, 2724, 2723/2, 2723/1, 2722/2, 2721, 2720, 2719, 2718, 2716, 2713/2, 2713/1, 2712, 2710, 2708, 2706 a 2704** v k.ú. **Hlubočky** jsou dle platného územního plánu součástí **plochy RN – plochy rekreace, rekreace na plochách přírodního charakteru.**

Hlavní využití

- plochy veřejné rekreace v krajině jsou vymezeny za účelem využití rekreačního potenciálu krajiny v souladu s požadavky na ochranu jejích hodnot, jde o zemědělské pozemky využívané k sezónní rekreaci.

Přípustné využití

- veřejná tábořiště, rekreační louky, přírodní koupaliště, zemědělské pozemky využívané k sezónní rekreaci plocha zem. půd. fondu s rekreačním využitím,
- technické stavby a zařízení související se sportovním využitím plochy (lyžařské vleky, bobová dráha atp.),
- stavby a zařízení související dopravní a technické infrastruktury, které ne-snižují kvalitu prostředí a jsou slučitelné s rekreačními aktivitami i s požadavky na ochranu hodnot krajiny,
- objekt rozhledny (max. zast. plocha 36 m², výška do 50 m, souhlas MO ČR)
- účelové přenosné konstrukce, účelové stany k zajištění průběhu sportovních společenských akcí.

Podmínečně přípustné využití

- bufet – občerstvení, sociální zařízení - zast. plocha přízemního objektu soc. zázemí max. 25 m², max. výška objektu 7,2 m.

Nepřípustné využití

- objekty a činnosti neuvedené a nesouvisející s hlavním a přípustným využitím.

Podmínky prostorové regulace

- vzhledem k charakteru místa a možných staveb nejsou podmínky dále specifikovány

B.I.4. CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY

Realizace záměru **Rozšíření a modernizace Ski Areálu Hlubočky – Vize 2025** představuje několik samostatných staveb – „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa - Finální kompromis“ (potřeba vydání dodatečného povolení stavby a změny stavby před dokončením), „Osvětlení dětského skiparku“ (potřeba vydání dodatečného stavebního povolení), „Lanová dráha“ (potřeba vydání stavebního povolení), „Prodloužení lyžařského vleku, sjezdovek, zasněžování a osvětlení“ (potřeba vydání stavebního povolení) a „Rozšíření zpevněné odstavné plochy pro parkování u Ski areálu Hlubočky“ (potřeba vydání stavebního povolení). Všechny části záměru mají charakter trvalých staveb nebo trvalé změny konfigurace terénu (terénní úpravy).

Potřeba posouzení areálu v rámci procesu EIA vznikla z požadavku dotčených orgánů, a to i přes to, že některé stavby byly zahájeny a k těmto stavbám posouzení v rámci procesu EIA nebylo vyžadováno. Tato potřeba vznikla z důvodu kumulace několika staveb v území a příslušný úřad, kterému posuzování vlivů na životní prostředí přísluší, vydal po odvolání jednoho z účastníků řízení rozhodnutí, že zjišťovací řízení procesu EIA se musí provést pro celý lyžařský areál, a to včetně staveb, které byly již realizovány a staveb, před jejichž povolením byl záměr oznámen a zjišťovací řízení již proběhlo. Hlavní důraz je v Dokumentaci kladen na stavby plánované.

Na pozemcích, které jsou v katastru nemovitostí vedeny jako trvalé travní porosty, bylo prováděno a po dodatečném povolení bude provedeno dokončení prodloužení sjezdových tratí. Více jako polovina z celkového požadovaného celkového množství materiálu pro terénní úpravy je již navezena. Většina dosud navezeného materiálu se navázela od jihovýchodu přes cestu v majetku obce Hlubočky a cestu v majetku VLS. Skutečnost, že většina potřebného materiálu je již navezena, svědčí o tom, že cesty jsou dostatečně únosné pro realizaci této stavby. Investor se zavázal, že je bude udržovat stále v provozuschopném stavu a pravidelně opravovat tak, jako činil v minulosti. Pokud by tomu tak nebylo, nedostal by souhlas s využíváním cesty od VLS, který je přílohou Dokumentace. V minulosti na své náklady přesunul obecní cestu na místo, kudy opravdu vede podle katastru nemovitostí, i když původní stav byl takto využíván dříve (nejméně od devadesátých let minulého století), než vůbec začal s realizací terénních úprav.

V dokumentaci pro dodatečné povolení stavby Terénních úprav se řeší napojení tělesa sjezdovky na okolní plochy tak, aby nebyl narušen krajinný ráz, byla zajištěna stabilita svahů a byl zaručen dostatečně velký prostor pro výstavbu vrcholové stanice lanové dráhy včetně objektu obsluhy, bezpečné vystupování z lanové dráhy, pro po-

hyb osob na výstupišti a pro pohyb pracovníků. Na Terénní úpravy, které byly částečně zmíněny již v záměru, ve kterém se zjišťoval vliv bobové a lanové dráhy „Rozšíření Ski areálu Hlubočky III. etapa“ (OLK691) na životní prostředí, reagovala ČIŽP: Z předložené *dokumentace* záměru je zřejmé, že dojde k prodloužení dopravní vzdálenosti ve srovnání s odstraňovaným lyžařským vlekem KVP 400, a to z pozemku p. č. 2682/1 až na pozemek p. č. 2708. K prodloužení trasy dopravního zařízení a umístění horní stanice lanovky a „vrcholu sjezdových tratí“ až na pozemek p. č. 2708 v k. ú. Hlubočky, bude zřejmě nezbytné provedení dalších terénních úprav, spočívajících v navezení velkého množství materiálu na předmětný pozemek. Dojde tak k rozšíření plochy terénních úprav – navážky v horní části ski areálu i k možnému zvýšení její mocnosti. Přesto v roce 2014 v zjišťovací řízení dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí Terénní úpravy nepožadovala posuzovat dle tohoto zákona.

Je vypracován posudek na krajinný ráz, který si nechala vypracovat obec Hlubočky a který doporučuje realizovat navrhované terénní úpravy dle předložené projektové dokumentace pro dodatečné povolení stavby a změnu stavby před dokončením. Tento posudek byl aktualizován na současně navrhovaný stav, a i ten hodnotí, že terénní úpravy nebudou mít významný ráz na krajinu. Dále byl zpracován posudek stability svahů, který byl rovněž aktualizován a který rovněž doporučuje postupovat dle projektové dokumentace pro dodatečné povolení stavby a změnu stavby před dokončením. Pro navržené terénní úpravy byla zpracována i analýza rizik. Všechny dokumenty jsou přílohou Dokumentace.

K realizaci výstavby lanové dráhy se investor rozhodl až v posledních letech, zvláště po realizaci lanové dráhy v blízkém konkurenčním středisku Park sportu Hrubá voda a po masivních investicích do lanových drah v nedalekém pohoří Jeseníky (Karlovy pod Pradědem, Horní Václavov, Malá Morávka). Provoz lanové dráhy vyžaduje dostatečný prostor na nově vytvořené náhorní plošině, na které bude vrcholová stanice lanové dráhy, včetně objektu obsluhy. Ten je nutný pro bezpečné vystupování z lanové dráhy, pro pohyb osob na výstupišti a pro pohyb pracovníků. K tomuto plánovanému zvětšení prostoru nově vytvořené náhorní plošiny se vyjádřili oba světoví výrobci a dodavatelé lanových drah, to je firma Doppelmayr a firma LEITNER ropeways. Dále k tomu vydal své stanovisko Drážní úřad, jako příslušný úřad ve věcech stavby a provozu lanových drah. Toto stanovisko a obě vyjádření jsou v příloze tohoto Dokumentace.

Po splnění těchto požadavků bude možné prodloužení stávajících sjezdovek lyžařského areálu a související prodloužení stávajících lyžařských vleků, výstavba lanové dráhy, zasněžovacího systému a osvětlení.

Po dokončení navrhovaného řešení dle projektové dokumentace pro dodatečné povolení stavby a změnu stavby před dokončením „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa - Finální kompromis“ bude navezeno o 29,25 % objemu materiálu méně, než je uvedeno v povolení z roku 2012 č.j: OU HI/0285/11/SMV/StÚ/34.

Zvětšení náhorní plošiny, pozvolné svahování, které potvrdil posudek vlivů na krajinný ráz, který si zadala obec Hlubočky, jeho aktualizace a posudek stability svahů si vyžádá dotčení větší plochy, tak jak je uvedeno v projektové dokumentaci „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa – Finální kompromis“.

Maximální výška zemního tělesa bude v rámci úprav dosahovat 389 m n.m., jak bylo uvedeno v původní projektové dokumentaci, která byla podkladem pro povolení terénních úprav. V povolení stavby byla pravděpodobně nedopatřením uvedena maximální nadmořská výška o 1 metr nižší. Navýšení je důležité pro zajištění výhodnějšího sklonu sjezdových tratí směrem na sever s ohledem na úhel dopadu slunečních paprsků na sněhovou pokrývku s cílem pomalejšího odtávání sněhu. Maximální výška bude situována v jižní části a bude povolna klesat k severu, v části sjezdové tratě č. 2 pak k západu.

Terénní úpravy byly zahájeny v roce 2005 na pozemcích 2720, 2721, 2722/1 a 2722/2. Realizace terénních úprav směřujících k prodloužení sjezdovek pokračovala v rámci stavby „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa. Bylo požádáno 15.10.2020 o dodatečné stavební povolení a změnu stavby před dokončením, a to dle nové výkresové dokumentace pod názvem „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa-Finální kompromis“. K tomuto si stavební úřad vyžádal pod Č.j: OU HI/2740/20/SMV/StÚ/225 - 4/K doplnění podkladů s termínem do 31.12.2021.

Z důvodu přirozeného napojení finální podoby zemního tělesa na okolní stávající terén byla investorem v minulosti získána vlastnická práva k sousedním pozemkům, na kterých budou vytvořeny svahy s přijatelnými sklony. Jeden z pozemků, který byl investorem získán za účelem realizace terénních úprav pro prodloužení sjezdových tratí, poskytla formou směny také obec Hlubočky.

Tyto svahy částečně řešila již původní výkresová dokumentace ke stavebnímu povolení z roku 2012, č.j: OÚ HI/0285/11/SMV/StÚ/34, kde ale nebyly pozemky parc.č. 2720, 2721, 2722/1 a 2722/2 vypsány v technické zprávě, ale byly do této stavby zahrnuty ve výkresové dokumentaci. Podle rozhodnutí stavebního úřadu „Stavba bude provedena podle projektové dokumentace ověřené ve stavebním řízení, která je přílohou tohoto rozhodnutí.“ Dle tohoto rozhodnutí byla stavba ve výkresové části dokumentace zakreslena na pozemcích p.č.:2722/1, 2722/2, 2721, 2720, 2713, 2712, 2710 a 2708. Při dodržení textu povolení by nebylo technicky možné propojit sjezdové tratě s budoucím vrcholem sjezdových tratí. Mezi pozemky 2713, 2712 a 2722/1, 2722/2, 2721 a 2720 by vznikla kolmá stěna.

Tuto projektovou dokumentaci a stavební povolení potvrdil svým rozhodnutím ze dne 11. 6. 2012 SpZn. KÚOK/48520/2012/OSR/7515 Olomoucký kraj. Stavebník jednal v dobré víře, že postupuje v souladu s předmětnou dokumentací. Pro dodatečné povolení stavby a změnu stavby před dokončením „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa - finální kompromis“ bude navezeno o 29,25 % objemu materiálu méně, než je uvedeno povolení z roku 2012 č.j: OÚ HI/0285/11/SMV/StÚ/34.

Povolné svahování, které potvrdil posudek na krajinný ráz (který si zadala zpracovat obec Hlubočky), jeho aktualizace a posudek na stabilitu svahů včetně aktualizace si vyžádá dotčení větší plochy.

Samostatnou stavbou je Dětské hřiště v blízkosti restaurace. Tato stavba je již dokončena a užívána.

Další stavbou je stavba osvětlení stávajícího dětského skiparku.

Všechny stavby i terénní a vegetační úpravy jsou řešeny standardním způsobem splňujícím současné trendy pro zařízení obdobného charakteru. Územní a technické řešení staveb bude respektovat mimo jiné podmínky Závazného stanoviska, které vydal MmOI OŽP pod č. j. SMOL/156192/2018/OZP/PKZ/Kol dne 26.6.2018 ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny týkajícího se krajinného rázu, které je přílohou této dokumentace.

Ski areál Hlubočky je koncipován pro využití převážně k rodinné a skupinové zimní rekreaci, sjezdovky jsou vhodné pro široké spektrum návštěvníků i pro děti a začátečníky. V návaznosti na dobrou dostupnost z krajského města Olomouc a zpravidla dobré lyžařské podmínky, je využití areálu perspektivní rovněž pro lyžařské kurzy a školy. Podle ČSN 01 8027 Značení a zabezpečení v zimním středisku jsou zařazeny lyžařské svahy v Hlubočkách mezi sjezdové tratě lehké (barevné značení modrá, sjezdové tratě, které nesmějí překročit 25 % podélného a příčného sklonu) a sjezdové tratě středně těžké, barevné označení červená, sjezdové tratě, které nesmějí překročit 40 % podélného a příčného sklonu). Ski areál Hlubočky je vybaven 6 sjezdovkami, 4 lyžařskými vleky (centrální vlek KVP 400, levý vlek Doppelmayr KV 2, dětský vlek KVP 400 a pohyblivý koberec), bobovou dráhou s vlekem, parkovištěm, odstavnou plochou, restaurací, lyžařskou školou, půjčovnou sportovního vybavení a technickým zázemím střediska.

Vedle zimního (stěžejního) využití sportoviště je areál se stravovacími službami využíván i v letním období zejména jako cíl pro návštěvníky, kteří se dopraví auty, případně pro turisty, cykloturisty. V areálu funguje v létě bobová dráha s dětskými lanovými aktivitami a trampolínou. Dále v prostoru terénních úprav probíhají jízdy vozem Hummer, ale ty budou po dokončení terénních úprav ukončeny. **V areálu nejsou žádné cyklistické stezky nebo dráhy.** Plochy sjezdovek se využívají k pasení ovcí, kdy tyto pozemky má v pronájmu soukromý zemědělec. **Další rozšiřování letních aktivit se neplánuje.** Hlavním a stěžejním investičním záměrem je právě vybudování lanové dráhy a potřebné infrastruktury pro prodloužení sjezdových tratí uvedených v této Dokumentaci.

Navržené stavby neovlivní ani nezasáhnou do staveb jiných investorů. Vyvolanou investicí je vybudování zasakovací retenční nádrže a odvodňovacích příkopů – opatření pro odvádění srážkových vod z plochy terénních úprav.

Související investicí je prodloužení stávajících přepravních zařízení, zasněžovacího systému a osvětlení sjezdovek na nový vrchol a výstavba lanové dráhy. Při stavbě lanové dráhy bude zároveň odstraněn centrální vlek, který nahradí plánovaná lanová dráha. Samostatnými stavbami je Osvětlení dětského skiparku a Rozšíření parkoviště.

Samotné osvětlení areálu nebude používáno po 22. hodině. V provozu budou maximálně 4 lampy, a to jen pokud to bude nezbytně nutné.

Kumulace vlivů záměru s jinými lokálními vlivy není s ohledem na rozsah záměru a absenci jiných stávajících aktivit významně negativně ovlivňujících životní prostředí a veřejné zdraví významná. Terénní úpravy se stanou součástí stávajícího sportovního areálu a jejich realizace není spojena se vznikem nebo významným navýšením potenciálních negativních vlivů. Pozemky obklopující plochu terénních úprav jsou využívány jako trvalé travní porosty a pozemky určené k plnění funkcí lesa. S investiční výstavbou nebo záměry zatěžujícími životní prostředí území nad únosnou mírou se nepočítá, platná územně plánovací dokumentace to ani nedovoluje. Navrženým

osvětlením dětského skiparku bude doplněno stávající zařízení, dětské hřiště již je vybudováno na stávající zpevněné ploše.

Rovněž kumulace vlivů záměru s jinými záměry a stavbami podobného charakteru se neuplatňuje. Poloha nejbližšího lyžařského areálu, Park sportu Hrubá Voda vzdáleného od Ski areálu Hlubočky přibližně 7 km, vylučuje synergii vlivů obou sportovišť na životní prostředí a veřejné zdraví. Umístění obou lyžařských areálů ve správním území jedné obce představuje především konkurenční nevýhodu.

B.I.5. ZDŮVODNĚNÍ UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU, VČETNĚ PŘEHLEDU ZVAŽOVANÝCH VARIANT A HLAVNÍCH DŮVODŮ (I Z HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ) PRO JEJICH VÝBĚR, RESP. ODMÍTNUTÍ

Obec Hlubočky a celé údolí Bystřice má z důvodu své atraktivity a blízkosti od krajského města Olomouce velmi výhodné předpoklady pro rekreační využití, mezi které patří zejména zachovalá příroda, řada turistických zajímavostí na malém prostoru s malými dopravními vzdálenostmi, vhodné podmínky pro sportování v zimě i létě. Pro výraznou podporu turistického ruchu v oblasti jasně hovoří potřeba rozšiřování stávajících sportovišť a případně vytváření nových, protože se v populaci v ČR stále více rozšiřuje obezita a nezdravý způsob života. Sportoviště blízka velkým městským aglomeracím pomáhají podporovat sportování a pohyb veřejnosti. Zvláště obliba lyžování a snowboardingu v české populaci včetně dětí a mládeže je na velmi vysoké úrovni a rozšiřování takových sportovišť může přispět ke zlepšování zdravotního stavu populace právě pro jejich dostupnost. Ski areál Hlubočky je v zimě lyžaři a v létě turisty hojně navštěvován a jeho popularita stále roste. S tím souvisí nutnost soustavné modernizace střediska plynoucí z konkurenčního prostředí, protože v nedaleké minulosti okolní lyžařské areály investovaly do výstavby lanových drah a rozšíření sjezdových tratí. V nejbližším lyžařském středisku Park sportu Hrubá voda, které je přímým konkurentem Ski areálu Hlubočky vzdáleném pouhých 7 km byla postavena nová lanová dráha a několik dalších vleků. Nedávno v Park sportu Hrubá Voda došlo k významnému rozšíření sjezdových tratí a významnému prodloužení přepravních zařízení. Snahou vlastníka Ski areálu Hlubočky je kromě poskytování co nejkvalitnějších a nejkompaktnějších služeb být také konkurence schopný okolním lyžařským areálům, z čehož vyplývá především výstavba lanové dráhy s vyšší odbovovací kapacitou, v ideálním případě s odpojitelným systémem pro zvýšení komfortu, a hlavně bezpečnosti návštěvníků lyžařského areálu. Právě z důvodu potřeby výstavby lanové dráhy je potřeba zvětšit původně plánovanou nově vytvořenou náhorní plošinu. Původní návrh z roku 2010 až 2011 (stavební povolení bylo vydáno v roce 2012) ještě nepočítal s výstavbou lanové dráhy, ale pouze s prodloužením stávajících lyžařských vleků, případně s výměnou jednomístného lyžařského vleku s teleskopickými unášeči za tzv. těžký vlek s dvoustupňovými bubínkovými unášeči. Potřebu zvětšení nově vytvořené náhorní plošiny potvrdili svými vyjádřeními k plánované výstavbě lanové dráhy oba světoví výrobci a dodavatelé lanových drah, tj. Doppelmayr a LEITNER ropeways. Dále k plánované výstavbě lanové dráhy na nově vytvořené náhorní plošině vydal své stanovisko Drážní úřad, jako příslušný úřad ve věcech stavby a provozu lanových drah, pod číslem jednacím DUCR-40218/17/Ju. Jelikož územní plán obce navržené rozšiřování a modernizaci sportovního areálu umožňuje, a to včetně staveb s provozem sportoviště souvisejících, jako jsou právě terénní úpravy za účelem prodloužení sjezdovek, přistoupil jeho provozovatel k realizaci dalšího prvku cílového stavu. Výhledově vlastník Ski areálu Hlubočky hodlá vybudovat

na sjezdovkách čtyř až šestisedačkovou lanovou dráhu, v případě možnosti s odpojitelnými vozy (označení SLO-4, nebo SLO-6), která je v současnosti v lyžařských střediscích standardním vybavením a která má nahradit centrální lyžařský vlek KVP 400.

V *dokumentaci* je uvažováno se 2 variantami řešení záměru, které se liší umístěním dolní stanice lanové dráhy. V 1. variantě je stanice umístěna na pozemku parc.č. 2682/1, ve variantě č. 2 na pozemku parc.č. 2725. V ostatních ohledech jsou všechny parametry stejné. Vzhledem k potřebám lyžařského areálu, k situování pozemků, které mohl investor pro realizaci záměru využít a ke snaze o minimální narušení současného stavu krajiny a vazeb v ní, jeví se návrh jako optimální a nebylo nutné zpracování dalších územních alternativ řešení. Technické řešení úprav bylo zpracováno v jedné realizační variantě. Realizovaná varianta byla navržena na standardní úrovni a respektuje ostatní zájmy v území. Návrh záměru z hlediska umístění i z hlediska technického řešení splňuje standardní požadavky na zařízení tohoto charakteru, minimalizuje potenciální negativní vlivy na životní prostředí a obyvatelstvo a současně přispívá k rozvoji podnikatelských aktivit.

Vedle zimního (stěžejního) využití sportovišť je areál se stravovacími službami využíván i v letním období zejména jako cíl pro návštěvníky, kteří se dopraví auty, případně pro turisty a cykloturisty. V areálu funguje v létě bobová dráha s dětskými lanovými aktivitami a trampolínou. V areálu nejsou žádné cyklistické stezky nebo tratě. Dále v prostoru terénních úprav probíhají jízdy vozem Hummer, ale ty budou po dokončení terénních úprav ukončeny. V areálu nejsou žádné cyklistické stezky nebo dráhy. Plochy sjezdovek se využívají k pasení ovcí, tyto pozemky má v pronájmu soukromý zemědělec. **Další rozšiřování letních aktivit se neplánuje.** Hlavním a stěžejním investičním záměrem je právě vybudování lanové dráhy a potřebné infrastruktury pro prodloužení sjezdových tratí uvedených v této *dokumentaci*.

B.I.6. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU VČETNĚ PŘÍPADNÝCH DEMOLIČNÍCH PRACÍ NEZBYTNÝCH PRO REALIZACI ZÁMĚRU; V PŘÍPADĚ ZÁMĚRŮ SPADAJÍCÍCH DO REŽIMU ZÁKONA O INTEGROVANÉ PREVENCI VČETNĚ POROVNÁNÍ S NEJLEPŠÍMI DOSTUPNÝMI TECHNIKAMI, S NIMI SPOJENÝMI ÚROVNĚMI EMISÍ A DALŠÍMI PARAMETRY

TERÉNNÍ ÚPRAVY – PŘÍPRAVA PRO PRODLOUŽENÍ SJEZDOVÝCH TRATÍ VE SKI AREÁLU HLUBOČKY, II. ETAPA – FINÁLNÍ KOMPROMIS

Terénní úpravy byly částečně zmíněny již v záměru „Rozšíření Ski areálu Hlubočky III. etapa“ (OLK691), který již posuzoval vybudování lanové dráhy a bobové dráhy. V souvislosti s nimi ČIŽP konstatovala: Z předloženého oznámení záměru je zřejmé, že dojde k prodloužení dopravní vzdálenosti ve srovnání s odstraňovaným lyžařským vlekem KVP 400, a to z pozemku p. č. 2682/1 až na pozemek p. č. 2708. K prodloužení trasy dopravního zařízení a umístění horní stanice lanovky a „vrcholu sjezdových tratí“ až na pozemek p. č. 2708 v k. ú. Hlubočky, bude zřejmě nezbytné provedení dalších terénních úprav, spočívajících v navezení velkého množství materiálu na předmětný pozemek. Dojde tak k rozšíření plochy terénních úprav – navážky v horní části ski areálu i k možnému zvýšení její mocnosti. – přesto v roce 2014 v zjišťovací řízení dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí záměr nepožadovala posuzovat dle tohoto zákona.

V rámci záměru „Rozšíření Ski areálu Hlubočky III. etapa“ (OLK691) uplatnila připomínky i obec Hlubočky, ve kterých se obávala velkého navýšení dováženého materiálu. Po dokončení navrhovaného řešení dle projektové dokumentace pro dodatečné povolení stavby a změnu stavby před dokončením **„Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa – Finální kompromis“ bude navezeno o 29,25 % objemu materiálu méně**, než bylo již povoleno stavebním povolením z roku 2012 č.j: OÚ Hl/0285/11/SMV/StÚ/34., které potvrdil i svým rozhodnutím ze dne 11.6.2012 SpZn. KÚOK/48520/2012/OSR/7515 Olomoucký kraj. Z důvodu přehodnocení původního záměru, kdy na nově vytvořený vrchol sjezdových tratí bude postavena lanová dráha, a nikoliv lyžařský vlek, jak předpokládal původní záměr z roku 2010 až 2011 (výše uvedené stavební povolení z r. 2012), z důvodu zajištění bezpečnosti návštěvníků areálu, z důvodu stability zemního tělesa a z důvodu zachování krajinného rázu se pouze výrazně zvětšila plocha základny, a částečně velikost náhorní plošiny. Plocha původně navrhované plošiny by byla pro lyžaře z důvodu kapacity a bezpečnosti nedostatečná. Dodatečné povolení stavby tedy řeší hlavně možnost výstavby lanové dráhy a bezpečnost návštěvníků. Hlavním důvodem důrazu vlastníka a provozovatele střediska na maximální bezpečnost je skutečnost, že areál je velmi oblíbený u rodin s dětmi a začátečníků, pro které je dostatečný prostor na výstupu velmi důležitý, a dále začlenění tělesa terénních úprav do okolí a napojení na sjezdové tratě, které už bylo jednou částečně povoleno. Celkové zvětšení náhorní plošiny potvrdili ve svých vyjádřeních oba světoví výrobci a dodavatelé lanových drah, a to jak Doppelmayr, tak LEITNER ropeways. Dále rozšíření náhorní plošiny potvrdil svým stanoviskem Drážní úřad, jako příslušný úřad ve věcech povolení stavby a provozu lanových drah, pod číslem jednací DUCR-40218/17/Ju. Navíc napojení terénních úprav na sjezdovky bylo obsaženo ve výkresové dokumentaci k povolení z roku 2012, ale určitá část terénních úprav nebyla zmíněna v technické zprávě a v textu stavebního povolení.

Urbanismus

Prostorově je stavba řešena s ohledem na okolní krajinu tak, aby po dokončení celkový ráz krajiny nebyl nějak významně ovlivněn, a aby nově vytvořený vrchol sjezdových tratí korespondoval s okolní krajinou. Z tohoto důvodu je celkový prostor stavby v půdorysu rozlehlý a zabírá celkovou ploch 6,45 ha. Územní regulace daná blízkostí vojenského újezdu Libavá je dána pouze maximálním zvýšením nejvyššího bodu terénních úprav o 20 m.

Konečná konfigurace a řešení stavby Terénních úprav bude respektovat podmínky závazného stanoviska, které vydal OŽP MmOI pod č.j. SMOL/156192/2018/OZP/PKZ /Kol dne 26.6.2018, které je přílohou *dokumentace*.

Architektonické řešení

Tvarově a barevně je stavba řešena tak, aby po dokončení splynula s okolní krajinou.

Na stavbě budou k terénním úpravám využívány odpady a materiály, které jsou v souladu se *zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech* a s *vyhláškou č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění*. Dle § 12 odst.1 této vyhlášky nelze na povrchu terénu využívat odpady ne-

bezpečné, odpady kategorie ostatní odpad, které vznikly úpravou nebezpečných odpadů s výjimkou případů odstranění nebezpečných složek v odpadu, směsné komunální odpady, odpady uvedené v příloze č. 5 vyhlášky a výstupy z úpravy směsných komunálních odpadů. Na povrchu terénu dále nelze využívat stavební a demoliční odpady s výjimkou zeminy, jalové horniny, hlušiny, sedimentů, recyklátu ze stavebního a demoličního odpadu a vybouraných betonových nebo železobetonových bloků využívaných jako náhrada za lomový kámen k účelům, pro které není technicky možné využít recyklát ze stavebního a demoličního odpadu.

Všechny materiály musí prokazatelně (na základě příslušných analýz) vyhovovat příslušným limitům uvedeným v příloze č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb.

Zařízení bude provozováno v režimu § 14 odst. 2 zákona o odpadech jako zařízení, které není podle tohoto zákona určeno k nakládání s odpady, ve kterém je možné využívat pouze odpady, které splňují požadavky stanovené pro vstupní suroviny, a při nakládání s těmito odpady nesmějí být porušeny zvláštní právní předpisy, v souladu s nimiž je zařízení provozováno, a právní předpisy na ochranu zdraví lidí a životního prostředí.

Konečná konfigurace a řešení stavby Terénních úprav bude respektovat podmínky závazného stanoviska, které vydal OŽP MmOI pod č.j. SMOL/156192/2018/OZP/PKZ /Kol dne 26.6.2018.

Stavební objekt - Terénní úpravy sjezdových tratí – „Prodloužení“

Před provedením uložení násypových hmot bude z předmětných částí dotčených pozemků odstraněna skrývka do hloubky cca 20 cm v závislosti na mohutnosti ornice. Násypové hmoty budou ukládány na skrytou část pozemků. K provádění terénních úprav budou využívány odpady a materiály dle platné legislativy.

Hutnění navezeného materiálu se bude provádět pojezdem buldozeru a pojezdem nákladních aut dovážejících materiál na stavbu. Po ukončení terénních úprav bude dříve odstraněnou a uskladněnou skrývkou povrch přehrnut a stavba bude ozeleněna dle návrhu výsadeb, který bude v předstihu konzultován s orgánem ochrany přírody. Při dokončování terénních úprav bude brán v úvahu vzhled okolní krajiny. Boky nově vytvořeného svahu budou upraveny do pozvolného spádu, aby byl kopec přizpůsoben ostatním kopcům v krajině. Mírně prudší východní strana budoucí navážky bude rozdělena jednou až dvěma lavicemi, po kterých bude vedena cesta na vrchol kopce.

Konečná konfigurace a řešení stavby Terénních úprav bude respektovat podmínky závazného stanoviska, které vydal OŽP MmOI pod č.j. SMOL/156192/2018/OZP/PKZ /Kol dne 26.6.2018.

V rámci provádění terénních úprav nebudou zřizovány mezideponie, mimo mezideponie sejmuté orníční vrstvy, která bude sejmuta před ukládáním materiálu ze stavby terénních úprav.

Stavební objekt - Terénní úpravy „Odvodnění“

Realizace terénních úprav

Po dobu realizace terénních úprav jsou odtokové poměry na jejich ploše nepříznivé. V důsledku chybějícího půdního krytu a značných sklonů svahů násypu dochází k zrychlenému odtoku srážkových vod a k většímu podílu odtoku oproti vsaku. V důsledku této skutečnosti dochází ke zvýšení rizika škod způsobených vodní erozí.

Tato nepříznivá situace po dobu úprav bude řešena vybudováním odvodňovacích příkopů a vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Odvodňovací příkop bude mít dvě větve – západní a jižní. Západní větev kopíruje terén v současnosti již narušený terénními úpravami v horní části sjezdovek nad vodní nádrží, jižní větev je vedena podél paty konečného zemního tělesa. Obě větve příkopu se setkávají pod jihozápadním okrajem konečného násypu a jako jeden příkop ústí do nově vybudovaného vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou.

Pod soutokem příkopů je nad vsakovacím průlehem vybudována záchytná jímka. Dno záchytné jímky bude mít rozměry 5 m x 5 m, hloubka jímky 2 m, svahy jímky budou upraveny do sklonu 1:1,5. Jímka bude sloužit k zachycení splachů před vtokem vody do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Jímka je umístěna v těsné blízkosti komunikace z důvodu usnadnění odstraňování sedimentů. Sedimenty z jímky budou odstraňovány dle potřeby a využívány v rámci terénních úprav. Ze záchytné jímky voda vtéká do vsakovacího průlehu určeného k zasakování vod.

Celková délka odvodňovacích příkopů činí 462 m (249 m západní větev, 213 jižní větev). Podélný sklon příkopů kopíruje terén. Profil příkopů je lichoběžníkový, dno má šířku 0,5 m, hloubka činí 0,5 m, sklon svahů 1:2. Příkopy budou zatravněny.

Lokální hospodaření se srážkovými vodami prostřednictvím **vsakovacího průlehu-rýhy** na pozemku p.č. 2710 v k.ú. Hlubočky bylo zvoleno s ohledem k dostatečné vsakovací schopnosti horninového prostředí v této části území (hlína písčité, slabě jílovitá) s koeficientem filtrace okolo hodnoty $3,4 \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$). **Rýha bude mít rozměry** 10 x 3 m a hloubku 1,8 m, **průleh** 60 x 20 m (tj. 1200 m²). Voda zde bude povolna infiltrovat do horninového prostředí (a podzemních vod).

Vsakovací prvek průleh-rýha se skládá z průlehu se zatravněnou humusovou vrstvou a z rýhy vyplněné štěrkovým materiálem, která je umístěna ve středu průlehu (do výšky cca 0,2 m pod úroveň terénu). Štěrkový materiál v rýze bude mít zrnitost 16/32 mm. Prostor rýhy může být vyplněn příp. i prefabrikovanými bloky. Svrchní část drénu (cca 0,2 m hloubka) bude zasypána pískem (tříděný písek o zrnitosti 4/8 mm, tj. celkem 16 m³). Zásyp drénu pískem bude od oddělen od štěrku geotextilií. Tato kombinace objektů se navrhuje tam, kde je nutné nedostatečnou vsakovací schopnost půdního a horninového prostředí ($k_v < 5 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$) vyvážit zvýšeným vsakovacím výkonem do propustnějších půdních vrstev (písčité hlína) a větším retenčním objemem. Jedná se o dva kombinované retenční prostory s vlastními režimy plnění a prázdnění.

Průleh – jako mělké povrchové vsakovací zařízení se zatravněnou humusovou vrstvou – bude sloužit jako další bezpečnostní prvek, ve kterém bude docházet ke krátkodobé retenci vody. Svahy průlehu budou vybudovány ve sklonu 1 : 3 ze zeminy, odtěžené při hloubení rýhy. Vody do průlehu, resp. i rýhy budou vedeny přes záchytnou jímku (odstraňování sedimentů). Hloubka zadržené vody nepřesáhne 0,3 m.

Provoz lyžařského areálu

Po ukončení terénních úprav budou plochy osety a osázeny dřevinami. Jejich charakter bude obdobný jako u ostatních stávajících ploch sjezdovek. Odtok vody z ploch pokrytých kvalitním travním porostem je nízký, značná část celkového objemu vody zasakuje do povrchu půdy. Sjezdovky č. 1, 2 a 3 jsou ukončeny nad polní cestou a parkovištěm areálu. Cesta je odvodněna příkopem a rigolem, do kterého je zaústěn i příkop odvodňující parkoviště. Vody z těchto objektů jsou odváděny do vodního toku Hluboček.

Z důvodu snížení odtoku vody z ploch sjezdovek je v jejich horní části navržen zachytný příkop (rýha). Příkop vede napříč sjezdovkami od paty terénních úprav u vleku bobové dráhy šikmo svahem ke vsakovacímu průlehu se vsakovací rýhou, do které je také zaústěn. Příkop má lichoběžníkový profil, jeho celková šířka činí 1,2 m, hloubka 0,3 m, sklon břehů 1:1,5. Celková délka příkopu činí 128 m. Příkop zachytí srážkové vody a vody z tajícího sněhu. Voda v průlehu s podélným sklonem 6 % částečně zasákne, částečně je odvedena do vsakovacího prvku.

Druhý příkop stejného profilu o délce 397 m povede svahem zemního tělesa na jižní straně. I zde bude srážková voda a voda ze sněhu částečně zasakovat a částečně odtékat do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou.

Specifická je situace v prostoru sjezdovek č. 4, 5 a 6 – Dětského SKI parku. Srážková voda na zatravněné ploše z velké části zasakuje, částečně z plochy odtéká přes západní hranici pozemku na zatravněný pozemek parc.č. 2682/2. Nepříznivá situace nastává v době vydatných dešťů a jarního tání zejména v prostoru pod dětským vlekem na p.č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky, kde dochází k podmáčení plochy o rozměrech cca 50 x 20 m a stékání vod po povrchu terénu jihozápadním směrem ke svahu a bytové zástavbě pod ním. Na plochu vtékají rovněž srážkové vody z horní části cesty parc.č. 2681 a vody z podpovrchových drenážních trubek neznámého původu a stáří v neznámém množství z neznámých prostor. Tato drenáž není zanesena v žádných mapách a nepodařilo se k této drenáži dohledat žádné podklady z historie. Řešení tohoto stavu je navrženo níže v dokumentu.

Podle hydrofyzikálních vlastností hornin jsou slabě písčité jíly a jílovce (zajílované) vyskytují se na uvedené ploše nevhodné pro infiltraci srážkových vod. Pro vsak srážkových vod prostřednictvím povrchového nebo podzemního vsakovacího zařízení lze využít horninové prostředí s koeficientem vsaku (filtrace) $> 5 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, resp. $> 1 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ (viz TNV 75 9011). Koeficient vsaku v místě vsakování byl zjištěn v hodnotě $2,3 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Z tohoto důvodu jsou navržena dvě opatření k zabránění podmáčení pozemku a odtoku vod ze svahu směrem k bytové zástavbě. První opatření bude vybudováno ihned současně se stavbou zpevnění odstavné plochy, druhé opatření bude vybudováno souběžně se stavbou LD. Současně s vybudováním odstavné plochy bude po na okraji navržena vsakovací drenáž. Drenáž DN 150 je navržena cca 80 m za hranici zpevněné plochy východním směrem, pro zachycení vod ze sjezdovky v době jarního tání. Drenáž bude zaústěna do stávajícího odvodňovacího potrubí, jež je ukončeno v severozápadním rohu plochy. Stávající trubní vedení je zaústěno do potoka Hluboček na severozápadě území.

Samostatnou dokumentací je řešeno odvodnění plochy zpevněné drceným kamenivem pro parkování aut návštěvníků SKI Areálu Hlubočky o výměře 5 450 m² a současně zatravněné plochy o výměře 6 050 m² nalézající se jihovýchodně od plochy zpevněné. Obě plochy leží na jednom pozemku – pozemku parc.č. 2682/1 v k.ú.

Hlubočky s celkovou výměrou 11 500 m². Plochy jsou ukloněné k západu, což určuje směr plošného povrchového odtoku srážkových vod.

Podél východní hranice pozemku bude dle TP 51 – Odvodnění silnic vsakovací drenáží vybudována vsakovací drenáž. V rýze o šířce 0,6 m a hloubce 1,3 m bude uložena perforovaná drenážní trubka DN 150, která bude obsypána kamenivem 8/16. Výkop bude ve spodní části do výšky 0,65 m vyložen nepropustnou fólií. Nad tímto prostorem se bude rýha rozšiřovat na šířku 1,5 m. Spodní část tohoto prostoru bude vyplněna štěrkem 32/63 v tloušťce 0,5 m a nad něj bude rozprostřena vodopropustná geotextílie. Vrchní část objektu bude tvořena filtrační vrstvou z kameniva 32/63 o tloušťce 0,15 m, která bude upravena do tvaru mělkého žlabu s šířkou 1,3 m v ose sníženým o 0,1 m. Srážková voda bude vsakovat kamenivem a drenážní trubkou odtékat směrem k severu.

Z důvodu požadavku na zdržení odtoku srážkových vod před jejich vtokem do vodního toku bude odtok regulován na průtok max. 15 l/s. Z tohoto důvodu je nutné vytvořit retenční prostor, ve kterém se voda za přivalových dešťů bude hromadit. Minimální objem retenčního objektu pod parkovištěm byl vypočítán na hodnotu 57 m³, s výplní kamenivem na hodnotu 163 m³. Navržený retenční prostor má objem 165 m³ a výpočtům tedy vyhovuje. Tento prostor bude vytvořen ve spodní části drenážního potrubí v délce cca 87 m. Potrubí má sklon od 0,44 % do 3,01 %. Šířka retenčního objektu činí 2,2 m, hloubka se odvíjí od výšky stávajícího terénu. Ve spodní části je vedeno drenážní potrubí DN 150, které je do výšky maximální hladiny vody v retenčním objektu obsypáno hrubým kamenivem 63/125. Drenážní trouba je obalena vodopropustnou geotextílií. Nad maximální hladinou je rýha zasypána a zhutněna kamenivem frakce 32/63. Nad touto vrstvou bude vytvořena vrstva filtrační oddělená od spodní vrstvy vodopropustnou geotextílií. Filtrační vrstva je vysvahována do tvaru mělkého koryta s hloubkou 0,1 m o šířce 2,2 m. Na západní straně bude vytvořena záchytná hrázka o výšce 0,2 m se sklonem svahů 1:3 s celkovou šířkou 0,6 m, která zabráni případnému přelítí vsakovací drenáže.

V severním rohu odstavné plochy bude osazena šachta DN 613, která bude mít revizní a regulační funkci. Hloubka šachty činí 1,22 m, vtok i odtok je u dna šachty. Na odtoku bude osazen regulátor odtoku, který zajistí průtok 15 l/s. Z šachty bude voda odtékat stávajícím potrubím DN 150 podél komunikace (ulice Školní) směrem k vodnímu toku Hluboček. Před napojením ulice Školní na Nám. Družby ústí potrubí do stávajícího silničního rigolu, který je v současnosti přes troubu DN 500 procházející pobřežní zdí zaústěn do vodního toku Hluboček. Do vodního toku bude tedy voda z parkoviště vtékat přes stávající objekt.

Vody ze spodní části bobové dráhy a ze žlabu bobové dráhy, které nejsou zachyceny vsakovacími jámkami, vody ze zpevněných ploch (střechy, terasy, chodníky, dětské hřiště), budovy p.č. 6 (budova umístěná pod bobovou dráhou) a jejího okolí (část parcely č. 10) v minulosti mohly vnikat na sousední níže položené pozemky parc.č. 13, 15 a 19/2. Na těchto pozemcích již bylo realizováno odvodnění, které zabraňuje škodám v tomto území.

Srážkové vody v množství 34,7 l.s⁻¹ (maximální průtok dešťových vod je 31,2 m³ za 15 min⁻¹) nelze z důvodu malé hodnoty koeficientu propustnosti zeminy v zájmovém prostoru (cca 2,3.10⁻⁶ m.s⁻¹) zneškodňovat prostřednictvím podzemního vsakovacího zařízení. Voda je proto odváděna do koryta povrchového toku Hluboček pomocí podpovrchové drenážní trubky v kombinaci se sedimentační (akumulační) nádrží, podzemním vedením odvodu vod ze sedimentační nádrže, podzemní tlumící šachtou,

podzemním odpadním korytem, kontrolní (spojovací a čistící) šachtou a vpustí do doku Hluboček.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

Materiály použité při terénních úpravách budou splňovat požadavky na kvalitu a ekologickou nezávadnost dle vyhlášky č. 294/2005 Sb., příloha č. 10, tab. 10.1 a tab. 10.2. v platném znění, dále pak materiály použité při terénních úpravách budou v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a s vyhláškou č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění. Bude se jednat o materiály, při jejichž využití je zařízení možno provozovat dle § 14 odst. 2 zákona o odpadech.

Způsob uložení násypových hmot a doporučení pro jejich složení

Přejímka vstupní suroviny:

Přejímka surovin, které nejsou odpadem:

Stavebník zabezpečí při přejímce suroviny, která není odpad následující činnosti:

- Převzetí nebo zpracování dokladů prokazujících, že se nejedná o odpady v režimu zákona č. 185/2001 Sb.,
- certifikát výrobku, nebo prohlášení o shodě,
- vizuální kontrolu každé dodávky takové vstupní suroviny,
- namátkovou kontrolu takové vstupní suroviny k ověření shody této suroviny s popisem uvedeným v dokumentech přijatých od dodavatele vstupní suroviny.

Přejímka odpadů:

Stavebník zabezpečí při přejímce odpadů následující činnosti:

- Před převzetím odpadů z jednotlivých staveb provedení rozborů o vlastnostech odpadů a o jejich původu. Výsledné analýzy musí splňovat vlastnosti odpadů, které lze uložit na povrch terénu dle přílohy č. 10 tab. 10.1 a tab. 10.2 vyhlášky č. 294/2005 Sb. Tyto rozборы mohou být provedeny dodavatelem, tj. původcem odpadu a předány stavebníkovi.
- Vizuální kontrolu každé dodávky vstupní suroviny (odpadu).
- Namátkovou kontrolu vstupní suroviny (odpadu) k ověření shody odpadu s popisem uvedeným v dokumentech přijatých od dodavatele vstupní suroviny (vlastníka – původce odpadu).
- Zaznamenání množství vstupní suroviny (odpadu) přijaté do zařízení, název a kód druhu odpadu, údaje o hmotnosti, jeho původu, datu dodávky, totožnosti dodavatele (původce).

- Vydání písemného potvrzení o každé dodávce vstupní suroviny (odpadu) přijaté na stavbu. Toto potvrzení může být hromadné k jednotlivým stavbám dodavatele a může být v elektronické podobě.
- Převzetí čestného prohlášení od dodavatele vstupní suroviny (původce odpadu), že předávaný materiál není znečištěn žádnými látkami způsobujícími jejich nebezpečnost a neobsahuje kovy, plasty, azbest, chemikálie, a případně i další druhy nebezpečných odpadů nebo převzetí rozborů dle přílohy č. 10 tab. 10.1 a 10.2 vyhlášky č. 294/2005 Sb., ze kterého bude patrné, že odpad není kontaminován a může být ukládán na povrch terénu. Tento bod se týká pouze případů, kdy se jedná o odpad ze stavby, na kterou již byly provedeny rozborů dle přílohy č. 10 tab. 10.1 a 10.2 vyhlášky č. 294/2005 Sb., pokud tato stavba byla na určitý čas zastavena a návoz odpadů pokračuje po delší době. Tato doba však nesmí přesáhnout jeden rok od posledního příjmu odpadu z takové stavby. Čestné prohlášení nelze převzít, pokud na předmětný odpad dříve nebyly provedeny rozborů dle přílohy č. 10 tab. 10.1 a 10.2 vyhlášky č. 294/2005 Sb.

Po převzetí vstupní suroviny (odpadů), bude stavbyvedoucím, případně pověřeným Pracovníkem, určeno místo uložení odpadů a bude zaznamenáno do Stavebního deníku. Pokud se ve vstupní surovině (odpadu) vyskytne nebezpečný odpad, musí být vytříděn a uložen do zásobníků k tomu určených, které budou řádně označeny a opatřeny identifikačním listem odpadu. Tyto zásobníky budou umístěny v zastřešeném přístřešku.

Při převzetí vstupní suroviny (odpadů) bude vydáno písemné potvrzení o převzetí – Dodací list - průvodka (Průvodka odpadu). Potvrzení obsahuje následující údaje:

- Číslo potvrzení nebo datum.
- Jméno dodavatele (původce odpadu) včetně IČ , případně jméno dopravce.
- Registrační číslo (SPZ) vozidla.
- Jméno a příjmení řidiče vozidla.
- Název a katalogové číslo odpadu.
- Hmotnost odpadu (dle potřeby dokládá přepravce, nebo původce).
- Identifikační údaje oprávněné osoby, tj. příjemce odpadu (Ski areál Hlubočky spol. s r.o.). – název, adresa, kód ORP a IČ ZÚJ.

Potvrzení je vyhotoveno ve dvou kopiích, z nichž jednu kopii obdrží dopravce a následně předá dodavateli (původci odpadů) a originál zůstává pro potřeby příjemce, tj. Ski areál Hlubočky, spol. s r.o. Potvrzení může být vydáno hromadně pro více vozidel na jednotlivé stavby jednoho dodavatele jako sumarizace všech dodávek do zařízení z této stavby, u takto vydaného potvrzení nemusí být uvedeno jméno a příjmení řidiče (toto lze zpětně zjistit dle registračního čísla vozidla a data dodávky). Potvrzení může být vydáno elektronickou formou.

Dle § 39 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech jsou původci odpadů a oprávněné osoby, které nakládají s odpady, povinni vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady. Na základě evidenčních podkladů je každoročně zpracováno hlášení o produkci a nakládání s odpady, a to je každoročně zasíláno do 15. února příslušné obci s rozšířenou působností. Tuto povinnost stavebník v minulosti striktně dodržoval a předmětné hlášení podával řádně a včas.

LANOVÁ DRÁHA

Pro záměr „Rozšíření Ski areálu Hlubočky III. etapa“ (OLK691), jehož součástí byla i výstavba lanové dráhy, bylo provedeno v roce 2014 zjišťovací řízení dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí se závěrem, že záměr nebude dle tohoto zákona posuzován.

Navrženo je vybudování čtyř až šestisedačkové lanové dráhy (dále jen LD) vedené z pozemku parc.č. 2682/1, nebo 2725 (bude řešeno v rámci budoucích stavebních řízení) na nově vytvořený vrchol sjezdových tratí na pozemku parc.č. 2708 nebo 2710. Maximální odbavovací kapacita lanovky bude 3 000 osob/h. S ohledem na kapacitu LD je pro bezpečné vystupování plánováno rozšíření plochy na vrcholu budoucích sjezdovek. Potřebu celkového zvětšení náhorní plošiny potvrdili ve svých vyjádřeních oba světoví výrobci a dodavatelé lanových drah a to jak Doppelmayr, tak LEITNER ropeways. Dále potřebu rozšíření náhorní plošiny potvrdil svým stanoviskem Drážní úřad, jako příslušný úřad ve věcech stavby a provozu lanových drah, pod číslem jednacím DUCR-40218/17/Ju, které bylo doručeno prostřednictvím datové schránky. Lanová dráha je opatřena dvěma obslužnými objekty, první v nástupní stanici a druhý ve výstupní stanici. Obslužné objekty jsou dány příslušnými normami a velikost a řešení těchto objektů bude stanovena dodavatelem technologie lanové dráhy. LD nahradí stávající lyžařský vlek KVP 400- Centrální vlek, který bude těsně před výstavbou LD nebo v průběhu její výstavby demontován.

Na stavbu LANOVÁ DRÁHA bylo nově vydáno závazné stanovisko podle ustanovení § 12 odst. 2 zákona o ochraně přírody – souhlas s umístěním stavby dne 26. 6. 2018 pod č.j. SMOL/156192/2018/OZP/PKZ/Kol. V závěru tohoto závazného stanoviska je uvedeno, že orgán ochrany přírody po vyhodnocení všech známých skutečností došel k závěru, že umístěním staveb Terénní úpravy a Lanová dráha v této lokalitě při dodržení podmínek stanovených tímto souhlasem, nedojde ke snížení estetické a přírodní hodnoty krajinného rázu v míře vylučující realizaci záměru.

Technický popis

Realizována bude sedačková lanová dráha s rozběhovým pásem, nebo s odpojitelnými vozy, případně také s dopravním pásem k nástupišti. Maximální dopravní kapacita lanové dráhy je 3000 osob/hodinu. Pohon lanové dráhy může být umístěn v nástupní (spodní), nebo ve výstupní (horní) stanici. Na trase lanové dráhy bude osazeno 5 až 7 sloupů (podpěr) v závislosti na prováděcím projektu dodavatele LD. Sloupy i stanice lanové dráhy budou ocelové, s povrchovou úpravou pozinkováním nebo nátěrem. Příkon motoru bude cca 130-200 kW. Jednotlivé podpěry budou kotveny do železobetonových patek kotevními šrouby osazenými při betonáži. Patky podpěr budou cca 5 m³. Nadzemní část patky bude vyčnívat max. 30 cm nad terén.

Parametry LD

Vodorovná délka LD:	500 až 600 m
Šikmá délka LD:	520 až 650 m
Převýšení stanic LD:	až 100 m

Technologie LD

Technologie sedačkové lanové dráhy bude dodána jako kompletní provozuschopná jednotka, která se skládá z následujících zařízení:

- Pohonná stanice – motor o výkonu 130-200 kW,
- elektrické vybavení (stejnoseměrný pohon, tyristorové ovládání, příslušné rozvaděče, ...),
- nouzový pohon včetně diesellového motoru do výkonu 50 kW (jen k nouzové evakuaci pasažérů lanovky v případě výpadku elektrické energie),
- hydraulické napínání,
- mechanická regulace příchodu se světelnou brankou,
- rozběhový pás,
- vratná stanice,
- podpěry (dle individuálního návrhu dodavatele),
- kladkové baterie (dle individuálního návrhu dodavatele),
- vůz sedačka pro 3, 4, nebo 6 osob,
- dopravní lano (umrtvené, pozinkované),
- záchranné zařízení,
- telefonní a zabezpečovací zařízení,
- komunikační zařízení (ozvučení trasy),
- servisní vůz,
- servisní nářadí, ND, olejové náplně, tabulky s popisy.

Trasa lanové dráhy

Trasa lanové dráhy je vedena v přímce od údolní (nástupní) stanice po vrcholovou (výstupní) stanici. Výstupní plocha horní stanice je tvořena celistvým zemním násypem mezi opěrnými zdmi. Podpěry tvaru T jsou plnostěnnou plechovou konstrukcí s osmistěnným nebo válcovým průřezem. Těleso podpěry má v dolní části podpěry kónický, v horní části pak válcový tvar. Podpěry jsou přišroubovány k základu pomocí kotevních šroubů. Nosné i tlačné podpěry jsou vybaveny kladkovými bateriemi, které jsou vybaveny kuličkovými ložisky a vyměnitelnou, elektricky vodivou gumou bandáží pro bezhlučný chod. Gumová bandáž je nalisována mezi bočnice kladky. Rozchod lana po trati lanové dráhy vychází z průměru lanového kotouče. Rozchod po celé trati lanové dráhy je tedy dán konstrukci lanové dráhy a je odvozen od konstrukčního uložení baterií na hlavách jednotlivých traťových podpěr.

Pohonná stanice je provedena jako volně stojící pevná zastřešená ocelová konstrukce. Strojní vybavení pohonu je namontováno na pevné mostové konstrukci. Pohonná stanice sestává z betonového pilíře, ocelového rámu s náběhovou kladkovou baterií a napínacího zařízení. Hydraulické napínání dopravního lana slouží ke konstantnímu udržení základní napínací síly dopravního lana. Hlavní pohon LD obstarává stejnosměrný elektromotor, který je zapojen mechanicky přes kardanovou hřídel s planetovou převodovkou. Mezi motorem a převodovkou se nachází hlavní provozní brzdy, které působí na brzdný kotouč spojený s hřídelem hlavní převodovky. Záložní nouzový pohon sestává z jednoho elektromotoru, který účinkuje hydraulicky přes planetovou převodovku. Je napojen na hydraulické čerpadlo, které dodává hydraulický olej do hydromotoru. Ten je umístěn nad věncem pohonného lanového kotouče. Při poruše hlavního pohonného zařízení je možné odpojit pohonný lanový kotouč od hlavní převodovky, připojit hydromotor pomocí ozubeného kola s ozubeným věncem

na lanovém kotouči a dopravit cestující do stanic. Lanová dráha je poháněna stejnosměrným motorem, napájeným z místní sítě 400 V/50 Hz. Pohonná stanice a vratná stanice jsou propojeny zemním kabelem, pomocí kterého funguje komunikační systém. Záložní el. energii dodává nezávislá elektrocentrála poháněná diesellovým motorem. Diesellový motor o výkonu do 50 kW je umístěn v prostorách objektu obsluhy LD. Zplodiny jsou bezpečně odváděny mimo místnost pohonu.

Vratná stanice sestává z betonového pilíře a ocelového rámu a je provedena jako volně stojící ocelová konstrukce. Umístění pohonu a napínání bude upřesněno dle individuálního návrhu dodavatele.

Objekty obsluhy, dolní a horní stanice, jsou přízemní objekty na nástupišti a výstupišti LD. Objekt pro obsluhu lanové dráhy u dolní stanice v sobě zahrnuje prostor pro řídicí stanoviště s terasou, sociální zařízení s chemickým WC, rozvodnu NN a strojovnu s dieselagregátem. Objekt pro obsluhu lanové dráhy u vratné stanice v sobě zahrnuje prostor pro řídicí stanoviště s terasou a sociální zařízení s chemickým WC. Nástupiště a výstupišti LD je vytvořeno zemním násypem, rozměry a sklony svahů odpovídají příslušným normám pro nástup a výstup u lanových drah. Pro odbavení lyžařů slouží turnikety odbavovacího systému na nástupišti LD.

BOBOVÁ DRÁHA

Pro záměr „Rozšíření Ski areálu Hlubočky III. etapa“ (OLK691), jehož součástí byla i výstavba bobové dráhy, bylo provedeno v roce 2014 zjišťovací řízení dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí se závěrem, že záměr nebude dle tohoto zákona posuzován.

Realizována byla stavba jednoho z u nás známých typů bobové dráhy v celkové délce 1,5 km, včetně obslužných objektů. Tato stavba je již v provozu a je řádně zkolaudována.

Technický popis

Bobová dráha typu „koryto“ je sportovní zařízení pro volný čas, které bylo vyvinuto na základě dlouholetých zkušeností z dostatečně známé technologie letní bobové dráhy. U letní bobové dráhy je pro pohyb na vlastní dráze využito gravitační síly při minimálním sklonu dráhy 6 %. Také zde si uživatel dráhy určuje zcela individuálně vlastní rychlost pomocí vozové brzdy.

Bobová dráha je umístěna v severní části lyžařského areálu mezi trasou stávajícího lyžařského vleku „B“ a lesním porostem. Trasa vleku pro boby je vedena podél trasy LV. Trasa dráhy je situována v ploše podél vleku s příslušnými zatáčkami, vlnami a karusely.

Celková délka:	1 536 m
Délka vleku:	506 m
Délka sjezdu:	1 030 m
Převýšení:	85 m
Počet zatáček:	17 ks (10 levých a 7 pravých)
Karusel (otočka o 360 stupňů):	2 ks
Most:	1 ks, 45 m

Tunel:

1 ks, 8,5 m

Technologie dráhy

Vlastní pojezdová dráha se sestává z nerezového koryta svařeného z mnoha dílů osazeného přímo do vytvarovaného terénu.

Stavební část

Pojezdová dráha koryta je instalována v úrovni terénu. Ukotvení do země je řešeno pomocí ocelových nohou (patek) v zemi, které jsou přivařeny k tělesu dráhy. Těleso dráhy se dvakrát křížuje. První křížení probíhá po vybudovaném mostě dlouhém 43 m, druhé křížení probíhá tunelem v délce 8,5 m.

Vozy a garážování

Vozy jsou dodávány v provedení pro 1, nebo 2 osoby sedící v řadě za sebou. Uprostřed mezi nohami je instalována 1 brzdová páka, ovládaná vždy jezdcem sedícím na zadním sedadle. Nárazníky uvnitř i vně karoserie pohltí jako hlavní bezpečnostní prvky v případě nárazu většinu energie. Váha vozů je přenášena čtyřmi pojezdovými gumovými koly na vnější pojezdové konstrukce. Na konci dráhy je instalován brzdový pás, který zbrzdí vůz, dále jsou vozy automaticky transportovány rychlostí umožňující bezproblémový výstup jezdců. Po výstupu jsou prázdné vozy automaticky samotíženy dopraveny do nástupiště. S ohledem na relativně vysokou váhu vozů je zařízení bobové dráhy dodáváno provozně jako uzavřená smyčka s integrovaným dopravním systémem vozů do horní stanice. Garážování je koncipováno jako pomocný zdvihací mechanismus, usnadňující nasazování a odnímání vozů z bobové dráhy. Další funkcí systému je jednoduché uskladnění vozů a jejich snadná kontrola. Garážování se sestává v podstatě z kolejnicového systému, který je upevněn pod stropem skladového objektu.

DĚTSKÉ HŘIŠTĚ SKI AREÁL HLUBOČKY

Dětské hřiště se nachází na pozemku parc.č. 10 ve vlastnictví investora severně od provozní budovy s restaurací.

Dětské hřiště je tvořeno soustavou frézovaných kuláčů, na kterých jsou instalovány zábavní lanové prvky, plastová klouzačka a šikmá lezecká stěna.

Výkopy byly provedeny strojově a ručně. Vytěžený materiál byl použit pro dorovnání terénu a uložen v místě stavby. Přebytečná zemina byla odvezena na místo terénních úprav v horní části areálu.

Jako základy stavby jsou použity základové patky z prostého betonu C25/30 XC2.

Nosnou konstrukci tvoří dřevěné sloupky kruhového průřezu 160 mm délky 6 000 mm, které tvoří jehlanové hrany se základnou 5 000 mm x 5 000 mm. V horní části jsou kotveny do ocelového svařence. U paty jsou přes ocelové svařence ukotveny do betonových patek. Na sloupech jsou instalovány další dřevěné trámky o průměru 160

mm, které zajišťují stabilitu a kotevní boty pro atrakce. Trámky jsou kotveny vodorovně ve výškách 1 700 mm a 3 600 mm nad zemí.

Překážky jsou vytvořeny různými materiály, především kombinovanými lany. Jedná se o 16 mm silná polypropylenová lana s drátěnou duší. Rozměry, zakončení a křížení jsou v souladu s ČSN EN 15567-1 (2016) Zařízení a povrch dětského hřiště – Všeobecné bezpečnostní požadavky a zkušební metody. Dále je instalována plastová skluzavka a další atrakce ze dřeva a HDPE.

Dopadové plochy jsou vytvořeny pod celou sestavou s bezpečnostní plochou 2 000 mm od krajních hran. Jedná se o praný kačírek v tloušťce 300 mm.

Pro zařízení je zpracován Systém kontrol konstrukce a Provozní řád. Systém kontrol vychází z ČSN EN 15567-1, ČSN EN 1176-1 a ČSN EN 1176-7. Výchozí prohlídka konstrukce musí být prováděna minimálně jednou ročně a dále po každém významném zatížení, které neodpovídá provoznímu řádu.

OSVĚTLENÍ DĚTSKÉHO SKIPARKU

Tvarově a barevně je stavba řešena tak, aby splynula s okolními stavbami, kterými jsou lyžařské vleky a osvětlení sjezdovek, které jsou stejně jako stavba všechny s povrchovou úpravou žárový zinek.

Na 4 ks stožáru JŽ-14 bylo osazeno 6 ks světelných zdrojů o příkonu 400 W. Jednotlivé stožáry jsou umístěny v rozích plochy určené pro osvětlení, tj. Dětského skiparku. Celá plocha je osvětlena z jednotlivých stožárů 4 světelnými zdroji. Dva světelné zdroje jsou osazeny tak, aby osvětlovaly odstavnou plochu pro automobily. Jednotlivé stožáry jsou napojeny na síť NN z elektrického rozvaděče, který je ve vlastnictví stavebníka. Tento rozvaděč je napojen na odběrné místo ČEZ. Stavbou se žádným způsobem nezasahuje do zařízení ČEZ.

Osvětlení dětského skiparku je realizováno. Musí se dodatečně povolit.

Stavebně konstrukční řešení

Původní betonový sloup, který byl umístěn na pozemku 2682/1 v daleké minulosti a který původně sloužil jako nosný sloup pro nadzemní vedení NN a později byl využit jako sloup pro osvětlení odstavné plochy pro automobily, byl demontován a nahrazen železničním stožárem JŽ-14. Tento stožár již byl napojen na rozvod NN v majetku stavebníka. Od tohoto stožáru byl proveden směrem na jih výkop v šířce 30 cm a délce cca 57 m. Do tohoto výkopu byl uložen elektrický kabel AYKY 4 x 16 který byl protažen v kabelové chrániče Kopoflex 50 pro ochranu tohoto kabelu. Zároveň byl položen zemnicí drát, který je spojen se stožárem JŽ-14. Na druhém konci výkopu byl proveden výkop pro základ stožáru JŽ-14, který byl osazen nově. Stožár byl také připojen na zemnicí drát. Směrem na východ byl opět proveden výkop pro kabel ve stejných parametrech v délce 65 m, a na jehož konci byl opět osazen nově stožár JŽ-14, který byl opět připojen na zemnicí drát. Na sever od tohoto stožáru byl proveden poslední výkop stejných parametrů jako u předešlých o délce 57 m a na jeho konci byl nově osazen další stožár JŽ-14. Současně s kabelem byl do výkopu ve všech délkách uložen zemnicí drát průměru 10 mm.

Jednotlivé stožáry JŽ-14 jsou umístěny do betonového základu. Základy stožárů – hloubka 2 m betonové se vsazenou plastovou hladkostěnou trubkou s vnitřním průměrem 230 mm. V každém základu je zachována průchodka pro přívod el. kabelu. Po dokončení roztažení el. kabelů byl proveden zásyp výkopů. V hloubce 30 cm byl do výkopu položen výstražný pásek, který upozorňuje na elektrické vedení. Následně byl celý výkop dosypán a zatravněn.

B.I.7. PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ

Terénní úpravy budou zahájeny po vyřízení dodatečného povolení a povolení změny stavby před dokončením a dokončeny budou v roce 2025.

Předpoklad je, že už v roce 2020 bude provedeno rozšíření zpevněných ploch odstavné plochy pro automobily návštěvníků,

Prodloužení sjezdovky č. 1 a 2, prodloužení centrálního vleku KVP 400 (v případě odložení výstavby lanové dráhy), prodloužení levého vleku Doppelmayr KV 2 a výstavba lanové dráhy. Výstavba LD a prodloužení vleků může být realizováno i před dokončením terénních úprav, pokud bude dokončena horní plošina, napojeny sjezdovky a bude probíhat jen svahování ostatních svahů zemního tělesa. Při výstavbě LD bude demontován centrální vlek KVP 400.

Dětské hřiště, osvětlení dětského skiparku a bobová dráha je již realizována.

B.I.8. VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ

Dotčenými územně správními celky jsou:

**Obec Hlubočky,
Olomoucký kraj.**

B.I.9. VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ PODLE § 3 A SPRÁVNÍCH ORGÁNŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT

Závazné stanovisko příslušného úřadu bude sloužit jako podklad pro vydání následujících rozhodnutí:

- **Dodatečné stavební povolení a změna terénních úprav** (obecný stavební úřad – Obecní úřad Hlubočky, stavební úřad).
- **Dodatečné stavební povolení osvětlení dětského skiparku** (obecný stavební úřad – Obecní úřad Hlubočky, stavební úřad).
- **Stavební povolení pro rozšíření zpevněné odstavné plochy pro parkování u Ski areálu Hlubočky** (speciální stavební úřad – Magistrát města Olomouce).

- **Stavební povolení pro prodloužení sjezdovek, vleků, osvětlení a výstavbu lanové dráhy** (obecný stavební úřad – Obecní úřad Hlubočky, stavební úřad),
- **Stavební povolení pro rozšíření zasněžovacího systému** (speciální stavební úřad – Magistrát města Olomouce, odbor životního prostředí).
- **Stavební povolení pro stavbu lanové dráhy** (speciální stavební úřad – Drážní úřad).

První terénní úpravy pro úpravu lyžařského svahu byly povoleny stavebním úřadem v Hlubočkách dne 24. 11. 2005 pod č.j. StÚ 578.3/2005/K- 2025 na pozemcích p.č. 2720, 2721, 2722/1 a 2722/2.

Rozhodnutím stavebního úřadu Hlubočky č.j. StÚ 245/07 – 3/K ze dne 4. 7. 2007 byla povolena změna stavby před jejím dokončením na stavbu Terénní úpravy - příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky. Změna se týkala změny podmínek stanovených DOSS - Magistrátem města Olomouce, OŽP, oddělení odpadového hospodářství a péče o prostředí č.j. SmOI /ŽP/55/694 8/ 2007/Vá ze dne 17. 4. 2007 týkající se způsobu ukládání materiálu do násypů.

Dne 16. 8. 2007 byla stavebním úřadem v Hlubočkách rozhodnutím č.j. StÚ 351/07-3/K povolena změna stavby před jejím dokončením na stavbu Terénní úpravy - příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky. Změna se týkala rozšíření terénních úprav na pozemek p.č. 2722/1.

Dne 24. 2. 2012 bylo stavebním úřadem v Hlubočkách vydáno rozhodnutí č.j. OÚ HI/0285/11/SMV/StÚ/34 - 4/K o stavebním povolení stavby Terénní úpravy - příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa na pozemcích parc.č. 2708, 2710, 2712 a 2713 v kat. území Hlubočky.

Dne 1. 3. 2016 podal Ski areál Hlubočky spol. s r.o. odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Olomouckého kraje oznámení podlimitního záměru „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky - II. etapa“. Oznámení mělo být podkladem pro dodatečné povolení stavby – její rozšíření na pozemky 2704, 2706, 2708, 2710, 2712, 2713/1, 2713/2, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722/1, 2722/2 v k.ú. Hlubočky. Krajský úřad sdělením č.j. KUOK 29255/2016 ze dne 21. 3. 2016 konstatoval, že záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení dle uvedeného zákona.

Krajský úřad obdržel dokumentem č.j.: OÚHI1917/16/SMV ze dne 27. 5. 2016 návrh na přezkoumání předmětného sdělení krajského úřadu, doručený Obcí Hlubočky. Z dokumentu vyplývá, že dle názoru obce se nejedná o terénní úpravy za účelem prodloužení sjezdových tratí, ale o skládku odpadů, s čímž souvisí i rozpor s Územním plánem obce Hlubočky.

Krajský úřad došel k závěru, že není příslušný k provedení přezkumného řízení a usnesením č.j.: KUOK 61320/2016 ze dne 14. 6. 2016 postoupil předmětný návrh Ministerstvu životního prostředí. MŽP však tento návrh na přezkum citovaného sdělení krajského úřadu k podlimitnímu záměru vrátilo k projednání krajskému úřadu.

Krajský úřad Olomouckého kraje mezitím vydal rozhodnutí o přezkumu závazného stanoviska č.j.: KUOK 83274/2016 ze dne 16. 8. 2016, kterým zrušil závazné stanovisko Magistrátu města Olomouce, odboru životního prostředí, z hlediska nakládání s

odpady, závazné stanovisko vodoprávního úřadu a stanovisko oddělení péče o krajinu a zemědělství č.j.: SMOL/047685/2016/OZP/OH/Gad ze dne 12. 4. 2016 vztahující se k předmětnému záměru.

Proti tomuto rozhodnutí podal SKI AREÁL HLUBOČKY, s.r.o. odvolání k Ministerstvu životního prostředí ČR a Ministerstvu zemědělství ČR.

Ministerstvo zemědělství ČR toto odvolání rozhodnutím č.j. 63240/2016-MZE-15111 zamítlo a rozhodnutí Krajského úřadu Olomouckého kraje č.j. KUOK 83274/2016 ze dne 16. 8. 2016 potvrdilo v části výroku týkajícího se závazného stanoviska vodoprávního úřadu.

Rozhodnutí krajského úřadu č.j. KUOK 83274/2016 ze dne 16. 8. 2016 ve věci výroků týkajících závazného stanoviska z hlediska nakládání s odpady a stanovisko oddělení péče o krajinu a zemědělství bylo rozhodnutím Ministerstva životního prostředí č. j. 2018/570/16, 75604/ENV/16 ze dne 9. 1. 2017 zrušeno s tím, že podnět Obce Hlubočky má být postoupen magistrátu města Olomouce, který je příslušný k posouzení tohoto podnětu.

Krajský úřad Olomouckého kraje usnesením č.j. KUOK 22706/2017 ze dne 24. 2. 2017 postoupil návrh obce Hlubočky na přezkumné řízení ze dne 27. 5. 2016 s výjimkou části týkající se kompetencí vodoprávního úřadu k vyřízení odboru životního prostředí Magistrátu města Olomouce.

Dne 30. 3. 2017 vydal Magistrát města, Olomouce odbor životního prostředí pod č.j. SMOL/051532/2017/OZP/OH/Gad Přezkumné řízení stanoviska - „Terénní úpravy - příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky - II. etapa“. Stanovisko oddělení péče o krajinu a zemědělství - své stanovisko proto poskytne až po předložení finální verze dokumentace a v rámci zjišťovacího řízení. Sdělení orgánu ochrany ovzduší (zákon č. 201/2012 Sb.) - Terénní úprava není považována za zdroj znečišťování ovzduší, tzn. orgán ochrany ovzduší k jejímu umístění, provedení ani uvedení do provozu závazné stanovisko vydávat nemusí. Sdělení z hlediska nakládání s odpady (zákon č. 185/2001 Sb.) - Magistrát města Olomouce, odbor životního prostředí, jako příslušný orgán veřejné správy v oblasti nakládání s odpady nebude v současné době své vyjádření z výše uvedených důvodů měnit.

Ve vyjádření krajského úřadu č.j. KUOK 36772/2017 ze dne 10. 4. 2017 ve věci Vyjádření k záměru „Dětské hřiště Ski areál Hlubočky“ podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů KUOK OŽPaZ sděluje, že záměr nepodléhá posouzení vlivu na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, se závěrem že „záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality ani ptačí oblasti“.

Dne 18. 7. 2017 vydal Drážní úřad stanovisko č.j.: DUCR-40218/17/Ju, ve kterém stanovuje rozměry uspořádání horní stanice s výstupními prostory - délka pro výstupní prostor a uspořádání horní stanice lanové dráhy 65 - 70 m a šířka 50 - 60 m.

B.II. ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1. PŮDA

Ski areál Hlubočky zasahuje do pozemků vedených v katastru nemovitostí jako trvalé travní porosty, které jsou součástí zemědělského půdního fondu a částečně i do ploch ostatních s využitím jiná plocha a ostatní komunikace. Budovy zázemí a parkoviště je zařazeno mezi zastavěné plochy a nádvoří. Zatravněné pozemky jsou v současnosti dle sklonu a dostupnosti sečeny nebo využívány i pro pastvu. Jelikož jsou pozemky na jaře a na podzim kompletně ničeny přemnoženou černou zvěří, je jakákoliv jejich strojová údržba v současnosti nemyslitelná. Louky v horní části areálu nejsou tedy nijak využívány, leží ladem a začínají zarůstat nálety. V loukách a pastvinách se nevyskytuje žádná vzrostlá rozptýlená krajinná zeleň.

Terénní úpravy probíhají a budou dokončeny na původních trvalých travních porostech. Pozemky se nalézají na mírném svahu, jejich větší část je dotčena formováním zemního tělesa a drahou pro terénní automobily, menší část je dosud sečena nebo leží ladem. S pokračujícími terénními úpravami však bude i tato část zasažena zemními pracemi. Po ukončení terénních úprav budou pozemky osety a travní porosty budou využívány převážně pro rekreační účely. Vzhledem k charakteru stavby nebude původní způsob využití zemědělských pozemků po realizaci záměru tedy měněn. Pozemky však budou udržovány a budou se a využívat k pastvě. Dráha pro terénní auta Hummer a motocykly bude po realizaci stavby zrušena, v současné chvíli jezdí po „staveništi“.

V přehledu jsou uvedeny všechny pozemky, na kterých se nalézá Ski park Hlubočky. Podbarveny jsou pozemky, kterých se týká záměr **Terénní úpravy - příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve SKI AREÁLU HLUBOČKY, II. etapa – dodatečné povolení stavby.**

Tab. B.5.: Pozemky Ski areálu Hlubočky

Parc.č.	Výměra (m ²)	Druh	Využití	BPEJ	LV	Ochrana	Omezení
Informace o parcelách katastru nemovitostí v k.ú. Hlubočky							
6	359	Zast. pl. a nádv.	-	-	1210	-	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
7	88	Zast. pl. a nádv.	-	-	1210	-	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
8	27	Zast. pl. a nádv.	-	-	1210	-	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
9	30	Zast. pl. a nádv.	-	-	1210	-	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
10	2312	Ostatní plocha	Jiná plocha	-	1210	-	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2681	5035	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	-	10001	-	Věcné břemeno
2682/1	11500	TTP	-	54814 (11500 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení

Parc.č.	Výměra (m ²)	Druh	Využití	BPEJ	LV	Ochrana	Omezení
2704	16234	TTP	-	51510 (14401 m ²) 54814 (1833 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2706	16469	TTP	-	51510 (14934 m ²) 54814 (1535 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2708	10897	TTP	-	51510 (10637 m ²) 54814 (260 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2710	23596	TTP	-	51510 (23596 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2712	365	TTP	-	51510 (365 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2713/1	606	TTP	-	-	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2713/2	304	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	-	1210	-	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2717	7277	TTP	-	51510 (291 m ²) 53756 (3608 m ²) 52754 (134 m ²) 54099 (3244 m ²)	771	ZPF	-
2718	2206	TTP	-	51510 (117 m ²) 53756 (2089 m ²)	172	ZPF	-
2719	9104	TTP	-	54099 (7991 m ²) 53756 (1113 m ²)	2536	ZPF	Věcné břemeno Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2720	8847	TTP	-	51510 (94 m ²) 54099 (5851 m ²) 53756 (2902 m ²)	2536	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2721	7316	TTP	-	51510 (451 m ²) 54099 (5437 m ²) 53756 (1428 m ²)	2536	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2722/1	21563	TTP	-	51510 (117 m ²) 53756 (2089 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2722/2	2441	TTP	-	51510 (2262 m ²) 54099 (19301 m ²)	771	ZPF	-
2723/1	694	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	-	1210	-	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2723/2	366	TTP	-	-	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2724	18993	TTP	-	52754 (11437 m ²) 54099 (7556 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2725	24230	TTP	-	52754 (14010 m ²) 54099 (6843 m ²) 54814 (3377 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
	190859						

Vlastníci parcel	
2722/2	Jarmarová Liboslava, Marie Majerové 264/6, Křelov, 783 36 Křelov-Břuchotín
6	SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., Holická 1173/49a, Hodolany, 779 00 Olomouc

7	
8	
9	
10	
2682/1	
2704	
2705	
2706	
2708	
2709	
2710	
2711	
2712	
2713/1	
2713/2	
2718	
2722/1	
2723/1	
2723/2	
2724	
2725	
2681	Obec Hlubočky, Olomoucká 17, 783 61 Hlubočky
2719	
2720	Jarmar David, Marie Majerové 264/6, Křelov, 783 36 Křelov-Břuchotín
2721	

V rámci terénních úprav dojde k dočasnému odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu na ploše 43 421 m². K územnímu řízení bude doložen souhlas s dočasným odnětím půdy ze zemědělského půdního fondu dle *zákona č. 334/1991 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu*, který již vydal pod č.j. KUOK30509/2016 příslušný orgán – odbor životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Olomouckého kraje.

Pro výstavbu lanové dráhy bude nutné trvalé odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu na plochách dolního a horního obslužného objektu, prodloužení sjezdovek, vleků, zasněžovacího systému a osvětlení souhlas s odnětím půdy ze ZPF nebude potřeba.

Před zahájením zemních prací na plochách, kde půdorys terénních úprav zasahuje do trvalých travních porostů, bude provedena skrývka kulturní vrstvy půdy.

Mocnost snímané vrstvy bude cca 20-30 cm. Materiál bude uložen na dočasné deponii ornice v blízkosti stavby na pozemku 2704 a po dokončení zemních prací bude materiál znovu využit pro překrytí vytvořeného zemního tělesa. Svahy dočasných mezideponií ornice vrstvy budou upraveny do přirozených sklonů, a pokud zde bude ornice skladována během celého vegetačního období nebo déle, bude oseta vhodnou travní směsí. Objem skrývek teoreticky činí 12 680 m³.

Souhlasu orgánu státní správy lesů je třeba při dotčení pozemků do vzdálenosti 50 m od okraje lesa. K tomu dojde v případě pozemků parc.č. 2712, 2710, 2708 a 2706. Kompetentním orgánem je odbor životního prostředí Magistrátu města Olomouce.

Dotčené pozemky ZPF náleží do bonitovaných půdně ekologických jednotek 51510, 52754, 53756, 54099, 54814. BPEJ jsou charakterizovány *vyhláškou č. 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci* následovně:

Tabulka č. B.6.: Charakteristika zastoupených BPEJ

BPEJ	Klimatický region	Hlavní půdní jednotka	Sklonitost Expozice	Skeletovitost Hloubka půdy
51510	5 - MT2 mírně teplý, mírně vlhký	15 - luvizemě modální a hnědozemě luvické, včetně oglejených variet na svahových hlínách s eolickou příměsí, středně těžké až těžké, až středně skeletovité, vláhově příznivé pouze s krátkodobým převlhčením.	3° - 7° mírný sklon všesměrná expoziční	Bezskeletovitá, s příměsí, skelet do 10 % hluboká, > 60 cm
52754	5 - MT2 mírně teplý, mírně vlhký	27 - kambizemě modální eubazické až mezobazické na pískovcích, drobách, kulmu, brdském kambriu, flyši, zrnitostně lehké nebo středně těžké lehčí, s různou skeletovostí, půdy výsušné.	7° - 12° střední sklon sever (SZ až SV)	Středně skeletovitá 25 % - 50 % Hluboká, středně hluboká > 30 cm
53756	5 - MT2 mírně teplý, mírně vlhký	37 - kambizemě litické, kambizemě modální, kambizemě rankerové a rankery modální na pevných substrátech bez rozlišení, v podornici od 30 cm silně skeletovité nebo s pevnou horninou, slabě až středně skeletovité, v ornici středně těžké lehčí až lehké, převážně výsušné, závislé na srážkách.	7° - 12° střední sklon sever (SZ až SV)	Středně skeletovitá 25 % - 50 % Mělká < 30 cm
54099	5 - MT2 mírně teplý, mírně vlhký	40 - půdy se sklonitostí vyšší než 12 stupňů, kambizemě, rendziny, pararendziny, rankery, regozemě, černozemě, hnědozemě a další, zrnitostně středně těžké lehčí až lehké, s různou skeletovostí, vláhově závislé na klimatu a expoziční.	Nad 17° příkrý sklon, sráz sever (SZ až SV)	Bezskeletovitá, s příměsí, slabě, středně, silně skeletovitá <10 % - >50 % hluboká, středně hluboká, mělká <10 cm - >60 cm
54814	5 - MT2 mírně teplý, mírně vlhký	48 - kambizemě oglejené, rendziny kambické oglejené, pararendziny kambické oglejené a pseudogleje modální na opukách, břidlicích, permokarbonu nebo flyši, středně těžké lehčí až středně těžké, bez skeletu až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému, převážně jarnímu zamokření.	3° - 7° mírný sklon všesměrná expoziční	Středně skeletovitá 25 % - 50 % Hluboká, středně hluboká > 30 cm

Na základě kódu jsou dotčené BPEJ vyhláškou č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany zařazeny do tříd ochrany ZPF. BPEJ 52754, 53756, 54099 a 54814 jsou zařazeny do V. třídy ochrany, kam patří půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených, které jsou pro zemědělské účely většinou postradatelné. BPEJ 51510 je zařazena do II ochrany, kde jsou sloučeny půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Jsou vysoce chráněné a pouze podmíněně odnímatelné.

B.II.2. VODA

Pitná voda

Zásobování pracovníků pitnou vodou při **realizaci** terénních úprav a dalších objektů navržených k realizaci je zabezpečeno vodou ze stávajícího obslužného objektu lyžařského areálu, popřípadě vodou balenou. V § 53 *Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci* je stanoveno, že prostor určený pro práci musí být zásoben pitnou vodou v množství postačujícím pro potřeby pití zaměstnance a zajištění předlékařské pomoci a teplou tekoucí vodou pro zajištění osobní hygieny zaměstnance. WC a prostředky pro osobní hygienu pracovníků budou zabezpečeny rovněž ve stávajících objektech.

Pitná voda **za provozu** lyžařského areálu je pro pracovníky obsluhy i pro návštěvníky areálu zajišťována ve stávajících zařízeních lyžařského areálu. Zdrojem vody je veřejný vodovod. V obci Hlubočky je vybudován vodovod, který je částečně v majetku VHS Olomouc a.s. Provoz vodovodu zajišťuje Středomoravská Vodárenská a.s. Zdrojem vody je skupinový vodovod Olomouc.

Provoz terénních úprav a dalších zařízení a ploch, které budou realizovány, nebude mít nároky na pitnou vodu.

Technologická voda

Po dobu **realizace** všech navržených objektů nebude technologická voda potřeba. V případě sucha a prašnosti může vyvstat potřeba skrápění ploch vodou z důvodu prašnosti. V tomto případě bude využita voda z retenční nádrže pro zasněžování, případně bude zajištěna voda smluvně cisternou.

Za provozu lyžařského areálu (a dokončených staveb) lze za technologickou vodu považovat vodu potřebnou pro umělé zasněžování.

Potřeba vody pro zasněžování:

Tabulka B.7.: Potřeba vody pro zasněžování

Sjezdovka	Výměra (m ²)		Tl. vrstvy sněhu (m)	Objem sněhu (m ³)		Objem vody (m ³)	
	Nyní	Po TÚ		Nyní	Po TÚ	Nyní	Po TÚ
1	33 000	32 500	1,2	39 600	39 000	19 800	19 500
2	15 000	22 400	0,8	12 000	17 920	4 500	6 720
3	5 400	6 300	0,8	4 320	5 040	2 160	2 520
4,5,6	3 900	3 900	0,8	3 120	3 120	1 560	1 560
Celkem	57 300	65 100		59 040	65 800	29 520	32 900

Na výrobu 1 m³ sněhu je potřeba cca 0,5 m³ vody.

Po provedení terénních úprav a prodloužení sjezdovek bude spotřeba vody potřebné pro zasněžování přibližně o 3 500 m³ ročně vyšší.

Zdrojem vody je vodní nádrž vybudovaná za tímto účelem jižně od sjezdovek v horní části svahu na pozemku parc.č. 2719. Nádrž je zásobována vodou z vodního toku

Hluboček, maximální objem nádrže činí 4 200 m³. V případě, že by byla tato vodní nádrž přeplněna při přečerpávání z dolního odvodňovacího objektu vybudovaného pod dětským skiparkem, je možnost tuto vodní nádrž vypouštět podzemním potrubím zpět do vodního toku Hluboček, aby nedošlo k přeplnění nádrže nebo k jejímu přelití.

Zasněžovací systém lyžařského svahu ve Ski Areálu Hlubočky obsahuje:

Vodovodní potrubí

Nízkotlaké vodovodní potrubí

Vodovodní nízkotlaké potrubí PEHD DN 150, PN10, půdorysný průmět délky vodovodního přivaděče je 432 m.

Vysokotlaké vodovodní potrubí

Ocelové vodovodní vysokotlaké potrubí DN 150, PN 40, půdorysný průmět délky potrubí je 140 m. Potrubí je dovedeno až k původnímu potrubí DN 125, na které je napojeno. Paralelně s potrubím je do výkopu mezi čerpací stanicí a stávajícím uzemněním ve svahu uložen zemní pásek FeZn 30x4 mm, půdorysný průmět je cca 70 m. Vysokotlaké vodovodní potrubí je napojeno na vysokotlaké potrubí původního zasněžovacího systému, který byl vybudován v roce 2002 a rekonstruován v roce 2004. Původní vysokotlaké vodovodní potrubí je v různých průměrech od DN 80 po DN 125. Půdorysný průmět délky je 1 117 m.

Retenční nádrž na zasněžování

Nádrž – objem 4 200 m³ vody při maximální provozní hladině. Celkový zábor nádrže je 2 350 m², celková šířka je 55,0 m a délka je 55,0 m. Retenční nádrž je situována v blízkosti sjezdovky ve svahu nad vysílačem společnosti T-mobile. Převýšení od zdroje vody po navrhovanou nádrž 50 m, převýšení sjezdovky nad navrhovanou nádrží 30 m, vzdálenost zdroje vody k navrhované nádrži 310 m. Nádrž je vyhloubená v rostlé zemině a skalním podloží. Celý objem akumulované vody je umístěn pod úrovní současného terénu. Na srovnávací rovině je ponechána lavička šířky 3,0 m pro uchycení těsnicí fólie a pro umožnění pohybu okolo nádrže, v místě nádrže směrem po svahu je břeh na tuto šířku dosypán. Ve dně nádrže je vyhlouben sedimentační prostor. Maximální hloubka vody v retenčním prostoru je 4,0 - 4,3 m (rozdíl intervalu je dán vyspádováním dna nádrže). Povrch retenčního i sedimentačního prostoru nádrže je opatřen betonovou podkladní vrstvou. Na vyrovnaný betonový podklad byla rozprostřena izolační folie na ochranné vrstvě z geotextilie. Ochrana izolačního souvrství je zajištěna použitím ochranných vrstev z vyrovnávacího betonu tl. 0,05 m a betonových panelů tl. 0,1 m betonovaných na místě.

Napouštěcí potrubí nádrže je na výtoku opatřeno zpětnou (žabí) klapkou. Potrubí je do nádrže zaústěno nade dnem retenčního prostoru tak, aby nemohlo dojít k zamrznutí výtoku a v dostatečné vzdálenosti od sedimentačního prostoru tak, aby nedocházelo ke zviření sedimentu v sedimentačním prostoru. Voda z nádrže pro účely zasněžování je čerpána ze dvou úrovní pro zabezpečení nejnižší teploty vody. Vtoky do potrubí jsou zabezpečeny betonovým vtokovým objektem a jsou ochráněny česlovými koši. Mezi nátokovým objektem a čerpací stanicí ČS4 je uloženo gravitační potrubí PVC DN 300 ve dvou úrovních cca 2,0 m nad sebou. Nádrž je ochráněna proti

přelití přísypu havarijním bezpečnostním přelivem s kótou přelivné hrany 353,85 m n.m, tedy 0,15 m nad úrovní maximální provozní hladiny. Koruna hráze je převýšená nad úrovní přelivu o 0,15 m. Šířka hrany přelivu je 2,0 m, sklony svahů 1 : 2. Maximální průtok přes přeliv je $0,022 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Přeliv bude uveden v činnost jen v případě chybného nevypnutí doplňovacího čerpadla při dosažení maximální provozní hladiny a nastoupání vody nad hranu přelivu. V celé ploše přelivu a skluzu je povrch opatřen izolačním souvrstvím. Vzhledem k výše uvedenému je zaústění odtoku od přelivu jen do zemního trativodu. Úroveň hrany přelivu je uchycena betonovým žebrem pod izolačním souvrstvím. Pode dnem nádrže je vytvořena drenážní síť, zajišťující ochranu folie proti vzedmutí vztlakem podzemních vod. Průsakové vody jsou dovedeny do kontrolní šachty umístěné pod objektem tlakové čerpací stanice ČS4.

Čerpací šachta ČS3

Pro odběr vody je využíváno odběrné zařízení osazené v korytě potoka Hluboček. Čerpání probíhá za podmínek povoleného odběru. Pro primární sedimentaci suspendovaných částic je využito stávající sedimentační šachty, umístěné vedle toku. Ze sedimentační šachty je napojen navrhovaný sekundární systém zasněžování osazením propojovacího gravitačního potrubí PVC DN 300 mezi stávající sedimentační šachtu a novou šachtu čerpací stanice ČS3.

Čerpací stanici ČS3 tvoří železobetonové skruže DN 1500, H = 1,0 m. Šachta je sestavena z pěti kusů skruží, a kryta betonovým půleným poklopem. V šachtě je osazen ocelový nerezový pochozí rošt, na kterém je zavěšeno jedno ponorné čerpadlo s parametry $Q = 22 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, H = 75 m, P = 22 kW. V čerpací šachtě je na výtláčném potrubí osazena zpětná klapka a automatická uzavírací armatura. V šachtě je osazena elektroinstalace a také prvky automatizace čerpání a vodoměr. Silová elektřina je do čerpací šachty dotažena z objektu stávající tlakové stanice v blízkosti.

Čerpací stanice ČS4

Čerpací stanice ČS4 je tvořena pozemní stavbou a jejím vstrojením. Úroveň podlahy $\pm 0,000 = 353,10 \text{ m}$ n.m. Vnitřní rozměr objektu je cca 4,0 x 4,0 m, světlá výška bude 2,55 m. Železobetonová sací jímka je osazena ve vnitřním prostoru čerpací stanice. Šachta je z vodostavebního betonu a má vnitřní půdorysný rozměr 1,1 x 1,4 m. Hloubka šachty je 5,6 m, z toho 0,9 m nad úrovní podlahy čerpací stanice. Sestup do šachty umožňují ocelová stupadla. Do šachty jsou dovedena dvě potrubí ve dvou úrovních, aby bylo možné čerpat chladnější vodu z blízkosti hladiny. Podlaha objektu čerpací stanice je odvodněna vpustí uprostřed čerpací stanice. Stěny jsou založeny na betonových základových pasech. Stěny čerpací stanice tloušťky 0,3 m jsou postaveny zděním z cihelných pálených bloků a jsou oboustranně omítnuty. Stropní konstrukce je železobetonová montovaná ze stropních nosníků a vložek. V místě stopní konstrukce je objekt stažen železobetonovým ztužujícím pasem. Objekt má plochou střechu. Z čelní strany je objekt opatřen ocelovými uzamykatelnými dveřmi šířky 0,9 m. Na hraně přísypu je osazena kontrolní šachta průsakových vod ze základové pláně nádrže.

Stavba zasněžovacího systému byla povolena rozhodnutím MMOI, odb. ŽP, č.j. SMOI/ŽP/55/2807/2013/Poš ze dne 24.3.2014, kolaudační souhlas byl vydán dne 18. 12. 2014 pod č. j. SMOL/261194/2014/OZP/VH/Pos.

Povolení k nakládání s vodami bylo vydáno pod č.j.: SMOI/ŽP/55/413/2014/Poš dne 26.8.2014. Povolený objem čerpání:

$$Q_{\max} = 30 \text{ l/s,}$$

$$Q_{\max} = 10\,000 \text{ m}^3/\text{měsíc,}$$

$$Q_{\max} = 50\,000 \text{ m}^3/\text{rok.}$$

Srážkové vody

Průměrná roční výška srážek:

747 mm/rok

Hodnoty max. denních úhrnů srážek s pravděpodobností opakování N let:

N (roky)	2	5	10	20	50	100
Úhrn srážek (mm)	35,3	47,7	55,6	63,9	74,1	82,0

Srážkové úhrny $H_{t,N}$ (stanice Šternberk)

Doba trvání srážky t (min)	10	20	30	60	120
N = 5 let	16,73	20,77	23,57	28,32	32,46

Na plochu pozemků lyžařského areálu ročně dopadne a odečte z ní přibližně 174 137 m³ srážkových vod. K tomuto objemu je třeba připočítat přibližně 33 000 m³ vody z umělého sněhu. Voda ze zasněžování činí přibližně 17 % celkového objemu srážkových vod.

B.II.3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

ELEKTRICKÁ ENERGIE

Při **realizaci** staveb se potřeba energií nepředpokládá. Výstavba navržených objektů bude prováděna dopravními prostředky, stroji a mechanizačními prostředky; energetickými zdroji jsou jejich motory.

Provozní budovy Ski areálu Hlubočky a dopravní zařízení jsou na distribuční soustavu elektrické energie napojeny přípojkou NN o příkonu 380 kW a dále je připojen i k VN a výkonu 380 kW. Stávající celkový příkon činí cca 760 kW.

Ostatní energie nejsou využívány.

SUROVINY PRO VÝSTAVBU

Na stavbě budou k terénním úpravám využívány odpady a materiály, které jsou v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a s vyhláškou č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění. Budou využívány jen suroviny povolené pro zařízení dle § 14 odst. 2 zákona o odpadech

Výstavba **ostatních navržených zařízení** si vyžádá standardní surovinové a energetické vstupy obdobné jako u jiných staveb tohoto charakteru. Konkrétní specifikace stavebních a instalačních materiálů ani objemy surovin pro výstavbu nejsou v současné fázi přípravy záměru blíže stanoveny. Přesná potřeba stavebních hmot, dalších materiálů a komponent stavby bude určena výkazem výměr a rozpočtem sestaveným na základě dokumentací pro provádění stavby. Spotřeba surovin a energií bude do jisté míry záviset na použitých stavebních mechanismech a technologických postupech dodavatelských firem. Rovněž lokalizace zdrojů a způsob získávání stavebních hmot bude řešen v součinnosti se stavebními firmami, které budou stavby provádět.

SUROVINY PRO PROVOZ

Během provozu nemají provedené terénní úpravy žádné požadavky na surovinové zdroje. Nahodilá potřeba materiálů se může vyskytnout při údržbě trvalých travních porostů, případně výsadeb dřevin.

Rovněž ostatní objekty lyžařského areálu pro svůj provoz nevyžadují s výjimkou energií a zásobování restaurace pravidelný přísun surovin.

B.II.4. NÁROKY NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Na pozemky Ski Areálu Hlubočky jsou pro výstavbu a provoz využívány dvě stávající místní komunikace.

První komunikace – silnice č. III/44317 Velká Bystřice – Hrubá voda vede přes obec Hlubočky, z ní odbočující polní cesta parc.č. 2681 vede z jihu podél sjezdových tratí až k místu terénních úprav. Tato komunikace je využívána především pro přístup zaměstnanců a návštěvníků areálu, zaměstnanců na stavby a pro zásobování. **Nebude sloužit k dopravě materiálu na stavbu terénních úprav a investor bude souhlasit se zákazovou značkou pro vjezd nákladních aut.**

Druhá komunikace vede od skládky LO Haná, s.r.o. v k.ú. Mrsklesy přes les až k lyžařskému areálu. Tato komunikace bude po celou dobu provádění terénních úprav, využívána pro dopravu materiálu pro terénní úpravy. Poslední část přístupové komunikace na pozemku parc.č. 2712, 2713/1 a 2713/2 byla v průběhu provádění stavby již z velké části překryta terénními úpravami a je nesjízdná. V průběhu svahování jižního svahu budou tyto pozemky těžko dostupné a jejich svahování by bylo nutno provádět až v závěru zemních prací. Tento postup není z hlediska výhledů ve směru od obce optimální. Mimo to by trasa nákladních automobilů byla zbytečně o cca 1 km delší než při vybudování dočasné přístupové cesty. Z tohoto důvodu byla vybudována dočasná přístupová staveništní komunikace vedená po pozemku 2704, která má zajistit kratší přístup na stavbu a tím bude snižovat negativní vliv stavby na životní prostředí, protože se sníží prašnost a sníží se množství výfukových plynů z vozidel přivážejících materiál na stavbu. Šířka staveništní komunikace je 8 m, délka cca 250 m. Po povolení stavby bude zpevněna panely. Do doby, než bude dodatečně povolena tato staveništní komunikace, budou se pro přístup na stavbu využívat stávající přístupové komunikace a v místě, kde byly již zasaženy stavbou, je vytvořena ve svahu lavice pro přístup na stavbu. Na původní přístupové komunikaci na pozemku p.č. 2013/1 je umístěna uzamykatelná závora, a na nově zbudované staveništní komunikaci bude závora umístěna také, aby na staveništi neměly přístup vozidla mimo provozní dobu a aby se zamezilo ukládání nepovoleného odpadu.

Pro možnost průjezdu nákladních automobilů, které budou přivážet materiál na stavbu terénních úprav po této komunikaci byla podepsána 1.11.2019 smlouva o využívání komunikace na p.č.: 827 a 829 s vlastníkem těchto pozemků, VLS ČR, s.p.

Dopravní napojení svými parametry, provedením a způsobem připojení vyhovuje požadavkům bezpečného užívání staveb a bezpečného a plynulého provozu na přílehlých pozemních komunikacích. Splňuje též požadavky na dopravní obslužnost a přístup požární techniky. Při výjezdu jsou trvale zajištěny dostatečné rozhledové poměry dle ČSN pro bezpečné vyjetí.

Pro odstavení automobilů jednodenních lyžařů a hostů v lyžařském středisku je využívána stávající asfaltová parkovací plocha vybudovaná na parc.č. 10 před restaurací napojená na místní účelovou komunikaci. Sezónně je využívána zpevněná odstavná plocha na pozemku parc.č. 2682/1. Kapacita parkoviště činí 40 osobních automobilů nebo 6 autobusů a 20 osobních automobilů, kapacita odstavné plochy činí 230 osobních automobilů. Parkoviště jsou volně přístupná – veřejná. Pokud počet automobilů návštěvníků SKI areálu převyší kapacitu parkovací a odstavné plochy, musí využít jiná veřejná parkoviště.

Dopravu lyžařů ve směru od Olomouce zajišťuje kromě silniční individuální a hromadné dopravy (autobusy) i doprava železniční. Údolím řeky Bystřice vede železniční trať č. 310 se stanicí Hlubočky zastávka, která je od lyžařského areálu vzdálena asi 300 m a nově je přístupná po vybudovaném schodišti. Část návštěvníků střediska tvoří i místní obyvatelé a turisté ubytovaní přímo v místě v objektech pro individuální rekreaci.

Frekvence dopravy související s návozem materiálu pro terénní úpravy činí v průměru cca 20 – 40 nákladních automobilů denně. Doprava je vedena mimo obec Hlubočky.

Dopravu vlastního provozu areálu bude zabezpečovat **v zimě (11 týdnů)** 1 rolba pro úpravu svahů (cca 0,5-1,5 hodiny denně po dobu provozu sjezdovek – MAXIMÁLNĚ 120 dnů za rok), nákladní automobily do 7 tun (cca 2 x týdně), dodávkové automobily (cca 1 x týdně), osobní automobily zaměstnanců (víkend cca 25 za den, všední den cca 15), osobní automobily návštěvníků (všední dny max. 100 ks, soboty, neděle, svátky a zimní prázdniny se vystřídá v průběhu dne až 1000 ks), autobusy pro 40 – 50 osob (všední dny max. 10 ks), minibusy pro 20 – 25 osob (všední dny max. 4 ks).

Přibližně 70 % návštěvníků přijíždí do areálu na 2 – 4 hodiny ve všední dny a na 2 - 4 hod o sobotách, nedělích, svátcích a prázdninách. Přibližně 30 % návštěvníků přijíždí na večerní lyžování, tj. mezi 16:00 a 21:00, kdy po 20. hodině již provoz velmi slábne. Více večerních návštěvníků připadá na všední dny a sobotu a nejméně na neděli.

V noční době je doprava zanedbatelná. Po 22:00 hod mohou přijet osobními auty návštěvníci na prohlídku areálu, odhadem cca 5 aut v době od 22:00 do 01:00 za den, ale není to pravidelně každý den.

V létě (41 týdnů) budou provoz areálu zabezpečovat nákladní automobily do 12 tun (cca 2 ks měsíčně), dodávkové automobily (cca 2 ks měsíčně), osobní automobily

zaměstnanců (víkend i všední den max. 5 ks), osobní automobily návštěvníků (víkend i všední den cca 25 ks).

Po rozšíření a modernizaci Ski areálu se nepředpokládá nárůst dopravy návštěvníků, zaměstnanců a zásobování.

Tabulka č. B.8.: Dopravní zatížení komunikací v důsledku provozu lyžařského areálu

Druh vozidla		Max. počet jízd		
		Za den zima/léto	Za týden zima/léto	Za rok
Osobní vlastní	Víkend, svátek	25/5		2 835
	Všední den	15/5		
Osobní návštěvníků	Víkend, svátek	1000/25		36 500
	Všední den	100/25		
Autobusy	Všední den	10/0		530
Minibusy	Všední den	4/0		212
Dodávky	Všední den		1/0,5	28
Těžká nákladní	Všední den		2/0,5	35
Těžká nákladní TÚ	Všední den	40/40		10 040

B.II.5. BIOLOGICKÁ ROZMANITOST

Biologickou rozmanitostí (biodiverzitou) se rozumí variabilita všech žijících organismů ekosystémů a ekologických komplexů a zahrnuje různorodost v rámci druhů, mezi druhy i mezi ekosystémy. Představuje pestrost ekosystémů, druhů a genů na určitém stanovišti, rozmanitost života ve všech jeho formách, úrovních a kombinacích.

Navržené rozšíření a modernizace SKI areálu Hlubočky představuje trvalé úpravy terénu a výstavbu objektů sportovního areálu na ploše přilehlé k zastavěnému území obce. Charakterem záměr odpovídá stávajícímu využití území a zásah do krajinného systému bude představovat pouze v lokálním měřítku. Záměrem dojde k dočasnému záboru zemědělského půdního fondu na ploše terénních úprav, kdy předmětné plochy po realizaci záměru budou dále využívány k zemědělským účelům. Dále dojde k trvalému odnětí ze ZPF na plošně nevýznamných půdorysech stavebních objektů a odstavné plochy pro automobily, k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa nedojde. Realizací stavby nedojde k zániku významných stanovišť, dotčeny budou ale biotopy zvláště chráněných druhů živočichů (kudlanka nábožná, slepýš křehký, otakárek fenyklový, zlatohlávek tmavý, čáp černý, chřástal polní, ropucha zelená, rorýs obecný, vlaštovka obecná, bramborníček černohlavý, tuhák obecný a krkavec velký). Dle biologického posouzení a posouzení vlivů na krajinný ráz zpracovaného v rámci přípravy stavby bude nutno při výstavbě uplatnit navrhovaná opatření ke zmírnění jejího případného negativního vlivu na stanoviště zvláště chráněných živočichů a na okolní krajinu. Realizací záměru nedojde k významnému zásahu do populací zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění. Zvláště chráněná území ani území soustavy Natura 2000 nebudou dotčena.

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. REZIDUA A EMISE

Při realizaci terénních úprav a dalších navržených objektů v areálu může ke znečištění ovzduší docházet v souvislosti s provozem dopravních a mechanizačních prostředků. Při provozu ski areálu mohou ovzduší znečišťovat rovněž dopravní prostředky a vytápění provozního objektu. V souvislosti s realizací záměru „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa – Finální kompromis – dodatečné povolení stavby a změna stavby před dokončením“ nedojde ke vzniku nových zdrojů znečištění ovzduší oproti minulosti – **terénní úpravy probíhaly v minulosti ve stejné frekvenci navození materiálu. V případě řádného kropení komunikací v případě potřeby dle klimatických podmínek bude nižší než v minulosti.**

BODOVÉ ZDROJE ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ

V rámci **provádění** terénních úprav a **výstavby** v rámci rozšíření a modernizace SKI areálu nebude provozován žádný bodový zdroj znečištění ovzduší.

Při **provozu** Ski parku Hlubočky je bodovým zdrojem kotel na tuhá paliva značky ATMOS s výkonem 40 kW. Kotel je dle ČSN EN 303-5 zařazen do 4. třídy a splňuje minimální emisní požadavky na spalovací zdroje na tuhá paliva o jmenovitém příkonu do 300 kW dle přílohy č. 10, *zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.*

Jako záložní zdroj lanové dráhy bude v budoucnosti použit dieselaagregát o elektrickém výkonu cca 50 KW. Předpokládá se, že náhradní zdroj bude pro kontrolu funkčnosti testován jednou týdně po dobu maximálně 5 minut.

Lyžařský areál není vybaven žádným dalším bodovým zdrojem znečištění ovzduší. Pohony zařízení zajišťují elektromotory.

LINIOVÉ ZDROJE ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ

Nový liniový zdroj znečištění ovzduší v souvislosti s prováděním terénních úprav oproti povolené stavbě z roku 2012 nevznikne. Frekvence automobilové dopravy zajišťující dovoz materiálu pro terénní úpravy, zásobování a odvoz odpadů, činnosti stroje na úpravu lyžařských sjezdovek a osobních automobilů zaměstnanců a návštěvníků zůstane na stejné úrovni, jako byla. Velmi bude snížen vliv prašnosti v průběhu navážení díky řádnému kropení, dle klimatických podmínek.

PLOŠNÉ ZDROJE ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ

Plošné znečištění ovzduší tuhými znečišťujícími látkami (prachem) je způsobeno přechodně během stavebních prací a při realizaci terénních úprav. Tyto dočasné negativní dopady jsou nahodilé a závislé především na počasí. Eliminovány budou kropením a mechanickým čištěním ploch i techniky. **Dočasná staveništní komunikace bude po dobu provádění terénních úprav zpevněna silničními panely a kropena, čímž bude prašnost v místě stavby z velké míry eliminována. Zdrojem**

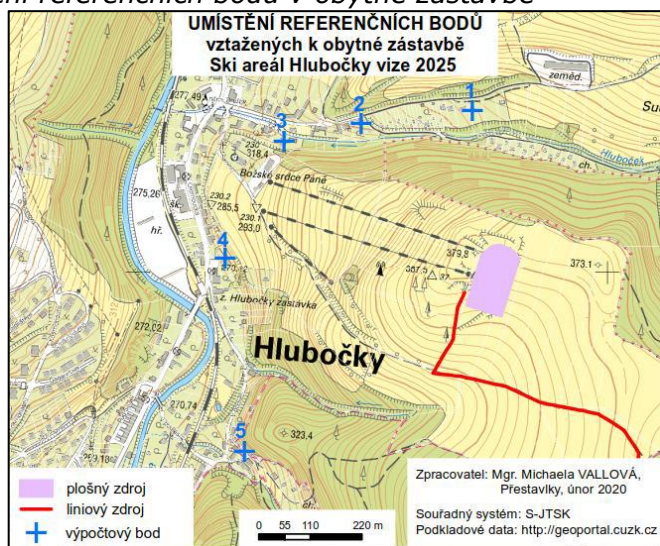
vody bude retenční nádrž pro zasněžování, případně bude dovoz vody pro kropení zajištěn externě firmou s kropícím vozem

V době provozu sportovního areálu lze jako zdroj plošného znečištění ovzduší považovat stávající parkoviště a odstavnou plochu u příjezdové komunikace.

Pro vyhodnocení znečišťování ovzduší souvisejícího s prováděním terénních úprav a s provozem SKI areálu byla vypracována Rozptylová studie (Mgr. Michaela Vallová, 02/2020).

Pro prezentaci výsledků výpočtů bylo zvoleno pět referenčních bodů v místě obytné zástavby v k. ú. Hlubočky.

Obr. B.1.: Umístění referenčních bodů v obytné zástavbě



Tab. B.9.: Referenční body a jejich umístění včetně přibližných nejkratších vzdáleností od záměru

číslo ref. bodu	parc. číslo	č. popisné	Max. počet NP	katastrální území	nejbližší osa komunikace	Nejkratší vzdálenost k zdroji znečištění záměru [m]
1	2728/11	548	2	Hlubočky	ul. Náměstí Družby	291
2	2661	41	2	Hlubočky	ul. Náměstí Družby	291
3	11	600	3	Hlubočky	ul. Náměstí Družby	480
4	63/2	531	2	Hlubočky	ul. Olomoucká	400
5	96	45	2	Hlubočky	ul. V Podlesí	435

EMISE Z PROVÁDĚNÍ TERÉNNÍCH ÚPRAV

Emise z plochy terénních úprav

Prováděním terénních úprav jsou produkovány emise tuhých látek (TZL) vyjádřené prachovými částicemi frakce PM₁₀ a PM_{2,5}. Výpočet v rozptylové studii byl proveden

na základě materiálu „Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti“.

Plocha terénních úprav (plošný zdroj) byla pro účel výpočtu rozdělena na elementy o straně 10 m (celkem 115 elementů) rovnoměrně rozmístěné v ploše prostoru aktivně prováděné terénní úpravy. Pro buldozerování a vykládku materiálu byly využity plošné elementy nacházející se na severovýchodě plochy terénních úprav, tzn. nejbližší obytné zástavbě (dle principu předběžné opatrnosti). Pro tyto elementy byly určeny výsledné plošné emise.

Výpočet **emisí manipulace s materiálem** formou vykládky zeminy vychází ze vzorce pro výpočet $E_{fPM10} = 0,35 \times 0,0016 \times (Uv/2,2)^{1,3}/(M/2)^{1,4}$, kde průměrná rychlost větru v lokalitě Uv dosahuje 3,5 m/s, vlhkost materiálu M 12 %. Celkový objem zeminy dosahuje 293 719 m³, t.j. při hustotě 1 800 kg/m³ se jedná o 528 694,25 tuny zeminy. Maximální doba terénních úprav je stanovena na 48 měsíců. Celková emise pak vychází 14,69 kg za rok, nebo také 0,0153 kg za den. Je uvažována provozní doba 10 hodin denně, 20 pracovních dnů v měsíci.

Emise z úpravy terénu buldozerem vychází ze vzorce pro výpočet $E_{fPM10} = (0,45 \times (s)^{1,5}/(M)^{1,4}) \times 0,75$, kde obsah jemných částic s je uvažován 9 % a vlhkost materiálu stejná jako v předchozím výpočtu E_f . Pro úpravu terénu bude využito 1 buldozeru po dobu maximálně 2 h/den, při denní manipulaci s materiálem o objemu 150 m². Celková emise pak vychází 0,562 kg za den.

Tab. B.10: Emisní příspěvek z buldozerování a manipulace s materiálem

Emise pro jeden výpočtový element			
buldozerování (celkem 2 elementy)		manipulace s materiálem (celkem 5 elementů)	
Emise PM ₁₀ [gs ⁻¹]	Emise PM _{2,5} [gs ⁻¹]	Emise PM ₁₀ [gs ⁻¹]	Emise PM _{2,5} [gs ⁻¹]
0,007 807	0,000 320	0,000 085	0,000 013

Resuspenze emisí z plochy terénních úprav bude docházet v prostoru uloženého nezhuštěného materiálu, tzn. místo vykládky materiálů a svahy násypového materiálu. Po rozhrnutí a zhutnění nebude již k tak k intenzivnímu vznosu prachových částic docházet především zvýšením vlhkosti materiálu a překrytí jemných prachových částic hrubší frakcí. Neupravované plochy nebudou zdrojem odlišného množství prachových emisí vlivem větrné eroze než doposud, proto nejsou změny v emisní charakteristice předpokládány a modelovány.

Aktivní plochu resuspenze/větrné eroze prachových částic je z hlediska konkrétních podmínek terénních úprav uvažována jako plocha terénních úprav po dobu roku prací, tedy cca 14 475 m². Odhad emisního faktoru pro částice PM₁₀ je uváděn dokumentem „National Pollutant Inventory National Pollutant Inventory Emission estimation technique manual for Fugitive Emissions v. 02“ 0,2 kg/ha/h (tedy 1,752 t/ha/rok). Opatřením snižujícím prašné emise je skrápění povrchu plochy terénních úprav v suchých dnech (50%). Vzhledem k lokalitě je také možné započítat snížení prašných emisí vlivem deště, přičemž počet dnů se srážkami nad 1 mm v zájmové lokalitě průměrně dosahuje 110. Po aplikaci těchto snížení emisí TZL je celková roční

emise PM₁₀ odhadnuta na 760,8 kg. Poměr PM_{2,5}/PM₁₀ pro resuspenzi/větrnou erozi je uvažován 0,1.

Je uvažována provozní doba 24 hodin denně po celý rok, tedy 8 760 hodin ročně. Při výpočtech je v rámci principu předběžné opatrnosti uvažována výšková úroveň zdroje ve výšce terénu po dokončení terénních úprav.

Tab. B.11.: Emisní příspěvek z resuspenze/větrné eroze

Celková emise (celkem 39 elementů)		Emise pro jeden výpočtový element	
Emise PM ₁₀ [gh ⁻¹]	Emise PM _{2,5} [gh ⁻¹]	Emise PM ₁₀ [gs ⁻¹]	Emise PM _{2,5} [gs ⁻¹]
86,85	8,685	0,000 619	0,000 062

Resuspenze se týká také pojezdů vozidel po zpevněných i nezpevněných plochách stavenišť a příjezdových cest. Lesní cesty vojenského újezdu a účelová komunikace ve směru na obec Mrsklesy je uvažována jako zpevněná plocha a samotný prostor návážky jako plocha nezpevněná. 20 nákladních automobilů o nosnosti 28 t bude navážet zeminu ve směru od obce Mrsklesy po zpevněné komunikaci vedoucí k skládce odpadů východně od obce a po lesních cestách.

Pro emise částic zvířených z povrchu zpevněných komunikací pohybem vozidel stanoví metodika výpočetní vztah $E_{PM10} [g/vozokm] = 0,68 \times sL0,91 \times Wt 1,02$, a pro emise z povrchu nezpevněných komunikací $E_{PM10} [kg/vozokm] = 1,5 \times (s/12)0,9 \times (Wt \times 1,1023)/3)0,45 \times (S/30) \times 0,2819$, kde s je množství jemných prachových částic (< 75 μm) na povrchu komunikace v g/m² (uvažováno 0,6), \underline{s} je průměrná rychlost jízdy vozidel v km/hod (uvažováno) a Wt je průměrná hmotnost vozidel, vyjádřená tunách. Zde je uvažován poměr PM_{2,5}/PM₁₀ pro zpevněné plochy 0,242 a pro nezpevněné 0,1. Pro tento zdroj je uvažována provozní doba 10 hodin denně, 20 pracovních dnů v měsíci.

Tab. B.12.: Emisní příspěvek z resuspenze při jízdě vozidel

Celková emise ze zpevněných povrchů		Emise na 1 m ujeté trasy	
Emise PM ₁₀ [kg/den na 1 m]	Emise PM _{2,5} [kg/den na 1 m]	Emise PM ₁₀ [gs ⁻¹]	Emise PM _{2,5} [gs ⁻¹]
0,000 511	0,000 124	0,000 014	0,000 003
Celková emise z nezpevněných povrchů		Emise na 1 m ujeté trasy	
Emise PM ₁₀ [kg/den na 1 m]	Emise PM _{2,5} [kg/den na 1 m]	Emise PM ₁₀ [gs ⁻¹]	Emise PM _{2,5} [gs ⁻¹]
0,005 903	0,000 590	0,000 164	0,000 016

Emise z pojezdů vozidel

Pro dovoz zeminu bude využito nákladních automobilů o nosnosti 28 t, které budou navážet zeminu ve směru od obce Mrsklesy po zpevněné komunikaci vedoucí k skládce odpadů východně od obce a po lesních cestách vojenského újezdu. Průměrně

se jedná o 20 vozidel denně (tzn. 40 jízd za den), maximálně však 12 550 jízd nákladních vozidel za rok.

Emise z návozu zeminy jsou stanoveny z průměrné vzdálenosti pojezdu vozidla po ploše mezi příjezdovou lesní komunikací a nejvzdálenějším okrajem upravované plochy při rychlosti 5 km/h (průměrná vzdálenost je brána 160 m). Emisní faktory byly zjištěny v programu MEFA v.13, pomocí kterého byly pro rok 2022 vypočteny emise pro PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x, benzen a benzo(a)pyren. Pro nákladní vozidla bylo bráno plné naložení a emisní úroveň EURO 1.

Plošný zdroj byl pro účel výpočtu rozdělen na elementy o straně 10 m, pro které byly určeny výsledné plošné emise dle emisních faktorů.

Tab. B.13: Emisní faktory pro pojezd vozidel ve výpočtovém roce 2022

Emitovaná škodlivina	5 km/h, skl. 10	10 km/h, skl. 0	10 km/h, skl.8 %	50 km/h, skl. 0
NO _x [g/km]	19,2819	13,8529	1,99995	9,0107
PM ₁₀ [g/km]	3,0743	2,0213	0,24185	0,8393
PM _{2,5} [g/km]	2,54175	1,6709	0,17165	0,6849
benzen [g/km]	0,136	0,0852	0,01585	0,0374
benzen(a)pyren [μg/km]	38,9248	9,1748	57,71995	8,3493

Všechny liniové zdroje vstupující do výpočtu byly rozděleny na elementy o délce 20 m, pro které jsou dle níže uvedených emisních faktorů a na základě stejných sklonových, rychlostních a kapacitních charakteristik vypočteny emise.

Dozer používaný pro rozhrnutí a hutnění materiálu se spotřebou 20 l/motohodina (tj. 17 kg/h) bude v provozu maximálně 2 h denně. Emisní faktory pro spalování motorové nafty zveřejněné ve Věstníku MŽP částka 6 z listopadu 2019 (č. j. MZP/2019/130/929) se nevztahují na mobilní zdroje, proto je použito návrhu emisních faktorů dle studie spol. TESO (dokument „Stanovení emisních faktorů a imisních příspěvků stacionárních zdrojů pro účely zjednodušení přípravy a vyhodnocení žádostí o podporu z OPŽP“ z roku 2015), které jsou uvedeny v tabulce níže. Emisní faktory pro znečišťující látky NO_x a CO jsou totožné s uvedenými emisními faktory ve Věstníku MŽP částka 6 z listopadu 2019 pro spalování paliv v pístových spalovacích motorech pod kódem 1.2. přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší. Pro tento zdroj je uvažována provozní doba 2 hodiny denně, 20 pracovních dnů v měsíci.

V tabulce č. 9 jsou uvedeny maximální dosažené koncentrace do výpočtu zahrnutých znečišťujících látek pro časové úseky 1 h, 24 h, kalendářní rok pro příspěvek z terénních úprav, ze související dopravy včetně resuspenze prachových částic na záměru k imisnímu pozadí. Hodnoty koncentrací jednotlivých znečišťujících látek jsou provnány s imisním limitem formou podílu těchto hodnot na imisním limitu.

Tab. B.14: Emisní příspěvek nákladní automobilové dopravy na dotčených komunikacích a v prostoru terénních úprav pro rok 2022

V prostoru terénních úprav (pl. elementy) se sklonem 10 %, rychlostí 5 km/h				
Emise NO _x [gm ⁻¹ s ⁻¹]	Emise PM ₁₀ [gm ⁻¹ s ⁻¹]	Emise PM _{2,5} [gm ⁻¹ s ⁻¹]	Emise benzenu [gm ⁻¹ s ⁻¹]	Emise benzo(a)pyrenu [µgm ⁻¹ s ⁻¹]
0,000 006 6	0,000 001 0	0,000 000 8	0,000 000 04	0,000 016 9
Úsek lesní cesty (element 1 – 55, 101-135) se sklonem 8 %, rychlostí 10 km/h				
Emise NO _x [gm ⁻¹ s ⁻¹]	Emise PM ₁₀ [gm ⁻¹ s ⁻¹]	Emise PM _{2,5} [gm ⁻¹ s ⁻¹]	Emise benzenu [gm ⁻¹ s ⁻¹]	Emise benzo(a)pyrenu [µgm ⁻¹ s ⁻¹]
0,000 006 7	0,000 001 0	0,000 000 8	0,000 000 04	0,000 013 9
Úsek lesní cesty (element 56 – 100) se sklonem - 0 %, rychlostí 10 km/h				
Emise NO _x [gm ⁻¹ s ⁻¹]	Emise PM ₁₀ [gm ⁻¹ s ⁻¹]	Emise PM _{2,5} [gm ⁻¹ s ⁻¹]	Emise benzenu [gm ⁻¹ s ⁻¹]	Emise benzo(a)pyrenu [µgm ⁻¹ s ⁻¹]
0,000 006 5	0,000 000 9	0,000 000 8	0,000 000 04	0,000 004 2
Úsek účelové komunikace (element 136 – 158) se sklonem - 0 %, plynulostí provozu 1 a rychlostí 50 km/h				
Emise NO _x [gm ⁻¹ s ⁻¹]	Emise PM ₁₀ [gm ⁻¹ s ⁻¹]	Emise PM _{2,5} [gm ⁻¹ s ⁻¹]	Emise benzenu [gm ⁻¹ s ⁻¹]	Emise benzo(a)pyrenu [µgm ⁻¹ s ⁻¹]
0,000 004 2	0,000 000 4	0,000 000 3	0,000 000 02	0,000 003 9

Tab. B.15: Emisní faktory dle studie spol. TESO – pístové spalovací motory, nafta

Palivo	Znečišťující látka					
	TZL (kg/t)	PM ₁₀ (kg/t)	PM _{2,5} (kg/t)	NO _x (kg/t)	CO (kg/t)	TOC (kg/t)
Nafta	1,15	0,995	0,771	26,8	6	0,5

Celkové emise			Emise při hodinovém provozu buldozeru		
Emise NO _x (kg/rok)	Emise PM ₁₀ (kg/rok)	Emise PM _{2,5} (kg/rok)	Emise NO _x (kg/rok)	Emise PM ₁₀ (kg/rok)	Emise PM _{2,5} (kg/rok)
218,69	7,8	6,29	455,6	16,24	13,11

Tab. B.16.: Maximální imisní koncentrace v referenčních bodech zvolených na hraně budov obytné zástavby (max. patro), podíl max. rozdílu vypočtených koncentrací v těchto bodech na imisním limitu (IL) a na stávající úrovni znečištění ovzduší (SÚZ)

Znečišťující látka	Doba průměrování	Vypočtené koncentrace pro rok 2017 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					Maximální koncentrace jako podíl IL [%]	Maximální koncentrace jako podíl SÚZ [%]
		ref. bod 1	ref. bod 2	ref. bod 3	ref. bod 4	ref. bod 5		
Benzen	kalendářní rok	0,00001	0,00001	0,00001	0,000014	0,000011	0,0003	0,001
Benzo(a)pyren [ng/m^3]	kalendářní rok	0,002938	0,002698	0,002617	0,003965	0,002875	0,40	0,33
NO ₂	1 hodina	0,603397	0,355916	0,301544	0,318987	0,441367	0,30	0,75
	kalendářní rok	0,003156	0,002733	0,002633	0,004045	0,002906	0,01	0,04
PM ₁₀	24 hodin	0,61587	0,386706	0,330071	0,330992	0,466697	1,23	1,46
	kalendářní rok	0,007481	0,006934	0,006779	0,01046	0,007263	0,03	0,04
PM _{2,5}	kalendářní rok	0,001427	0,001381	0,001316	0,001984	0,001479	0,01	0,01

Modře jsou v tabulkách zvýrazněny nejvyšší zjištěné koncentrace vyvolané provozem SKI parku pro jednotlivé znečišťující látky v referenčních bodech umístěných u obytné zástavby vztažené k imisnímu limitu.

EMISE Z PROVOZU SKI AREÁLU

Emise z pojezdu rolby

Rolba používaná pro úpravu zasněžených sjezdových tratí bude po realizaci záměru vzhledem k rozšíření zasněžovaných ploch v provozu déle přibližně o 0,5 h/den. V současnosti má rolba provozní doba 1 h v dnech zasněžování, přičemž zimní sezóna je nejdéle od 1. prosince do konce března. Používaná rolba pro rozhrnutí a hutnění materiálu se spotřebou 20 l/motohodina (tj. 17 kg/h) bude v provozu maximálně 2 h denně. Emisní faktory pro spalování motorové nafty zveřejněné ve věstníku MŽP částka 6 z listopadu 2019 (č. j. MZP/2019/130/929) se nevztahují na mobilní zdroje, proto je použito návrhu emisních faktorů dle studie spol. TESO (dokument „Stanovení emisních faktorů a imisních příspěvků stacionárních zdrojů pro účely zjednodušení přípravy a vyhodnocení žádostí o podporu z OPŽP“ z roku 2015), které jsou uvedeny v tabulce níže. Emisní faktory pro znečišťující látky NO_x a CO jsou totožné s uvedenými emisními faktory ve věstníku částka 6 z listopadu 2019 pro spalování paliv v pístových spalovacích motorech pod kódem 1.2. přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.

Plocha rozšíření sjezdových tratí (plošný zdroj) byla pro účel výpočtu rozdělena na elementy o straně 10 m (celkem 125 elementů). Pro tento zdroj je uvažována provozní doba 0,5 hodiny denně, max. 120 dnů v roce.

Tab. B.17: Emisní faktory dle studie spol. TESO – pístové spalovací motory, nafta

Palivo	Znečišťující látka					
	TZL (kg/t)	PM ₁₀ (kg/t)	PM _{2,5} (kg/t)	NO _x (kg/t)	CO (kg/t)	TOC (kg/t)
Nafta	1,15	0,995	0,771	26,8	6	0,5

Tab. B.18: Emise při provozu rolby (60 h/rok)

Celkové emise			
Emise NO _x (kg/rok)	Emise PM ₁₀ (kg/rok)	Emise PM _{2,5} (kg/rok)	Emise CO (kg/rok)
27,34	0,97	0,79	6,12

Emise z provozu záložního zdroje

Jako záložní zdroj lanové dráhy bude použit dieselagregát o elektrickém výkonu cca 50 KW. Předpokládá se, že náhradní zdroj bude pro kontrolu funkčnosti testován jedenkrát týdně po dobu maximálně 5 minut. Další charakteristiky dieselagregátu vychází z požadovaných parametrů zařízení a jsou pro obdobné zařízení značky CAT DE65D3:

- Generátor o elektrickém výkonu 52 kW/65 kVA
- generátor o jmenovitém napětí 400 V, frekvence 60 Hz
- objem palivové nádrže - 520 l motorové nafty
- projektované provozní hodiny při testech funkčnosti - 260 minut za rok
- spotřeba motorové nafty při 100 % zátěži - 15 l/h (12,6 kg/h)
- projektovaná roční spotřeba motorové nafty - 65 l/rok (54,6 kg/rok)
- výška výdechu nad terénem - 2,5 m, průměr ústí - 0,1 m
- maximální objem spalin - 12,3 m³/min
- výstupní teplota - 627 °C
- emisní charakteristika: EU Stage IIIA

Výpočet emisí z provozu dieselagregátu je proveden za použití emisních faktorů dle věstníku částka 6 z listopadu 2019 (č. j. MZP/2019/130/929) a znečišťující látky dle výše uvedené studie spol. TESO.

Tab. B.19: *Emise záložního zdroje lanové dráhy při testovacím provozu (260 minut/rok)*

Záložní zdroj energie– celková emise			
Emise NO _x [kg/rok]	Emise PM ₁₀ [kg/rok]	Emise PM _{2,5} [kg/rok]	Emise CO [kg/rok]
1,463	0,052	0,042	0,328

V tabulce č. 9 jsou uvedeny maximální dosažené koncentrace do výpočtu zahrnutých znečišťujících látek pro časové úseky 1 h, 8 h, 24 h, kalendářní rok pro příspěvek z provozu rolby a záložního zdroje elektrické energie. Hodnoty koncentrací jednotlivých znečišťujících látek jsou porovnány s imisním limitem formou podílu těchto hodnot na imisním limitu.

Tab. B.20.: Maximální imisní koncentrace v referenčních bodech zvolených na hraně budov obytné zástavby (max. patro), podíl max. rozdílů vypočtených koncentrací v těchto bodech na imisním limitu (IL) a na stávající úrovni znečištění ovzduší (SÚZ)

Znečišťující látka	Doba průměrování	Vypočtené koncentrace pro rok 2017 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					Maximální koncentrace jako podíl IL [%]	Maximální koncentrace jako podíl SÚZ [%]
		ref. bod 1	ref. bod 2	ref. bod 3	ref. bod 4	ref. bod 5		
CO	Max. denní 8-hod.	0,64941	0,40284	0,34675	0,37085	0,52916	0,01	0,06
NO ₂	1 hodina	3,19559	2,52060	2,16003	2,07544	2,88294	1,60	3,9
	kalendářní rok	0,00473	0,00302	0,00314	0,00538	0,00305	0,01	0,05
PM ₁₀	24 hodin	0,001439	0,001063	0,00091	0,00082	0,00126	0,002	0,003
	kalendářní rok	0,00019	0,00012	0,00012	0,000216	0,00012	0,0005	0,001
PM _{2,5}	kalendářní rok	0,00014	0,00009	0,00009	0,00015	0,00009	0,001	0,001

Modře jsou v tabulkách zvýrazněny nejvyšší zjištěné koncentrace vyvolané provozem SKI parku pro jednotlivé znečišťující látky v referenčních bodech umístěných u obytné zástavby vztahované k imisnímu limitu.

B.III.2. ODPADNÍ VODY

SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ VODY

Splaškové odpadní vody vznikající při **provádění** terénních úprav i ostatních staveb jsou zachyceny ve stávajícím hygienickém zařízení a WC v administrativním a stravovacím objektu areálu, který je pracovníky využíván. Likvidovány jsou společně s ostatními splaškovými vodami, které jsou vypouštěny do veřejné kanalizace. V obci Hlubočky je vybudovaná jednotná kanalizace, která odvádí odpadní vody na mechanicko-biologickou ČOV s úplnou stabilizací kalu umístěné jižně od obce na pravém břehu řeky Bystřice, do které je také vyústěn odtok z ČOV.

Na ploše terénních úprav není prováděno mytí vozidel, očista je v případě potřeby zajištěna pouze mechanicky.

TECHNOLOGICKÉ ODPADNÍ VODY

Při **realizaci** terénních úprav nedochází ke vzniku odpadních technologických vod.

Při **provozu** Ski Areálu Hlubočky lze za technologické odpadní vody považovat vodu z rozpuštěného technického sběhu. Jelikož se jedná o vodu odebranou z vodního toku a zasakující do povrchu terénu, popřípadě odtékající do vodního toku, jsou tyto vody ve studii „Ski Areál Hlubočky - Posouzení rizika vodní eroze a odtokových poměrů“ (Ing. Petr Götthans, 03/2017, aktualizace 04/2020) i v *dokumentaci* posuzovány společně s vodami srážkovými.

SRÁŽKOVÉ VODY

Srážkové vody na ploše terénních úprav nejsou znečištěny a nejedná se tedy o vody odpadní. Významný z hlediska vlivů na půdu a odtokové poměry v území je zvýšený odtok srážkových vod v místech prováděných zemních prací v důsledku obnažení terénu. Projevuje se pouze dočasně po dobu realizace terénních úprav.

Odtokové poměry a související erozní rizika jsou vyhodnoceny v příloze Posouzení rizika vodní eroze a odtokových poměrů.

B.III.3. ODPADY

Odpady vznikají v omezeném množství při provádění zemních prací v rámci terénních úprav, při realizaci ostatních navržených objektů i při vlastním provozu lyžařského střediska. Původce odpadů je dle *zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech* povinen vzniklé odpady shromažďovat utříděné podle druhů a kategorií a zabezpečit je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí. Všechny odpady musí být zařazeny do kategorií a druhů odpadů podle *vyhlášky č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů*. Původce je rovněž povinen vést evidenci odpadů v rozsahu stanoveném tímto zákonem a prováděcí *vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady*. Odpady budou přednostně nabízeny k dalšímu využití nebo zpracování (recyklaci). Pokud recyklace odpadu není dostupná, bude odpad odstraněn jiným způsobem v souladu s příslušnými ustanoveními zákona. Zpracování nebo likvidace nebezpečných odpadů budou zajišťovány prostřednictvím odborné organizace oprávněné k nakládání s předmětnými druhy odpadů.

Nakládání s odpady (shromažďování, skladování, a využívání nebo zneškodňování) je do kolaudace povinností dodavatele stavby, po ní je za veškeré odpady zodpovědný původce, to znamená investor (provozovatel).

ODPADY VZNIKAJÍCÍ PŘI PROVÁDĚNÍ TERÉNNÍCH ÚPRAV A VÝSTAVBĚ STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Určené druhy odpadů jsou materiálem pro provádění terénních úprav. Pro vytvoření požadovaného zemního tělesa lze použít pouze odpady, které jsou v souladu se *zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a s vyhláškou č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady* v platném znění.

Při provádění terénních úprav bude docházet ke vzniku pouze omezeného množství odpadů.

Tab. B.21.: Odpady vznikající při realizaci terénních úprav a ostatních objektů

Název druhu odpadu	Kód	Kategorie	Způsob zneškodňování
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezp. látky	N	Shromažďování v nepropustné nádobě v uzavřené místnosti, předání oprávněné osobě
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod č. 08 01 11	O	Předání oprávněné osobě - skládka
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O	
15 01 01	Papírové nebo lepenkové obaly	O	Předání oprávněné osobě - recyklace, skládka
15 01 02	Plastové obaly	O	

Název druhu odpadu	Kód	Kategorie	Způsob zneškodňování
15 01 03	Dřevěné obaly	O	
15 01 04	Kovové obaly	O	
15 01 06	Směsné obaly	O	
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	Shromažďování v nepropustné nádobě v uzavřené místnosti, předání oprávněné osobě
17 01 01	Beton	O	Předání oprávněné osobě - recyklace
17 01 02	Cihly	O	
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků nevedené pod č. 17 01 06	O	
17 02 01	Dřevo	O	Předání oprávněné osobě - recyklace, skládka
17 02 02	Sklo	O	
17 02 03	Plasty	O	
17 04 05	Železo a ocel	O	
17 04 07	Směsné kovy	O	
17 04 11	Kabely nevedené pod 17 04 10	O	
17 05 04	Zemina a kamení nevedené pod č. 17 05 03	O	Terénní úpravy v rámci stavby
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Předání oprávněné osobě - skládka odpadů

ODPADY VZNIKAJÍCÍ PŘI PROVOZU

Při běžném provozu záměru a celého lyžařského areálu lze předpokládat vznik odpadů spojených s údržbou a opravami zařízení. Předpokládá se produkce následujících odpadů:

Tabulka B.22.: Odpady vznikající při provozu záměru

Kód	Název odpadu	Kategorie	Nakládání s odpadem
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Předání oprávněné osobě - recyklace, skládka
15 01 02	Plastové obaly	O	
15 01 03	Dřevěné obaly	O	
15 01 04	Kovové obaly	O	
15 01 06	Směsné obaly	O	
15 01 07	Skleněné obaly	O	
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	
17 02 02	Sklo	O	Předání oprávněné osobě - recyklace, skládka

Kód	Název odpadu	Kategorie	Nakládání s odpadem
20 01 21*	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	Shromažďování v nepropustné nádobě v uzavřené místnosti, předání oprávněné osobě
20 01 39	Plasty	O	Předání oprávněné osobě - recyklace, skládka
20 01 40	Kovy	O	
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad (z údržby zeleně)	O	
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	

(N - nebezpečný odpad, O - ostatní odpad)

ODPADY VZNIKAJÍCÍ PŘI HAVÁRII

V rámci provádění terénních úprav a při provozu objektů lyžařského areálu by mohlo ke vzniku odpadů při havárii dojít v případě destrukce technologického zařízení a úniku látek využívaných k zabezpečení provozu nebo při provozování dopravy v případě havárie dopravního prostředku a úniku ropných látek z palivové nebo hydraulické soustavy stroje do půdy a podzemních vod. Tyto látky způsobí havárii, popřípadě asanovanou zeminu znečištěnou ropnými látkami, lze zařadit mezi odpad s kódem 13 - odpady olejů a odpady kapalných paliv, které jsou charakterizovány jako odpady nebezpečné. Vzniklá situace by byla řešena a odpady likvidovány podle konkrétních podmínek v souladu se zákonem.

Specifická situace spojená se vznikem nepředvídatelných odpadů by vznikla rovněž v případě požáru zařízení.

Možnou nehodu je třeba řešit v rámci provozního řádu v souladu s požadavky zákona č. 254/2001 Sb., o vodách. V této právní normě jsou stanoveny povinnosti při havárii a ohrožení jakosti povrchových a podzemních vod.

ODPADY, KTERÉ VZNIKNOU PŘI ODSTRANĚNÍ STAVBY

Specifikace odpadů vznikajících po ukončení provozu záměru a při odstranění staveb není uvedena, protože se bude řídit v té době platnou legislativou. Lze předpokládat, že se bude jednat především o odpady v současnosti zařazené do skupiny 17 - stavební a demoliční odpady.

B.III.4. OSTATNÍ

B.III.4.1. HLUK A VIBRACE

Lyžařský svah je situován mimo zástavbu obce, provozní budovy ski areálu na zastavěném území obce navazují. Terénní úpravy probíhají v horní části sjezdovek východně od zastavěného území. Nejbližší obytná zástavba se nalézá 80 m západně od dolní stanice lyžařského vleku a 280 m severně od místa terénních úprav o 100 výškových metrů níže. Z hlediska posuzování stínících účinků akustických překážek na šíření hlukové emise lze terén území navrhovaného k umístění stavby charakterizovat jako

kopcovitý, lyžařský areál se nachází v uzavřeném údolí na svahu porostlém dřevinami s významným tlumícím účinkem.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví definuje chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. Chráněným venkovním prostorem se dle § 30 odst. 3 rozumí nezastavěné pozemky užívané k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou prostor určených pro zemědělské účely, lesů a venkovních stanovišť. Rekreací se rozumí i pobyt na pozemku náležejícím k bytovému nebo rodinnému domu. Chráněným venkovním prostorem stavby se pak rozumí venkovní prostor do vzdálenosti 2 m od bytových a rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely a funkčně obdobných staveb.

Nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku z provozu objektů se zdroji hluku pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor ostatních staveb stanovuje *nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací* v těchto hodnotách:

$$\begin{aligned} L_{Aeq, 8\text{hodin}} &= 50 \text{ dB v denní době od 6,00 do 22,00 hodin} \\ L_{Aeq, 1\text{hodina}} &= 40 \text{ dB v noční době od 22,00 do 6,00 hodin} \end{aligned}$$

Chráněným venkovním prostorem stavby se rozumí prostor 2 metry okolo obytných domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

Ekvivalentní hladina akustického tlaku se stanovuje pro 8 souvislých a na sebe navazujících hodin denní doby a 1 nejhlučnější hodinu noční doby.

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro hluk ze stavební činnosti uvnitř objektu činí v pracovních dnech pro dobu mezi sedmou a dvacátou první hodinou 65 dB.

ZDROJE HLUKU

Stávající zdroje hluku

Stacionární zdroje hluku

V současné době jsou ve SKI areálu Hlubočky provozovány tři vleky, pohyblivý koberec, bobová dráha, dětské hřiště a restaurace.

Zasněžování: Probíhá i v nočních hodinách v závislosti na teplotách vzduchu a z pravidla se zasněžuje od -2 °C. Při ideálních klimatických podmínkách s ohledem na nadmořskou výšku, ve které se areál nachází, se může zasněžovat 24 hodin nepřetržitě. Tento způsob se však využívá výjimečně buď při vysněžování areálu před zahájením provozu, nebo při vysněžování sjezdovek, které ještě nebyly do provozu spuštěny. 24hodinové zasněžování se využívá asi po dobu max. 10 dní za zimní sezónu. Nejčastěji se zasněžuje od 18.00 do 8.00.

Akustický výkon LW = 96 dB (A) v bezprostřední blízkosti.

Pohonná stanice dolní - elektromotor: LW = 80 dB (A) v bezprostřední blízkosti.

Rolba: Převážně se sjezdové tratě upravují po skončení provozní doby areálu, tj. od 21:00. Převážně se podaří upravit sjezdovky areálu do 22:00 hod, výjimečně déle - do 24. hodiny, aby sníh dostatečně přemrzl pro další den provozu. Tzn. úpravy sjezdovek od 21.00 do 22.00 až 24:00. Doba úpravy se po rozšíření sjezdovek významně nevětší.

LW = 80 dB (A) v bezprostřední blízkosti.

Dopravní zdroje hluku

Po rozšíření a modernizaci Ski areálu se nepředpokládá nárůst dopravy návštěvníků, zaměstnanců a zásobování. Dopravní zdroje hluku proto nebyly předmětem výpočtů v hlukové studii.

Doprava do Ski areálu bude obdobná jako v současné době, tj:

Celkové množství aut, které denně vystřídá v areálu:

Všední dny - až 100 osobních aut návštěvníků (i zaměstnanců areálu), do 10 autobusů (cca do 6 autobusů pro 40 až 50 osob a cca 4 autobusy tzv. minibusy pro 20 až 25 osob). Autobusy vozí kurzy dětí z mateřských škol a základních škol.

So, Ne, svátky a prázdniny - v průběhu dne se auta střídají a může se jednat až 1000 osobních aut návštěvníků za den (i zaměstnanců areálu). Jedná se o příjezdy aut, celkové pohyby aut jsou dvojnásobné, tj. max. 1000 příjezdů a 1000 odjezdů osobních aut za den do a ze Ski areálu. Rozšíření parkovacích ploch nebude mít na návštěvnost vliv. **V současné době jsou nezpevněné plochy, které se budou teprve zpevňovat, využívány k odstavení aut návštěvníků (za podmínky, že mrzne nebo podklad není podmáčen).**

Rozdělení příjezdu a odjezdu aut a na denní a večerní provoz:

Cca 70 % návštěvníků přijíždí do areálu na 2 - 4 hodiny ve všední dny a na 2 - 4 hod o sobotách, nedělích, svátcích a prázdninách.

Cca 30 % návštěvníků přijíždí na večerní lyžování, tj. mezi 16.00 a 21.00, kdy po 20. hodině již provoz velmi slábne. Více večerních návštěvníků připadá na všední dny a sobotu a nejméně na neděli.

Možnost parkování je pro návštěvníky areálu zajištěna odstavnou plochou pro cca 50 aut těsně u areálu, dále pro cca 230 aut v těsném sousedství areálu. Odstavné plochy jsou volně přístupné - veřejné.

Doprava zásobování je zajišťována nákladními auty do 7 tun:

Zima: Cca 2 x týdně

Léto: Cca 2 x měsíčně

Dodávky:

Zima: Cca 1 x týdně
Léto: Cca 2 x měsíčně

Osobní automobily zaměstnanců:

Zima víkend: Cca 25 (včetně instruktorů)
Zima všední den: cca 15 (včetně instruktorů)
Léto víkend i všední den: Do 5 aut.

V noční době je doprava zanedbatelná. Po 22:00 hod mohou přijet osobními auty návštěvníci na prohlídku areálu, odhadem cca 5 aut v době od 22:00 do 01:00 na den, ale není to pravidelně každý den.

Výhledové zdroje hluku

Stacionární zdroje hluku

1. etapa:

- Dokončení provedení terénních úprav TERÉNNÍ ÚPRAVY – PŘÍPRAVA PRO PRODLOUŽENÍ SJEZDOVÝCH TRATÍ VE SKI AREÁLU HLUBOČKY, II. ETAPA-finální kompromis; tj. provedení navážky na ploše cca 43 tis. m², pro prodloužení sjezdových tratí v horní části areálu o dalších cca 50 až 100 m, když o 50 m již byly prodlouženy v minulosti. Předpokládaná doba dokončení do 12/2024.
- Výměna koncových zasněžovacích zařízení (děl). Budou vyměněny a dokoupeny děla Technoalpin TF 10 s nižším akustickým výkonem (příp. děla Technoalpin TF 10 PIANO nebo děla SUPERSNOW 900, případně podobný výrobek, který bude splňovat potřebné hlukové vlastnosti). Celkový počet 12 ks. **Část těchto děl byla na základě dohody s obcí pronajaté již na sezónu 2019/2020, kdy se hluková zátěž snížila oproti minulosti** a potvrdila i výsledky hlukové studie která je přílohou *dokumentace*. Nová sněžná děla: akustický výkon Lw = 92 dB v bezprostřední blízkosti
- Prodloužení stávajícího kotvového bubínkového dvoumístného vleku o cca 50 m. Stávající odbavovací kapacita 1200 osob/hod. po prodloužení bude zachována. Předpokládaná doba dokončení do 12/2022.
- Prodloužení stávajícího teleskopického vleku typu poma o cca 80 m. Stávající odbavovací kapacita po prodloužení bude zachována. Předpokládaná doba dokončení do 12/2021. Tento vlek bude po výstavbě lanovky demontován.
- Provedení rozšíření vysokotlakých rozvodů pro zasněžovací systém o 200 m z nynějších 1600 m na 1800 m a uložení dalších 4 ks přípojných míst pro koncová zařízení (hydroboxy). Předpokládaná doba dokončení do 12/2022.

2. etapa:

- Výstavba čtyř až šesti sedačkové lanové dráhy v délce 550 až 600 m s kapacitou až 3000 osob/hod. Při výstavbě LD bude zároveň demontován a odstraněn teleskopický jednomístný lyžařský vlek s kapacitou 700 osob/hod. Předpokládaná doba výstavby v letech 2022 až 2025.

Dopravní zdroje hluku

Po realizaci modernizace a rozšíření areálu se nepředpokládá navýšení počtu aut návštěvníků, zaměstnanců a zásobování. Dopravní zdroje hluku proto nejsou předmětem výpočtů v hlukové studii. Stávající výše popsané parkovací plochy jsou dostačující. Investor nechce zvedat počet návštěvníků areálu, ale eliminovat čekací doby na přepravní zařízení. V případě, že bude parkovací kapacita naplněna, bude zabráněno vjezdu dalších vozidel.

V roce 2017 byla vypracována Hluková studie na provoz areálu, která je přílohou dokumentace. **Tato hluková studie byla v roce 2019 doplněna o posouzení hlučnosti na sídlišti v Mariánském údolí a Posluchově.**

VIBRACE

Při **výstavbě** stavebních objektů může být stavba zdrojem časově omezených a nepravidelně rozdělených vibrací nízkých hladin způsobených záchvěvy a otřesy mechanizace při montážních pracích. Za **provozu** nebude stavba využívat zařízení, která by způsobovala vibrace s hodnotami a ve frekvencích překračujících povolené hygienické limity legislativně stanovené pro ochranu veřejného zdraví nebo pro zajištění stability a trvanlivosti stavebních objektů.

B.III.4.1. ELEKTROMAGNETICKÉ A JINÉ ZÁŘENÍ

Zdroji elektromagnetického záření mohou být elektrická zařízení lyžařských vleků, lanovky a vedení NN. Velikost tohoto záření bude ovšem v rámci běžných hodnot a nebude zasahovat do okolí. Při provozu lyžařského areálu a při provádění terénních úprav nebude vznikat radioaktivní ani jiné záření.

B.III.4.2. ZÁPACH

Provoz lyžařského areálu i provádění terénních úprav by mohlo být zdrojem zápachu pouze v případě havárie (požáru). Běžné zemní práce a provoz ski parku zápach nepůsobuje.

B.III.4.3. SVĚTELNÉ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

Nová světelná kontaminace vznikne v důsledku prodloužení lyžařských vleků a sjezdovek již nyní osvětlených, a to v části nově vytvořených sjezdovek. Nové osvětlení bude respektovat podmínky závazného stanoviska, které vydal OŽP MmOl pod č.j. SMOL/156192/2018/OZP/PKZ/Kol dne 26.6.2018.

V současnosti je lyžařský areál vybaven provozním venkovním osvětlením restaurace a obslužných objektů a osvětlením sjezdovek č. 1, 2, 3, 4 a 5. Počet osvětlovacích těles (svítidel) všech sjezdovek je 75 ks po 400 W. Osvětlení je v provozu od 16:00 do maximálně 22:00. Po 22. hodině je v provozu pouze v případě, že probíhá zasněžování. Pro bezpečný pohyb po sjezdovce pak svítí pouze 4 svítidla po 2x400 W. **Nově je dohodnuto s obcí, že ani tato svítidla nebudou v provozu, pokud to nebude nezbytně nutné.**

B.III.5. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

B.III.5.1 VÝZNAMNÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

Úpravy terénu představují hlavní předmět záměru a jsou popsány v příslušných kapitolách Dokumentace.

B.III.6.2 ZÁSAHY DO KRAJINY

Zásahy do krajiny jsou hlavním vlivem posuzovaných terénních úprav. Jejich charakter a vlivy na životní prostředí jsou popsány v příslušných kapitolách Dokumentace a v jejich přílohách.

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. PŘEHLED NEJVÝZNAMNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

C.I.1. STRUKTURA A RÁZ KRAJINY

Zájmové území je součástí kulturní krajiny oblasti Svahy Nízkého Jeseníku, kterou tvoří čelní pohledově exponované jihozápadní svahy Nízkého Jeseníku, které jsou dominantní pro severovýchodní ohraničení Hornomoravského úvalu, a tím pádem i celé Hané. V zásadách územního rozvoje Olomouckého kraje patří Hlubočky do Oblasti krajinného rázu č. III – Hlubočské údolí Bystřice, která je ohraničena na východě zalesněnými horizonty plochých temen hřebene V Panenském – Radíkovská pevnůstka. Na jih je polootevřena Mariánským údolím sevřeným mezi horizonty plochých zalesněných svahů Strážné. Na východ je uzavřena zalesněnými, členitými vedutami kopců Strážná a Skalka. Na severu je oblast ohraničena zalesněnými vysokými vedutami Jílového vrchu, Na Vráblu a Jedové s výrazně se uplatňující obcí Pohořany. Uvnitř oblasti, jako krajinný suterén, leží samostatná soustava zaříznutých údolí Bystřice s přítoky. Jde o typické hluboké po ve svazích zalesněné údolí, s loukami a sídly na dně, významně urbanizované. Jádrem oblasti tvoří lesoplní pozdně středověká kolonizační krajina vrchovin svažující se do zaříznutého údolí Bystřice s nivou. Póly tvoří zalesněný kuželovitý vrchol Jedové s výrazně se uplatňující obcí Pohořany – strmý zalesněný ostroh Skalky – bezlesé temeno Jílového vrchu. Mimo řešené území se nachází kopec s Radíkovskou pevnůstkou a historické jádro Posluchova. Osy oblasti tvoří tok Bystřice s údolím, železnicí a silnicí – toky tří pravostranných přítoků Bystřice (Nepřirazský, Trnava, Hluboček).

Obr. C.1.: Oblasti krajinného rázu dle ZÚR Olomouckého kraje



V širším území záměru lze rozlišit dvě oblasti: První je samotné údolí řeky Bystřice a druhou jsou přilehlé plošiny. Celkově zde dominují lesní porosty, následuje zemědě-

sky využívaná krajina a poslední místo zaujímají sídla. Jedná se tedy o kulturní krajinu.

V údolí Bystřice dominují lesní porosty, vyskytující se především na svazích lemujících řeku. Lesy tvoří souvislé plochy a dominují smrkové monokultury. Dno údolí bylo naopak odlesněno a využito pro rozvoj sídel a dopravní infrastruktury. Osídlení je ale řídké.

Na přilehlých plošinách naopak dominuje zemědělsky využívaná půda. V minulosti se jednalo především o ornou půdu. Dnes však převažují trvalé travní porosty, které jsou částečně využívány jako pastviny pro dobytek. Lesů je zde daleko méně než v údolí. Tvoří většinou menší celky než souvislé oblasti. Opět převládají lesy jehličnaté. Sídel je na plošinách více, spíše se však jedná o malé obce. Dopravní infrastruktura není příliš hustá. Železnice Olomouc - Krnov vede přímo kolem řeky Bystřice. Silnice jsou také kolem řeky a pak především na přilehlých plošinách, kde spojují jednotlivé obce. Na většině území je však zachován přírodní ráz území. Zájmové území je hojně využíváno k rekreaci. Je zde velké množství chatových a zahrádkářských kolonií. Na území přírodního parku se nachází i průmyslové podniky.

C.I.2. GEOMORFOLOGIE

Z hlediska regionálního členění reliéfu České republiky (Demek 1987) leží území na hranici mezi Tršickou pahorkatinou a Oderskými vrchy, které náležejí do celku Nízký Jeseník.

Tabulka C.1.: Zařazení území do geomorfologického systému

Provincie	Česká vysočina		
Subprovincie	IV Krkonošsko-jesenická soustava		
Oblast	IVC Jesenická podsoustava		
Celek	IVC-8 Nízký Jeseník		
Podcelek	IVC-3H Tršická pahorkatina	IVC-3G Oderské vrchy	
Okrsek	IVC-3H-a Práslavická pahorkatina	IVC-3G-a Kozlovská vrchovina	

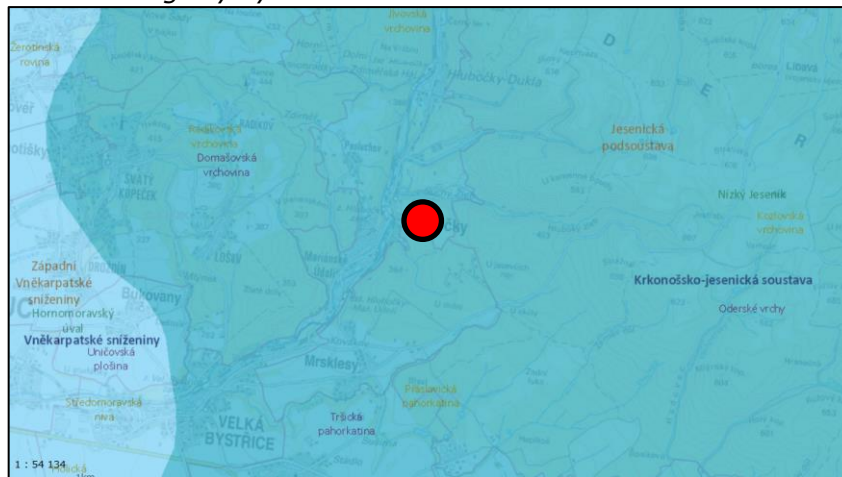
Celek **Nízký Jeseník** je plochý vrchovina o rozloze 2 894 km², střední výšce 482,5 m n.m. a středním sklonem 5° 14'. Je složená převážně ze spodnokarbonských drob a břidlic, méně se vyskytují devonské horniny, vulkanity a ostrůvky neogenních usazenin, místy spraše a sprašové hlíny, na severním a východním okraji usazeniny pleistocenního pevninského zalednění. Omezení tvoří převážně příkré zlomové svahy, plochý povrch se sklání s jihovýchodu a východu. Okraje jsou rozřezány hlubokými údolními, příznačné jsou pravouhlé ohyby řek Odry, Moravice, Opavy a Hvězdnice. Nejvyšší bod je Slunečná 800 m n.m. Povrch tvoří pole, louky, převážně smrkové lesy. V minulosti těžba pokrývačských břidlic, železných a barevných rud, nyní kámen v lomech.

Práslavická pahorkatina je severozápadní částí Tršické pahorkatiny. Jedná se o plochou pahorkatinu převážně na spodnokarbonských břidlicích a drobách moravických vrstev, bádenských sedimentech a spraších. Plochý reliéf s rozsáhlými plošinami má široce zaoblené rozvodní hřebety a rozevřená údolí.

Kozlovská vrchovina je jihozápadní částí Oderských vrchů. Členitá vrchovina je tvořena spodnokarbonskými břidlicemi a drobami moravických vrstev. Členitý erozně

denudační reliéf s plochými rozvodními částmi terénu je doprovázen hlubokými mladými údolními a výrazným jihozápadním a jihovýchodním okrajovým zlomovým svahem.

Obr. C.2.: Geomorfologický systém



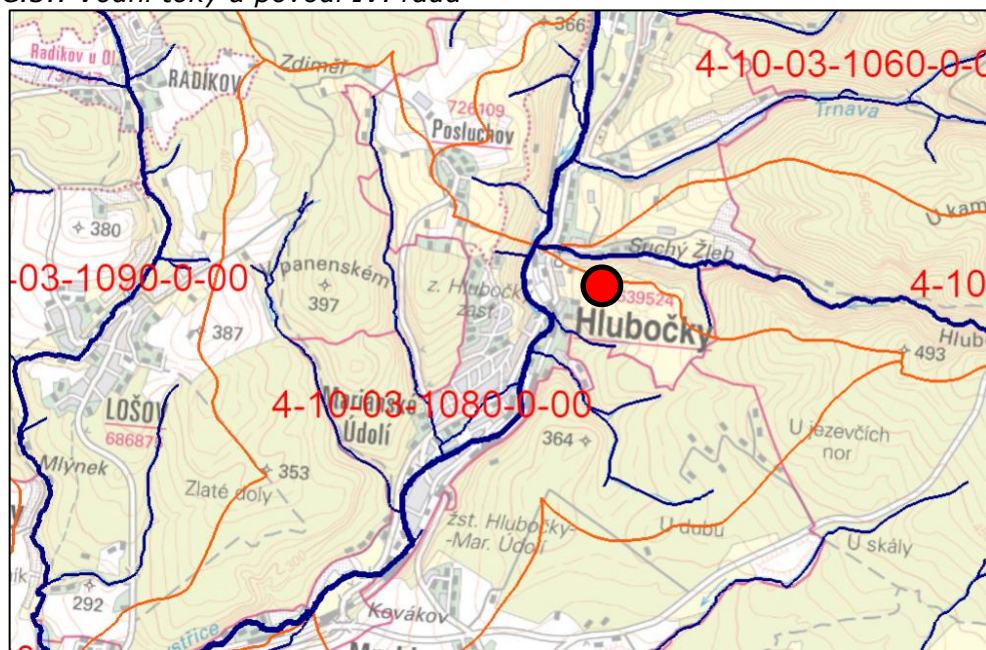
C.I.3. HYDROLOGIE

Vody z území odvádí řeka Bystrice (číslo hydrologického pořadí 4-10-03-1080-0-00), severní část lyžařského areálu potok Hluboček (číslo hydrologického pořadí 4-10-03-1070-0-00) a jižní část bezejmenný vodní tok, levostranný přítok Bystrice ID 10192799, který do ní ústí poblíž železniční zastávky Hlubočky. Celé území patří do povodí řeky Dunaje, hlavního povodí Morava od Třebůvky po Bečvu (č.h.p. 4-10-03).

Bystrice pramení jihovýchodně od Rýžoviště ve výšce 660 m n.m. a ústí zleva do Moravy v Olomouci ve výšce 212 m n.m. Plocha povodí činí 267,4 km², délka toku 53,9 km a průměrný průtok u ústí je 1,8 m³/s.

Hluboček pramení východně od bývalé obce Jestřabí ve vojenském újezdě Libavá ve výšce ve výšce 638 m n.m. a ústí zleva do Bystrice v Hlubočkách ve výšce 275 m n.m. Plocha povodí činí 6,3 km², délka toku 6,962 km. Potok v celé délce protéká hlubokým zalesněným údolím, teprve nad Hlubočkami se údolí otevírá, potok protéká kolem chat a před ústím zastavěným územím obce.

Obr. C.3.: Vodní toky a povodí IV. řádu

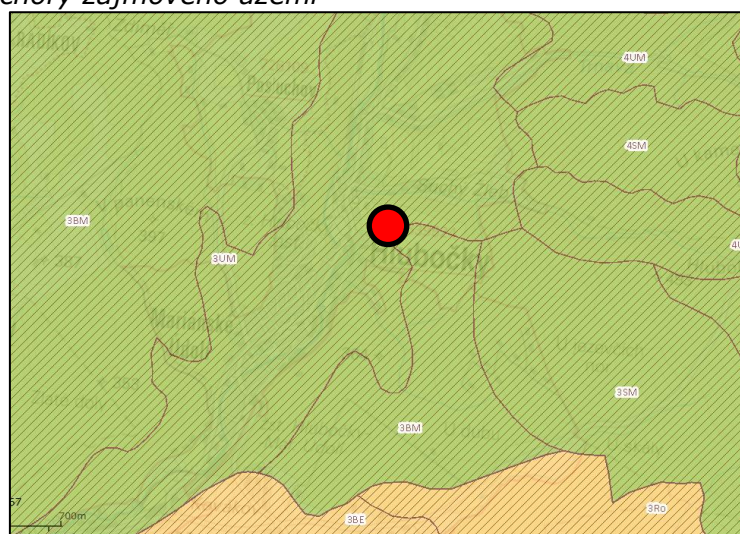


C.I.4. URČUJÍCÍ SLOŽKY FLÓRY A FAUNY

Z biogeografického hlediska se území stavby nalézá v **Kontinentální oblasti, Hercynské podprovincii, v Nízkojesenickém bioregionu č. 1.54** (Culek 1996).

Dolní část lyžařského areálu náleží v Nízkojesenickém bioregionu do **biochory 3UM – Výrazná údolí v drobách 3. vegetačního stupně**, horní část sjezdovek, bobové dráhy a terénní úpravy II leží v biochoře **3BM – Rozřezané plošiny na drobách 3. vegetačního stupně**.

Obr. C.4.: Biochory zájmového území



Partie svahů, ve kterých jsou situovány dolní části sjezdovek a zázemí SKI AREÁLU HLUBOČKY, patří v biochoře 3UM do skupiny typů geobiocénů **STG 3 B 3 – Querci-**

fageta typica (typické dubové bučiny), která je současně nejrozšířenější v dotčeném území. Horní úseky sjezdovek a terénní úpravy II náleží v biochoře 3BM do skupiny typů geobiocénů **STG 3 AB 3 – Querci-fageta (dubové bučiny)**.

Nízkojesenický bioregion se nachází na pomezí střední a severní Moravy a Slezska, zabírá geomorfologický celek Nízký Jeseník (Kromě jeho SV a JZ okraje) a jihovýchodní okraj Zlatohorské vrchoviny. Jeho plocha činí 2 529 km². Bioregion je tvořen náhorními plošinami na usazeninách kulmu se sítí údolí, zaříznutých do svahů na obvodu pohoří. Bioregion je hercynského charakteru, se zřetelným pronikáním prvků karpatské i polonské podprovincie. Centrum rozšíření zde má autochtonní sudetský modřín. Převažuje biota 4. bukového stupně, při okrajích s ostrůvky 3. dubovo-bukového a v nejvyšších polohách 5. jedlovo-bukového stupně s ochuzenými horskými společenstvy. Potenciální vegetaci tvoří květnaté, na východě bikové bučiny, v údolích suťové lesy. Nejvyšší polohy zaujímají horské bučiny a podmáčené smrčiny. Netypické části bioregionu představují přechodné zóny k okolním bioregionům. V lesích převažují kulturní smrčiny, na svazích jsou četné rozsáhlejší bučiny a suťové lesy, místy jsou vlhké louky a mezofilní pastviny.

FLÓRA

Z hlediska regionálně fytogeografického členění České republiky leží zájmové území na území těchto jednotek:

Tabulka č. C.2.: Příslušnost do fytogeografických jednotek

Oblast	Mesofytikum
Obvod	Českomoravské mesofytikum
Okres	č. 75 – Jesenické podhůří

Malá část plochy lyžařského areálu (budovy zázemí areálu a parkovací plochy) náleží do fytogeografického obvodu Karpatské mesofytikum, okresu 76b Tršická pahorkatina.

Dotčená lokalita náleží do 3. vegetačního stupně dubobukového, mezotrofní trofické řady B a oligotrofně mezotrofní trofické meziřady AB a normální hydrické řady 3. Tomuto zařazení odpovídají výše uvedené STG 3 B 3 – *Querci-fageta typica* (typické dubové bučiny) a STG 3 AB 3 – *Querci-fageta* (dubové bučiny).

Hlavní dřevinou stromového patra v přírodním stavu biocenóz je dobře vzrůstný buk (*Fagus sylvatica*). Vždy se vyskytuje nejméně jako ojedinělá příměs v hlavní úrovni dub zimní (*Quercus petraea*). Zastoupení dalších dřevin je nízké. V podúrovni je někdy hojnější habr (*Carpinus betulus*), do hlavní úrovně mohou jednotlivě zasahovat lípy (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*) a javory (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*). Keřové patro nebývá vyvinuto, ve stádiu zralosti se častěji uplatňuje pouze zimolez pýřitý (*Lonicera xylosteum*) a lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*).

Synusie podrostu je tvořena takřka výhradně mezotrofuími druhy. V Karpatech s přesahem do předhoří Dražanské a Českomoravské vrchoviny má synusie podrostu trávovitý ráz, dominantním druhem zde bývá ostřice chlupatá (*Carex pilosa*). V hercynské i karpatské části ČR bývá dominantní strdivka jednokvětá (*Melica uniflora*). Pravidelně se vyskytují lipnice hajní (*Poa nemoralis*), strdivka nicí (*Melica nutans*), válečka lesní (*Brachypodium sylvaticum*), bika hajní (*Luzula luzuloides*) a ostřice

prstnatá (*Carex digitata*). Typickou druhovou kombinaci dotvářejí byliny, k dominantám patří mařinka vonná (*Galium odoratum*), často též kyčelnice cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*) a ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*). Pravidelně se vyskytují violka lesní (*Viola reichenbachiana*), lecha jarní (*Lathyrus vernus*), samorostlík klasnatý (*Actaea spicata*), rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*), konvalinka vonná (*Convallaria majalis*), kokořík mnohokvětý (*Polygonatum multiflorum*).

Díky příznivým podmínkám pro zemědělské využití je převážná část typických dubových bučin na plošinách a mírných svazích přeměněna na pole. Na členitějším reliéfu jsou časté ovocné sady s převažujícími jabloněmi a švestkami, daří se zde ještě ořešáku vlašskému. Poměrně vzácně se zachovaly mezofilní trvalé travní porosty, zejména polokulturní ovsíkové louky. I ve společenstvech travinobylinných lad převažuje ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), charakteristicky se zde vyskytují některé teplomilnější druhy s těžištěm výskytu v nižších vegetačních stupních - např. mařinka psí (*Asperula cynanchica*), šalvěj přeslenitá (*Salvia verticillata*), divizna rakouská (*Verbascum austriacum*), devaterník penízkovitý (*Helianthemum nummularium*), mochna jarní (*Potentilla neumanniana*) aj. V liniových dřevinných společenstvech na agrárních terasách a na lesních okrajích se ze stromů typicky uplatňují habr (*Carpinus betulus*) a babyka (*Acer campestre*), na rozdíl od lesních společenstev je druhově bohaté keřové patro, v němž obvykle dominuje trnka (*Prunus spinosa*), často se vyskytují růže šípková (*Rosa canina*), hloh obecný (*Crataegus laevigata*), řešetlák počistivý (*Rhamnus catharticus*), líska obecná (*Corylus avellana*). Jen na necelé pětině plochy typických dubových bučin zůstaly zachovány lesní porosty. V hercynské části ČR je dřevinná skladba typických dubových bučin většinou zcela změněna ve prospěch jehličnanů. V borových porostech je charakteristická přirozeně vzniklá spodní etáž dubu a habru, buk se v těchto porostech vyskytuje jen zcela výjimečně. Poměrně často zde byly založeny smrkové monokultury. O jejich nevhodnosti na lokalitách typických dubových bučin svědčí jejich destrukce kůrovcem v první polovině 90. let. V podrostu kulturních smrčů se masově šíří neofyt netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*). Dřevinná skladba je změněna i v porostech výmladkového původu, kde došlo k vymizení buku a ke vzniku porostů charakteru dubohabrových hájů.

Území náleží lesní oblasti č. 29a – Nízký Jeseník.

Faunu tvoří společenstva podhorských lesů a zkulturněných trvalých travních porostů. Druhové zastoupení odpovídá podmínkám v podhorském Nízkojesenickém bioregionu.

C.I.5. ČÁSTI ÚZEMÍ A DRUHY CHRÁNĚNÉ PODLE ZÁKONA O OCHRANĚ PŘÍRODY A KRAJINY

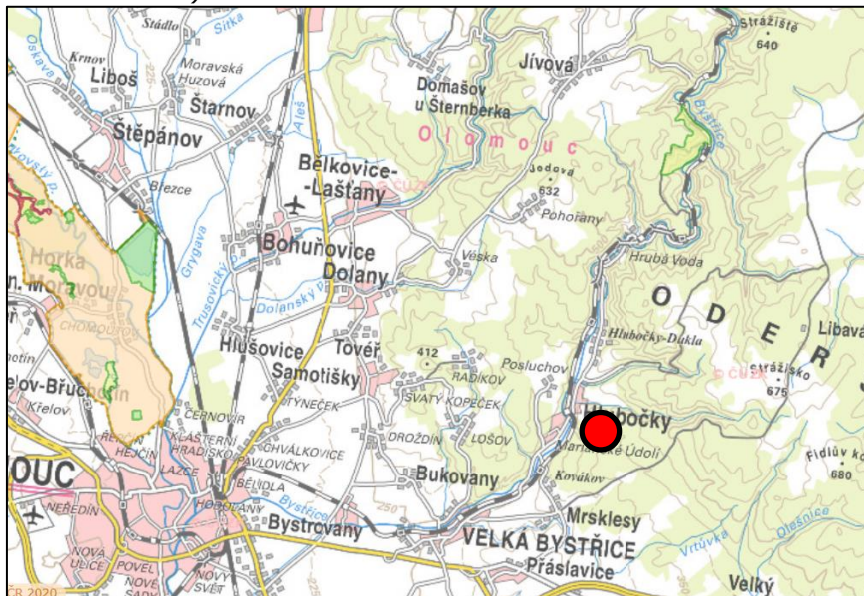
Na ploše lyžařského areálu se nenacházejí velkoplošná ani maloplošná chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Nejbližším maloplošným zvláště chráněným územím je přírodní rezervace **Hrubovodské sutě** nalézající se přibližně 6,6 km severně od lyžařského areálu. Přírodní rezervace byla zřízena nařízením Okresního úřadu Olomouc č. 2/2001, má rozlohu 92,59 ha. Jedná se o geomorfologicky členité území s výskytem přirozených a přírodě blízkých lesních ekosystémů 4. a 5. lesního vegetačního stupně, typických pro lesní oblast Nízký Jeseník. Jde zejména o společenstva bučin, jedlobučin a suťových lesů

se zastoupením charakteristických i ohrožených a regionálně ustupujících druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů.

Z velkoplošných zvláště chráněných území se nejbližší posuzovanému území nalézá chráněná krajinná oblast **Litovelské Pomoraví**, jehož východní hranice prochází nad Olomoucí podél řeky Moravy přibližně 12 km od staveniště.

Obr. C.5.: Zvláště chráněná území zájmové oblasti (maloplošná ZCHÚ světle zelená, velkoplošná ZCHÚ žlutá).



Z řad rostlin nebyly v území zjištěny žádné zákonem chráněné druhy. Zdejší louky jsou druhově poměrně pestré, avšak bez výskytu vzácnějších taxonů. Po botanické stránce mají spíše průměrnou hodnotu.

Mezi zákonem chráněné druhy, které budou významněji dotčeny především rozšiřováním navážky, patří tři druhy hmyzu – kudlanka nábožná (*Mantis religiosa*), otákařek fenyklový (*Papilio machaon*) a zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*), jeden druh obojživelníka – ropucha zelená (*Bufo viridis*), jeden druh plaza – slepýš křehký (*Anguis fragilis*) a sedm druhů ptáků – čáp černý (*Ciconia nigra*), chřástal polní (*Crex crex*), rorýs obecný (*Apus apus*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), bramborníček černohlavý (*Saxicola torquata*), ůhýk obecný (*Lanius collurio*) a krkavec velký (*Corvus corax*).

C.I.6. VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

Žádné významné krajinné prvky definované v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří vzhled nebo přispívá k udržení její stability – lesy, rašeliště, vodní toky, jezera, údolní nivy) se přímo v místě stavby nenalézají. Nejbližším VKP je les (lesní komplex pozemků parc. č. 2726/1, 2726/2, 2727 v k.ú. Hlubočky a parc.č. 423/2 v k.ú. Hlubočky I), který sousedí ze severu s bobovou dráhou a terénními úpravami, vodní tok Hluboček, který protéká ve vzdálenosti cca 70 severně od bobové dráhy a 650 m od terénních úprav. Tyto významné krajinné prvky však s ohledem na vzdálenost nemůžou být výstavbou ani provozem vleků ovlivněny.

Lokality registrované jako významné krajinné prvky se v území stavby nevyskytují.

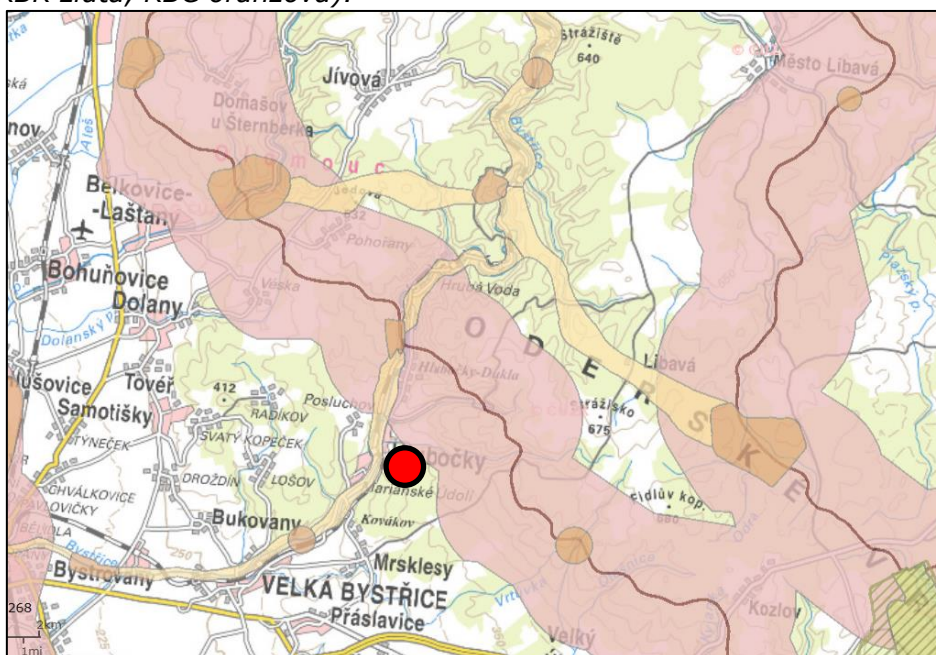
C.I.7. ÚZEMNÍ SYSTÉMY EKOLOGICKÉ STABILITY KRAJINY

Záměr respektuje územní systém ekologické stability krajiny. Místo záměru nepostihuje přímo žádný prvek ÚSES. Stávající ani navržená biocentra či biokoridory do trasy SKI AREÁLU HLUBOČKY nezasahují a jsou situovány v takových vzdálenostech, kde nemohou být jeho provozem ovlivněny.

Nejbližší prvek ÚSES nejvyšší kategorie je nadregionální biokoridor K91 (mezofilní s bučinnou osou) procházející přibližně 2 km severovýchodně od lyžařského areálu. Biokoridor vede ve směru jihovýchod – severozápad. Nadregionální biokoridor K91 spojuje nadregionální biocentrum 66 Jezernice (mezofilní hájové, mezofilní bučinné) vzdálené 12 km jihovýchodně od sportovního areálu a nadregionální biocentrum 426 Sovinec (luční, mezofilní bučinné) vzdálené 21 km severně.

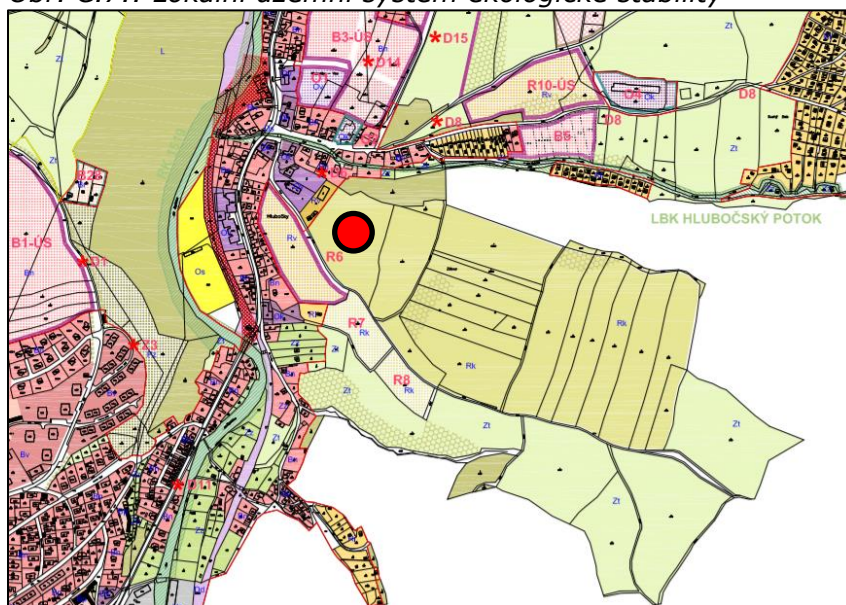
Regionální prvky ÚSES jsou v oblasti zastoupeny regionálním biokoridorem RK1519 (vodní, nivní, mokřadní), jehož osa prochází vodním tokem Bystřice cca 300 m severozápadně od areálu. Na biokoridoru leží nivní regionální biocentrum 1814 Zlaté Doly nalézající se 3 km jihozápadně od lyžařského areálu a nivní regionální biocentrum OK37 Hlubočská niva, které leží 1,5 km severně.

Obr. C.6.: Nadregionální a regionální územní systém ekologické stability (NRBK červená, RBK žlutá, RBC oranžová).



Dle územního plánu Hluboček prochází 100 m severně od sjezdovek vodním tokem Hluboček lokální biokoridor LBK Hlubočský potok, který navazuje RK1519.

Obr. C.7.: Lokální územní systém ekologické stability



KONCEPCE USPOŘADÁNÍ KRAJINY + ÚSES

PLOCHY PLOCHY PLOCHY
STABILIZOVANÉ ZMĚNĚNÉ REZERVY

RC			REGIONÁLNÍ BIOCENTRUM S OZNAČENÍM
RK			REGIONÁLNÍ BIKORIDOR S OZNAČENÍM
LBC			LOKÁLNÍ BIOCENTRUM S OZNAČENÍM
LBK			LOKÁLNÍ BIKORIDOR S OZNAČENÍM

V blízkém okolí areálu se nalézají v zemědělských pozemcích některé interakční vegetační prvky zvyšující ekologickou stabilitu krajiny, které však nebudou provozem lyžařského areálu ani prováděním terénních úprav a jiných staveb ovlivněny.

C.I.8. PŘÍRODNÍ PARKY

SKI AREÁL HLUBOČKY leží v území, které bylo v roce 1995 Okresními úřady v Olomouci a Bruntále vyhlášeno přírodním parkem Údolí Bystřice (Nařízení č. 6/1995 OkÚ Olomouc ze dne 15. srpna 1995 o vyhlášení přírodního parku Údolí Bystřice a Nařízení č. 3/1995 OkÚ Bruntál ze dne 9. října 1995 o zřízení přírodního parku Údolí Bystřice). Celková rozloha přírodního parku činí 9 810 ha. Park leží v Domašovské vrchovině na pomezí Olomouckého a Moravskoslezského kraje.

Osu území vytváří řeka Bystřice a její údolní niva. V sevřeném údolí se zachovaly lesy, které mají často přirozenou druhovou skladbu, místy s rozsáhlými porosty měsíčnice vytrvalé (*Lunaria rediviva*). Západní a severní část území dnešního přírodního parku byla odlesněna a přeměněna na pastviny a louky. Z těch zbyly po odvodnění a rozorání jen fragmenty. Několik aktivních lomů a desítky opuštěných štol jsou využívány jako zimoviště letounů. Součástí přírodního parku je i PP Kamenné proudy u Domašova a PR Hrubovodské sutě.

Posláním přírodního parku je zachovat ráz krajiny typický soustředěnými přírodními, estetickými a krajinnými hodnotami s předpoklady koexistence rekreačních funkcí,

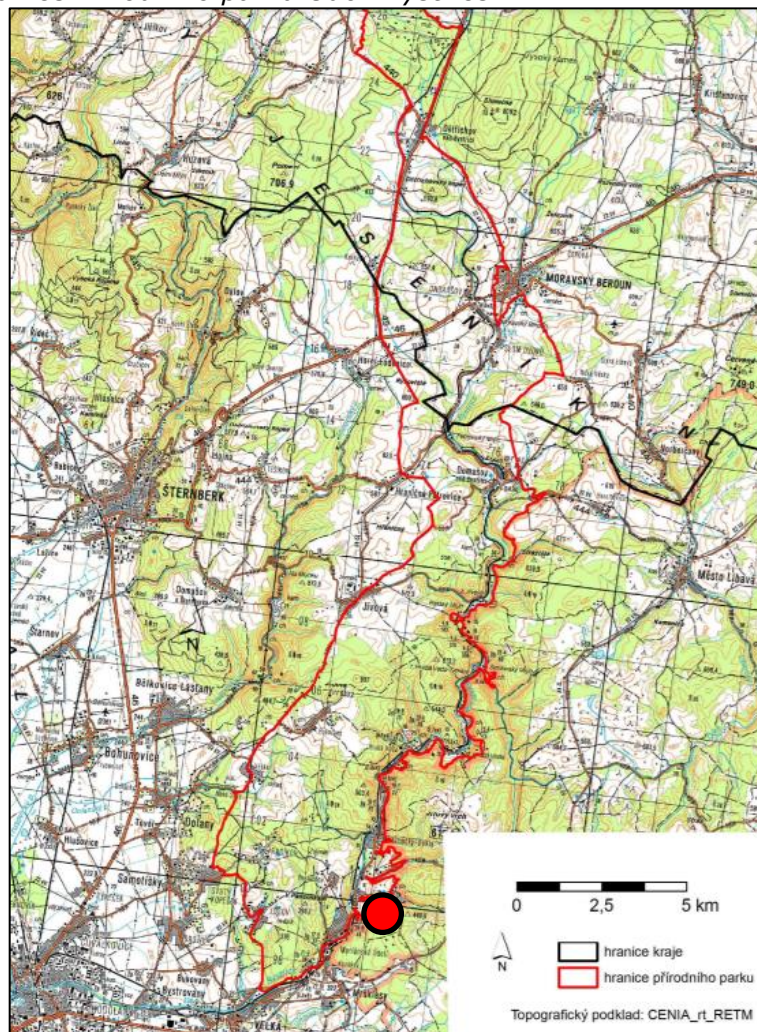
přiměřeného hospodářského využití i urbanizace pro stabilizaci života v obcích. Přírodní hodnoty jsou zastoupeny údolní nivou řeky Bystřice s přilehlými svahy, lesními porosty s dochovanou strukturou blízkou původním porostům a společenstvy mokřadních luk a prameništ, na které je vázán výskyt řady chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů.

Krajinný ráz je v přírodním parku chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do přírodního rázu mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítka a vztahů v krajině. Bez souhlasu orgánu ochrany přírody nelze v přírodním parku Údolí Bystřice:

- V nezastavěném území obce umísťovat a povolovat nové stavby nezahrnuté v ÚPD a provádět terénní úpravy,- zřizovat, měnit či rušit vodohospodářská díla, provádět úpravy a údržbu vodních toků a jiných vodních ploch včetně jejich revitalizace,
- provádět meliorační zásahy a odvodnění,
- těžit nerosty a horniny,
- provádět plošnou aplikaci pesticidů na lesní pozemky a zemědělský půdní fond,
- provádět obnovu luk a pastvin,
- zřizovat parkoviště, tábořiště a kempy nezahrnuté v ÚPD,
- zřizovat skládky odpadů,
- měnit kultury pozemků směrem k nižší ekologické stabilitě,
- měnit dochovanou původní druhovou skladbu lesů a zmenšovat jejich rozsah.

Pro záměr Terénní úpravy pro rozšíření Ski areálu Hlubočky II. etapa – napojení sjezdových tratí na nový vrchol kopce včetně vysvahování a výstavbu lanové dráhy, bylo Magistrátem města Olomouce, odborem životního prostředí vydáno dne 26. 6. 2018 závazné stanovisko – souhlas s umístěním stavby podle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, č.j.: SMOL/156192/2018/OZP/PKZ/Kol.

Obr. C.8.: Hranice Přírodního parku Údolí Bystřice



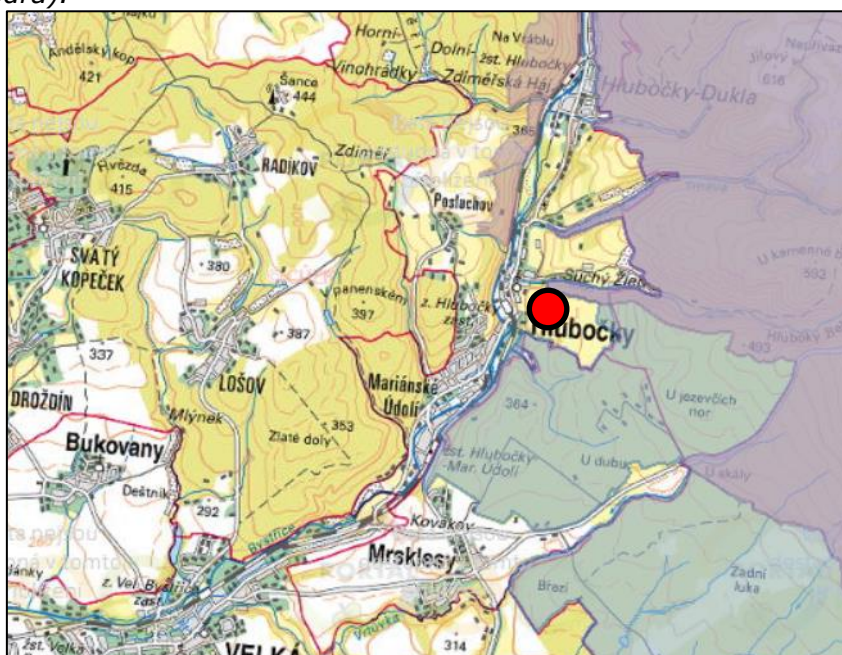
C.I.9. EVROPSKY VÝZNAMNÉ LOKALITY A PTAČÍ OBLASTI

K územím soustavy Natura 2000 s ochranou podle jednotných principů států Evropské unie náleží EVL **Libavá**, kód CZ0714133, vyhlášená *nařízením vlády č. 208/2012 Sb.*, jejímž hlavním předmětem ochrany jsou kontinentální opadavé křoviny, druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech), lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích, smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy, oligotrofní až mezotrofní stojaté vody nížinného až subalpínského stupně kontinentální a alpské oblasti a horských poloh a jiných oblastí, s vegetací tříd *Littorelletea uniflorae* nebo *Isoëto-Nanojuncetea*, přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magno-potamion* nebo *Hydrocharition*, bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách, vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně, extenzivní sečené louky nížin až podhůří, přechodová rašeliniště a trasoviště, středoevropské silikátové sutě, chasmo fytická vegetace silikátových skalnatých svahů, bučiny asociace *Luzulo-Fagetum* a *Asperulo-Fagetum*, dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*, lokalita střívlíka hrbolatého a vranky obecné. EVL se nachází východně od zájmového území, její hranice bezprostředně navazuje na plochu lyžařského areálu. Další blízkou EVL je **Údolí Bystřice**, kód

CZ0714772, vyhlášená stejným nařízením vlády, nalézající se přibližně 1 km severozápadně od místa stavby, jejímiž hlavními předměty ochrany jsou lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklich, lokalita prástevníka kostivalového, chasmofytická vegetace silikátových skalnatých svahů, bučiny asociace *Luzulo-Fagetum* a *Asperulo-Fagetum*.

Z východu, severu a jihu obklopuje lyžařský areál ptačí oblast Libavá. Ptačí oblast s kódem CZ0711019 byla zřízena *nařízením vlády č.533/2004 Sb.* Předmětem ochrany je populace chřástala polního (*Crex crex*) a jeho biotop. Cílem ochrany je zachování a obnova ekosystémů pro chřástala významných v jeho přirozeném areálu rozšíření a zajištění podmínek pro zachování populace tohoto druhu ve stavu příznivém z hlediska ochrany.

Obr. C.9.: Území soustavy Natura 2000 (Evropsky významné lokality – fialová, ptačí oblasti modrá).



Významný vliv na lokality soustavy Natura 2000 byl vyloučen stanoviskem orgánu ochrany přírody – odborem životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Olomouckého kraje č.j.: KUOK 33772/2020 ze dne 14.4.2020.

C.I.10. LOŽISKA NEROSTŮ

Na území lyžařského areálu ani v nejbližším okolí se nenalézají dobývací prostory, oznámená důlní díla, ložisková území nerostných surovin či poddolovaná území. Žádné plochy pro dobývání ložisek nerostů nebo ploch pro jeho technické zajištění nejsou ani navrženy.

V širším okolí místa stavby se nachází řada lokalit, v nichž v minulosti probíhala těžba nerostných surovin formou dobývání (poddolovaná území): např. Hlubočky (ID 4278, bývalá těžba měděných a polymetalických rud, 1,7 km jihozápadně od místa stavby) nebo Lošov (ID 4266, těžba měděné rudy, 3,5 km jihozápadně od místa stavby).

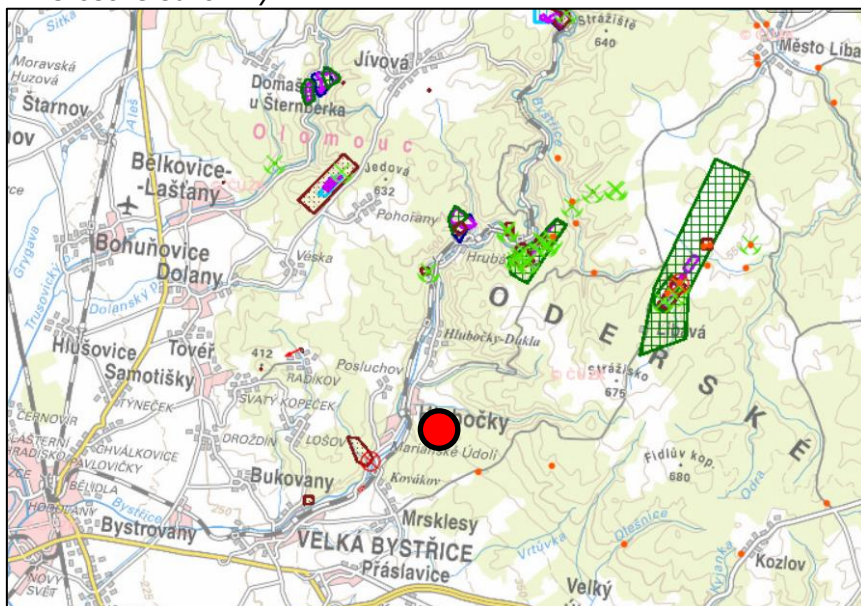
Z důlních děl v okolí lze jmenovat důlní díla u Hrubé vody, např. Štolu Panny Marie Sněžné I (ID 10606, 3,6 km severně), Štolu Panny Marie Sněžné II (ID 27496, 3,6 km severně) nebo Štola Klára (ID 28686, 5,5 km severovýchodně).

Nejbližší těžený dobývací prostor se nalézá ve vzdálenosti 5,0 km severně od místa stavby (Hrubá Voda, ID 70426, stavební kámen – droba).

Nejbližším výhradním ložiskem je lokalita Hrubá Voda (ID 3032100, droby a břidlice, 5,0 km severně od místa stavby).

Chráněná ložisková území v relativní blízkosti stavby představuje např. lokalita Hrubá Voda II Nepřívaz (ID 23440000, kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, 4,5 km severovýchodně od místa stavby).

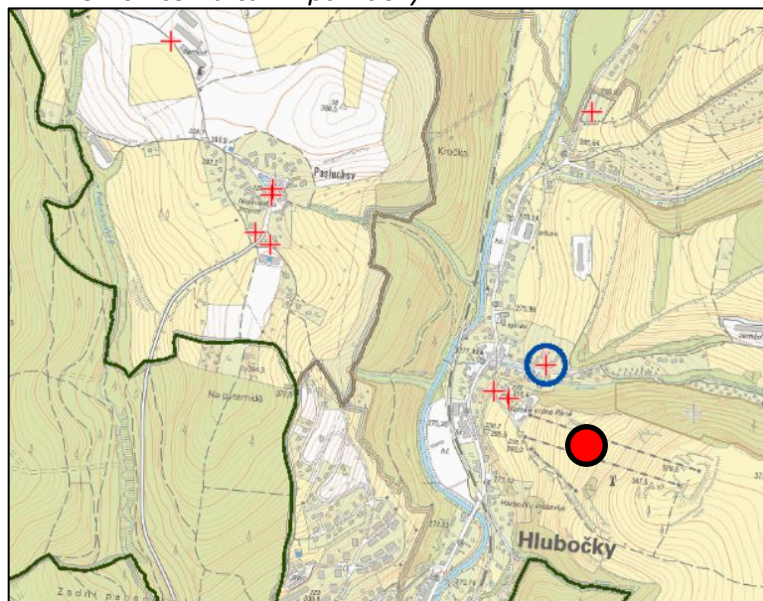
Obr. C.10.: Nerostné suroviny



C.I.11. ÚZEMÍ HISTORICKÉHO, KULTURNÍHO NEBO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZNAMU

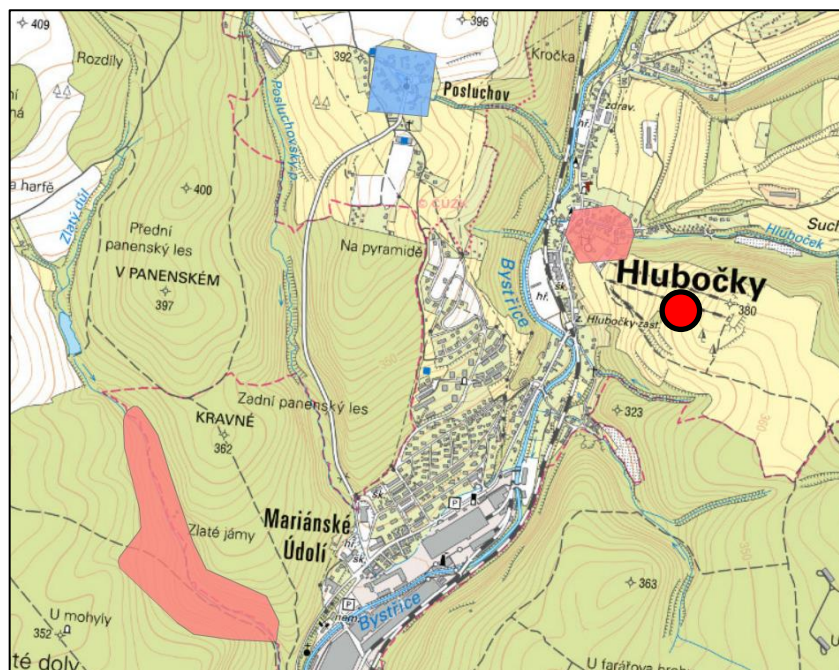
Místo stavby, volná krajina nad obcí Hlubočky, kde se nalézá Ski Areál Hlubočky, není místem s historickým či kulturním významem. Na jeho ploše není evidována žádná nemovitá kulturní památka, místo se nevyznačuje historickou, kulturní či jinou osobitostí a nemovitosti nemají vazby na historické události. Původní osídlení se v minulosti soustředilo na dně údolí roztroušeně po obou březích řeky Bystřice z důvodu nedostupnosti strmých svahů. Plocha lyžařského areálu se nalézá mimo současnou i minulou zástavbu obce. V obci Hlubočky je Národním památkovým ústavem evidována jedna nemovitá kulturní památka.

Obr. C.11.: Nemovitě kulturní památky



Archeologické nálezy přímo v místě lyžařského areálu a jeho okolí při skrývkách a výkopech prováděných při realizaci stávajících staveb nebo v rámci průzkumů nebyly zaznamenány. Ve Státním archeologickém seznamu ČR je v obci Hlubočky v lokalitě navazující na dolní část ski areálu evidováno území s archeologickými nálezy ÚAN kategorie I (území s pozitivně prokázaným výskytem archeologických nálezů). Jedná se o dům č.p. 4 a jeho okolí.

Obr. C.12.: Území s výskytem archeologických nálezů (ÚAN I. Červená, ÚAN II. Modrá)



C.I.12. ÚZEMÍ HUSTĚ ZALIDNĚNÁ

Místo stavby se nalézá mimo v současnosti zastavěné území obce na plochách označených jako rekreační louky. Pozemky s trvalými travními porosty jsou ve vegetačním období sečeny. Území je vzdáleno od velkých sídel a záměr nezasahuje do území s vysokou hustotou zalidnění.

Ve Hlubočkách žije v současnosti 4 268 obyvatel. Při celkové výměře správního území obce 2 361 ha činí hustota zalidnění 181 obyvatel na 1 km². Tento údaj svědčí o skutečnosti, že zájmové území obce má nadprůměrnou hustotu obyvatelstva (v celé ČR 133 obyvatel/km²).

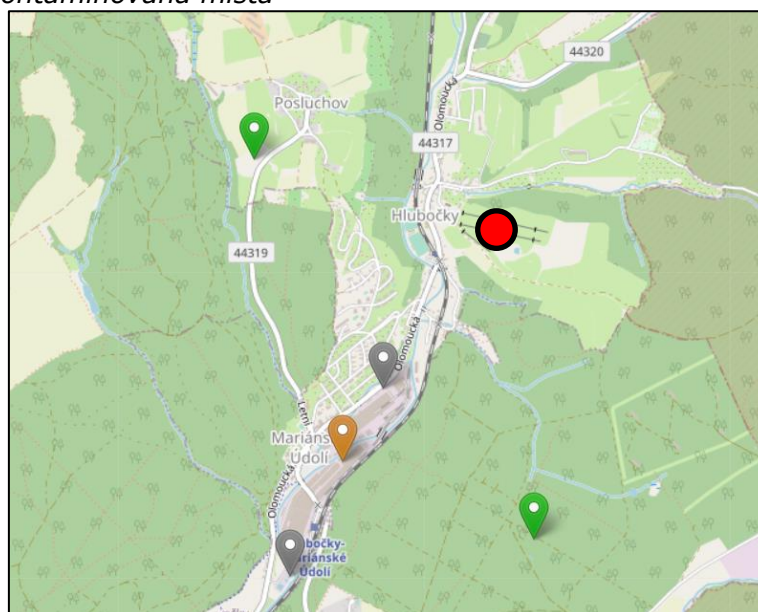
C.I.13. ÚZEMÍ ZATĚŽOVANÁ NAD MÍRU ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ

Z důvodu dosavadního využívání dotčeného území jako trvalého travního porostu není zájmové území zatěžováno nad míru únosného zatížení. Nejsou zde evidovány ani staré ekologické zátěže.

C.I.14. STARÉ EKOLOGICKÉ ZÁTĚŽE

Nejblíže stavby je v *Systému evidence kontaminovaných míst*, který byl zřízen a je spravován a aktualizován MŽP, evidováno jako ekologická zátěž areál společnosti FOUNDEIK, s.r.o. v obci Hlubočky - Mariánském Údolí (kontaminovaný areál - průmyslová lokalita). Lokalita se nalézá v jižní části obce, od lyžařského svahu je vzdálená 1,5 km. V letech 2002 - 2004 proběhla odtěžba kontaminovaných podlah a podložních zemín. Od srpna 2003 do června 2005 probíhalo v prostoru celého závodu sanační čerpání podzemních vod. Kontaminace saturované zóny nebyla zcela odstraněna, zbytková kontaminace má lokální charakter a je úzce ohraničená.

Obr. C.13.: Kontaminovaná místa



C.I.15. EXTRÉMNÍ POMĚRY V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Charakter dotčeného území a vztahy v něm se nevymykají obecně chápanému normálu a nelze je považovat ze žádného hlediska za extrémní. Všechny tzv. extrémní jevy, které by se zde mohly vyskytnout, souvisejí s konfigurací terénu a především s klimatickými podmínkami (např. vítr, námraza).

C.2. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, RESP. KRAJINY V DOTČENÉM ÚZEMÍ A POPIS JEHO SLOŽEK NEBO CHARAKTERISTIK, KTERÉ MOHOU BÝT ZÁMĚREM OVLIVNĚNY

C.II.1. OVZDUŠÍ

Dle údajů z Informačního systému kvality ovzduší ČR se v těsné blízkosti předmětné lokality nenachází stanice sítě automatizovaného imisního monitoringu Českého hydrometeorologického ústavu ČR. Několik měřících stanic se nachází v okolních větších městech - Olomouc, Přerov.

Nejbližší pozadová, městská stanice s reprezentativností pro město i venkov je stanice „Olomouc-Šmeralova“ (kód MOLSA). Tato stanice se nachází přibližně 10,8 km západně od předmětného záměru a reprezentativnost jí naměřených dat je udávána pro měřítko oblastní (4 - 50 km). Pozadová, městská stanice s reprezentativností pro město i venkov je stanice „Olomouc-Hejčín“ (kód MOLJA). Tato stanice se nachází přibližně 12,3 km západně od předmětného záměru a reprezentativnost jí naměřených dat je udávána pro měřítko okrskové (0 - 4 km). Pozadová, městská stanice „Přerov“ (kód MPRRA). s reprezentativností pro město i venkov je situována přibližně 19,8 km jižně od předmětného záměru a reprezentativnost jí naměřených dat je udávána pro měřítko okrskové (0 - 4 km).

Informace o naměřených hodnotách jsou získány z ročenky pro rok 2019 Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ), kde jsou na uvedené stanici dostupné hodnoty koncentrace znečišťujících látek - částice frakce PM₁₀ a PM_{2,5}. V okolí záměru se měřením benzo(a)pyrenu, benzenu, oxidů dusíku ve vzdálenosti od povídající reprezentativnosti dat nezabývá žádná stanice automatizovaného imisního monitoringu Českého hydrometeorologického ústavu ČR.

Vybrané dostupné koncentrace pro měřící stanici **Olomouc – Šmeralova:**

suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 74,5 µg/m³, 36 MV 35,0 µg/m³, 98 % kv. 56,1 µg/m³;
– průměrná roční koncentrace 21,7 µg/m³.

suspendované částice (PM_{2,5}) – průměrná roční koncentrace 15,6 µg/m³.

Vybrané dostupné koncentrace pro měřící stanici **Olomouc – Hejčín:**

suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 97,8 µg/m³, 36 MV 50,4 µg/m³, 98 % kv. 70,6 µg/m³;

- průměrná roční koncentrace 29,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- suspendované částice** (PM_{2,5}) – průměrná roční koncentrace 22,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- oxid dusičitý** (NO₂) – maximální hodinová koncentrace 137,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
19 MV 93,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 98 % kv. 64,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
– průměrná roční koncentrace 21,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- oxid dusičitý** (NO_x) – průměrná roční koncentrace 33,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Stávající úroveň znečištění v předmětném území vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1x1 km, které jsou zveřejněny na portálu Ministerstva životního prostředí (www.mzp.cz). Každý čtverec sítě nese hodnotu klouzavého průměru koncentrace z předchozích 5 kalendářních let pro všechny znečišťující látky. Výjimkou je maximální hodinová koncentrace oxidu dusičitého, která není v mapě uvedena, hodnota imisní koncentrace byla odborně odhadnuta z měření na nejbližších stanicích a předpokládá se, že nepřesahuje 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stávající úroveň znečištění dle mapy klouzavých pětiletých průměrů imisních koncentrací (2014-2018) v zájmovém území dosahuje následujících hodnot (průměr za 4 čtverce sítě):

benzen – průměrná roční koncentrace:	1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace:	1,2 ng/ m^3
oxid dusičitý (NO₂) – průměrná roční koncentrace:	10,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
suspendované částice PM₁₀ – průměrná denní koncentrace:	42,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
suspendované částice PM₁₀ – průměrná roční koncentrace:	23,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
suspendované částice PM_{2,5} – průměrná roční koncentrace:	18,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Z výše uvedených údajů imisních koncentrací jednotlivých znečišťujících látek a map úrovní znečištění ovzduší vyplývá, že v zájmové části města Hlubočky jsou překračovány imisní limity pouze pro benzo(a)pyren.

C.II.2. VODA

Bystřice je levostranný přítok Moravy, do které se vlévá v Olomouci na jejím 222,28 říčním km v nadmořské výšce 209,53 m. Povodí zaujímá plochu 267,440 km², tok jako takový měří 54,9 km. Bystřice zasahuje do dvou krajů, prameniště spolu s obcí Dětrichov nad Bystřicí patří do Moravskoslezského kraje (bývalý okres Bruntál), jižní část spadá do působnosti Olomouckého kraje (původně okres Olomouc). Hranice krajů prochází Bystřicí na 36,9 říčním kilometru.

Z přehledu říční sítě řeky Bystřice lze shrnout údaje do tvrzení, že Bystřice má 64 přítoků, z toho převažují pravostranné přítoky (36 přítoků), levostranných přítoků je 28. Hlavní přítoky (Důlní potok, Vrtůvka) jsou přítoky levostrannými. Bezejmenné vodoteče jsou charakteristické svou vodnatostí v jarních měsících nebo při intenzivnějších deštích, v teplých letních měsících jsou většinou suché.

Tabulka C.3.: Vodní toky v zájmové oblasti

Č. hydr. pořadí	Tok a místo	Řád toku	Přítok P/L	Plocha povodí (km ²)	Staničení (km)
106	Bystřice od Zdiměřského potoka po Hluboček	III		8,059	14,696 - - 12,803
	Nepřívazský potok	IV	L		14,652
	Trnava	IV	L		13,439
	Přítok od Posluchova	IV	P		13,080
107	Hluboček	IV	L	6,414	12,803
108	Bystřice od Hlubočku po Lošovský potok	III		10,911	12,803 - - 7,532
	Přítok	IV	P		12,708
	Přítok	IV	L		11,970
	Odbočení náhonu Moravia		P		11,757
	Zaústění náhonu Moravia		P		10,956
	Posluchovský potok				
	Potok Zlatý důl	IV	P		10,760
	Odbočení náhonu Velká Bystřice		L		9,444

Vyhláškou č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků je Bystřice zařazena mezi významné vodní toky. Správcem vodního toku je Povodí Moravy, s.p., Brno, závod Horní Morava Olomouc.

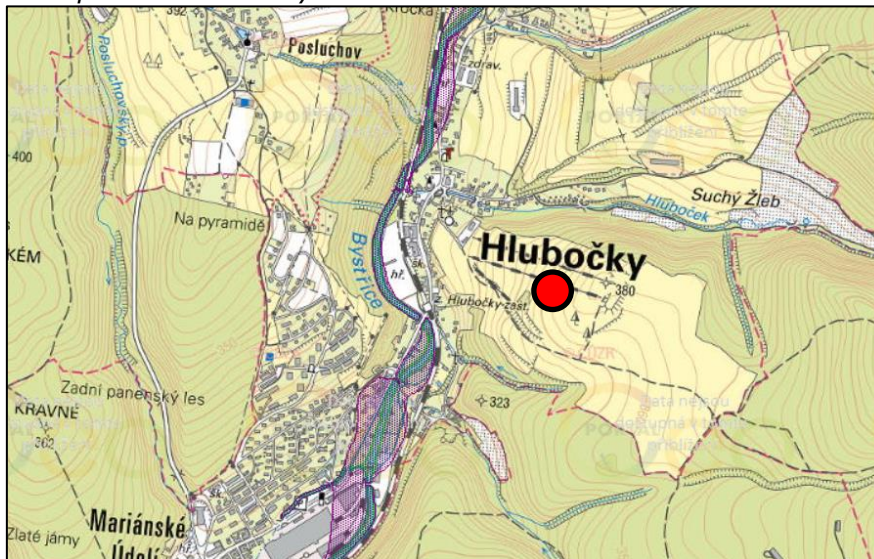
Řeka Bystřice je vyhláškou č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků zařazena mezi významné vodní toky.

Území neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod ani v žádném ochranném pásmu vodního zdroje. Hranice CHOPAV Kvartér řeky Moravy prochází 6 km západně od lyžařského areálu. Nejbližší ochranné pásmo 2b je vyhlášeno kolem vodního zdroje Doloplazy u Olomouce HV 11 (5 km jižně). Ochranné pásmo je situováno mimo dosah případných vlivů výstavby a provozu záměru.

Dle Nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu není katastrální území Hlubočky ani Hlubočky I zařazeno mezi zranitelné oblasti, ve kterých je stanoven zvláštní režim pro používání a skladování hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření.

Některé pozemky v bezprostřední blízkosti toku leží v záplavovém území vodního toku Bystřice, vyhlášeném Krajským úřadem Olomouckého kraje 11.8.2014, č.j.: KUOK 74833/2014. Vzhledem k tomu, že Bystřice protéká úzkým údolím se strmými svahy, nejsou zaplavovaná území rozsáhlá. Kolem potoka Hluboček vyhlášeno záplavové území není.

Obr. C.14.: Záplavové území Bystřice



Správcem vodního toku Bystřice je Povodí Moravy, s.p., správcem dolního toku potoka Hluboček jsou Lesy České republiky, s.p., správcem bezejmenného přítoku Bystřice Vojenské lesy a statky, s.p.

V obci Hlubočky je vybudován veřejný vodovod, který je částečně v majetku VHS Olomouc a.s. Provoz vodovodu zajišťuje Moravská Vodárenská a.s. Vodovod byl postaven v letech 1980 – 98 a v současné době je na něj napojeno asi 70 % obyvatel. Zdrojem vody je skupinový vodovod Olomouc. Ze zemního vodojemu (dále jen VDJ) Radíkov je voda dopravována do VDJ Posluхов a z tohoto VDJ je voda přivedena do P.K. (přerušovací komory) Hlubočky. Odtud je pak zásobována sama obec řadou DN 200. Za řekou Bystřicí (levá břeh) se tento řad rozděluje směrem na Hlubočky – Ves a Hlubočky – Dukla. Rozvodná vodovodní síť zásobuje obec v jednom tlakovém pásmu.

V obci Hlubočky je vybudovaná jednotná kanalizace v lokalitách Mariánské Údolí a Hlubočky - Ves, převážně splašková kanalizace je v lokalitě Hlubočky – Dukla. Kmenový sběrač propojuje Mariánské Údolí, Hlubočky – Ves a Hlubočky – Dukla a je ukončen na mechanicko-biologické ČOV umístěné jižně od obce pod průmyslovým závodem MORA na pravém břehu Bystřice.

Nejbližší odběr vody – podzemní (pro průmysl bez energetiky) je evidován dle příslušného listu základní vodohospodářské mapy měřítka 1 : 50 000 a serveru Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G.Masaryka pro firmu KD Transport MORAVIAN CHAINS Hlubočky (prům. množství odebíraných vod $0,301 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$; ročně 9,5 tis. m^3) v prostoru ulice Olomoucká více jak 200 m sz. od dolního konce SKI svahu (za tokem Hluboček). Další odběr podzemní vody je evidován v prostoru Mariánské území pro firmu MORA Moravia, s.r.o. ve vzdálenosti cca 750 m jz. od dolního konce SKI svahu.

SKI areál Hlubočky odebírá dle příslušného listu základní vodohospodářské mapy měřítka 1 : 50 000 a serveru Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G.Masaryka povrchovou vodu z levého břehu toku Hluboček (dle archivních údajů za rok 2016 to bylo celkem 29 tis m^3).

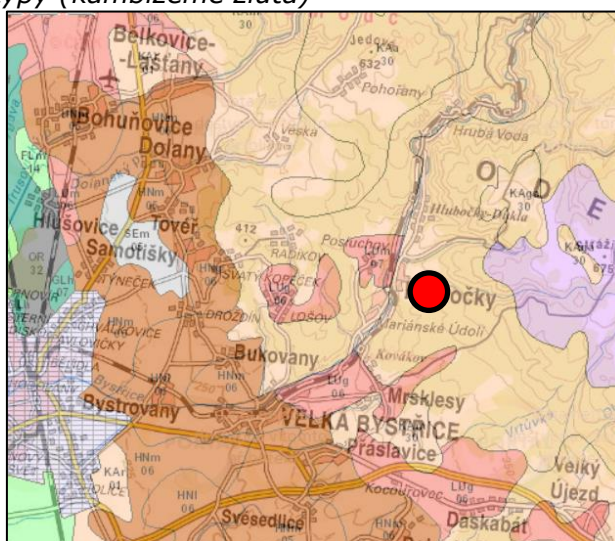
C.II.3. PŮDA

TYPY PŮD

Základním půdním typem v prostoru Ski Areálu Hlubočky je kambizem.

Kambizemě jsou nejrozšířenějším půdním typem v ČR. Typický je proces hnědnutí – zvětrávání a metamorfóza půdního materiálu in situ. Dochází k uvolňování železa z primárních minerálů a k tvorbě sekundárních jílových minerálů, avšak bez jejich translokace. Tak se vytváří pro kambizemě typický horizont B_v. Intenzita zvětrávání závisí na mineralogickém složení substrátu a hydrotermických podmínkách půdního prostředí. Při procesu hnědnutí se uvolňují dvojmocné kationty a jsou vyluhovány do nižších vrstev. Půdy se vytvářejí hlavně ve svažitých podmínkách pahorkatin, vrchovin a hornatin, v menší míře (sypké substráty) v rovinatém reliéfu. Nachází se ve svažitých podmínkách v hlavních souvrstvích svahovin magmatitů a metamorfitů a zpevněných sedimentárních hornin. Mateční horniny jsou většinou nekarbonátové. Mateřské substráty kambizemí jsou více méně skeletnaté, a proto je v půdní hmotě dostatek materiálu, který poměrně lehkou podléhá zvětrávání, čímž se neustále uvolňují živiny, železo aj. látky. Co se týče zrnitosti jsou kambizemě nejčastěji hlinité. Karbonáty, pokud vůbec byly v půdní hmotě, jsou úplně vyluhované. Kambizemě jsou velice rozmanité z hlediska trofismu (minerálního bohatství půdy, jež podmiňuje nasycenost či nenasycenost půd a tím i jejich odolnost vůči okyselení a podzolizaci), zrnitosti, chemických i fyzikálních vlastností a forem nadložního humusu (mul s příměsí moderu). Kambizemě jsou převážně hluboké až velmi hluboké půdy a v jejich vlastnostech se odráží vliv půdotvorného substrátu a nadmořské výšky (tzv. bioklimatický činitel). S nadmořskou výškou stoupá hloubka půdy, zvyšuje se její kyprost, roste obsah humusu a hloubka prohumóznění, zároveň však větší množství srážek způsobuje větší vymývání. Kambizemě se vyznačují bohatým podílem volných prostorů mezi agregáty i uvnitř agregátů a vysokou biotickou aktivitou. Hlavními půdotvornými procesy jsou humifikace a sialitizace, tj. sialitické zvětrávání s tvorbou druhotného jílu bohatého na křemík, spojená s hnědnutím. Kambizemě jsou vývojově mladé půdy a vyvinuly se nejčastěji z rankerů a pararendzin. Původní vegetací jsou listnaté lesy (dubohabrové až horské bučiny).

Obr. C.15.: Půdní typy (kambizemě žlutá)



Dle hodnocení bonitovaných půdně ekologických jednotek na zemědělských pozemcích v místě záměru jsou půdy zařazeny do hlavních půdních jednotek s označením **15, 27, 37, 40 a 48.**

- 15 - Luvizemě modální a hnědozemě luvické, včetně oglejených variet na svahových hlínách s eolickou příměsí, středně těžké až těžké, až středně skeletovité, vláhově příznivé pouze s krátkodobým převlhčením.*
- 27 - Kambizemě modální eubazické až mezobazické na pískovcích, drobách, kulmu, brdském kambriu, flyši, zrnitostně lehké nebo středně těžké lehčí, s různou skeletovitostí, půdy výsušné.*
- 37 - Kambizemě litické, kambizemě modální, kambizemě rankerové a rankery modální na pevných substrátech bez rozlišení, v podorniči od 30 cm silně skeletovité nebo s pevnou horninou, slabě až středně skeletovité, v ornici středně těžké lehčí až lehké, převážně výsušné, závislé na srážkách.*
- 40 - Půdy se sklonitostí vyšší než 12 stupňů, kambizemě, rendziny, pararendziny, rankery, regozemě, černozemě, hnědozemě a další, zrnitostně středně těžké lehčí až lehké, s různou skeletovitostí, vláhově závislé na klimatu a expozici.*
- 48 - Kambizemě oglejené, rendziny kambické oglejené, pararendziny kambické oglejené a pseudogleje modální na opukách, břidlicích, permokarbonu nebo flyši, středně těžké lehčí až středně těžké, bez skeletu až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému, převážně jarnímu zamokření.*

Zemědělský půdní fond zaujímá v lyžařském areálu největší plochu, pouze malou část představuje ostatní plocha (budovy, parkoviště, odstavná plocha). ZPF je reprezentován trvalými travními porosty.

EROZE

Odtokové poměry a související erozní rizika jsou vyhodnoceny v příloze Posouzení rizika vodní eroze a odtokových poměrů.

Sjezdovky i jiné pozemky lyžařského areálu pokryté travním porostem nejsou postiženy vodní erozí. Povrch půdy chrání před negativními účinky vodní eroze souvislý bylinný pokryv, charakter vyskytujících se půd a sklony sjezdovek. V žádné z prověřovaných drah povrchového odtoku nedošlo k dosažení krajní nevymílací rychlosti ani krajního nevymílacího tečného napětí, což jsou hodnoty, při jejichž překročení se vodní eroze projevuje již negativně.

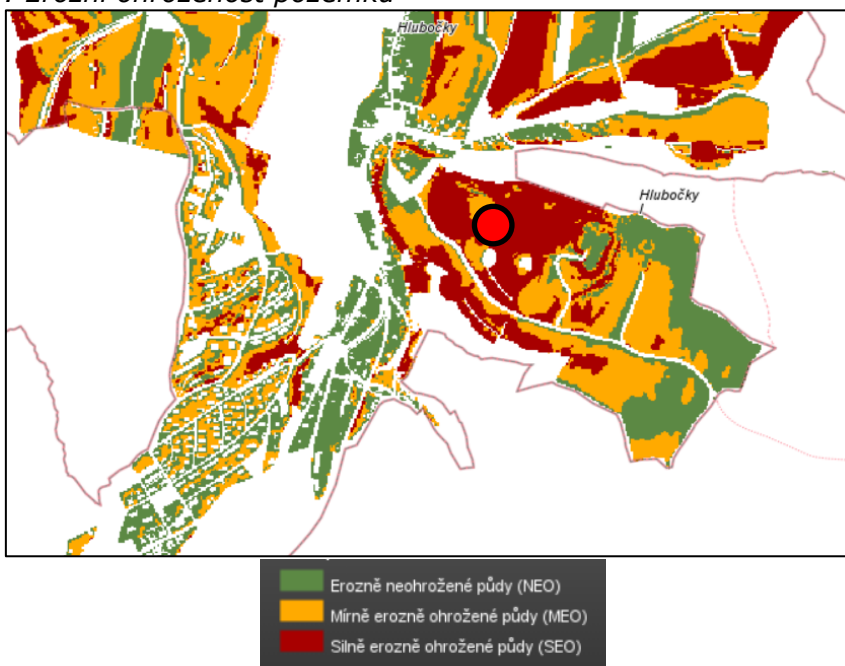
Nepříznivá situace je na ploše prováděných terénních úprav. Po odstranění travní vegetace dochází k výraznému navýšení faktoru ochranného vlivu vegetačního pokryvu, což se projeví podstatně větší mírou erozního ohrožení půdy.

Jako nejrizikovější z hlediska vodní eroze se jeví svahy nově vytvořeného zemního tělesa. Určité riziko hrozí ale i na původním terénu (i když sklony v místě terénních úprav nejsou velké), na kterém byla provedena skrývka úrodné vrstvy půdy. Dochází zde k úplnému obnažení terénu, je zde zlikvidována bylinná vegetace, odstraněna

vrchní vrstva půdy a pohybem mechanizace může dojít k vytvoření nerovností, které přispějí k soustředěnému povrchovému odtoku a ke vzniku erozních rýh či dalších negativních projevů eroze.

Riziko vodní eroze na svazích ve Ski Areálu Hlubočky v posledních letech zvyšuje narušování povrchu půdy černou zvěří.

Obr. C.16.: Erozní ohroženost pozemků



ZNEČIŠTĚNÍ

Kontaminace půdy škodlivinami není v oblasti významná. Lokální znečištění půdy ropnými produkty není známo z důvodu nepřítomnosti možných zdrojů úniku. Lze předpokládat plošný vliv srážek s obsahem SO₂ na půdu.

Pro provádění terénních úprav v horní části areálu byly v minulosti dle vydaného stavebního povolení využívány odpady: 010102 - Odpady z těžby nerudných nerostů, 100908 - Licí formy a jádra použitá k odlévání neuvedená pod číslem 100907, 170101 - Beton, 170102 - Cihly, 170103 - Tašky a keramické výrobky, 170107 - Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106, 170504 - Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503, 170802 - Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 170801 a 200202 - Zemina a kameny a dále sedimenty z vodních nádrží a koryt vodních toků vyhovující limitům znečištění pro jejich využití k úpravám povrchu terénu a výrobky cihelný recyklát a betonový recyklát dle aktuálních podmínek zákona o odpadech. V budoucnosti bude postupováno v souladu s aktuálním zněním zákonem o odpadech.

Dle průběžně prováděných rozborů dle zákona o odpadech neobsahují odebrané vzorky již uloženého materiálu nadlimitní obsah škodlivin.

Před podáním žádosti o povolení terénních úprav byl proveden při hodnocení rizika rozbor půdy s cílem stanovit ekologické pozadí v dotčené lokalitě. Analýza vypracovaná v září 2006 společností Altec international, s.r.o. prokázala v původní půdě mírné překročení limitů nad povolenou mez u položky Arsen a PAU.

- Arsen 16 mg/kg (limit je 10 mg/kg)
- PAU 12 mg/kg (limit je 6 mg/kg)

C.II.4. PŘÍRODNÍ ZDROJE

GEOLOGICKÉ PODMÍNKY

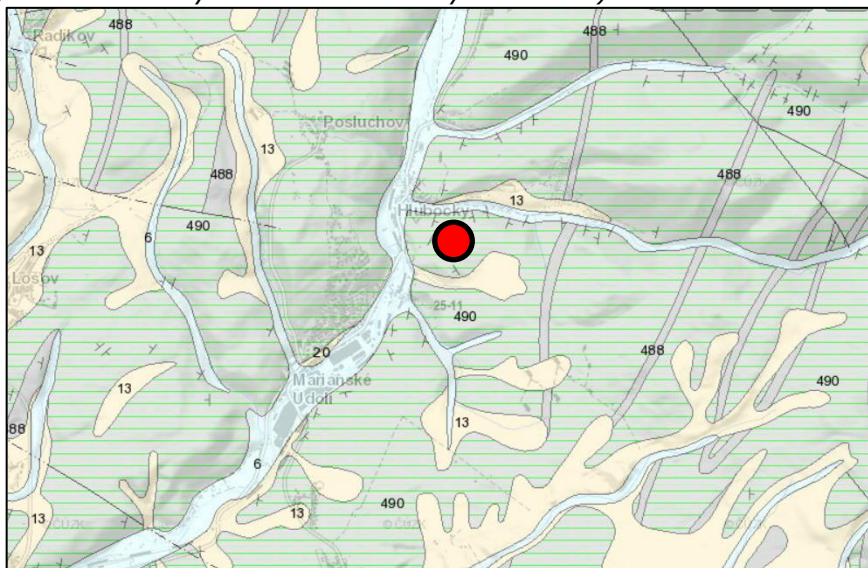
Po geologické stránce je okolí zájmové lokality budováno horninami moravskoslezského paleozoika v moravickém souvrství (visé) a kvartérními sedimenty holocenního stáří. Nejhlubší **podloží** je tvořeno flyšovými vrstvami s převahou břidlic nad drobami, které jsou tvořeny částečně gradačně vrstvenými cykly psamitické, siltické a peltické facie. Psamity jsou droby šedomodré až šedo-zelenomodné barvy nebo drobové pískovce středně až jemně zrnité. Jejich mocnost je v rozmezí od několika mm až do 2 m. Nejvyšší polohy flyšových cyklů jsou tvořeny slabě vápnitými černošedými až černými břidlicemi, které jsou slabě vápnité a proměnlivě písčité.

Ve **svrchní části** se nacházejí eluviální kulmské horniny. Tyto horniny mají ve spodní části zvětralinového pláště charakter kamenitých až balvanitých materiálů, místy s příměsí hlíny. Ve vyšších částech se vyskytují hlinité až jílovité písky s úlomky hornin s texturou mateční horniny. Mocnost zvětralinového pláště dosahuje v rozmezí několika decimetrů až metrů.

Kvartérní pokryv je tvořen deluviálními a deluviofluviálními sedimenty charakteru hlinito-kamenité suti holocenního až pleistocenního stáří, obsahující produkty zvětralin horninového pláště a klastický materiál podložních spodnokarbonských hornin (hlinité štěrky, příp. písčité jíly se štěrkem). Další kvartérní sedimenty v zájmové lokalitě jsou eolického původu, které byly soliflukcí redeponovány s dotací materiálů z podložních kulmských hornin (reprezentovány jemnozrnnou zeminou s proměnlivou příměsí klastického materiálu). Mocnost kvartérních sedimentů se řádově pohybuje od několika dm až po max. 3 m. V blízkosti bezejmenného potoka, protékajícím v jižní části SKI areálu, se nacházejí kvartérní fluviální sedimenty zastoupené kamenitými až hlinito-kamenitými nezpevněnými sedimenty. Mocnost kvartérních sedimentů se pohybuje v rozmezí od několika dm až do cca 3,0 m a směrem k toku Bystřice jejich mocnost zpravidla narůstá.

Ve svahu sjezdovky probíhají ve směru severovýchod – jihozápad linie tvořené šedými až modrošedými drobami, zpevněnými sedimenty s masivní, deskovitou texturou.

Obr. C.17.: Geologické poměry (490 – jílovité břidlice, prachovce, droby, 6 – nivní sediment, 13 – kamenitý až hlinitokamenitý sediment)



Dle geologické dokumentace vrtu V-1 (RNDr. Pavel Vavrda, 2011) provedeného u horní stanice lyžařského vleku se pod navážkami nalézají tyto původní vrstvy:

Tabulka C.4.: Profil vrtu V-1

Hloubka	Hornina	Zatřídění dle ČSN 73 1001
0,00 – 0,60	Hlína prachovitá, pevná, světle hnědá, se vtroušenými úlomky hornin do 2 cm.	F6
0,60 – 0,90	Zahliněné úlomky hornin, hlína pevná, světle hnědá, úlomky hornin tvořené navětralou až zvětralou břidlicí, velikost úlomků činila 1 až 5 cm, některé úlomky byly tak zvětralé, že se při drcení v dlani až rozpadaly.	G5
0,90 – 1,20	Suť drobnější nad 50 % úlomků, pevná, světle hnědá, úlomky hornin tvořeny navětralou až zvětralou břidlicí, velikost úlomků činila 1 až 7 cm, některé úlomky byly tak zvětralé, že se při drcení v dlani až rozpadaly.	G3
1,20 – 1,50	Hlína s úlomky do 50 %, světle šedá a světle hnědá, drobné navětralé úlomky kulmských břidlic do 5 cm.	F2
1,50 – 1,90	Břidlice zvětralá, intenzivně rozpukaná do úlomků o velikosti 3 až 4 cm.	R5 – R4

HYDROGEOLOGICKÉ PODMÍNKY

Podle **hydrogeologické rajonizace** České republiky (M. Olmer, Z. Herrmann, R. Kadlecová, H. Prchalová et al., 2006) a vyhlášky Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství č.5/2011 Sb. leží zájmová lokalita v rajonu 6612 – Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Moravy. Předmětná lokalita se nachází ve svahu nad údolní nivou řeky Bystřice, která tvoří freatickou zvědeň (vázanou na šterkové a šterkopisčité polohy nivních sedimentů). Mělký podpovrchový horizont podzemní vody s průlinovou propustností se vyskytuje na bázi pokrývky zvětralin a rozpukané přívěrchové části skalního podkladu s odhadovaným koeficientem filtrace kolektoru $n \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

Podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství č.5/2011 Sb. a serveru Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G.Masaryka jde o rajón základní vrstvy číslo 66120 s názvem **Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Moravy**. Rajón je budován horninami paleozoika, především se jedná o sedimenty moravsko-slezského devonu a spodního karbonu (břidlice a droby).

Z hydrogeologického hlediska se zájmová lokalita nachází v oblasti puklinového kolektoru s proměnlivým podílem průlinové porozity v přípovrchové zóně zvětralín a rozevření puklin v břidlicích a drobách moravického souvrství. K akumulaci podzemní vody dochází na nepropustných polohách navětralých břidlic.

Na základě čerpacích zkoušek v prostoru okolo tělesa I. a II. etapy skládky odpadů u obce Mrsklesy (Peloušek J., Pacák Fr., Nepala J., IV/1994) byly určeny hydraulické parametry kolektoru $k_f = 1,2 \cdot 10^{-6}$ až $4,6 \cdot 10^{-7} \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$, což odpovídá třídě propustnosti VI – horniny slabě propustné (J. Jetel, 1977). Vypočtené hodnoty transmisivity se pohybovaly v rozmezí $T = 1,5 \cdot 10^{-5}$ až $4,2 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2\cdot\text{s}^{-1}$ a reprezentují dle J. Jetela (1977) horninové prostředí (kolektor) s velmi nízkou transmisivitou (třída V). Směr a rychlost pohybu jsou dány morfologií podložních hornin. Půdní profil na lokalitě umožňuje výrazně rychlejší pohyb podzemní vody v horizontálním směru než ve směru vertikálním. Vydatnost odběrných objektů se při snížení cca 5,0 m předpokládá v rozmezí 0,05 až 0,5 $\text{l}\cdot\text{s}^{-1}$.

Dle informací Magistrátu města Olomouce OŽP je v seznamu spisů zničených při povodni v r. 1997 zapsána akce „Hlubočky – odvodnění pozemků“ a v mapách Zemědělské vodohospodářské správy (ZVHS) orientačně zakresleno odvodnění pozemku v prostoru jižně až jv. (pod cestou) od pozemků pod navýšením sjezdové trati (p.č. 2704, 2706, 2708 a 2710, k.ú. Hlubočky, v majetku SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., Holická 1173/49a, Hodolany, 77900 Olomouc). Dle informačního systému melioračních staveb se jedná o odvodnění pozemku (ID 181344, kód ZV010), rok výstavby 1972, p.č. 2693, k.ú. Hlubočky v majetku p. Jana Sochůrka, č.p. 119, 783 57 Tršice (výměra 31357 m^2 , druh pozemku trvalý travní porost). Veškeré bližší informace o stávajícím stavu, popř. funkčnosti odvodnění nejsou známy.

Na příslušném listu základní vodohospodářské mapy měřítka 1 : 50 000 a serveru Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G.Masaryka nejsou v hodnoceném prostoru situovány pozorované či využívané prameny, objekty státní pozorovací sítě mělkých a hlubších podzemních vod, využívané objekty podzemních vod (studny, vrty apod.) ani evidovány odběry podzemní vody. Podle výše uvedeného listu vodohospodářské mapy měř. 1 : 50 000 a serveru neleží zájmové území v ochranném pásmu vodního zdroje hromadného zásobování podzemní vodou.

Fyzikálněchemický charakter podzemních vod je určován litologií hornin, rychlostí oběhu vod a hloubkou zvodně. Podzemní voda v oblasti se vyznačuje střední mineralizací (0,3-1,0 g/l). Chemický typ podzemní vody v rajónu základní vrstvy Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Moravy je Ca-Mg-HCO₃-SO₄. Z předchozích průzkumů na blízké lokalitě Mrsklesy (Peloušek J. a kol., 1994 a Ulahel P., 1991) vyplývá, že v širším zájmovém území se jedná o vody hydrogenuhličitanové formace, facie hydrogenuhličitanosodné, slabě kyselé až alkalické, středně zasolené, středně tvrdé, se zvýšenou koncentrací železa a manganu.

Hladina podzemních vod v místě geologického vrtu V-1 u horní stanice vleku nebyla zastižena.

V souvislosti se záměrem objednatele na zřízení vsakovacích objektů a zjištění geologických podmínek na lokalitě byla navržena realizace vsakovacích zkoušek v místě uvažovaných vsakovacích prvků. Pro provedení vsakovací zkoušky byly objednatelem dne 31.1.2018 vybudovány bagrem 2 výkopy označené dále jako J-1 a J-2.

Výkop **J-1** byl vyhlouben v prostoru nad stávající vodní retenční nádrží k zasněžování (jižní okraj zájmové lokality) na jižním konci parcely č. 2710 v k.ú. Hlubočky o rozměrech 1,23 m x 1,75 m do hloubky 2,0 m p.t.

Geologický profil výkopu J-1:

0,0 – 0,2 m	hlína humózní, tmavě hnědé barvy
0,2 – 1,2 m	hlína písčito-jílovitá, místy s úlomky břidlice (vel. do 2 cm), tmavě hnědé barvy
1,2 – 2,0 m	hlína písčitá, slabě jílovitá, s úlomky břidlice (vel. do 10 cm), tmavě hnědé a žlutohnědé barvy

Hladina podzemní vody nebyla zastižena.

Výkop **J-2** byl vyhlouben v prostoru pod dětským vlekem (západní okraj zájmové lokality) na jz. konci parcely č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky o rozměrech 1,2 m x 2,4 m do hloubky 3,8 m p.t.

Geologický profil výkopu J-2:

0,0 – 0,2 m	hlína humózní, tmavě hnědé barvy
0,2 – 0,6 m	jíl písčitý, světle šedý, plastický
0,6 – 1,8 m	jíl slabě písčitý, s úlomky jílovce (vel. do 2 cm), rezavě hnědý až rezavě šedohnědý, plastický
1,8 – 3,3 m	jíl slabě písčitý, rezavě hnědé barvy, s úlomky jílovce (vel. do 5 cm, ojediněle až 15 cm)
3,3 – 3,8 m	jílovec zvětralý, rozpadavý, silně zajílovaný, červenohnědé až žlutohnědé barvy (na lomu šedočerné až černé barvy)

Hladina podzemní vody nebyla zastižena.

Koeficient vsaku u výkopu **J-1** na základě vyhodnocení vsakovací zkoušky dosahuje **$3,4 \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$** . Prostředí na lokalitě v okolí výkopu J-1 můžeme dle Jetela (1982) označit za dosti silně propustné ve III. třídě propustnosti. Z výše uvedené průměrné hodnoty koeficientu vsaku plyne množství vody, které vsákne na jeden metr čtvereční za dobu **jednoho dne** (24 hod.) – **63 232 l/m²/den**.

Koeficient vsaku u výkopu **J-2** na základě vyhodnocení vsakovací zkoušky dosahuje **$2,3 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$** . Prostředí v prostoru výkopu J-2 můžeme dle Jetela (1982) označit za dosti slabě propustné ve V. třídě propustnosti. Z výše uvedené průměrné hodnoty koeficientu vsaku plyne množství vody, které vsákne na jeden metr čtvereční za dobu **jednoho dne** (24 hod.) – **572 l/m²/den**.

Návrh řešení odvodnění pozemků v prostoru pod dětským vlekem je zpracován v Hydrogeologickém posudku zpracovaném společností ENVI-AQUA s,r,o, v červenci 2018 a v projektu odvodnění odstavné plochy zpracovaném Ing. Götthansem v roce 2020. Hydrogeologický posudek je přílohou *dokumentace*.

Odvodnění bude vybudováno ve dvou etapách ale každá jednotlivá etapa zabráni stékání povrchové vody na pozemky 2682/2. Současně s vybudováním odstavné plochy bude podél jejího západního okraje uložena vsakovací drenáž v souladu s TP 51 – odvodnění silnic vsakovací drenáží. Drenáž DN 160 je navržena cca 80 m za hranici zpevněné plochy východním směrem pro zachycení vod ze sjezdovky v době jarního tání. Drenáž bude zaústěna do stávajícího odvodňovacího potrubí, jež je ukončeno v severozápadním rohu plochy. Stávající trubní vedení, které bylo obnoveno při pokládce VN kabelů při napojování trafostanice je zaústěno do potoka Hluboček na severozápadě území.

Současně s vybudováním LD bude vybudována rýha se sběrnou šachticí s následným odčerpáváním vody do již vybudované akumulární nádrže pro zasněžování nebo do vsakovacího objektu na pozemku parc.č. 2710 – vsakovací rýhy.

LOŽISKA SUROVIN

Na území lyžařského areálu ani v nejbližším okolí se nenalézají dobývací prostory, oznámená důlní díla, ložisková území nerostných surovin či poddolovaná území. Žádné plochy pro dobývání ložisek nerostů nebo ploch pro jeho technické zajištění nejsou ani navrženy.

V širším okolí místa stavby se nachází řada lokalit, v nichž v minulosti probíhala těžba nerostných surovin formou dobývání (poddolovaná území): např. Hlubočky (ID 4278, bývalá těžba měděných a polymetalických rud, 1,7 km jihozápadně od místa stavby) nebo Lošov (ID 4266, těžba měděné rudy, 3,5 km jihozápadně od místa stavby).

Z důlních děl v okolí lze jmenovat důlní díla u Hrubé vody, např. Štolu Panny Marie Sněžné I (ID 10606, 3,6 km severně), Štolu Panny Marie Sněžné II (ID 27496, 3,6 km severně) nebo Štola Klára (ID 28686, 5,5 km severovýchodně).

Nejbližší těžený dobývací prostor se nalézá ve vzdálenosti 5,0 km severně od místa stavby (Hrubá Voda, ID 70426, stavební kámen – droba).

Nejbližším výhradním ložiskem je lokalita Hrubá Voda (ID 3032100, droby a břidlice, 5,0 km severně od místa stavby).

Chráněná ložisková území v relativní blízkosti stavby představuje např. lokalita Hrubá Voda II Nepřívaz (ID 23440000, kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, 4,5 km severovýchodně od místa stavby).

Záměr není ve střetu se zájmy ložiskové ochrany.

RADONOVÁ ZÁTĚŽ

Podle mapy radonového rizika z geologického podloží 1 : 50 000 byl v místě stavby lyžařského areálu zjištěn střední radonový index. Tento údaj má ale pouze pravděpodobnostní charakter. Podle § 6 odst. 4 zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) je nutno k žádosti o stavební povolení doložit stanovení radonového indexu pozemku pouze v případě stavby s obytnými nebo pobytovými místnostmi.

SEISMICITA A GEODYNAMICKÉ JEVY

Seismické poměry nepředstavují pro realizaci lyžařského vleku problém, oblast je seismicky stabilní. Dle mapy seismického ohrožení ČR (GFÚ AVČR) leží celé území v oblasti, kde očekávané maximální intenzity zemětřesení nedosahují 6° MSK-64 (dvánáctistupňová makroseismická stupnice). Epicentra historických zemětřesení zde nejsou zaznamenána. Na území není znám výskyt starších ani mladších tektonických linií.

Vzhledem ke sklonu terénu a souvislým travnatým povrchům svahů (louky a pastviny) s rozptýlenou dřevinnou vegetací se v zájmovém území nevyskytují aktivní nebo fosilní svahové pohyby. Sesuvy lokálního významu se mohou vyskytnout na svazích násypů terénních úprav, nebudou-li dodrženy jejich sklony předepsané projektovou dokumentací.

C.II.5. BIOLOGICKÁ ROZMANITOST

Botanický průzkum

Pro vyhodnocení potenciálních vlivů provádění terénních úprav ve SKI AREÁLU HLUBOČKY bylo RNDr. Lukášem Mertou, Ph.D. provedeno biologické posouzení. Terénní průzkumy území byly prováděny od června do září 2016. Následně byl zhodnocen význam lokality pro zjištěné druhy a vyhodnoceny možné dopady přítomné navážky a plánu na její rozšíření na flóru.

Cílem botanického průzkumu (zpracovatelé Mgr. Jan Losík, Ph.D. a Mgr. Alice Háková) bylo provedení inventarizačního průzkumu rostlin a rostlinných společenstev lokality s ohledem na možný výskyt vzácných, ohrožených a chráněných taxonů.

Vegetace zemního tělesa terénních úprav

V současnosti je na ploše určené k rozšíření stávající deponie stavebních materiálů terénní povrch narušen, v okolí na deponii navazují travní porosty. V prostoru deponií a jejich okolí, kde byl povrch narušen při stavební činnosti, se vyskytují nezapojená travinobylinná společenstva s hojným výskytem ruderálních, nepůvodních a invazních druhů rostlin. Terén je příležitostně narušován při navážení materiálu nebo při jízdách terénních motocyklů. V ruderálních porostech dominují z trav ovsík vyvýšený, srha laločnatá, sveřep bezbranný, sveřep měkký, jílek vytrvalý, medyněk měkký, ostřice měkkoostenná, ostřice srstnatá, metlice trstnatá, ježatka kuří noha a rosička krvavá. Z bylin zde hojně roste kostival lékařský, mochna plazivá, kuklík městský,

zběhovce plazivý, jitrocel kopinatý, bodlák obecný, čekanka obecná, rmen rolní, pryskyřník plazivý, jahodník, rozrazil rezekvítek, vratič obecný, mrkev obecná, přeslička rolní, Inice květel, zemědým lékařský, pampeliška lékařská, chrpa luční, čičorka pestrá, mák vlčí, vojtěška setá, silenka dvoudomá, rýt žlutý, peníze rolní, komonice rolní, hrachor hlíznatý, podběl lékařský a divizna velkokvětá, místy hojně ostružiník křovitý. Z dalších ruderalních druhů je v porostech hojně zastoupen lopuch plstnatý, kopřiva dvoudomá, merlíky a pelyněk černobýl, ojediněle i blín černý. Z nepůvodních a invazních druhů se roztroušeně v narušeném území vyskytují turanka kanadská, turan roční, slunečnice topinambur a křídlatka japonská, tyto druhy místy i dominují. Místy se na okraji narušeného území vyskytují drobné náletové porosty břízy bělokoré, vrby jívy a modřínu opadavého.

Vegetace travních porostů v okolí zemního tělesa terénních úprav

Navazující travní porosty (dále od navážky) jsou koseny nebo příležitostně paseny. Jedná se o kulturní došeté travníky, které mohou být klasifikovány ke svazu *Arrhenatherion*. Kromě ovsíku vyvýšeného v porostech hojně roste medyněk měkký, srha laločnatá, sveřep měkký, jílek vytrvalý, jetel luční, pryskyřník prudký, řebříček obecný, hrachor luční, svízel bílý, máta rolní, pomněnka rolní, kokoška pastuší tobolka, starček lepkavý, mrkev obecná, máchelka podzimní a jitrocel kopinatý. Místy v porostech dominují i ruderalní druhy rostlin, jako je pcháč rolní, vilka rolní, merlíky, pelyněk černobýl, rmen rolní, barborka obecná, šťovík tupolistý peníze rolní a konkurenčně silný ostružiník křovitý. Místy je naopak porost květnatější s výskytem kopretiny bílé, zvonku rozkladitého, třezalky skvrnitě a vikve ptačí. V porostech se v blízkosti stávající navážky hojně vyskytuje turan roční.

Celkově lze botanickou hodnotu lučních porostů v zájmovém území vyhodnotit jako průměrnou. Ve zdejších lučních porostech se vyskytují pouze běžnější druhy rostlin, ovšem ve srovnání s intenzivně obhospodařovanými porosty v širším okolí lokality vykazují vyšší druhovou diverzitu. Travní porosty nedotčené existencí navážky představují poměrně zachovalé ovsíkové louky, avšak s méně reprezentativní druhovou skladbou. Je možné, že současná druhová skladba zdejších luk je důsledkem dosévání luk původních. Nebyly zde nalezeny žádné zákonem chráněné druhy rostlin.

FAUNA

Zoologický průzkum

Pro vyhodnocení potenciálních vlivů provádění terénních úprav ve SKI AREÁLU HLUBOČKY bylo RNDr. Lukášem Mertou, Ph.D. provedeno biologické posouzení. Terénní průzkumy území byly prováděny od června do září 2016. Zoologický průzkum lokality zahrnoval průzkum zastoupených typů stanovišť, terestrických bezobratlých, obojživelníků, plazů, ptáků a savců. Pozornost při průzkumech byla věnována zejména druhům vzácným, zákonem chráněným a indikačním. Následně byl zhodnocen význam lokality pro tyto druhy a vyhodnoceny možné dopady přítomné navážky a plánu na její rozšíření na faunu a flóru.

Při entomologickém průzkumu (zpracovatel Mgr. Stanislav Rada) byly použity metody smýkání, pozorování a individuálního sběru. Hmyz byl určován z části přímo v terénu, z části sbírán do smrtiček s octanem etylnatým a posléze určován v laboratoři. Motýli,

pokud nebyli určeni přímo v terénu, byli vyfotografováni a určeni z fotografií. Průzkum obojživelníků byl postaven na sledování akustických projevů žab, vyhledávání snůšek, pulců i dospělců ve vodě i na souši. Ornitologický průzkum byl postaven na vizuálním a akustickém sledování ptactva. Ostatní skupiny živočichů (plazi, savci) byly taktéž zjišťovány vizuálně jejich přímým pozorováním nebo identifikací pobytových značek (trusu, stop, vývržků). Průzkum obratlovců prováděl RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.

Entomologie

Z řad hmyzu je z lokality dokladován výskyt více než devadesáti taxonů, z toho 14 druhů denních motýlů, 26 druhů brouků, 30 druhů ploštic, 19 druhů rovnokřídlých a dalších zástupců. Na samotné navážce byl zjištěn pouhý zlomek druhů nalezených na okolních loukách. Mezi zaznamenanými taxony hmyzu zdejších luk jsou 3 zvláště chráněné druhy a 4 druhy z červeného seznamu bezobratlých ČR. Přestože se zkoumaná lokalita nachází v Oderských vrších, bylo zde zaznamenáno mnoho xerothermofilních druhů, které jsou prvky spíše teplejších oblastí. Mezi teplomilnou faunu patří např. kudlanka nábožná, otakárek fenyklový, zlatohlávek tmavý, trnáč černý, nohatečka obecná, vroubenky *Ceraleptus gracilicornis* a *Ceraleptus lividus*, pozemky *Graptopeltus lynceus* a *Xanthochilus quadratus*, kobylka dvoubarvá, kobylka křídlatá, kobylka šedá a saranče čárkovaná. Z těchto druhů si (kromě kudlanky nábožné, zlatohlávka tmavého a otakárka fenyklového, které jsou zvláště chráněnými druhy v kategorii kriticky ohrožené druhy) zaslouží pozornost zejména vroubenka *Ceraleptus gracilicornis* a pozemka *Xanthochilus quadratus*, které obě figurují v červeném seznamu bezobratlých ČR a jejich výskyt na střední Moravě je velmi ojedinělý. V případě vroubenky se jedná o její doposud nejsevernější známou lokalitu na celé Moravě. Všechny tyto nálezy svědčí o cennosti předmětné louky jakožto biotopu pro společenstvo teplomilných druhů hmyzu. O kvalitě biotopu svědčí taktéž vysoký počet druhů rovnokřídlého hmyzu, který je pro jednu lokalitu silně nadprůměrný.

Obojživelníci a plazi

V zájmovém území u Hluboček byly zjištěny celkem dva druhy **obojživelníků**. Dospělí i juvenilní jedinci skokana hnědého (*Rana temporaria*) byli pozorováni na vlhčích místech území, zejména při okraji lesů. V okolních lesích se také nacházejí rozmnožiště skokanů v podobě tůní a kaluží. Druhým zjištěným druhem žáby je zde ropucha zelená (*Bufo viridis*) zvláště chráněný druh v kategorii silně ohrožených. Hlavním rozmnožištěm ropuch v území je betonová nádrž na zasněžování, která skýtá ropuchám optimální reprodukční podmínky. V nádrži byli hojně pozorováni pulci ropuch. Juvenilní i dospělé ropuchy pak byly často pozorovány v okolí nádrže, včetně luk i samotné navážky. Fauna **plazů** území je reprezentována pouhým jedním druhem. Slepýš křehký (*Anguis fragilis*), zvláště chráněný druh v kategorii kriticky ohrožených, se vyskytuje nepříliš hojně na vlhčích biotopech území, jakými jsou okraje lesů s vyšším podílem listnáčů nebo vlhčí partie luk. Na navážce nebyli žádní plazi pozorováni.

Ptáci

Avifauna (společenstvo ptáků) zájmového území je tvořena směsicí druhů nelesních, lesních i synantropních. Jedná se zejména o běžnější druhy ptáků kulturní podhorské

krajiny. U větší části pozorovaných druhů se předpokládá, že v území také hnízdí, zejména v blízkých lesích a v křovinách na loukách. Vesměs se jedná o běžnější druhy, zaznamenány však byly také druhy vzácnější a chráněné zákonem. Nejchudším biotopem jsou z pohledu ptáků kulturní lesy, zejména smrčiny. Mezi hodnotnější stanoviště je nutno počítat zdejší louky s rozptýlenou zelení a také ekotonální (přechodová) stanoviště. Nejbohatším biotopem jsou přechodová stanoviště na rozhraní lesa a louky s vyvinutým keřovým patrem. Zde se lze setkat prakticky se všemi druhy ptáků zjištěných v území. Samotná navážka je druhově chudým a málo atraktivním stanovištěm pro valnou většinu druhů ptáků.

V zájmovém území bylo pozorováno celkem 39 druhů ptáků, z toho 7 druhů náleží mezi druhy zvláště chráněné v kategorii silně ohrožených - čáp černý, chřástal polní, rorýs obecný, vlaštovka obecná, bramborníček černohlavý, tuhýk obecný a krkavec velký. Mezi druhy s pevnější stanovištní vazbou ke zdejším loukám a křovinám patří zejména chřástal polní, bramborníček černohlavý a tuhýk obecný. Ostatní zjištěné chráněné druhy (čáp, rorýs, vlaštovka, krkavec) nemají k území vytvořenu pevnější stanovištní vazbu, byli zde pozorováni na přeletu. Tyto druhy však mohou využívat zdejší louky a pastviny jako potravní biotop.

Savci

Díky charakteru biotopů, které jsou v zájmovém území a jeho okolí zastoupeny, je společenstvo savců omezeno na běžné obyvatele podhorské kulturní krajiny. Na ploše luk trvale žije pouze běžný hraboš polní (*Microtus arvalis*) a krtek obecný (*Talpa europaea*). Společenstvo drobných savců doplňují hmyzožravci zastoupení ježkem východním (*Erinaceus concolor*), rejskem obecným (*Sorex araneus*) a rejskem malým (*Sorex minutus*). Podle trusu a stop je zřejmé, že lokalitu obývají i běžné šelmy jako liška obecná (*Vulpes vulpes*), lasice kolčava a hranostaj (*Mustela nivalis*, *M. erminea*). Z větších savců byl v území pozorován zajíc polní (*Lepus europaeus*) a srnec obecný (*Capreolus capreolus*). Dále byly hojně nacházeny pobytové značky prasete divokého (*Sus scrofa*). Výskyt zákonem chráněných druhů z řad savců zde nebyl zaznamenán.

C.2.6. EKOSYSTÉMY

Na ploše sjezdovek lyžařského areálu se vyskytuje biotop, který je v Seznamu biotopů České republiky (Seják J, Dejmal I., 2003) označen jako **XT3. Intenzivní nebo degradované mezofilní louky**. Plochy prováděných terénních úprav lze charakterizovat jako biotop s označením **XX4.1 Skládky a smetiště**. Plochy parkoviště, části odstavných ploch a plochy zastavěné provozními budovami patří do biotopu **XX3.2 Nepropustné plochy a plochy trvale bez vegetace**.

Obecná charakteristika dominantních biotopů

XT3. Intenzivní nebo degradované mezofilní louky

Louky nížin, pahorkatin nebo podhorské louky, degradované buďto příliš intenzivním obhospodařováním (hnojením, přeoráváním a doséváním kulturními, alochtonními druhy trav – např. *Lolium multiflorum*, nebo nadměrnou pastvou), anebo naopak

opuštěním různě intenzivně obhospodařovaných porostů (biotop přestal být vyváženým, uměle blokováným sukcesním stádiem). Tyto procesy se projevují druhovou ochuzeností, často s převahou eutrofních ruderalních druhů, v případě opuštění vysokou vrstvou stařiny. Většinou vznikají z přírodě blízkých biotopů T1.1.

Tab. C.5.: Charakteristika biotopu Intenzivní nebo degradované mezofilní louky

Kritérium	Hodnocení
Zralost	Biotop příliš intenzivně využívaných luk, případně ve stádiu degradace na činnosti člověka závislých travních společenstev, převážně biotopu typů T1.1. Na vlhčích místech přechází při vyloučení dalších zásahů do typu biotopu XT2, případně může jít o přirozené přechodové sukcesní stádium k lesu.
Přirozenost	Vznik a vývoj biotopu je podmíněn změnou dlouhodobého způsobu obhospodařování – eutrofizací půdy, nadměrným narušením travního drnu pastvou, nebo ponecháním ladem.
Diverzita	Společenstva vesměs jedno- až dvouvrstvá, mechové patro jen v některých případech. V závislosti na pokročilosti degradace dřívějšího vegetačního krytu jsou společenstva postupně stále chudší, s velkým zastoupením ruderalních druhů.
Vzácnost biotopu	Dostí rozšířený biotop, po celém území státu od planárního po submontánní stupeň, jehož rozloha stále vzrůstá v souvislosti s klesajícím zájmem o píciny.
Vzácnost přírodních druhů	Vzácné druhy se v těchto degradovaných biotopech prakticky nevyskytují.
Citlivost	Biotop středně odolný, degradační změny probíhají dosti pomalu, pět let po opuštění lze ještě většinou vrátit biotop opětovným obhospodařováním zpět do typu biotopu přírodě blízkého (např. T.1.1.). Biotop je citlivý především na změny vodního režimu. Dominantní vysokostébelné byliny, vítězí v konkurenčním tlaku, jsou vitální a snesou i větší výkyvy z běžných podmínek.
Ohrožení	Tento typ biotopu se při současném způsobu využívání krajiny mírně zvětšuje v souvislosti s klesajícím zájmem o extenzivní obhospodařování luk.

XX4.1 Skládky a smetiště

Jde o biotop s pionýrskou vegetací různých dočasných nebo relativně trvalých depónií výkopových zemín, stavebních materiálů, na hromadách komunálního (popel, obaly, části vysloužilých předmětů) a biologického (listí, uschlé větve, posekaná tráva, tlející ovoce) odpadu; vše s různou mírou kontaminace cizorodými i nebezpečnými látkami, které se nacházejí v opuštěných nebo terénně nezastavitelných místech. Vegetace má různě velkou pokrývnost povrchu a převládají v ní ruderalní druhy. Úživnost stanoviště, struktura substrátu a povrchu či jeho překrytí dalším materiálem blokuje sukcesí k jiným typům vegetace.

Tab. C.6.: Charakteristika biotopu Skládky a smetiště

Kritérium	Hodnocení
Zralost	Biotop umělý. Trvale blokována iniciační sukcese ve fázi její typové nerozlišitelnosti. Vegetace většinou s nízkou pokrývností povrchu.
Přirozenost	Biotop nepřirozený. Ve vegetaci převládají ruderalní druhy a druhy náhodné. Významné stanoviště často hygienicky nežádoucích druhů hmyzu a drobných obratlovců.
Diverzita	V závislosti na typu stanoviště jedno- až třívrstvá vegetace, většinou druhově chudá. Hojnější je zastoupení živočišných druhů, zejména bezobratlých.
Vzácnost biotopu	Plošně zanedbatelný, avšak hojný biotop.
Vzácnost přírodních druhů	Vzácné přírodní druhy se v biotopu nevyskytují.

Citlivost	Citlivost tohoto typu biotopu je velmi nízká. Jde o pionýrské osídlování z hlediska vegetace zcela nových ploch.
Ohrožení	Stanoviště biotopu jsou velmi nestálá. V běžném životě komunit celkem pravidelně vznikají a zanikají. Jejich četnost je závislá na sociálních a hospodářských poměrech místních komunit i celé společnosti. Jejich celková četnost se v dohledné době patrně výrazněji nezmění.

XX3.2 Nepropustné plochy a plochy trvale bez vegetace.

Jde o biotop nepropustných živičných, makadamových či betonových ploch vozovek, parkovišť, technických ploch, letišť, mostů, přehrad apod. bez vegetace nebo jen s vegetací lišejníků, mechů a krátkověkých bylin v závějích prachu a půdních částic.

Tab. C.7.: Charakteristika biotopu XX3.2 Nepropustné plochy a plochy trvale bez vegetace.

Kritérium	Hodnocení
Zralost	Biotop umělý. Cévnaté rostliny zcela chybí nebo je jejich přítomnost omezena jen na několik málo krátkověkých či segetálních druhů, které většinou nedojdou generativní zralosti.
Přirozenost	Biotop zcela nepřirozený. Zlepšení vegetačních podmínek, především vnos substrátů, na kterých by se mohla uchytit vegetace, znamená přechod biotopu do typu XX2.1, XX3.2 či X4.7.
Diverzita	Druhová diverzita velmi nízká.
Vzácnost biotopu	Plošně významný biotop vázaný na život současné společnosti.
Vzácnost přírodních druhů	Vzácné přírodní druhy se v biotopu nevyskytují.
Citlivost	Biotop zcela necitlivý nebo téměř necitlivý.
Ohrožení	Lze očekávat, že s postupující urbanizací se budou plochy tohoto typu biotopu nadále rozšiřovat.

Jednotlivé ekosystémy jako funkční soustavy živých a neživých složek životního prostředí, jež jsou navzájem spojeny výměnou látek, tokem energie a předáváním informací a které se vzájemně ovlivňují a vyvíjejí v určitém prostoru a čase, jsou v krajině základními stavebními jednotkami systému ekologické stability (vzájemně propojeného souboru přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu).

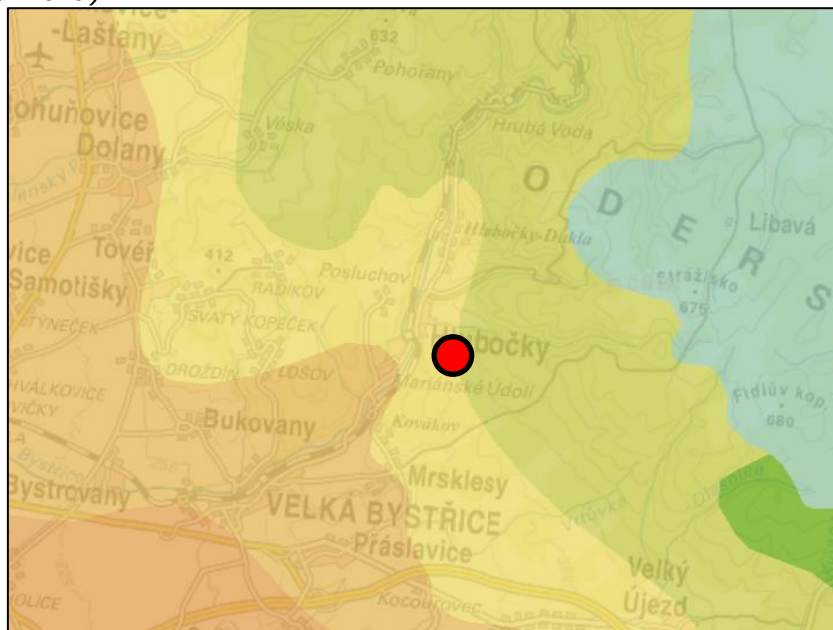
Územní systém ekologické stability je tvořen jednotlivými prvky, kterými jsou lesy, louky, pastviny, dřeviny na mezích, podél cest a břehové porosty podél vodních toků. V zájmovém území jsou tyto interakční prvky, vzájemně působící a ovlivňující celou krajinu, zastoupeny poměrně hojně, mají přirozený charakter a značnou druhovou rozmanitost. V posledních 20 letech proběhlo četné zatravnění orné půdy a vratná sukcese na nich rychle probíhající působí na zvýšení pestrosti druhové skladby. Tomu odpovídá koeficient ekologické stability (KES) území, který ve správním území obce Hlubočky dosahuje hodnoty 12,01. Stanovený KES je příznivý, poněvadž již koeficient s hodnotou vyšší než 2,9 signalizuje krajinu relativně přírodní.

(KES je vypočítán na ploše katastrálního území jako podíl součtu výměr lesních pozemků, trvalých travních porostů, vodních ploch a ovocných sadů ku součtu výměr zastavěných ploch a nádvorí, orné půdy, chmelnic vinic a zahrad).

C.II.6. KLIMA

Zájmové území se podle klimatické rajonizace nachází v **mírně teplé oblasti MT9** (Quitt, E. 1971). Klimatická oblast MT9 se vyznačuje dlouhým, teplým a suchým až mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem a krátkou mírnou a suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Obr. C.18.: Klimatická rajonizace (CH7 – modrá, MT7 – světle zelená, MT9 – žlutá, MT10 – oranžová)



KLIMATICKÉ CHARAKTERISTIKY

Pro klimatickou charakteristiku zájmového území jsou použity údaje Českého hydro-meteorologického ústavu.

Tabulka C.8.: Teplotní charakteristika oblasti MT9

Ukazatel	MT9
Počet letních dnů	40 – 50
Počet dnů s prům. teplotou +10 °C a více	140 – 160
Počet mrazových dnů	140 – 160
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná roční teplota vzduchu ve Městě Libavá - Dřemovicích ve °C	6,1
Průměrná teplota vzduchu ve vegetačním období ve °C (IV - IX)	12,5
Průměrná teplota vzduchu mimo vegetační období ve °C (X - III)	-0,3

Tabulka C.9.: Průměrná měsíční teplota vzduchu ve °C (Město Libavá - Dřemovice)

Měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
°C	-4,7	-3,4	0,9	5,7	11,4	14,6	16,5	15,4	11,5	6,4	1,4	-2,3

Tabulka C.3.: Srážková charakteristika oblasti MT9

Ukazatel	MT9
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 – 80
Průměrný roční úhrn srážek ve Městě Libavá - Dřemovicích v mm	747
Průměrný úhrn srážek ve vegetačním období (IV - IX)	460
Průměrný úhrn srážek mimo vegetační období (X - III)	287

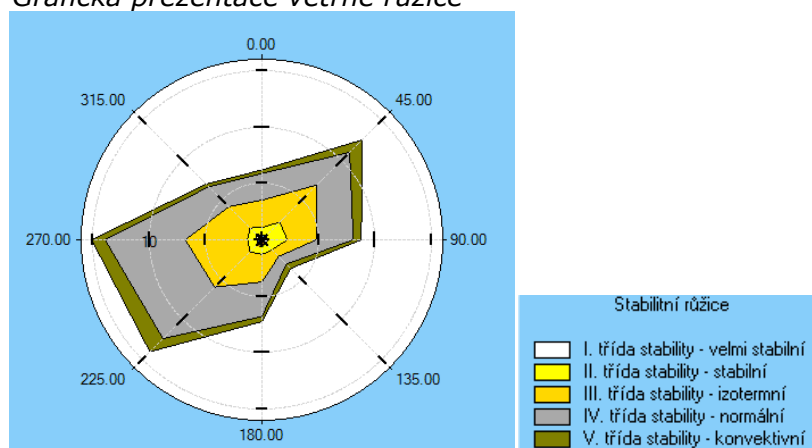
Tabulka C.10.: Průměrný měsíční úhrn srážek v mm (Město Libavá - Dřemovice)

Měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII	IX.	X.	XI.	XII.
Mm	40	37	38	55	73	82	99	89	62	69	57	46

Tabulka C.11.: Celková průměrná větrná růžice pro lokalitu Hlubočky

m.s ⁻¹	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Calm	Součet
1,7	2,84	4,98	4,45	2,56	2,40	2,84	4,89	2,98	25,55	53,49
5,0	3,23	7,34	4,24	1,03	4,41	9,32	9,28	3,77		42,62
11,0	0,13	0,21	0,10	0,00	0,44	1,87	0,91	0,23		3,89
Součet	6,20	12,53	8,79	3,59	7,25	14,03	15,08	6,98	25,55	100,00

Obr. C.19.: Grafická prezentace větrné růžice



DOPADY SPOJENÉ SE ZMĚNOU KLIMATU

Mezi očekávané změny související se změnou klimatu patří změny v četnosti a intenzitě extrémních jevů, jako jsou vysoké teploty, sucho, přívalové deště a povodně. V krátkodobém časovém horizontu (k roku 2030) se očekává zvýšení průměrné roční teploty cca o 1 °C. V letním období tak lze očekávat mírný nárůst četnosti výskytu letních a tropických dní či tropických nocí, v zimě naopak pokles četnosti výskytu mrazových, ledových i arktických dní. Ve střednědobém horizontu (k roku 2050) se očekává zvýšení teploty vzduchu v létě o 2,7 °C, v zimě pak o 1,8 °C. Z hlediska změny ročních srážkových úhrnů leží dotčené území v oblasti, kde není očekávána výrazná změna. V letním období se však očekává pokles srážek a v důsledku úbytku zásob vody v půdě nemůže docházet k výraznému zvyšování územní evapotranspirace. Méně časté, ale extrémnější srážky nedovolují přesnější modelování průběhu povodní. Zranitelnost území vůči projevům změny klimatu jako potenciálně pozitivní

důsledek změny klimatu se může v okolí dotčeného území projevit prodloužení bezmrazového období o 20–30 dnů, posunutí počátku hlavního vegetačního období na začátek března a konce tohoto vegetačního období až do závěru října. Nejvýznamnějším negativním dopadem změny klimatu je očekávaný výskyt zemědělského sucha. Při předpokládaném oteplení a mírném poklesu atmosférických srážek v měsících duben – září lze očekávat nárůst evapotranspirace a ohrožení dotčeného regionu suchem.

C.II.7. KRAJINA

Krajina je geograficky vymezené území s charakteristickým reliéfem, které je tvořeno souborem funkčně propojených ekosystémů a všemi přírodními i antropogenními prvky. Vnímání znaky a hodnoty přírodních, kulturních a historických charakteristik určitého místa v krajině představují specifický krajinný ráz. O tom, jak krajina vypadá a jak se vyvíjí, rozhodují v současnosti v naprosté většině lidé, především jejich životní potřeby.

Krajina je charakterizována krajinným rázem, který je definován v § 12 *zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny*, jako přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti. Ochrana krajinného rázu je zaměřena na ochranu typických znaků krajinného rázu dané oblasti, které jsou součástí jednotlivých charakteristik, na ochranu přírodních a estetických hodnot a na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant, harmonického měřítko a vztahů v krajině.

Pro vyhodnocení vlivů prováděných terénních úprav na krajinný ráz bylo na základě objednávky Obce Hlubočky zpracováno „Posouzení vlivu záměru ‘Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Skiareálu Hlubočky, II. etapa’ na krajinný ráz území“ (Mgr. Alice Háková, 09/2016) a na základě objednávky oznamovatele „Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky - Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa: Doplnění odborného podkladu k posouzení vlivů záměru na krajinný ráz“ (Ekopontis, s.r.o., 12/2017), včetně doplnění posouzení kompromisního řešení bez návozu na pozemek 2704. (Ekopontis, s.r.o., 11/2019).

Obec Hlubočky je dle „Územní studie kulturních krajinných oblastí KK01 - KK012“ součástí kulturní krajiny oblasti Svahy Nízkého Jeseníku, oblasti krajinného rázu Hlubočské údolí Bystřice. Dotčený krajinný prostor (DKP) je na východě ohraničen zalesněnými horizonty plochých temen hřebene V Panenském - Radíkovská pevnůstka. Na jih je polootevřen Mariánským údolím, sevřeným mezi horizonty plochých zalesněných svahů Strážné. Na východ je uzavřen zalesněnými, členitými vedutami kopců Strážná a Skalka. Na severu je DKP ohraničen zalesněnými vysokými vedutami Jílového vrchu, Na Vráblu a Jedové s výrazně se uplatňující obcí Pohořany.

Dle výsledků terénního šetření v rámci dotčeného krajinného prostoru a v závislosti na technickém řešení záměru a jeho umístění, byla hranice dotčené oblasti krajinného rázu zúžena na místo krajinného rázu. Místo krajinného rázu bylo vymezeno na základě potenciální viditelnosti lokality a záměru. Identifikace znaků a hodnot krajinného rázu je vztažena na určené místo krajinného rázu.

Přírodní charakteristika místa krajinného rázu

Oblast krajinného rázu je charakterizována jako hluboce zaříznuté údolí, na svazích zalesněné, s loukami a sídly na dně údolí. Výjimkou je obec Posluchov ležící na náhorní rovině. Vzhledem k situování záměru na temeno svahu, je součástí dotčeného krajinného prostoru i zemědělsky využívaná krajina v okolí obcí Lošov, Posluchov a Radíkov. Zájmové území leží v Nízkojesenickém bioregionu. Řešené území patří do geomorfologické soustavy Krkonošsko-jesenické, celku Nízký Jeseník, podcelku Oderenské vrchy a do okrsku Kozlovská vrchovina. Podnebí je mírně teplé (oblast MT9). Geologickým podkladem jsou břidlice, prachovec a droby moravskoslezského paleozoika, v nivách potoků pak kvartérní kamenito-hlinité sedimenty. Vegetaci v zájmovém území tvoří převážně lesní porosty, místy se jedná o zachovalé bučiny, na prudkých svazích se vyskytují suťové lesy. V okolí sídel došlo k odlesnění a nalezneme zde kulturní louky využívané často jako pastviny nebo k produkci sena. Někde na náhorních plošinách jsou pole. V nivách potoků se vyskytují fragmenty vlhkomilných společenstev sv. Filipendulion. V místě krajinného rázu nalezneme několik lokalit soustavy Natura 2000. Jedná se o Ptačí oblast Libavá, Evropsky významnou lokalitu Libavá a Evropsky významnou lokalitu Údolí Bystřice. Také zde byly vymezeny prvky Územního systému ekologické stability, konkrétně regionální biokoridor Zlaté doly - Vrábl a nadregionální biokoridor ID40, který prochází na východ a sever od lokality záměru. Lokalita záměru je součástí migračně významného území velkých savců. Lokalita a místo krajinného rázu je součástí Přírodního parku Údolí Bystřice, který byl vymezen v roce 1995 v okrese Olomouc a Bruntál. Osu území tvoří řeka Bystřice a její údolní niva. V sevřeném údolí se zachovaly lesy, které mají často přirozenou druhovou skladbu. Západní a severní část území přírodního parku byla odlesněna a přeměněna na pastviny a louky. V území se nachází několik aktivních lomů a desítky opuštěných štol, které jsou často využívány jako zimoviště letounů. Součástí přírodního parku je přírodní památka Kamenné proudy u Domašova a přírodní rezervace Hrubovodské sutě. Zajímavostí je železniční trať Olomouc - Bruntál, která lemují tok Bystřice a skalní bloky překonává tunely. Posláním přírodního parku je zachovat ráz krajiny typický soustředěnými přírodními, estetickými a krajinnými hodnotami s předpoklady koexistence rekreačních funkcí, přiměřeného hospodářského využití i urbanizace pro stabilizaci života v obcích.

Kulturní a historická charakteristika místa krajinného rázu

První zmínka o obci Hlubočky (německy Hombok) je z r. 1368. O čtyřicet let později obec patřila k panství blízkého, ale dnes dávno zaniklého hradu Hluboký. Za dalších sto let připadly Hlubočky panství zámku ve Velké Bystřici. Život v tomto drsném kraji mezi lesnatými stráněmi se radikálně změnil r. 1824, když tu pan Josef Zvěřina založil železářny a hutě. Tehdy vznikla i osada Mariánské Údolí (Mariantal). Roku 1854 pan I. K. Machánek postavil na místě starých hamrů hřebíkárny. Roku 1870 byla založena akciová společnost Moravia. V území se také dochovaly pozůstatky po těžbě zlata. Historie těžby zlata souvisí s ražením olomouckých denárů v 11. století. Přímé zmínky o těžbě však máme až z doby o sto let mladší. Výtěžnost zdejších dolů stoupala a klesala, a tak byly opouštěny a znovu zakládány. Poslední neúspěšné pokusy o těžbu proběhly v 18. až 19. století. Později se do kraje dostala železářská výroba s těžbou železné rudy. V Hlubočkách tedy můžeme najít pozůstatky důlní činnosti při těžbě zlata přímo v obci. Vstup do podzemních prostor je patrný např. v blízkosti tzv. hornické kapličky (nad restaurací V údolí). Dominantou obce je kostel Božského Srdce Páně, který se nachází v bezprostředním sousedství Skiareálu v Hlubočkách. Základní kámen novorománského kostela byl položen v roce 1908 a v r. 1909 byla v sousedství

započata stavba fary. V r. 1971 a potom v letech 1986-1987 proběhla rozsáhlá rekonstrukce. Zástavba obce je situována na dně údolí řeky Bystřice a jen málo se rozpíná na prudké svahy údolí. Vine se v údolní nivě téměř nepřerušovaně z obce Velká Bystřice přes Mariánské Údolí, Hlubočky do Hrubé Vody. V katastrálním území Hlubočky je vyhlášena jedna kulturní památka - rychta. V zájmovém území se nachází několik objektů, které jsou zapsány v seznamu nemovitých památek místního a regionálního významu. Patří k nim např. boží muka u kostela Božského srdce Páně, kamenný kříž u vlakového nádraží, kamenný kříž na hřbitově nebo kamenný kříž v ulici Na výsluní. V širším okolí záměru v rámci místa krajinného rázu se nacházejí i další významné kulturní dominanty. Jedná se o hvězdárnu v Lošově a radiotelekomunikační věž v Radíkově.

Hlavní rysy rázu krajiny dotčeného krajinného prostoru a místa krajinného rázu

Harmonická krajina s výraznými přírodními složkami a sídly umístěnými v dolní nivě řeky Bystřice. Jedná se o hluboké uzavřené údolí řeky se zachovanými listnatými a smíšenými lesy, kde nalezneme řadu skalních výchozů a mrazových srubů. Místy mají lesy charakter suťových. Zemědělská půda s převahou luk a pastvin se vyskytuje pouze v blízkosti obcí nebo na náhorní plošině v okolí obce Posluchov, Lošov a Pohorany. Východně od lokality se nachází Vojenský újezd Libavá, kde je vstup značně omezen. Krajina je bez současného osídlení s pozůstatky původních sídel, které byly vysídleny po II. světové válce. Mezi rušivé rysy krajinného rázu patří rozsáhlé průmyslové areály na dně údolí a zahrádkářské kolonie situované v bočních přítocích řeky Bystřice a v menší míře i podél řeky. V bezprostředním sousedství záměru se nachází věž mobilního operátora. Stožáry osvětlení podél sjezdové dráhy značně převyšují stožáry lyžařských vleků. Typickým rysem původních staveb je použití místní břidlice ke stavbě hospodářských stavení a opěrných zdí a plotů. Cíle ochrany tohoto území jsou chránit dálkové pohledy na čelní, převážně lesnaté svahy Nízkého Jeseňníku, které na severovýchodě rámují zemědělskou krajinu Hané a spoluvytvářejí tak její krajinný obraz, dále přiměřená ochrana hlavních krajinných a kulturních hodnot zaříznutých údolí, zvýšená ochrana stávajících krajinných ohraničení s důrazem na hlavní kompoziční póly a dominanty a základní ochrana běžných krajinných matric skrytých temen svahů, včetně jejich sídel a plužin.

C.II.8. OBYVATELSTVO A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

První zmínka o Hlubočkách je z r. 1368. O čtyřicet let později obec patřila k panství blízkého, ale dnes dávno zaniklého hradu Hluboký. Za dalších sto let připadly Hlubočky panství zámku ve Velké Bystřici. Tou dobou už byla z hradu opuštěná zřícenina a v pozdějších dobách se dokonce vedly spory o jeho pravé poloze. A přece to býval hrad založený snad levobočkem krále Václava II., olomouckým biskupem Janem Volkem, později v držení samého císaře Karla IV. a jeho bratra moravského markraběte Jana Jindřicha. Život v poněkud drsném kraji mezi lesnatými stráněmi se radikálně změnil r. 1827, když tu pan Jan Zvěřina založil železářny a hutě. Tehdy vznikla i osada Mariánské Údolí. Roku 1854 pan I. K. Machánek postavil na místě starých hamrů hřebíkárny. Roku 1870 byla založena akciová společnost Moravia. Tato společnost vlastnila i závody v Mariánském Údolí. Moderní závody Moravia, které byly proslulé výrobou plynových spotřebičů, odlitků ze šedé litiny a dílů leteckých motorů, vyvážely své výrobky bezmála do celého světa a byly základem dnešních firem MORA Moravia, Honeywell a Foundeik.

Základní údaje o obyvatelstvu obce Hlubočky jsou uvedeny v následující tabulce:

Tab. C.12: Základní údaje o obyvatelstvu obce Hlubočky (31.12.2018)

Počet obyvatel	4 221
Z toho žen	2 133 (50,5 %)
Z toho v produktivním věku	2 691 (63,8 %)
Průměrný věk	43,1
Přirozený přírůstek/úbytek	-1
Migrace	-23
Míra nezaměstnanosti v Hlubočkách (říjen 2020)	3,5 %

Údaje z <http://www.czso.cz/>, <http://www.statnisprava.cz/>

Veřejné zdraví (zdravotní stav obyvatelstva a jeho skupin) je určováno souhrnem přírodních, životních a pracovních podmínek a způsobem života. Zdravotní stav obyvatelstva v Hlubočkách se nevymyká standardu. Veřejné zdraví v obci je řízeno Krajskou hygienickou stanicí Olomouckého kraje a je zabezpečováno provozovateli zařízení, které veřejné zdraví ovlivňují (zdroje vody, školská, zdravotnická a sociální zařízení, ubytovací a stravovací služby, zdroje hluku a záření, pracovní činnost, nakládání s chemickými látkami apod.). Pro zdraví obyvatel jsou v Hlubočkách zřízena dvě zdravotní střediska (praktický lékař, praktický lékař pro děti a dorost, interní lékařství, stomatologie, rehabilitace), další specialisté jsou dostupní v Olomouci.

C.II.9. HMOTNÝ MAJETEK

Dotčeným hmotným majetkem budou pozemky v místě stavby a komunikace – polní cesty i veřejné silnice, po kterých bude realizována doprava při provádění terénních úprav a komunikace, budovy a plochy využívané návštěvníky střediska pro sportovní aktivity, jako zázemí a pro dopravu a parkování automobilů.

Realizací terénních úprav nedojde k demolicím budov ani ke kácení dřevinné vegetace. Nedojde k znehodnocení ani poškození pozemků a staveb, naopak lze předpokládat jejich ekonomické zhodnocení v souvislosti s modernizací sportovně rekreačního areálu. Pozemky, na kterých je nové zařízení lyžařského areálu umístěno, jsou ve vlastnictví investora.

C.II.10. KULTURNÍ PAMÁTKY

V místě stavby se nenalézají archeologické, architektonické ani historické památky. Nenacházejí se zde žádné kulturní památky, které by vyžadovaly zvláštní ochranu či záchranu před vlastní stavbou či jejím provozem. Ve Státním seznamu nemovitých kulturních památek je v obci Hlubočky zapsána jedna chráněná památka. Jedná se o Rychtu, č. rejstříku 17019/8-2635, nalézající se na náměstí Družby Hlubočky č.p. 10, která je od ski areálu vzdálená přibližně 100 m (od terénních úprav II 550 m).

Ve správním území obce Hlubočky se dále nalézají památky místního a regionálního významu:

Místní část Hlubočky

– Kostel Božského srdce Páně na návsi

- Boží muka u kostela Božského srdce Páně
- Kamenný kříž u vlakového nádraží
- Kamenný kříž na hřbitově
- Kamenný kříž, ulice Na výsluní
- Kříž z roku 1854 u železniční zastávky Hlubočky
- Starý mlýn č.17 ve východní části obce

Místní část Mariánské Údolí

- kaple Panny Marie Bolestné

Místní část Hrubá Voda

- kamenný kříž u č.p. 4

Místní část Posluchov

- kamenný kříž Nejsvětější Trojice na návsi
- kamenný kříž před kaplí Nejsvětější Trojice
- kamenný kříž za obcí u polní cesty do Radíkova

Přestože archeologické nálezy nebyly při skrývkách a výkopech prováděných při realizaci stávajících staveb nebo v rámci průzkumů v zájmovém území zaznamenány, s ohledem na nedaleká evidovaná území s archeologickými nálezy je třeba výkopové práce oznámit ve smyslu ustanovení zákona č. 20/1987 Sb. a zákona č. 183/2006 Sb. Ústavu archeologické památkové péče.

C.III. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ

Kvalita životního prostředí v území dotčeném realizací záměru je významně ovlivněna především zemědělskou a lesnickou výrobou. Většinu plochy zaujímají velké celky lesů a trvalých travních porostů. Z hlediska zátěže životního prostředí je železniční trať a silnice vedoucí údolím Bystřice. Při okrajích sídel se nacházejí zemědělské a průmyslové podniky, v blízkém okolí probíhá těžba kamene.

Při rozboru současného stavu životního prostředí v místě stavby provedeném v rámci dokumentace nebyla kromě odpřírodnění krajiny zjištěna žádná skutečnost, která by nasvědčovala tomu, že některá ze složek životního prostředí vykazuje nepříznivé, zdraví škodlivé nebo rizikové znaky a že je znečištěna nad přípustnou míru. Vlastní lokalita nevykazuje žádné zvlášť cenné nebo nenahraditelné krajinářsko estetické charakteristiky.

Celkově je možno konstatovat, že záměr svým územním rozsahem ani vlivy způsobovanými jeho provozem nepřesáhne únosné zatížení území v hodnocené oblasti za předpokladu respektování podmínek provozu uvedených v dokumentaci vlivů záměru na životní prostředí a stanovených správními a orgány. Posuzovaný záměr je především zásahem do krajinného rázu. Zásahy do ostatních složek životního prostředí nejsou významné a záměr má povahu ekologicky bezkonfliktní stavby.

ČÁST D. **KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PRO- STŘEDÍ**

D.1. CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VELIKOSTI A VÝZNAM- NOSTI PŘEDPOKLÁDANÝCH PŘÍMÝCH, NEPŘÍMÝCH, SEKUNDÁRNÍCH, KUMULATIVNÍCH, PŘESHRANIČNÍCH, KRÁTKODOBÝCH, STŘEDNĚDOBÝCH, DLOUHODOBÝCH, TRVALÝCH I DOČASNÝCH POZITIVNÍCH I NEGATIVNÍCH VLIVŮ ZÁMĚRU, KTERÉ VYPLÝVAJÍ Z VÝSTAVBY A EXIS- TENCE ZÁMĚRU

D.I.1. VLIVY NA OBYVATELSTVO A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

Vzhledem ke skutečnosti, že Ski Areál Hlubočky, terénní úpravy i všechny další navržené objekty jsou situovány mimo obytnou zónu a s ohledem na charakter staveb a zařízení, nelze významné negativní ovlivnění zdraví obyvatelstva očekávat. Na základě vyhodnocení potenciálních negativních faktorů je možno konstatovat, že provoz areálu nebude v rozporu s principy ochrany veřejného zdraví.

Při dodržení všech podmínek stanovených právními a technickými normami nebude mít provoz lyžařského areálu po dokončení terénních úprav negativní vliv na zdraví obyvatelstva.

Provoz lyžařského areálu bude mít naopak na zdraví obyvatelstva vliv pozitivní, protože se jedná o sportoviště; sport má prokazatelný příznivý vliv na zdraví osob.

VLIVY NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

Realizace terénních úprav a ostatních navržených staveb

V průběhu provádění zemních a stavebních prací jsou vlivy mírně negativní (jako u každé stavby) v důsledku zvýšení hlučnosti, zvýšené koncentrace emisí prachu, výfukových plynů automobilů a mechanismů při těžebních a zemních pracích. Tento vliv se však týká zejména vlastního pracovního prostředí zaměstnanců a pracovníků montážních firem a lze eliminovat na minimum přijatými opatřeními.

Provoz lyžařského areálu

Po dokončení terénních úprav nedojde ke změně vlivů sportovního areálu na veřejné zdraví oproti současnosti. Jelikož se nepředpokládá zvýšení počtu návštěvníků střediska, nedojde ke změně narušení faktorů pohody souvisejících se znečištěním ovzduší a hlukem způsobovaným provozem motorových vozidel hostů, zaměstnanců, při vyvážení odpadů a úpravě sjezdovek.

Negativní vlivy související s provozem lyžařského areálu se ve vztahu k ohrožení zdraví obyvatelstva mohou teoreticky projevit v následujících oblastech:

- znečišťování ovzduší
- hluk
- znečištění vody a půdy
- havarijní stavy

Znečišťování ovzduší

Nepříznivé zdravotní důsledky související se znečištěním ovzduší by se mohly projevit pouze v blízkosti přístupové silniční komunikace v údolí, kde za určitých okolností mohou být způsobeny škodlivinami z emisí produkovaných motorovými vozidly zajišťujícími provoz lyžařského areálu a vozidly návštěvníků. Jsou to především oxidy dusíku, oxid uhelnatý, benzen a polévatý prach. Za méně významné složky lze považovat oxid siřičitý, těžké kovy (Pb, Cd, Zn, Cu, Pt) a oxid uhličitý.

Vzhledem k sezónnosti silničního provozu motorových vozidel a vzhledem ke skutečnosti, že nedojde k navýšení počtu motorových vozidel návštěvníků lyžařského areálu projíždějících po komunikaci, lze pokládat s tím spojený nárůst zdravotního rizika obyvatelstva za nevýznamný. Na frekvenci dopravy na průjezdu Hlubočkami se provoz Ski areálu Hlubočky podílí přibližně 6 % celkového dopravního zatížení, kdy je území znečišťováno škodlivinami z provozu silnice Velká Bystřice – Hrubá Voda. Tento údaj nezohledňuje železniční dopravu probíhající paralelně s dopravou silniční, a která se na znečištění ovzduší v údolí Bystřice podílí podstatnou měrou.

Hluk

Dalším aspektem z hlediska provozu posuzovaného záměru je problematika hlukové zátěže ze stacionárních zdrojů hluku a z dopravy. Za provozu lyžařského areálu může dojít k narušení faktorů pohody zvýšením hlukové zátěže z provozu motorových vozidel hostů, při dovozu surovin do restaurace, vyvážení odpadů, úpravě sjezdovky a hlukem ze zařízení zajišťujících vlastní provoz areálu – sněžných děl, motorů vleků a v neposlední míře také hlukem způsobovaným samotnými lyžaři, popřípadě reprodukcí hudby. Hluková zátěž způsobená těmito zdroji zůstane i po realizaci všech staveb přibližně na stejné úrovni a nedojde k dosažení nebo překročení legislativou stanovených limitů dokonce dojde výměnou koncových zařízení na výrobu sněhu k její snížení.

Znečištění vody a půdy

Vliv na zdravotní stav obyvatelstva zprostředkovaně přes půdu se nepředpokládá, jelikož vlastní provoz nepředstavuje riziko kontaminace půd. Kontaminace půd v etapě výstavby je ošetřena doporučeními prezentovanými v příslušných kapitolách předkládané dokumentace – jedná se především o dodržování zásad při manipulaci se závadnými látkami (§ 39 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách) a dodržení kontroly kvality vstupních materiálů na stavbu terénních úprav tak, jak to ukládá zákon o odpadech.

Vliv na zdravotní stav obyvatelstva prostřednictvím znečištění vod není při řádném hospodaření a dodržování předpisů aktuální a ve vztahu k hodnocenému záměru tento vliv lze označit rovněž za velmi nízký.

Havarijní stavy

Vznik havarijních situací nelze nikdy zcela vyloučit, lze však potenciální možnost jejich výskytu výrazně eliminovat. Tato problematika je řešena v části B.III.8. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií předkládané *dokumentace*.

Lyžařský areál je situován mimo obytnou zónu a vzhledem ke vzdálenostem chráněných venkovních prostorů a chráněných venkovních prostorů staveb a k předpokládaným emisím hluku je negativní ovlivnění obyvatelstva nepravděpodobné. Posuzovaný záměr splňuje dle výsledků hlukové studie včetně její aktualizace hygienické limity hluku stanovené *nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací*. Skutečnou situaci z hlediska hlukové zátěže v dotčené lokalitě je možné ověřit za provozu přímým inspekčním měřením.

Na základě vyhodnocení možných negativních faktorů nelze očekávat, že by provoz sportovního střediska porušoval zásady ochrany veřejného zdraví nebo způsobovat psychologické zátěže z narušení pokojného života a obytné pohody.

Celkově lze vlivy na zdraví návštěvníků areálu hodnotit pozitivně. Modernizace zařízení povede ke zvýšení komfortu při využívání lyžařského střediska, navýšením komfortu a kapacity lanových dopravních zařízení se zvýší užitná kvalita lokality pro rekreační účely a atraktivita nabídky areálu. Lyžařské středisko umožňuje aktivní trávení volného času rekreantům i místním obyvatelům. Tím může dojít ke zvýšení pohybových aktivit osob s následnými příznivými dopady v oblasti zdraví. Typickými návštěvníky jsou rodiny s dětmi a mladí lidé s nezdravým stylem života (např. nedostatek pohybu) bydlící v převážné většině ve městech s nevyhovující kvalitou životního prostředí. Sportovní aktivity nabízené lyžařským střediskem přispějí k zdravému životnímu stylu jeho návštěvníků.

VLIVY SOCIÁLNĚ EKONOMICKÉ

Sociálně ekonomické vlivy jsou důsledky veřejných nebo privátních činností na lidskou populaci, které mění způsob života, práce a trávení volného času a které musí zvládnout každý člen společnosti tak, aby byl schopen uspokojovat své potřeby.

Realizace terénních úprav a navržených staveb

Prodloužení sjezdovek prostřednictvím prováděných terénních úprav nemá socioekonomické dopady na obyvatelstvo v místě realizace záměru. Zemní práce jsou prováděny existujícími firmami, místní obyvatelé pro realizaci využití nejsou a nedošlo tedy ani ke snížení zaměstnanosti v oblasti. V souvislosti s dočasnými negativními vlivy zemních a stavebních prací na životní prostředí k záporným postojům obyvatel ve větší míře nedošlo.

Provoz lyžařského areálu

Příznivý vliv záměru na obyvatelstvo se uplatní především zvýšením atraktivity lyžařského areálu pro návštěvníky a s tím souvisejícím ekonomickým oživením obce. V ekonomické a sociální oblasti lze očekávat příznivý vliv na situaci v zaměstnanosti spádové oblasti – může dojít k vytvoření nových pracovních míst. Zvýšený zájem turistů o sportovní a rekreační aktivity nabízené střediskem má rovněž příznivý vliv na další navazující pracovní příležitosti a podnikatelské aktivity obyvatelstva okolních obcí (ubytování, stravování, nabídka dalších forem rekreace a oddechu).

Jelikož životní prostředí obyvatel ani estetická hodnota krajiny není provozem lyžařského střediska narušena, není pravděpodobné negativní vnímání modernizace a rozšíření areálu obyvateli okolních obcí.

D.1.2. VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

Pro vyhodnocení znečišťování ovzduší záměrem byla vypracována rozptylová studie (Mgr. Michaela Vallová, Přestavky, 2020). Studie byla vypracována pro fázi provádění terénních úprav a pro fázi provozu SKI AREÁLU HLUBOČKY. Ve fázi provozu byl posuzován provoz rolby a záložního energetického zdroje. Jelikož se nepředpokládá nárůst návštěvnosti střediska, znečišťování ovzduší dopravou po ukončení terénních úprav posuzováno nebylo. Výpočet imisní zátěže byl proveden dle schválené metodiky SYMOS'97 zveřejněné v roce 1998 ve Věstníku Ministerstva životního prostředí České republiky, doplnku metodické příručky zveřejněné ve Věstníku MŽP v dubnu roku 2003 a aktualizace Metodické příručky modelu SYMOS'97 zveřejněné ve Věstníku MŽP částce 8 z roku 2013.

Provádění terénních úprav a dalších navržených staveb

V době realizace terénních úprav a při výstavbě nových objektů dochází k dočasnému zvýšení znečišťování ovzduší vlivem mechanismů zajišťujících zemní práce. Znečištění ovzduší vzniká z prašnosti při průjezdu automobilů po znečištěné vozovce a při vlastních zemních pracích. K mírnému znečištění ovzduší v okolí areálu a podél příjezdové komunikace došlo rovněž vlivem škodlivin obsažených ve výfukových plynech mechanismů. S ohledem na krátkodobost výstavby a vzdálenosti stavby k nejbližším obytným domům je vliv tuhých emisí nevýrazný. Pro zabezpečení realizace terénních úprav je třeba průměrně 25 – 40 jízd nákladních automobilů denně. Doprava probíhá mimo obytnou zástavbu od skládky odpadů Mrsklesy přes les.

Rozptylová studie řeší imisní zatížení lokality terénními úpravami pro prodloužení sjezdových tratí ve SKI areálu Hlubočky včetně vlivu související nákladní dopravy na příjezdových komunikacích i v místě samotných terénních úprav, pojezdy stavební techniky v SKI areálu a především resuspenzi prachových částic z ploch terénních úprav a při pohybu vozidel a stavební techniky. V praxi se maximální koncentrace imisní zátěže vypočtené za nejméně příznivých podmínek mohou vyskytnout pouze několik hodin v roce. Maximální koncentrace jsou tedy horním odhadem koncentrací. Pro zjištění dlouhodobého vlivu terénních úprav s ním související dopravy během plánovaných let provádění stavby „SKI areál Hlubočky vize 2025“ na kvalitu ovzduší v dané lokalitě bylo využito průměrných ročních koncentrací.

Srovnání se stávající úrovní znečištění ovzduší

Stávající úroveň znečištění ovzduší (déle imisní pozadí) dle dat Českého hydrometeorologického ústavu je srovnávána s vypočtenými maximálními koncentracemi ve zvolených referenčních bodech na obytné zástavbě s ohledem na max. výšku 3 pater. Maximálních koncentrací je dosaženo za nejnepříznivějšího provozu zdroje a povětrnostních podmínek v daném místě v okolí zdroje znečištění. Zveřejněná mapa úrovně znečištění ovzduší předpokládá, že v zájmovém území nejsou překračovány imisní limity (IL) pro počítané znečišťující látky ovzduší s výjimkou benzo(a)pyrenu, jehož průměrná roční koncentrace je v současné době v zájmové lokalitě překročena.

Benzen

Stávající úroveň znečištění ovzduší benzenem dosahuje v dotčeném území 24 % imisního limitu. Při realizaci terénních úprav bude u nejzatíženější obytné zástavby zatížení výstavbou tvořit 0,0003 % IL, tzn. 0,001 % imisního pozadí. K nejvyššímu přírůstku ročních koncentrací benzenu vyvolaných výstavbou záměru dojde u výpočtového bodu 4 (ul. Olomoucká). Záměrem vzniklý přírůstek k ročním koncentracím benzenu bude mít zanedbatelný vliv na kvalitu ovzduší v zájmové lokalitě a nezpůsobí překročení stanoveného imisního limitu.

Benzo(a)pyren

Stávající úroveň znečištění ovzduší benzo(a)pyrenem dosahuje v dotčeném území hodnot 120 % imisního limitu. Nejvyšší přírůstek k těmto koncentracím vyvolaný fází realizace posuzovaného záměru nepřekročí 0,33 % odhadu imisního pozadí benzo(a)pyrenu. K nejvyššímu přírůstku ročních koncentrací benzo(a)pyrenu dojde u výpočtového bodu 4 (ul. Olomoucká) a dosahuje cca 0,40 % hodnoty imisního limitu. Záměrem vzniklý přírůstek k ročním koncentracím benzo(a)pyrenu bude mít vzhledem k již překročenému stanovenému imisnímu limitu stávající úrovně znečištění ovzduší zcela zanedbatelný vliv na kvalitu ovzduší v zájmové lokalitě.

Oxid dusičitý (NO₂)

Stávající úroveň znečištění ovzduší pro roční koncentrace oxidu dusičitého dosahuje 26,3 % imisního limitu, u maximální hodinové koncentrace tvoří přibližně 40 % IL. Nejvyšší roční koncentrace NO₂ vypočtené pro fázi realizace posuzovaného záměru nepřesáhnou 0,01 % imisního limitu (IL) a tvoří cca 0,04 % imisního pozadí. Z hlediska nejvyšší koncentrace NO₂ při hodinovém průměrování tvoří imise vyvolané prováděním terénních úprav přibližně 0,75 % stávající úrovně znečištění ovzduším, tj. cca 0,30 % hodnoty stanoveného IL. K nejvyššímu přírůstku ročních koncentrací NO₂ dojde u výpočtového bodu 4 (ul. Olomoucká) a nejvyšší přírůstek maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého se projeví u výpočtového bodu 1 (ul. Náměstí Družby). Změna znečištění ovzduší výstavbou záměru jako přírůstek k ročním a hodinovým koncentracím NO₂ nezpůsobí překročení stanoveného imisního limitu.

Suspendované částice (PM_{10})

Stávající úroveň znečištění ovzduší pro roční koncentrace prachových částic frakce PM_{10} dosahuje v dotčeném území cca 58,5 % IL a pro koncentrace s denním průměrováním je imisní pozadí v zájmovém území se pohybují okolo 84,4 % imisního limitu. U nejzatíženějšího výpočtového bodu při obytné zástavbě budou hodnoty 24hodinových koncentrací PM_{10} tvořit cca 1,23 % IL, tj. 1,46 % imisního pozadí. Průměrná roční koncentrace prachových částic frakce PM_{10} bude při realizaci záměru dosahovat hodnoty 0,03 % IL, tzn. 0,04 % imisního pozadí. Nejvyšší přírůstek koncentrací PM_{10} byl identifikován u výpočtového bodu 4 při ročním průměrování a výpočtového bodu 1 při 24hodinových koncentracích. Ani za nejnepríznivějšího provozu zdroje a povětrnostních podmínek v zájmové lokalitě nedojde k překročení imisního limitu pro průměrné denní koncentrace suspendovaných částic frakce PM_{10} ani průměrné roční koncentrace této znečišťující látky.

Suspendované částice ($PM_{2,5}$)

Stávající úroveň znečištění ovzduší prachovými částicemi frakce $PM_{2,5}$ dosahuje v dotčeném území 91,5 % imisního limitu. Ve fázi výstavby předmětného záměru u zvolené obytné zástavby budou nejvyšší přírůstky k ročním koncentracím $PM_{2,5}$ tvořit přibližně 0,01 % IL i imisního pozadí. K nejvyššímu přírůstku ročních koncentrací $PM_{2,5}$ dojde u výpočtového bodu 4. Předmětným stavebním záměrem vyvolaný přírůstek k průměrné roční koncentraci suspendovaných prachových částic frakce $PM_{2,5}$ u obytné zástavby nezpůsobí překročení stanoveného imisního limitu, a bude mít zanedbatelný vliv na kvalitu ovzduší v zájmové lokalitě.

Plánované terénní úpravy pro prodloužení sjezdových tratí ve SKI areálu Hlubočky nevyžadují žádná kompenzační opatření.

Celkové zhodnocení

Zjištěné průměrné roční koncentrace všech sledovaných znečišťujících látek u nejbližší obytné zástavby nepřesáhnou 0,4 % hodnoty stanovených imisních limitů a nezpůsobí překročení stanovených imisních limitů po přičtení ke stávající úrovni znečištění ovzduší v dané lokalitě, s výjimkou znečišťující látky benzo(a)pyren, jehož imisní limit v zájmové lokalitě je již překročen. Přírůstek průměrných ročních koncentrací benzo(a)pyrenu k imisnímu pozadí lokality je však velmi nízký (pod 1 % imisního limitu) a nevyvolá tak potřebu aplikovat kompenzační opatření. Ani přírůstky koncentrací NO_2 a PM_{10} k imisnímu zatížení lokality u znečišťujících látek s průměrováním 1 h nebo 24 h nezpůsobí překročení stanovených imisních limitů pro dané znečišťující látky.

Podmínkou realizace terénních úprav je zkrápění nezpevněných povrchů v suchých dnech pro snížení resuspenze a větrné eroze prachových částic vegetačně odkrytých ploch terénních úprav a příjezdových nezpevněných komunikací. Vzhledem k vypočteným hodnotám imisních koncentrací pomocí programu Symos97 v. 2006 pro modelování stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší lze konstatovat, že přírůstek vzniklý realizací terénních úprav pro prodloužení sjezdových tratí ve SKI areálu Hlubočky nezpůsobí překročení imisních limitů pro benzen, oxid dusičitý, suspendované prachové částic frakce PM_{10} i $PM_{2,5}$. Celkový příspěvek etapy výstavby posuzovaného záměru k imisnímu zatížení zájmové lokality bude mít velmi malý až zanedbatelný vliv.

Provoz lyžařského areálu

Běžný provoz lyžařského areálu v malé míře znečišťuje ovzduší provozem dopravních prostředků zabezpečujících provoz zařízení a návštěvníků střediska a jedním kotlem na tuhá paliva o výkonu 40 kW.

Rozptylová studie řeší imisní zatížení lokality pojezdy rolby při úpravě zasněžených prodloužených sjezdových tratí ve SKI areálu Hlubočky a zkušebního provozu nově instalovaného záložního zdroje energie pro provoz lanové dráhy. V praxi se maximální koncentrace imisní zátěže vypočtené za nejméně příznivých podmínek mohou vyskytnout pouze několik hodin v roce. Maximální koncentrace jsou tedy horním odhadem koncentrací. Pro zjištění dlouhodobého provozu záměru „SKI areál Hlubočky vize 2025“ na kvalitu ovzduší v dané lokalitě bylo využito průměrných ročních koncentrací.

Srovnání se stávající úrovní znečištění ovzduší

Stávající úroveň znečištění ovzduší dle dat ČHMÚ je srovnávána s vypočtenými maximálními koncentracemi ve zvolených referenčních bodech na obytné zástavbě s ohledem na max. výšku 3 pater. Maximálních koncentrací je dosaženo za nejnepříznivějšího provozu zdroje a povětrnostních podmínek v daném místě v okolí zdroje znečištění. Mapa úrovně znečištění ovzduší předpokládá, že v zájmovém území nejsou překračovány imisní limity (dále IL) pro počítané znečišťující látky ovzduší.

Oxid uhelnatý (CO)

Stávající úroveň znečištění ovzduší oxidem uhelnatým dosahuje v dotčeném území 10 % imisního limitu. Provoz bude u nejzatíženější obytné zástavby dopravní zatížení tvořit cca 0,01 % IL, tzn. 0,06 % imisního pozadí. K nejvyššímu přírůstku max. denních 8hodinových koncentrací CO vyvolaných výstavbou záměru dojde u výpočtového bodu 1 (ul. Náměstí Družby). Záměrem vzniklý přírůstek k maximálním 8hodinovým koncentracím oxidu uhelnatého bude mít zanedbatelný vliv na kvalitu ovzduší v zájmové lokalitě a nezpůsobí překročení stanoveného imisního limitu.

Oxid dusičitý (NO₂)

Stávající úroveň znečištění ovzduší pro roční koncentrace oxidu dusičitého dosahuje 26,3 % imisního limitu, u maximální hodinové koncentrace tvoří přibližně 40 % IL. Nejvyšší roční koncentrace NO₂ vypočtené pro fázi realizace posuzovaného záměru nepřesáhnou 0,01 % imisního limitu (IL) a tvoří cca 0,05 % imisního pozadí. Z hlediska nejvyšší koncentrace NO₂ při hodinovém průměrování tvoří imise vyvolané prováděním terénních úprav přibližně 3,9 % stávající úrovně znečištění ovzduším, tj. cca 1,6 % hodnoty stanoveného IL. K nejvyššímu přírůstku ročních koncentrací NO₂ dojde u výpočtového bodu 4 (ul. Olomoucká) a nejvyšší přírůstek maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého se projeví u výpočtového bodu 1 (ul. Náměstí Družby). Změna znečištění ovzduší provozem záměru jako přírůstek k ročním a hodinovým koncentracím NO₂ nezpůsobí překročení stanoveného imisního limitu.

Suspendované částice (PM₁₀)

Stávající úroveň znečištění ovzduší pro roční koncentrace prachových částic frakce PM₁₀ dosahuje v dotčeném území cca 58,5 % IL a pro koncentrace s denním průměrováním je imisní pozadí v zájmovém území se pohybují okolo 84,4 % imisního limitu. U nejzatíženějšího výpočtového bodu při obytné zástavbě budou hodnoty 24hodinových koncentrací PM₁₀ tvořit cca 0,002 % IL, tj. 0,003 % imisního pozadí. Průměrná roční koncentrace prachových částic frakce PM₁₀ bude při realizaci záměru dosahovat hodnoty 0,0005 % IL, tzn. 0,001 % imisního pozadí. Nejvyšší přírůstek koncentrací PM₁₀ byl identifikován u výpočtového bodu 4 při ročním průměrování a výpočtového bodu 1 při 24hodinových koncentracích. Ani za nejnepříznivějšího provozu zdroje a povětrnostních podmínek v zájmové lokalitě nedojde k překročení imisního limitu pro průměrné denní koncentrace suspendovaných částic frakce PM₁₀ ani průměrné roční koncentrace této znečišťující látky.

Suspendované částice (PM_{2,5})

Stávající úroveň znečištění ovzduší prachovými částicemi frakce PM_{2,5} dosahuje v dotčeném území 91,5 % imisního limitu. Ve fázi výstavby předmětného záměru u zvolené obytné zástavby budou nejvyšší přírůstky k ročním koncentracím PM_{2,5} tvořit přibližně 0,01 % IL i imisního pozadí. K nejvyššímu přírůstku ročních koncentrací PM_{2,5} dojde u výpočtového bodu 4. Předmětným stavebním záměrem vyvolaný přírůstek k průměrné roční koncentraci suspendovaných prachových částic frakce PM_{2,5} u obytné zástavby nezpůsobí překročení stanoveného imisního limitu, a bude mít zanedbatelný vliv na kvalitu ovzduší v zájmové lokalitě.

Plánovaný provoz rolby a záložního zdroje elektrické energie ve SKI PARKU HLUBOČKY nevyžaduje kompenzační opatření.

Celkové hodnocení

Zjištěné průměrné roční koncentrace všech sledovaných znečišťujících látek u nejbližší obytné zástavby nepřesáhnou 0,01 % hodnoty stanovených imisních limitů a nezpůsobí překročení stanovených imisních limitů po přičtení ke stávající úrovni znečištění ovzduší v dané lokalitě. Ani přírůstky koncentrací NO₂, CO a PM₁₀ k imisnímu zatížení lokality u znečišťujících látek s průměrováním 1 h, 8 h nebo 24 h nezpůsobí překročení stanovených imisních limitů pro dané znečišťující látky.

Vzhledem k vypočteným hodnotám imisních koncentrací pomocí programu Symos97 v. 2006 pro modelování stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší lze konstatovat, že přírůstek vzniklý provozem záměru „SKI areál Hlubočky vize 2025“ nezpůsobí překročení imisních limitů pro oxid uhelnatý, oxid dusičitý, suspendované prachové částic frakce PM₁₀ i PM_{2,5}. Celkový příspěvek provozu posuzovaného záměru k imisnímu zatížení zájmové lokality bude mít velmi malý až zanedbatelný vliv.

V roce 2016 bylo na komunikaci III. třídy č. 44317 Velká Bystřice – Hrubá Voda provedeno sčítání frekvence dopravy, při kterém bylo zjištěno 1 892 průjezdů motorových vozidel za 24 hodin (205 těžkých motorových vozidel, 1 658 osobních automobilů a 29 jednostopých motorových vozidel). Podíl dopravy související s lyžařským areálem tedy činí přibližně 6 % celkového stavu. Při zohlednění i provozu po železniční trati, která vede paralelně se silnicí, není celkové znečištění ovzduší dopravou do SKI areálu významné.

Vzhledem k nízkému zatížení ovzduší znečišťujícími látkami lze vyloučit, že by v důsledku provozu střediska docházelo v dané oblasti k překračování imisních limitů. Rovněž tak nemůže dojít ke zvýšení imisního ohrožení okolních lesních porostů.

Provoz lyžařského areálu nepředstavuje takový zásah do ovzduší, který by měl vliv na klimatické podmínky dotčené oblasti.

Po dokončení terénních úprav dojde k prodloužení hlavních sjezdovek a k prodloužení lyžařských vleků. Současně bude prodlouženo osvětlení sjezdovek. V současné době jsou osvětleny všechny sjezdovky s výjimkou sjezdovky pro saně a boby. K významnému navýšení intenzity světelného znečištění prostředí nedojde.

D.I.3. VLIVY NA HLUKOVOU SITUACI A EVENT. DALŠÍ FYZIKÁLNÍ A BIOLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY

HLUK

Vzhledem k charakteru terénních úprav a navržených objektů, jejich technickému řešení, a především vzhledem k jejich umístění mimo zastavěné území obce v dostatečných vzdálenostech od chráněného venkovního prostoru a chráněného venkovního prostoru staveb, se negativní ovlivnění obyvatelstva hlukem nepředpokládá.

V době zemních prací a návozu materiálu dochází k mírnému a časově omezenému zvýšení hlučnosti, která je způsobena provozem dopravních a mechanizačních prostředků. Dočasnost prací a vzdálenost lokality od obytné zástavby v obci a vedení dopravy materiálu od skládky Mrsklesy mimo sídla přes les jsou důvodem, proč lze toto negativní ovlivnění prostředí považovat za nevýznamné.

Za provozu je lyžařský areál zdrojem hluku, který způsobuje doprava návštěvníků a doprava související s vlastním provozem střediska včetně parkoviště a odstavné plochy, hnací elektromotory lyžařských vleků a průjezdy kotev kladkami na podpěrách vleku, sněhová děla, provoz stroje na úpravu lyžařských svahů, provoz restaurace a samotní návštěvníci. Tento hluk je částečně tlumen přílehlou krajinnou zelení a stavbami. Zdroje hluku se nacházejí v dostatečné vzdálenosti od chráněných prostor.

Doprava přes obec Hlubočky související s lyžařským areálem představuje přibližně 6 % celkové dopravní zátěže obce. Rovněž hluk způsobený touto dopravou se nebude na celkové hlukové situaci v obci výrazně podílet.

Pohony lyžařských vleků dosahují ve vzdálenosti 20 m hodnot akustického tlaku přibližně $L_{Aeq} = 50$ dB. Hlučnost v chráněných venkovních prostorech a chráněných venkovních prostorech staveb (nejbližší je vzdálen 80 m) nebude dosahovat nadlimitních hodnot. Chod motorů je natolik tichý, že za větrného počasí bude přehlušen přirozeným prouděním vzduchu v korunách stromů. Největším zdrojem hluku je provoz sněhových děl. Výrobci udávají hodnoty akustického tlaku ve vzdálenosti 20 m v rozmezí 47 – 67 dB, nepříznivá je skutečnost, že zasněžování se provádí i v noční době. Provoz těchto zdrojů je časově omezen na dobu zasněžování. Dalším zdrojem hluku je sněhová rolba využívaná pro úpravu sjezdovek, jejíž hladiny akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m od boční strany rolby jsou na úrovni $L_{Aeq,T} = 70$ dB. Rolba je v provozu

pouze 0,5-1,5 h denně a provádí úpravy celých sjezdovek, tzn. i ve značných vzdálenostech od chráněných prostor. V denní době je zdrojem hluku rovněž provoz restaurace a lyžaři na svahu. Přítomnost většího počtu návštěvníků bývá spojena s hlukem způsobeným jejich hlasitými projevy. Zvýšenou hlučností z tohoto zdroje lze očekávat zejména v nejbližším okolí restaurace a nástupních stanic vleků, bobové dráhy a lanovky, kde se bude soustřeďovat nejvíce návštěvníků. Hluková zátěž může být v tomto prostoru mírně zvýšena i případnou reprodukovanou hudbou. Tento hluk nedosahuje stanovených limitů, může však být z hlediska pohody obyvatelstva nepřijemný.

V rámci výhledové modernizace Ski areálu Hlubočky se počítá s výstavbou lanové dráhy a výměnou sněhových děl. V sezóně 2019/2020 byl už nový typ děl testován a osvědčil se. Z hlediska hlukové zátěže budou tyto změny znamenat jisté zlepšení oproti stávajícímu stavu. Elektromotor lanovky je osazen v budově, která je izolovaná a případný hluk dostatečně tlumí. V provozu je pouze v denní době max. do 21:00, kdy se v území uplatňuje řada dalších zdrojů hluku, které tichý pohon elektromotoru lanové dráhy překryjí. Podlimitních hladin akustického tlaku v chráněných prostorech je dosaženo rovněž v důsledku jejich velké vzdálenosti od tohoto zdroje hluku. Snížení hlučnosti bude znamenat i nasazení moderních sněhových děl s nižším akustickým výkonem.

Pro vyhodnocení stávající hlukové situace a hlukové situace výhledového stavu po modernizaci a rozšíření areálu byla vypracována hluková studie, která je uvedena v příloze *dokumentace*. Studii vypracovala RNDr. Zuzana Kadlecová, EIA, hlukové a rozptylové studie, odborné posudky, Zlín, v listopadu 2017, v roce 2019 bylo zpracováno doplnění této studie. Výpočtové zpracování dosahu hlukových emisí z hodnocených zdrojů a celkového hlukového zatížení venkovního prostoru ve sledované lokalitě hlukem bylo provedeno výpočtovým programem HLUK+, verze profi11 ve smyslu Metodického návodu HH ČR č.j. 62545/2010-OVZ-32.3-1.11.2010.

Výpočty byly provedeny v 8 výpočtových bodech stanovených u obytné zástavby v blízkosti SKI areálu a posouzena byla i hlučnost na sídlišti v Mariánském údolí a Posluchově

V hlukové studii byly hodnoceny tyto varianty:

Stacionární zdroje hluku v areálu záměru – rok 2018 – stávající stav

Do výpočtu je zahrnut provoz stávajících zdrojů hluku ve Ski areálu, tj. provoz sněžných děl, elektromotorů pohonných stanic vleků a rolby. Výpočty jsou provedeny pro denní dobu (pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin) a noční dobu (pro nejhlučnější hodinu). V noční době jsou v provozu sněžná děla a rolba. Výpočet je proveden pro dvě situace umístění sněžných děl.

Denní doba

První sněžení - nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,8h}}$ pro denní dobu činí max. 45,9 dB u bodu č. 2.

Po přemístění sněžných děl - nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,8h}}$ pro denní dobu činí max. 49,5 dB u bodu č. 5.

Hygienický limit hluku pro denní dobu ($L_{Aeq,8h} = 50$ dB) je v obou případech splněn.

Noční doba

První sněžení - nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,1h}$ pro noční dobu činí max. 39,9 dB u bodu č. 2. V noční době je v provozu max. 5 sněžných děl. Rovněž je uvažován provoz rolby ve spodní části sjezdovek.

Po přemístění sněžných děl - Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,1h}$ pro noční dobu činí max. 39,9 dB u bodu č. 5. V noční době je v provozu 5 sněžných děl. Rovněž je uvažován provoz rolby ve spodní části sjezdovek.

Hygienický limit hluku pro noční dobu ($L_{Aeq,1h} = 40$ dB) je v obou případech splněn.

Stacionární zdroje hluku v areálu záměru – rok 2026 – výhledový stav po modernizaci a rozšíření areálu

Do výpočtu je zahrnut provoz nových sněžných děl s nižším akustickým výkonem, elektromotorů pohonných stanic vleků a rolby. Výpočty jsou provedeny pro denní dobu (pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin) a noční dobu (pro nejhluchnější hodinu). V noční době jsou v provozu sněžná děla a rolba.

Denní doba

Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,8h}$ pro denní dobu činí max. 43,8 dB u bodu č. 7.

Hygienický limit hluku pro denní dobu ($L_{Aeq,8h} = 50$ dB) je v tomto případě splněn.

Noční doba

Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,1h}$ pro noční dobu činí max. 39,9 dB u bodu č. 2. V noční době je v provozu 9 sněžných děl. Rovněž je uvažován provoz rolby ve spodní části sjezdovek.

Hygienický limit hluku pro noční dobu ($L_{Aeq,1h} = 40$ dB) je v tomto případě splněn.

Akustická studie byla v roce 2019 doplněna o provoz v navrhované budoucí variantě, kdy budou na kopci děla Technoalpin TF10 (verze Piano) (uvažováno i v hlukové studii 2017) akustický výkon $L_w = 92$ dB, tj. 55 dB ve vzdálenosti 20 m a posouzena hluchnost na sídlišti v Mariánském údolí a Posluchově. Současně byl posouzen hluk z provozu lanové dráhy, kdy poháněcí stanice bude na vrcholu kopce. Hluk pohonné stanice do 50 dB (v HS 2017 uvažováno 80 dB).

Pro stacionární zdroje hluku v areálu záměru v roce 2026 po modernizaci a rozšíření areálu činí nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,8h}$ pro denní dobu činí max. 42,9 dB. Hygienický limit hluku pro denní dobu ($L_{Aeq,8h} = 50$ dB) je v tomto případě splněn.

Pro noční dobu činí nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{LAeq,1h}$ max. 39,9 dB u. V noční době je v provozu 9 sněžných děl. Rovněž je uvažován provoz rolby ve spodní části sjezdovek. Hygienický limit hluku pro noční dobu ($LA_{eq,1h} = 40$ dB) je v tomto případě rovněž splněn.

V případě realizace zdrojů hluku v souladu s parametry zadanými v hlukové studii splňuje provoz stacionárních zdrojů hluku požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Umístění terénních úprav a ostatních staveb a úprav a jejich technické řešení vylučuje významné negativní ovlivnění povrchových nebo podzemních vod.

Změny hydrologických charakteristik

Proces odtoku, retence a akumulace vody v území je ovlivňován fyzickogeografickými faktory (klimatickými, geologickými a půdními poměry, geometrickými charakteristikami povodí a sklonovými poměry) a faktory antropogenními (způsobem využívání pozemků, vegetačním krytem, povrchovými depresemi, průlehy, bažinami, mokřady, vodními toky s příbřežní zónou, vodními nádržemi, rybníky a poldry). Je zřejmé, že v případě navržených změn v území může dojít k potenciální změně v odtoku vod. Tato změna se netýká změny v objemu odtoku, ale pouze v jeho směru. Po dokončení terénních úprav a po ozelenění ploch bude poměr odtoku a vsaku podobný jako před provedením záměru (odtok se mírně zvýší jen na novém zemním tělese). K zrychlenému odtoku z plochy terénních úprav dojde během jejich provádění v důsledku chybějícího krytu povrchu půdy. Tento zrychlený odtok se týká pouze zemního tělesa – srážkové vody budou zasakovat mimo něj do stávajících travních porostů a lesního porostu. Změny jsou pouze lokálního charakteru v rámci jednoho povodí 4. řádu. Ke změně úrovně retence vody v krajině nedojde. Jelikož kryt půdy - travní porost - bude po dokončení záměru stejného charakteru jako před jeho realizací, zachovány zůstanou všechny jednotlivé složky vodní bilance – intercepce, transpirace, fyzikální výpar z povrchu půdy, vsak a odtok.

Odtokové poměry v zájmovém území záměru byly vyhodnoceny jednak pro plochu terénních úprav v době realizace, jednak pro celý lyžařský areál po ukončení terénních úprav.

Realizace terénních úprav

Po dobu realizace terénních úprav jsou odtokové poměry na jejich ploše nepříznivé. V důsledku chybějícího půdního krytu a značných sklonů svahů násypu dochází k zrychlenému odtoku srážkových vod a k většímu podílu odtoku oproti vsaku. V důsledku této skutečnosti dochází ke zvýšení rizika škod způsobených vodní erozí.

Tato nepříznivá situace po dobu úprav bude řešena vybudováním odvodňovacích příkopů a vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Odvodňovací příkop bude mít dvě větve – západní a jižní. Západní větev kopíruje terén v současnosti již narušený terénními úpravami v horní části sjezdovek nad vodní nádrží, jižní větev je vedena

podél paty konečného zemního tělesa. Obě větve příkopu se setkávají pod jihozápadním okrajem konečného násypu a jako jeden příkop ústí do nově vybudovaného vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou.

Pod soutokem příkopů je nad vsakovacím průlehem vybudována záchytná jímka. Jímka bude sloužit k zachycení splachů před vtokem vody do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Jímka je umístěna v těsné blízkosti komunikace z důvodu usnadnění odstraňování sedimentů. Sedimenty z jímky budou odstraňovány dle potřeby a využívány v rámci terénních úprav. Ze záchytné jímky voda vtéká do vsakovacího průlehu určeného k zasakování vod.

Lokální hospodaření se srážkovými vodami prostřednictvím **vsakovacího průlehu-rýhy** na pozemku p.č. 2710 v k.ú. Hlubočky bylo zvoleno s ohledem k dostatečné vsakovací schopnosti horninového prostředí v této části území (hlína písčitá, slabě jílovitá) s koeficientem filtrace okolo hodnoty $3,4 \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$). Voda zde bude pozvolna infiltrovat do horninového prostředí (a podzemních vod).

Provoz lyžařského areálu

Po ukončení terénních úprav budou plochy osety a osázeny dřevinami. Jejich charakter bude obdobný jako u ostatních stávajících ploch sjezdovek. Odtok vody z ploch pokrytých kvalitním travním porostem je nízký, značná část celkového objemu vody zasakuje do povrchu půdy. Sjezdovky č. 1, 2 a 3 jsou ukončeny nad polní cestou a parkovištěm areálu. Cesta je odvodněna příkopem a rigolem, do kterého je zaústěn i příkop odvodňující parkoviště na p.č. 10. Vody z těchto objektů jsou odváděny do vodního toku Hluboček.

Z důvodu snížení odtoku vody z ploch sjezdovek je v jejich horní části navržen záchytný průleh. Průleh vede napříč sjezdovkami od paty terénních úprav u vleku bobové dráhy šikmo svahem ke vsakovacímu průlehu se vsakovací rýhou, do které je také zaústěn. Průleh zachytí srážkové vody a vody z tajícího sněhu. Voda v průlehu částečně zasákne, částečně je odvedena do vsakovacího prvku.

Druhý průleh povede svahem zemního tělesa na severní, východní a jižní straně. I zde bude srážková voda a voda ze sněhu částečně zasakovat a částečně odtékat do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou.

Specifická je situace v prostoru sjezdovek č. 4, 5 a 6 – Dětského SKI parku. Srážková voda na zatravněné ploše z velké části zasakuje, částečně z plochy odtéká přes západní hranici pozemku na zatravněný pozemek parc.č. 2682/2. Nepříznivá situace nastává v době vydatných dešťů a jarního tání zejména v prostoru pod dětským vlekem na p.č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky, kde dochází k podmáčení plochy a stékání vod po povrchu terénu jihozápadním směrem ke svahu a bytové zástavbě pod ním. Na plochu vtékají rovněž srážkové vody z cesty parc.č. 2681. Problém se stékáním těchto vod je řešen opatřeními výše a níže v textu.

Hydrofyzikální vlastnosti hornin, které se vyskytují na uvedené ploše, neumožňují infiltraci srážkových vod. Z tohoto důvodu bude v rámci zabránění podmáčení pozemku a odtoku vod ze svahu směrem k bytové zástavbě vybudována vsakovací rýha, která bude součástí odvodnění parkovacích ploch a bude napojena do vodoteče Hluboček. Po výstavbě lanové dráhy bude vybudována rýha se sběrnou šachticí s následným odčerpáváním vody do již vybudované akumulární nádrže.

Vody ze spodní části bobové dráhy a ze žlabu bobové dráhy, které nejsou zachyceny vsakovacími jámkami, vody ze zpevněných ploch (střechy, terasy, chodníky, dětské hřiště), budovy p.č. 6 (budova umístěná pod bobovou dráhou) a jejího okolí (část parcely č. 10) nelze z důvodu malé hodnoty koeficientu propustnosti zeminy v zájmovém prostoru zneškodňovat prostřednictvím podzemního vsakovacího zařízení. Voda je proto odváděna do koryta povrchového toku Hluboček (s regulovaným odtokem při překročení přípustného odtoku) pomocí podpovrchové drenážní trubky, podzemním vedením odvodu vod, podzemní tlumící šachtou, podzemním odpadním potrubím, kontrolní (spojovací a čistící) šachtou a vpustí do vodního toku Hluboček.

Vlivy technického zasněžování na odtokové poměry

Všechny sjezdovky lyžařského areálu mohou být v případě potřeby uměle zasněžovány technickým sněhem. V následujícím přehledu je uvedena spotřeba vody pro umělé zasněžování v současnosti a po ukončení terénních úprav a následném prodloužení sjezdovek 1 a 2.

Pro umělé zasněžování je v současnosti potřeba během jedné zimní sezóny přibližně 30 000 m³ vody, po dokončení terénních úprav a po prodloužení sjezdovek cca 33 000 m³.

Výhodou technického zasněžování je, že se technický sníh zpravidla vyrábí ihned, když se teplota vzduchu dostává na -2 °C a nižší, a to ještě v období, kdy půda není hloubkově promrzlá, pouze povrchově. Vrstva technického sněhu ochrání půdu před hloubkovým promrznutím. Následně při tání sněhu voda může lokálně pod technickým sněhem lépe vsakovat i do větší hloubky, než je v okolní krajině, kde přírodní sníh převážně napadne až na půdu, která je promrzlá do větší hloubky a při tání přírodního sněhu nemá voda z roztátého sněhu možnost se vsakovat do hloubky. Další výhodou technického sněhu je, že v případě deště nebo tání, a to jak na konci zimního období, tak při oblevě v průběhu zimního období, vodu propustí až na půdu pod sněhovou vrstvu. Krystaly technického sněhu mají jiný charakter než krystaly sněhu přírodního a tuto vodu propouští podstatně lépe.

Odtok ze sněhu může být nebezpečný při jarním tání, kdy půdní povrch bývá v povrchové vrstvě rozmrzlý, sněhová voda nemá možnost vsáknout a při odtoku ze svahu smývá rozbředlou půdní vrstvu, což se po nočním umrznutí povrchu následující den opakuje.

Za předpokladu, že v teplých dnech během dubna může teplota po dobu 3 hodin během dne (11,00 – 14,00) dosáhnout 20° C, dosáhne výška sloupce ze sněhu za tuto dobu 39 mm. Tato výška nedosahuje návrhových hodnot uvažovaných pro přívalové deště, které se vyskytují v letním období (N5 – 47,7 mm za 24 hodin) a pro které byly prováděny výpočty. Přívalové deště pro výpočet erozních a odtokových poměrů v našich podmínkách rozhodující.

Sněhová děla vyžadují pro provoz podzemní rozvod tlakové vody a elektrické energie. Voda je v nukleátoru směřována se stlačeným vzduchem, který je vyroben v přidávaném kompresoru. Směs se rozprašuje do volného prostředí, stlačený vzduch expanduje a voda obsažená ve vzduchu vytváří zárodky krystalů sněhu. Z dalších trysek je do ovzduší rozprašován vodní sprej, jehož kapičky se nabalují na jádro a vytvářejí větší krystal. Při letu mrazivým vzduchem dochází ke zmrznutí částic a vytvoření

sněhu. Dopravu těchto částic prostorem do příslušné vzdálenosti zajišťuje proud vzduchu z ventilátoru nebo dostatečná výška tyčových kanonů.

Výroba sněhu je závislá jak na teplotě, tak i relativní vlhkosti vzduchu. Čím vyšší vlhkost, tím chladnější vzduch musí být. Na rozdíl od sněhu přírodního vymrzají krystaly zvnějšku dovnitř při teplotách asi -9 až -4 °C a mají na to jen cca 10 sekund, někdy i méně. Naproti tomu sníh přírodní vzniká při vysoké kondenzaci vodních par ve volné atmosféře při asi -12 °C procesem spontánním. Jeho pouť na povrch je mnohem delší, takže krystaly mohou vymrzat zevnitř a více. I při velké variabilitě sněhů přírodních lze říci, že přírodní sníh vytváří větší, pestřejší a „ostré“ krystaly (vločky) o průměru 0,2 až 5 mm. Technické jsou menší (0,1 až 0,8 mm) a kulatější. Kvůli vyššímu obsahu vody a menší velikosti krystalů má tedy technický sníh větší hustotu.

Sjezdovky s technickým sněhem mívají i dvakrát větší masu sněhu (vody) než tratě se sněhem přírodním. Technický sníh má jiné fyzikálně-chemické vlastnosti než sníh přírodní a taje o 2 – 6 týdnů déle. Upravované sjezdovky (v tomto případě i s přírodním sněhem) mají vyšší hustotu, tvrdost a obsah vody než plochy s neupraveným sněhem. Kompresi sněhu zvyšuje jeho tepelnou vodivost a teplota povrchu půdy klesá až hluboko pod bod mrazu.

Z uvedeného vyplývá, že ke vzniku sněhových krystalů dochází pouze vlivem ochlazení ve volném prostředí vně kanonu a následné vytvoření technického sněhu je pouze procesem mrznutí vodních kapiček při letu mrazivým vzduchem.

Při výrobě technického sněhu není prováděna žádná úprava vlastností technologické vody, nejsou používány žádné přísady chemického či biologického charakteru.

Při rekreačním i závodním lyžování na vyrobeném technickém sněhu je povrch sjezdovky lépe upraven, než při přírodních sněhových podmínkách. To umožňuje bezpečnější a kvalitnější lyžování pro návštěvníky i lepší ochranu vegetačního krytu sjezdové trati. Při jarním odtávání se podstatně zpomalí povrchový odtok vod z povodí. Mechanicky vyrobený sníh je totiž odolnější než přírodní a odtok vody je plynulejší.

Vliv zasněžování na vodní tok Bystřici a Hluboček bude spočívat ve vyšších průtocích v období tání oproti současnému stavu, popřípadě v delším období zvýšených průtoků v důsledku odvedení vod z technického sněhu, který je v jejich povodích „navíc“.

Vliv na průtoky v povrchových tocích

Celková vodní bilance a průtoky ve vodních tocích, do jejichž povodí dotčené území spadá, zůstanou během realizace terénních úprav i po jejich dokončení beze změn. Splaškové vody nebudou produkovány, srážkové vody nebudou do vodoteče odváděny soustředěným odtokem, ale budou vsakovat do terénu.

Pro umělé zasněžování lyžařských sjezdovek je povolen odběr vody z vodního toku Hluboček v množství 30 l/s, 10 000 m³/měsíc, 50 000 m³/rok. Celý objem vody odebrané z vodního toku bude s určitým zpožděním (po roztání technického sněhu) bude odtékat vodními toky Hluboček, Bystřice a bezejmenným vodním tokem ID 10192799, který je levostranným přítokem Bystřice ústícím do ní v blízkosti železniční

zastávky Hlubočky. V době prováděných odběrů bude průtok v potoku Hluboček nižší, naopak v době tání sněhu se průtoky v obou tocích zvýší.

Celkové snížení průtoků ve vodním toku Hluboček v důsledku prováděných odběrů vody a navýšení průtoků ve vodních tocích Hluboček a Bystřice činí v současnosti přibližně 30 000 m³ za rok, po dokončení terénních úprav a po prodloužení sjezdovek 33 000 m³.

Vliv na jakost povrchových vod

Splaškové vody, které by mohly znečistit povrchové vody, nejsou a nebudou v důsledku provádění terénních úprav ani při výstavbě jiných objektů produkovány. Splaškové vody z restaurace a provozních budov lyžařského areálu jsou odváděny do veřejné kanalizace. K negativnímu vlivu na jakost povrchových vod by mohlo dojít pouze v důsledku nekázně při používání pohonných hmot a jiných závadných látek nebo v důsledku havárie. K nestandardním situacím nebude docházet za předpokladu dodržování právních a technických norem jak obslužným personálem vleku, tak návštěvníky lyžařského areálu.

Vlivy na hydrogeologické poměry a zdroje vody

Hydrologické poměry ani zdroje vody nebudou žádným způsobem ovlivněny, jelikož předmětem terénních úprav jsou násypy materiálu. Zemní práce tedy nebudou zasahovat do hloubek, kde by k negativním vlivům na podzemní vody mohlo dojít. Charakter materiálu, který je pro terénní úpravy použit zaručuje zachování stávajících vsakovacích poměrů.

D.I.5. VLIVY NA PŮDU

Terénní úpravy budou i nadále probíhat téměř výhradně na pozemcích vedených v katastru nemovitostí jako trvalé travní porosty, pouze minimálně zasahuje do pozemků vedených jako ostatní plocha. Pro jejich realizaci je dle § 9 *zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu* nutné dočasné odnětí ze ZPF v rozsahu 63 398 m².

Mocnost snímané vrstvy bude cca 20 cm. Materiál bude uložen na dočasném deponii v blízkosti stavby a po dokončení zemních prací bude využit pro překrytí vytvořeného zemního tělesa. Svahy dočasných skládek budou upraveny do přirozených sklonů, a pokud zde bude ornice skladována během celého vegetačního období nebo déle, bude oseta vhodnou travní směsí. Objem skrývek teoreticky činí 12 680 m³.

Pro realizaci dalších navržených objektů není odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu třeba. K trvalému odnětí půdy ze ZPF je potřeba pouze u malých ploch nástupní (dolní) a výstupní (horní) stanice LD včetně objektu obsluhy, případně u jednotlivých podpěr LD. Tyto plochy jsou však zanedbatelné. Další trvalé odnětí půdy ze ZPF je povoleno Magistrátem města Olomouce pod číslem jednacím SMOI/ŽP/55/3936/2011/Po dne 15.6.2011 pro výměru 880 m², pod číslem jednacím SMOI/ŽP/55/6050/2011/Po dne 3.8.2011 pro výměru 3.620 m² na odstavnou plochu pro automobily v dolní části areálu a SMOL/278496/2019/OZP/PKZ/Kol ze dne 22.10.2019 pro výměru 1 000 m² rovněž pro odstavnou plochu pro automobily.

Pozemky lyžařského areálu, které jsou kryty trvalým travním porostem, nejsou v současnosti postihovány vodní erozí. Souvislý bylinný pokryv, charakter půd a sklony sjezdovek dostatečně chrání půdní povrch před negativními účinky vodní eroze. V žádné z prověřovaných drah povrchového odtoku nedošlo k dosažení krajní nevymílací rychlosti ani krajního nevymílacího tečného napětí, což jsou hodnoty, při jejichž překročení se vodní eroze negativně projevuje.

Jiná situace je ploše prováděných terénních úprav. Po odstranění travní vegetace dochází k náhlému otevření ploch povětrnostním vlivům a k narušení povrchu půdy. V důsledku těchto skutečností dojde k výraznému navýšení faktoru ochranného vlivu vegetačního pokryvu, což se projeví podstatně větší mírou erozního ohrožení půdy.

Jako nejrizikovější z hlediska vodní eroze se jeví svahy nově vytvořeného zemního tělesa. Určité riziko hrozí i na původním terénu (i když sklony v místě terénních úprav nejsou velké), na kterém byla provedena skrývka úrodné vrstvy půdy. Dochází zde k úplnému obnažení terénu, je zde zlikvidována bylinná vegetace, odstraněna vrchní vrstva půdy a pohybem mechanizace může dojít k vytvoření nerovností, které přispějí k soustředěnému povrchovému odtoku a ke vzniku erozních rýh či dalších negativních projevů eroze.

Na 5 vytipovaných drahách soustředěného povrchového odtoku byla pro obnažený povrch půdy spočítána maximální rychlost a maximální tečné napětí. Maximální rychlosti, která přesahovala maximální nevymílací rychlost bylo dosaženo v profilu I. na severozápadní straně zemního tělesa a u profilu V. na severním svahu násypu. Na ostatních svazích se vypočtená maximální rychlost méně nebo více blížila maximální nevymílací rychlosti.

Z důvodu přerušení délky svahu a snížení erozní ohroženosti svahů a z důvodu nezbytnosti odvést srážkové vody z plochy prováděných terénních úprav byl na západní, jižní a východní straně násypu navržen odvodňovací příkop. Na severní straně příkop není třeba budovat, vody odtékají přes trvalý travní porost, ve kterém se splachy zachycují, do blízkého lesního porostu, kde zasakují.

Ze západní, jižní a východní strany násypu jsou srážkové vody odváděny odvodňovacím příkopem do navržené zasakovací retenční nádrže, kde zasakují.

Po dokončení zemních prací a po zatravnění a osázení narušených ploch dřevinnou vegetací bude odvodňovací příkop zrušen, stejně jako zasakovací retenční nádrž. Hustý a souvislý trvalý travní porost na nových sjezdových tratích spolu s mírnými svahy konečného zemního tělesa je dostačující ochranou před vodní erozí.

Závažnost potenciálního ohrožení jednotlivých ploch vodní erozí je vyhodnocena ve studii „Posouzení rizika vodní eroze a odtokových poměrů“. V přílohách je dále uvedeno grafické znázornění dílčích ploch a drah soustředěného povrchového odtoku na stávajících plochách a plochách po konečné úpravě terénu a návrh odvodňovacích opatření.

Při řádném dodržování provozního řádu nedojde k úniku látek a přípravků používaných pro zabezpečení sjezdovky do prostředí a ke kontaminaci půdy. K té by mohlo výjimečně dojít v případě havárie zařízení, nebo při havárii dopravního prostředku.

Na pozemcích v zimě využívaných bude po lyžařské sezóně prováděn úklid a kontrola stavu půdního krytu.

D.I.6. VLIVY NA PŘÍRODNÍ ZDROJE

V místě prováděných terénních úprav bylo v roce 2018 společností ENVI-AQUA, s.r.o. provedeno hydrogeologické posouzení, jehož součástí bylo vyhodnocení 2 kopaných sond. Byly stanoveny geologické profily a byly provedeny vsakovací zkoušky. Na základě zjištěných koeficientů vsaku byla navržena opatření pro hospodaření se srážkovou vodou.

Společností Projekce iGEO, s.r.o., Brno bylo v roce 2019 vypracováno Posouzení globální stability trvalé deponie na vrcholu kopce sjezdovky: východní svah – finální (projektovaný) stav.

V Závěru hydrogeologického posudku je uvedeno, že „vsakovací a odtokové poměry se (po provedení terénních úprav) nijak významně nezmění. Provedenými terénními úpravami nevznikají žádné zpevněné plochy, které by zhoršily nebo zamezily vsakování srážkových vod. Ohumusovaný povrch deponie vybudované z převážně dobře propustných materiálů umožní postupné zasakování srážkových vod na celé ploše provedených terénních úprav. Aby nedošlo ke znečištění a ovlivnění kvality podzemních vod v zájmovém území, ale i dalších složek životního prostředí, nesmí být materiály ukládané na deponii kontaminované - obecně by měly splňovat chemické parametry stanovené v tabulkách č. 10.1 a 10.2 vyhlášky 294/2005 Sb., nebo musí splňovat specifické parametry povolené pro dané účely příslušnými orgány ochrany životního prostředí. Obecně platí, že by ukládaný materiál měl být geochemicky inertní, nebo velmi podobný geochemickým vlastnostem přirozeného horninového prostředí“.

V posouzení globální stability se mimo jiné uvádí, že „maximální požadované využití stability východního svahu trvalé deponie na kopci sjezdovky svahu činí 90 % (využití svahu 79 %, resp. 79,3 %, < 90 %). Po provedení trvalých (finálních) svahů z uvažovaných materiálů dle projektu Ing. Arch. Petr Skoumal - Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve SKI AREÁLU HLUBOČKY – II. Etapa – Finální kompromis lze považovat posuzovaný svah za stabilní.“

Stavební úpravy nebudou zasahovat do geologické stavby území, v rámci stavby nebudou budovány podzemní prostory, základové konstrukce produkující teplo, které by mohlo ovlivnit kvalitu horninového prostředí, zemní práce nebudou zdrojem vibrací, které by mohly přecházet do podloží a narušovat geologickou stavbu území. Stavbu není třeba chránit proti pronikání radonu z podloží do stavby.

Terénní úpravy nemají vliv na horninové prostředí a stabilitu území a nezasahuje do hloubek, které by měly vliv na trvalou změnu hydrogeologických charakteristik území. Při výstavbě nedojde k pronikání závadných látek do horninového prostředí.

V důsledku terénních úprav a přesunů zemin dojde ke změnám v místní topografii. Terén bude navýšen oproti terénu původnímu o 20 m, zemní těleso bude mírnými sklony svahů napojeno na stávající okolní terén.

Přírodní zdroje ve formě ložisek nerostných surovin nejsou úpravami ani provozem lyžařského areálu ovlivněny. Na dotčených pozemcích není vymezen žádný dobývací prostor, ložisko surovin ani chráněné ložiskové území.

Vlivy záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje lze celkově hodnotit jako významné.

D.I.7. VLIVY NA BIOLOGICKOU ROZMANITOST

VLIV NA FLÓRU

Potenciální vlivy na vegetaci v místě stavby se mohou projevit především ve **fázi realizace terénních úprav**, v menší míře i při realizaci dalších staveb – prodloužení sjezdovek, lyžařských vleků a osvětlení, při stavbě lanové dráhy a rozšíření zpevněné odstavné plochy.

Zemní a stavební práce se mohly negativně projevit v důsledku **odstranění bylinného pokryvu** v místě terénních úprav. Jelikož v rámci průzkumu nebyly zjištěny zvláště chráněné druhy rostlin a nebyly zaznamenány cenné biotopy, které by tímto zásahem mohly být zničeny, lze se domnívat, že tento zásah do vegetace nebyl závažný. Jedná se navíc stav dočasný po dobu výstavby a dobu nutnou pro obnovení či založení travního porostu.

Při narušení povrchu půdy terénními úpravami vzniká potenciální **nebezpečí zavlečení a rozšíření nežádoucích a expanzních synantropních druhů rostlin**. Toto nebezpečí musí být eliminováno udržováním mechanizačních prostředků v čistotě a bezodkladným osetím narušených míst travní směsí odpovídajícího druhového složení.

V rámci výstavby záměru nedošlo a nedojede ke **kácení dřevinné vegetace**, a to ani dřevin v lesních porostech ani dřevin rostoucích mimo les.

Z řad rostlin nebyly v území zjištěny žádné zákonem chráněné druhy. Zdejší louky jsou druhově poměrně pestré, avšak bez výskytu vzácnějších taxonů. Po botanické stránce mají spíše průměrnou hodnotu.

Vlivy posuzovaného záměru na floru je možno pokládat za nevýznamné a není nutno řešit žádná specifická opatření k ochraně běžné flory.

VLIV NA FAUNU

Místo realizace terénních úprav lze považovat za cennější biotop pro některé druhy živočichů včetně hmyzu.

Díky svému poměrně teplému a suchému rázu jsou zdejší louky biotopem řady xerothermofilních druhů hmyzu, včetně méně běžných zástupců, uvedených v aktuálním červeném seznamu. Ve skupině denního hmyzu zde byly zjištěny tři zákonem chráněné druhy hmyzu, jež však náleží mezi poměrně běžné zástupce české krajiny. Fauna obojživelníků i plazů je poměrně chudá, zahrnující po jednom druhu z každé skupiny. Významnější vliv lze uvažovat zejména v případě ropuchy zelené, jež se hojně vyskytuje v okolí současné navážky. Nejvíce zákonem chráněných druhů (sedm) bylo zjištěno mezi ptáky, větší část z nich však nemá k území vytvořenu pevnější stanovištní vazbu.

Mezi zákonem **chráněné druhy**, jež budou významněji dotčeny rozšiřováním navážky (prostorový zábor preferovaného stanoviště), patří všechny tři druhy hmyzu a chřástal polní. U chřástala, tuhýka a bramborníčka je třeba vzít v potaz také možnost nárůstu rušení v souvislosti s rozšiřováním navážky (pohyb strojů v území, hluk).

Na základě doporučení závěru biologického průzkumu požádal investor pro všechny zjištěné a stavbou dotčené zvláště chráněné druhy živočichů příslušný orgán ochrany přírody o udělení výjimky podle §56 zákona č. 114/92 Sb. Dne 2. 10. 2017 vydal Krajský úřad Olomouckého kraje - odbor životního prostředí a zemědělství pod č.j. KUOK 92676/2017 rozhodnutí, kterým povoluje výjimku 1) podle § 56 odst. 1 zákona ze zákazů u zvláště chráněných živočichů v kategorii kriticky ohrožených (§ 48 odst. 2 písm. a/ zákona) - kudlanka nábožná (*Mantis religiosa*), v kategorii silně ohrožených (§ 48 odst. 2 písm. b/ zákona) - slepýš křehký (*Anguis fragilis*) a v kategorii ohrožených (§ 48 odst. 2 písm. c/ zákona) - otakárek fenyklový (*Papilio machaon*), zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*), 2) podle § 56 odst. 1 a 2 zákona ze zákazů u zvláště chráněných živočichů v kategorii silně ohrožených (§ 48 odst. 2 písm. b/ zákona) - čáp černý (*Ciconia nigra*) a chřástal polní (*Crex crex*) a v kategorii ohrožených (§ 48 odst. 2 písm. c/ zákona) - ropucha zelená (*Bufo viridis*), rorýs obecný (*Apus apus*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), bramborníček černohlavý (*Saxicola torquata*), tuhýk obecný (*Lanius collurio*) a krkavec velký (*Corvus corax*).

Výjimka byla povolena ze zákazů podle § 50 odst. 2 zákona, tj. zákazu škodlivě zasahovat do přirozeného vývoje zvláště chráněných druhů živočichů, konkrétně zvláště chráněné živočichy chytat, rušit, přemísťovat a poškozovat jejich vývojová stadia a jimi užívaná sídla, a to v souvislosti s dokončením realizace terénních úprav pro budoucí sjezdové tratě na pozemcích parc. č. 2704, 2706, 2708, 2710, 2712, 2713/1, 2713/2, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722/1 a 2722/2 v k. ú. Hlubočky. Celková plocha terénních úprav činí 61 960 m², **příčemž na pozemku parc. č. 2704 nebude ukládán materiál, jen bude využíván pro přístup na stavbu.**

Za účelem snížení míry dotčení jedinců zvláště chráněných druhů stanovil orgán ochrany přírody podmínky rozhodnutí, které jsou rovněž zahrnuty mezi opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí uvedené v kapitole D.4. *dokumentace*.

Podmínky rozhodnutí:

1. Pro realizaci akce žadatel určí odborný biologický dozor stavby osobou s odpovídající kvalifikací (dále „biologický dozor“), tj. osoba mající vysokoškolské vzdělání biologického směru nebo osoba s autorizací k provádění biologického hodnocení nebo osoba schopná determinace předmětných druhů a s praxí při praktické ochraně živočichů. Biologický dozor bude dozorovat realizaci akce tak, aby nedocházelo k poškozování, zraňování nebo usmrcování jedinců předmětných zvláště chráněných druhů a zajistí v součinnosti s žadatelem v případě potřeby za tímto účelem potřebná opatření.
2. Před zahájením terénních úprav žadatel zajistí prostřednictvím biologického dozoru stavby na dotčených pozemcích průzkum s cílem zjistit aktuální výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a naplánovat potřebná opatření v souladu s podmínkou č. 1, v případě potřeby bude proveden záchranný odchyt a přenos živočichů na vhodná místa pro další jejich vývoj.

3. Před zahájením terénních úprav bude plocha odskrývkována a bude z ní odstraněna vegetace.
4. Zemní práce v prostoru celé stavby nesmí být zahajovány ve vegetačním období.
5. V době rozmnožování a vývoje juvenilních stádií ropuchy zelené nebudou prováděny žádné terénní úpravy v pásu 50 metrů od hranic vybudované nádrže pro zasněžování.
6. Žadatel v průběhu akce zajistí prostřednictvím biologického dozoru dokumentaci zásahů související se zabezpečením ochrany zvláště chráněných druhů - záznamy budou obsahovat lokalizaci, termín, druh zjištěných jedinců, případně další okolnosti související s daným záměrem (provádění záchranných transferů, popis uskutečněných opatření apod.)
7. Záznamy žadatel předá povolujícímu orgánu ochrany přírody každoročně do konce kalendářního roku, ve kterém budou prováděny jakékoliv činnosti spojené s realizací předmětného záměru, při nichž bude škodlivě zasahováno do přirozeného vývoje předmětných zvláště chráněných živočichů, a to v písemné nebo v elektronické podobě, nejpozději do 31. 12. 2022.

Při vyhodnocování dopadu realizace záměru v jiném veřejném zájmu ve srovnání s vlivem na zájem ochrany přírody, kterým je přirozený vývoj zvláště chráněných živočichů vázaných na předmětnou lokalitu, vycházel orgán ochrany přírody ze dvou zásadních skutečností. První skutečností je současný stav v zájmovém území. Druhou je skutečnost, že zásahem nedojde k likvidaci (zániku) biotopu zvláště chráněných živočichů. Po realizaci záměru bude předmětné území mít opět přírodě blízký charakter sestávající z luk či pastvin a rozptýlené zeleně a opětovně bude moci být využíváno jako životní prostor pro předmětné druhy. Vzhledem k předpokládanému minimálnímu dotčení předmětných druhů při splnění stanovených podmínek rozhodnutí, má orgán ochrany přírody za to, že populace těchto druhů zůstanou nadále v příznivém stavu z hlediska ochrany. Dopad na populace bude pouze dočasný – při realizaci stavby, přičemž v okolí záměru se nachází obdobné biotopy, které mohou sloužit jako dočasné útočiště pro dotčené druhy. Pro schopnost aktivního pohybu a vzhledem k podmínkám rozhodnutí by nemělo dojít k přímému ohrožení jedinců při provádění prací.

Významný negativní vliv na chřástala polního jako na předmět ochrany ptáčích oblasti Libavá byl vyloučen stanoviskem orgánu ochrany přírody – odborem životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Olomouckého kraje č.j.: KUOK 30768/2017 ze dne 24. 3. 2017.

Na plazy a obojživelníky nebude mít realizace terénních úprav ani provoz lyžařského areálu významný negativní dopad. Jedná se o živočichy preferující ve vegetačním období vlhko lesa nebo osluněné lesní okraje. Tyto plochy nejsou dotčeny. V zimní sezóně, kdy je na sjezdovkách výrazný pohyb, hibernují tyto živočichové většinou pod povrchem země, takže jakékoliv ničení nebo rušení jejich populací je vyloučeno.

Podobně málo významný bude provoz lyžařského vleku z hlediska potenciálních vlivů na ptactvo. Pro ptáky v kulturní krajině je limitujícím prvkem dostatek hnízdních příležitostí. Vzhledem k tomu, že využití pozemků se po realizaci terénních úprav ne-

změní a terénní úpravu nedoprovázelo kácení dřevinné vegetace, je zřejmé, že nebyly omezeny ani možnosti pro hnízdění ptáků. Další významným faktorem ovlivňujícím hustotu a samotnou přítomnost ptáků je potravní nabídka. Pro tento aspekt platí stejný předpoklad jako v případě hnízdních příležitostí.

Technický prvek v krajině může způsobit u ptáků vizuální rušení projevující se vyhýbaní se dané lokalitě, případně opouštění hnízdiště nebo prostředí druhem dosud obývané. Jelikož již v současnosti je lyžařský areál zdrojem vizuálních rušení (zvýšená návštěvnost území, sporty provozované na sjezdovce v zimě a travnatých plochách v létě, činnost technických zařízení při provozu vleků, údržba svahu a zařízení, osvětlení sjezdovky při večerním lyžování, samotná existence stavby v krajině), neznamená prováděná terénní úprav významné navýšení tohoto negativního vlivu. Obdobným způsobem mohou reagovat ptáci na akustické rušení způsobené zemními pracemi. Opět je třeba konstatovat, že ve srovnání s akustickým rušením před realizací záměru (provoz automobilů na parkovišti, provoz občerstvení, hluk z provozu pohonu vleků a mechanismů pro úpravu sjezdovky, hudební produkce a hlášení doprovázející provoz svahu a samotný pohyb lyžařů po sjezdovce) nebude navýšení vlivu po realizaci dalších zařízení významné.

Všechny výše uvedené vlivy lyžařského areálu na ptactvo platí přiměřeně i na další skupiny živočichů volně žijících v zájmovém území.

VLIVY NA EKOSYSTÉMY

Realizace terénních úprav není spojena s žádným terénním, stavebně technickým nebo jiným prostorovým zásahem do hodnotnějších ekosystémů. Běžný provoz střediska nebude znamenat pro organismy vyskytující se v lyžařském areálu, populace a druhy, stejně jako pro jejich biotopy žádné nebezpečí. Rovněž doprava vedená po veřejných komunikacích nebo polních a lesních cestách nebude mít vliv na stabilitu stávajících ekosystémů.

Hospodářský les v blízkosti sjezdovek nebude za provozu nijak ovlivněn, do blízkých vodních toků nebudou vypouštěny žádné odpadní vody a nebude tak docházet k narušení vodních ekosystémů.

Potenciální vlivy na společenstva rostlin a živočichů byly uvedeny v předcházejících odstavcích.

D.I.8. VLIVY NA KRAJINU A JEJÍ EKOLOGICKÉ FUNKCE

Realizace terénní úprav je spojena se změnou krajinného rázu oproti dnešnímu stavu. Ostatní objekty na krajinný ráz nevykazují významnější vlivy.

Pro vyhodnocení vlivů prováděných terénních úprav na krajinný ráz bylo na základě objednávky Obce Hlubočky zpracováno „**Posouzení vlivu záměru 'Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Skiareálu Hlubočky, II. etapa' na krajinný ráz území**“ (Mgr. Alice Háková, 09/2016) a na základě objednávky oznamovatele „**Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky - Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa: Doplnění odborného podkladu k posouzení vlivů záměru na**

krajinný ráz“ (Ekopontis, s.r.o., 12/2017) a jeho aktualizace na konečně kompromisní řešení (Ekopontis, s.r.o., 11/2019).

Vliv na přírodní hodnoty, ZCHÚ a VKP

Hodnocený záměr není situován na území žádných zvláště chráněných částí přírody. V širším okolí záměru se nachází PR Hrubovodské sutě, ovšem vzhledem k umístění záměru a předmětům ochrany této ZCHÚ nedochází k dálkovému působení negativních vlivů. Hodnocená stavba je navržena v blízkosti prvků Územního systému ekologické stability.

S ohledem na charakter záměru a její umístění v návaznosti na stávající lyžařský areál nedojde k omezení funkce prvků ÚSES. V sousedství záměru je vymezena Ptačí oblasti Libavá a Evropsky významná lokalita Libavá. V navazujících lučních porostech byl zjištěn chřástal polní, který je jediným předmětem ochrany v PO Libavá. Realizací záměru dojde ke ztrátě jeho vhodného biotopu. Provoz letních aktivit ve Skiareálu Hlubočky generuje rušivé vlivy, které negativně ovlivňují chřástala polního. V zimním období k ovlivnění jeho populace nedochází, chřástal je tažný pták a na svá hnízdiště přilétá v dubnu - květnu a odlétá v září.

Záměr se nachází na území přírodního parku Údolí Bystřice. V současné podobě, kdy není navážka řádně tvarována, je silně ovlivněn krajinný ráz území v místě krajinného rázu. Navržená výška navážky, která je 20 m, nesmí být překročena v žádných fázích realizace záměru. Vhodnou výsadbou dřevin dojde k začlenění depozice do kontextu okolní krajiny.

Vliv na kulturní a historické charakteristiky

Jedinou kulturní památkou v místě krajinného rázu je rychta v Hlubočkách. Vzhledem k umístění navážky a ke vzdálenosti záměru a památky nedojde k jejímu ovlivnění. Vliv byl vyhodnocen jako nulový.

Vliv na kulturní dominanty

Mezi kulturní dominanty dotčeného místa krajinného rázu patří kostel Božského srdce Páně v Hlubočkách, kaple v Posluchově, hvězdárna v Lošově a radiotelekomunikační věž v Radíkově.

Deponie je umístěna na okraji lyžařského areálu, na temeni svahu, kde končí nyní lyžařský vlek a bobová dráha. Z místa záměru se pohledově uplatňují jako kulturní dominanty kostel v Hlubočkách a radiotelekomunikační věž v Radíkově. Hvězdárna v Lošově je zastíněna protějším svahem a záměr nebude z tohoto místa pohledově exponovaný. Stejně tak nedojde k ovlivnění míst výhledů od kaple v Posluchově. Radiotelekomunikační věž v Radíkově slouží pouze k technickým účelům a není zde zřízena rozhledna. Vedou tedy turistické chodníky a cyklostezka. Deponie je zastíněna z těchto frekventovaně turisticky užívaných míst lesními porosty.

Na základě vyhodnocení vizualizací, kdy je plánováno vytvoření depozice o výšce 20 m, která bude tvarově upravena a odstíněna výsadbou dřevin, nedojde realizací záměru k silnému ovlivnění kulturní dominanty, kterou je kostel v Hlubočkách. Současná podoba deponie je ale nepřipustná.

Dle výsledků terénního šetření nebude realizace záměru při navrženém řešení záměru znamenat negativní ovlivnění kulturních dominant oblasti. Oblast ovlivnění krajinného rázu záměru zasahuje i do „Kulturní krajiny oblasti Svätý Kopeček a síť mariánských kostelů“, viz Územní studie kulturních oblastí Olomouckého kraje. Na základě terénního šetření a výsledků podrobného posouzení záměru, nedojde k ovlivnění charakteristik této oblasti.

Vliv na vizuální hodnotu krajiny, na harmonické měřítko a vztahy

Hodnocený záměr bude znamenat středně silný zásah do prostorové struktury krajiny. Dojde k umělému prodloužení svahu sjezdové dráhy a tím k narušení stávající horizontální linie hřbetu údolí řeky Bystřice. Maximální výška navážky je 20 m. Těleso navážky je již nyní pohledově exponováno z centra obce a není přípustné dále navyšovat stávající výšku depozice. Další navyšování by znamenalo již silný zásah do krajinného rázu místa. Podobu navážky je nutné upravit dle vizualizací (Skoumal 2016).

Deponie již nyní při tomto pohledu převyšuje výšku nejbližší situovaných lesních porostů. Je pohledově skrytá některými zalesněnými hřbety ve Vojenském újezdu Libavá. Další navýšení deponie je nežádoucí. Nutné je provést výsadbu dřevin k odclonění tělesa navážky a jejímu začlenění do okolního prostředí.

Vzhledem k umístění objektu do již stávajícího lyžařského areálu v návaznosti na zastavěné území nebude navržená podoba depozice (ovšem za předpokladu nenavyšování projektované výšky deponie 389 m n.m.) představovat významné ovlivnění vizuální hodnoty krajiny, harmonického měřítka ani vztahů.

Únosnost zásahu

K největším střetům dochází při vnímání estetických hodnot krajiny. Umístěním depozice na temeno svahu bude narušeno také harmonické měřítko krajiny. Vliv byl vyhodnocen jako středně silný také vzhledem k jeho umístění v přírodním parku Údolí Bystřice.

Stávající podoba navážky po ukončení I. etapy záměru je s ohledem na zachování krajinného rázu oblasti nevyhovující. **Je třeba provést terénní modelace a objekt vhodně odclonit od zastavěného území Hluboček a Mariánského Údolí. K minimalizaci ovlivnění krajinného rázu je nutné nenavyšovat stávající výšku depozice. Svahy depozice budou v konečné podobě upraveny s pozvolným sklonem.**

Odclonění navážky bude provedeno výsadbou zeleně. Je vhodné použít původní druhy dřevin jako je javor klen, javor mléč, lípa malolistá, habr obecný, dub letní, javor babyka, střemcha obecná a líska obecná. Záměr je situován v návaznosti na volnou krajinu, je proto vhodné výsadby doplnit bobulonosnými keři jako jsou hlohy, trnka obecná, ptačí zob obecný a růže šípková. Z důvodu odclonění depozice i mimo vegetační období, je možné listnaté dřeviny doplnit jehličnatými smrky ztepilými. Poměr

jehličnatých a listnatých dřevin je nezbytné zachovat 1:3. Výsadbu je vhodné provést na jihozápadě k pohledovému odclonění deponie ze zastavěného území Hluboček a Mariánského údolí. Dále budou vysázeny pásy dřevinné vegetace horizontálně napříč svahy deponie a na její patě. Svah tak bude opticky rozčleněn. Je vhodné provést výsadbu dřevin i po spádnicí (např. na okraji sjezdové trati). Pokud bude narušen doprovodný porost podél přístupové komunikace z Hluboček, je třeba jej obnovit výsadbou původních druhů dřevin odpovídající danému vegetačnímu stupni (habr obecný, hlohy, javor klen, javor babyka, jeřáb ptačí apod.).

Pro zatravnění narušených ploch je vhodné použít osivo s vyšším podílem kvetoucích bylin. Plochy je vhodné obhospodařovat kosením max. 2 x ročně, případně pastvou. K omezení ovlivnění záměru v dálkových pohledech a harmonického měřítka krajiny není vhodné umísťovat na vrchol navážky hmotově nepřijatelné objekty. Všechny trvalé stavby umísťované na vrcholu navážky nebo temene svahu je nutné individuálně posoudit z hlediska jeho vlivu na krajinný ráz.

Sloupy lyžařských vleků a stožáry umělého osvětlení budou natřeny vhodnou barvou, nejlépe tmavě zelenou, okrovou, šedou nebo hnědou. Pro osvětlení sjezdové dráhy ve vrcholové části budou použity stožáry o maximální výšce sloupů lyžařského vleku, případně lanové dráhy. K osvětlení bude použito nízkotlakých sodíkových výbojek se stínítky, které nasměrují světelné paprsky přímo na sjezdovou dráhu a omezí šíření světla do prostoru. Jako vhodné se jeví omezit intenzitu osvětlení sjezdových drah na 15 lx.

Výsledek hodnocení je proveden v souladu s Územní studií kulturních krajinných oblastí KK01 - KK012 pro Olomoucký kraj. Záměr se nachází na rozhraní dvou zón ochrany. Jedná se o zónu Z2 (úbočí hlavních svahů) a zónu Z3 (temena hlavních svahů, na obzoru). Pro obě zóny byly staveny specifické cíle. Mimo jiné cílem ochrany krajinného rázu v obou zónách je nepřipouštět žádnou novou z dálky viditelnou výstavbu do exponovaných úbočí ani na horizont a nepřipustit změny jejich siluety. Každý takový záměr musí být individuálně posouzen.

S ohledem na zachování harmonického měřítka krajiny a omezení významného ovlivnění prostorových struktur krajiny nesmí být při následujících stavebních činnostech překročena navržená výška deponie 389 m n.m.

Na základě podrobného vyhodnocení záměru lze konstatovat, že při dodržení navržených opatření k omezení míry vlivů na krajinný ráz místa a oblasti krajinného rázu, nebude dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. realizace záměru znamenat významný zásah do současného krajinného rázu oblasti a lze jej pokládat za únosný.

Pro záměr (Terénní úpravy pro rozšíření Ski areálu Hlubočky II. etapa – napojení sjezdových tratí na nový vrchol kopce včetně vysvahování a výstavbu lanové dráhy) bylo Magistrátem města Olomouce, odborem životního prostředí vydáno dne 26. 6. 2018, č.j.: SMOL/156192/2018/OZP/PKZ/Kol, závazné stanovisko – souhlas s umístěním stavby podle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Na základě analýzy a posouzení všech předložených podkladů orgán ochrany přírody konstatoval, že záměr představuje do určité míry rušivý, přesto však únosný zásah do zákonných kritérií a znaků jednotlivých charakteristik krajinného rázu a po vyhodnocení všech známých skutečností, došel k závěru, že umístěním navržených staveb

v lokalitě při dodržení stanovených podmínek nedojde ke snížení estetické a přírodní hodnoty krajinného rázu v míře vylučující realizaci záměru.

Souhlas byl vydán za těchto podmínek:

- Terénní úpravy budou dokončeny dle předloženého projektu „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky II. etapa“ k dodatečnému povolení stavby (výkres vypracován Ing. arch. Petrem Skoumalem v únoru 2016, řez A-A stav po dokončení), nejvyšší bod v místě stavby činí 389 m n.m. – tato hodnota nebude překročena.
- Bude dodržena velikost náhorní plošiny uvedená v projektu „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky II. etapa“ k dodatečnému povolení stavby (C2 – Celkový situační výkres vypracován Ing. arch. Petrem Skoumalem v únoru 2016).
- Stavba bude ozeleněna dle návrhu výsadeb, který bude v předstihu konzultován s orgánem ochrany přírody.
- Výsadba bude provedena z původních druhů dřevin (např. habr obecný, javor klen, javor mléč, dub letní, lípa malolistá, javor babyka, střemcha obecná, líska obecná, ojediněle borovice lesní, břiza, třešeň) v rozvolněných skupinách doplněná o keřové výsadby (např. trnka obecná, ptačí zob obecný, růže šípová, brslen), cca 30 % plochy bude ponecháno k zatravnění.
- Ozelenění stavby bude probíhat postupně od J a JV části svahu dle předloženého harmonogramu ze dne 12.4.2018.
- Výstavba vrcholové stanice sedačkové lanové dráhy bude započata nejdříve po provedení výsadby dřevin na J a JV dokončené části terénních úprav.
- Vrcholová stanice nebude přesahovat rozměry – délka 25 m, šířka 12 m, výška 6,5 m, bude provedena v neutrálních barvách (šedá, hnědá v kombinaci se dřevem).
- Objekt obsluhy nebude přesahovat rozměry - délka 4,5 m, šířka 3,5 m, výška 3,2 m, bude proveden v neutrální barevnosti (šedá, hnědá v kombinaci se dřevem) .
- Jakékoli změny v provedení objektu vrcholové stanice a objektu obsluhy budou v předstihu konzultovány s orgánem ochrany přírody.
- Stožáry osvětlení výstupní stanice nebudou výškově přesahovat tuto stanici (tzn. výška stožáru max. 6 m), stožáry níže ve svahu budou o výšce max. 12 m.
- Lampy osvětlení budou směřovat výhradně směrem dolů ke svahu, aby byl maximálně zmírněn světelný smog.
- Souběžně s výstavbou LD bude odstraněn stávající lyžařský vlek typu POMA.
- Provoz LD bude probíhat pouze v zimním období, od 9.00 do 21.00 hodin.

D.1.9. VLIVY NA HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ DĚDICTVÍ

V souvislosti se stavbou objektů lyžařského areálu ani v souvislosti s probíhajícími terénními úpravami nedošlo a nedojde k demolicím ani k ovlivnění stávajících staveb. V místě stavby se nenalézají objekty, které by byly realizací záměru negativně ovlivněny. Nejbližší obytná zástavba se nachází v dostatečné vzdálenosti od posuzovaného záměru, takže nedojde k jejímu přímému ani zprostředkovanému ovlivnění.

Při realizaci terénních úprav budou ovlivněny pouze dotčené pozemky. Veřejné komunikace ani obytné zóny zvýšeným zatížením postiženy nebudou, protože doprava materiálu pro zemní práce probíhá po polních cestách vedených mimo sídla.

Doprava materiálu na terénní úpravy ve SKI areálu Hlubočky po lesní cestě ve správním území obce Mrsklesy byla diskutována s vedením obce. Bylo dohodnuto, že doprava ve dnech pracovního volna a klidu bude probíhat po komunikaci mimo obec Mrsklesy (překladiště Velká Bystřice – skládka odpadů Mrsklesy). Stav lesní cesty bude pravidelně sledován a v případě potřeby uváděn do náležitého stavu, celková oprava bude provedena po ukončení provádění terénních úprav.

Dohodnutý postup opravy lesní cesty:

- Z vozovky bude odstraněno bahno, voda z louží bude odvedena mimo komunikaci.
- Po vyschnutí vozovky budou výtluky a vyježděné koleje zasypány hrubým drceným kamenivem frakce 63/125.
- Následně bude na vozovku v celé šíři rozprostřena vrstva kameniva frakce 63/125 (32/63) o tloušťce 0,2 m a bude zhutněna vibračním válcem.
- Další vrstvu o mocnosti 0,1 m bude tvořit kamenivo frakce 0/63 a bude opět zavibrována a zhutněna.
- Krycí vrstva vozovky bude zhotovena z kameniva frakce 4/8 v množství 15 – 20 kg/m² a bude zakalena.

Historicky nebo architektonicky cenné objekty, nebo objekty památkově chráněné, nejsou stavbou ani provozem sportovního zařízení ovlivněny, neboť se nacházejí mimo její dosah. Z hlediska archeologického zájmu se v místě terénních úprav na základě údajů Státního archeologického seznamu archeologické nálezy nepředpokládají. Výstavbou a provozem záměru nebudou narušeny žádné kulturní hodnoty. Tradice obyvatelstva žijících v okolí lyžařského areálu nebudou jeho provozem ani prováděním zemních a stavebních prací ovlivněny; ani životní styl obyvatel spádové oblasti nemůže být ovlivněn.

V důsledku rozšíření a zkvalitnění služeb SKI AREÁLU HLUBOČKY lze předpokládat finanční zhodnocení jak jednotlivých pozemků, tak celého sportovního střediska. Zatraktivnění obce v souvislosti s lyžařským svahem i s případnými dalšími navazujícími službami může způsobit zvýšený zájem o nemovitosti a pozemky v místě vhodné pro rekreační využití či podnikání.

D.II. CHARAKTERISTIKA RIZIK PRO VEŘEJNÉ ZDRAVÍ, KULTURNÍ DĚDICTVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ PŘI MOŽNÝCH NEHODÁCH, KATASTROFÁCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH A PŘEDPOKLÁDANÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ Z NICH PLYNOUCÍCH

Havarijní stav při realizaci terénních úprav a provozu lyžařského střediska může vzniknout v těchto případech:

- Při požáru zařízení objektu,
- při úniku závadných látek,
- při havárii vleků,
- při havárii vlivem mimořádných povětrnostních podmínek.

Jiné nepředvídané okolnosti nepředstavují s ohledem na charakter činnosti ani na umístění objektů zvýšená rizika.

RIZIKO POŽÁRU

Z hlediska požární bezpečnosti stavba splňuje podmínky *zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, vyhlášky 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb a souvisejících norem podskupiny ČSN 73 08...* . Požár může vzniknout pouze na strojním vybavení střediska v důsledku poruchy elektroinstalace, nedbalostí zaměstnance nebo úmyslně.

K ohrožení životního prostředí v případě požáru může dojít při jeho znečištění toxickými plyny vznikajícími při hoření a v důsledku nedostatku přístupu vzduchu a nadměrného množství oxidu uhličitého při hašení, kdy vznikají škodliviny vázané na dusík ve zplodinách hoření.

Vznik požáru je možné eliminovat respektováním a dodržováním příslušných norem a právních předpisů, omezením manipulace s pohonnými nebo jinými hořlavými látkami v rámci údržby, pravidelnými revizemi instalací a samotného provozu zařízení. Preventivní ochrana před požárem i další otázky týkající se požární ochrany jsou obsaženy v provozním řádu lyžařského areálu. Objekt střediska jsou vybaveny přenosnými práškovými hasícími přístroji.

RIZIKO ÚNIKU ZÁVADNÝCH LÁTEK

K úniku látek, které by mohly způsobit znečištění a znehodnocení půdy či podzemních a povrchových vod (ropné a jiné toxické látky), může dojít v případě nedbalosti při manipulaci s nimi v rámci stavebních prací i při vlastním provozu areálu, při dopravní nehodě nebo úniku z mechanizačních prostředků použitých pro údržbu zařízení.

Při průniku toxických látek do podzemních vod by mohlo dojít k jejich kontaminaci a dočasnému znehodnocení. Tato možnost je ovšem málo pravděpodobná a konkrétní dopady možných úniků by nedosáhly závažnějších rozměrů vzhledem k poloze areálu a zdrojů vody. Při úniku závadných a nebezpečných látek je nutno učinit bezodkladná opatření zabraňující vniku do kanalizace, znečištění řeky Bystřice a potoka Hluboček

Nejúčinnější prevencí se jeví naprostá technologická kázeň a dodržování ustanovení technických a právních norem.

Činnosti spojené se zneškodněním a likvidací úniků toxických látek (použití sorpčního prostředku, uložení, zneškodnění, vytěžení kontaminované zeminy atd.) jsou stanoveny v provozním řádu lyžařského areálu.

HAVÁRIE VLEKŮ

Havárie v podobě destrukce zařízení může vzhledem k mnohonásobnému jištění všech komponent, technologických částí ap., souviset pouze s přírodní katastrofou, pádem letadla atp.

HAVÁRIE VLIVEM MIMOŘÁDNÝCH POVĚTRNOSTNÍCH PODMÍNEK

Vznik nepředvídatelných událostí souvisejících s mimořádnými povětrnostními podmínkami nelze nikdy zcela vyloučit. Rizika vyplývající z nestandardních stavů jsou spojena hlavně s poryvy větrů, sněhovými bouřemi apod.

Důsledky extrémních povětrnostních jevů lze eliminovat správnou volbou technologií, způsobem realizace stavby a organizací provozu.

K dalším teoreticky možným rizikům je možno počítat poškození tras vleků, bobové dráhy a sjezdovek podmáčením a vodní erozí nebo specifická rizika související s bezpečností návštěvníků. Bezpečnostní opatření vyplývají z obecně závazných předpisů a technických norem.

Preventivní i následná opatření po vzniku havárie jsou uvedena v provozním a požárním řádu lyžařského areálu.

Pro posouzení rizik přicházejících v úvahu s prováděním terénních úprav v horní části sjezdovky byla zpracována studie „Hlubočky – Ski areál – Hodnocení rizika využití odpadů k terénním úpravám dle přílohy č. 11, odstavce 4, vyhlášky č. 294/2005 Sb.“ (GEOtest Brno, a.s., 2019).

D.III. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU PODLE ČÁSTI D BODŮ I A II Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI VČETNĚ JEJICH VZÁJEMNÉHO PŮSOBENÍ, SE ZVLÁŠTNÍM ZŘEATELEM NA MOŽNOST PŘESHRAŇIČNÍCH VLIVŮ

Pro obec Hlubočky byl v roce 2010 schválen Územní plán Hlubočky (Ing. arch. Božena Šnyrchová (URBOL), Mlčochova 815/3, Olomouc), dle kterého jsou pozemky dotčené terénními úpravami a celým lyžařským areálem umístěny v ploše **Rk – plochy veřejné rekreace v krajině** a jsou tedy v souladu s platnou územně plánovací dokumentací.

Charakter záměru nevykazuje výrazné negativní dopady na složky životního prostředí. Vzdálenost areálu, terénních úprav i dalších navržených staveb a zařízení od obytné zóny je dostatečná a lyžařský areál jako celek zároveň vykazuje dobré komunikační napojení pro zásobování i dostupnost turistů. Rozsah vlivů spojených s realizací záměru je možné hodnotit jako lokální, s omezením na prostor v areálu a nejbližší okolí. Takto vymezené území přesahují pouze vlivy spojené s dopravou a vizuálními vlivy. Zvýšená doprava při realizaci terénních úprav je však vedena mimo sídla a je časově omezena. Po jejich dokončení bude frekvence dopravy stejná jako před realizací záměru.

Záměr jako celek přispěje k turisticko-rekreačnímu využití krajiny. Realizace stavby **Terénní úpravy - příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa – Finální kompromis** je nezbytná z důvodu přirozeného začlenění zemního tělesa vytvořeného dosavadními terénními úpravami do krajiny. Vytvořený násyp se vyznačuje svahy s výrazným sklonem na hranici lability, který tvoří cizorodý v prostředí útvar. V navržené II. etapě terénních úprav kompromis nebude již zemní těleso navyšováno, budou pouze upraveny jeho svahy do přirozených a stabilních sklonů. Horní část lyžařského areálu bude po dlouhé době uvedena do vyhovujícího stavu a v tomto stavu bude, stejně jako celý ski areál, udržována. Bez trvalého úsilí o zlepšování estetických vjemů návštěvníků, vytvářením pohody a spokojenosti nelze vytvářet předpoklady pro čilý turistický ruch a vysokou návštěvnost území. Vytvoření harmonického území je podmíněno snahou o co nejmenší negativní vlivy lidské činnosti na jednotlivé složky životního prostředí. Jednou z priorit strategického rozvoje regionu je cestovní ruch. Této koncepci modernizace lyžařského areálu v Hlubočkách plně vyhovuje.

Záměr by měl mít ve svém důsledku pozitivní dopad i na obec Hlubočky. Větší návštěvnost Hluboček bude znamenat větší poptávku po poskytovaných službách, což v případě využití příležitosti zdejšími obyvateli může mít za následek jisté snížení nezaměstnanosti. S větší návštěvností bude spojená snaha obyvatel o větší čistotu obce, udržovanou zeleň apod. Významný pozitivní vliv bude mít sportovní areál na zdraví návštěvníků střediska.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že rozsah negativních vlivů záměru na zasažené území a populaci bude únosný.

Nejbližší státní hranice (s Polskem) je od místa stavby vzdálena 51 km. Působení vlivů záměru na území Polska není reálně možné, v úvahu nepřicházejí ani vlivy vizuální. Veškeré případné vlivy z provozu lyžařského zařízení a realizace terénních úprav budou mít pouze lokální charakter.

D.IV. CHARAKTERISTIKA A PŘEDPOKLÁDANÝ ÚČINEK NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ A SNÍŽENÍ VŠECH VÝZNAMNÝCH NEGATIVNÍCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A POPIS KOMPENZACÍ, POKUD JSOU VZHLEDEM K ZÁMĚRU MOŽNÉ, POPŘÍPADĚ OPATŘENÍ K MONITOROVÁNÍ MOŽNÝCH NEGATIVNÍCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

K prevenci a minimalizaci možného negativního ovlivnění jednotlivých složek životního prostředí souvisejících se záměrem je třeba, aby byly zohledněny následující podmínky:

OPATŘENÍ VE FÁZI PŘÍPRAVY DODATEČNÉHO POVOLENÍ STAVBY A ZMĚNY STAVBY PŘED DOKONČENÍM

- Bude vypracován návrh výsadby dřevin a zatravnění včetně následné údržby, aby bylo minimalizováno riziko nestandardních situací spojených s vodní erozí - splachů půdy a svahových sesuvů. Uplatněny budou zásady uvedené ve studii Posouzení vlivů záměru na krajinný ráz území (Mgr. Alice Háková, 09/2016). Návrh bude konzultován s odborem životního prostředí Magistrátu města Olomouce a realizace bude provedena až po jeho schválení.
- K žádosti o dodatečné povolení stavby bude investorem doložen souhlas orgánu státní správy se stavbou umístěnou do 50 m od lesa.

OPATŘENÍ VE FÁZI REALIZACE TERÉNNÍCH ÚPRAV

- Hlučnost bude omezována používáním kvalitní mechanizace v dobrém technickém stavu a časovým rozvrhem jejího nasazení. Je třeba vypracovat takový plán prací a nasazení strojů, aby nedocházelo k překrývání hlučných pracovních operací, pokud to není technologicky nezbytně nutné.
- Hlučné mechanismy budou využívány pouze v určené době – mimo dny pracovního klidu a mimo dobu nočního klidu.
- Všechna použitá stavební mechanizace musí být v dobrém technickém stavu a průběžně kontrolována, aby bylo zamezeno případným úkapům ropných látek či nadměrným emisím výfukových plynů.
- V rámci manipulace se zeminami (nakládka, vykládka, přesypávání, atd.) bude v případě nepříznivých klimatických podmínek (suché a větrné dny bez srážek v dané lokalitě) prováděno zvlhčení materiálu (např. hadicí), nebo budou tyto práce přerušeny. Toto opatření bude sloužit pro zamezení šíření prašnosti do okolí.
- Bude docházet k důsledné očištění veškerých zpevněných manipulačních ploch a cest se vztahem k výše popisované stavbě, včetně jejich skrápění.
- Dopravní prostředky navážející vstupní materiál pro terénní úpravy, budou naloženy tak, aby výška naloženého materiálu nebyla vyšší než boční korby automobilů.

- V maximální možné míře bude zamezeno bezdůvodnému chodu spalovacích motorů automobilů, traktorů a další používané techniky, aby se omezilo znečištění ovzduší emisemi ze spalovacích motorů.
- V případě nebezpečí znečištění vozovek blátem ze staveniště bude prováděno mechanické čištění dopravních prostředků a mechanismů, které budou opouštět areál stavby. Mytí vozidel není dovoleno
- Důsledně bude dodržována doprava pouze po projednaných komunikacích a parkování na vymezených plochách.
- Na staveništi nebude prováděna údržba mechanismů (výměny mazacích náplní atd.) s výjimkou denní údržby.
- Bude minimalizována doba zemních prací.
- Z plochy probíhajících terénních úprav bude stékající dešťová voda svedena zachytnými příkopy do zasakovací retenční nádrže. Příkopy i nádrž budou po ukončení terénních úprav odstraněny.
- Stavbou ani jejím následným provozem nesmí dojít k ohrožení kvality ani množství povrchových a podzemních vod a ke změně odtokových poměrů v dané lokalitě a přilehlém okolí (zatápění okolních pozemků a nemovitostí).
- Bude zpracován plán opatření pro případ havárie znečištění vody závadnými látkami podle ust. § 39 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vodní zákon“) a vyhlášky č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků, ve znění pozdějších předpisů, který bude projednán a schválen příslušným vodoprávním úřadem a následně s ním budou seznámeni všichni odpovědní pracovníci.
- Na ploše trvalého odnětí půdy ze ZPF (stanice, sloupy a obslužné objekty LD) bude provedena skrývka ornice, která bude využita pro následné ohumusování na původním místě nebo rekultivaci jiné zemědělské půdy. Skrývky ornice v místech terénních úprav budou prováděny mimo reprodukční období živočichů od září do března.
- Pro zamezení šíření sekundární prašnosti do okolí požadujeme plochy s odkrytým půdním povrchem, určené k následným vegetačním úpravám, osázet co nejdříve po dokončení prací tak, aby nová vegetace byla co nejrychleji půdopokryvná (do té doby budou tyto plochy ošetřeny např. zkrápěním, nebo překrytím jutou, atd.).
- Při realizaci akce bude osobou s odpovídající kvalifikací prováděn odborný biologický dozor stavby.
- Investor zajistí prostřednictvím biologického dozoru stavby na dotčených pozemcích průzkum s cílem zjistit aktuální výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a naplánovat potřebná opatření.
- Zemní práce v prostoru celé stavby nesmí být zahajovány ve vegetačním období.
- V době rozmnožování a vývoje juvenilních stádií ropuchy zelené nebudou prováděny žádné terénní úpravy v pásu 50 metrů od hranic vybudované nádrže pro zasněžování.
- Biologický dozor zajistí v průběhu akce dokumentaci zásahů související se zabezpečením ochrany zvláště chráněných druhů. Záznamy budou předány orgánu

- ochrany přírody každoročně do konce kalendářního roku, ve kterém budou prováděny jakékoliv činnosti spojené s realizací záměru, při nichž bude škodlivě zasahováno do přirozeného vývoje předmětných zvláště chráněných živočichů.
- Případné kácení dřevin na dotčených pozemcích bude prováděno pouze ve smyslu povolení orgánu ochrany přírody (obecního úřadu Hlubočky) a jím stanovených podmínek. Interakční prvky v krajině zůstanou zachovány a budou dotčeny pouze v rozsahu určeném povolením.
 - Výsadby budou provedeny z původních druhů dřevin (např. habr obecný, javor klen, javor mléč, dub letní, lípa malolistá, javor babyka, stremcha obecná, líska obecná, smrk, ojediněle borovice lesní, bříza, třešeň) v rozvolněných skupinách doplněná o keřové výsadby (např. trnka obecná, ptačí zob obecný, růže šípková, brslen), cca 30 % plochy bude ponecháno k zatravnění.
 - Ozelenění stavby bude probíhat postupně od J a JV části svahu dle předloženého harmonogramu ze dne 12.4.2018.
 - Vodní tok Bystřice, významný krajinný prvek, nesmí být výstavbou negativně ovlivněn.
 - Odpady ze stavby budou ukládány odděleně dle druhů a kategorií, nesmí dojít ke znečištění staveniště ani jeho okolí. Odpady budou využívány přednostně v rámci stavby. Recyklace odpadů je možná pouze na schváleném zařízení, nevyužitelné odpady budou odstraněny na zařízení k tomu určeném. Nakládání s nebezpečnými odpady je možné pouze na základě povolení orgánu státní správy. Ke kolaudaci stavby předloží dodavatel specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v průběhu výstavby a doloží způsob jejich využití, resp. odstranění.
 - Bude vypracován plán opatření pro případ havárie v období výstavby a seznámení s ním budou všichni pracovníci.
 - Z důvodu prevence ruderalizace území a šíření alergenních plevelů budou důsledně rekultivovány všechny plochy zasažené stavebními pracemi.
 - Konstrukce prodloužených vleků a sloupů umělého osvětlení nebudou natřena transparentními barvami, nejvhodnější je barva tmavě zelená, popřípadě šedostříbrná (pozink).
 - Osvětlení prodlouženého lyžařského svahu bude technicky řešeno tak, aby kužel světla dopadal pouze na sjezdovku a nedocházelo ke světelnému znečištění prostředí.
 - Po ukončení prací bude terén urovnán a oset travní směsí vhodného druhového složení.
 - Výstavba vrcholové stanice sedačkové lanové dráhy bude započata nejdříve po provedení výsadby dřevin na J a JV dokončené části terénních úprav.
 - Vrcholová stanice nebude přesahovat rozměry – délka 25 m, šířka 12 m, výška 6,5 m, bude provedena v neutrálních barvách (šedá, hnědá v kombinaci se dřevem).
 - Objekt obsluhy nebude přesahovat rozměry - délka 4,5 m, šířka 3,5 m, výška 3,2 m, bude proveden v neutrální barevnosti (šedá, hnědá v kombinaci se dřevem).
 - Jakékoli změny v provedení objektu vrcholové stanice a objektu obsluhy budou v předstihu konzultovány s orgánem ochrany přírody.
 - Stožáry osvětlení výstupní stanice nebudou výškově přesahovat tuto stanici (tzn. výška stožáru max. 6 m), stožáry níže ve svahu budou o výšce max. 12 m.

- Souběžně s výstavbou LD bude odstraněn stávající lyžařský vlek typu POMA.

OPATŘENÍ VE FÁZI PROVOZU LYŽAŘSKÉHO AREÁLU

Ovzduší

- Technický stav vozidel a mechanismů zajišťujících údržbu lyžařského vleku bude pravidelně kontrolován a budou prováděny emisní kontroly dle platných předpisů.
- Pozornost bude věnována organizaci dopravy v areálu a úpravy svahu rolbou; je nutno vyloučit zbytečný běh motorů naprázdno.
- Vozovka obecní cesty (parc.č. 2681, 2697 v k.ú. Hlubočky) bude v součinnosti s obcí Hlubočky, která k tomu již dala souhlas, opatřena provozním zpevněním – silničními panely, nebo jinou vhodnou formou.
- Příjezdová cesta v lese bude zpevněna dle požadavků lesní správy: Z vozovky bude odstraněno bahno, voda z louží bude odvedena mimo komunikaci. Po vyschnutí vozovky budou výtluky a vyježděné koleje zasypány hrubým drceným kamenivem frakce 63/125. Následně bude na vozovku v celé šíři rozprostřena vrstva kameniva frakce 63/125 (32/63) o tloušťce 0,2 m a bude zhutněna vibračním válcem. Další vrstvu o mocnosti 0,1 m bude tvořit kamenivo frakce 0/63 a bude opět zavibrována a zhutněna. Krycí vrstva vozovky bude zhotovena z kameniva frakce 4/8 v množství 15 – 20 kg/m² a bude zakalena.
- Na přístupové cestě k parkovišti u areálu u kostela budou z důvodu bezpečnosti instalovány mobilní semaforey umožňující střídavý příjezd a odjezd automobilů, případně bude doprava řešena kyvadlově ručně v době největší návštěvnosti. Světelná informační tabule o volných místech na parkovišti u lyžařského areálu bude umístěna u silnice v obci u odbočky na hřiště. V případě zaplnění parkoviště SKI areálu, bude v součinnosti s obcí umožněno parkování hostů na parkovišti u fotbalového hřiště. Management parkování stejně jako údržba ploch ve vlastnictví obce Hlubočky bude obsahem uzavřené smlouvy.
- Návoz materiálu při realizaci terénních úprav bude činit průměrně 25 automobilů za den, maximálně však 40 automobilů za den.

Hluk

- Veškerá činnost bude organizována tak, aby venkovní prostor nebyl zatěžován emisemi hluku ve smyslu *Narizení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací*, popřípadě požadavků Krajské hygienické stanice.
- Sněžná děla s vyšším akustickým výkonem nebudou provozována. Dojde k postupné výměně stávajících zasněžovacích zařízení za zařízení s nízkým akustickým výkonem. Bude pořízeno celkem 12 zasněžovacích děl typu Technoalpin TF 10 PIANO nebo typu Supersnow 900A. Postupná výměna a doplňování bude ukončena současně s výstavbou lanové dráhy.

Voda

- Techniku je nutno parkovat a manipulovat s ní pouze na určených místech, v prostoru areálu bude zakázáno mytí strojů a motorových vozidel, aby nemohlo dojít k úniku závadných nebo nebezpečných látek do povrchových či podzemních vod.
- Pro provoz a údržbu vleku či jiné mechanizace budou využívána biomazadla.
- Provozní řád areálu musí stanovit činnosti spojené se zneškodněním a likvidací úniků ropných látek v areálu (použití sorpčního prostředku, uložení, zneškodnění, vytěžení kontaminované zeminy atd.).
- Namátkově bude kontrolován stav na parkovišti, v případě vizuálního zjištění větší kontaminace (ropné látky ve fázi, ropné skvrny na sněhu) bude znečištění odstraněno v souladu s provozním řádem.
- Pro snížení objemu povrchového odtoku na lyžařském svahu bude v horní části sjezdovky vybudován záchytný příkop, kterým bude stékající voda odváděna do vsaku.
- Investor provede oplocení vodní nádrže pro zasněžování.

Půda

- V rámci provozního řádu sjezdovky bude uplatněn ke konci sezóny nebo v období oblev takový způsob provozu, který vyloučí vznik vydřených prostorů a míst v travních porostech.
- Po ukončení zimní sezóny bude prováděna kontrola stavu půdního krytu. Bude-li zjištěno poškození travního drnu či projevy vodní eroze, budou bezodkladně provedena sanační opatření.
- Při provádění terénních úprav bude zabezpečen pravidelný monitoring nebezpečí sesuvů – vizuální sledování svahů a náhorní plošiny zemního tělesa s frekvencí minimálně jednou za měsíc. Při zjištění trhlin v násypu bude zajištěno v termínu do 1 měsíce vypracování statického posudku a dle jeho doporučení bude sjednána náprava.

Odpady

- Při nakládání s odpady budou dodržena ustanovení *zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech* a jeho prováděcích předpisů.
- V provozním řádu bude vyřešeno oddělené ukládání odpadů vznikajících při provozu lyžařských zařízení.
- Nakládání s odpady, jejich odvoz a další zpracování bude prováděno pouze organizacemi oprávněnými k nakládání s odpady ve smyslu zákona o odpadech.
- Po ukončení každé sezóny je nutno provést vyčištění a sběr komunálního odpadu, který se v průběhu provozu v prostoru sjezdovky vytvoří.
- Z tělesa terénních úprav bude prováděn pravidelný odběr směsných vzorků uloženého materiálu v četnosti minimálně 1 x za každých 30 000 m³ (tedy cca 1 x za každých cca 60 000 t) navezeného materiálu. Na těchto vzorcích budou provedeny průkazní kontrolní zkoušky ve zkušební akreditované laboratoři dle tabulky 10.1 a tabulky č. 10.2 Přílohy č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb. Pokud bude

zjištěno nadlimitní znečištění ve vztahu k uvedeným limitům, bude provedeno odtěžení nevyhovujícího materiálu a jeho předání k využití či odstranění oprávněné osobě. Doklady o kvalitě dovážených odpadů i výsledky výše zmíněných zkoušek budou archivovány po dobu minimálně 5 let.

Příroda

- V rámci provozního řádu sjezdovky bude uplatněn ke konci sezóny nebo v období oblev takový způsob provozu, který vyloučí vznik vydřených prostorů a míst v travních porostech. Ohrožená místa je provozovatel areálu povinen ohradit, aby jejich vydírání zamezil.
- V rámci využití území mimo sezónu bude umožněno řádné obhospodařování trvalých travních porostů.
- Při provozu vleku bude maximálně chráněna okolní krajinná zeleň.
- Pravidelně bude kontrolován stav trasy lyžařského vleku a při zjištění jakéhokoliv narušení travního krytu nebo projevů vodní eroze bude neprodleně sjednána náprava.
- Případné kácení vzrostlých náletových dřevin v trase lyžařského vleku bude realizováno mimo vegetační období, mimo reprodukční období (hnízdniho období ptáků) a bude prováděno bez použití těžké mechanizace, která by poškozovala půdní povrch svahu.
- Před zahájením skrývek ornice bude proveden podrobnější průzkum území a budou provedeny eventuální transfery živočichů ze zájmového území stavby.
- Provoz LD bude probíhat pouze v zimním období, od 9.00 do 21.00 hodin.
- Z důvodu zamezení negativních vlivů na živočichy bude osvětlení lyžařského areálu omezeno do 22:00 hodin. Toto omezení lze překročit při zasněžování a při rozhrnování hromad vyrobeného technického sněhu. V těchto případech je omezené svícení povoleno po celou noc. Při tomto omezeném svícení budou v činnosti max. 4 stožáry, tj. 8 osvětlovacích těles 400 W a to jen v nezbytně nutných případech.
- Systematicky bude sledován stav a vývoj vegetace a budou zajištěna včasná opatření k její ochraně a druhové rozmanitosti.
- V případě naplnění kapacity nově zpevněných parkovacích ploch v majetku provozovatele bude obsluhou areálu zamezeno vjezdu dalších automobilů na nebezpečné plochy tak, aby nedocházelo k narušování jejich půdního krytu.

Ostatní

- Veškeré činnosti budou prováděny dle vypracovaného a schváleného provozního, havarijního a požárního řádu lyžařského areálu. Musí být důsledně dodržovány bezpečnostní, hygienické a další předpisy na ochranu životního prostředí. V jejich smyslu budou zaškoleni pracovníci a bude stanovena jejich odpovědnost. K dispozici musí být plán opatření pro případ havárie, záznamy o provedených revizích zařízení a záznamy o zjištění a odstranění závad.
- Budou prováděna pravidelná školení a kontroly obsluhy.

KOMPENZAČNÍ OPATŘENÍ

Vzhledem k malému rozsahu záměru se přímé kompenzační opatření nenavrhují. Ne-
přímé a dlouhodobé kompenzace představuje rozvoj obce a pracovních příležitostí pro
občany přímo v areálu, nebo v dalších službách pro návštěvníky.

Opatření jsou uvedena pouze rámcově, jejich detailní rozpracování je obsahem pro-
vozního řádu zařízení.

D.V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ A DŮKAZŮ PRO ZJIŠTĚNÍ A HODNOCENÍ VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Dokumentace je zpracována v rozsahu přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., o
posuzování vlivů na životní prostředí a hodnotí všechny složky životního prostředí dle
požadavků zákona. Tím je smysl zákona naplněn formálně resp. procedurálně.

Zvláštní pozornost je potom věnována těm složkám, jejichž ovlivnění je pro
posuzovaný záměr charakteristické. Jde zejména o oblast vlivů na obyvatelstvo a
veřejné zdraví, oblast vlivů na půdu, hlukovou situaci a ovzduší. Tím je smysl zákona
naplněn věcně.

Pro oblast vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví byla vypracována hluková a
rozptylová studie.

Pro vyhodnocení stávající hlukové situace a hlukové situace výhledového stavu po
modernizaci a rozšíření areálu byla vypracována hluková studie, která je uvedena
v příloze *dokumentace*. Studii vypracovala RNDr. Zuzana Kadlecová, EIA, hlukové a
rozptylové studie, odborné posudky, Zlín, v listopadu 2017, v roce 2019 bylo
zpracováno doplnění této studie. Výpočtové zpracování dosahu hlukových emisí z
hodnocených zdrojů a celkového hlukového zatížení venkovního prostoru ve
sledované lokalitě hlukem bylo provedeno výpočtetním programem HLUK+, verze
profi11 ve smyslu Metodického návodu HH ČR č.j. 62545/2010-OVZ-32.3-1.11.2010.

Pro vyhodnocení znečišťování ovzduší záměrem byla vypracována rozptylová studie
(Mgr. Michaela Vallová, Přestavlky, 2020). Studie byla vypracována pro fázi prová-
dění terénních úprav a pro fázi provozu SKI AREÁLU HLUBOČKY. Ve fázi provozu byl
posuzován provoz rolby a záložního energetického zdroje. Jelikož se nepředpokládá
nárůst návštěvnosti střediska, znečišťování ovzduší dopravou po ukončení terénních
úprav posuzováno nebylo. Výpočet imisní zátěže byl proveden dle schválené metodiky
SYMOS'97 zveřejněné v roce 1998 ve Věstníku Ministerstva životního prostředí České
republiky, doplnku metodické příručky zveřejněné ve Věstníku MŽP v dubnu roku
2003 a aktualizace Metodické příručky modelu SYMOS'97 zveřejněné ve Věstníku MŽP
částce 8 z roku 2013.

Oblast vlivů na flóru, faunu a ekosystémy byla posouzena na základě popisu a vyhodnocení současného stavu dotčeného území a předpokládaných přímých i nepřímých vlivů investorem zamýšleného užívání lokality z hlediska vlivu na živočichy a rostliny. Biologický průzkum a posouzení potenciálních vlivů záměru bylo provedeno RNDr. Lukášem Mertou, Ph.D. v roce 2016.

Posouzení vlivu na krajinný ráz území bylo provedeno Mgr. Alicí Hákovou v roce 2016. Posouzení bylo provedeno ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb. a dle metodického postupu, jehož autory jsou I. Vorel, R. Bukáček, P. Matějka, M. Culek a P. Sklenička (2004). Zmíněná metodika vyhodnocení krajinného rázu je založena na identifikaci a klasifikaci znaků jednotlivých charakteristik krajinného rázu - přírodní, kulturní a historické, přičemž jde vždy jednak o fyzickou přítomnost těchto znaků, jednak o jejich vizuální projev v krajinné scéně (Vorel, Kupka 2011). Znaky a hodnoty krajinného rázu se klasifikují dle významu v krajinném rázu, dle cennosti a dle projevu znaku.

Stejných metodických postupů využila společnost Ekopontis, s.r.o. Brno, která v roce 2017 zpracovala Doplnění odborného podkladu k posouzení vlivů záměru na krajinný ráz. Toto doplnění aktualizovala firma Ekopintis, s.r.o. Brno v roce 2019 pro finální návrh kompromisního řešení.

Pro simulaci plošného povrchového odtoku a erozního procesu na nezpevněných plochách v Posouzení rizika vodní eroze a odtokových poměrů (Götthans P., 2017 a rok 2019) byl použit model SMODERP. Jedná se o program, který řeší srážkoodtokové vztahy a erozní procesy na svahu, jehož výstupy lze využít pro určení erozní ohroženosti pozemku a stanovení odtokových charakteristik (průtoky a objemy odtoku) nezbytné pro navrhování prvků protierozní ochrany.

Pro charakteristiku srážkových poměrů byl použit Program DES RAIN (Vaššová D., Kovář P. (2011), Fakulta životního prostředí ČZU Praha).

Posouzení možnosti vsakování srážkových vod bylo provedeno dle ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod, TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami, vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.

Pro výpočet stability svahu byl použit výpočetní program GE05 - Stabilita svahu I.

Posouzení vlivů záměru dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. nebylo prováděno, orgán ochrany přírody, odbor životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Olomouckého kraje významný vliv na lokality soustavy Natura 2000 vyloučil.

Ostatní oblasti byly hodnoceny standardním způsobem, tj. porovnáním očekávaných vlivů záměru s legislativními předpisy, nebo – pokud nejsou limity stanoveny, s celkovou únosností vlivů.

Formulované dílčí závěry *dokumentace* byly ověřeny a srovnány s reálnými vlivy již existujících záměru tohoto charakteru.

D.VI. CHARAKTERISTIKA VŠECH OBTÍŽÍ (TECHNICKÝCH NEDOSTATKŮ NEBO NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH), KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE, A HLAVNÍCH NEJISTOT Z NICH PLYNOUCÍCH

V době zpracování *dokumentace* byla zpracována dokumentace stavby „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski Areálu Hlubočky, II. etapa – Finální kompromis“ ve stupni dokumentace pro dodatečné stavební povolení a změnu stavby před dokončením, projektová dokumentace stavby „Osvětlení dětského hřiště ve Ski Areálu Hlubočky“ ve stupni dokumentace pro dodatečné stavební povolení a dokumentace pro stavební povolení „Rozšíření zpevněné odstavné plochy pro parkování u Ski areálu Hlubočky“. Posouzení záměru bylo provedeno na základě podkladů poskytnutých investorem záměru, konzultací s odbornými firmami, zástupci stavebního úřadu Hlubočky, zástupci vedení obce Hlubočky, pracovníky odboru životního prostředí a odboru dopravy a územního rozvoje Magistrátu města Olomouce a pracovníky odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Olomouckého kraje a dalších podkladů včetně osobních zkušeností zpracovatele *dokumentace*. Posouzen byl rovněž skutečný stav celého lyžařského areálu.

Přestože by v souvislosti se zpracováním *dokumentace* bylo možno zpracovat další průzkumy a měření, zpracovatel se domnívá, že by nepřinesly informace, které by zásadně ovlivnily významnost hodnocených vlivů na složky životního prostředí a které by mohly změnit možnost dodatečného povolení záměru. Vzhledem k charakteru stavby a s ohledem na předpokládané minimální vlivy záměru na obyvatelstvo a životní prostředí byly dostupné podklady a informace pro objektivní hodnocení přípravy, realizace, provozu, popř. ukončení záměru a pro stanovení podmínek minimalizujících negativní vlivy na prostředí dostatečné.

ČÁST E. **POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)**

V dokumentaci je uvažováno se 2 variantami řešení záměru, které se liší umístěním dolní stanice lanové dráhy. V 1. variantě je stanice umístěna na pozemku parc.č. 2682/1, ve variantě č. 2 na pozemku parc.č. 2725. V ostatních ohledech jsou všechny parametry stejné. Projektové dokumentace nemají zpracované žádné další alternativy v technickém řešení, technologii provozu ani v umístění na jiné lokalitě. Umístění staveb je dáno situováním pozemků využitelných pro realizaci záměru. Umístění záměru je v souladu s funkčním vymezením ploch v platné územně plánovací dokumentaci. Použitá stavební řešení a technologické postupy vycházejí z požadavků investora na efektivnost výstavby a provozu a současně splňují požadavky dané legislativou na konstrukční provedení stavby a na provozované služby z hlediska bezpečnosti práce, vlivů na životní prostředí a jiných zvláště chráněných zájmů.

V případě nulové varianty řešení, tj. zachování stávajícího stavu, by nedošlo k prodloužení sjezdovek, ale především by nedošlo k nezbytným úpravám již vytvořeného zemního tělesa, které se vyznačuje strmými svahy a které tvoří cizorodý útvar v krajině. Snahou investora je, aby prostor probíhajících terénních úprav byl uveden do řádného stavu a bylo modernizováno lyžařské středisko pro rodinnou rekreaci zabezpečující co nejkomplexnější služby s maximálním využitím sjezdovek a s minimální čekací dobou před nástupem na lyžařský vlek či lanovku. Schválená územně plánovací dokumentace postupnou modernizací Ski areálu Hlubočky nevyklučuje.

ČÁST F. **ZÁVĚR**

Oznamovatel a zpracovatel *dokumentace* prohlašují, že žádná z podstatných informací o záměru, která by mohla mít dopad na odhad velikosti a významnosti vlivů na životní prostředí, obyvatelstvo nebo strukturu a funkční využití území, nebyla zamlčena.

Záměr **SKI AREÁL Hlubočky – vize 2025** byl posouzen ze všech hledisek stanovených *zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí* a po zvážení všech okolností je možno konstatovat, že stavbu lze z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví považovat za akceptovatelnou. Záměr lze realizovat, při jeho další přípravě, realizaci a provozování však musí být splněna navržená opatření a doporučení k omezení negativních vlivů.

ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Dokumentace vlivů záměru **SKI AREÁL Hlubočky – vize 2025** (dále též *dokumentace* nebo *terénní úpravy*), jehož investorem a oznamovatelem je **SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc, IČ: 258 39 411**, je zpracováno v souladu se *zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí* (dále též *zákon*), obsah *dokumentace* je dán přílohou č. 3 *zákona*. Cílem *dokumentace* je poskytnout základní údaje o záměru, jeho možných vlivech na životní prostředí a rizicích vyplývajících z jeho provozu.

Dle Přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., se jedná o záměr kategorie II. č. 114: Sjezdové tratě, lyžařské vleky, lanovky a související zařízení. Záměr podléhá zjišťovacímu řízení. Příslušným správním úřadem, který zajišťuje posuzování, je Krajský úřad Olomouckého kraje.

Zájmová plocha se nachází na území Olomouckého kraje, okresu Olomouc, v obci Hlubočky. Areál je situován ve volné krajině východně od zastavěného území obce. Provozní objekty nalézající se v dolní části sjezdovky na zastavěném území navazují. Objekty Ski areálu se nalézají v k.ú. Hlubočky a v k.ú. Hlubočky I. Pozemky jsou zařazeny do druhu „trvalý travní porost“ (plochy sjezdovek, bobová dráha, zasněžování, osvětlení, odstavná plocha, terénní úpravy), „ostatní plocha“ (parkoviště u provozních budov, dětské hřiště, zrušené polní cesty) a „zastavěné plochy a nádvoří“ (provozní budovy). Dotčené pozemky jsou ve vlastnictví investora stavby. Na západě areál sousedí se zastavěným územím obce Hlubočky (kostel Božského srdce Páně), na severu s lesním porostem, pod kterým k západu protéká potok Hluboček, na východě s pozemky vedenými jako trvalé travní porosty a na jihu s trvalými travními porosty a cestou parc.č. 2681. Na východě území sousedí s vojenským prostorem Libavá. Terén se svažuje ve sklonu přibližně 18 % k západu (k řece Bystřice), nadmořská výška dotčené plochy činí přibližně 290 – 390 m n.m. V platném územním plánu obce Hlubočky je plocha lyžařského areálu i terénních úprav vedena jako plocha **Rk – plochy veřejné rekreace v krajině**.

Realizace záměru **SKI AREÁL Hlubočky – vize 2025** představuje několik samostatných staveb, které jsou již v různém stupni realizace – „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa“ (potřeba vydání dodatečného povolení stavby a změny stavby před dokončením), „Rozšíření zpevněné odstavné plochy pro parkování u Ski areálu Hlubočky“ (potřeba vydání stavebního povolení), „Lanová dráha“ (potřeba vydání stavebního povolení) a „Prodloužení lanových drah, sjezdovek, zasněžování a osvětlení“ (potřeba vydání stavebního povolení). Všechny části záměru mají charakter trvalých staveb.

Na pozemcích, které jsou v katastru nemovitostí vedeny jako trvalé travní porosty je prováděno, a po dodatečném povolení bude provedeno dokončení prodloužení svahu za účelem prodloužení sjezdových tratí a rozšíření nově vytvořené náhorní plošiny oproti původnímu projektu dle stavebního povolení z roku 2012 za účelem vytvoření dostatečného prostoru pro vybudování vrcholové stanice plánované lanové dráhy a bezpečného výstupu z lanové dráhy a dalšího bezpečného pohybu osob na výstupišti. V současné době se řeší rozšíření nově vytvořené náhorní plošiny a napojení tělesa

sjezdovky na okolní plochy tak, aby nebyl narušen krajinný ráz a byla zajištěna stabilita svahů. Po splnění těchto požadavků bude možné požadované prodloužení stávajících sjezdovek lyžařského areálu, prodloužení zasněžovacího systému a osvětlení a s tím související prodloužení stávajících lyžařských vleků a následná výměna jednomístného teleskopického lyžařského vleku za lanovou dráhu.

Ski areál Hlubočky je koncipován pro využití převážně k rodinné a skupinové zimní rekreaci, sjezdovky jsou vhodné pro široké spektrum návštěvníků i pro děti a začátečníky. V návaznosti na dobrou dostupnost z krajského města Olomouc a zpravidla dobré lyžařské podmínky, je využití areálu perspektivní rovněž pro lyžařské kurzy a školy. Právě formování skupin těchto začátečníků při výuce vyžaduje větší náhodní plochu pro jejich bezpečné lyžování. Podle ČSN 01 8027 Značení a zabezpečení v zimním středisku jsou zařazeny lyžařské svahy v Hlubočkách mezi sjezdové tratě lehké (barevné značení modrá, sjezdové tratě, které nesmějí překročit 25 % podélného a příčného sklonu) a sjezdové tratě středně těžké, barevné označení červená, sjezdové tratě, které nesmějí překročit 40 % podélného a příčného sklonu). Ski areál Hlubočky je vybaven 6 lyžařskými sjezdovkami, 4 lyžařskými vleky (centrální vlek KVP 400, levý vlek Doppelmayr KV 2, dětský vlek KVP 400 a pohyblivý koberec), bobovou dráhou s vlekem, parkovištěm, odstavnou plochou, restaurací, lyžařskou školou, půjčovnou sportovního vybavení a technickým zázemím střediska.

Vedle zimního (stěžejního) využití sportovišť je areál se stravovacími službami využíván i v letním období zejména jako cíl pro návštěvníky, kteří se dopraví auty, případně pro turisty a cykloturisty. V areálu funguje v létě bobová dráha s dětskými lanovými aktivitami a trampolínou. Dále v prostoru terénních úprav probíhají jízdy vozem Hummer, ale ty budou po dokončení terénních úprav ukončeny. V areálu nejsou žádné cyklistické stezky nebo jiné dráhy. Plochy sjezdovek se využívají k pastvě ovcí, pozemky má v pronájmu soukromý zemědělec. Další rozšiřování letních aktivit se neplánuje. Hlavním a stěžejním investičním záměrem je právě vybudování lanové dráhy a potřebné infrastruktury pro prodloužení sjezdových tratí uvedených v této dokumentaci. Kumulace vlivů záměru s jinými lokálními vlivy není s ohledem na omezený rozsah záměru a absenci jiných stávajících aktivit významně negativně ovlivňujících životní prostředí a veřejné zdraví významná. Terénní úpravy a ostatní navržené stavby se stanou součástí stávajícího sportovního areálu a jejich realizace není spojena se vznikem nebo významným navýšením potenciálních negativních vlivů. Pozemky obklopující plochu terénních úprav jsou využívány jako trvalé travní porosty a pozemky určené k plnění funkcí lesa. S investiční výstavbou nebo záměry zatěžujícími životní prostředí území nad únosnou míru se v současnosti nepočítá, platná územně plánovací dokumentace to ani nedovoluje. Rovněž kumulace vlivů záměru s jinými záměry a stavbami podobného charakteru se neuplatňuje. Poloha nejbližšího lyžařského areálu, Park sportu Hrubá Voda vzdáleného od Ski areálu Hlubočky přibližně 7 km, vylučuje synergii vlivů obou sportovišť na životní prostředí a veřejné zdraví. Umístění obou lyžařských areálů ve správním území jedné obce představuje především konkurenční nevýhodu.

V době realizace zemních a stavebních prací dochází k dočasnému zvýšení znečišťování **ovzduší** vlivem mechanismů zajišťujících zemní práce. Znečištění ovzduší vzniká z prašnosti při průjezdu automobilů po znečištěné vozovce a při vlastních zemních pracích. Tento negativní jev bude řešen kropením příjezdových komunikací. Doprava probíhá mimo obytnou zástavbu od skládky odpadů Mrsklesy přes les. Zjištěné průměrné roční koncentrace všech sledovaných znečišťujících látek u nejbližší obytné zástavby nepřesáhnou hodnoty stanovených imisních limitů a nezpůsobí překročení stanovených imisních limitů po přičtení ke stávající úrovni znečištění ovzduší v dané

lokalitě. Rovněž tak nemůže dojít ke zvýšení imisního ohrožení okolních lesních porostů.

V době zemních prací a návozu materiálu dochází prací k mírnému a časově omezenému zvýšení **hlučnosti**, která je způsobena provozem dopravních a mechanizačních prostředků. Dočasnost prací a vzdálenost lokality od obytné zástavby v obci a vedení dopravy materiálu od skládky Mrsklesy mimo sídla přes les jsou důvodem, proč lze toto negativní ovlivnění prostředí považovat za nevýznamné. Za provozu je lyžařský areál zdrojem hluku, který způsobuje doprava návštěvníků a doprava související s vlastním provozem střediska včetně parkoviště a odstavné plochy, hnací elektromotory lyžařských vleků a průjezdy kotev kladkami na podpěrách vleku, sněhová děla, provoz stroje na úpravu lyžařských svahů, provoz restaurace a samotní návštěvníci. Tento hluk je částečně tlumen přilehlou krajinnou zelení a stavbami. Zdroje hluku se nacházejí v dostatečné vzdálenosti od chráněných prostor.

Po dobu realizace terénních úprav jsou **odtokové poměry** na jejich ploše nepříznivé. V důsledku chybějícího půdního krytu a značných sklonů svahů násypu dochází k zrychlenému odtoku srážkových vod a k většímu podílu odtoku oproti vsaku. V důsledku této skutečnosti dochází ke zvýšení riziko škod způsobených vodní erozí. Tato nepříznivá situace po dobu úprav bude řešena vybudováním odvodňovacích příkopů a vsakovacího průlehu. Po ukončení terénních úprav budou plochy osety a osázeny dřevinami. Jejich charakter bude obdobný jako u ostatních stávajících ploch sjezdovek. Z důvodu snížení odtoku vody z ploch sjezdovek je v jejich horní části navržen zachytný průleh. Z hlediska celého lyžařského areálu dochází ke zvýšení průtoků ve vodním toku Bystřice, Hluboček a v bezejmenném přítoku Bystřice v důsledku tání technického sněhu, který je vyráběn z vody odebrané z vodního toku Hluboček. Snížení průtoku v potoce Hluboček a navýšení průtoků v Hlubočku a Bystřici činí v současnosti přibližně 30 000 m³ za rok, po dokončení terénních úprav a po prodloužení sjezdovek 33 000 m³. Splaškové vody, které by mohly znečistit povrchové vody, nejsou v důsledku provádění navržených úprav areálu produkovány. Splaškové vody z restaurace a provozních budov lyžařského areálu jsou odváděny do veřejné kanalizace. K negativnímu vlivu na jakost povrchových vod by mohlo dojít pouze v důsledku nekázně při používání pohonných hmot a jiných závadných látek nebo v důsledku havárie. Hydrologické poměry ani zdroje vody nebudou žádným způsobem ovlivněny, jelikož předmětem terénních úprav jsou násypy materiálu. Zemní práce tedy nebudou zasahovat do hloubek, kde by k negativním vlivům na podzemní vody mohlo dojít.

Terénní úpravy budou probíhat téměř výhradně na pozemcích vedených v katastru nemovitostí jako trvalé travní porosty, pouze minimálně zasahuje do pozemků vedených jako ostatní plocha. Pro jejich realizaci je dle § 9 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu vyřízeno dočasné odnětí ze ZPF v rozsahu 63 398 m². Mocnost snímané vrstvy bude cca 20 cm. Materiál bude uložen na dočasném deponiu v blízkosti stavby a po dokončení zemních prací bude využit pro překrytí vytvořeného zemního tělesa. Svahy dočasných skládek budou upraveny do přírodních sklonů, a pokud zde bude ornice skladována během celého vegetačního období nebo déle, bude oseta vhodnou travní směsí. Objem skrývek teoreticky činí 12 680 m³. Pozemky lyžařského areálu, které jsou kryty trvalým travním porostem, nejsou v současnosti postihovány vodní erozí. Souvislý bylinný pokryv, charakter půd a sklony sjezdovek dostatečně chrání půdní povrch před negativními účinky vodní eroze. Jiná situace je ploše prováděných terénních úprav. Po odstranění travní vegetace dochází k náhlému otevření ploch povětrnostním vlivům a k narušení povrchu

půdy. Jako nejrizikovější z hlediska vodní eroze se jeví svahy nově vytvořeného zemního tělesa.

Vsakovací a odtokové poměry se po provedení terénních úprav nijak významně nezmění. Provedenými terénními úpravami nevznikají žádné zpevněné plochy, které by zhoršily nebo zamezily vsakování srážkových vod. Ohumusovaný povrch deponie vybudované z převážně dobře propustných materiálů umožní postupné zasakování srážkových vod na celé ploše provedených terénních úprav. V současné době je deponie ve stavu labilní rovnováhy, svahy jsou nyní v sypaném úhlu 45-50 stupňů. Stavební úpravy nebudou zasahovat do **geologické stavby území**, v rámci stavby nebudou budovány podzemní prostory, základové konstrukce produkující teplo, které by mohlo ovlivnit kvalitu horninového prostředí, zemní práce nebudou zdrojem vibrací, které by mohly přecházet do podloží a narušovat geologickou stavbu území.

Potenciální vlivy na **vegetaci** v místě stavby se mohou projevit především ve fázi realizace terénních úprav v důsledku odstranění bylinného. Jelikož v rámci průzkumu nebyly zjištěny zvláště chráněné druhy rostlin a nebyly zaznamenány cenné biotopy, které by tímto zásahem mohly být zničeny, lze se domnívat, že tento zásah do vegetace nebyl závažný. Jedná se navíc stav dočasný po dobu výstavby a dobu nutnou pro obnovení či založení travního porostu. Při narušení povrchu půdy terénními úpravami vzniká potenciální nebezpečí zavlečení a rozšíření nežádoucích a expanzních synantropních druhů rostlin. Toto nebezpečí musí být eliminováno udržováním mechanizačních prostředků v čistotě a bezodkladným osetím narušených míst travní směsí odpovídajícího druhového složení. V rámci výstavby záměru nedošlo ke kácení dřevinné vegetace, a to ani dřevin v lesních porostech ani dřevin rostoucích mimo les. Zdejší louky jsou druhově poměrně pestré, avšak bez výskytu vzácnějších taxonů. Po botanické stránce mají spíše průměrnou hodnotu. Vlivy posuzovaného záměru na floru je možno pokládat za nevýznamné a není nutno řešit žádná specifická opatření k ochraně běžné flory.

Místo realizace terénních úprav lze považovat za cennější biotop některých druhů **živočichů** včetně hmyzu. Díky svému poměrně teplému a suchému rázu jsou zdejší louky biotopem řady xerotermofilních druhů hmyzu, včetně méně běžných zástupců, uvedených v aktuálním červeném seznamu. Ve skupině denního hmyzu zde byly zjištěny tři zákonem chráněné druhy hmyzu, jež však náleží mezi poměrně běžné zástupce české krajiny. Fauna obojživelníků i plazů je poměrně chudá, zahrnující po jednom druhu z každé skupiny. Významnější vliv lze uvažovat zejména v případě ropuchy zelené, jež se hojně vyskytuje v okolí současné navážky. Nejvíce zákonem chráněných druhů (sedm) bylo zjištěno mezi ptáky, větší část z nich však nemá k území vytvořeno pevnější stanovištní vazbu. Mezi zákonem chráněné druhy, jež budou významněji dotčeny rozšiřováním navážky (prostorový zábor preferovaného stanoviště), patří všechny tři druhy hmyzu a chřástal polní. U chřástala, ťuhýka a bramborníčka je třeba vzít v potaz také možnost nárůstu rušení v souvislosti s rozšiřováním navážky (pohyb strojů v území, hluk). Na všechny zjištěné chráněné druhy hmyzu (otakárek, zlatohlávek a kudlanka), ropuchu zelenou a dva zmiňované chráněné druhy ptáků (ťuhýk, bramborníček) byla příslušným orgánem ochrany přírody (Krajský úřad Olomouckého kraje) udělena výjimka podle § 56 zákona č. 114/92 Sb. Významný negativní vliv na předmět ochrany ptačí oblasti Libavá, chřástala polního, byl vyloučen stanoviskem odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Olomouckého kraje.

Na základě podrobného vyhodnocení záměru z hlediska vlivů na **krajinný ráz** lze konstatovat, že při dodržení navržených opatření k omezení míry vlivů na krajinný

ráz místa a oblasti krajinného rázu, nebude dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. realizace záměru znamenat významný zásah do současného krajinného rázu oblasti a lze jej pokládat za únosný. Vliv na krajinný ráz byl posouzen orgánem ochrany přírody a bylo vydáno souhlasné závazné stanovisko.

V souvislosti se stavbou objektů lyžařského areálu ani v souvislosti s probíhajícími terénními úpravami nedošlo k demolicím ani k ovlivnění stávajících staveb. V místě stavby se nenalézají objekty, které by byly realizací záměru negativně ovlivněny. Nejbližší obytná zástavba se nachází v dostatečné vzdálenosti od posuzovaného záměru, takže nedojde k jejímu přímému ani zprostředkovanému ovlivnění. Při realizaci terénních úprav budou ovlivněny pouze dotčené pozemky. Veřejné komunikace ani obytné zóny zvýšeným zatížením postiženy nebudou, protože doprava materiálu pro zemní práce probíhal a bude probíhat po polních cestách vedených mimo sídla. Únosnost těchto polních cest deklaruje to, že přibližně polovina materiálu potřebného pro celkové terénní úpravy je již navezena. Investor se zavazuje, že je bude udržovat stále v provozuschopném stavu a pravidelně opravovat tak, jako činil v minulosti. Pokud by tomu tak nebylo, nedostal by souhlas s využíváním cesty od VLS, který je přílohou. V minulosti na své náklady přesunul obecní cestu do trasy, kudy opravdu vede dle katastru, i když původní stav byl takto využíván dříve, než vůbec začal s realizací terénních úprav. Historicky nebo architektonicky cenné objekty, nebo objekty památkově chráněné, nejsou stavbou ani provozem sportovního zařízení ovlivněny, neboť se nacházejí mimo její dosah. V důsledku rozšíření a vylepšení SKI AREÁLU HLUBOČKY lze předpokládat finanční zhodnocení jak jednotlivých pozemků, tak celého sportovního střediska.

Závěrem lze konstatovat, že realizace záměru nezpůsobí výrazné zhoršení životních ani přírodních podmínek vzhledem ke stávajícímu stavu, tak jak v době výstavby, tak v době provozu. Vlivy s ní spojené lze označit jako místní a jsou s ní spojena pouze běžná rizika.

ČÁST H. PŘÍLOHY

A. Grafické přílohy

- A.1. Celková situace 1:10000
- A.2. Přehledná situace, stávající stav 1:2500
- A.3. Přehledná situace, Varianta I. 1:2500
- A.4. Přehledná situace, Varianta II. 1:2500
- A.5. Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa - finální kompromis– Celkový situační výkres 1:2000
- A.6. Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa - finální kompromis – Řez A – A´ 1:2000
- A.7. Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa - finální kompromis – Řez B – B´ 1:2000
- A.8. Ski Areál Hlubočky – stavební úpravy budovy zázemí areálu 1:100
- A.9. Zasněžovací systém lyžařského svahu Hlubočky – II. etapa – Celkový situační výkres stavby 1:1000
- A.10. Osvětlení dětského hřiště ve Ski Areálu Hlubočky – Situace stavby 1:1000
- A.11. Dětské hřiště ve Ski Areálu Hlubočky – Situace stavby 1:100
- A.12. Rozšíření zpevněné odstavné plochy pro parkování u Ski areálu Hlubočky – Situace stavby 1:500
- A.13. Fotodokumentace

B. Samostatné studie

- B.1. Skiareál Hlubočky – navážka, Závěrečná zpráva z biologického průzkumu lokality. Merta L., 2016.
- B.2. Terénní úpravy – Příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa, Posouzení vlivu na krajinný ráz území. Háková A., 2016.
- B.3. Terénní úpravy – Příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa, Doplnění odborného podkladu k posouzení vlivů záměru na krajinný ráz. Aktualizace podkladu při zohlednění dílčí změny provedení záměru. Ekopontis, s.r.o., 2019. (finální kompromis)
- B.4. Ski Areál Hlubočky – Posouzení rizika vodní eroze a odtokových poměrů. Göththans P., 2017.
- B.5. Hydrogeologické posouzení možnosti nakládání se srážkovými vodami v rámci provozu sjezdových tratí a při letní a zimní údržbě v intencích navrženého rozšíření a modernizace SKI AREÁLU HLUBOČKY, včetně nově plánovaného rozšíření parkovací plochy. ENVI-AQUA, s.r.o., 2019.
- B.6. Hlubočky – Ski areál. Hodnocení rizika využití odpadů k terénním úpravám dle přílohy č. 11, odstavce 4, vyhlášky č. 294/2005 Sb. GEOTest Brno, a.s., 2019.

- B.7. Posouzení globální stability trvalé deponie na vrcholu kopce sjezdovky: východní svah - finální stav. Projekce iGEO, s.r.o., 2019.
- B.8. Rozšíření a modernizace SKI areálu Hlubočky. Hluková studie. RNDr. Zuzana Kadlecová, 2017.
- B.9. Rozšíření a modernizace SKI areálu Hlubočky. Doplnění hlukové studie. RNDr. Zuzana Kadlecová, 2019.

C. Doklady

- C.1. Vyjádření úřadu z hlediska územně plánovací dokumentace.
- C.2. Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.
- C.3. Stanovisko Drážního úřadu Praha
- C.4. Vyjádření dodavatele technologií lanových drah LEITNER ropeways – společnosti SNOWTWCH s.r.o.
- C.5. Vyjádření dodavatele technologií lanových drah DOPPELMAYR – společnosti DOPPELMAYR lanové dráhy, spol. s r. o.
- C.6. Souhlas Vojenských lesů a statků, s.p. s průjezdem nákladních vozidel po komunikacích ve správě VLS ČR, s.p.
- C.7. Rozhodnutí odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Olomouckého kraje o povolení výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů.
- C.8. Závazné stanovisko odboru životního prostředí Magistrátu města Olomouce podle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (krajinný ráz).
- C.9. Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu k nezemědělským účelům č. j. SMOI/ŽP/55/3936/2011/Po
- C.10. Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu k nezemědělským účelům č. j. SMOI/ŽP/55/6050/2011/Po
- C.11. Souhlas k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu (dále jen „ZPF“), dle ustanovení § 9 odst. 8 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF ve znění pozdějších předpisů č. j.: KUOK 39030/2016
- C.12. Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu k nezemědělským účelům č. j.: SMOL/278496/2019/OZP/PKZ/Kol

Datum zpracování *dokumentace*: Prosinec 2020

Zpracovatel *dokumentace*: Ing. Petr Götthans
Kosmonautů 1028/7
779 00 Olomouc
Tel.: 602 526 415
E-mail: petr@gotthans.cz

*autorizovaná osoba dle zákona č. 100/2001 Sb.
(číslo autorizace 767/117/OPVŽP/96)*

Podpis zpracovatele *dokumentace*:

DOKUMENTACE VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

**ROZŠÍŘENÍ A MODERNIZACE
SKI AREÁLU HLUBOČKY II.
– VIZE 2025**

Zpracované dle § 6 a přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění

PŘÍLOHY

OZNAMOVATEL: **SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o.**
Holická 1173/49a
779 00 Olomouc
IČ: 258 39 411
Tel.: 777 647 058, 775 771 077
E-mail: info@skiarealhlubocky.cz

ZPRACOVATEL: **Ing. Petr Götthans**
Kosmonautů 1028/7
779 00 Olomouc
IČ: 649 52 053
Tel.: 602 526 415
E-mail: petr@gotthans.cz

Autorizovaná osoba dle zákona č. 100/2001 Sb.
(číslo autorizace 47905/ENV/06)

Prosinec 2020

PŘÍLOHY

A. Grafické přílohy

- A.1. Celková situace 1:10000
- A.2. Přehledná situace, stávající stav 1:2500
- A.3. Přehledná situace, Varianta I. 1:2500
- A.4. Přehledná situace, Varianta II. 1:2500
- A.5. Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa - finální kompromis– Celkový situační výkres 1:2000
- A.6. Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa - finální kompromis – Řez A – A´ 1:2000
- A.7. Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa - finální kompromis – Řez B – B´ 1:2000
- A.8. Ski Areál Hlubočky – stavební úpravy budovy zázemí areálu 1:100
- A.9. Zasněžovací systém lyžařského svahu Hlubočky – II. etapa – Celkový situační výkres stavby 1:1000
- A.10. Osvětlení dětského hřiště ve Ski Areálu Hlubočky – Situace stavby 1:1000
- A.11. Dětské hřiště ve Ski Areálu Hlubočky – Situace stavby 1:100
- A.12. Rozšíření zpevněné odstavné plochy pro parkování u Ski areálu Hlubočky – Situace stavby 1:500
- A.13. Fotodokumentace

B. Samostatné studie

- B.1. Skiareál Hlubočky – navážka, Závěrečná zpráva z biologického průzkumu lokality. Merta L., 2016.
- B.2. Terénní úpravy – Příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa, Posouzení vlivu na krajinný ráz území. Háková A., 2016.
- B.3. Terénní úpravy – Příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa, Doplnění odborného podkladu k posouzení vlivů záměru na krajinný ráz. Aktualizace podkladu při zohlednění dílčí změny provedení záměru. Ekopontis, s.r.o., 2019. (finální kompromis)
- B.4. Ski Areál Hlubočky – Posouzení rizika vodní eroze a odtokových poměrů. Götthans P., 2017.
- B.5. Hydrogeologické posouzení možnosti nakládání se srážkovými vodami v rámci provozu sjezdových tratí a při letní a zimní údržbě v intencích navrženého rozšíření a modernizace SKI AREÁLU HLUBOČKY, včetně nově plánovaného rozšíření parkovací plochy. ENVI-AQUA, s.r.o., 2019.
- B.6. Hlubočky – Ski areál. Hodnocení rizika využití odpadů k terénním úpravám dle přílohy č. 11, odstavce 4, vyhlášky č. 294/2005 Sb. GEOTest Brno, a.s., 2019.
- B.7. Posouzení globální stability trvalé deponie na vrcholu kopce sjezdovky: východní svah - finální stav. Projekce iGEO, s.r.o., 2019.
- B.8. Rozšíření a modernizace SKI areálu Hlubočky. Hluková studie. RNDr. Zuzana Kadlecová, 2017.

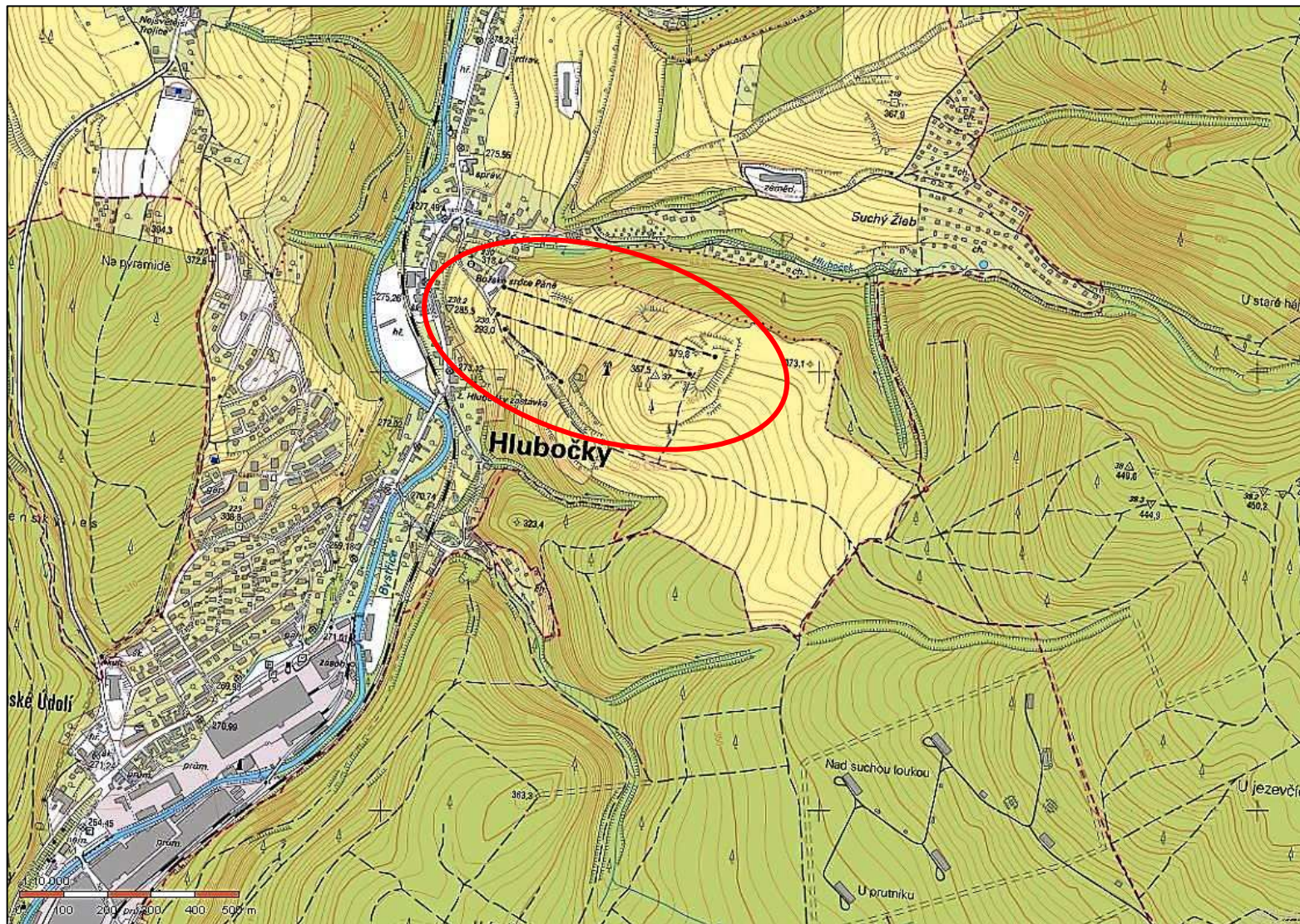
B.9. Rozšíření a modernizace SKI areálu Hlubočky. Doplnění hlukové studie. RNDr. Zuzana Kadlecová, 2019.

C. Doklady

- C.1. Vyjádření úřadu z hlediska územně plánovací dokumentace.
- C.2. Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.
- C.3. Stanovisko Drážního úřadu Praha
- C.4. Vyjádření dodavatele technologií lanových drah LEITNER ropeways – společnosti SNOWTWCH s.r.o.
- C.5. Vyjádření dodavatele technologií lanových drah DOPPELMAYR – společnosti DOPPELMAYR lanové dráhy, spol. s r. o.
- C.6. Souhlas Vojenských lesů a statků, s.p. s průjezdem nákladních vozidel po komunikacích ve správě VLS ČR, s.p.
- C.7. Rozhodnutí odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Olomouckého kraje o povolení výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů.
- C.8. Závazné stanovisko odboru životního prostředí Magistrátu města Olomouce podle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (krajinný ráz).
- C.9. Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu k nezemědělským účelům č. j. SMOI/ŽP/55/3936/2011/Po
- C.10. Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu k nezemědělským účelům č. j. SMOI/ŽP/55/6050/2011/Po
- C.11. Souhlas k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu (dále jen „ZPF“), dle ustanovení § 9 odst. 8 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF ve znění pozdějších předpisů č. j.: KUOK 39030/2016
- C.12. Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu k nezemědělským účelům č. j.: SMOL/278496/2019/OZP/PKZ/Kol

A. GRAFICKÉ PŘÍLOHY

- A.1. Celková situace 1:10000
- A.2. Přehledná situace, stávající stav 1:2500
- A.3. Přehledná situace, Varianta I. 1:2500
- A.4. Přehledná situace, Varianta II. 1:2500
- A.5. Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa - finální kompromis- Celkový situační výkres 1:2000
- A.6. Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa - finální kompromis – Řez A – A´ 1:2000
- A.7. Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. Etapa - finální kompromis – Řez B – B´ 1:2000
- A.8. Ski Areál Hlubočky – stavební úpravy budovy zázemí areálu 1:100
- A.9. Zasněžovací systém lyžařského svahu Hlubočky – II. etapa – Celkový situační výkres stavby 1:1000
- A.10. Osvětlení dětského hřiště ve Ski Areálu Hlubočky – Situace stavby 1:1000
- A.11. Dětské hřiště ve Ski Areálu Hlubočky – Situace stavby 1:100
- A.12. Rozšíření zpevněné odstavné plochy pro parkování u Ski areálu Hlubočky – Situace stavby 1:500
- A.13. Fotodokumentace



Příloha A.1.
ZÁKLADNÍ MAPA 1:10000



Příloha A.2.: **PŘEHLEDNÁ SITUACE, STÁVAJÍCÍ STAV. 1:2500**



Stávající stavba - Objekt Restaurace, WC a jiné zázemí

Stávající stavba - Objekt LŠ, půjčovna, pokladny aj.

Stávající stavba - BOBVÁ DRÁHA - trasa sjezdu

Plánovaná stavba - TERÉNNÍ ÚPRAVY PRO
PRODLOŽENÍ SJEZDOVÝCH TRATÍ
- Vnější hranice terénních úprav po dokončení

Stávající stavba - Vlek "E" Bobová dráha

Stávající stavba - Vlek "B" Dvoukotva

Plánovaná stavba - LANOVÁ DRÁHA "A", Varianta 1

Plánovaná stavba - TERÉNNÍ ÚPRAVY PRO
PRODLOŽENÍ SJEZDOVÝCH TRATÍ
- Náhorní plošina (sklon na sever) po dokončení

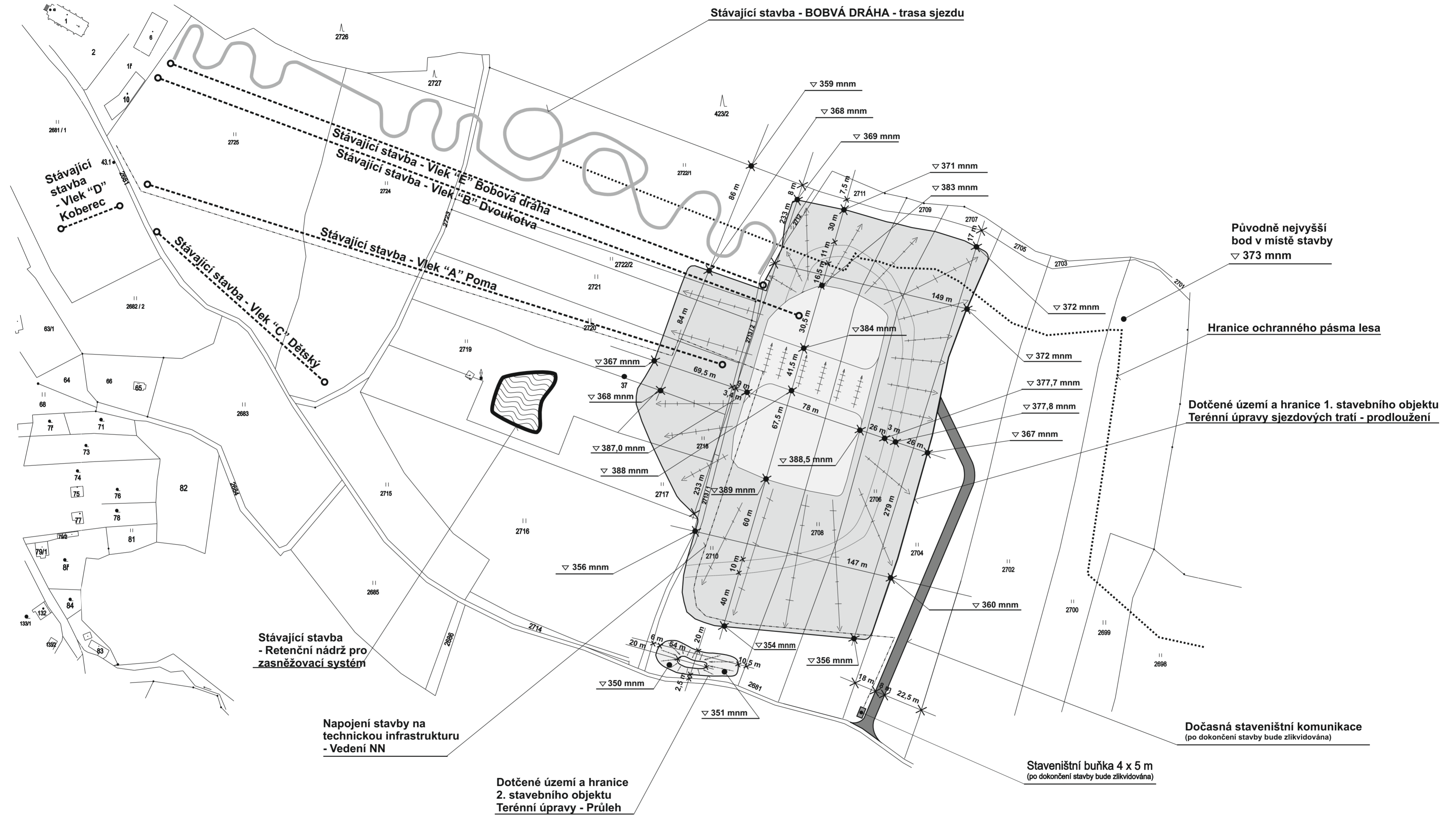
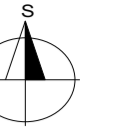
Stávající stavba
- Vlek "D" Koberec

Stávající stavba
- Retenční nádrž
pro zasněž. systém

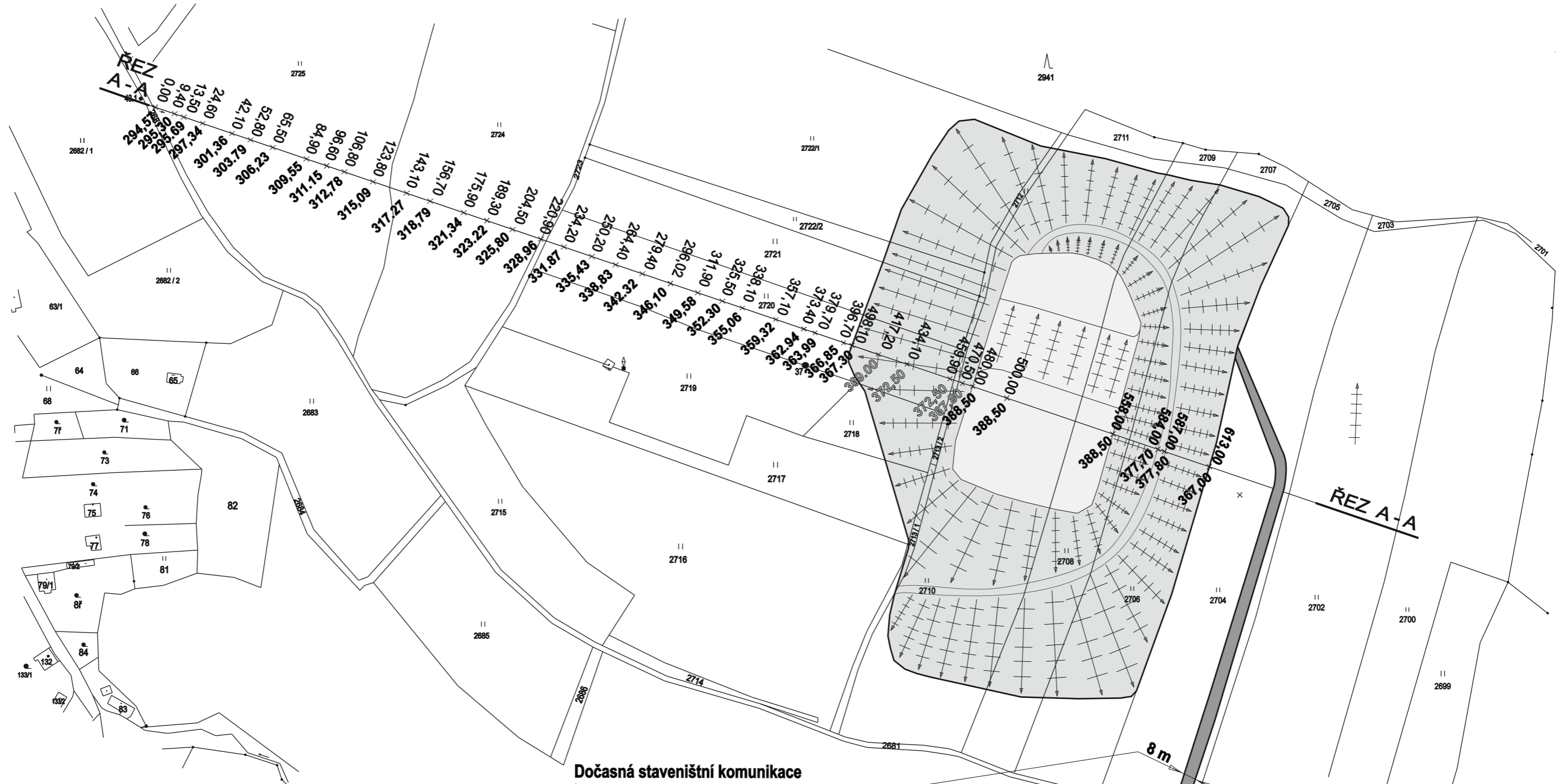
Příloha A.3.: PŘEHLEDNÁ SITUACE, VARIANTA I. 1:2500



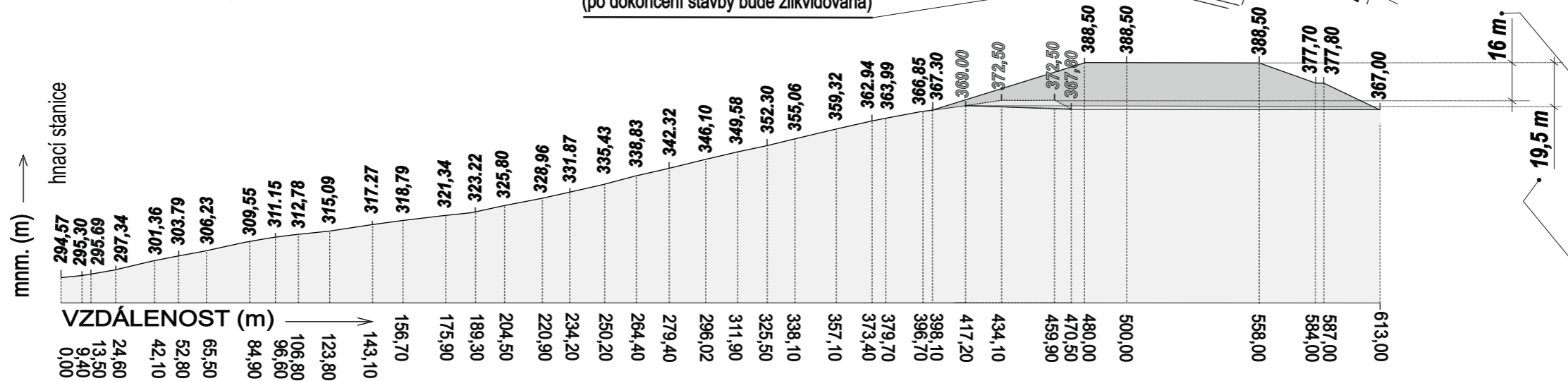
Příloha A.4.: **PŘEHLEDNÁ SITUACE, VARIANTA II. 1:2500**



ING. ARCH. PETR SKOUMAL		C2 - CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	
C2 SITUAČNÍ VÝKRES	Terénní úpravy - příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky II etapa	MĚŘÍTKO : 1 : 2000	
	Dotčené povolení stavby	DATUM : 21.06.2019	



Dočasná staveništní komunikace
(po dokončení stavby bude zlikvidována)



Navýšení po dokončení stavby od povolené projektové dokumentace (1. etapa)

Navýšení po dokončení stavby od výchozího stavu

STOJMENOV Michal
ING. ARCH. PETR SKOUMAL

VYTYČOVACÍ PLÁN - ŘEZ

ŘEZ A-A
STAV PO DOKONČENÍ

Terénní úpravy - příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky II etapa
Dodatečné povolení stavby

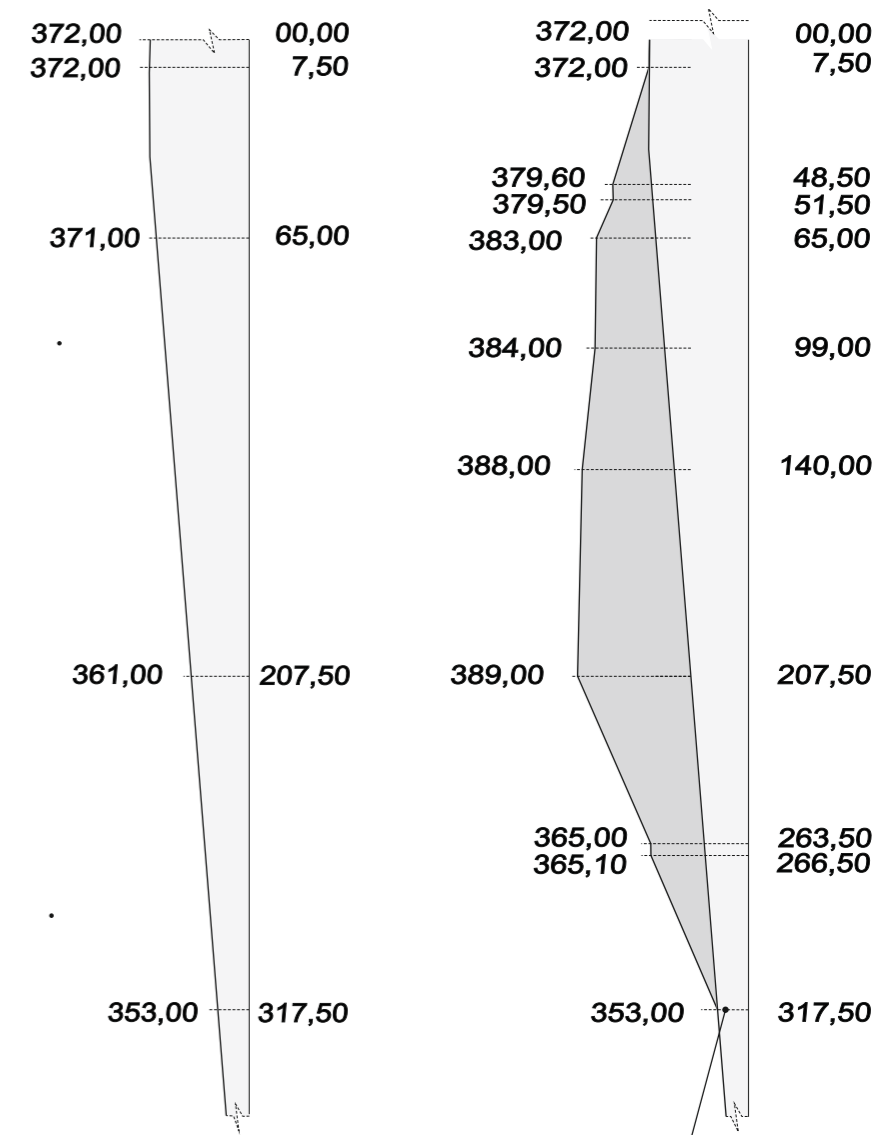
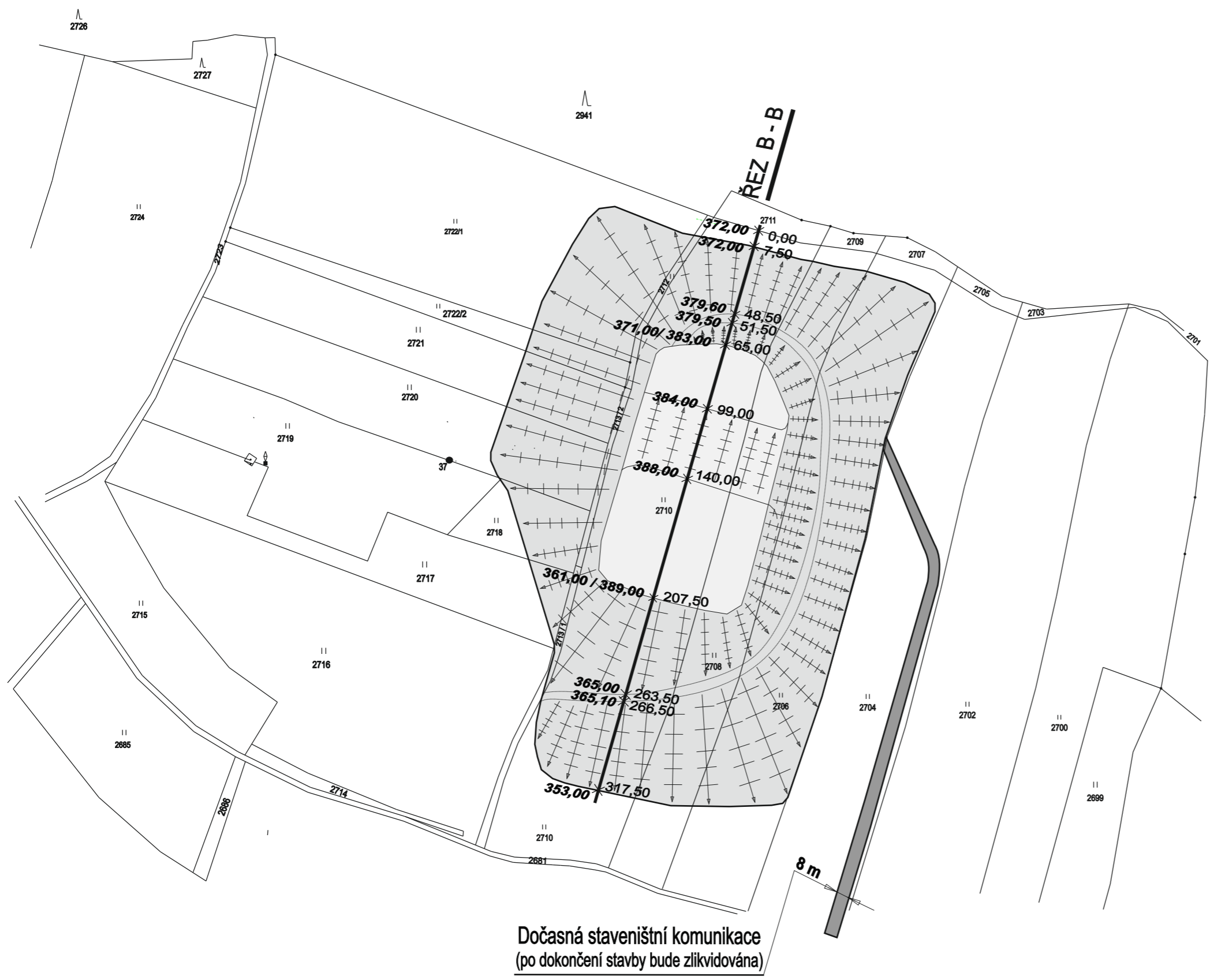
MĚŘÍTKO: 1 : 2000
DATUM: 21.02.2016



ŘEZ B - B

zaměření
původního
stavu

po dokončení
stavby Terénní
úpravy II. etapa

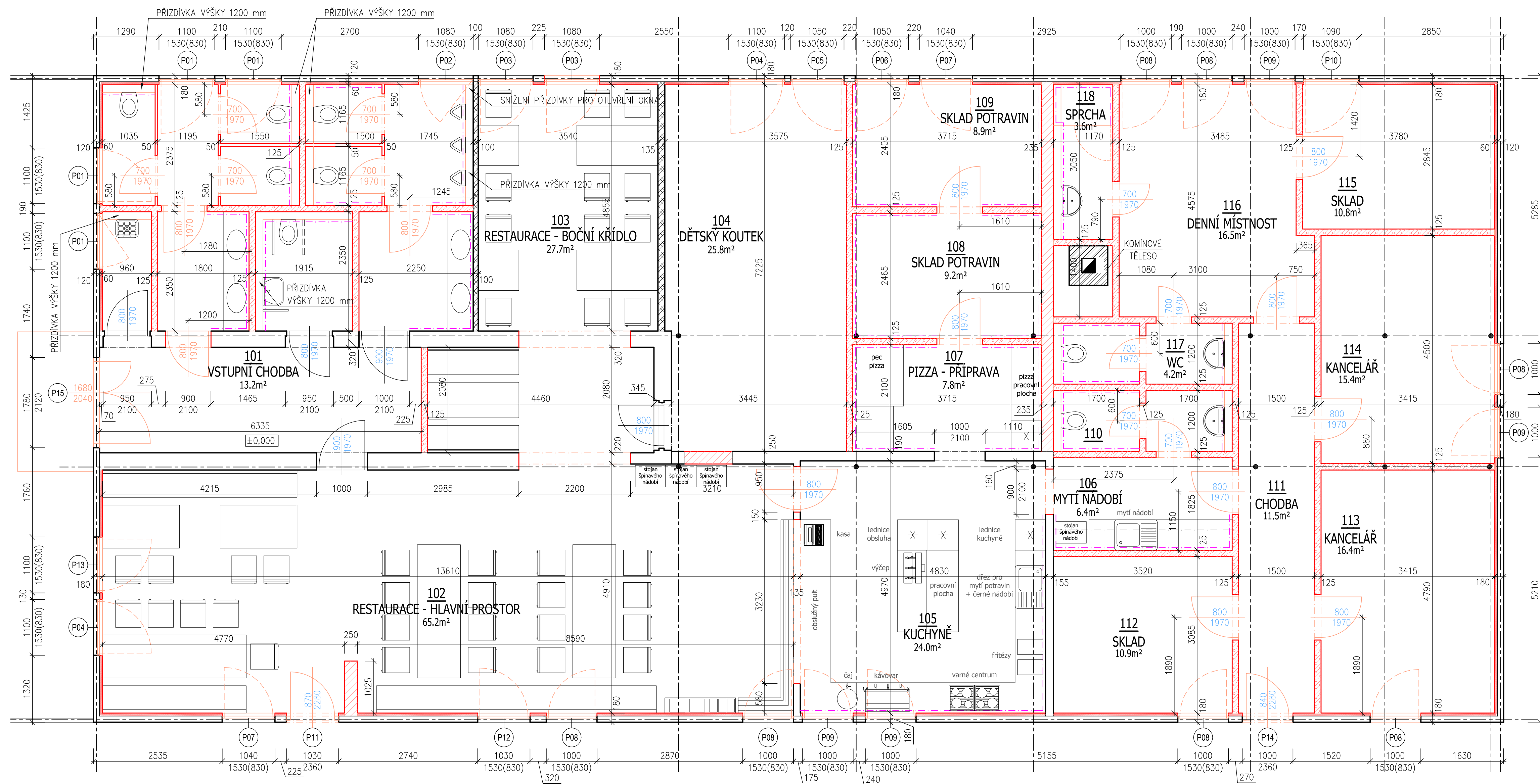


Původní profil
před zahájením
prací

STOJMENOV Michal
ING. ARCH. PETR SKOUMAL

VYTYČOVACÍ PLÁN - ŘEZ

ŘEZ B - B STAV PO DOKONČENÍ	Terénní úpravy - příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky II etapa Dodatečné povolení stavby	MĚŘÍTKO: 1 : 2000
		DATUM: 21.02.2016



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PODLAHA	STĚNY	STROP
101	VSTUPNÍ CHODBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	MVC OMITKA + MALBA	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
102	RESTAURACE - HLAVNÍ PROSTOR	KERAMICKÁ DLAŽBA	MVC OMITKA + MALBA	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
103	RESTAURACE - BOČNÍ KŘÍDLO	KERAMICKÁ DLAŽBA	MVC OMITKA + MALBA	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
104	DĚTSKÝ KOUTEK	KOBEREC	MVC OMITKA + MALBA	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
105	KUCHYŇE	KERAMICKÁ DLAŽBA	MVC OMITKA + MALBA+KERAM. OBKLAD	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
106	MYTÍ NÁDOBÍ	KERAMICKÁ DLAŽBA	MVC OMITKA + MALBA+KERAM. OBKLAD	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
107	PIZZA - PŘÍPRAVA	KERAMICKÁ DLAŽBA	MVC OMITKA + MALBA+KERAM. OBKLAD	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
108	SKLAD POTRAVIN	KERAMICKÁ DLAŽBA	MVC OMITKA + MALBA+KERAM. OBKLAD	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
109	SKLAD POTRAVIN	KERAMICKÁ DLAŽBA	MVC OMITKA + MALBA+KERAM. OBKLAD	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
110	WC - ZAMĚSTNANCI	KERAMICKÁ DLAŽBA	MVC OMITKA + MALBA+KERAM. OBKLAD	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
111	CHODBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	MVC OMITKA + MALBA	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
112	SKLAD	BEZPRAŠNÝ NÁTER	MVC OMITKA + MALBA	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
113	KANCELÁŘ	KOBEREC	MVC OMITKA + MALBA	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
114	KANCELÁŘ	KOBEREC	MVC OMITKA + MALBA	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
115	SKLAD	BEZPRAŠNÝ NÁTER	MVC OMITKA + MALBA	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
116	DENNÍ MÍSTNOST	KERAMICKÁ DLAŽBA	MVC OMITKA + MALBA	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
117	WC	KERAMICKÁ DLAŽBA	MVC OMITKA + MALBA+KERAM. OBKLAD	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA
118	SPRCHA	KERAMICKÁ DLAŽBA	MVC OMITKA + MALBA+KERAM. OBKLAD	SDK PODHLED+PENETRACE+MALBA

Celková plocha [m²]: 281,7

LEGENDA MATERIÁLŮ

- STÁVAJÍCÍ NOSNÉ KONSTRUKCE
- STÁVAJÍCÍ KOMINOVÉ TĚLESO
- STÁVAJÍCÍ VNITŘNÍ KONSTRUKCE - ZDIVO YTONG
- NOVÁ NOSNÁ VNITŘNÍ DŘEVĚNÁ STĚNA
- NOVÉ PŘÍČKOVÉ ZDIVO - YTONG
- PROSTÝ BETON
- ROSTLÁ ZEMINA

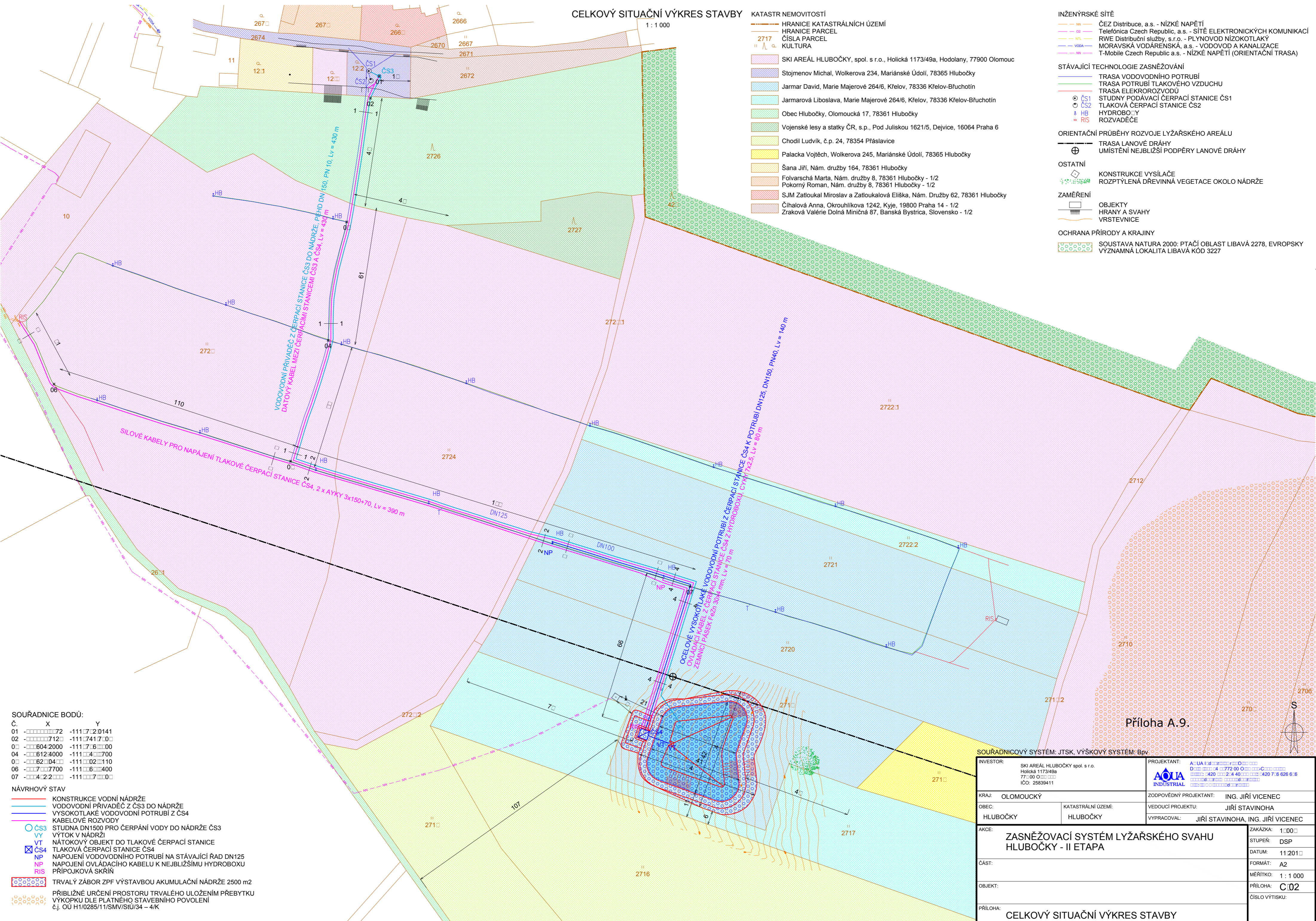
Zodpovědný projektant: Ing. Ondřej Bundil	Vypracoval: Ing. Ondřej Bundil	Kreslil: Ing. Ondřej Bundil	Paré: Ing. Ondřej Bundil
Kraj: Olomoucký	Místo: parcela st. 6, 10; k.ú. Hlubočky	CHAB COBY HABITATION Cohab Coby Habitatio s.r.o. Viněná 3067/240, 615 00 Brno 15 email: info@cohab.cz, www.cohab.cz	
Investor: SKI AREÁL HLUBOČKY s.r.o., Holická 1173/49a, Olomouc 779 00	Účel projektu: ÚŘ a SP		
Název stavby: SKI AREÁL HLUBOČKY - STAVEBNÍ ÚPRAVY BUDOVY ZÁZEMÍ AREÁLU	Datum: 12/2014		
Název přílohy: D.1.1. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	Číslo archivní/zadávací: 03/14		
Název výkresu: PŮDORYS 1NP - NAVRHOVANÝ STAV	Formát výkresu: Sx4		
Měřítko: 1:50	Číslo výkresu: D.1.1.3.		

CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY

1 : 1 000

- KATASTR NEMOVITOSTÍ**
- HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ
 - HRANICE PARCEL
 - ČÍSLO PARCEL
 - KULTURA
- SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., Holická 1173/49a, Hodolany, 77900 Olomouc
 - Stojmenov Michal, Wolkerova 234, Mariánské Údolí, 78365 Hlubočky
 - Jarmar David, Marie Majerové 264/6, Křelov, 78336 Křelov-Břuchotín
 - Jarmarová Liboslava, Marie Majerové 264/6, Křelov, 78336 Křelov-Břuchotín
 - Obec Hlubočky, Olomoucká 17, 78361 Hlubočky
 - Vojenské lesy a statky ČR, s.p., Pod Juliskou 1621/5, Dejvice, 16064 Praha 6
 - Chodil Ludvík, č.p. 24, 78354 Přáslavice
 - Palacka Vojtěch, Wolkerova 245, Mariánské Údolí, 78365 Hlubočky
 - Šana Jiří, Nám. družby 164, 78361 Hlubočky
 - Folvarská Marta, Nám. družby 8, 78361 Hlubočky - 1/2
 - Pokorný Roman, Nám. družby 8, 78361 Hlubočky - 1/2
 - SJM Zatloukal Miroslav a Zatloukalová Eliška, Nám. Družby 62, 78361 Hlubočky
 - Čihalová Anna, Okrouhlíkova 1242, Kyje, 19800 Praha 14 - 1/2
 - Zraková Valérie Dolná Miničná 87, Banská Bystrica, Slovensko - 1/2

- INŽENÝRSKÉ SÍTĚ**
- ČEZ Distribuce, a.s. - NÍZKÉ NAPĚTÍ
 - Telefónica Czech Republic, a.s. - SÍTĚ ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ
 - RWE Distribuční služby, s.r.o. - PLYNOVOD NÍZKOTLAKÝ
 - MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a.s. - VODOVOD A KANALIZACE
 - T-Mobile Czech Republic a.s. - NÍZKÉ NAPĚTÍ (ORIENTAČNÍ TRASA)
- STÁVAJÍCÍ TECHNOLOGIE ZASNĚŽOVÁNÍ**
- TRASA VODOVODNÍHO POTRUBÍ
 - TRASA POTRUBÍ TLAKOVÉHO VZDUCHU
 - TRASA ELEKTROVODŮ
 - STUDNY PODÁVACÍ ČERPAČÍ STANICE ČS1
 - TLAKOVÁ ČERPAČÍ STANICE ČS2
 - HYDROBOXY
 - ROZVADĚČE
- ORIENTAČNÍ PRŮBĚHY ROZVOJE LYŽAŘSKÉHO AREÁLU**
- TRASA LANOVÉ DRÁHY
 - UMÍSTĚNÍ NEJBLIŽŠÍ PODPĚRY LANOVÉ DRÁHY
- OSTATNÍ**
- KONSTRUKCE VYSÍLAČE
 - ROZPTÝLENÁ DŘEVINNÁ VEGETACE OKOLO NÁDRŽE
- ZAMĚŘENÍ**
- OBJEKTY
 - HRANY A SVAHY
 - VRSTEVNICE
- OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY**
- SOUSTAVA NATURA 2000: PTAČÍ OBLAST LIBAVÁ 2728, EVROPSKÝ VÝZNAMNÁ LOKALITA LIBAVÁ KÓD 3227



SOUŘADNICE BODŮ:

Č.	X	Y
01	-111720141	-111720141
02	-111741700	-111741700
03	-111760000	-111760000
04	-111760000	-111760000
05	-111760000	-111760000
06	-111760000	-111760000
07	-111760000	-111760000

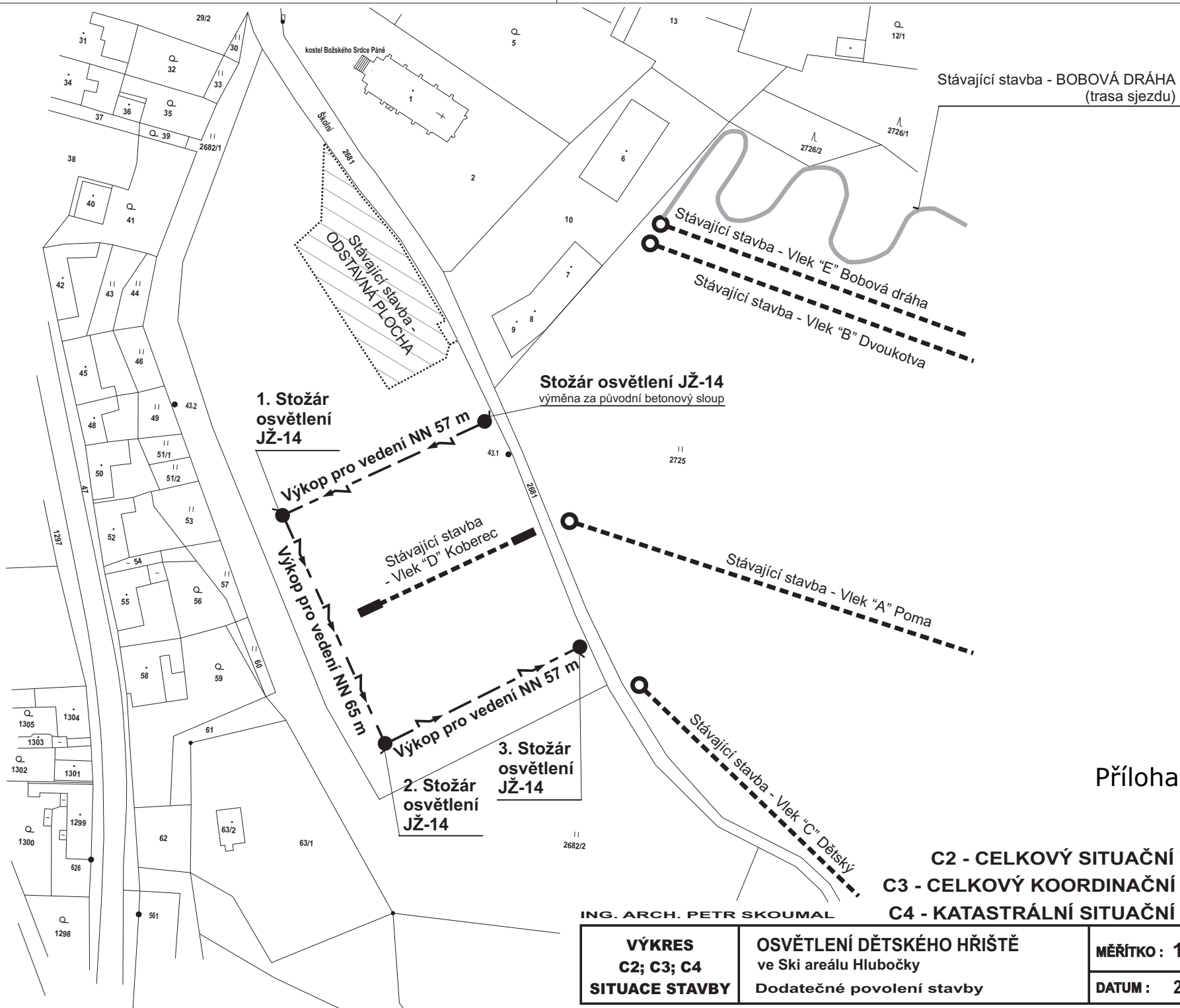
- NÁVRHOVÝ STAV**
- KONSTRUKCE VODNÍ NÁDRŽE
 - VODOVODNÍ PRIVÁDEČ Z ČS3 DO NÁDRŽE
 - VYSOKOTLAKÉ VODOVODNÍ POTRUBÍ Z ČS4
 - KABELOVÉ ROZVODY
 - ČS3 STUDNA DN1500 PRO ČERPÁNÍ VODY DO NÁDRŽE ČS3
 - VY VÝTOK V NÁDRŽI
 - VT NÁTKOVÝ OBJEKT DO TLAKOVÉ ČERPAČÍ STANICE
 - ČS4 TLAKOVÁ ČERPAČÍ STANICE ČS4
 - NP NAPOJENÍ VODOVODNÍHO POTRUBÍ NA STÁVAJÍCÍ ŘAD DN125
 - NP NAPOJENÍ OVLÁDÁČÍHO KABELU K NEJBLIŽŠÍMU HYDROBOXU
 - RIS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
 - TRVALÝ ZÁBOR ZPF VÝSTAVBOU AKUMULAČNÍ NÁDRŽE 2500 m²
 - PŘIBLIŽNÉ URČENÍ PROSTORU TRVALÉHO ULOŽENÍM PŘEBÝTKU VÝKOPKŮ DLE PLATNÉHO STAVEBNÍHO POVOLENÍ č.j. OÚ H1/0285/11/SMV/SIÚ/34 - 4/K

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

INVESTOR: SKI AREÁL HLUBOČKY spol. s r.o. Holická 1173/49a 77000 Olomouc IČO: 258394111	PROJEKTANT: AQUA INDUSTRIAL Dřev. 4 772 00 Olomouc 77000 Olomouc IČO: 258394111
KRAJ: OLOMOUCKÝ	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. JIŘÍ VICENEC
OBEC: HLUBOČKY	VEDOUČÍ PROJEKTU: JIŘÍ STAVINOHA
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: HLUBOČKY	VYPRACOVAL: JIŘÍ STAVINOHA, ING. JIŘÍ VICENEC
AKCE: ZASNĚŽOVACÍ SYSTÉM LYŽAŘSKÉHO SVAHU HLUBOČKY - II ETAPA	ZAKÁZKA: 1.00
ČÁST:	STUPEŇ: DSP
OBJEKT:	DATUM: 11.201
PŘÍLOHA: CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY	FORMÁT: A2
	MĚŘÍTKO: 1 : 1 000
	PŘÍLOHA: C.02
	ČÍSLO VÝTISKU:

Příloha A.9.

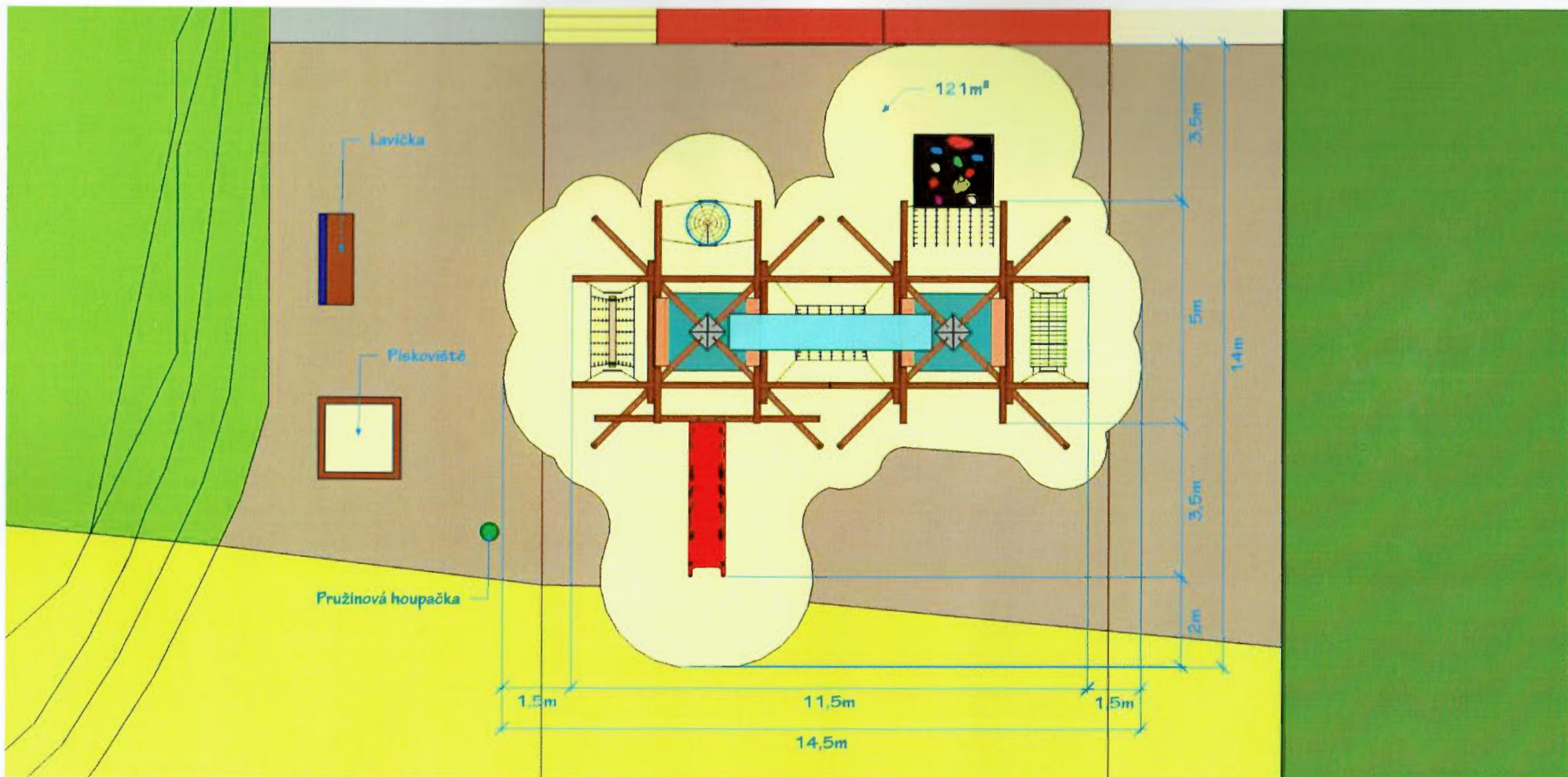




Příloha A.10.

C2 - CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES
 C3 - CELKOVÝ KOORDINAČNÍ VÝKRES
 C4 - KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

ING. ARCH. PETR SKOUMAL		MĚŘÍTKO : 1 : 1000
VÝKRES C2; C3; C4 SITUAČE STAVBY	OSVĚTLENÍ DĚTSKÉHO HŘIŠTĚ ve Ski areálu Hlubočky Dodatečné povolení stavby	
		DATUM : 21.11.2016

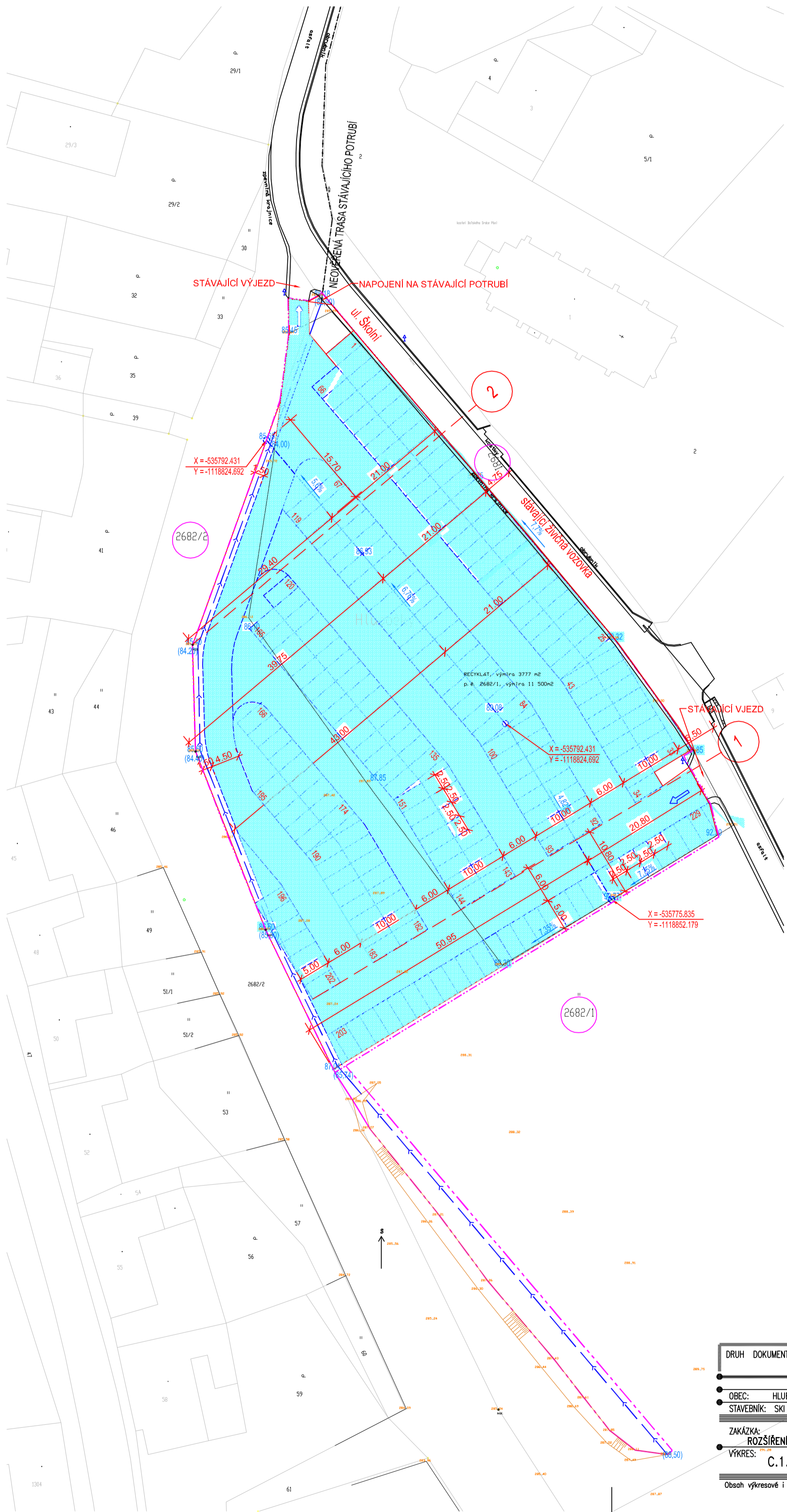


Příloha A.11.

VYPRACOVAL		KONTROLOVAL	
Matěj Duš		Ján Michal	
MÍSTO STAVBY:	Školní 126, Hlubočky 783 65		
KRAJ:	Olomoucký		
INVESTOR:	SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o. Holická 1173/49a, Olomouc 77900		
NÁZEV AKCE:			
Dětská Sestava Hlubočky			
OBSAH PŘÍLOHY:			
Púdorys + hřiště			
DATUM:	2/2017		
FORMÁT:	1 x A4		
ČÍSLO ZAKÁZKY:			
MĚŘÍTKO:			
ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPĚŇ PD:		



SITUACE 1:500



LEGENDA:

- NAVRŽENÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- ODVODŇOVACÍ DRENÁŽ S PRŮLEHEM
- REDUKOVANÉ KÓTY DNA TRATIVODU
- HRANICE STAVBY
- DOTČENÁ PARCELA

POZNÁMKA :

ZHOTOVITEL ZABEZPEČÍ VYTÝČENÍ PODZEMNÍCH VEDENÍ A JEJICH OCHRANU. PŘI PROVÁDĚNÍ ZEMNÍCH PRACÍ MUSÍ DODAVATEL POSTUPOVAT V SOULADU S VYJÁDRĚNÍM SPRÁVCŮ, DLE PLATNÝCH PŘEDPISŮ A NAŘÍZENÍ. ZÁKRES PODZEMNÍCH VEDENÍ JE POUZE ORIENTAČNÍ
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK / VÝŠKOVÝ SYSTÉM : B.p.v

DRUH DOKUMENTACE :	DSP	VYPRACOVAL :	ING. JIŘÍ VRUBLOVSKÝ	ING. JIŘÍ VRUBLOVSKÝ Tomkova 3, 779 00 Olomouc Telefon: 603 494 135 IČ 11532149	
OBEC:	HLUBOČKY, p.č. 2682/1	STAVEBNÍK:	SKI AREÁL HLUBOČKY spol. s.r.o	DATUM	10.2019
ZAKÁZKA:	ROZŠÍŘENÍ ZPEVNĚNÉ ODSTAVNÉ PLOCHY PRO PARKOVÁNÍ U SKI AREÁLU HLUBOČKY	MĚŘÍTKO	1:500	ZAK. ČÍSLO	ČÍSLO VÝKRESU
VÝKRES:	C.1.02-SO 101-SITUACE				02

Obsah výkresové i textové dokumentace podléhá ochraně autorských práv a veškeré její rozmnožování či jiné využívání je možné pouze se souhlasem autora



Obr. 1: Lyžařský vlek B a vlek bobové dráhy. Pohled od západu.



Obr. 2: Dětský skipark. Pohled od jihovýchodu.



Obr. 3: Horní část areálu s bobovou dráhou. Pohled od jihovýchodu.



Obr. 4: Vodní nádrž – zásobník vody pro zasněžování. Pohled od východu.



Obr. 5: Probíhající terénní úpravy. Pohled od jihu.



Obr. 6: Probíhající terénní úpravy. Pohled od západu.



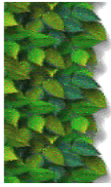
Obr. 7: Dětské hřiště. Pohled od jihu.



Obr. 6: Zázemí SKIareálu. Pohled od jihu.

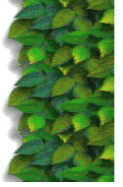
B. Samostatné studie

- B.1. Skiareál Hlubočky – navážka, Závěrečná zpráva z biologického průzkumu lokality. Merta L., 2016.
- B.2. Terénní úpravy – Příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa, Posouzení vlivu na krajinný ráz území. Háková A., 2016.
- B.3. Terénní úpravy – Příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa, Doplnění odborného podkladu k posouzení vlivů záměru na krajinný ráz. Aktualizace podkladu při zohlednění dílčí změny provedení záměru. Ekopontis, s.r.o., 2019. (finální kompromis)
- B.4. Ski Areál Hlubočky – Posouzení rizika vodní eroze a odtokových poměrů. Götthans P., 2017.
- B.5. Hydrogeologické posouzení možnosti nakládání se srážkovými vodami v rámci provozu sjezdových tratí a při letní a zimní údržbě v intencích navrženého rozšíření a modernizace SKI AREÁLU HLUBOČKY, včetně nově plánovaného rozšíření parkovací plochy. ENVI-AQUA, s.r.o., 2019.
- B.6. Hlubočky – Ski areál. Hodnocení rizika využití odpadů k terénním úpravám dle přílohy č. 11, odstavce 4, vyhlášky č. 294/2005 Sb. GEOTest Brno, a.s., 2019.
- B.7. Posouzení globální stability trvalé deponie na vrcholu kopce sjezdovky: východní svah - finální stav. Projekce iGEO, s.r.o., 2019.
- B.8. Rozšíření a modernizace SKI areálu Hlubočky. Hluková studie. RNDr. Zuzana Kadlecová, 2017.
- B.9. Rozšíření a modernizace SKI areálu Hlubočky. Doplnění hlukové studie. RNDr. Zuzana Kadlecová, 2019.



RNDR. LUKÁŠ MERTA, PH.D.

Služby v ochraně přírody



Výtisk č.

Skiareál Hlubočky - navážka



Závěrečná zpráva z biologického průzkumu lokality

Říjen 2016

Objednatel:

Obec Hlubočky
Olomoucká 17
783 61 Hlubočky

Zpracovatel:

RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.
Mrštíkovo nám. 53
779 00 Olomouc
tel.: 776 112 559
e-mail: L.Merta@post.cz

V Olomouci, 25. 10. 2016

.....
RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.

Zpracovatel tohoto posouzení je držitelem autorizace k provádění posouzení podle §45i zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, udělené Ministerstvem životního prostředí (č.j. 52170/ENV/15) a držitelem autorizace k provádění biologického hodnocení ve smyslu §67 podle § 45i odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. udělené Ministerstvem životního prostředí (č.j. 48288/ENV/15). Tento materiál však není hodnocením podle §45i ani podle §67 citovaného zákona.

1. Zadání, metodika práce

Skiareál Hlubočky je významným rekreačním a sportovním areálem v obci Hlubočky. Pro svou krátkou vzdálenost z Olomouce je vyhledávaným místem také pro obyvatele krajského města. V posledních letech byla v horní části areálu (nad horní stanicí vleku) navezena objemná navážka za účelem budoucího prodloužení sjezdových tratí a celkového zvýšení atraktivity areálu pro lyžaře. Navážka je umístěna do prostoru zdejších luk a pastvin a do budoucna se počítá s jejím dalším rozšiřováním. S ohledem na možný střet záměru se zájmy ochrany přírody bylo ze strany obce zadáno provedení přírodovědných průzkumů zájmového území s cílem vyhodnotit celkovou biologickou kvalitu území a zjistit výskyt zákonem chráněných či jinak cenných druhů živočichů a rostlin a vyhodnotit možný dopad záměru na jejich populace.

Terénní průzkumy území byly prováděny od června do září 2016. Biologický průzkum lokality zahrnoval průzkum zastoupených typů stanovišť, vyšších rostlin, terestrických bezobratlých, obojživelníků, plazů, ptáků a savců. Pozornost při průzkumech byla věnována zejména druhům vzácným, zákonem chráněným a indikačním. Následně byl zhodnocen význam lokality pro tyto druhy a vyhodnoceny možné dopady přítomné navážky a plánu na její rozšíření na faunu a flóru.

Cílem **botanického průzkumu** (zpracovatelé Mgr. Jan Losík, Ph.D. a Mgr. Alice Háková) bylo provést inventarizační průzkum rostlin a rostlinných společenstev lokality s ohledem na možný výskyt vzácných, ohrožených a chráněných taxonů. Rostlinný materiál byl určován podle klíče Dostála (1989), Hejného & Slavíka (1988 – 1997) a Kubáta (2002). Při **entomologickém průzkumu** (zpracovatel Mgr. Stanislav Rada) byly použity metody smýkání, pozorování a individuálního sběru. Hmyz byl určován z části přímo v terénu, z části sbírán do smrtiček s octanem etylnatým a posléze určován v laboratoři. Motýli, pokud nebyli určeni přímo v terénu, byli vyfotografováni a určeni z fotografií. Průzkum **obojživelníků** byl postaven na sledování akustických projevů žab, vyhledávání snůšek, pulců i dospělců ve vodě i na souši. **Ornitologický průzkum** byl postaven na vizuálním a akustickém sledování ptactva. Ostatní skupiny živočichů (plazi, savci) byly taktéž zjišťovány vizuálně jejich přímým pozorováním nebo identifikací pobytových značek (trusu, stop, vývržků). Průzkum obratlovců prováděl hlavní autor této zprávy (RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.).

2. Popis lokality

Zájmová lokalita se nachází na svazích východně od obce Hlubočky a údolí řeky Bystřice (okres Olomouc, Olomoucký kraj). Nadmořská výška lokality se pohybuje v rozmezí cca 350 až 380 m n. m. Samotný areál zahrnuje sjezdové tratě, bobovou dráhu a v dolní části parkoviště a zázemí areálu (budovy). V horní části sjezdovky je mimo jiné vystavěna betonová nádrž na umělé zasněžování.

Území, jež bylo předmětem biologických průzkumů, je vyznačeno na Obr. 1. Jejím jádrem je předmětná navážka, jež má v současnosti půdorysné rozměry cca 150 x 150 m. Je tvořena zejména stavební sutí a podobným inertním odpadem. Navážku je možno označit za sukcesně mladou, dosud nezarostlou dřevinnou vegetací. Severovýchodně od navážky je přítomna deponie hlíny, která slouží jako neoficiální krosová dráha. Ze všech stran obklopují navážku luční porosty, které jsou plošně rozsáhlé zejména z východní a jižní strany. V blízkosti navážky je travní porost již neudržován pravidelným sečením. Dále od navážky slouží travní porosty z větší části jako pravidelně sečené louky a také pastviny. Na louky pak ze severní, východní i jižní strany navazují souvislé lesy, které již náleží do hranic Evropsky významné lokality a Ptačí oblasti Libavá. Východní kraj lesa pak tvoří také hranici Vojenského újezdu Libavá.

Obr. 1: Letecký snímek zájmové lokality v horní části Skiareálu Hlubočky s patrnou navážkou



3. Výsledky biologických průzkumů

3.1. Obecný popis přírodních složek dotčeného území

Zájmová lokalita u Hluboček je součástí **Nízkojesenického bioregionu** v rámci Hercynské podprovincie (Culek et al. 1996). Geomorfologicky náleží zájmové území k celku Nízký Jeseník, podcelku Oderské vrchy a okrsku Kozlovská vrchovina (Demek 1987). Geologicky je území tvořeno zvrásněnými paleozoickými horninami, jako jsou břidlice a droby. Pedologicky na lokalitě převládají modální pseudogleje a modální kambizemě. Podle fytogeografického členění náleží území k okrsku Jesenické podhůří v rámci obvodu Českomoravské mezofytikum. Potenciální přirozenou vegetaci území tvoří střešchovité jaseniny (*Pruno-Fraxinetum*), ve vyšší poloze pak bučiny s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*). Klimaticky náleží oblast do mírně teplé oblasti MT9.

3.2. Vegetace území

V současnosti je na ploše určené k rozšíření stávající deponie stavebních materiálů terénní povrch narušen, v okolí na deponii navazují travní porosty. V prostoru deponií a jejich okolí, kde byl povrch narušen při stavební činnosti, se vyskytují **nezapojená travinobylinná společenstva s hojným výskytem ruderalních, nepůvodních a invazních druhů rostlin**. Terén je příležitostně narušován při navážení materiálu nebo při jízdách terénních motocyklů. V ruderalních porostech dominují z trav ovsík vyvýšený, srha laločnatá, sveřep bezbranný, sveřep měkký, jílek vytrvalý, medyněk měkký, ostřice měkkoostenná, ostřice srstnatá, metlice trstnatá, ježatka kuří noha a rosička krvavá. Z bylin zde hojně roste kostival lékařský, mochna plazivá, kuklík městský, zběhovec plazivý, jitrocel kopinatý, bodlák obecný, čekanka obecná, rmen rolní, pryskyřník plazivý, jahodník, rozrazil rezekvítek, vratič obecný, mrkev obecná, přeslička rolní, lnice květel, zemědým lékařský, pampeliška lékařská, chrpa luční, čičorka pestrá, mák vlčí, vojtěška setá, silenka dvoudomá, rýt žlutý, penízek rolní, komonice rolní, hrachor hlíznatý, podběl lékařský a divizna velkokvětá, místy hojně ostružiník křovitý. Z dalších ruderalních druhů je v porostech hojně zastoupen lopuch plstnatý, kopřiva dvoudomá, merlíky a pelyněk černobýl, ojediněle i blín černý. Z nepůvodních a invazních druhů se roztroušeně v narušeném území vyskytují turanka kanadská, turan roční, slunečnice topinambur a křídlatka japonská, tyto druhy místy i dominují. Místy se na okraji narušeného území vyskytují drobné náletové porosty břízy bělokoré, vrby jívy a modřínu opadavého.

Navazující travní porosty (dále od navážky) jsou koseny nebo příležitostně paseny. Jedná se o kulturní doseté trávníky, které mohou být klasifikovány ke svazu *Arrhenatherion*. Kromě ovsíku vyvýšeného v porostech hojně roste medyněk měkký, srha laločnatá, sveřep měkký, jílek vytrvalý, jetel luční, pryskyřník prudký, řebříček obecný, hrachor luční, svízel bílý, máta rolní, pomněnka rolní, kokoška pastuší tobolka, starček lepkavý, mrkev obecná, máchelka podzimní a jitrocel kopinatý. Místy v porostech dominují i ruderalní druhy rostlin, jako je pcháč rolní, vilka rolní, merlíky, pelyněk černobýl, rmen rolní, barborka obecná, šťovík tupolistý penízek rolní a konkurenčně silný ostružiník křovitý. Místy je naopak porost květnatější s výskytem kopřetiny bílé, zvonku rozkladitého, třezalky skvrnitě a vikve ptačí. V porostech se v blízkosti stávající navážky hojně vyskytuje turan roční.

Celkově lze botanickou hodnotu lučních porostů v zájmovém území vyhodnotit jako průměrnou. Ve zdejších lučních porostech se vyskytují pouze běžnější druhy rostlin, ovšem ve srovnání s intenzivně obhospodařovanými porosty v širším okolí lokality vykazují vyšší druhovou diverzitu. Travní porosty nedotčené existencí navážky představují poměrně zachovalé ovsíkové louky, avšak s méně reprezentativní druhovou skladbou. Je možné, že současná druhová skladba zdejších luk je důsledkem dosévání luk původních. Nebyly zde nalezeny žádné zákonem chráněné druhy rostlin. Seznam všech zjištěných druhů je uveden v příloze této práce.

3.3. Entomologie

Z řad hmyzu je z lokality dokladován výskyt více než devadesáti taxonů, z toho 14 druhů denních motýlů, 26 druhů brouků, 30 druhů ploštic, 19 druhů rovnokřídlých a dalších zástupců (viz seznam v příloze). Na samotné navážce byl zjištěn pouhý zlomek druhů nalezených na okolních loukách. Mezi zaznamenanými taxony hmyzu zdejších luk jsou **3 zvláště chráněné druhy a 4 druhy z červeného seznamu bezobratlých ČR**. Přestože se zkoumaná lokalita nachází v Oderských vrších, bylo zde zaznamenáno mnoho xerotermofilních druhů, které jsou prvky spíše teplejších oblastí. Mezi teplomilnou faunu patří např. kudlanka nábožná, otakárek fenyklový, trnáč černý, nohatěnka obecná, vroubenky *Ceraleptus gracilicornis* a *Ceraleptus lividus*, pozemky *Graptopeltus lynceus* a *Xanthochilus quadratus*, kobylka dvoubarvá, kobylka křídlatá, kobylka šedá a saranče čárkovaná. Z těchto druhů si (kromě chráněné kudlanky a otakárka) zaslouží pozornost zejména vroubenka *Ceraleptus gracilicornis* a pozemka *Xanthochilus quadratus*, které obě figurují v červeném seznamu bezobratlých ČR a jejich výskyt na střední Moravě je velmi ojedinělý. V případě vroubenky se jedná o její doposud nejsevernější známou lokalitu na celé Moravě. Všechny tyto nálezy svědčí o cennosti předmětné louky jakožto biotopu pro společenstvo teplomilných druhů hmyzu. O kvalitě biotopu svědčí taktéž vysoký počet druhů rovnokřídlého hmyzu, který je pro jednu lokalitu silně nadprůměrný.

3.4. Obojživelníci a plazi

V zájmovém území u Hluboček byly zjištěny celkem dva druhy obojživelníků. Dospělí i juvenilní jedinci **skokana hnědého** (*Rana temporaria*) byli pozorováni na vlhčích místech území, zejména při okraji lesů. V okolních lesích se také nacházejí rozmnožiště skokanů v podobě tůní a kaluží. Druhým zjištěným druhem žáby je zde **ropucha zelená** (*Bufo viridis*). Hlavním rozmnožištěm ropuch v území je betonová nádrž na zasněžování, která skýtá ropuchám optimální reprodukční podmínky. V nádrži byli hojně pozorováni pulci ropuch. Juvenilní i dospělé ropuchy pak byly často pozorovány v okolí nádrže, včetně luk i samotné navážky. Ropucha náleží mezi zákonem chráněné druhy (viz dále). Fauna plazů území je reprezentována pouhým jedním druhem. **Slepýš křehký** (*Anguis fragilis*) se vyskytuje nepřítis hojně na vlhčích biotopech území, jakými jsou okraje lesů s vyšším podílem listnáčů nebo vlhčí partie luk. Na navážce nebyli žádní plazi pozorováni.

3.5. Ptáci

Avifauna (společenstvo ptáků) zájmového území je tvořena směsicí druhů nelesních, lesních i synantropních. Jedná se zejména o běžnější druhy ptáků kulturní podhorské krajiny. U větší části pozorovaných druhů se předpokládá, že v území také hnízdí, zejména v blízkých lesích a v křovinách na loukách. Vesměs se jedná o běžnější druhy, zaznamenaný však byly také druhy

vzácnější a chráněné zákonem (viz dále). Nejchudším biotopem jsou z pohledu ptáků kulturní lesy, zejména smrčiny. Mezi hodnotnější stanoviště je nutno počítat zdejší louky s rozptýlenou zelení a také ekotonální (přechodová) stanoviště. Nejbohatším biotopem jsou přechodová stanoviště na rozhraní lesa a louky s vyvinutým keřovým patrem. Zde se lze setkat prakticky se všemi druhy ptáků zjištěných v území. Samotná navážka je druhově chudým a málo atraktivním stanovištěm pro valnou většinu druhů ptáků.

V zájmovém území bylo pozorováno celkem 39 druhů ptáků, z toho **7 druhů náleží mezi zvláště chráněné** - čáp černý, chřástal polní, rorýs obecný, vlaštovka obecná, bramborníček černohlavý, tuhýk obecný a krkavec velký. Mezi druhy s pevnější stanovištní vazbou ke zdejším loukám a křovinám patří zejména chřástal polní, bramborníček černohlavý a tuhýk obecný. Ostatní zjištěné chráněné druhy (čáp, rorýs, vlaštovka, krkavec) nemají k území vytvořenu pevnější stanovištní vazbu, byli zde pozorováni na přeletu. Tyto druhy však mohou využívat zdejší louky a pastviny jako potravní biotop (viz dále).

Tab. 1: Seznam všech druhů ptáků zjištěných na zájmových lokalitách a v jejich okolí

čáp černý <i>Ciconia nigra</i> (§ - SO)	pěnice pokřovní <i>Sylvia curruca</i>
káně lesní <i>Buteo buteo</i>	pěnice černohlavá <i>Sylvia atricapilla</i>
poštolka obecná <i>Falco tinnunculus</i>	budníček menší <i>Phylloscopus collybita</i>
bažant obecný <i>Phasianus colchicus</i>	budníček větší <i>Phylloscopus trochilus</i>
chřástal polní <i>Crex crex</i> (§ - SO)	sýkora parukářka <i>Parus cristatus</i>
holub hřivnáč <i>Columba palumbus</i>	sýkora modřinka <i>Parus caeruleus</i>
hrdlička zahradní <i>Streptopelia decaocto</i>	sýkora koňadra <i>Parus major</i>
hrdlička divoká <i>Streptopelia turtur</i>	tuhýk obecný <i>Lanius collurio</i> (§ - O)
puštítk obecný <i>Strix aluco</i>	sojka obecná <i>Garrulus glandarius</i>
rorýs obecný <i>Apus apus</i> (§ - O)	straka obecná <i>Pica pica</i>
žluna zelená <i>Picus viridis</i>	krkavec velký <i>Corvus corax</i> (§ - O)
strakapoud velký <i>Dendrocopos major</i>	špaček obecný <i>Sturnus vulgaris</i>
vlaštovka obecná <i>Hirundo rustica</i> (§ - O)	vrabec polní <i>Passer montanus</i>
jiříčka obecná <i>Delichon urbica</i>	pěnkava obecná <i>Fringilla coelebs</i>
konipas bílý <i>Motacilla alba</i>	zvonek zelený <i>Carduelis chloris</i>
červenka obecná <i>Erithacus rubecula</i>	stehlík obecný <i>Carduelis carduelis</i>
rehek domácí <i>Phoenicurus ochruros</i>	čížek lesní <i>Carduelis spinus</i>
bramborníček černohlavý <i>Saxicola torquata</i> (§ - O)	konopka obecná <i>Carduelis cannabina</i>
kos černý <i>Turdus merula</i>	křivka obecná <i>Loxia curvirostra</i>
drozd zpěvný <i>Turdus philomelos</i>	strnad obecný <i>Emberiza citrinella</i>

3.6. Savci

Díky charakteru biotopů, které jsou v zájmovém území a jeho okolí zastoupeny, je společenstvo savců omezeno na běžné obyvatele podhorské kulturní krajiny. Na ploše luk trvale žije pouze běžný hraboš polní (*Microtus arvalis*) a krtek obecný (*Talpa europaea*). Společenstvo drobných savců doplňují hmyzožravci zastoupení ježkem východním (*Erinaceus concolor*), rejskem obecným (*Sorex araneus*) a rejskem malým (*Sorex minutus*). Podle trusu a stop je zřejmé, že lokalitu obývají i běžné šelmy jako liška obecná (*Vulpes vulpes*), lasice kolčava a hranostaj (*Mustela nivalis*, *M. erminea*). Z větších savců byl v území pozorován zajíc polní (*Lepus europaeus*) a srnec obecný (*Capreolus capreolus*). Dále byly hojně nacházeny pobytové značky prasete divokého (*Sus scrofa*). Výskyt zákonem chráněných druhů z řad savců zde nebyl zaznamenán.

5. Výskyt zvláště chráněných druhů v zájmovém území, vliv navážky na jejich populaci

V zájmovém území okolí navážky Siareálu Hlubočky **byl zjištěn výskyt 12 zvláště chráněných druhů živočichů** a žádný zákonem chráněný druh rostliny. Z živočichů patří k chráněným tři druhy hmyzu, jeden druh obojživelníka a plaza a sedm druhů ptáků (viz Tab. 2).

Hmyz

Pro chráněné druhy hmyzu představují zdejší travní porosty důležitý biotop. Nicméně je nutno zdůraznit, že i přes svou zákonnou ochranu patří **otakárek fenyklový, zlatohlávek tmavý i kudlanka nábožná** mezi poměrně běžné druhy české a moravské kulturní krajiny. Všechny tři druhy patří mezi teplomilné zástupce, kteří se díky klimatickým změnám v poslední době po území ČR šíří, a to i z nížin do podhůří. Z entomologického hlediska představují mnohem zajímavější nálezy např. vroubenka *Ceraleptus gracilicornis* a pozemka *Xanthochilus quadratus*, které patří mezi skutečně vzácné druhy, které však nepatří mezi zákonem chráněné, pouze podtrhují význam lokality pro hmyz. Rozšiřováním navážky do prostoru luk dojde ke stanovištnímu záboru pro tři zjištěné chráněné druhy hmyzu, a proto by pro tento zásah měla být udělena výjimky z ochrany podle §50 zákona č. 114/92 Sb. Není vyloučeno, že tyto druhy najdou vhodné biotopické podmínky časem i v prostoru navážky. To však bude záviset zejména na vegetačním vývoji povrchu navážky, který však není v současnosti přesně znám a nelze jej ani přesně predikovat.

Obojživelníci a plazi

Výskyt **ropuchy zelené** představuje zvláštní případ, jelikož její početný výskyt v území je dán existencí betonové nádrže k zasněžování, která pro tento druh žáby představuje optimální reprodukční biotop. Žádné jiné vodní biotopy vhodné k rozmnožování ropuch se v území dnes nenacházejí. Rozšiřování navážky může pro ropuchy představovat riziko v podobě usmrcování jednotlivých jedinců, populace jako celek však ohrožena nebude. **Slepýš křehký** se v území vyskytuje spíše okrajově a nepočetně. Souvislé louky xerofilního a mezofilního rázu pro něj nepředstavují optimální biotop. Slepýš nebude rozšířením navážky významněji dotčen.

Ptáci

Nejsložitější situaci lze očekávat u ptáků, u kterých byl zaznamenán nejvyšší počet chráněných druhů. Část z nich byla v území zastížena pouze na přeletu, protože k území nemají vytvořenu pevnější stanovištní vazbu. Patří mezi ně **čáp černý, rorýs obecný, vlaštovka obecná a krkavec velký**. Biotopická vazba ostatních tří druhů k území je však již mnohem zřetelnější. **Bramborníček černohlavý a tuhýk obecný** patří mezi pěvce s vazbou na otevřenou kulturní krajinu s rozptýlenou dřevinnou vegetací, jakou je také zájmová lokalita u Hluboček. Zvláště bramborníček potom s oblibou obsazuje sušší, sukcesně mladé, nezarostlé biotopy typu navážek, hald, skládek materiálu apod. Je proto možné, že jeho pravidelný výskyt v území je do určité míry podmíněn právě přítomností navážky. Výskyt tuhýka s přítomností navážky nemá spojitost jako v případě bramborníčka. Rozšíření navážky do prostoru luk nebude pro tyto dva druhy představovat významný negativní vliv. Jiná je však situace v případě **chrástala polního**, který byl v hnízdní době registrován na loukách v okolí navážky. Je vysoce pravděpodobné, že zde chrástalové také hnízdí. Rozšiřování navážky bude pro tohoto ptáka představovat zábor stanoviště (minimálně potravního, možná také hnízdního). Přítomnost těžké mechanizace

(nákladních aut, buldozerů) v prostoru luk bude znamenat zvýšení ruchové zátěže v době přítomnosti chřástalů v území. U tohoto druhu se proto jedná jednoznačně o zásah do stanoviště, vyžadující udělení výjimky podle §56 zákona č. 114/92 Sb. K výskytu chřástala je navíc nutno podotknout, že daná lokalita u Hluboček se nachází v bezprostřední blízkosti Ptačí oblasti Libavá (CZ0711019), kde je jediným předmětem ochrany právě chřástal polní. Jedinci vyskytující se na loukách v okolí navážky jsou zcela jistě součástí populace osídlující PO Libavá. To prakticky znamená, že libavská populace chřástalů může být záměrem na rozšíření navážky nějakým způsobem dotčena. K danému záměru by proto mělo být vydáno stanovisko orgánu ochrany přírody podle §45i zákona č. 114/92 Sb., zda daný záměr může či nemůže mít samostatně či ve spojení s jinými významný vliv na daný předmět ochrany PO Libavá.

Tab. 2: Seznam zákonem chráněných druhů živočichů, zjištěných v zájmovém území v roce 2016, kategorie jejich ochrany (§) a informace o jejich výskytu (§: O...ohrožený druh, SO...silně ohrožený druh, KO...kriticky ohrožený druh)

Druh	§	Populace, výskyt
otakárek fenyklový (<i>Papilio machaon</i>)	O	nehojně se vyskytující druh, vazba housenek na rostliny z čeledi miříkovitých
zlatohlávek tmavý (<i>Oxythyrea funesta</i>)	O	běžný výskyt v celé ploše území, na kvetoucích rostlinách
kudlanka nábožná (<i>Mantis religiosa</i>)	KO	hojný výskyt na louce i při okraji navážky, šířící se druh
ropucha zelená (<i>Pseudepidalea viridis</i>)	O	úspěšná reprodukce v blízké zasněžovací nádrži, početný výskyt zvláště juvenilních jedinců v celém území
slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	SO	nepočetný výskyt vázán na vlhčí partie území, zejména okraje lesů
čáp černý (<i>Ciconia nigra</i>)	SO	pozorován pouze na přeletu, bez pevnější stanovištní vazby k území
chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	SO	výskyt v hnízdní době na loukách v okolí navážky, vysoká pravděpodobnost hnízdění
rorýs obecný (<i>Apus apus</i>)	O	pravidelný přelet nad územím, pozorován při lovu, bez pevnější stanovištní vazby k území
vlaštovka obecná (<i>Hirundo rustica</i>)	O	přelet nad územím, sběr potravy, bez pevnější stanovištní vazby k území
bramborníček černohlavý (<i>Saxicola torquata</i>)	O	pravidelný výskyt v blízkém okolí navážky a na rozptýleně rostoucích dřevinách, hnízdění v území dosti pravděpodobné
ťuhýk obecný (<i>Lanius collurio</i>)	O	ojedinelý výskyt na keřích v území, hnízdění neprokázáno
krkavec velký (<i>Corvus corax</i>)	O	pravidelný přelet nad územím, bez pevnější stanovištní vazby k území

6. Shrnutí a závěr

Zájmovým územím prováděných přírodovědných průzkumů byla lokalita navážky a jejího bezlesého okolí nad Skiareálem Hlubočky, nacházející se ve stejnojmenné obci (okres Olomouc, Olomoucký kraj). Terénní biologické průzkumy území byly prováděny od června do září 2016 a zahrnovaly průzkum zastoupených typů stanovišť, vyšších rostlin, terestrických bezobratlých, obojživelníků, plazů, ptáků a savců. Průzkumy byly zaměřeny zejména na výskyt zvláště chráněných, či jinak ohrožených druhů vyšších rostlin a živočichů.

Z řad rostlin nebyly v území zjištěny žádné zákonem chráněné druhy. Zdejší louky jsou druhově poměrně pestré, avšak bez výskytu vzácnějších taxonů. Po botanické stránce mají spíše průměrnou hodnotu, cennější jsou spíše jako biotop některých druhů živočichů, zejména hmyzu. Díky svému poměrně teplému a suchému rázu jsou zdejší louky biotopem řady xerothermofilních druhů hmyzu, včetně méně běžných zástupců, uvedených v aktuálním červeném seznamu. Ve skupině denního hmyzu zde byly zjištěny tři zákonem chráněné druhy hmyzu, jež však náleží mezi poměrně běžné zástupce české krajiny. Fauna obojživelníků i plazů je poměrně chudá, zahrnující po jednom druhu z každé skupiny. Významnější vliv lze uvažovat zejména v případě ropuchy zelené, jež se hojně vyskytuje v okolí současné navážky. Nejvíce zákonem chráněných druhů (sedm) bylo zjištěno mezi ptáky, větší část z nich však nemá k území vytvořenu pevnější stanovištní vazbu.

Mezi zákonem chráněné druhy, jež budou významněji dotčeny rozšiřováním navážky (prostorový zábor preferovaného stanoviště), patří všechny tři druhy hmyzu a chřástal polní. U chřástala, ťuhýka a bramborníčka je třeba vzít v potaz také možnost nárůstu rušení v souvislosti s rozšiřováním navážky (pohyb strojů v území, hluk). Na všechny tři zjištěné chráněné druhy hmyzu (otakárek, zlatohlávek a kudlanka), ropuchu zelenou a tři zmiňované chráněné druhy ptáků (chřástal, ťuhýk, bramborníček) je proto doporučeno zažádat příslušný orgán ochrany přírody (Krajský úřad Olomouckého kraje) o udělení výjimky podle §56 zákona č. 114/92 Sb. V případě chřástala polního je doporučeno zažádat stejný úřad o stanovisko podle §45i, zda daný záměr může či nemůže představovat vliv na tento předmět ochrany PO Libavá.

7. Použité podklady a literatura

- Buchar J., Ducháč V., Hůrka K., Lellák J. (1995): Klíč k určování bezobratlých. Scientia, Praha, 285 pp.
- Culek M. (1996): Biogeografické členění ČR. Enigma, Praha, 347 pp.
- Demek J. (ed.) (1987): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. Academia, Praha, 584 pp.
- Hejný S. et Slavík B. [eds.] (1988): Květena České socialistické republiky. 1. - Academia, Praha.
- Hrabě S. et al. (1954): Klíč zvířeny ČSR, díl I. Nakl. ČSAV Praha, 539 pp.
- Hume R. (2004): Ptáci Evropy. Knižní klub. 448 pp.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M. (eds) (2001): Katalog biotopů České republiky. AOPK ČR, Praha, 307 pp.
- Kratochvíl J. et al. (1957): Klíč zvířeny ČSR, díl II. Nakl. ČSAV Praha, 746 pp.
- Kubát K., Hrouda L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. 928 p., Academia, Praha.
- Mikátová B., Vlašín M. (1998): Ochrana obojživelníků. EkoCentrum Brno, 135 pp.
- Mikátová B., Vlašín M., Zavadil V., eds. (2001): Atlas rozšíření plazů v České republice. AOPK ČR, 257 pp.
- Neuhäuslová Z., ed. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha, 341 pp.

Nálezová databáze AOPK ČR

Vyhláška MŽP ČR č. 395/92 Sb. k zákonu č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Příloha 1: Seznam druhů vyšších rostlin zjištěných v zájmovém území

Odborný název	Český název		
<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	<i>Erigeron annuus</i>	turan roční
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	<i>Euphorbia cyparissias</i>	pryšec chvojka
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha	<i>Euphrasia officinalis</i>	světlík lékařský
<i>Agrimonia eupatoria</i>	řepík lékařský	<i>Festuca rubra</i>	košťava červená
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný	<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný	<i>Fumaria officinalis</i>	zemědým lékařský
<i>Ajuga reptans</i>	zběhovce plazivý	<i>Galeopsis speciosa</i>	konopice sličná
<i>Alchemilla sp.</i>	kontryhel	<i>Galeopsis tetrahit</i>	konopice polní
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	<i>Galinsoga parviflora</i>	pěťour maloúborný
<i>Amaranthus retroflexus</i>	laskavec ohnutý	<i>Galium album</i>	svízel bílý
<i>Anagallis arvensis</i>	drchnička rolní	<i>Galium aparine</i>	svízel přítula
<i>Anthemis arvensis</i>	rmen rolní	<i>Geranium pratense</i>	kakost luční
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tomka vonná	<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní	<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský
<i>Anthyllis vulneraria</i>	úročník bolhoj	<i>Glechoma hederacea</i>	popenec obecný
<i>Arabis glabra</i>	huseník lysý	<i>Helianthus tuberosus</i>	slunečnice topinambur
<i>Arctium tomentosum</i>	lopuch plstnatý	<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný
<i>Armoracia rusticana</i>	křen selský	<i>Hieracium pillosella</i>	jestřábník chlupáček
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený	<i>Holcus lanatus</i>	medyněk vlnatý
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl	<i>Hyoscyamus niger</i>	blín černý
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	kozinec sladkolistý	<i>Hypericum maculatum</i>	třezalka skvrnitá
<i>Atriplex patula</i>	lebeda rozkladitá	<i>Chelidonium majus</i>	vlaštovičník větší
<i>Ballota nigra</i>	měrnice černá	<i>Chenopodium sp.</i>	merlík
<i>Barbarea vulgaris</i>	barborka obecná	<i>Juncus bufonius</i>	sítina žabí
<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska obecná	<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokora	<i>Lactuca serriola</i>	locika kompasová
<i>Bistorta major</i>	rdesno hadí kořen	<i>Lamium album</i>	hluchavka bílá
<i>Bromus inermis</i>	sveřep bezbranný	<i>Lamium purpureum</i>	hluchavka nachová
<i>Bromus mollis</i>	sveřep měkký	<i>Larix decidua</i>	modřín opadavý
<i>Bromus sterilis</i>	sveřep jalový	<i>Lathyrus pratensis</i>	hrachor luční
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní	<i>Lathyrus tuberosus</i>	hrachor hlíznatý
<i>Calystegia sepium</i>	opletník plotní	<i>Leontodon autumnalis</i>	máchelka podzimní
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý	<i>Leontodon hispidus</i>	máchelka srstnatá
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka	<i>Leucanthemum vulgare</i>	kopretina bílá
<i>Carduus acanthoides</i>	bodlák obecný	<i>Linaria vulgaris</i>	lnice květel
<i>Carex hirta</i>	ostřice srstnatá	<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý
<i>Carex muricata agg.</i>	ostřice zední	<i>Luzula campestris</i>	bika ladní
<i>Centaurea jacea</i>	chrpa luční	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kohoutek luční
<i>Cerastium arvense</i>	rožec rolní	<i>Lysimachia nummularia</i>	vrbina penížková
<i>Cichorium intybus</i>	čekanka obecná	<i>Matricaria discoidea</i>	heřmáněk terčovitý
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč rolní	<i>Medicago lupulina</i>	tolice dětelová
<i>Clinopodium vulgare</i>	marulka klinopád	<i>Medicago sativa</i>	vojtěška setá
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní	<i>Melampyrum nemorosum</i>	černýš hajní
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská	<i>Melilotus alba</i>	komonice bílá
<i>Coronilla varia</i>	čičorka pestrá	<i>Mentha arvensis</i>	máta rolní
<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný	<i>Mycelis muralis</i>	mléčka zední
<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá	<i>Myosotis arvensis</i>	pomměnka rolní
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá	<i>Papaver rhoeas</i>	mák vlčí
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná	<i>Phleum pratense</i>	bojínek luční
<i>Descurainia sophia</i>	úhorník mnohodílný	<i>Pimpinella saxifraga</i>	bedrník obecný
<i>Deschampsia caespitosa</i>	metlice trsnatá	<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý
<i>Dianthus deltoides</i>	hvozdík kroupenatý	<i>Plantago major</i>	jitrocel větší
<i>Dipsacus fullonum</i>	štetka planá	<i>Poa annua</i>	lipnice roční
<i>Echinochloa crus-galli</i>	ježatka kuří noha	<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný	<i>Polygala vulgaris</i>	vítod obecný
<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý	<i>Polygonum aviculare</i>	truskavec ptačí
<i>Epilobium hirsutum</i>	vrbovka chlupatá	<i>Populus tremula</i>	topol osika
<i>Equisetum arvense</i>	přeslička rolní	<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí
		<i>Potentilla argentea</i>	mochna stříbrná

<i>Potentilla reptans</i>	mochna plazivá
<i>Prunella vulgaris</i>	černohlávek obecný
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí
<i>Quercus robur</i>	dub letní
<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý
<i>Reseda lutea</i>	rýt žlutý
<i>Reynoutria japonica</i>	křídlatka japonská
<i>Rosa canina</i>	růže šípková
<i>Rubus caesius</i>	ostružiník ježiník
<i>Rubus fruticosus</i>	ostružiník křovitý
<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý
<i>Rumex crispus</i>	šťovík kadeřavý
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý
<i>Scrophularia nodosa</i>	krtičník hlíznatý
<i>Senecio viscosus</i>	starček lepkavý

<i>Silene dioica</i>	silenska dvoudomá
<i>Silene vulgaris</i>	silenska nadmutá
<i>Symphytum officinale</i>	kostival lékařský
<i>Tanacetum vulgare</i>	vratič obecný
<i>Taraxacum sec. Ruderalia</i>	pampeliška lékařská
<i>Thlaspi arvense</i>	penízek rolní
<i>Tragopogon pratensis</i>	kozí brada luční
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý
<i>Tripleurospermum</i>	heřmánkovec nevonný
<i>Tussilago farfara</i>	podběl lékařský
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá
<i>Verbascum thapsiforme</i>	divizna velkokvětá
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek
<i>Veronica officinalis</i>	rozrazil lékařský
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní

Příloha 2: Seznam všech druhů hmyzu zjištěných v zájmovém území

Taxon - latinský název	Taxon - český název	louky v okolí navážky	na navážce	ČS	§
Motýli					
<i>Celastrina argiolus</i>	modrásek krušinový	x			
<i>Coenonympha pamphilus</i>	okáč poháňkový	x			
<i>Colias hyale</i>	žluťásek čičorečkový	x			
<i>Gonepteryx rhamni</i>	žluťásek řešetlákový	x			
<i>Lycaena phlaeas</i>	ohniváček černokřídlý	x			
<i>Lycaena tityrus</i>	ohniváček černoskvrnný	x			
<i>Maniola jurtina</i>	okáč luční	x			
<i>Melanargia galathea</i>	okáč bojínkový	x			
<i>Papilio machaon</i>	otakárek fenyklový	x			0
<i>Pieris rapae</i>	bělásek řepový	x	x		
<i>Polyommatus icarus</i>	modrásek jehlicový	x			
<i>Pontia edusa</i>	bělásek rezedkový	x			
<i>Vanessa cardui</i>	babočka bodláková	x			
<i>Zygaena filipendulae</i>	vřetenuška obecná	x			
Brouci					
<i>Adalia bipunctata</i>	slunéčko dvoutečné	x	x		
<i>Agrilus sp.</i>	polník	x			
<i>Cetonia aurata</i>	zlatohlávek zlatý	x			
<i>Coccinella septempunctata</i>	slunéčko sedmítečné	x	x		
<i>Cryptocephalus moraei</i>	krytohlav	x			
<i>Dolichosoma lineare</i>		x			
<i>Eusomus ovulum</i>		x			
<i>Gastrophysa polygoni</i>	mandelinka rdesnová		x		
<i>Harmonia axyridis</i>	slunéčko východní	x			
<i>Hippodamia variegata</i>	slunéčko pestré	x			
<i>Hispa atra</i>	trnáč černý	x			
<i>Chrysomela populi</i>	mandelinka topolová	x			
<i>Labidostomis sp.</i>		x			
<i>Larinus carlinae</i>	rýhonosec		x		
<i>Larinus sturnus</i>	rýhonosec	x		NT	
<i>Larinus turbinatus</i>	rýhonosec	x			
<i>Oberea erythrocephala</i>	tesařík	x			
<i>Oedemera femorata</i>	stehenáč	x	x		
<i>Otiorhynchus ovatus</i>	lalokonosec	x			
<i>Oxythyrea funesta</i>	zlatohlávek tmavý	x			0
<i>Paradromius linearis</i>			x		
<i>Propylea</i>	slunéčko čtrnáctitečné		x		
<i>Psyllobora</i>	slunéčko	x			
<i>Rhagonycha fulva</i>	páteříček žlutý	x			
<i>Stenocarus ruficornis</i>	krytonosec kořenový	x			
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	slunéčko	x			
Plošnice					
<i>Aelia acuminata</i>	kněžice kuželovitá	x			
<i>Alydus calcaratus</i>	nohatěnka obecná	x			
<i>Carpocoris fuscispinus</i>	kněžice rohatá	x			
<i>Carpocoris purpureipennis</i>	kněžice obecná	x			
<i>Ceraleptus gracilicornis</i>	vroubenka	x		EN	
<i>Ceraleptus lividus</i>	vroubenka	x			
<i>Coriomeris denticulatus</i>	vroubenka trnorohá	x			
<i>Corizus hyoscyami</i>	vroubenkova červená	x	x		

<i>Dolycoris baccarum</i>	kněžice chlupatá	x			
<i>Emblethis denticollis</i>	pozemka		x		
<i>Eurydema oleracea</i>	kněžice zelná	x			
<i>Eurygaster maura</i>	štitovka obilní	x			
<i>Gerris gibbifer</i>	bruslačka horská	x			
<i>Gonocerus acuteangulatus</i>	vroubenka keřová	x			
<i>Graphosoma italicum</i>	kněžice pásovaná	x			
<i>Graptopeltus lynceus</i>	pozemka	x			
<i>Himacerus mirmicoides</i>	lovčice mravenčí	x			
<i>Kleidocerys resedae</i>	ploštička březová	x			
<i>Metopoplax origani</i>	blánatka ladní		x		
<i>Myrmus miriformis</i>	vroubenkovka luční	x			
<i>Neottiglossa leporina</i>	kněžice	x			
<i>Nysius sp.</i>	ploštička	x			
<i>Palomena prasina</i>	kněžice trávózelená	x			
<i>Piezodorus lituratus</i>	kněžice	x			
<i>Pyrrhocoris apterus</i>	ruměnice pospolná	x			
<i>Rhopalus parumpunctatus</i>	vroubenkovka	x	x		
<i>Rhyparochromus pini</i>	pozemka běžná		x		
<i>Stictopleurus abutilon</i>	vroubenkovka	x			
<i>Stictopleurus crassicornis</i>	vroubenkovka	x			
<i>Xanthochilus quadratus</i>	pozemka	x			NT
Rovnokřídlí					
<i>Conocephalus fuscus</i>	kobylka dlouhokřídlá	x			
<i>Decticus verrucivorus</i>	kobylka hnědá	x			
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	saranče bělopruhá	x			
<i>Chorthippus apricarius</i>	saranče širokokřídlá	x			
<i>Chorthippus bigguttulus</i>	saranče měnlivá	x	x		
<i>Chorthippus brunneus</i>	saranče dlouhokřídlá	x			
<i>Chorthippus dorsatus</i>	saranče luční	x			
<i>Chorthippus parallelus</i>	saranče obecná	x			
<i>Chrysochraon dispar</i>	saranče zlatavá	x			
<i>Leptophyes albobittata</i>	kobylka bělopruhá	x			
<i>Metrioptera bicolor</i>	kobylka dvoubarvá	x			
<i>Metrioptera roeselii</i>	kobylka luční	x			
<i>Oedipoda caerulescens</i>	saranče modrokřídlá	x	x		
<i>Phaneroptera falcata</i>	kobylka křídlatá	x			
<i>Platycleis grisea</i>	kobylka šedá	x	x		
<i>Stenobothrus lineatus</i>	saranče čárkovaná	x			
<i>Tetrix tenuicornis</i>	marše tenkorohá	x			
<i>Tettigonia cantans</i>	kobylka zpěvavá	x			
<i>Tettigonia viridissima</i>	kobylka zelená	x			
Ostatní					
<i>Mantis religiosa</i>	kudlanka nábožná	x		VU	KO
<i>Forficula auricularia</i>	škvor obecný	x	x		
<i>Stictocephala bisonia</i>	ostnohřbetka ovocná	x			
<i>Argiope bruennichi</i>	křížák pruhovaný	x			

Příloha 3: Fotografická dokumentace



Detailní pohled na charakter navážky



Udržované louky v zájmovém území



Nádrž na zasněžování je reprodukcčním biotopem ropuchy zelené



Krosová dráha pohledem z vrcholu navážky



Travní porosty jsou poměrně cenným biotopem zejména pro hmyz



Navážka postupně zarůstá ruderální vegetací

Posouzení vlivu na krajinný ráz území

Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Skiareálu Hlubočky, II. etapa



Mgr. Alice Háková

září 2016

Název záměru: Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Skiareálu Hlubočky, II. etapa

Zadavatel: Obec Hlubočky
Olomoucká 17
783 61 Hlubočky

Zpracovatel: Mgr. Alice Háková
512 33 Studenec 166
držitelka autorizace podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.,
v platném znění a absolventka akreditovaného programu
„Ochrana krajinného rázu dle §12 zák.č. 114/1992 Sb. -
Identifikace a klasifikace znaků krajinného rázu a užití
výsledků případového a preventivního hodnocení
v rozhodovacích a plánovacích procesech“ na ČVUT v Praze,
2015
tel.: 737726287
e-mail: alicehakova@gmail.com



.....
V Olomouci 29.9. 2016

OBSAH:

Úvod a definice pojmu „krajinný ráz“	3
Metodika vyhodnocení	3
Hodnocení úplnosti podkladů.....	4
A. VYMEZENÍ HODNOCENÉHO ÚZEMÍ	5
A.1 Popis navrhované stavby	5
A.2 Vymezení dotčeného krajinného prostoru	6
B. HODNOCENÍ KRAJINNÉHO RÁZU DANÉ OBLASTI A MÍSTA	8
B.1 Vymezení oblastí a míst krajinného rázu.....	8
Hlavní rysy rázu krajiny dotčeného krajinného prostoru a místa krajinného rázu.....	13
B.2 Identifikace znaků krajinného rázu a jejich klasifikace	16
C. POSOUZENÍ MÍRY VLIVU NA IDENTIFIKOVANÉ ZNAKY A HODNOTY	19
C.1 Vliv záměru na zákonná kritéria krajinného rázu.....	19
C.1.2 Vliv na přírodní hodnoty, ZCHÚ a VKP	19
C.1.3 Vliv na kulturní a historické charakteristiky.....	20
C.1.4 Vliv na kulturní dominanty	20
C.1.5 Vliv na vizuální hodnotu krajiny, na harmonické měřítko a vztahy.....	21
C.2 Určení únosnosti zásahu na základě zjištěné míry vlivů	25
C.3 Závěr	28
D. LITERATURA	29

Úvod a definice pojmu „krajinný ráz“

Hodnocení vlivu záměru „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Skiareálu Hlubočky, II. etapa“ bylo zpracováno na základě objednávky Obce Hlubočky, Olomoucká 17, Hlubočky.

Dle §12, zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je **krajinný ráz** zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činnostmi snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítko a vztahy v krajině.

Krajinný ráz je vyjádřen přítomností znaků přírodní, kulturní a historické charakteristiky a senzuálním uplatněním znaků a jevů jednotlivých charakteristik v krajinné scéně.

Ochrana krajinného rázu je zaměřena:

- Na ochranu typických znaků krajinného rázu dané oblasti, které jsou součástí jednotlivých charakteristik.
- Na ochranu přírodních a estetických hodnot.
- Na zachování VKP, ZCHÚ, kulturních dominant, harmonického měřítko a vztahů v krajině.

Metodika vyhodnocení

Posouzení vlivu navrhovaného záměru na krajinný ráz je provedeno ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, dle metodického postupu, jehož autory jsou I. Vorel, R. Bukáček, P. Matějka, M. Culek a P. Sklenička (2004).

Zmíněná metodika vyhodnocení krajinného rázu je založena na identifikaci a klasifikaci znaků jednotlivých charakteristik krajinného rázu – přírodní, kulturní a historické, přičemž jde vždy jednak o fyzickou přítomnost těchto znaků, jednak o jejich vizuální projev v krajinné scéně (Vorel, Kupka 2011). Znaky a hodnoty krajinného rázu klasifikujeme dle významu v krajinném rázu, dle cenností a dle projevu znaku.

Významem rozumíme určitý podíl znaku nebo hodnoty v celkovém výrazu krajiny. Význam stanovujeme ve třech stupních podle následující stupnice: I. Zásadní; II. Spoluurčující; III. Doplnující.

Znak zásadní: je jev určité charakteristiky krajinného rázu, který v určité oblasti nebo místě krajinného rázu rozhodujícím způsobem determinuje charakter krajiny.

Znak spoluurčující: je jev určité charakteristiky krajinného rázu, který v určité oblasti nebo místě krajinného rázu významně spoluurčuje charakter krajiny.

Znak doplňující: je jev určité charakteristiky krajinného rázu, který v určité oblasti nebo místě krajinného rázu doplňuje charakter krajiny.

Klasifikace cennosti znaků:

Znak jedinečný: je jev určité charakteristiky krajinného rázu, který je ojedinělý v rámci oblasti krajinného rázu, v rámci regionu nebo v rámci státu.

Znak význačný: je jev určité charakteristiky krajinného rázu, který je význačný v rámci oblasti krajinného rázu, v rámci regionu nebo v rámci státu.

Znaky a hodnoty krajinného rázu se vyznačují projevem. Projev může být **pozitivní**, tzn., že daná charakteristika působí v krajinné scéně kladně, nebo **negativní**, případně **neutrální**.

Kritéria jsou shrnuta do přehledných tabulek s klasifikací identifikovaných znaků, které jsou prezentovány v kapitole B2.

Vyhodnocení míry vlivu záměru na krajinný ráz je dáno konfliktností zásahů do pozitivních znaků jednotlivých charakteristik a do rysů krajinné scény a dílčích scenerií krajiny, které byly identifikovány v dané oblasti a v místech krajinného rázu. Používá se pětistupňová škála pro označení míry zásahu: **žádný zásah, slabý zásah, středně silný zásah, silný zásah a stírající zásah**. Také samozřejmě záleží na projevu, významu a cennosti identifikovaných znaků pro ráz krajiny.

Hodnocení úplnosti podkladů

Pro posouzení vlivu záměru „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Skiareálu Hlubočky, II. etapa“ na krajinný ráz byly využity následující podklady:

- Terénní průzkum provedený v období červen - srpen 2016.
- Projektová dokumentace včetně vizualizace záměru „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky – II. etapa, Ing. arch. Petr Skoumal, 17. 2. 2016
- Územní plán obce Hlubočky včetně souboru změn č. 1s vyhodnocením vlivů ÚP na životní prostředí, Ing. Marie Skybová, Ph.D., Štítina, květen 2016
- Územní studie kulturních krajinných oblastí KKO1 - KKO12 na území Olomouckého kraje, zdroj: Krajský úřad Olomouckého kraje

A. VYMEZENÍ HODNOCENÉHO ÚZEMÍ

A.1 Popis navrhované stavby

Hodnoceným záměrem je realizace prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky. Sjezdové tratě budou prodlouženy v horní části o 50 a 70 m šikmé délky a převýšení o 20 m (vlek A) a 6 m (vlek B), jehož horní stanice je již na 10 m vysoké navážce. S prodloužením tratí bude rozšířen i zasněžovací systém a osvětlení sjezdovek. Prodloužení sjezdových tratí předchází provedení akumulace (navážky) inertních odpadů. Celkový prostor stavby zabírá 6,45 ha. Součástí prostoru je i realizace průlehu v jižní části pozemku p.č. 2710 v k.ú. Hlubočky.

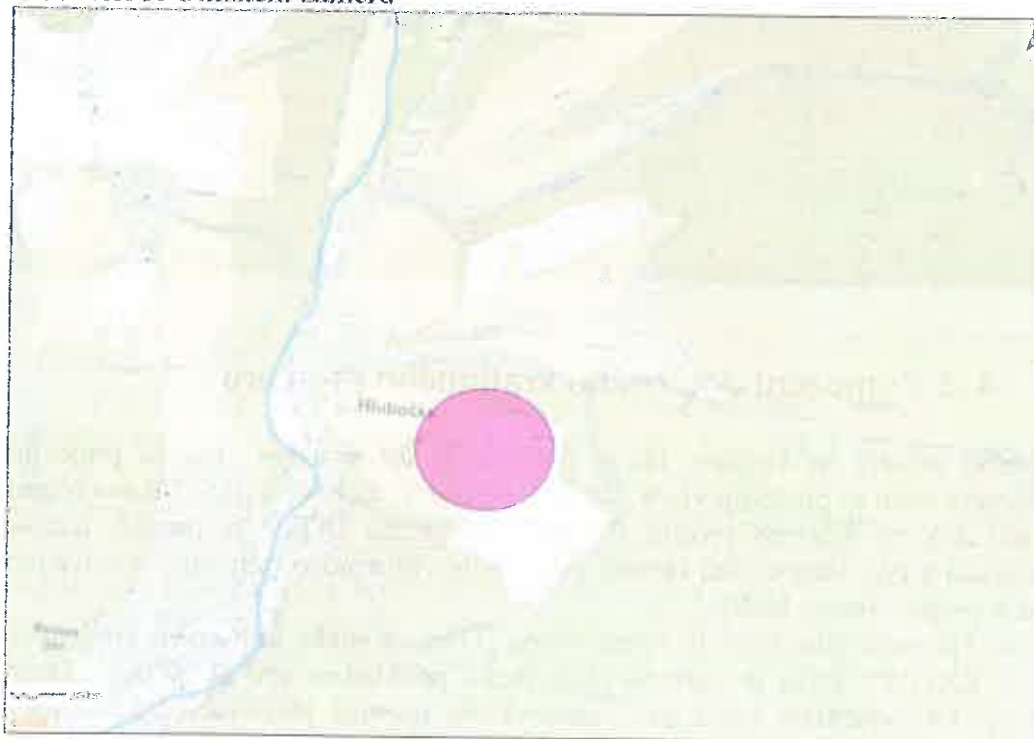
Celkový objem zemin a materiálu v navážce je maximálně 1 100 000 m³. Stávající množství, které již bylo přivezeno, je cca 450 000 m³ ve volné (nehutněné) formě. Dle projektové dokumentace je maximální výška terénních úprav podmíněna na 20 m nad stávající terén. V průběhu výstavby může být i překročena, ovšem následně v konečné fázi terénních úprav bude upravena.

Před realizací stavby byla provedena skryvka ornice, která bude použita pro terénní úpravy po dokončení terénních prací. Plochy budou opět zatravněny a ke zpevnění svahů případně osázeny dřevinami. Při dokončování stavebních úprav bude brán v úvahu vzhled okolní krajiny. Boky svahů navážky budou z pohledových stran od Hluboček a Mariánského Údolí upraveny do pozvolného spádu, prudší východní strana bude rozdělena jednou až dvěma lavicemi.

Součástí záměru je i vytvoření průlehu o velikosti cca 780 m² a hloubce 1 m, který bude umístěn na jižní straně pozemku p.č. 2710. Jeho účelem bude zachycení dešťových vod pomocí povrchových kanálků a příkopů.

Umístění záměru je zřejmé z obrázků 1 a 2.

Obrázek 1: Umístění záměru



Obrázek 2: Umístění záměru na podkladu ortofotomapy



Obrázek 3 a 4: Rozsah navážky v květnu 2016 a její umístění ve vrcholové části Skiareálu Hlubočky, 2016.



A.2 Vymezení dotčeného krajinného prostoru

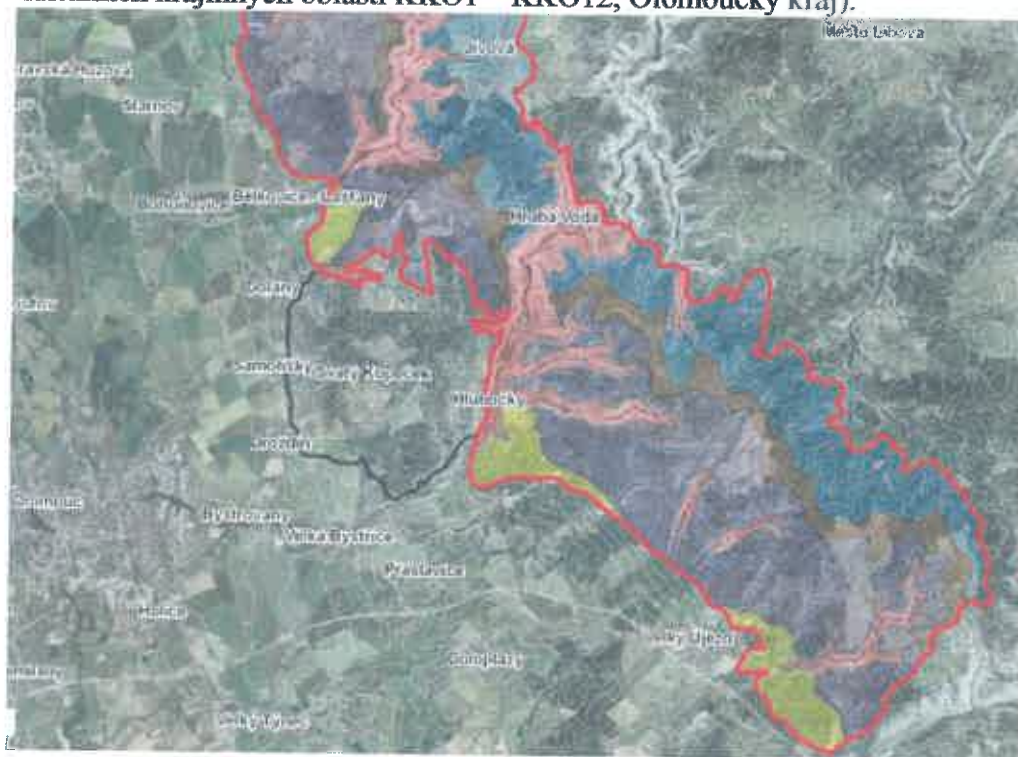
Vliv navrhovaného záměru na krajinný ráz je omezen na určité území, kde se projevují fyzické vlivy záměru nebo se projevují vlivy vizuální, sluchové, čichové a jiné. Takové území se označuje jako dotčený krajinný prostor (DOKP). Vymezení DOKP se provádí jednak vizuálními bariérami a také stanovením okruhů potenciální viditelnosti, případně stanovením např. senzuálních projevů (pach, hluk).

Pro území Olomouckého kraje je vypracována „Územní studie kulturních krajinných oblastí KKO1 – KKO12“, která je územně plánovacím podkladem pro aktualizaci Zásad územního rozvoje Olomouckého kraje, pro zpracovávání územně plánovací dokumentace měst a obcí na území Olomouckého kraje (včetně jejich změn) a pro rozhodování v území.

Jejím účelem je zajištění ochrany a zachování kulturního dědictví, krajinného rázu a přírodních hodnot v cenných kulturně historicky významných územích. Jedná se o oblasti s přírodně krajinářskými úpravami, s vysokým krajinným, památkovým a přírodním potenciálem. Studie upřesňuje vymezení kulturních a přírodních hodnot k ochraně ve stanovených oblastech a případně navrhuje regulaci pro využívání daného území.

Obec Hlubočky je dle „Územní studie kulturních krajinných oblastí KKO1 – KKO12“ součástí kulturní krajiny oblasti Svahy Nízkého Jeseníku, oblasti krajinného rázu Hlubočské údolí Bystřice. Oblast je na východě ohraničena zalesněnými horizonty plochých temen hřebene V Panenském – Radíkovská pevnůstka. Na jih je polootevřena Mariánským údolím, sevřeným mezi horizonty plochých zalesněných svahů Strážné. Na východ je uzavřena zalesněnými, členitými vedutami kopců Strážná a Skalka. Na severu je oblast ohraničena zalesněnými vysokými vedutami Jilového vrchu, Na Vráblu a Jedové s výrazně se uplatňující obcí Pohořany. Takto vymezená oblast je pro potřeby hodnocení brána v úvahu z pozice dotčeného krajinného prostoru.

Obrázek 5: Výřez z mapy vymezení oblasti Svahy Nízkého Jeseníku (zdroj: Územní studie kulturních krajinných oblastí KKO1 – KKO12, Olomoucký kraj).



Dle mapového podkladu leží lokalita v zóně Z2 (fialové označení), v sousedství zóny Z1 (žluté označení).

Vzhledem k umístění záměru a jeho charakteru může dojít i k ovlivnění oblasti sousedící, kterou je „Kulturní krajina oblastí Svatý Kopeček a sít' mariánských kostelů“. Kulturní krajina oblastí Sv. Kopečka je součástí čelních, jihozápadních svahů Nízkého Jeseníku, který tvoří dominantní ohraničení Hornomoravského úvalu. Sv. Kopeček s poutním areálem Navštívení P.M. je zásadní dominantou Hané a osově navazoval na mateřský klášter v Klášterním Hradisku. Osa byla stvrzena poutní cestou s alejí, severní část jako tzv. Papežská cesta slouží dodnes. Krajina je v úbočí charakteristická rozptýlenou a částečně chaotickou zástavbou se zahradami, které však s krajinnými úpravami vytváří z dálkových pohledů kultivovaný, harmonický celek. Území je cenné i pro jedinečné přírodní scenérie plné dalekých výhledů na Hornomoravský úval se všemi hraničními pohořími. Jednou z důležitých

kulturních daností Hané je, i komunismus přeživší, religiozita obyvatelstva. Nejvýznamnějším historickým prostorovým projevem této charakteristiky je hustá síť poutních kostelů, v čele s krajinnou dominantou Sv. Kopečku. Převážně v baroku vytvořená síť mariánských poutních míst je v našich zemích zcela ojedinělá soustava 23 navzájem pohledově propojených kostelů s mariánským zasvěcením. Z nich 18 leží přímo v Olomouckém kraji. Vymezení kulturní krajiny Svatý Kopeček je patrné z obrázku 3 (ohraňeno černě).

B. HODNOCENÍ KRAJINNÉHO RÁZU DANÉ OBLASTI A MÍSTA

B.1 Vymezení oblastí a míst krajinného rázu

Hranice oblasti krajinného rázu může být tvořena horizontem, přírodními prvky i umělými prvky nebo rozhraním měnících se charakteristik (přírodní, kulturní nebo historické). Územní studie kulturních krajinných oblastí KKO1 – KKO12V vymezuje v rámci dotčeného krajinného prostoru charakteristickou oblast krajinného rázu - Hlubočské údolí Bystřice, viz obrázek 5.

Základní charakteristikou oblasti je hluboce zaříznuté údolí, na svazích zalesněné, s loukami a sídly na dně údolí. Matrici tvoří lesoplní středověká kolonizační krajina vrchovin, svažující se do zaříznutého údolí Bystřice s nivou. V rámci studie byly určeny póly oblasti s několika osami.

Póly:

- zalesněný kuželovitý vrchol Jedové s výrazně se uplatňující obcí Pohořany
- strmý zalesněný ostroh Skalky
- bezlesé temeno Jílového vrchu

Mimo řešené území se nachází kopec s Radíkovskou pevnůstkou a historické jádro Posluchova.

Osy:

- tok Bystřice s údolím, železnicí a silnicí
- tři pravostranné přítoky Bystřice (Nepřívazský, Tnava, Hluboček)

V rámci Územní studie kulturních krajinných oblastí KKO1 – KKO12 byla navržena opatření a cíle k ochraně významných charakteristik krajinného rázu. Lokalita záměru se nachází v zóně Z2 (úbočí hlavních svahů), po kterou byly stanoveny tyto cíle:

- udržovat souvislé lesní plochy po celém úbočí
- udržovat jasnou a z dálky rozeznatelnou hranici lesa v úbočí a polí v úpatí
- do úbočí nepouštět žádnou novou, z dálky viditelnou výstavbu mimo kompoziční póly, jejichž záměr musí být individuálně posouzen
- z dálky viditelné členění svahů pouze po spádnicí

Hodnocený záměr sousedí s vymezenou zónou Z3 – temena hlavních svahů, na obzoru, kde byly stanoveny tyto cíle:

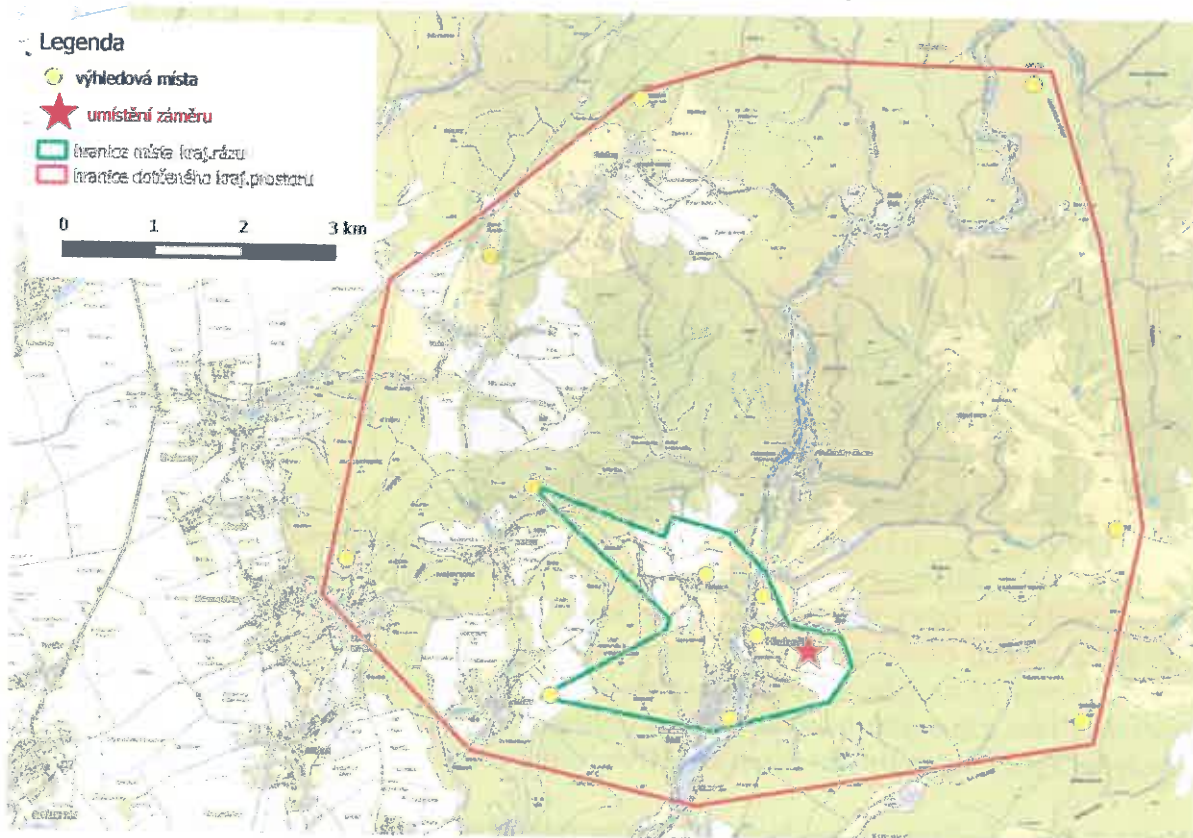
- udržovat typické uspořádání, lesní, místy i polní plochu, jen vzácně s akcenty singularit převýšených kostelních věží či lehkých stožárů, které je možno změnit na rozhledny
- na horizont nepouštět žádnou novou výstavbu, z dálky viditelnou výstavbu nepouštět ani na pohledově exponovaná úbočí
- nepřipustit změny jejich siluety, mimo vyjmenované typy singularit, výjimku tvoří

pouze kompoziční póly jednotlivých oblastí, kde musí být každý záměr individuálně posouzen.

Dle výsledků terénního šetření v rámci dotčeného krajinného prostoru a v závislosti na technickém řešení hodnoceného záměru a jeho umístění, byla hranice dotčené oblasti krajinného rázu zúžena na místo krajinného rázu. Místo krajinného rázu bylo vymezeno na základě potenciální viditelnosti lokality a záměru.

V dalších kapitolách hodnocení se identifikace znaků a hodnot krajinného rázu soustřeďuje na určené místo krajinného rázu, viz následující obrázek.

Obrázek 6: Vymezení dotčeného krajinného prostoru a místa krajinného rázu



Přírodní charakteristika místa krajinného rázu:

Oblast krajinného rázu je charakterizována jako hluboce zaříznuté údolí, na svazích zalesněné, s loukami a sídly na dně údolí, výjimkou je obec Posluchov ležící na náhorní rovině. Vzhledem k situování záměru na temeno svahu, je součástí dotčeného krajinného prostoru i zemědělsky využívaná krajina v okolí obcí Lošov, Posluchov a Radíkov, viz. obrázek 4.

Zájmové území leží v Nízkojesenickém bioregionu. Řešené území patří do geomorfologické soustavy Krkonošsko-jesenické, celku Nízký Jeseník, podcelku Oderské vrchy a do okrsku Kozlovská vrchovina. Podnebí je mírně teplé (oblast MT9). Geologickým podkladem jsou břidlice, prachovec a droby moravskoslezského paleozoika, v nivách potoků pak kvartérní kamenito-hlinité sedimenty.

Vegetaci v zájmovém území tvoří převážně lesní porosty, místy se jedná o zachovalé bučiny, na prudkých svazích se vyskytují suťové lesy. V okolí sídel došlo k odlesnění a nalezneme zde kulturní louky využívané často jako pastviny nebo k produkci sena. Někde na

náhorních plošinách jsou pole. V nivách potoků se vyskytují fragmenty vlhkomilných společenstev sv. *Filipendulion*.

V místě krajinného rázu nalezneme několik lokalit soustavy Natura 2000. Jedná se o Ptačí oblast Libavá (CZ0711019), Evropsky významnou lokalitu Libavá (CZ0714133) a Evropsky významnou lokalitu Údolí Bystřice (CZ0714772).

Také zde byly vymezeny prvky Územního systému ekologické stability, konkrétně regionální biokoridor Zlaté doly – Vrábl a nadregionální biokoridor ID40, který prochází na východ a sever od lokality záměru. Lokalita záměru je součástí migračně významného území velkých savců.

Obrázek 7: Území PP Kamenné proudy u Domašova s okolními suťovými lesy.



Lokalita a místo krajinného rázu je součástí Přírodního parku Údolí Bystřice, který byl vymezen v roce 1995 v okrese Olomouc a Bruntál. Osu území tvoří řeka Bystřice a její údolní niva. V sevřeném údolí se zachovaly lesy, které mají často přirozenou druhovou skladbu. Západní a severní část území přírodního parku byla odlesněna a přeměněna na pastviny a louky. V území se nachází několik aktivních lomů a desítky opuštěných štol, které jsou často využívány jako zimoviště letounů. Součástí přírodního parku je přírodní památka Kamenné proudy u Domašova a přírodní rezervace Hrubovodské sutě.

Obrázek 8: Pohled severozápadním směrem na zalesněné svahy údolí řeky Bystřice-



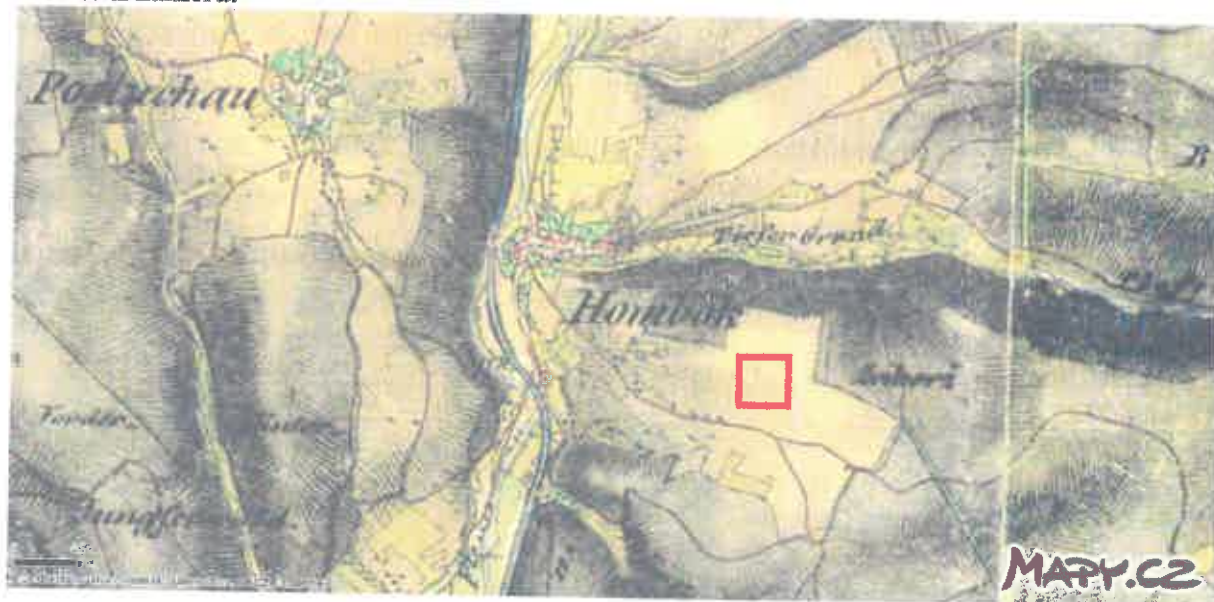
Zajímavostí je železniční trať Olomouc – Bruntál, která lemuje tok Bystřice a skalní bloky překonává tunely. Posláním přírodního parku je zachovat ráz krajiny typický soustředěnými přírodními, estetickými a krajinnými hodnotami s předpoklady koexistence rekreačních funkcí, přiměřeného hospodářského využití i urbanizace pro stabilizaci života v obcích.

Kulturní a historická charakteristika místa krajinného rázu:

Plánovaná navážka zeminy je situována v rámci Skiareálu Hlubočky, na jeho východním okraji.

První zmínka o obci Hlubočky (německy Hombok) je z r. 1368. O čtyřicet let později obec patřila k panství blízkého, ale dnes dávno zaniklého hradu Hluboký. Za dalších sto let připadly Hlubočky panství zámku ve Velké Bystřici. Život v tomto drsném kraji mezi lesnatými stráněmi se radikálně změnil r. 1824, když tu pan Josef Zvěřina založil železárně a hutě. Tehdy vznikla i osada Mariánské Údolí (Marienthal). Roku 1854 pan I. K. Machánek postavil na místě starých hamrů hřebíkárny. Roku 1870 byla založena akciová společnost Moravia.

Obrázek 9: Výřez z mapy II. vojenského mapování ze začátku 19. století s vyznačením umístění záměru.



V území se také dochovaly pozůstatky po těžbě zlata. Historie těžby zlata souvisí s ražením olomouckých denárů v 11. století. Přímé zmínky o těžbě však máme až z doby o sto let mladší. Výtěžnost zdejších dolů stoupala a klesala, a tak byly opouštěny a znovu zakládány. Poslední neúspěšné pokusy o těžbu proběhly v 18. až 19. století. Později se do kraje dostala železářská výroba s těžbou železné rudy. V Hlubočkách tedy můžeme najít pozůstatky důlní činnosti při těžbě zlata přímo v obci. Vstup do podzemních prostor je patrný např. v blízkosti tzv. hornické kapličky (nad restaurací V údolí).

Dominantou obce je kostel Božského Srdce Páně, který se nachází v bezprostředním sousedství Skiareálu v Hlubočkách. Základní kámen novorománského kostela byl položen v roce 1908 a v r. 1909 byla v sousedství započata stavba fary. V r. 1971 a potom v letech 1986-1987 proběhla rozsáhlá rekonstrukce.

Obrázek 10: Podoba kostela Božského Srdce Páně (Zdroj: www.hlubocky.eu, nedatováno)



Zástavba obce je situována na dně údolí řeky Bystřice a jen málo se rozpíná na prudké svahy údolí. Vine se v dolní nivě téměř nepřerušovaně z obce Velká Bystřice přes Mariánské Údolí, Hlubočky do Hrubé Vody.

V katastrálním území Hlubočky je vyhlášena jedna kulturní památka. Jedná se o rychtu, kterou nalezneme i na obrázku 10.

Tabulka 1: Seznam kulturních nemovitých památek v sídelním útvaru Hlubočky, zdroj: <http://monumnet.npu.cz>

Číslo rejstříku	čp.	Památka	Umístění
17019/8-2635	10	rychta	Nám. Družby, Hlubočky

Obrázek 11: Objekt rychty v Hlubočkách, srpen 2016.



Obrázek 12: Kostel Božského Srdce Páně v Hlubočkách, pohled od rychty č.p. 10



V zájmovém území se nachází několik objektů, které jsou zapsány v seznamu nemovitých památek místního a regionálního významu. Patří k nim např. boží muka u kostela Božského srdce Páně, kamenný kříž u vlakového nádraží, kamenný kříž na hřbitově nebo kamenný kříž v ulici Na výsluní. V širším okolí záměru v rámci místa krajinného rázu se nacházejí i další významné kulturní dominanty. Jedná se o hvězdárnu v Lošově a radiotelekomunikační věž v Radíkově.

Obrázek 13: Kulturní dominanta v místě krajinného rázu – hvězdárna v Lošově, pohled od okraje lesního porostu východně od hodnoceného záměru



Hlavní rysy rázu krajiny dotčeného krajinného prostoru a místa krajinného rázu
Harmonická krajina s výraznými přírodními složkami a sídly umístěnými v dolní nivě řeky Bystřice. Jedná se o hluboké uzavřené údolí řeky se zachovanými listnatými a smíšenými lesy, kde nalezneme řadu skalních výchozů a mrazových srubů. Místy mají lesy charakter

suťových. Zemědělská půda s převahou luk a pastvin se vyskytuje pouze v blízkosti obcí nebo na náhorní plošině v okolí obce Posluхов, Lošov a Pohořany. Východně od lokality se nachází Vojenský újezd Libavá, kde je vstup značně omezen. Krajina je bez současného osídlení s pozůstatky původních sídel, které byly vysídleny po II. světové válce.

Mezi rušivé rysy krajinného rázu patří rozsáhlé průmyslové areály na dně údolí a zahrádkářské kolonie situované v bočních přítocích řeky Bystřice a v menší míře i podél řeky. V bezprostředním sousedství záměru se nachází věž mobilního operátora. Stožáry osvětlení podél sjezdové dráhy značně převyšují stožáry lyžařských vleků.

Typickým rysem původních staveb je použití místní břidlice ke stavbě hospodářských stavení a opěrných zdí a plotů.

Obrázek 14 a 15: Kaple Nejsvětější Trojice v obci Posluхов a ukázka původní architektury (břidlicová stodola v Posluховě)



Cíle ochrany tohoto území jsou chránit dálkové pohledy na čelní, převážně lesnaté svahy Nížkého Jeseníku, které na severovýchodě rámuji zemědělskou krajinu Hané a spoluvytvářejí tak její krajinný obraz, dále přiměřená ochrana hlavních krajinných a kulturních hodnot zařízených údolí, zvýšená ochrana stávajících krajinných ohraničení s důrazem na hlavní kompoziční póly/dominanty a základní ochrana běžných krajinných matric skrytých temen svahů, včetně jejich sídel a pluzin.

Obrázek 16: Typická krajina Přírodního parku Údolí Bystřice v okolí obce Hlubočky, pohled od Posluхова.



Obrázek 17: Rozpínající se zástavba na pohledově exponovanou stranu údolí s nevhodně hmotově užitými panelovými domy a novodobá architektura bez regulace podoby rodinných domů. V popředí vysílač mobilního operátora na okraji skiareálu.



B.2 Identifikace znaků krajinného rázu a jejich klasifikace

Metodický přístup hodnocení krajinného rázu je založen na identifikaci znaků jednotlivých charakteristik krajinného rázu – přírodní, kulturní a historické a estetické hodnoty krajiny. Znaky a hodnoty krajinného rázu nemají všechny stejný význam, váhu a cenu.

Znaky jednotlivých charakteristik krajinného rázu byly určeny v rámci dotčeného místa krajinného rázu.

V následujících tabulkách je v posledním sloupci uvedena míra vlivu záměru na identifikované znaky přírodní, kulturní a historické a estetické hodnoty krajiny.

Tabulka 2: Klasifikace znaků přírodní charakteristiky

A	Identifikované hlavní znaky přírodní charakteristiky	Klasifikace znaků			Vliv záměru
		Dle projevu + pozitivní o neutrální N negativní	Dle významu xxx zásadní xx spouštějící x doplňující	Dle ceny xxx jedinečný xx význačný x běžný	
A.1	Specifický reliéf přírodního parku s hluboce zaříznutým údolím Bystřice a jejími přítoky	+	xxx	xx	x
A.2	Rozsáhlé plochy lesních porostů na prudkých svazích a náhorních plošinách	+	xxx	xx	0
A.3	Poměrně zachovalé luční porosty luk a pastvin	+	xx	x	x
A.4	Rozptýlená liniová nelesní zeleň podél cest a mezi	+	xx	x	x
A.5	Nevhodná druhová skladba lesních porostů na náhorních plošinách	N	x	x	0
A.6	Listnaté lemy stromů a keřů podél lesních porostů	+	x	x	0
A.7	Zcelené pozemky orné půdy na náhorní plošině	N	xx	x	0
A.8	Náletovými dřevinami zarůstající neobhospodařované plochy	N	xx	x	x
A.9	Technicky upravené koryto řeky Bystřice v intravilánech obcí	N	xx	xx	0
A.10	Zachovalá morfologie koryt přítoků řeky Bystřice	+	x	xx	0
A.11	Liniový pás potočních luk podél koryta Bystřice	+	xx	x	0
A.12	Přírodě blízké biotopy a zachované lesy na svazích údolí	+	xxx	xx	0
A.13	Zachovalé přírodní biotopy s výskytem zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin	+	x	xx	xx
A.14	Skalní výchozy a mrazové sruby na prudkých svazích údolí	+	x	xx	0
A.15	Pozůstatky důlní činnosti (štoly)	o	x	x	0
A.16	Rozsáhlé porosty nepůvodních druhů rostlin (netýkavka žláznatá, křídlatka) podél toku Bystřice	N	x	x	0
A.17	Temena svahů až na výjimky bez staveb narušujících přírodní ráz krajiny	N	xxx	xx	xx

Dotčené místo krajinného rázu je charakterizováno harmonickou krajinou, která byla v minulosti antropogenně ovlivněna umístěním sídel na dně údolí, menších pak na náhorní plošině. Území je lesnaté s loukami a pastvinami na patě svahů a náhorních plošinách.

Předmětem hodnocení je II. etapa realizace navážky inertních materiálů (2/3 objemu materiálu) na okraji současného Skiareálu Hlubočky, která má následovat po ukončení I. etapě. Důvodem provádění depozice je prodloužení sjezdových tratí. Max. výška depozice

bude 20 m. Navážka je situována do prostoru, kde byl terén zčásti narušen při výstavbě bobové dráhy a lyžařských zařízení. V sousedství se vyskytuje nádrž na zasnežování a věž mobilního operátora. Pokračováním navážení odpadů bude rozšíření záboru okolních pozemků, kde se nyní vyskytuje ruderální vegetace narušovaných míst, na kterou navazují travní porosty ovsíkové louky. Travní porosty jsou koseny nebo spásány. Při terénním průzkumu byl na místě záměru a v jeho okolí zaznamenán výskyt zvláště chráněných druhů živočichů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů (např. chřástal polní, ropucha zelená, zlatohlávek tmavý, ťuhák obecný, bramborníček černohlavý, kudlanka nábožná). Realizací záměru dojde k plošnému rozšíření navážky a k zásahu do jejich biotopů.

Na základě vyhodnocení vlivu záměru v tabulce 3 můžeme konstatovat, že realizace záměru nebude znamenat významný zásah do jedinečných hodnot přírodní charakteristiky v místě krajinného rázu.

Tabulka 3: Klasifikace znaků kulturní a historické charakteristiky

B	Identifikované hlavní znaky kulturní a historické charakteristiky	Klasifikace znaků			Vliv záměru
		Dle projevu	Dle významu	Dle cennosti	
		+ pozitivní o neutrální N negativní	xxx zásadní xx doplňující x doplňující	xxx jedinečný xx význačný x běžný	0 žádný x slabý xx středně silný xxx silný xxxx stírající
B.1	Zachovalé fragmenty původních staveb z břidlice (stodoly, opěrné zdi, ploty)	+	xx	xx	0
B.2	Pozůstatky kulturního dědictví (křížce)	+	xx	xx	0
B.3	Dominanta obce Hlubočky kostel Božského srdce Páně	+	xxx	xx	xx
B.4	Pozůstatky činnosti zlatých dolů s tzv. Hornickou kapličkou	+	x	xx	0
B.5	Nevhodně umístěné panelové sídliště nad souvisle zastavěným územím Mariánského Údolí	N	xxx	x	0
B.6	Významné vyhlídkové body do údolí Bystřice	+	xx	xx	xx
B.7	Přítomnost rozsáhlých průmyslových areálů v nivě řeky	N	xx	x	0
B.8	Architektonicky nesourodá novodobá výstavba na pohledově exponovaném svahu mezi Hlubočkami – Mariánským Údolím a Posluchovem	N	xx	x	0
B.9	Přítomnost zříceniny hradu Hluboký	+	x	xx	0
B.10	Přítomnost dalších kulturních dominant na pohledově exponovaných místech (hvězdárna Lošov, radiotelekomunikační věž v Radíkově)	o až N	xx	xx	x
B.11	Skiareál Hlubočky s bobovou dráhou umístěný v blízkosti kostela Božského srdce Páně	N	x	xx	xx
B.12	Umístění záměru v blízkosti původní cesty z Hluboček na náhorní plošinu, nyní vedoucí do Vojenského újezdu Libavá	+	x	x	x

V dotčeném místě krajinného rázu byla identifikována celá řada znaků kulturní a historické charakteristiky. Mezi hlavní kulturní dominanty v místě krajinného rázu patří kostel Božského srdce Páně v Hlubočkách, hvězdárna v Lošově a z novodobých dominant radiotelekomunikační věž v Radíkově.

Hodnocený záměr je situován mimo souvisle zastavěné území, na okraji současného Skiraeálu Hlubočky. V rámci terénních šetření byl záměr vyhodnocen z různých výhledových bodů, které se nacházejí na temenech okolních svahů, na hranici zastavěného území obcí nebo

u kulturních dominant. Uplatnění objektu bylo také hodnoceno k nejbližší přítomné kulturní a historické dominantě dotčeného místa krajinného rázu, kterým je kostel Božského srdce Páně v Hlubočkách. V rámci sportovního areálu se vyskytuje řada výškových staveb (stožary lyžařských vleků, stožary osvětlení, věž mobilního operátora), které jsou situovány do prostoru mezi deponií a kostelem. Navážka je umístěna v dostatečné vzdálenosti od kostela a v dálkových pohledech od dalších kulturních dominant se významně neuplatňuje, viz obrázky v následující kapitole.

Tabulka 4: Klasifikace znaků vizuální charakteristiky

C	Identifikované hlavní znaky vizuální charakteristiky vč. estetických hodnot, harmonického měřítka a vztahů v krajině	Klasifikace znaků			Vliv záměru
		Dle projevu + pozitivní o neutrální N negativní	Dle významu xxx zásadní xx spouštějící x doplňující	Dle cennosti xxx jedinečný xx význačný x běžný	
					0 žádný x slabý xx středně silný xxx silný xxxx stírající
C.1	Harmonické měřítka krajiny narušené nevhodně umístěnou zástavbou a pohledově exponovanou radiotelekomunikační věží v Radíkově	N	xxx	x	x
C.2	Převládající přírodní charakter krajiny na zalesněných svazích	+	xxx	xx	0
C.3	Otevřený charakter prostoru na odlesněných temenech svahů	+	xx	xx	xx
C.4	Významná estetická hodnota krajiny umocněná rozptýlenou zelení	+	xxx	x	xx
C.5	Významné estetické hodnoty dílčích partií (centrum Posluchova)	+	x	xx	x
C.6	Jedinečná dominanta kostela Božského srdce Páně v Hlubočkách	+	xx	xx	xx
C.7	Přítomnost míst dalekého rozhledu	+	xx	xx	xx
C.8	Nevhodná nová výstavba na pohledově exponovaném svahu	N	xxx	x	xx
C.9	Výrazně se uplatňující Skiareál Hlubočky z pohledu od vyhlídkového místa pod Posluchovem	N	xx	xx	xx
C.10	Rozsáhlé chatové osady v nivách a na svazích bočních přítoků Bystřice	o až N	xx	x	0
C.11	Existence panelového sídliště nad souvisle zastavěným územím obce	N	xx	x	0
C.12	Terénní dominanty Jedové v krajinných panoramatech v místě krajinného rázu i dotčeného krajinného prostoru	+	xxx	xx	0
C.13	Podíl prvků nelesní rozptýlené zeleně v krajinné scéně	+	xx	x	x
C.14	Ostře čitelné hranice mezi bezlesem a lesem	+ až o	xx	x	xx
C.15	Rozšířením sjezdové dráhy na vrchol depozice dojde k navýšení světlého znečištění území přírodního parku v zimním období při večerním lyžování	N	xx	xx	x

Krajina v místě krajinného rázu je charakterizována vysokou harmonií, která je ovšem významně narušena novodobými stavbami (panelové sídliště, průmyslové areály, nevhodně řešená výstavba rodinných domů v exponovaných místech, Skiareál Hlubočky s bobovou dráhou).

Realizací navážky dojde k prodloužení svahu a k navýšení terénu. Jako maximální je uvedena výška 20 m. Při navážení materiálu může být tato výška přechodně překročena.

Vzhledem k umístění deponie na temeno svahu dojde k jeho uplatnění v dálkových pohledech a narušení horizontální linie hřbetů nad údolím Bystřice. Navážka je v současnosti s ostrými hranami, protože není tvarově upravena. Pohledově se uplatňuje jako cizorodý, antropogenní útvar. V současné podobě působí navážka významně negativně v kontextu okolní krajiny a má silný vliv na charakter místa krajinného rázu. Dle předložených vizualizací podoby navážky po ukončení deponice materiálu v rámci II. etapy, dojde k modelaci svahů a úpravě okolí včetně výsadby doprovodné zeleně. K omezení ovlivnění není žádoucí navyšovat stávající výšku navážky.

Důvodem realizace navážky je prodloužení sjezdových tratí ve stávajícím areálu. V zimním období zde probíhá i večerní lyžování a areál je osvětlen. Vzhledem k datu provádění vyhodnocení vlivu na krajinný ráz nemohl být tento jev posouzen. V kapitole C2 jsou navržena obecná doporučení ke snížení vlivu prodloužení osvětlené plochy sjezdových drah.

Vliv záměru na estetické hodnoty krajiny včetně harmonického měřítka a vztahů v krajině byl vyhodnocen jako středně silný.

C. POSOUZENÍ MÍRY VLIVU NA IDENTIFIKOVANÉ ZNAKY A HODNOTY

C.1 Vliv záměru na zákonná kritéria krajinného rázu

C.1.2 Vliv na přírodní hodnoty, ZCHÚ a VKP

Míra vlivu hodnocené stavby je určena zásahem do přírodních charakteristik daného území. Její vyhodnocení je obsaženo v následující tabulce, kde jsou uvedeny indikátory hodnot přírodní charakteristiky místa krajinného rázu.

Tabulka 5: Vyhodnocení přítomnosti indikátorů hodnot přírodní charakteristiky

Indikátory přítomnosti hodnot přírodní charakteristiky		Přítomnost indikátoru v řešeném území		Vliv stavby
		ANO	NE	
1	Přítomnost NP vč. OP		x	-
2	Přítomnost CHKO		x	-
3	Přítomnost NPR vč. OP		x	-
4	Přítomnost NPP vč. OP		x	-
5	Přítomnost PR vč. OP	x		0
6	Přítomnost PP vč. OP		x	-
7	Přítomnost EVL sítě Natura 2000	x		0
8	Přítomnost PO sítě Natura 2000	x		x
9	Přítomnost přírodního parku	x		xx
10	Přítomnost skladebných prvků ÚSES	x		0
11	Přítomnost VKP	x		0
12	Přítomnost památného stromu		x	-

Vysvětlivky k vyhodnocení vlivu stavby: žádný zásah 0, slabý zásah x, středně silný zásah xx, silný zásah xxx, velmi silný zásah xxxx

Hodnocený záměr není situován na území žádných zvláště chráněných částí přírody. V širším okolí záměru se nachází PR Hrubovodské sutě, ovšem vzhledem k umístění záměru a předmětům ochrany této ZCHÚ nedochází k dálkovému působení negativních vlivů. Hodnocená stavba je navržena v blízkosti prvků Územního systému ekologické stability.

S ohledem na charakter záměru a její umístění v návaznosti na stávající lyžařský areál nedojde k omezení funkce prvků ÚSES.

V sousedství záměru je vymezena Ptačí oblasti Libavá a Evropsky významná lokalita Libavá. V navazujících lučních porostech byl zjištěn chřástal polní, který je jediným předmětem ochrany v PO Libavá. Realizací záměru dojde ke ztrátě jeho vhodného biotopu. Provoz letních aktivit ve Skiareálu Hlubočky generuje rušivé vlivy, které negativně ovlivňují chřástala polního. V zimním období k ovlivnění jeho populace nedochází, chřástal je tažný pták a na svá hnízdiště přilétá v dubnu - květnu a odlétá v září.

Záměr se nachází na území přírodního parku Údolí Bystřice. V současné podobě, kdy není navážka řádně tvarována (viz vizualizace záměru po ukončení II. etapy v následující kapitole), je silně ovlivněn krajinný ráz území v místě krajinného rázu. Navržená výška navážky, která je 20 m, nesmí být překročena v žádných fázích realizace záměru. Vhodnou výsadbou dřevin dojde k začlenění depozice do kontextu okolní krajiny. Výsledná výška navážky nesmí převyšovat současnou výšku (srpen 2016).

C.1.3 Vliv na kulturní a historické charakteristiky

Jedinou kulturní památkou v místě krajinného rázu je rychta v Hlubočkách. Vzhledem k umístění navážky a ke vzdálenosti záměru a památky nedojde k jejímu ovlivnění. Vliv byl vyhodnocen jako nulový.

Tabulka 6: Vyhodnocení přítomnosti indikátorů hodnot kulturní a historické charakteristiky

Indikátory přítomnosti hodnot kulturní a historické charakteristiky		Přítomnost indikátoru v řešeném území		Vliv stavby
		ANO	NE	
1	Přítomnost národ.kulturní památky vč. navrhované a OP		x	-
2	Přítomnost archeolog. památkové rezervace vč. navrhované a OP		x	-
3	Přítomnost městské památkové rezervace vč. navrhované a OP		x	-
4	Přítomnost vesnické památkové rezervace vč. navrhované a OP		x	-
5	Přítomnost městské památkové zóny vč. navrhované a OP		x	-
6	Přítomnost vesnické památkové zóny vč. navrhované a OP		x	-
7	Přítomnost krajinné památkové zóny vč. navrhované a OP		x	-
8	Přítomnost kulturní památky vč. navrhované a OP	x		0

Vysvětlivky k vyhodnocení vlivu stavby: žádný zásah 0, slabý zásah x, středně silný zásah xx, silný zásah xxx, velmi silný zásah xxxx

C.1.4 Vliv na kulturní dominanty

Mezi kulturní dominanty dotčeného místa krajinného rázu patří kostel Božského srdce Páně v Hlubočkách, kaple v Posluchově, hvězdárna v Lošově a radiotelekomunikační věž v Radíkově.

Deponie je umístěna na okraji lyžařského areálu, na temeni svahu, kde končí nyní lyžařský vlek a bobová dráha. Z místa záměru se pohledově uplatňují tyto kulturní dominanty: kostel v Hlubočkách a radiotelekomunikační věž v Radíkově. Hvězdárna v Lošově je zastíněna protějším svahem a záměr nebude z tohoto místa pohledově exponovaný. Stejně tak nedojde k ovlivnění míst výhledů od kaple v Posluchově. Radiotelekomunikační věž v Radíkově slouží pouze k technickým účelům a není zde zřízena rozhledna. Vedou tudy turistické chodníky a cyklostezka. Deponie je zastíněna z těchto frekventovaně turisticky užívaných míst lesními porosty.

Na základě předložených vizualizací, kdy je plánováno vytvoření depozice o výšce 20 m, která bude tvarově upravena a odstíněna výsadbou dřevin, nedojde realizací záměru k silnému ovlivnění kulturní dominanty, kterou je kostel v Hlubočkách. Současná podoba deponie je nepřipustná.

Dle výsledků terénního šetření nebude realizace záměru při navrženém řešení záměru znamenat negativní ovlivnění uplatnění kulturních dominant oblasti.

Oblast ovlivnění krajinného rázu záměru zasahuje i do „Kulturní krajiny oblasti Svatý Kopeček a síť mariánských kostelů“, viz Územní studie kulturních oblasti Olomouckého kraje. Na základě terénního šetření a výsledků podrobného posouzení záměru, nedojde k ovlivnění charakteristik této oblasti.

C.1.5 Vliv na vizuální hodnotu krajiny, na harmonické měřítko a vztahy

Přítomnost pozitivních znaků a estetických hodnot, měřítka a vztahů pro dotčenou krajinnou scénu je uvedena v následujících standardizovaných tabulkách.

Tabulka 7: Vyhodnocení přítomnosti indikátorů vizuální atraktivnosti (estetické hodnoty) krajiny

I. Indikátory přítomných znaků nebo hodnot rysů prostorové skladby (analytická kritéria)	Přítomnost indikátoru		Vliv stavby
	ANO	NE	
CHARAKTER VYMEZENÍ PROSTORU			
Zřetelné vymezení prostoru terénním horizontem	x		x
Zřetelné vymezení prostoru okraji porostů		x	-
Zřetelné vymezení prostorů cennou zástavbou		x	-
Vymezení prostoru více horizonty		x	-
Charakteristické průhledy a přítomnost míst panoramatického vnímání	x		x
RYSY PROSTOROVÉ STRUKTURY			
Maloplošná struktura (mozaika drobných ploch a prostorů s převažujícím přírodním charakterem)		x	-
Maloplošná struktura (mozaika s výraznými prvky rozptýlené zeleně v zemědělské krajině)	x		0
Velkoplošná struktura otevřených ploch a větších porostních celků s harmonickým výrazem	x		x
KONFIGURACE LINIOVÝCH PRVKŮ			
Zřetelné linie morfologie terénu	x		xx
Zřetelné linie vegetačních prvků	x		x
Zřetelné linie zástavby	x		0
KONFIGURACE BODOVÝCH PRVKŮ			
Přítomnost zřetelných terénních dominant	x		xx
Přítomnost zřetelných architektonických dominant	x		x
Neobvyklý tvar nebo druh dominanty		x	-
Přítomnost vedlejších prostorových akcentů	x		x

II. Indikátory přítomných rysů charakteru a identity (souhrnná kritéria)			
ROZLIŠITELNOST			
Výraznost, neopakovatelnost, zapamatovatelnost scénérie	x		x
Neopakovatelnost krajinných forem	x		x
Výraznost a nezaměnitelnost významu prvků krajiny ve vizuální scéně	x		x
Výraznost či nezaměnitelnost způsobů hospodářského využití krajiny	x		x
Kontrast, symetrie, vyvážená asymetrie, gradace, dynamické či statické působení jako výrazný rys krajinné scéně	x		x
HARMONIE MĚŘÍTKA KRAJINY			
Zřetelná harmonie měřítka zástavby bez výrazně měřítkově vybočujících staveb	x		x
Zřetelný soulad měřítka prostoru a měřítka jednotlivých prvků		x	
Dochované tradiční měřítkové vztahy stop hospodářské činnosti	x		x
HARMONIE VZTAHŮ V KRAJINĚ			
Soulad forem osídlení a přírodního prostředí		x	-
Harmonický vztah zástavby a přírodního rámce		x	-
Soulad hospodářské činnosti a přírodního prostředí	x		x
Uplatnění kulturních dominant v krajinné scéně	x		x
Uplatnění míst s kulturním významem	x		0
Působivá skladba prvků krajinné scéně	x		x
Výrazně přírodní nebo přírodě blízký charakter scénérie	x		x
Vztah zástavby a nezastavěných ploch	x		0
Vysvětlivky k vyhodnocení vlivu stavby: žádný zásah 0, slabý zásah x, středně silný zásah xx, silný zásah xxx, velmi silný zásah xxxx			

Hodnocený záměr bude znamenat středně silný zásah do prostorové struktury krajiny. Dojde k umělému prodloužení svahu sjezdové dráhy a tím k narušení stávající horizontální linie hřbetů údolí řeky Bystřice. Maximální výška navážky je uvedena 20 m. Dle terénního šetření v srpnu 2016 se výška stávající navážky této výšce přibližuje. Těleso navážky je již nyní pohledově exponováno z centra obce a není přípustné dále navyšovat stávající výšku depozice. Další navyšování by znamenalo již silný zásah do krajinného rázu místa. Podobu navážky je nutné upravit dle vizualizací prezentovaných dále (Skoupal 2016).

Na následujících obrázcích je zdokumentována současná podoba navážky k srpnu 2016 a její vizuální expozice z různých vyhlídkových bodů v rámci dotčeného krajinného prostoru.

Obrázek 18: Stav území před zahájením deponie stavebních odpadů



Stav před zahájením prací (rok 2006)

Obrázek 19: Pohled na deponii od jihozápadu, z novodobé výstavby rodinných domů pod Posluchovem, srpen 2016.



Deponie již nyní při tomto pohledu převyšuje výšku nejbližše situovaných lesních porostů. Je pohledově skrytá následujícími zalesněnými hřbety ve Vojenském újezdu Libavá.

Obrázek 20: Pohled na deponii z centra Mariánského Údolí, srpen 2016.



Další navýšení deponie je nežádoucí. Nutné je provést výsadbu dřevin k odclonění tělesa navážky a jejímu začlenění do okolního prostředí.

Obrázek 21: Pohled na Skiareál Hlubočky od západu, pod novodobou výstavbou rodinných domů u Posluchova, srpen 2016.



Obrázek 22: Pohled ze záhumení Posluchova, srpen 2016.



Vzhledem k umístění objektu do již stávajícího lyžařského areálu v návaznosti na zastavěné území a předložené konečné podobě deponie, ovšem za předpokladu nenavyšování stávající výšky deponie (k srpnu 2016), nedeje významnému ovlivnění vizuální hodnoty krajiny, harmonického měřítka ani vztahů.

C.2 Určení únosnosti zásahu na základě zjištěné míry vlivů

V tabulkách v kapitole B.2 je v posledním sloupci vyhodnocena významnost vlivu záměru na jednotlivé charakteristiky krajinného rázu (přírodní, kulturní a historická a vizuální).

Z vyhodnocení vyplývá, že k největším střetům dochází při vnímání estetických hodnot krajiny a umístěním depozice na temeno svahu bude narušeno také harmonické měřítko krajiny. Vliv byl vyhodnocen jako středně silný také vzhledem k jeho umístění v přírodním parku Údolí Bystřice.

Stávající podoba navážky po ukončení I. etapy záměru je s ohledem na zachování krajinného rázu oblasti nevyhovující. Je třeba provést terénní modelace a objekt vhodně odclonit od zastavěného území Hluboček a Mariánského Údolí. V následujících vizualizacích je prezentována konečná podoba navážky po realizaci záměru II. etapy.

K minimalizaci ovlivnění krajinného rázu je nutné nenavyšovat stávající výšku depozice. Svahy depozice budou v konečné podobě upraveny s pozvolným sklonem. Odclonění navážky bude provedeno výsadbou zeleně. Je vhodné použít původní druhy dřevin jako je javor klen, javor mléč, lípa malolistá, habr obecný, dub letní, javor babyka, střemcha obecná a líska obecná. Záměr je situován v návaznosti na volnou krajinu, je proto vhodné výsadby doplnit bobulonosnými keři jako jsou hlohy, trnka obecná, ptačí zob obecný a růže šípková. Z důvodu odclonění depozice i mimo vegetační období, je možné listnaté dřeviny doplnit jehličnatými smrky ztepilými. Poměr jehličnatých a listnatých dřevin je nezbytné zachovat 1:3.

Výsadbu je vhodné provést na jihozápadě k pohledovému odclonění deponie ze zastavěného území Hluboček a Mariánského Údolí. Dále budou vysázeny pásy dřevinné vegetace horizontálně napříč svahy deponie a na její patě. Svah tak bude opticky rozčleněn. Je vhodné provést výsadbu dřevin i po spádnicí (např. na okraji sjezdové trati), viz následující obrázek.

Obrázek 23: Pohled od Posluchova, současná navážka je patrná v pravé části obrázku, srpen 2016.



Pokud bude narušen doprovodný porost podél přístupové komunikace z Hluboček, je třeba jej obnovit výsadbou původních druhů dřevin odpovídající danému vegetačnímu stupni (habr obecný, hlohy, javor klen, javor babyka, jeřáb ptačí apod.)

Pro zatravnění narušených ploch je vhodné použít osivo s vyšším podílem kvetoucích bylin. Plochy je vhodné obhospodařovat kosením max. 2x ročně, případně pastvou.

K omezení ovlivnění záměru v dálkových pohledech a harmonického měřítka krajiny není vhodné umísťovat na vrchol navážky hmotově nepřijatelné objekty. Všechny trvalé stavby umísťované na vrcholu navážky nebo temene svahu je nutné individuálně posoudit z hlediska jeho vlivu na krajinný ráz.

Sloupy lyžařských vleků a stožáry umělého osvětlení budou natřeny vhodnou barvou, nejlépe tmavě zelená, okrová, šedá nebo hnědá. Pro osvětlení sjezdové dráhy ve vrcholové části budou použity stožáry o maximální výšce sloupů lyžařského vleků, případně lanové dráhy. K osvětlení bude použito nízkotlakých sodíkových výbojek se stínítky, které nasměrují světelné paprsky přímo na sjezdovou dráhu a omezí šíření světla do prostoru. Na základě studie (např. Bujalský, Březina, Matějčíček, Frouz in Opera Corcontica 51/2014) se jeví jako vhodné omezit intenzitu osvětlení sjezdových drah na 15 lx.

Obrázek 24: Vizualizace záměru po ukončení II. etapy, pohled severozápad (P. Skoumal, 2016).



Obrázek 25: Vizualizace záměru po ukončení II. etapy, pohled jiho-jihozápad (P. Skoumal, 2016).



Výsledek hodnocení je proveden v souladu s Územní studií kulturních krajinných oblastí KKO1 – KKO12 pro Olomoucký kraj. Záměr se nachází na rozhraní dvou zón ochrany. Jedná se o zónu Z2 (úbočí hlavních svahů) a zónu Z3 (temena hlavních svahů, na obzoru). Pro obě zóny byly staveny specifické cíle, viz kapitola B1. Mimo jiné cílem ochrany krajinného rázu v obou zónách je nepřipouštět žádnou novou z dálky viditelnou výstavbu do exponovaných úbočí ani na horizont a nepřipustit změny jejich siluety. Každý takový záměr musí být individuálně posouzen. Na základě podrobného vyhodnocení záměru lze konstatovat, že při dodržení navržených opatření k omezení míry vlivů na krajinný ráz místa a oblasti krajinného rázu, nebude realizace záměru znamenat významný zásah do současného krajinného rázu oblasti.

C.3 Závěr

Na základě hodnocení vlivu záměru na pozitivní charakteristiky a významné rysy jednotlivých charakteristik krajinného rázu včetně přírodních, kulturních a historických hodnot, neovlivní realizace záměru významně stávající krajinný ráz oblasti a místa krajinného rázu.

V následující tabulce je přehledné shrnutí vlivu záměru na jednotlivé charakteristiky a zákonná kritéria krajinného rázu.

Tabulka 8: Vyhodnocení zákonných kritérií krajinného rázu dle §12 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění

Znaky charakteristik a zákonná kritéria krajinného rázu (dle §12 zákona č. 114/1992 Sb.)	Vliv záměru
Vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky	Slabý vliv
Vliv na rysy a hodnoty kulturní a historické charakteristiky	Slabý vliv
Vliv na zvláště chráněná území (ZCHÚ)	Slabý vliv
Vliv na významné krajinné prvky (VKP)	Žádný vliv
Vliv na kulturní dominanty	Slabý vliv
Vliv na estetické hodnoty	Slabý vliv
Vliv na harmonické měřítko krajiny	Středně silný vliv
Vliv na harmonické vztahy v krajině	Středně silný vliv

Navrhovaný záměr „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Skiareálu Hlubočky, II. etapa“ představuje realizaci deponie stavebního materiálu na okraji lyžařského areálu. V minulých letech již proběhla realizace I. etapy a nyní je zde navezeno cca 1/3 plánovaného objemu hmoty. Současná podoba navážky je z hlediska vlivu na krajinný ráz oblasti a místa krajinného rázu nepřijatelná. Je žádoucí upravit její podobu, vymodelovat pozvolné svahy a realizovat výsadbu zeleně k odclonění depozice, viz kapitola C2.

S ohledem na zachování harmonického měřítko krajiny a omezení významného ovlivnění prostorových struktur krajiny nebude při následujících stavebních činnostech navyšována výška stávající depozice. Realizací navážky v rozsahu II. etapy by došlo k významnému zvýraznění hmoty depozice v exponovaných pohledech.

Na základě výše uvedeného hodnocení a za předpokladu realizace zmírňujících opatření v kapitole C2 představuje navržený záměr únosný zásah do krajinného rázu dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.

D. LITERATURA

Anonymus: Územní studie kulturních krajinných oblastí KKO1 - KKO12 na území Olomouckého kraje, zdroj: Krajský úřad Olomouckého kraje.

Bujalský L., Březina S., Matějček L. a J. Frouz (2014): Světelné znečištění způsobené umělým osvětlením sjezdovek v Krkonošském národním parku. Opera Corcontica 51/2014, Správa Krkonošského národního parku, Vrchlabí.

Skoupal P. (2016): Projektová dokumentace včetně vizualizace záměru „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky – II. etapa.

Skybová M. (2016): Územní plán obce Hlubočky včetně souboru změn č. 1s vyhodnocením vlivů ÚP na životní prostředí.

Vorel I. et al (2004): Metodický postup Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz. Unpublished.

Vorel I., Kupka J. (2011): Krajinný ráz – identifikace a hodnocení. ČVUT. Praha.

Další podklady:

Mapové služby: mapy.nature.cz, www.seznam.cz

Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky

Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových trati ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa

DOPLNĚNÍ ODBORNÉHO PODKLADU K POSOUZENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA KRAJINNÝ RÁZ

(aktualizace podkladu při zohlednění dílčí změny provedení záměru)

Objednatel: SKI AREÁL HLUBOČKY spol. s r. o.
Sídlo: Holická 1173/49a, Olomouc-Hodolany 779 00
IČ: 25839411
DIČ: CZ 25839411
Zastoupený: David Jarmar

Zpracovatel: Ekopontis, s.r.o.
Sídlo: Cejl 511/43, 602 00 Brno
IČ: 03866866
DIČ: CZ03866866
Zastoupený: Ing. Pavel Obrdlík



Vedoucí projektu:

Mgr. et Ing. Petr Švehlík

absolvent akreditovaného programu „Ochrana krajinného rázu dle §12 zák. č. 114/1992 Sb.; Identifikace a klasifikace znaků krajinného rázu a užití výsledků případového a preventivního hodnocení v rozhodovacích a plánovacích procesech“, ČVUT Praha, 2017 (osvědčení předloženo v Příloze 1)

Spolupracující osoby v projektu:

Ing. Renata Eremiášová:

absolventka akreditovaného programu „Ochrana krajinného rázu dle §12 zák. č. 114/1992 Sb.; Identifikace a klasifikace znaků krajinného rázu a užití výsledků případového a preventivního hodnocení v rozhodovacích a plánovacích procesech“, ČVUT Praha, 2017 (osvědčení předloženo v Příloze 1)

Ing. Alona Vasylchenko

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Zhotovitel:	Ekopontis, s.r.o. Cejl 511/43, 602 00 Brno IČ: 038 66 866 DIČ: CZ 038 66 866 zastoupený: Ing. Pavel Obrdlík
Objednatel:	SKI AREÁL HLUBOČKY spol. s r. o. Holická 1173/49a, Olomouc-Hodolany 779 00 IČ: 25839411 DIČ: CZ5839411 zastoupený: David Jarmar
Název projektu:	Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa
Název zakázky:	Doplnění odborného podkladu k posouzení vlivů záměru na krajinný ráz (aktualizace podkladu při zohlednění dílčí změny provedení záměru)
Termín zpracování:	listopad 2019

OBSAH

1	Úvod	4
1.1	Cíl posouzení.....	4
1.2	Metodika	4
2	Umístění záměru	5
3	Popis záměru	7
4	Hodnocení	8
5	Závěr	13
	Seznam obrázků	14
6	Použité zdroje.....	15
7	Seznam příloh.....	16

1 ÚVOD

Předmětem předloženého „Doplnění odborného podkladu k posouzení vlivů záměru na krajinný ráz (aktualizace podkladu při zohlednění dílčí změny provedení záměru)“ (dále také „Doplnění odborného podkladu“) je posouzení záměru „**Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky; Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa**“ (dále také „záměr“) z hlediska vlivů na krajinný ráz (dále také „KR“) ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále také „zákon“), v rozsahu, ve kterém nebylo posouzení v plné míře učiněno v rámci „Posouzení vlivu na krajinný ráz území“ zpracované Mgr. Alicí Hákovou v září 2016 (dále také „Předchozí posudek“; předložen v Příloze 2). Doplnění odborného podkladu bylo stejnými autory zpracováno již v prosinci 2017; tato předložená aktualizace z této verze úzce vychází, přičemž je do posouzení zakomponována dílčí změna provedení záměru, která nebyla v prosinci 2017 známa, tedy ani posouzena.

Toto Doplnění odborného podkladu bude podkladem pro podání žádosti o souhlas/závazné stanovisko věcně a místně příslušného orgánu ochrany přírody k zásahu do krajinného rázu (a přírodního parku) ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb.

1.1 Cíl posouzení

Cílem hodnocení vlivů na krajinný ráz je vždy obecně posoudit, jakou měrou se bude záměr dotýkat znaků a hodnot KR (přírodní, kulturní a historické charakteristiky) a zákonných kritérií uvedených v § 12 zákona (přírodních a estetických hodnot, významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant, harmonického měřítko a vztahů v krajině). Toto již bylo ve velké míře provedeno v Předchozím posudku, se závěry: „*Za předpokladu realizace zmírňujících opatření v kapitole C2 představuje navržený záměr únosný zásah do krajinného rázu dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění*“. Současně se však Předchozí posouzení vyjadřuje ve smyslu:

- „*Není přípustné navyšovat stávající výšku deponie.*“
- „*Není vhodné umísťovat na vrchol navážky hmotově nepřípustné objekty. Všechny trvalé stavby umísťované na vrcholu navážky nebo temene svahu je nutné individuálně posoudit z hlediska jeho vlivů na krajinný ráz.*“

Uvedené je však v jistých ohledech nedílnou součástí záměru; předložené Doplnění odborného podkladu si tedy s hlavním důrazem všímá právě vrcholové partie záměru v oblasti stávající deponie, kde je navržené navýšení svahu za účelem prodloužení sjezdových tratí a rozšíření nově vytvořené náhorní plošiny oproti původnímu projektu dle stavebního povolení z roku 2012 za účelem vytvoření dostatečného prostoru pro vybudování vrcholové stanice plánované lanové dráhy a bezpečného výstupu z lanové dráhy a dalšího bezpečného pohybu osob na výstupišti.

1.2 Metodika

Stejně jako Předchozí posudek je v rámci předloženého Doplnění odborného podkladu postupováno při aplikaci základních východisek metodického postupu „Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz“ (VOREL, Ivan – BUKÁČEK, Roman – MATĚJKA, Petr – CULEK, Martin – SKLENIČKA, Petr; 2004), který vychází ze znění § 12 zákona. Na základě Předchozího posudku (Háková, 2016) a předloženého Doplnění odborného podkladu je možné posoudit, jakou měrou záměr zasahuje do znaků a hodnot KR a zákonných kritérií uvedených v § 12 zákona.

2 ÚMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU

Kraj: Olomoucký
Obec: Hlubočky
Katastrální území: Hlubočky

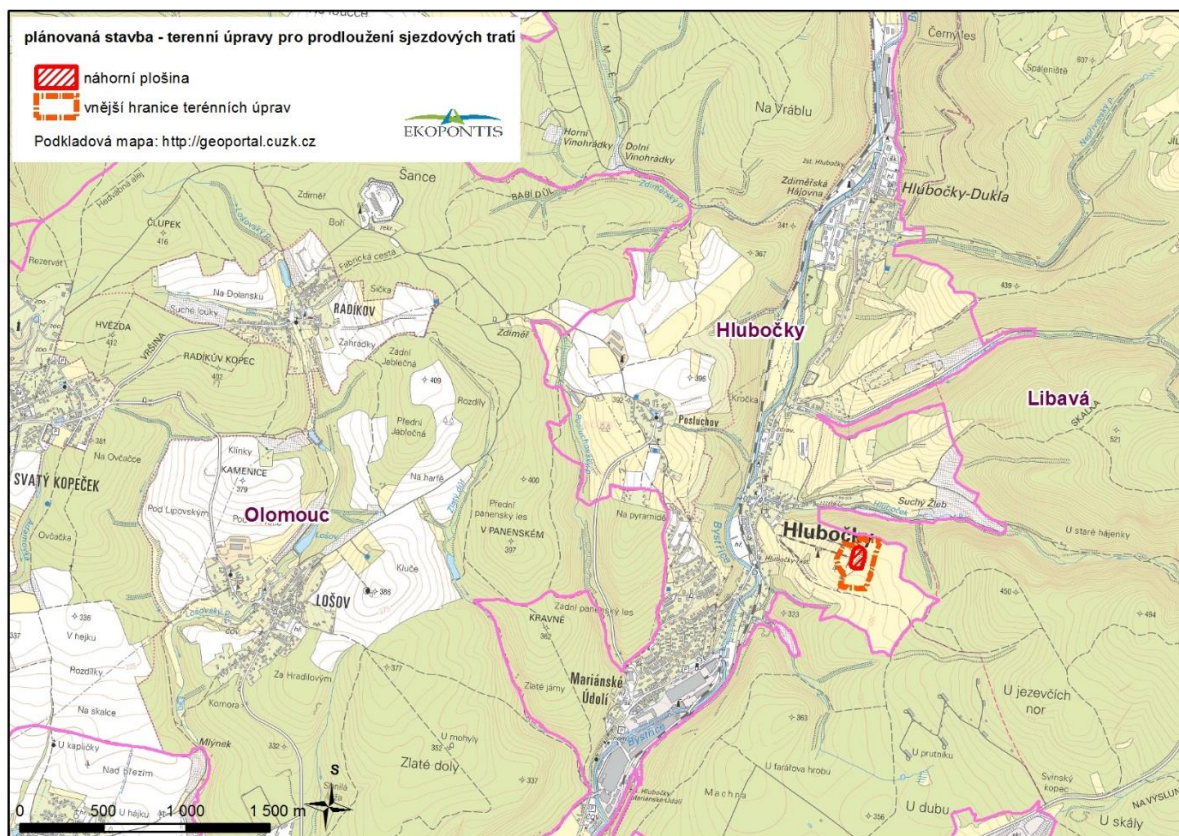
Záměr se nachází na území Olomouckého kraje, okresu Olomouc, v obci Hlubočky. Areál je situován ve volné krajině východně od zastavěného území obce. Provozní objekty nalézající se v dolní části sjezdovky na zastavěném území navazují. Objekty Ski areálu se nalézají v k.ú. Hlubočky a v k.ú. Hlubočky I. Pozemky jsou zařazeny do druhu „trvalý travní porost“ (plochy sjezdovek, bobová dráha, zasněžování, osvětlení, odstavná plocha, terénní úpravy), „ostatní plocha“ (parkoviště u provozních budov, dětské hřiště, zrušené polní cesty) a „zastavěná plochy a nádvoří“ (provozní budovy).

Ve vymezeném prostoru se nenachází žádné zvláště chráněné území ve smyslu zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Území se nachází v **přírodním parku Údolí Bystřice**.

Stavba „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa“, která vyžaduje dodatečné povolení, se nalézá východně nad sjezdovkami v části svahu s mírným sklonem na pozemcích vedených jako trvalé travní porosty. Vrcholová stanice lanové dráhy bude umístěna na vrcholu svahu vytvořeného v rámci terénních úprav. Poloha je schematicky znázorněna na obrázku níže (Obrázek 1).

Pozemky, na kterých probíhají terénní úpravy: 2708, 2710, 2712, 2713/1, 2713/2

Pozemky, na kterých budou probíhat terénní úpravy: 2706, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722/1, 2722/2



Obrázek 1 Umístění záměru

Doplnění odborného podkladu z prosince 2017 mezi pozemky, na kterých budou probíhat terénní úpravy, uvádělo rovněž pozemek 2704 v k.ú. Hlubočky. Na tomto pozemku však dle aktualizovaného podkladu technického řešení terénní úpravy probíhat nebudou, tedy došlo k redukci záměru.

3 POPIS ZÁMĚRU

Realizace záměru **Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky** představuje několik samostatných staveb:

- „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa“ (potřeba vydání dodatečného povolení stavby)
- „Dětské hřiště“ (již bylo realizováno a skolaudováno)
- „Osvětlení dětského skiparku“ (potřeba vydání dodatečného stavebního povolení)
- „Lanová dráha“ (potřeba vydání stavebního povolení)
- „Prodloužení lyžařských vleků, sjezdovek, zasněžování a osvětlení“ (potřeba vydání stavebního povolení)

Všechny části záměru mají charakter trvalých staveb nebo trvalé změny využití území (terénní úpravy).

Předmětem předloženého Doplnění odborného podkladu dle § 12 zákona jsou zejména „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa“ a „Lanová dráha“, především horní výstupní stanice na vrcholu terénních úprav.

K plánované výstavbě lanové dráhy, s jejíž realizací se začalo počítat až v posledních letech, zvláště po realizaci lanové dráhy v blízkém konkurenčním středisku Park sportu Hrubá voda a po masivních investicích do lanových drah v nedalekém pohoří Jeseníky (Karlovy pod Pradědem, Horní Václavov, Malá Morávka), je nutné zvětšit prostor nově vytvořené náhorní plošiny, na které bude vrcholová stanice lanové dráhy včetně objektu obsluhy, a dostatečný prostor pro bezpečné vystupování z lanové dráhy a pro pohyb pracovníků. Po splnění těchto požadavků bude možné požadované prodloužení stávajících sjezdovek lyžařského areálu a související prodloužení stávajících lyžařských vleků, výstavba lanové dráhy, zasněžovacího systému a osvětlení. Po dokončení navrhovaného řešení dle projektové dokumentace pro dodatečné povolení stavby se může zvýšit objem navezeného materiálu až o 10 % oproti povolení z roku 2012 č.j.: OÚ HI/0285/11/SMV/StÚ/34.

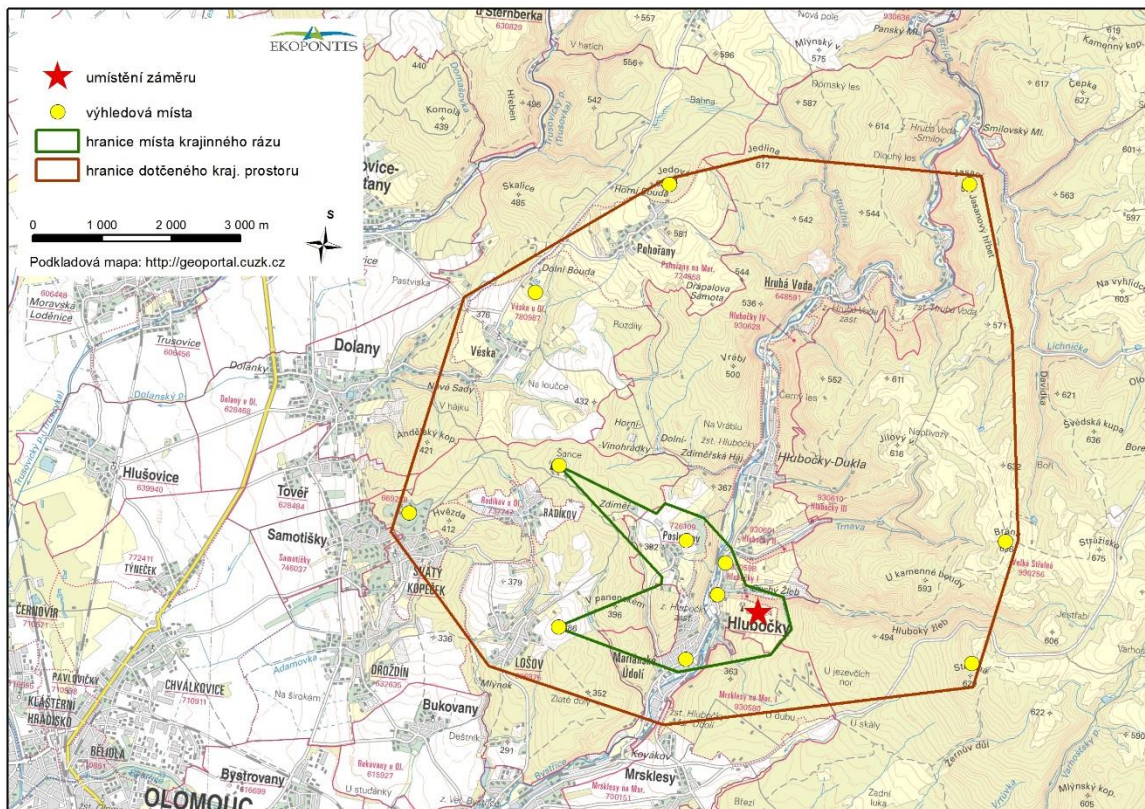
Terénní úpravy byly zahájeny již v roce 2005; poměrně rozsáhlá nijak neupravená deponie se tedy v prostoru posuzovaného záměru nachází již nyní. Zvětšení náhorní plošiny a pozvolné svahování si vyžádá dotčení větší plochy (sousední pozemky). Celková plocha terénních úprav se bude rozkládat na ploše cca 5,35 ha. Maximální výška zemního tělesa bude v rámci dalších úprav navýšena oproti současnému stavu maximálně o 1 m, a to především v závislosti na tom, o kolik si již realizovaná část terénních úprav sedla. V žádném případě nebude překročena maximální nejvyšší nadmořská výška 389 m.

4 HODNOCENÍ

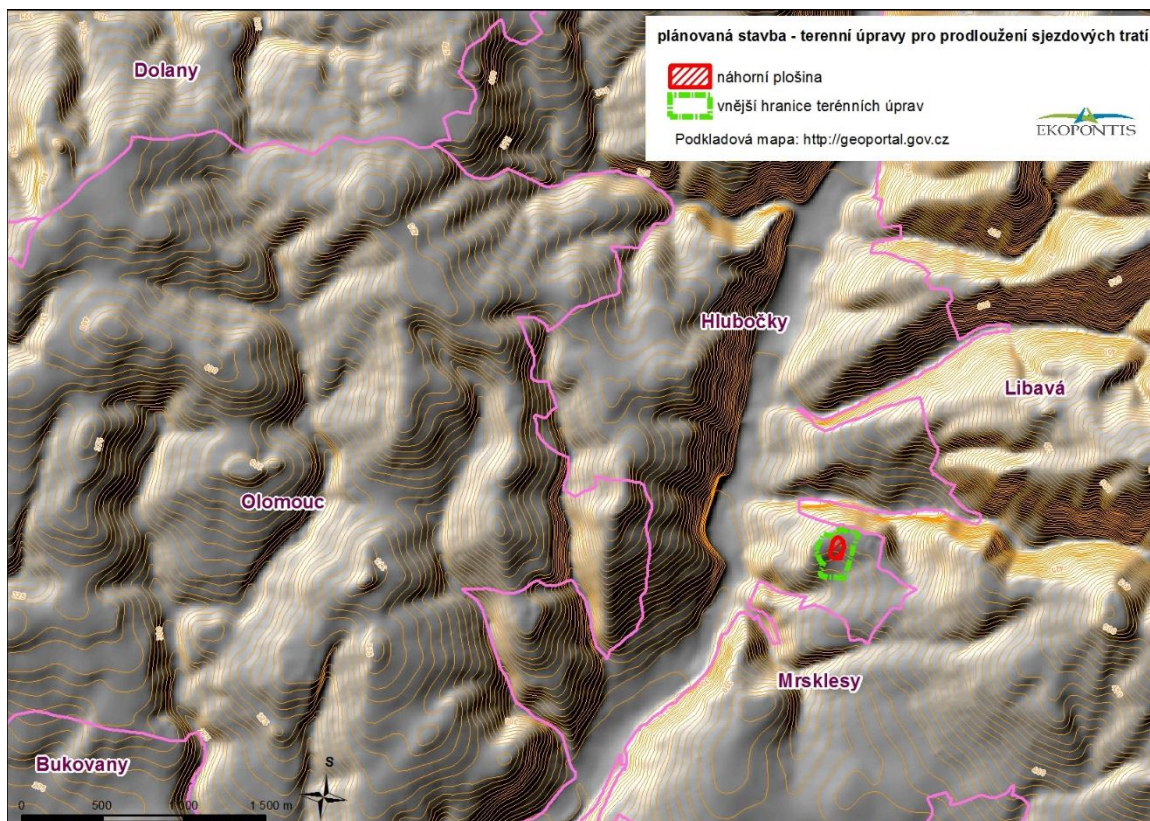
Pro předložené Doplnění odborného podkladu byl výchozím podkladem Předchozí posudek Mgr. Hákové z roku 2016, který v kapitole B. předkládá HODNOCENÍ KRAJINNÉHO RÁZU DANÉ OBLASTI A MÍSTA vč. popisu přírodní charakteristiky krajinného rázu, kulturně historické charakteristiky krajinného rázu, popisu hlavních rysů rázu krajiny, resp. identifikace znaků krajinného rázu (přírodní, kulturní a historické a vizuální) a jejich klasifikace. Tento popis je proveden v potřebné odbornosti a podrobnosti a v požadovaném detailu a není tedy v tomto Doplnění odborného podkladu znovu předkládán. Je však vhodné blíže se vyjádřit k vymezení dotčeného krajinného prostoru a místa krajinného rázu, resp. výhledových míst v rámci dotčeného krajinného prostoru. Dotčený krajinný prostor je ve smyslu výše citované metodiky doc. Vorla pouze takový prostor, ve kterém záměr může v bezprostředním okolí výrazně snížit příznivý vizuální projev některých znaků přírodní, kulturní a historické charakteristiky a může tak změnit ráz krajiny – snížit rázovitost krajiny a změnit její individuální tvářnost. Aby tedy nebylo nutné hodnotit zbytečně rozsáhlé území, je třeba vymezit v krajině prostor, který může být fyzicky, vizuálně nebo dojmově dotčen záměrem, neboť je možno předvídat, že záměr může svými vlivy až do určité vzdálenosti bezprostředně ovlivňovat charakteristiky krajinného rázu; může fyzicky zasahovat do některých přírodních hodnot nebo do hodnot kulturní a historické charakteristiky – do určitých rysů kulturní krajiny. V rámci vymezení dotčeného krajinného prostoru se promítají dva základní aspekty:

- empirické zkušenosti posuzovatele, resp. charakter záměru, na základě, kterého posuzovatel stanoví vzdálenost, za kterou je oprávněně možné předpokládat vlivy z hlediska krajinného rázu bezpečně přípustné
- charakter morfologie terénu a uspořádání krajinných prvků, které v kombinaci mohou prostor v různé míře uzavírat a vytvářet vizuální bariéry

V tomto ohledu je třeba konstatovat, že v Předchozím posudku je dotčený krajinný prostor (blíže viz Obrázek 2) stanoven na straně velmi bezpečné, neboť ze vzdálenosti cca přes 5 km západně či cca přes 6 km severně nebude záměr vzhledem ke svému charakteru prakticky detekovatelný, pokud by vůbec morfologie území takovéto vzdálené pohledy umožnila – obecně je možno konstatovat, že spíše nikoliv (viz Obrázek 3). Dotčenému krajinnému prostoru dle výše citované metodiky doc. Vorla tedy spíše odpovídá vymezení místa krajinného rázu. Nehledě na uvedenou polemiku je však třeba vnímat krajinný ráz převážně jakožto kategorii vizuální, tedy vizuální projev přírodních, kulturních a historických charakteristik a jejich vzájemné působení. Vizuální projevy cenných hodnot jednotlivých charakteristik mohou vytvořit estetické hodnoty, harmonické měřítko a harmonické vztahy v krajině. Takové kvality, jakými jsou estetické hodnoty, harmonické měřítko a harmonické vztahy v krajině, jsou přijímány a prožívány vnímajícím subjektem – pozorovatelem. Jedná se tedy především o kvality, vnímané v krajinné scéně – v dílčích scénériích a krajinných panoramatech. Při vnímání takových kvalit krajiny je proto důležité hledisko možností pozorování krajiny (přísnější pohled na únosnost zásahů záměru do rázu krajiny) – **možností celkových výhledů i vnímání nejpůsobivějších scénérií při průchodu krajinou**. Při vnímání hodnot krajinného rázu jsou proto důležité tzv. „**referenční body**“ a „**referenční trasy**“ vnímání krajiny. Jedná se o **veřejně přístupná a běžně dostupná místa a trasy, která jsou frekventovaná a ze kterých je krajina nejčastěji vnímána**; referenční body a trasy naopak neleží zásadně v zástavbě, v souvislých lesních porostech, v plochách orné půdy či luk a pastvin, jejichž účelové cesty nejsou určeny pro usměrněný pohyb turistů.



Obrázek 2 Vymezení dotčeného krajinného prostoru, místa krajinného rázu a výhledových míst dle Předchozího posudku Mgr. Hákové (2016)



Obrázek 3 Morfologie terénu znázorněná vrstevnicemi a stínovým reliéfem (dle Geiportalu INSPIRE); vymezením plošiny a vnější hranice terénní úpravy

Na podkladě výše uvedeného je v obrázku níže (Obrázek 4) přeložena turistická mapa širšího území tak, aby mohly být identifikovány potenciální referenční body či trasy ve vztahu k záměru¹:

POTENCIÁLNÍ REFERENČNÍ BODY

- Kostel Božského Srdce Páně v Hlubočkách
- Kaple Nejsvětější Trojice v Posluchově

POTENCIÁLNÍ REFERENČNÍ TRASY

- cyklistická stezka č. 6009 vedená Hlubočkami údolím Bystřice
- cyklistická stezka č. 6030 mezi Mariánským údolím a Posluchovem
- zelená turistická stezka mezi Mariánským údolím a Posluchovem

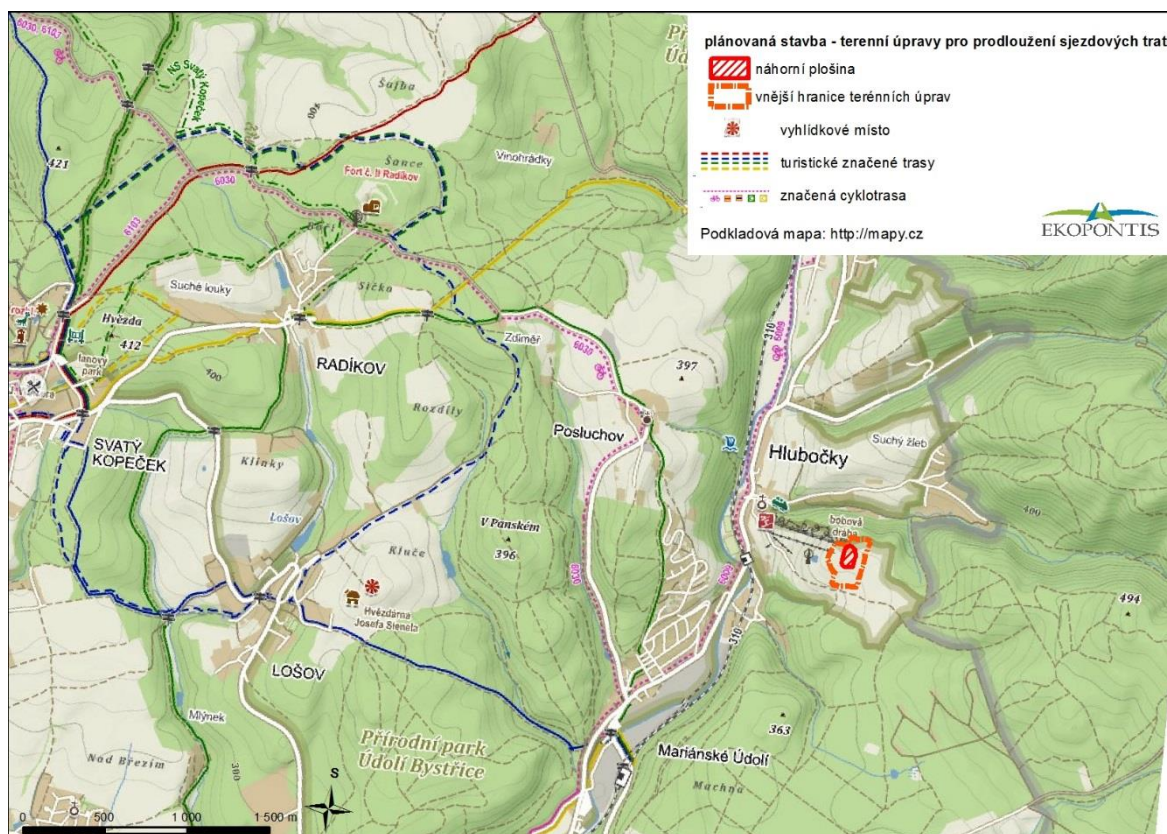
Zejména v případě zmíněných potenciálních referenčních bodů platí, že vizuální uplatnění z nich bude prakticky nulové (vlivem vizuálních bariér dřevinné vegetace, resp. zástavby). Obdobné platí i pro potenciální referenční trasy; možnosti většího/souvislejšího vnímání záměru jsou identifikovány pouze v relativně krátkém úseku zelené turistické stezky jižně od Posluchova.

V Předloženém posudku Mgr. Hákové (2016) je uvedeno hned několik bodů možného vnímání krajiny, přičemž tyto si však ani nekladou za cíl být referenčními (nacházejí na temenech okolních svahů, na hranici zastavěného území obcí na účelových pozemních komunikacích apod.). Jejich schematické znázornění je předloženo na obrázku níže (Obrázek 5); jedná se o body:

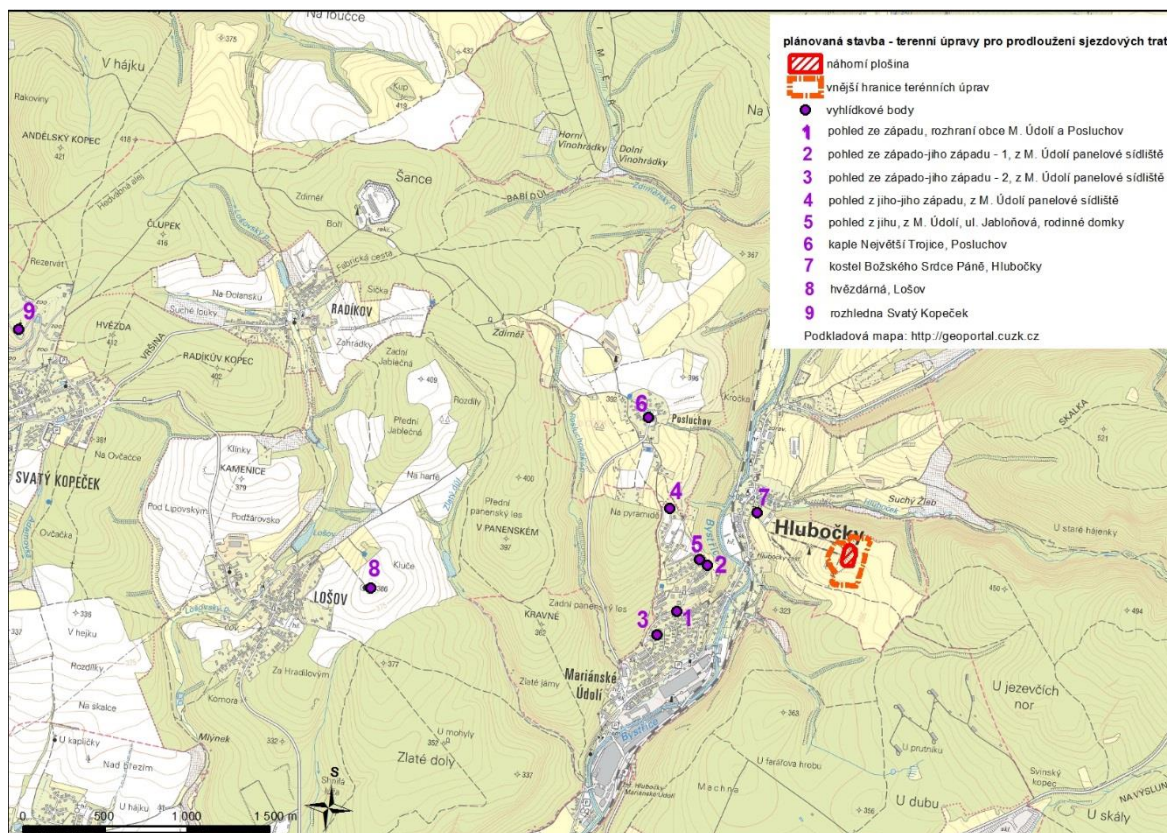
- z blízkých míst
 - č. 7 kostel Božského Srdce Páně v Hlubočkách, v blízkosti cyklostezka (celkově však velké působení bariér viditelnosti)
- ze vzdálenějších míst
 - č. 1 ze západu, okraj obce, rozhraní M. Údolí a Posluchova.
 - č. 2 a 3 ze západu-jihozápadu, z M. Údolí panelové sídliště
 - č. 4 z jiho-jihozápadu, M. Údolí panelové sídliště
 - č. 5 z jihu, M. Údolí, ul. Jabloňová, rodinné domky
 - č. 6 kaple Největší Trojice, Posluchova (bez vizuálního kontaktu)
- ze vzdálených vyhlídkových bodů
 - č. 8 hvězdárna Lošov (vzdálenost cca 2,9 km, pohled omezen morfologií terénu)
 - č. 9 Svatý Kopeček (vzdálenost cca 5 km, pohled omezen morfologií terénu)

Vizualizace území při pohledech z některých bodů viz Příloha 3. I přes relativně méně přísný výběr těchto bodů obecně platí, že zejména vzhledem k bariérám viditelnosti v některých případech nedochází k plnému uplatnění záměru v krajinném obraze. Záměr ani po zvětšení vrcholové plošiny, resp. výstavby vrcholové stanice lanové dráhy nebude převyšovat temena kopců v rámci krajiny svahů geomorfologického okrsku Kozlovská vrchovina a při navržených, resp. předpokládaných vegetačních úpravách bude vhodně a přípustně zapojen do krajinných scenerií.

¹ Další potenciální referenční body či trasy v širším okolí záměru se již nacházejí vždy více než 2 km (zpravidla však podstatně více) od posuzovaného záměru; kde již bude vizuální uplatnění záměru nejvýše slabé, resp. morfologie terénu a vizuální bariéry ve většině případů neumožní vizuální kontakt a vnímání z daného bodu či trasy.



Obrázek 4 Referenční trasy a body



Obrázek 5 Referenční body vnímání krajinné scény na základní mapě s vymezením místa stavby dle Předchozího posudku Mgr. Hákové (2016)

Nehledě na míru respektu a užití „přísnějších“ východisek k vizuálnímu vnímání záměru dle široce uznávaného metodického postupu doc. Vorla tedy předložené Doplnění odborného podkladu konstatuje, že záměr svými rozměrovými parametry, provedením a lokalizací nebude znamenat neúnosný zásah do krajinného rázu chráněného dle zákona a je tedy navržen s ohledem na kritéria ochrany krajinného rázu dle § 12 zákona.

5 ZÁVĚR

Záměr je navržen s ohledem na kritéria ochrany krajinného rázu dle § 12 zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, a je vyhodnocen jako únosný zásah do krajinného rázu chráněného dle zákona. Dílčí změny provedení záměru, které nebyly ve verzi Doplnění odborného podkladu z prosince 2017 hodnoceny, jsou změnami z hlediska krajinného rázu velmi málo významnými až zcela nevýznamnými, resp. dochází k plošné redukci záměru, tedy aktuálně lze identifikovat nejvýše mírné snížení vlivů.

Tento závěr je učiněn jak pro záměr „Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky“ jako celek, tak pro jeho dílčí části – důraz zejména na terénní úpravy a výstavbu lanové dráhy vč. horní výstupní stanice – neboť ani zvětšení depozice/stávající vrcholové plošiny, ani výstavby lanové dráhy a vrcholové stanice lanové dráhy nemůže významně zasáhnou do znaků a hodnot krajiny chráněných dle § 12 zákona.

SEZNAM OBRÁZKŮ

OBRÁZEK 1 UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU	5
OBRÁZEK 2 VYMEZENÍ DOTČENÉHO KRAJINNÉHO PROSTORU, MÍSTA KRAJINNÉHO RÁZU A VÝHLEDOVÝCH MÍST DLE PŘEDCHOZÍHO POSUDKU MGR. HÁKOVÉ (2016)	9
OBRÁZEK 3 MORFOLOGIE TERÉNU ZNÁZORNĚNÁ VRSTEVNICEMI A STÍNOVANÝM RELIÉFEM (DLE GEIPORTALU INSPIRE); VYMEZENÍM PLOŠINY A VNĚJŠÍ HRANICE TERÉNNÍ ÚPRAVY	9
OBRÁZEK 4 REFERENČNÍ TRASY A BODY	11
OBRÁZEK 5 REFERENČNÍ BODY VNÍMÁNÍ KRAJINNÉ SCÉNY NA ZÁKLADNÍ MAPĚ S VYMEZENÍM MÍSTA STAVBY DLE PŘEDCHOZÍHO POSUDKU MGR. HÁKOVÉ (2016)	11

6 POUŽITÉ ZDROJE

- [1] BUKÁČEK, R. & MATĚJKA P. a kol. (1997): Metodika hodnocení krajinného rázu, SCHKO ČR.
- [2] DEMEK, J. & MACKOVČIN, P. (eds.) a kol. (2006): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČR. Brno: AOPK ČR.
- [3] GÖTTTHANS, P. (2017): Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky. Oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.
- [4] HÁKOVÁ, A. (2017): Posouzení vlivu na krajinný ráz „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa“
- [5] KUPKA, J. (2013): Využití archivních map při identifikaci znaků krajinného rázu na příkladu Osovska. In: Ochrana kulturní krajiny. Praha: ČVUT, s. 57-77.
- [6] Mapová portál Seznam (<http://www.mapy.cz>)
- [7] Mapový server AOPK ČR (<http://mapy.nature.cz>)
- [8] Mapový portál CENIA (<http://geoportal.cenia.cz>)
- [9] Mapový projekt ÚSOP (<http://drusop.nature.cz>)
- [10] Mapová aplikace Laboratoře geoinformatiky UJEP (<http://oldmaps.geolab.cz>)
- [11] MÍCHAL, I. (ed.) (1998): Hodnocení krajinného rázu – návrh metodického doporučení. AOPK ČR.
- [12] Natura 2000 (Oficiální webové stránky soustavy Natura 2000 v České republice, AOPK ČR) (<http://www.natura2000.cz>)
- [13] SKOUPAL, P. (2016): Projektová dokumentace včetně vizualizace záměru Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky – II. etapa.
- [14] Ústřední seznam kulturních nemovitých památek, NPÚ (<http://monumnet.npu.cz>)
- [15] VOREL, I., BUKÁČEK, R., MATĚJKA, P., CULEK, M. & SKLENIČKA, P. (2004): Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (metodický postup). Praha.
- [16] VOREL, I. (ed.) et al. (2006), Krajinný ráz a východiska jeho hodnocení. Praha: Nakladatelství Naděжда Skleničková.
- [17] VOREL, I. & KUPKA, J. (2009): Metoda posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz. EIA – IPPC – SEA; roč. XIV, č. 2, s. 7–14.
- [18] VOREL, I. & KUPKA, J. (2011): Krajinný ráz. Identifikace a hodnocení. Praha: ČVUT.
- [19] Územní studie kulturních krajinných oblastí na území Olomouckého kraje, zdroj: Krajský úřad Olomouckého kraje.

7 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1

Osvědčení o absolvování akreditovaného programu „Ochrana KR dle §12 zák. č. 114/1992 Sb.“

Příloha 2

Předchozí posudek Mgr. Hákové 2016

Příloha 3

Vizualizace území

SKI AREÁL HLUBOČKY

POSOUZENÍ RIZIKA VODNÍ EROZE A ODTOKOVÝCH POMĚRŮ

ZADAVATEL:

SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o.
Holická 1173/49a
779 00 Olomouc
IČ: 258 39 411
Tel.: 777 647 058, 775 771 077
E-mail: info@skiarealhlubocky.cz

ZPRACOVATEL:

Ing. Petr Götthans
Kosmonautů 1028/7
779 00 Olomouc
IČ: 649 52 053
Tel.: 602 526 415
E-mail: petr@gotthans.cz

Olomouc 03/2018

1. ÚVODNÍ ÚDAJE

1.1. NÁZEV POSOUZENÍ

SKI AREÁL HLUBOČKY – POSOUZENÍ RIZIKA VODNÍ EROZE A ODTOKOVÝCH POMĚRŮ

1.2. ÚČEL POSOUZENÍ

Účelem posouzení je zhodnocení navrženého rozšíření a modernizace Ski Parku Hlubočky z hlediska vodní eroze a odtokových poměrů. Posouzeny jsou plánované objekty a zařízení – lanová dráha, terénní úpravy, dětské hřiště, prodloužení sjezdovek, lyžařských vleků, osvětlení a umělého zasněžování a lyžařský areál jako celek.

1.3. ZADAVATEL POSOUZENÍ

SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o.
Holická 1173/49a
779 00 Olomouc
IČ: 258 39 411
Tel.: 777 647 058, 775 771 077
E-mail: info@skiarealhlubocky.cz

1.4. ZPRACOVATEL ODBORNÉHO POSOUZENÍ

Ing. Petr Götthans
Kosmonautů 1028/7
779 00 Olomouc
IČ: 649 52 053
Tel.: 602 526 415
E-mail: petr@gotthans.cz

- *Autorizace pro stavby pro plnění funkce lesa a pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, specializace stavby meliorační a sanační,*
- *Autorizace pro posuzování vlivů na životní prostředí.*

1.5. ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ

Kraj:	Olomoucký
Okres:	Olomouc
ORP:	Olomouc
POÚ:	Olomouc
Obec:	Hlubočky
Katastrální území:	Hlubočky
Pozemky parc. č.:	6, 7, 8, 9, 10, 2681, 2682/1, 2704, 2706, 2708, 2710, 2712, 2713/1, 2713/2, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722/1, 2722/2, 2723/1, 2723/2, 2724, 2725, 2726/2.

Tab. 1.1.: Pozemky Ski Areálu Hlubočky

Parc.č.	Výměra (m ²)	Druh	Využití	BPEJ	LV	Ochrana	Omezení
Informace o parcelách katastru nemovitostí v k.ú. Hlubočky							
6	359	Zast. pl. a nádv.	-	-	1210	-	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
7	88	Zast. pl. a nádv.	-	-	1210	-	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
8	27	Zast. pl. a nádv.	-	-	1210	-	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
9	30	Zast. pl. a nádv.	-	-	1210	-	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
10	2312	Ostatní plocha	Jiná plocha	-	1210	-	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2681	5035	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	-	10001	-	Věcné břemeno
2682/1	11500	TTP	-	54814 (11500 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2704	16234	TTP	-	51510 (14401 m ²) 54814 (1833 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2706	16469	TTP	-	51510 (14934 m ²) 54814 (1535 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2708	10897	TTP	-	51510 (10637 m ²) 54814 (260 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2710	23596	TTP	-	51510 (23596 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2712	365	TTP	-	51510 (365 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2713/1	606	TTP	-	-	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2713/2	304	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	-	1210	-	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2717	7277	TTP	-	51510 (291 m ²) 53756 (3608 m ²) 52754 (134 m ²) 54099 (3244 m ²)	771	ZPF	-
2718	2206	TTP	-	51510 (117 m ²) 53756 (2089 m ²)	172	ZPF	-
2719	9104	TTP	-	54099 (7991 m ²) 53756 (1113 m ²)	2536	ZPF	Věcné břemeno Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2720	8847	TTP	-	51510 (94 m ²) 54099 (5851 m ²) 53756 (2902 m ²)	2536	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2721	7316	TTP	-	51510 (451 m ²) 54099 (5437 m ²) 53756 (1428 m ²)	2536	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2722/1	21563	TTP	-	51510 (117 m ²) 53756 (2089 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2722/2	2441	TTP	-	51510 (2262 m ²) 54099 (19301 m ²)	771	ZPF	-

2723/1	694	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	-	1210	-	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2723/2	366	TTP	-	-	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2724	18993	TTP	-	52754 (11437 m ²) 54099 (7556 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení
2725	24230	TTP	-	52754 (14010 m ²) 54099 (6843 m ²) 54814 (3377 m ²)	1210	ZPF	Zástavní právo Zákaz zcizení a zatížení

Vlastníci parcel	
2722/2	Jarmarová Liboslava, Marie Majerové 264/6, Křelov, 783 36 Křelov-Břuchotín
6 7 8 9 10 2682/1 2704 2705 2706 2708 2709 2710 2711 2712 2713/1 2713/2 2718 2722/1 2723/1 2724 2725	SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., Holická 1173/49a, Hodolany, 779 00 Olomouc
2681	Obec Hlubočky, Olomoucká 17, 783 61 Hlubočky
2719 2720 2721	Jarmar David, Marie Majerové 264/6, Křelov, 783 36 Křelov-Břuchotín

2. ÚDAJE O ŘEŠENÉM ÚZEMÍ

2.1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Zájmová plocha se nachází na území Olomouckého kraje, okresu Olomouc, v obci Hlubočky. Stavba je situována ve volné krajině východně od zastavěného území obce. Provozní objekty nalézající se v dolní části sjezdovky na zastavěném území navazují.

Objekty Ski areálu se nalézají v k.ú. Hlubočky. Pozemky jsou zařazeny do druhu „trvalý travní porost“ (plochy sjezdovek), „ostatní plocha“ (zpevněná plocha u provozní budovy, zrušené polní cesty) a „zastavěná plochy a nádvoří“ (provozní budovy). Dotčené pozemky jsou ve vlastnictví investora stavby.

Areál zahrnuje 6 sjezdovek, bobovou dráhu, 3 lyžařské vleky, 1 pohyblivá koberec, vlek bobové dráhy, vodní nádrž jako zdroj vody pro zasněžování, parkoviště, odstavnou plochu a provozní objekty (restaurace, servis, půjčovna, kanceláře, garáže, sklady).

Na západě areál sousedí se zastavěným územím obce Hlubočky (kostel Božského srdce Páně), na severu s lesním porostem, pod kterým k západu protéká potok Hluboček, na východě s pozemky vedenými jako trvalé travní porosty a na jihu s trvalými travními porosty a cestou parc.č. 2681. Na východě území sousedí s vojenským prostorem Libavá.

Terén se svažuje ve sklonu přibližně 18 % k západu (k řece Bystřice), nadmořská výška dotčené plochy činí přibližně 290 – 390 m n.m.

Ve vymezeném prostoru se nenachází žádné zvláště chráněné území ve smyslu zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Území se nachází v přírodním parku Údolí Bystřice.

2.2. CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÍCH PODMÍNEK

2.2.1. Geomorfologické a sklonové poměry

Sjezdovkou prochází hranice mezi Práslavickou pahorkatinou a Kozlovskou pahorkatinou, které náleží do celku Nízký Jeseník.

Zájmové území se nalézá na svahu nad obcí Hlubočky se západní expozicí. Průměrný sklon svahu činí přibližně 18 %. Na rovině nad přírodním svahem probíhají terénní úpravy, jejichž cílem je navýšení vrcholu sjezdovky o cca 20 m.

Vlastní profily jednotlivých typických drah odtoku byly stanoveny na základě vodorovných vzdáleností mezi vrstevnicemi při jejich známé výškové odlehlosti (2 m). Tyto profily jsou uvedeny v simulaci jednotlivých odtokových drah.

2.2.2. Geologické poměry

Geologické podloží oblasti je součástí spodních vrstev moravického souvrství kulmu Nížkého Jeseníku. Geologickou stavbu území tvoří horniny spodního karbonu (kulmu) s kvarterním pokryvem.

V širším zájmovém území se vyskytují droby hornobenešovského souvrství, tvoří především náhorní plošiny s nejvyššími body a andělskohorskými vrstevnicemi, které jsou složeny z jemnozrnných břidlic střídajících se s prachovci a jemnozrnnými drobami.

Kvarterní pokryv tvoří převážně zvětralá hlinitokamenitá eluvia podložních hornin a hlinité deluviální sedimenty, které vyplňují mělké terénní deprese a pokrývají mírné svahy.

Ve svahu sjezdovky probíhají ve směru severovýchod – jihozápad linie tvořené šedými až modrošedými drobami, zpevněnými sedimenty s masivní, deskovitou texturou.

Dle geologické dokumentace vrtu V-1 (RNDr. Pavel Vavrda, 2011) provedeného u horní stanice lyžařského vleku se pod navážkami nalézají tyto původní vrstvy:

Hloubka	Hornina	Zatřídění dle ČSN 73 1001
0,00 – 0,60	Hlína prachovitá, pevná, světle hnědá, se vtroušenými úlomky hornin do 2 cm.	F6
0,60 – 0,90	Zahliněné úlomky hornin, hlína pevná, světle hnědá, úlomky hornin tvořené navětralou až zvětralou břidlicí, velikost	G5

	úlomků činila 1 až 5 cm, některé úlomky byly tak zvětralé, že se při drcení v dlani až rozpadaly.	
0,90 – 1,20	Suť drobnější nad 50 % úlomků, pevná, světle hnědá, úlomky hornin tvořeny navětralou až zvětralou břidlicí, velikost úlomků činila 1 až 7 cm, některé úlomky byly tak zvětralé, že se při drcení v dlani až rozpadaly.	G3
1,20 – 1,50	Hlína s úlomky do 50 %, světle šedá a světle hnědá, drobné navětralé úlomky kulmských břidlic do 5 cm.	F2
1,50 – 1,90	Břidlice zvětralá, intenzivně rozpukaná do úlomků o velikosti 3 až 4 cm.	R5 – R4

2.2.3. Hydrogeologické poměry

Území náleží do hydrogeologické rajónu č. 6612 – Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Moravy. Výskyt podzemní vody je vázán na puklinové kolektory s proměnlivým odílem průlinové porozity v přípovrchové zóně zvětralin a rozevření puklin. Mělký podpovrchový horizont podzemní vody se vyskytuje na bázi pokrývky zvětralin a rozpukané přípovrchové části skalního podkladu s odhadovaným koeficientem filtrace kolektoru $n \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Mineralizace podzemní vody je přibližně 0,3 – 1,0 g.l⁻¹, chemický typ Ca-Mg-HCO₃.

Z hlediska regionalizace mělkých podzemních vod je území zařazeno do typu II C 1. Číselný znak II označuje sezónní doplňování zásob vody, písmeno C skutečnost, že průměrných měsíčních stavů hladin podzemních vod a vydatností pramenů je dosaženo v maximální míře v březnu a dubnu, v minimální míře v říjnu až listopadu a číslice 1 označuje region s průměrným specifickým odtokem podzemních vod menším než 1,00 l/s na 1 km² (Kříž 1971).

Hladina podzemních vod v místě geologického vrtu V-1 u horní stanice vleku nebyla zastižena.

2.2.4. Pedologické poměry

Nejrozšířenějším typem půd na svazích zájmového území jsou kambizemě (hnědé půdy) typické a kyselé.

Hnědé půdy jsou nejrozšířenějším půdním typem. Typický je proces hnědnutí - zvětrávání a metamorfóza půdního materiálu in situ. Kvalita půd a základní fyzikální, chemické a biologické vlastnosti jsou závislé na substrátu. Značně rozdílnou minerální bohatostí substrátu je podmíněn stupeň nasycenosti půd, a tím i jejich odolnost vůči okyselení a podzolizaci. V chladnějších polohách vrchovin s vyššími srážkami se zvyšuje obsah humusu a hloubka prohumóznění. Hnědé půdy v území jsou lehčí až středně těžké se střední skeletovitostí.

Půdní druh vyskytující se na sjezdovkách – půdy hlinitopísčité – byl stanoven podle Novákovy klasifikace na základě obsahu zrn první kategorie. Pro určení byla využita půdní mapa a bonitované půdně ekologické jednotky. Pro navážky v terénních úpravách byl z důvodu větší bezpečnosti výpočtu pro výpočet použit stejný půdní druh (půdy hlinitopísčité) s vědomím, že poměry v zemním tělese jsou velmi variabilní a vzhledem k vysokému obsahu betonu, cihel a kamení se ve skutečnosti vyznačují vyšším vsakem.

Součinitel nasycené hydraulické vodivosti (holá půda) $K = 0,022 \text{ cm} \cdot \text{min}^{-1}$

Součinitel nasycené hydraulické vodivosti (travní porost) $K = 0,030 \text{ cm} \cdot \text{min}^{-1}$

Sorptivita půdy (holá půda) $S = 0,060 \text{ cm} \cdot \text{min}^{-0,5}$

Sorptivita půdy (travní porost) $S = 0,067 \text{ cm} \cdot \text{min}^{-0,5}$

Manningův součinitel drsnosti pro povrchový odtok (holá půda) $N = 0,030$

Manningův součinitel drsnosti pro povrchový odtok (travní porost) $N = 0,100$

Povrchová retence $R = 2 \text{ mm}$

2.2.5. Hydrologické poměry

Vody z území odvádí řeka Bystřice (č.h.p. 4-10-03-1020), částečně i vodní tok Hluboček, který v Hlubočkách ústí do Bystřice. Celé území patří do po-vodí řeky Dunaje, hlavního povodí Morava od Třebůvky po Bečvu (č.h.p. 4-10-03).

Terén dotčeného území je ukloněný směrem k západu ve sklonu cca 18 %. V současnosti jsou sjezdovky pokryty trvalým travním porostem, plocha terénních úprav je bez souvislého bylinného krytu nebo jen s řídkým porostem ve vegetačním období, odstavná plocha pro automobily je zpevněna hutněným štěrskem, plocha parkoviště mezi provozními budovami je krytá asfaltobetonem, šikmé střechy budov mají sklon nad 5 %. Pro výpočty povrchového odtoku srážkových vod lze použít následující vstupní údaje:

Průměrná roční výška srážek:	747 mm/rok
Součinitel odtoku dešťových vod z travnatých ploch ve sklonu nad 5 %:	0,15
Součinitel odtoku dešťových vod z holé půdy ve sklonu nad 5 %:	0,50
Součinitel odtoku dešťových vod ze štěrkové plochy ve sklonu 1 – 5 %:	0,40
Součinitel odtoku dešťových vod z asfaltové plochy ve sklonu do 1 %:	0,70
Součinitel odtoku dešťových vod ze střech ve sklonu nad 5 %:	0,90

Hodnoty max. denních úhrnů srážek s pravděpodobností opakování N let:

N (roky)	2	5	10	20	50	100
Úhrn srážek (mm)	35,3	47,7	55,6	63,9	74,1	82,0

Srážkové minimum bývá zpravidla v únoru, kdy většina atmosférických srážek spadne ve formě sněhu nebo sněhu s deštěm. Značná část srážek ve vegetačním období má podobu prudkých až přívalových dešťů s velmi nevyrovnanou křivkou srážkové intenzity deště. Letní období (červen - srpen) je typické srážkovými maximy. V těchto měsících činí srážkové úhrny většinou 70 - 90 mm. Místní pozorování však dosvědčují, že toto množství může spadnout za extrémních srážek i během několika hodin.

Infiltrací srážek vzniká ve zvětralinovém plášti nesouvislé volné zvodnění s hladinou podzemní vody nehluboko pod povrchem. Režim průtoků vod v oblasti je charakterizován nejnižšími průměrnými měsíčními průtoky v září až listopadu s přechodným poklesem v červenci nebo srpnu. Nejvyšší průtoky ve vodním toku jsou naopak pozorovány v měsících březnu až dubnu v souvislosti s táním sněhové pokrývky. Vyloučit nelze ale ani dílčí maxima a povodňové aktivity v jiných částech roku. Průměrný specifický odtok podzemních vod činí 2,01 – 5,00 l/s na 1 km².

Pro posouzení odtokových poměrů jsou významné především přívalové letní srážky.

Pro výpočet byl využit úhrn zátěžové srážky s dobou opakování 5 let. Denní úhrn byl redukován na požadovanou délku trvání srážky 120 minut s využitím nástroje DES_RAIN (Vaššová, Kovář, 2011).

Srážkové úhrny $H_{t,N}$ (stanice Šternberk)

Doba trvání srážky t (min)	10	20	30	60	120
N = 5 let	16,73	20,77	23,57	28,32	32,46

2.2.6. Klimatické poměry

Zájmové území se podle klimatické rajonizace nachází v mírně teplé oblasti MT 9 (Quitt, E. 1971). Ta se vyznačuje dlouhým, teplým a suchým až mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem a krátkou mírnou a suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Průměrná roční teplota vzduchu ve Městě Libavá - Dřemovicích činí 6,1 °C, mimo vegetační období (v měsících X. – III. -0,3 °C), počet mrazových dnů 110 – 130, počet ledových dnů 40 – 50 za rok.

Průměrný roční úhrn srážek ve Městě Libavá - Dřemovicích činí 747 mm, mimo vegetační období (v měsících X. – III. 287 mm), počet dnů se sněhovou pokrývkou 70 – 80 za rok.

3. POSOUZENÍ RIZIKA VODNÍ EROZE A ODTOKOVÝCH POMĚRŮ

3.1. Metodika

Plocha lyžařského areálu byla rozdělena podle charakteru pozemků a podobných odtokových parametrů (sklon, půda, půdní pokryv) do dílčích ploch. Stávající zpevněné plochy jsou označeny čísly 1 a 2, stávající plochy kryté travním porostem jsou označeny čísly 3, 4, 5, 6, 7, plochy terénních úprav v současnosti s holým povrchem terénu čísly I., II., III., IV. a V. Pro zhodnocení cílového stavu byly vymezeny plochy č. 8, 9, 10, 11 a 12 se zatravněným povrchem a sklony dle projektové dokumentace.

Pro simulaci plošného povrchového odtoku a erozního procesu na nezpevněných plochách (všechny plochy s výjimkou ploch č. 1 a 2) byl použit model SMODERP. Jedná se o program, který řeší srážkoodtokové vztahy a erozní procesy na svahu, jehož výstupy lze využít pro určení erozní ohroženosti pozemku a stanovení odtokových charakteristik (průtoky a objemy odtoku) nezbytné pro navrhování prvků protierozní ochrany.

Erozní ohroženost jednotlivých ploch byla posouzena na základě srovnání hodnot krajního nevymílacího tečného napětí a krajní nevymílací rychlosti povrchového odtoku s hodnotami stanovenými výpočtem.

Erozně ohroženým pozemkem z hlediska výpočtu pomocí modelu SMODERP (Simulační Model Povrchového Odtoku a Erozního Procesu) je takový pozemek, na kterém dojde k překročení krajní nevymílací rychlosti nebo krajního tečného napětí a na němž dochází k přechodu z plošného do soustředěného odtoku.

Na každé sledované ploše byl stanoven jeden nebo více typických drah povrchového odtoku, které reprezentují odtokové poměry v řešeném území. Sklonové poměry v profilech odtoku byly definovány na základě převýšení vrstevnic jejich vzájemně

vzdálenosti odečteného ze základní mapy 1:10000, v místě prováděných terénních úprav na základě geodetického zaměření.

Pro jednotlivé plochy, popřípadě jejich části, byly stanoveny půdní poměry. Pro půdní typy určené z pedologické mapy 1:50000 a z příslušných bonitovaných půdně ekologických jednotek pro jednotlivé pozemky zemědělské půdy byly stanoveny odpovídající půdní druhy a hodnoty sorptivity a součinitelů nasycené hydraulické vodivosti, které jsou v modelu základními faktory ovlivňujícími erozní poměry.

Pro charakteristiku srážkových poměrů byl použit Program DES RAIN (Vaššová D., Kovář P. (2011), Fakulta životního prostředí ČZU Praha) pro trvání deště 120 minut s opakováním $N = 5$ let.

Potenciální riziko eroze významně ovlivňuje povrch pozemku a vegetace na něm, zejména potenciální intercepce a poměrné listové plochy. Hodnoty byly zadávány pro holou půdu a travní porost.

Výpočty byly provedeny pro stávající stav, kdy je půda na dílčích plochách č. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 kryta trvalým travním porostem a půda na plochách č. I., II., III., IV. a V., kde probíhají v současnosti terénní úpravy, kryta není. Pro plochy č. 10, 11 a 12 byl vyhodnocen cílový stav, kdy bude jejich povrch kryt trvalým travním porostem. Výpočty byly prováděny pro stanovení tečného napětí a rychlosti povrchového odtoku, na základě kterých lze stanovit erozní ohroženost plochy a pro stanovení celkového odtoku a maximálního průtoku. Pro jednotlivé plochy byly vytvořeny hydrogramy odtoku.

Vypočítaná rychlost a tangenciální napětí jsou v případě posuzování erozní ohroženosti pozemku porovnávány s limitními hodnotami krajních nevymílacích rychlostí a tangenciálních napětí pro jednotlivé půdní druhy v závislosti na druhu vegetace. Tyto limitní hodnoty byly odvozeny E. Dýrovou a jsou pro hlinitopísčitou půdu v posuzovaném území následující:

Povrch půdy	Krajní nevymílací rychlost	Krajní nevymílací tečné napětí
Bez vegetace	0.264	11.5
Travní porost	0.9	22.5

Výpočty respektují zásady ČSN 75 4500 – Protierozní ochrana. Programem byla stanovena nutnost realizace odvodňovacích prvků a jejich umístění, parametry příkopů a záchytného průlehu byly stanoveny standardními hydrologickými a hydrotechnickými postupy.

Parametry zasakovací retenční nádrže byly vypočítány programem VSAK – Výpočet vsakovacích zařízení (Fakulta stavební VUT Brno) na základě ČSN 75 9010 Návrh, výstavba a provoz vsakovacích zařízení srážkových vod a TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami.

Maximální odtok ze zpevněného povrchu odstavné plochy byl stanoven na základě ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.

3.2. Posouzení rizika vodní eroze a odtokových poměrů na jednotlivých plochách

DÍLČÍ PLOCHA Č. I. TERÉNNÍ ÚPRAVY

Charakteristika

Dílčí plocha č. I byla vymezena mezi vrcholem stávajícího zemního tělesa terénních úprav a jeho severozápadní patou. Svah má proměnlivý sklon, je tvořen navážkami různého charakteru, je bez vegetačního krytu nebo je místy pokryt řídkou vegetací.

Vstupní údaje

Vegetace:	Bez vegetace
Půda:	Hlinitopísčité
Srážkoměrná stanice:	Šternberk
N-letost srážky:	5 let
Délka dráhy odtoku:	130 m
Podélný profil dráhy odtoku:	Viz simulace povrchového odtoku.
Náhradní šířka svahu:	45 m

Výsledky

Maximální průtok:	0,101 m ³ /s
Celkový odtok:	60,900 m ³
Maximální rychlost:	0,29 m/s
Maximální tečné napětí:	0,02 Pa

Vyhodnocení eroze

Maximální rychlost je větší než krajní nevymílací rychlost, z hlediska vodní eroze je kritické místo 93 m od vrcholu zemního tělesa. V patě konečné podoby zemního tělesa bude po dobu výstavby vytvořen záchytný příkop odvádějící vody do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou, po ukončení prací bude v trase příkopu vytvořen záchytný průleh, kterým bude voda odváděna do již vybudovaného vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Srážkové vody odtékají směrem k severozápadu po neupraveném nepravidelném povrchu svahu násypu. Pod jeho patou pokračuje odtok po stávajícím travnatém povrchu směrem k západu. Povrchový odtok je přerušen příkopem, který odvádí vody směrem k jihu, kde bude vytvořen vsakovací průleh se vsakovací rýhou, ve kterém budou srážkové vody zasakovat. Odvodňovací příkop bude po dokončení prací nahrazen záchytným průlehem.

DÍLČÍ PLOCHA Č. II. TERÉNNÍ ÚPRAVY

Charakteristika

Dílčí plocha č. II se nalézá mezi vrcholem stávajícího zemního tělesa terénních úprav a jeho západní patou. Svah má proměnlivý sklon, je tvořen navážkami různého charakteru, je bez vegetačního krytu nebo je místy pokryt řídkou vegetací.

Vstupní údaje

Vegetace:	Bez vegetace
Půda:	Hlinitopísčité
Srážkoměrná stanice:	Šternberk
N-letost srážky:	5 let
Délka dráhy odtoku:	113 m
Podélný profil dráhy odtoku:	Viz simulace povrchového odtoku.
Náhradní šířka svahu:	45 m

Výsledky

Maximální průtok:	0,093 m ³ /s
Celkový odtok:	50,248 m ³
Maximální rychlost:	0,21 m/s
Maximální tečné napětí:	0,01 Pa

Vyhodnocení eroze

Maximální rychlost je menší než krajní nevymílací rychlost, maximální tečné napětí je menší než krajní nevymílací tečné napětí – riziko vodní eroze není v současnosti aktuální. Situace se v průběhu návozu materiálu může měnit, proto je i zde v patě konečné podoby zemního tělesa vytvořen záchytný příkop odvádějící vody do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Po ukončení prací bude příkop nahrazen záchytným průlehem.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Srážkové vody odtékají směrem k západu po neupraveném nepravidelném povrchu svahu násypu. Pod jeho patou pokračuje odtok po stávajícím travnatém povrchu směrem k jihozápadu. Povrchový odtok je přerušen příkopem, který odvádí vody směrem k jihu, kde bude vytvořen vsakovací průleह se vsakovací rýhou, ve kterém budou srážkové vody zasakovat. Po ukončení prací bude příkop nahrazen záchytným průlehem.

DÍLČÍ PLOCHA Č. III. TERÉNNÍ ÚPRAVY

Charakteristika

Dílčí plocha č. III je vymezena mezi vrcholem stávajícího zemního tělesa terénních úprav a jeho jižní patou. Svah má proměnlivý sklon, je tvořen navážkami různého charakteru, je bez vegetačního krytu nebo je místy pokryt řídkou vegetací.

Vstupní údaje

Vegetace:	Bez vegetace
Půda:	Hlinitopísčité
Srážkoměrná stanice:	Šternberk
N-letost srážky:	5 let
Délka dráhy odtoku:	115 m
Podélný profil dráhy odtoku:	Viz simulace povrchového odtoku.
Náhradní šířka svahu:	60 m

Výsledky

Maximální průtok:	0,092 m ³ /s
Celkový odtok:	50,196 m ³
Maximální rychlost:	0,25 m/s
Maximální tečné napětí:	0,02 Pa

Vyhodnocení eroze

Maximální rychlost se blíží krajní nevymílací rychlosti, maximální tečné napětí je menší než krajní nevymílací tečné napětí – riziko vodní eroze může být aktuální. Situace se v průběhu navození materiálu může měnit, proto je i zde v patě konečné podoby zemního tělesa je vytvořen záchytný příkop odvádějící vody do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Po ukončení prací bude příkop nahrazen záchytným průlehem.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Srážkové vody odtékají směrem k jihu po neupraveném nepravidelném povrchu svahu násypu. Pod jeho patou pokračuje odtok po stávajícím travnatém povrchu směrem k jihu. Povrchový odtok je přerušen příkopem, který odvádí vody směrem k západu a jihu, kde bude vytvořen vsakovací průleh se vsakovací rýhou, ve kterém budou srážkové vody zasakovat.

DÍLČÍ PLOCHA Č. IV. TERÉNNÍ ÚPRAVY

Charakteristika

Dílčí plocha č. IV byla vymezena mezi vrcholem stávajícího zemního tělesa terénních úprav a jeho východní patou. Svah má proměnlivý sklon, je tvořen navážkami různého charakteru, je bez vegetačního krytu nebo je místy pokryt řídkou vegetací.

Vstupní údaje

Vegetace:	Bez vegetace
Půda:	Hlinitopísčité
Srážkoměrná stanice:	Šternberk
N-letost srážky:	5 let
Délka dráhy odtoku:	69 m
Podélný profil dráhy odtoku:	Viz simulace povrchového odtoku.
Náhradní šířka svahu:	36 m

Výsledky

Maximální průtok:	0,031 m ³ /s
Celkový odtok:	16,753 m ³
Maximální rychlost:	0,16 m/s
Maximální tečné napětí:	0,01 Pa

Vyhodnocení eroze

Maximální rychlost nedosahuje krajní nevymílací rychlosti, maximální tečné napětí je menší než krajní nevymílací tečné napětí – riziko vodní eroze není aktuální. Situace se v průběhu návozu materiálu může měnit, proto je i zde v jižní patě konečné podoby zemního tělesa vytvořen záchytný příkop odvádějící vody do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Po dokončení zemního tělesa bude příkop nahrazen záchytným průlehem.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Srážkové vody odtékají směrem k východu po neupraveném nepravidelném povrchu svahu násypu. Pod jeho patou pokračuje odtok po stávajícím travnatém povrchu směrem k jihu. Povrchový odtok je přerušen příkopem, který odvádí vody směrem k západu a jihu, kde bude vytvořen vsakovací průlehl se vsakovací rýhou, ve kterém budou srážkové vody zasakovat. Po dokončení zemního tělesa bude příkop nahrazen záchytným průlehem.

DÍLČÍ PLOCHA Č. V. TERÉNNÍ ÚPRAVY

Charakteristika

Dílčí plocha č. V byla vymezena mezi vrcholem stávajícího zemního tělesa terénních úprav a jeho severní patou. Svah má proměnlivý sklon, je tvořen navážkami různého charakteru, je bez vegetačního krytu nebo je místy pokryt řídkou vegetací.

Vstupní údaje

Vegetace:	Bez vegetace
Půda:	Hlinitopísčitá
Srážkoměrná stanice:	Šternberk
N-letost srážky:	5 let
Délka dráhy odtoku:	91 m
Podélný profil dráhy odtoku:	Viz simulace povrchového odtoku.
Náhradní šířka svahu:	64 m

Výsledky

Maximální průtok:	0,152 m ³ /s
Celkový odtok:	81,707 m ³
Maximální rychlost:	0,28 m/s
Maximální tečné napětí:	0,02 Pa

Vyhodnocení eroze

Maximální rychlost dosahuje krajní nevymílací rychlosti, riziko vodní eroze je aktuální. Kritické místo se nalézá 81 m od vrcholu zemního tělesa. V severní části není po dobu formování zemního tělesa záchytný příkop navržen, voda odtéká přes trvalý travní porost, ve kterém se splachy zachytí, do lesního porostu, kde zasakuje. V rámci konečných úprav vytvořeného zemního tělesa bude v severním, východním a jižním svahu násypu vytvořen záchytný průleh, který zachycené vody odvede do již vybudovaného vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Srážkové vody odtékají směrem k severu po neupraveném nepravidelném povrchu svahu násypu. Pod jeho patou pokračuje odtok po stávajícím travnatém povrchu směrem k severu. V rámci konečných úprav vytvořeného zemního tělesa bude v severním, východním a jižním svahu násypu vytvořen záchytný průleh, který zachycené vody odvede do již vybudovaného vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Srážkové vody ze spodní části svahu odtékají a zasakují v lesním porostu.

DÍLČÍ PLOCHA Č. 1

Charakteristika

Plochu tvoří odstavná plocha pro automobily návštěvníků na části pozemku parc.č. 2682/1. Plocha je zpevněna tenkou vrstvou drceného kameniva, kterou prorůstá tráva. Pozemek je ukloněn směrem k severozápadu, sklon činí 6 %. Na plochu nevtékají srážkové vody z výše položených pozemků, jelikož podél cesty, která vedena nad odstavnou plochou je zřízen rigol. Vlastní plocha není odvodněna.

Vstupní údaje

Vegetace:	Žádná, kryt z drceného kameniva
Délka hranice na S a Z:	120 m
Sklon plochy:	6 %
Výměra plochy:	3 670 m ²

$$Q = \psi \cdot S \cdot q \text{ (l/s)}$$

Q – průtok dešťových vod v l/s

ψ – součinitel odtoku (0,4)

S – výměra plochy (3 670 m²)

q – intenzita směrodatného deště uvažované periodicity (208 l/s.ha)

Výsledky

Maximální průtok:	30,5 l/s
Celkový odtok:	48 m ³

Vyhodnocení eroze

Vodní eroze na pozemku se sklonem 6 % s povrchem opevněným vrstvou drceného kameniva nehrozí.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Odvodnění plochy zpevněné drceným kamenivem pro parkování aut návštěvníků SKI Areálu Hlubočky o výměře 5 450 m² a současně zatravněné plochy o výměře 6 050 m² nalézající se jihovýchodně od plochy zpevněné je řešeno samostatnou dokumentací. Obě plochy leží na jednom pozemku – pozemku parc.č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky s celkovou výměrou 11 500 m². Plochy jsou ukloněné k západu, což určuje směr plošného povrchového odtoku srážkových vod.

Podél východní hranice pozemku bude dle TP 51 – Odvodnění silnic vsakovací drenáží vybudována vsakovací drenáž. V rýze o šířce 0,6 m a hloubce 1,3 m bude uložena perforovaná drenážní trubka DN 150, která bude obsypána kamenivem 8/16. Výkop bude ve spodní části do výšky 0,65 m vyložen nepropustnou fólií. Nad tímto prostorem se bude rýha rozšiřovat na šířku 1,5 m. Spodní část tohoto prostoru bude vyplněna štěrkem 32/63 v tloušťce 0,5 m a nad něj bude rozprostřena vodopropustná geotextílie. Vrchní část objektu bude tvořena filtrační vrstvou z kameniva 32/63 o tloušťce 0,15 m, která bude upravena do tvaru mělkého žlabu s šířkou 1,3 m v ose sníženým o 0,1 m. Srážková voda bude vsakovat kamenivem a drenážní trubkou odtékat směrem k severu.

Z důvodu požadavku na zdržení odtoku srážkových vod před jejich vtokem do vodního toku bude odtok regulován na průtok max. 15 l/s. Z tohoto důvodu je nutné vytvořit retenční prostor, ve kterém se voda za přívalových dešťů bude hromadit. Minimální objem retenčního objektu pod parkovištěm byl vypočítán na hodnotu 57 m³, s výplní kamenivem na hodnotu 163 m³. Navržený retenční prostor má objem 165 m³ a výpočtům tedy vyhovuje. Tento prostor bude vytvořen ve spodní části drenážního potrubí v délce cca 87 m. Potrubí má sklon od 0,44 % do 3,01 %. Šířka retenčního objektu činí 2,2 m, hloubka se odvíjí od výšky stávajícího terénu. Ve spodní části je vedeno drenážní potrubí DN 150, které je do výšky maximální hladiny vody v retenčním objektu obsypáno hrubým kamenivem 63/125. Drenážní trouba je obalena vodopropustnou geotextílií. Nad maximální hladinou je rýha zasypána a zhutněna kamenivem frakce 32/63. Nad touto vrstvou bude vytvořena vrstva filtrační oddělená od spodní vrstvy vodopropustnou geotextílií. Filtrační vrstva je vysvahována do tvaru mělkého koryta s hloubkou 0,1 m o šířce 2,2 m. Na západní straně bude vytvořena záchytná hrázka o výšce 0,2 m se sklonem svahů 1:3 s celkovou šířkou 0,6 m, která zabrání případnému přelití vsakovací drenáže.

V severním rohu odstavné plochy bude osazena šachta DN 613, která bude mít revizní a regulační funkci. Hloubka šachty činí 1,22 m, vtok i odtok je u dna šachty. Na odtoku bude osazen regulátor odtoku, který zajistí průtok 15 l/s. Z šachty bude voda odtékat stávajícím potrubím DN 150 podél komunikace (ulice Školní) směrem k vodnímu toku Hluboček. Před napojením ulice Školní na Nám. Družby ústí potrubí do stávajícího silničního rigolu, který je v současnosti přes troubu DN 500 procházející pobřežní zdí zaústěn do vodního toku Hluboček. Do vodního toku bude tedy voda z parkoviště vtékat přes stávající objekt.

DÍLČÍ PLOCHA Č. 2

Charakteristika

Asfaltová pevněná plocha sloužící jako parkoviště a přilehlé budovy – restaurace, provozní budovy, lyžařská škola a půjčovna sportovního vybavení. Dolní strana parkoviště je opatřena příkopem napojeným na rigol cesty.

Vstupní údaje

Vegetace:	Žádná, asfaltový kryt
Sklon:	3 %
Výměra plochy:	2 970 m ²
Výměra střech:	875 m ²
Výměra parkoviště:	2 095 m ²

$$Q = \psi \cdot S \cdot q \text{ (l/s)}$$

Q – průtok dešťových vod v l/s

ψ – součinitel odtoku (parkoviště 0,8, střechy 0,9)

S – výměra plochy (celková 2970 m², střechy 875 m²)

q – intenzita směrodatného deště uvažované periodicity (208 l/s.ha)

Výsledky

Maximální průtok:	51,2 l/s
Celkový odtok:	80 m ³

Vyhodnocení eroze

Eroze na asfaltem zpevněné ploše ani na střechách nehrozí.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Srážková voda ze střech je odváděna střešními svody do příkopu. Parkoviště je spádováno k příkopu, který vede podél jeho severozápadního okraje. Příkopem jsou odváděny srážkové vody do rigolu, kterým je vybavena místní komunikace. Rigol je zaústěn do potoka Hluboček u mostu na náměstí Družby.

DÍLČÍ PLOCHA Č. 3**Charakteristika**

Část pozemku parc.č. 2682/1 slouží jako sjezdovka 4 – lyžařská školka, sjezdovka 5 – dětský skipark a sjezdovka 6 – saně a boby. Pozemek je zatravněn.

Vstupní údaje

Vegetace:	Travní porost
Půda:	Hlinitopísčité
Srážkoměrná stanice:	Šternberk
N-letost srážky:	5 let
Délka dráhy odtoku:	82 m
Podélný profil dráhy odtoku:	Viz simulace povrchového odtoku.
Náhradní šířka svahu:	80 m

Výsledky

Maximální průtok:	0,080 m ³ /s
Celkový odtok:	65,200 m ³
Maximální rychlost:	0,09 m/s
Maximální tečné napětí:	0,01 Pa

Vyhodnocení eroze

Maximální rychlost je menší než krajní nevymílací rychlost, maximální tečné napětí je menší než krajní nevymílací tečné napětí – riziko vodní eroze není aktuální.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Srážková voda na zatravněné ploše z velké části zasakuje, částečně z plochy odtéká přes západní hranici pozemku na zatravněný pozemek parc.č. 2682/2. Nepříznivá situace nastává v době vydatných dešťů a jarního tání zejména v prostoru pod dětským vlekem na p.č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky, kde dochází k podmáčení plochy o rozměrech cca 50 x 20 m a stékání vod po povrchu terénu jihozápadním směrem ke svahu a bytové zástavbě pod ním. Na plochu vtékají rovněž srážkové vody z cesty parc.č. 2681.

Podle hydrofyzikálních vlastností hornin jsou slabě písčité jíly a jílovce (zajílované) vyskytují se na uvedené ploše nevhodné pro infiltraci srážkových vod. Pro vsak srážkových vod prostřednictvím povrchového nebo podzemního vsakovacího zařízení lze využít horninové prostředí s koeficientem vsaku (filtrace) $> 5 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, resp. $> 1 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ (viz TNV 75 9011). Koeficient vsaku v místě vsakování byl zjištěn v hodnotě $2,3 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Z tohoto důvodu bude v rámci zabránění podmáčení pozemku a odtoku vod ze svahu směrem k bytové zástavbě vybudována rýhy se sběrnou šachticí s následným odčerpáváním vody do již vybudované akumulární nádrže.

Odvodnění plochy je řešeno společně s odvodněním odstavné plochy pro automobily. Vodohospodářské a technické řešení je popsáno u dílčí plochy č. 1.

DÍLČÍ PLOCHA Č. 4

Charakteristika

Dílčí plocha č. 4 zahrnuje přibližně sjezdovku 2 a sjezdovku 3. Na horním konci je plocha v úrovni vodní nádrže ohraničena navrženým průlehem (příkopem po dobu provádění terénních úprav), na dolním konci sousedí s komunikací. Plocha je pokryta trvalým travním porostem, cesta je doprovázena dřevinnou vegetací.

Vstupní údaje

Vegetace:	Travní porost
Půda:	Hlinitopísčitá
Srážkoměrná stanice:	Šternberk
N-letost srážky:	5 let
Délka dráhy odtoku:	319 m
Podélný profil dráhy odtoku:	Viz simulace povrchového odtoku.
Náhradní šířka svahu:	40 m

Výsledky

Maximální průtok:	0,093 m ³ /s
Celkový odtok:	158,343 m ³
Maximální rychlost:	0,14 m/s
Maximální tečné napětí:	0,03 Pa

Vyhodnocení eroze

Maximální rychlost je menší než krajní nevymílací rychlost, maximální tečné napětí je menší než krajní nevymílací tečné napětí – riziko vodní eroze není aktuální.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Srážková voda na zatravněné ploše z velké části zasakuje. Její malá část může z plochy odtékat na zpevněnou komunikaci, která není vybavena příkopem a na plochu č. 3, kde zasakuje výše uvedeným způsobem.

DÍLČÍ PLOCHA Č. 5

Charakteristika

Dílčí plocha č. 5 zahrnuje přibližně sjezdovku 1. Na horním konci je plocha ohraničena navrženým průlehem (příkopem po dobu provádění terénních úprav), na dolním konci sousedí s částečně komunikací, částečně s dílčí plochou č. 2 - parkovištěm. Plocha je pokryta trvalým travním porostem.

Vstupní údaje

Vegetace:	Travní porost
Půda:	Hlinitopísčitá
Srážkoměrná stanice:	Šternberk
N-letost srážky:	5 let
Délka dráhy odtoku:	424 m
Podélný profil dráhy odtoku:	Viz simulace povrchového odtoku.
Náhradní šířka svahu:	60 m

Výsledky

Maximální průtok:	0,100 m ³ /s
Celkový odtok:	213,301 m ³
Maximální rychlost:	0,10 m/s
Maximální tečné napětí:	0,02 Pa

Vyhodnocení eroze

Maximální rychlost je menší než krajní nevymílací rychlost, maximální tečné napětí je menší než krajní nevymílací tečné napětí – riziko vodní eroze není aktuální.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Srážková voda na zatravněné ploše z velké části zasakuje. Její malá část může odtékat z plochy na zpevněnou komunikaci, která není vybavena příkopem a na plochu č. 3, kde zasakuje výše uvedeným způsobem. Malá část srážkových vod může odtékat rovněž na zpevněné parkoviště, které je vybaveno příkopem. Tím voda odtéká společně s vodami z parkoviště a ze střech budov do rigolu a jím podél cesty do potoka Hluboček.

DÍLČÍ PLOCHA Č. 6

Charakteristika

Dílčí plocha č. 6 představuje část svahu mezi vlekem bobové dráhy a vlastní bobovou dráhou. Plocha je pokryta trvalým travním porostem.

Vstupní údaje

Vegetace:	Travní porost
Půda:	Hlinitopísčité
Srážkoměrná stanice:	Šternberk
N-letost srážky:	5 let
Délka dráhy odtoku:	424 m
Podélný profil dráhy odtoku:	Viz simulace povrchového odtoku.
Náhradní šířka svahu:	60 m

Výsledky

Maximální průtok:	0,100 m ³ /s
Celkový odtok:	213,301 m ³
Maximální rychlost:	0,10 m/s
Maximální tečné napětí:	0,02 Pa

Vyhodnocení eroze

Maximální rychlost je menší než krajní nevymílací rychlost, maximální tečné napětí je menší než krajní nevymílací tečné napětí – riziko vodní eroze není aktuální.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Srážková voda na zatravněné ploše z velké části zasakuje. Její malá část může odtékat z plochy do dolní části svahu, kde je zadržena odvodňovacím příkopem a svedena do lesního porostu severně od provozních budov SKI areálu a na pozemek parc.č. 13 v k.ú. Hlubočky.

Všechny povrchové i podzemní vody budou zachyceny v ploše u dětského hřiště (pod bobovou dráhou – část parcel č. 10 a 13) pomocí podpovrchové drenážní trubky v kombinaci se sedimentační (akumulační) nádrží, podzemním vedením odvodu vod ze sedimentační nádrže, podzemní tlumící šachtou, podzemním odpadním korytem, kontrolní (spojovací a čistící) šachtou a vpustí do doku Hluboček. Projektová dokumentace odvodnění se v současné době zpracovává.

DÍLČÍ PLOCHA Č. 7

Charakteristika

Dílčí plocha č. 7 se nalézá mezi bobovou drahou a severním okrajem lyžařského areálu lemovaným lesním porostem. Na pozemku byly v souvislosti s výstavbou dráhy provedeny terénní úpravy, v současnosti je povrch plochy pokryt trvalým travním porostem.

Vstupní údaje

Vegetace:	Travní porost
Půda:	Hlinitopísčité
Srážkoměrná stanice:	Šternberk
N-letost srážky:	5 let
Délka dráhy odtoku:	87 m
Podélný profil dráhy odtoku:	Viz simulace povrchového odtoku.
Náhradní šířka svahu:	25 m

Výsledky

Maximální průtok:	0,030 m ³ /s
Celkový odtok:	25,412 m ³
Maximální rychlost:	0,09 m/s
Maximální tečné napětí:	0,02 Pa

Vyhodnocení eroze

Maximální rychlost je menší než krajní nevymílací rychlost, maximální tečné napětí je menší než krajní nevymílací tečné napětí – riziko vodní eroze není aktuální.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Srážková voda na zatravněné ploše z velké části zasakuje. Její část odtéká z úzké protáhlé plochy severozápadním směrem do lesního porostu, kde bezpečně zasakuje.

DÍLČÍ PLOCHA Č. 8

Charakteristika

Plocha je vymezena v horní části sjezdovky č. 1. Nahoře sousedí s vrcholovou plošinou, v dolní části zahrnuje navržený zatravněný průleh (po dobu provádění terénních úprav příkop) odvádějící srážkové vody z horní části sjezdovek do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Na severu sousedí s vlekm bobové dráhy a na jihu navazuje na dílčí plochu č. 9. Celá plocha bude po dokončení terénních úprav zatravněna.

Vstupní údaje

Vegetace:	Travní porost
Půda:	Hlinitopísčité
Srážkoměrná stanice:	Šternberk
N-letost srážky:	5 let
Délka dráhy odtoku:	109 m
Podélný profil dráhy odtoku:	Viz simulace povrchového odtoku.
Náhradní šířka svahu:	75 m

Výsledky

Maximální průtok:	0,117 m ³ /s
Celkový odtok:	89,980 m ³
Maximální rychlost:	0,13 m/s
Maximální tečné napětí:	0,03 Pa

Vyhodnocení eroze

Maximální rychlost je menší než krajní nevymílací rychlost, maximální tečné napětí je menší než krajní nevymílací tečné napětí – riziko vodní eroze není aktuální.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Srážková voda na zatravněné ploše z velké části zasakuje. Její část odtéká plochou směrem k západu do průlehu (příkopu), ve kterém voda částečně zasakuje, částečně je odváděna do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou.

DÍLČÍ PLOCHA Č. 9

Charakteristika

Plocha je vymezena v horní části sjezdovky č. 1 a sjezdovky č. 2. V horní části navazuje na vrcholovou plošinu, v dolní části končí navrženým zatravněným průlehem (příkopem po dobu provádění terénních úprav). Na severu sousedí s dílčí plochou č. 8 a na jihu navazuje na stávající polní cestu a dolní hranu nového zemního tělesa vzniklého v rámci terénních úprav. Celá plocha bude po dokončení terénních úprav zatravněna.

Vstupní údaje

Vegetace:	Travní porost
Půda:	Hlinitopísčité
Srážkoměrná stanice:	Šternberk
N-letost srážky:	5 let
Délka dráhy odtoku:	128 m
Podélný profil dráhy odtoku:	Viz simulace povrchového odtoku.
Náhradní šířka svahu:	110 m

Výsledky

Maximální průtok:	0,135 m ³ /s
Celkový odtok:	124,675 m ³
Maximální rychlost:	0,12 m/s
Maximální tečné napětí:	0,03 Pa

Vyhodnocení eroze

Maximální rychlost je menší než krajní nevymílací rychlost, maximální tečné napětí je menší než krajní nevymílací tečné napětí – riziko vodní eroze není aktuální.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Srážková voda na zatravněné ploše z velké části zasakuje. Její malá část odtéká do navrženého průlehu (příkopu), ve kterém voda částečně zasakuje, částečně je odváděna do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou.

DÍLČÍ PLOCHA Č. 10

Charakteristika

Dílčí plocha je vymezena na jihu vrcholovou plošinou, na severu hranicí terénních úprav na hranici lesního porostu, na západě navazuje na dílčí plochu č. 8 a na východě na dílčí plochu č. 11. Celá plocha bude po dokončení terénních úprav zatravněna.

Vstupní údaje

Vegetace:	Travní porost
Půda:	Hlinitopísčité
Srážkoměrná stanice:	Šternberk
N-letost srážky:	5 let
Délka dráhy odtoku:	133 m
Podélný profil dráhy odtoku:	Viz simulace povrchového odtoku.
Náhradní šířka svahu:	120 m

Výsledky

Maximální průtok:	0,150 m ³ /s
Celkový odtok:	176,321 m ³
Maximální rychlost:	0,10 m/s
Maximální tečné napětí:	0,02 Pa

Vyhodnocení eroze

Maximální rychlost je menší než krajní nevymílací rychlost, maximální tečné napětí je menší než krajní nevymílací tečné napětí – riziko vodní eroze není aktuální.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Srážková voda na zatravněné ploše bude z velké části zasakovat. Srážkové vody z horní části svahu bude odváděna záchytným průlehem, který bude vybudován ve svahu nově vytvořeného zemního tělesa, do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Srážkové vody z dolní části svahu (pod průlehem) budou odtékat přes severní hranice pozemků do lesního porostu, kde bezpečně zasakuje.

DÍLČÍ PLOCHA Č. 11

Charakteristika

Dílčí plocha je vymezena na západě vrcholovou plošinou, na jihu hranicí terénních úprav s původním travním porostem, na severu navazuje na dílčí plochu č. 10 a na jihu na dílčí plochu č. 12. Celá plocha bude po dokončení terénních úprav zatravněna.

Vstupní údaje

Vegetace:	Travní porost
Půda:	Hlinitopísčité
Srážkoměrná stanice:	Šternberk
N-letost srážky:	5 let
Délka dráhy odtoku:	129 m
Podélný profil dráhy odtoku:	Viz simulace povrchového odtoku.
Náhradní šířka svahu:	135 m

Výsledky

Maximální průtok:	0,186 m ³ /s
Celkový odtok:	198,592 m ³
Maximální rychlost:	0,11 m/s
Maximální tečné napětí:	0,02 Pa

Vyhodnocení eroze

Maximální rychlost je menší než krajní nevymílací rychlost, maximální tečné napětí je menší než krajní nevymílací tečné napětí – riziko vodní eroze není aktuální.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Srážková voda na zatravněné ploše bude z velké části zasakovat. Vody z horní části svahu bude odváděna záchytným průlehem, který bude vybudován ve svahu nově vytvořeného zemního tělesa, do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Srážkové vody z dolní části svahu (pod průlehem) budou z plochy odtékat přes východní hranici terénních úprav na původní trvalý travní porost.

DÍLČÍ PLOCHA Č. 12

Charakteristika

Dílčí plocha č. 12 je na severu ohraničena vrcholovou plošinou, na jihu polní cestou s příkopem. Na severovýchodě sousedí s dílčí plochou č. 11 a na západě s dílčí plochou č. 9.

Vstupní údaje

Vegetace:	Travní porost
Půda:	Hlinitopísčité
Srážkoměrná stanice:	Šternberk
N-letost srážky:	5 let
Délka dráhy odtoku:	189 m
Podélný profil dráhy odtoku:	Viz simulace povrchového odtoku.
Náhradní šířka svahu:	150 m

Výsledky

Maximální průtok:	0,374 m ³ /s
Celkový odtok:	406,343 m ³
Maximální rychlost:	0,11 m/s
Maximální tečné napětí:	0,01 Pa

Vyhodnocení eroze

Maximální rychlost je menší než krajní nevymílací rychlost, maximální tečné napětí je menší než krajní nevymílací tečné napětí – riziko vodní eroze není aktuální.

Vyhodnocení odtokových poměrů

Srážková voda na zatravněné ploše bude z velké části zasakovat. Po dobu provádění terénních úprav budou vody odváděny odvodňovacím příkopem vedených jižně od místa stavby do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Po dokončení terénních úprav budou vody z horní části svahu odváděny záchytným průlehem, který bude vybudován ve svahu nově vytvořeného zemního tělesa, do dříve vybudovaného vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Srážkové vody z dolní části svahu (pod průlehem) budou vsakovat do trvalého travního porostu, popřípadě odtékat do příkopu polní cesty.

6.2. Rizika škod způsobených zvýšenou vodní erozí

Pozemky lyžařského areálu, které jsou kryty trvalým travním porostem, nejsou v současnosti postihovány vodní erozí. Souvislý bylinný pokryv, charakter půd a sklony sjezdovek dostatečně chrání půdní povrch před negativními účinky vodní eroze. V žádné z prověřovaných drah povrchového odtoku nedošlo k dosažení krajní nevymílací rychlosti ani krajního nevymílacího tečného napětí, což jsou hodnoty, při jejichž překročení se vodní eroze negativně projevuje.

Jiná situace je ploše prováděných terénních úprav. Po odstranění travní vegetace dochází k náhlému otevření ploch povětrnostním vlivům a k narušení povrchu půdy.

V důsledku těchto skutečností dojde k výraznému navýšení faktoru ochranného vlivu vegetačního pokryvu, což se projeví podstatně větší mírou erozního ohrožení půdy.

Jako nejrizikovější z hlediska vodní eroze se jeví svahy nově vytvořeného zemního tělesa. Určité riziko hrozí i na původním terénu (i když sklony v místě terénních úprav nejsou velké), na kterém byla provedena skrývka úrodné vrstvy půdy. Dochází zde k úplnému obnažení terénu, je zde zlikvidována bylinná vegetace, odstraněna vrchní vrstva půdy a pohybem mechanizace může dojít k vytvoření nerovností, které přispějí k soustředěnému povrchovému odtoku a ke vzniku erozních rýh či dalších negativních projevů eroze.

Na 5 vytipovaných drahách soustředěného povrchového odtoku byla pro obnažený povrch půdy spočítána maximální rychlost a maximální tečné napětí. Maximální rychlosti, která přesahovala maximální nevymílací rychlost bylo dosaženo v profilu I. na severozápadní straně zemního tělesa a u profilu V. na severním svahu násypu. Na ostatních svazích se vypočtená maximální rychlost méně nebo více blížila maximální nevymílací rychlosti.

Z důvodu přerušení délky svahu a snížení erozní ohroženosti svahů a z důvodu nezbytnosti odvést srážkové vody z plochy prováděných terénních úprav byl na západní, jižní a východní straně násypu navržen odvodňovací příkop. Ne severní straně příkop není třeba budovat, vody odtékají přes trvalý travní porost, ve kterém se splachy zachycují, do blízkého lesního porostu, kde zasakují.

Ze západní, jižní a východní strany násypu jsou srážkové vody odváděny odvodňovacím příkopem do navrženého vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou.

Po dokončení zemních prací a po zatravnění a osázení narušených ploch dřevinnou vegetací bude odvodňovací příkop nahrazen záchytnými průlehy. Průleh na západní straně terénních úprav bude veden v trase původního odvodňovacího příkopu a stejně jako příkop bude zaústěn do sedimentační jímky a vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Hustý a souvislý trvalý travní porost na nových sjezdových tratích spolu s mírnými svahy konečného zemního tělesa je dostačující ochranou před vodní erozí. Je pravděpodobné, že v důsledku lyžování na malé vrstvě sněhu dojde zejména v předjaří k vydření částí travního krytu. Náprava tohoto stavu je prioritním úkolem provozovatele areálu po ukončení lyžařské sezóny.

Závažnost potenciálního ohrožení jednotlivých ploch vodní erozí je vyhodnocena v tabulkách uvedených v příloze zprávy. V přílohách je dále uvedeno grafické znázornění dílčích ploch a drah soustředěného povrchového odtoku na stávajících plochách a plochách po konečné úpravě terénu a návrh odvodňovacích opatření.

6.3. Posouzení odtokových poměrů

Proces odtoku, retence a akumulace vody v území je ovlivňován fyzickogeografickými faktory (klimatickými, geologickými a půdními poměry, geometrickými charakteristikami povodí a sklonovými poměry) a faktory antropogenními (způsobem využívání pozemků, vegetačním krytem, povrchovými depresemi, průlehy, bažinami, mokřady, vodními toky s příbřežní zónou, vodními nádržemi, rybníky a poldry). Je zřejmé, že v případě navržených změn v území může dojít k potenciální změně v odtoku vod. Tato změna se netýká změny v objemu odtoku, ale pouze v jeho směru. Po dokončení terénních úprav a po ozelenění ploch bude poměr odtoku a vsaku podobný jako před provedením záměru (odtok se mírně zvýší jen na novém zemním tělese). K zrychlenému odtoku z plochy terénních úprav dojde během jejich provádění v důsledku chybějícího krytu povrchu půdy. Tento zrychlený odtok se týká pouze zemního tělesa – srážkové vody budou zasakovat mimo něj do stávajících travních porostů a lesního porostu. Změny jsou pouze lokálního charakteru v rámci jednoho povodí 4. řádu. Ke

změně úrovně retence vody v krajině nedojde. Jelikož kryt půdy - travní porost - bude po dokončení záměru stejného charakteru jako před jeho realizací, zachovány zůstanou všechny jednotlivé složky vodní bilance – intercepce, transpirace, fyzikální výpar z povrchu půdy, však a odtok.

Odtokové poměry v zájmovém území záměru byly vyhodnoceny jednak pro plochu terénních úprav v době realizace, jednak pro celý lyžařský areál po ukončení terénních úprav.

Realizace terénních úprav

Po dobu realizace terénních úprav jsou odtokové poměry na jejich ploše nepříznivé. V důsledku chybějícího půdního krytu a značných sklonů svahů násypu dochází k zrychlenému odtoku srážkových vod a k většímu podílu odtoku oproti vsaku. V důsledku této skutečnosti dochází ke zvýšení rizika škod způsobených vodní erozí.

Tato nepříznivá situace po dobu úprav bude řešena vybudováním odvodňovacích příkopů a vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Odvodňovací příkop bude mít dvě větve – západní a jižní. Západní větev kopíruje terén v současnosti již narušený terénními úpravami v horní části sjezdovek nad vodní nádrží, jižní větev je vedena podél paty konečného zemního tělesa. Obě větve příkopu se setkávají pod jihozápadním okrajem konečného násypu a jako jeden příkop ústí do nově vybudovaného vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou.

Pod soutokem příkopů je nad vsakovacím průlehem vybudována záchytná jímka. Dno záchytné jímky bude mít rozměry 5 m x 5 m, hloubka jímky 2 m, svahy jímky budou upraveny do sklonu 1:1,5. Jímka bude sloužit k zachycení splachů před vtokem vody do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Jímka je umístěna v těsné blízkosti komunikace z důvodu usnadnění odstraňování sedimentů. Sedimenty z jímky budou odstraňovány dle potřeby a využívány v rámci terénních úprav. Ze záchytné jímky voda vtéká do vsakovacího průlehu určeného k zasakování vod.

Celková délka odvodňovacích příkopů činí 462 m (249 m západní větev, 213 jižní větev). Podélný sklon příkopů kopíruje terén. Profil příkopů je lichoběžníkový, dno má šířku 0,5 m, hloubka činí 0,5 m, sklon svahů 1:2. Příkopy budou zatravněny.

Lokální hospodaření se srážkovými vodami prostřednictvím **vsakovacího průlehu-rýhy** na pozemku p.č. 2710 v k.ú. Hlubočky bylo zvoleno s ohledem k dostatečné vsakovací schopnosti horninového prostředí v této části území (hlína písčité, slabě jílovitá) s koeficientem filtrace okolo hodnoty $3,4 \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$) **Rýha bude mít rozměry** 10 x 3 m a hloubku 1,8 m, **průleh** 60 x 20 m (tj. 1200 m²). Voda zde bude povolna infiltrovat do horninového prostředí (a podzemních vod).

Vsakovací prvek průleh-rýha se skládá z průlehu se zatravněnou humusovou vrstvou a z rýhy vyplněné štěrkovým materiálem, která je umístěna ve středu průlehu (do výšky cca 0,2 m pod úroveň terénu). Štěrkový materiál v rýze bude mít zrnitost 16/32 mm. Prostor rýhy může být vyplněn popříp. i prefabrikovanými bloky. Svrchní část drénu (cca 0,2 m hloubka) bude zasypána pískem (tříděný písek o zrnitosti 4/8 mm, tj. celkem 16 m³). Zásyp drénu pískem bude od oddělen od štěrku geotextilií. Tato kombinace objektů se navrhuje tam, kde je nutné nedostatečnou vsakovací schopnost půdního a horninového prostředí ($k_v < 5 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$) vyvážit zvýšeným vsakovacím výkonem do propustnějších půdních vrstev (písčité hlína) a větším retenčním objemem. Jedná se o dva kombinované retenční prostory s vlastními režimy plnění a prázdnění.

Průleh – jako mělké povrchové vsakovací zařízení se zatravněnou humusovou vrstvou – bude sloužit jako další bezpečnostní prvek, ve kterém bude docházet ke krátkodobé retenci vody. Svahy průlehu budou vybudovány ve sklonu 1 : 3 ze zeminy, odtěžené při hloubení rýhy. Vody do průlehu, resp. i rýhy budou vedeny přes záchytnou jímku (odstraňování sedimentů). Hloubka zadržené vody nepřesáhne 0,3 m.

Provoz lyžařského areálu

Po ukončení terénních úprav budou plochy osety a osázeny dřevinami. Jejich charakter bude obdobný jako u ostatních stávajících ploch sjezdovek. Odtok vody z ploch pokrytých kvalitním travním porostem je nízký, značná část celkového objemu vody zasakuje do povrchu půdy. Sjezdovky č. 1, 2 a 3 jsou ukončeny nad polní cestou a parkovištěm areálu. Cesta je odvodněna příkopem a rigolem, do kterého je zaústěn i příkop odvodňující parkoviště. Vody z těchto objektů jsou odváděny do vodního toku Hluboček.

V horní části sjezdovek zůstanou zachovány záchytné příkopy využívané při realizaci terénních úprav. Západní průleh vede napříč sjezdovkami od paty terénních úprav u vleku bobové dráhy šikmo svahem ke vsakovacímu průlehu se vsakovací rýhou, do které je také zaústěn. Příkop zachytí srážkové vody a vody z tajícího sněhu. Voda je příkopem odvedena do vsakovacího prvku. Druhý příkop vede pod jižním svahem zemního tělesa. I zde bude srážková voda a voda ze sněhu odtékat do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou.

Specifická je situace v prostoru sjezdovek č. 4, 5 a 6 – Dětského SKI parku. Srážková voda na zatravněné ploše z velké části zasakuje, částečně z plochy odtéká přes západní hranici pozemku na zatravněný pozemek parc.č. 2682/2. Nepříznivá situace nastává v době vydatných dešťů a jarního tání zejména v prostoru pod dětským vlekem na p.č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky, kde dochází k podmáčení plochy o rozměrech cca 50 x 20 m a stékání vod po povrchu terénu jihozápadním směrem ke svahu a bytové zástavbě pod ním. Na plochu vtékají rovněž srážkové vody z horní části cesty parc.č. 2681 a vody z podpovrchových drenážních trubek neznámého původu a stáří v neznámém množství z neznámých prostor. Tato drenáž není zanesena v žádných mapách a nepodařilo se k této drenáži dohledat žádné podklady z historie. Řešení tohoto stavu je navrženo níže v dokumentu.

Podle hydrofyzikálních vlastností hornin jsou slabě písčité jíly a jílovce (zajílované) vyskytují se na uvedené ploše nevhodné pro infiltraci srážkových vod. Pro vsak srážkových vod prostřednictvím povrchového nebo podzemního vsakovacího zařízení lze využít horninové prostředí s koeficientem vsaku (filtrace) $> 5 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, resp. $> 1 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ (viz TNV 75 9011). Koeficient vsaku v místě vsakování byl zjištěn v hodnotě $2,3 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Z tohoto důvodu jsou navržena dvě opatření k zabránění podmáčení pozemku a odtoku vod ze svahu směrem k bytové zástavbě. První opatření bude vybudováno ihned současně se stavbou zpevnění odstavné plochy, druhé opatření bude vybudováno souběžně se stavbou LD. Současně s vybudováním odstavné plochy bude po na okraji navržena vsakovací drenáž. Drenáž DN 150 je navržena cca 80 m za hranici zpevněné plochy východním směrem, pro zachycení vod ze sjezdovky v době jarního tání. Drenáž bude zaústěna do stávajícího odvodňovacího potrubí, jež je ukončeno v severozápadním rohu plochy. Stávající trubní vedení je zaústěno do potoka Hluboček na severozápadě území.

Samostatnou dokumentací je řešeno odvodnění plochy zpevněné drceným kamenivem pro parkování aut návštěvníků SKI Areálu Hlubočky o výměře 5 450 m² a současně zatravněné plochy o výměře 6 050 m² nalézající se jihovýchodně od plochy zpevněné. Obě plochy leží na jednom pozemku – pozemku parc.č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky s celkovou výměrou 11 500 m². Plochy jsou ukloněné k západu, což určuje směr plošného povrchového odtoku srážkových vod.

Podél východní hranice pozemku bude dle TP 51 – Odvodnění silnic vsakovací drenáží vybudována vsakovací drenáž. V rýze o šířce 0,6 m a hloubce 1,3 m bude uložena perforovaná drenážní trubka DN 150, která bude obsypána kamenivem 8/16. Výkop bude ve spodní části do výšky 0,65 m vyložen nepropustnou fólií. Nad tímto prostorem se bude rýha rozšiřovat na šířku 1,5 m. Spodní část tohoto prostoru bude vyplněna štěrkem 32/63 v tloušťce 0,5 m a nad něj bude rozprostřena vodopropustná geotextílie. Vrchní část objektu bude tvořena filtrační vrstvou z kameniva 32/63 o tloušťce 0,15 m, která bude upravena do tvaru mělkého žlabu s šířkou 1,3 m v ose sníženým o 0,1 m. Srážková voda bude vsakovat kamenivem a drenážní trubkou odtékat směrem k severu.

Z důvodu požadavku na zdržení odtoku srážkových vod před jejich vtokem do vodního toku bude odtok regulován na průtok max. 15 l/s. Z tohoto důvodu je nutné vytvořit retenční prostor, ve kterém se voda za přívalových dešťů bude hromadit. Minimální objem retenčního objektu pod parkovištěm byl vypočítán na hodnotu 57 m³, s výplní kamenivem na hodnotu 163 m³. Navržený retenční prostor má objem 165 m³ a výpočtům tedy vyhovuje. Tento prostor bude vytvořen ve spodní části drenážního potrubí v délce cca 87 m. Potrubí má sklon od 0,44 % do 3,01 %. Šířka retenčního objektu činí 2,2 m, hloubka se odvíjí od výšky stávajícího terénu. Ve spodní části je vedeno drenážní potrubí DN 150, které je do výšky maximální hladiny vody v retenčním objektu obsypáno hrubým kamenivem 63/125. Drenážní trouba je obalena vodopropustnou geotextílií. Nad maximální hladinou je rýha zasypána a zhutněna kamenivem frakce 32/63. Nad touto vrstvou bude vytvořena vrstva filtrační oddělená od spodní vrstvy vodopropustnou geotextílií. Filtrační vrstva je vysvahována do tvaru mělkého koryta s hloubkou 0,1 m o šířce 2,2 m. Na západní straně bude vytvořena záchytná hrázka o výšce 0,2 m se sklonem svahů 1:3 s celkovou šířkou 0,6 m, která zabrání případnému přelití vsakovací drenáže.

V severním rohu odstavné plochy bude osazena šachta DN 613, která bude mít revizní a regulační funkci. Hloubka šachty činí 1,22 m, vtok i odtok je u dna šachty. Na odtoku bude osazen regulátor odtoku, který zajistí průtok 15 l/s. Z šachty bude voda odtékat stávajícím potrubím DN 150 podél komunikace (ulice Školní) směrem k vodnímu toku Hluboček. Před napojením ulice Školní na Nám. Družby ústí potrubí do stávajícího silničního rigolu, který je v současnosti přes troubu DN 500 procházející pobřežní zdí zaústěn do vodního toku Hluboček. Do vodního toku bude tedy voda z parkoviště vtékat přes stávající objekt.

Vlivy technického zasněžování na odtokové poměry

Všechny sjezdovky lyžařského areálu mohou být v případě potřeby uměle zasněžovány technickým sněhem. V následujícím přehledu je uvedena spotřeba vody pro umělé zasněžování v současnosti a po ukončení terénních úprav a následném prodloužení sjezdovek 1 a 2.

Potřeba vody pro zasněžování:

Sjezdovka	Výměra (m ²)		Tl. vrstvy sněhu (m)	Objem sněhu (m ³)		Objem vody (m ³)	
	Nyní	Po TÚ		Nyní	Po TÚ	Nyní	Po TÚ
1	33 000	32 500	1,2	39 600	39 000	19 800	19 500
2	15 000	22 400	0,8	12 000	17 920	4 500	6 720
3	5 400	6 300	0,8	4 320	5 040	2 160	2 520
4,5,6	3 900	3 900	0,8	3 120	3 120	1 560	1 560
Celkem	57 300	65 100		59 040	65 800	29 520	32 900

Na výrobu 1 m³ sněhu je potřeba cca 0,5 m³ vody.

Po provedení terénních úprav a prodloužení sjezdovek bude spotřeba vody potřebné pro zasněžování přibližně o 3 000 m³ ročně vyšší.

Odtok ze sněhu může být nebezpečný při jarním tání, kdy půdní povrch bývá v povrchové vrstvě rozmrzlý, sněhová voda nemá možnost vsáknout a při odtoku ze svahu smývá rozbředlou půdní vrstvu, což se po nočním umrznutí povrchu následující den opakuje.

Pro intenzitu tání lze v podmínkách České republiky použít vztah V. Kozlíka:

$$h' = at^{\circ} - b$$

h' - výška sloupce vody ze sněhu (mm . h-1)

t° - průměrná teplota vzduchu (°C)

a, b - činitele závislé na podmínkách tání sněhu

(Pro zhodnocení je uvažován advektivně solární typ tání, kdy při jasném počasí nad 0° C přistupuje sluneční záření - $a = 0,8$, $b = 3,0$)

Za předpokladu, že v teplých dnech během dubna může teplota po dobu 3 hodin během dne (11,00 – 14,00) dosáhnout 20° C, dosáhne výška sloupce ze sněhu za tuto dobu 39 mm. Tato výška nedosahuje návrhových hodnot uvažovaných pro přívalové deště, které se vyskytují v letním období (N5 – 47,7 mm za 24 hodin) a pro které byly prováděny výpočty. Přívalové deště pro výpočet erozních a odtokových poměrů v našich podmínkách rozhodující.

Sněhová děla vyžadují pro provoz podzemní rozvod tlakové vody a elektrické energie. Voda je v nukleátoru směřována se stlačeným vzduchem, který je vyroben v přidávaném kompresoru. Směs se rozprašuje do volného prostředí, stlačený vzduch expanduje a voda obsažená ve vzduchu vytváří zárodky krystalů sněhu. Z dalších trysek je do ovzduší rozprašován vodní sprej, jehož kapičky se nabalují na jádro a vytvářejí větší krystal. Při letu mrazivým vzduchem dochází ke zmrznutí částic a vytvoření sněhu. Dopravu těchto částic prostorem do příslušné vzdálenosti zajišťuje proud vzduchu z ventilátoru nebo dostatečná výška tyčových kanonů.

Výroba sněhu je závislá jak na teplotě, tak i relativní vlhkosti vzduchu. Čím vyšší vlhkost, tím chladnější vzduch musí být. Na rozdíl od sněhu přírodního vymrzají krystaly zvnějšku dovnitř při teplotách asi -9 až -4 °C a mají na to jen cca 10 sekund, někdy i méně. Naproti tomu sníh přírodní vzniká při vysoké kondenzaci vodních par ve volné atmosféře při asi -12 °C procesem spontánním. Jeho pouť na povrch je mnohem delší, takže krystaly mohou vymrzat zevnitř a více. I při velké variabilitě sněhů přírodních lze říci, že přírodní sníh vytváří větší, pestřejší a „ostré“ krystaly (vločky) o průměru 0,2 až 5 mm. Technické jsou menší (0,1 až 0,8 mm) a kulatější. Kvůli vyššímu obsahu vody a menší velikosti krystalů má tedy technický sníh větší hustotu.

Sjezdovky s technickým sněhem mívají i dvakrát větší masu sněhu (vody) než tratě se sněhem přírodním. Technický sníh má jiné fyzikálně-chemické vlastnosti než sníh přírodní a taje o 2 – 6 týdnů déle. Upravované sjezdovky (v tomto případě i s přírodním sněhem) mají vyšší hustotu, tvrdost a obsah vody než plochy s neupraveným sněhem. Komprese sněhu zvyšuje jeho tepelnou vodivost a teplota povrchu půdy klesá až hluboko pod bod mrazu.

Z uvedeného vyplývá, že ke vzniku sněhových krystalů dochází pouze vlivem ochlazení ve volném prostředí vně kanonu a následné vytvoření technického sněhu je pouze procesem mraznutí vodních kapiček při letu mrazivým vzduchem.

Při výrobě technického sněhu není prováděna žádná úprava vlastností technologické vody, nejsou používány žádné přísady chemického či biologického charakteru.

Při rekreačním i závodním lyžování na vyrobeném technickém sněhu je povrch sjezdovky lépe upraven, než při přírodních sněhových podmínkách. To umožňuje bezpečnější a kvalitnější lyžování pro návštěvníky i lepší ochranu vegetačního krytu sjezdové trati. Při jarním odtávání se podstatně zpomalí povrchový odtok vod z povodí. Mechanicky vyrobený sníh je totiž odolnější než přírodní a odtok vody je plynulejší.

Vliv zasněžování na vodní tok Bystřici a Hluboček bude spočívat ve vyšších průtocích v období tání oproti současnému stavu, popřípadě v delším období zvýšených průtoků v důsledku odvedení vod z technického sněhu, který je v jejich povodích „navíc“.

7. NÁVRH OPATŘENÍ K ELIMINACI NEBO OMEZENÍ NEGATIVNÍCH DŮSLEDKŮ ODTOKU VODY Z TERÉNNÍCH ÚPRAV A SJEZDOVEK

Současný stav na ploše terénních úprav

Po provedení skrývky dochází k náhlému k obnažení terénu, otevření ploch povětrnostním vlivům a k narušení povrchu půdy. Pohybem mechanizace může dojít k vytvoření nerovností, které přispějí k soustředěnému povrchovému odtoku a ke vzniku erozních rýh či dalších negativních projevů eroze. V důsledku těchto skutečností dojde k výraznému navýšení faktoru ochranného vlivu vegetačního pokryvu, což se projeví podstatně větší mírou erozního ohrožení půdy a k rychlejšímu povrchovému odtoku vody na těchto plochách. Ke stejnému efektu dochází na plochách vytvářeného násypu, kde je situace na strmých svazích zemního tělesa ještě nepříznivější.

Opatření

Zpomalení povrchového odtoku a nebezpečí vodní eroze lze minimalizovat realizací těchto opatření:

- Z důvodu předběžné opatrnosti je vhodné zemní práce provádět mimo dobu s vyšší pravděpodobností výskytu přívalových dešťů.
- Maximálně bude chráněn půdní kryt. Skrývka bude prováděna jen na místech, kde terénní úpravy právě probíhají.
- V místech, kde hrozí vtékání „vnějších“ vod na obnažený terén, je vhodné vybudovat záchytné příkopy nebo protierozní hrázky.
- Podél západní a jižní hranice terénních úprav bude vybudován záchytný příkop, který bude povrchovou vodu stékající ze svahů zemního tělesa odvádět mimo sjezdovky a níže položené pozemky.
- Voda odváděna příkopem bude zasakována ve vsakovacím průlehu se vsakovací rýhou vybudované jižně od místa prováděných terénních úprav.
- Bezprostředně po dokončení zemních prací bude na jednotlivých plochách přistoupeno k jejich zatravnění. Použité travní druhy se musí vyznačovat rychlým vzcházením a počátečním růstem, dobrým odnožováním, nízkým vzrůstem nevyžadujícím časté kosení, odolností vůči přímému oslunění a suchu a nenáročností na živiny. Konkrétní složení směsi bude stanoveno po analýze stanovištních podmínek specializovanou firmou a bude konzultováno s orgánem ochrany přírody.

- V místě terénních úprav na svazích může být trvalý travní porost založen hydroosevem, při kterém je na terén rovnoměrně nanášeno současně osivo, voda, hnojivo, organická hmota a tmelící látky a který poskytne okamžitou ochranu svahu proti erozi a ochrání osivo před nepříznivými vlivy.
- Ve zvláště exponovaných plochách po terénních úpravách, zejména při projevu erozních narušení půdy, lze ke stabilizaci povrchu půdy použít mulč – drčenou kůru, větve nebo slámu, popřípadě geotextilie.
- Po založení travního porostu na celé ploše terénních úprav bude zrušen odvodňovací příkop a bude nahrazen zachytným průlehem odvádějícím vody do již vybudovaného vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou.

Stav po vytvoření trvalého travního porostu

Hustý a souvislý trvalý travní porost na sjezdových tratích je většinou dostatečnou ochranou před vodní erozí. Je pravděpodobné, že v důsledku lyžování na malé vrstvě sněhu dojde zejména v předjaří k vydření částí travního krytu. Náprava tohoto stavu je prioritním úkolem provozovatele areálu po ukončení lyžařské sezóny.

Opatření

- Spolehlivá funkce porostu musí být podporována a zabezpečena správnou péčí, která bude spočívat v minimálně 2 koseních během vegetačního období, dosévání vydřených míst, zasypávání případných narušení terénu.
- Pokosená tráva bude ponechána na místě, popřípadě rozhozena na místa s řídkým travním porostem. Bude nahrazovat do určité míry mulčování a ochrání holý povrch půdy před rozrušením kapkami deště a částečně i před erozními účinky stékající vody.
- K péči o travnaté plochy patří současně i pravidelné čištění zachytného průlehu a vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou od sedimentů.

8. SHRNUTÍ A ZÁVĚRY

Ve studii bylo posouzeno erozní ohrožení pozemků, na kterých se rozkládá Ski Areál Hlubočky a na celé ploše byly posouzeny odtokové poměry. Z obou hledisek byl posouzen stávající stav – sjezdovky a další plochy kryté travním porostem a plochy probíhající terénních úprav, kde povrch terénu není kryt vegetací a cílový stav po dokončení terénních úprav, kdy budou svahy zemního tělesa upraveny do mírných sklonů a plochy budou zatravněny.

Z provedených výpočtů vyplývá, že stávající travnaté pozemky nejsou postihovány vodní erozí a odtok vody z nich je zabezpečen vyhovujícím způsobem.

Voda stékající z prudkých svahů stávajícího zemního tělesa vytvořeného v rámci dosavadních zemních prací má značnou vymílací schopnost, vytvářejí se erozní rýhy a materiál je unášen k patám svahů.

V cílovém stavu s mírnými a zatravněnými svahy zemního tělesa budou poměry obdobné jako na plochách stávajících, tzn., že kvalitní travní pokryv je dostatečnou ochranou proti vodní erozi a zajišťuje vysoké procento vsaku srážkových vod.

V době realizace terénních úprav bude nepříznivá situace řešena odváděním vody stékající ze zemního tělesa odvodňovacími příkopy zaústěnými do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Po ukončení zemních prací, vytvoření mírných sklonů na svazích a po jejich zatravnění budou tyto příkopy nahrazeny záchytnými průlehy.

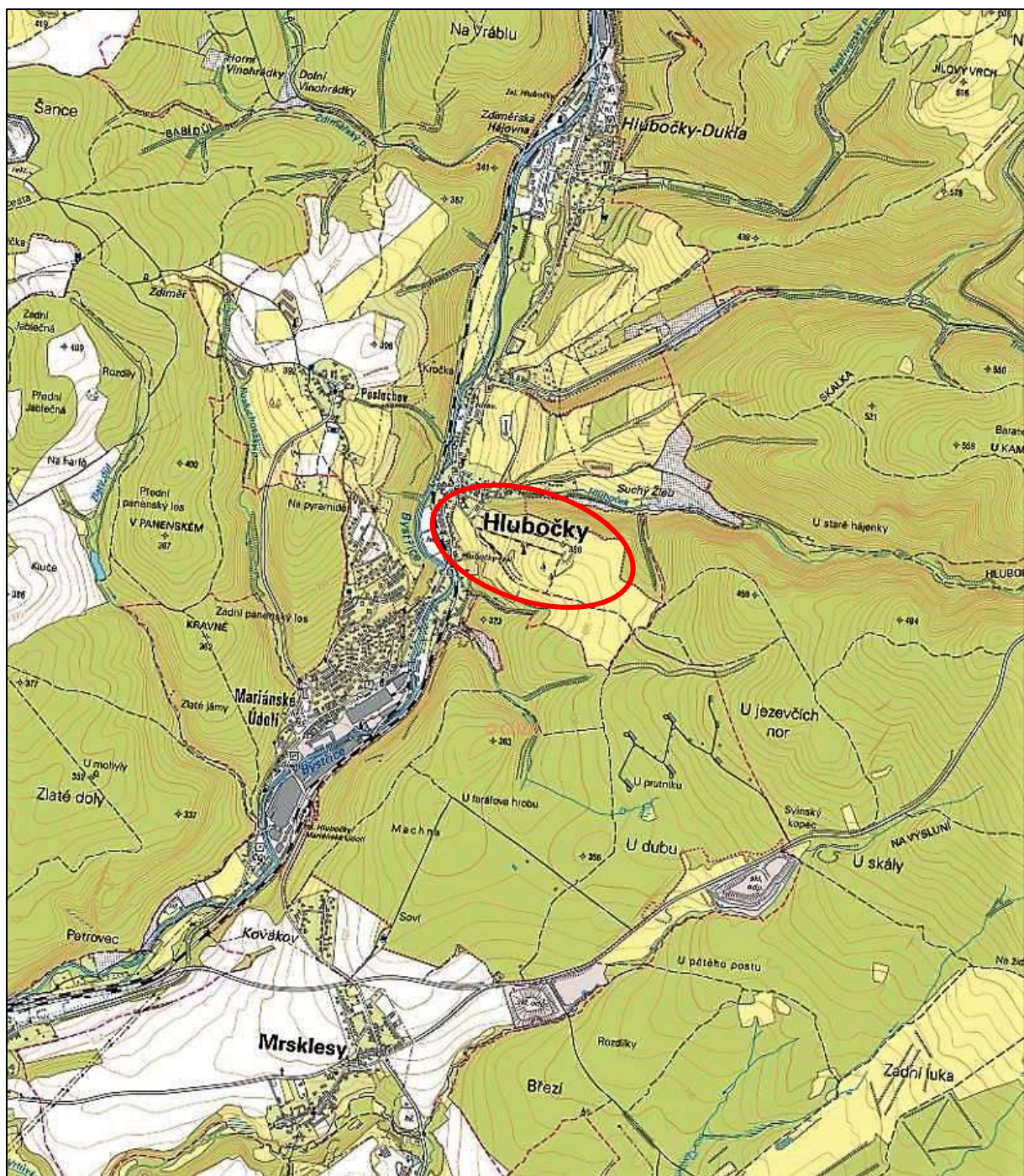
9. PŘÍLOHY

- 9.1. Přehledná situace 1:50000
- 9.2. Základní mapa 1:10000
- 9.3. Vymezení dílčích ploch pro výpočty 1 : 2000
- 9.4. Návrh protierozních opatření a odvodnění areálu 1 : 2000
- 9.5. Vyhodnocení potenciálního rizika škod vodní erozí
- 9.6. Výpočet vsakovacího průlehu - rýhy
- 9.7. Fotodokumentace

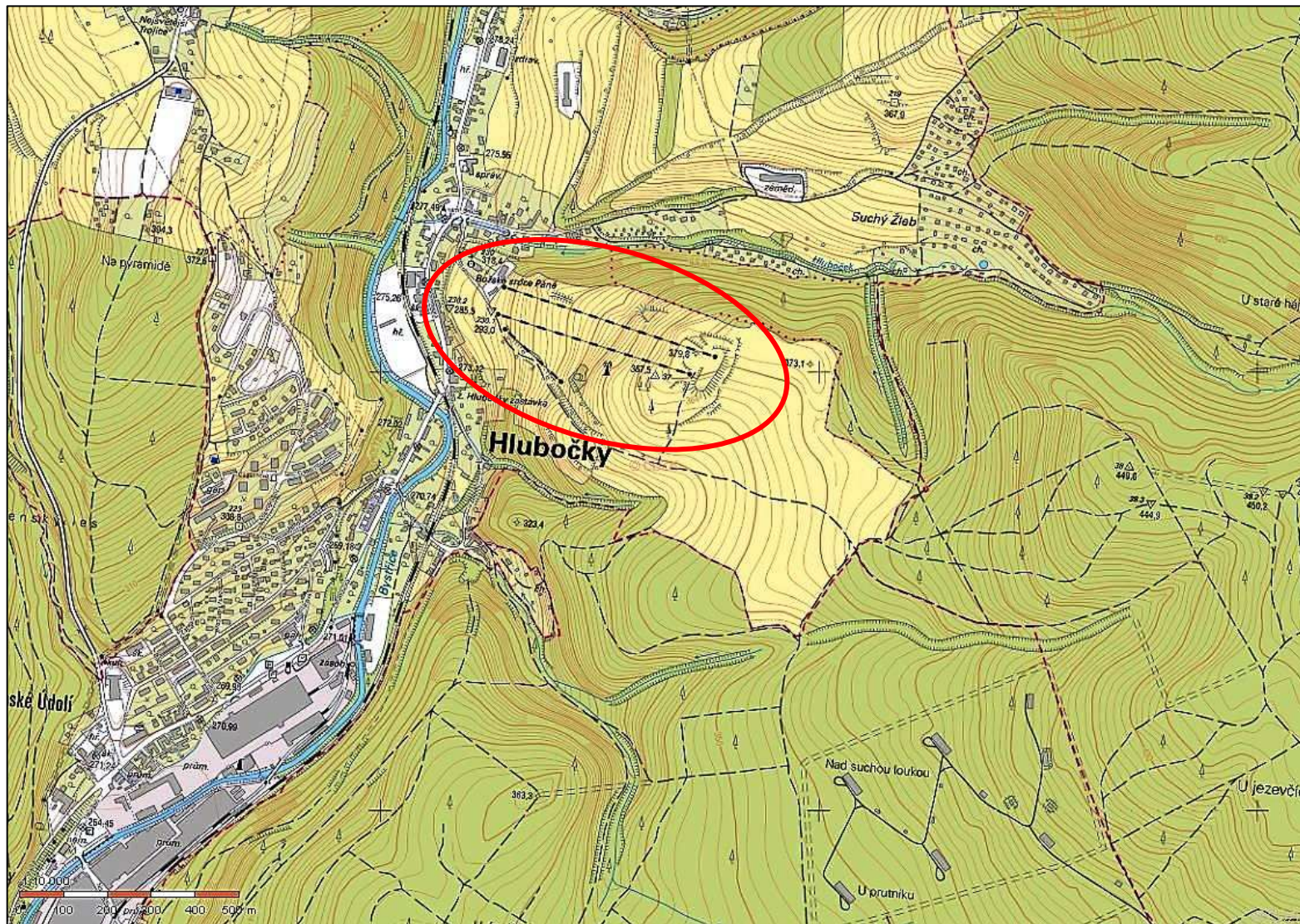
Olomouc 03/2018
Ing. Petr Götthans

PŘÍLOHY

- 9.1. Přehledná situace 1:50000**
- 9.2. Základní mapa 1:10000**
- 9.3. Vymezení dílčích ploch pro výpočty 1 : 2000**
- 9.4. Návrh protierozních opatření a odvodnění areálu 1 : 2000**
- 9.5. Vyhodnocení potenciálního rizika škod vodní erozí**
- 9.6. Výpočet vsakovacího průlehu - rýhy**
- 9.7. Fotodokumentace**

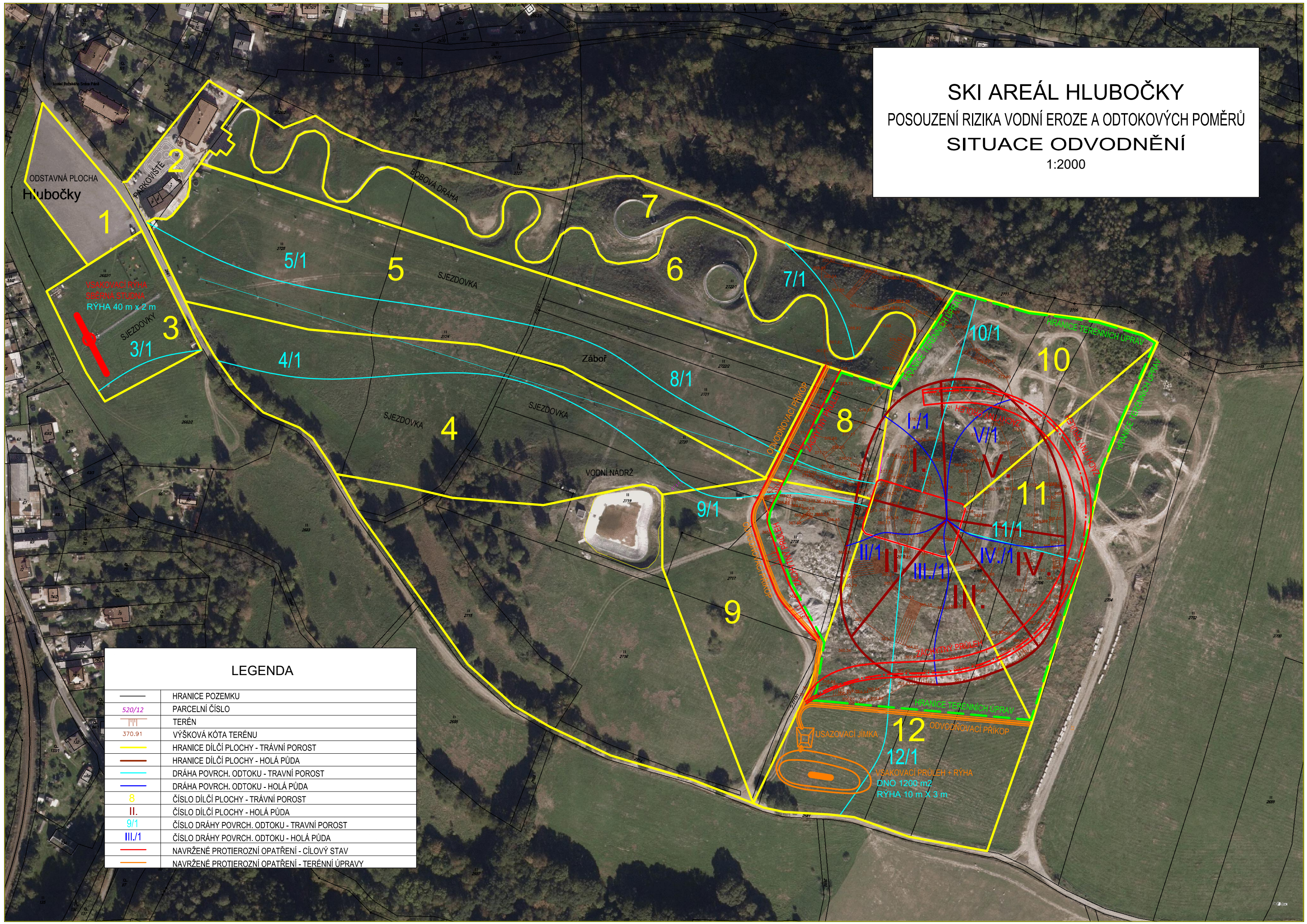


Příloha č. 9.1.
PŘEHLEDNÁ SITUACE 1:50000



Příloha 9.2.
ZÁKLADNÍ MAPA 1:10000

SKI AREÁL HLUBOČKY
POSOUZENÍ RIZIKA VODNÍ EROZE A ODTOKOVÝCH POMĚRŮ
SITUACE ODVODNĚNÍ
 1:2000



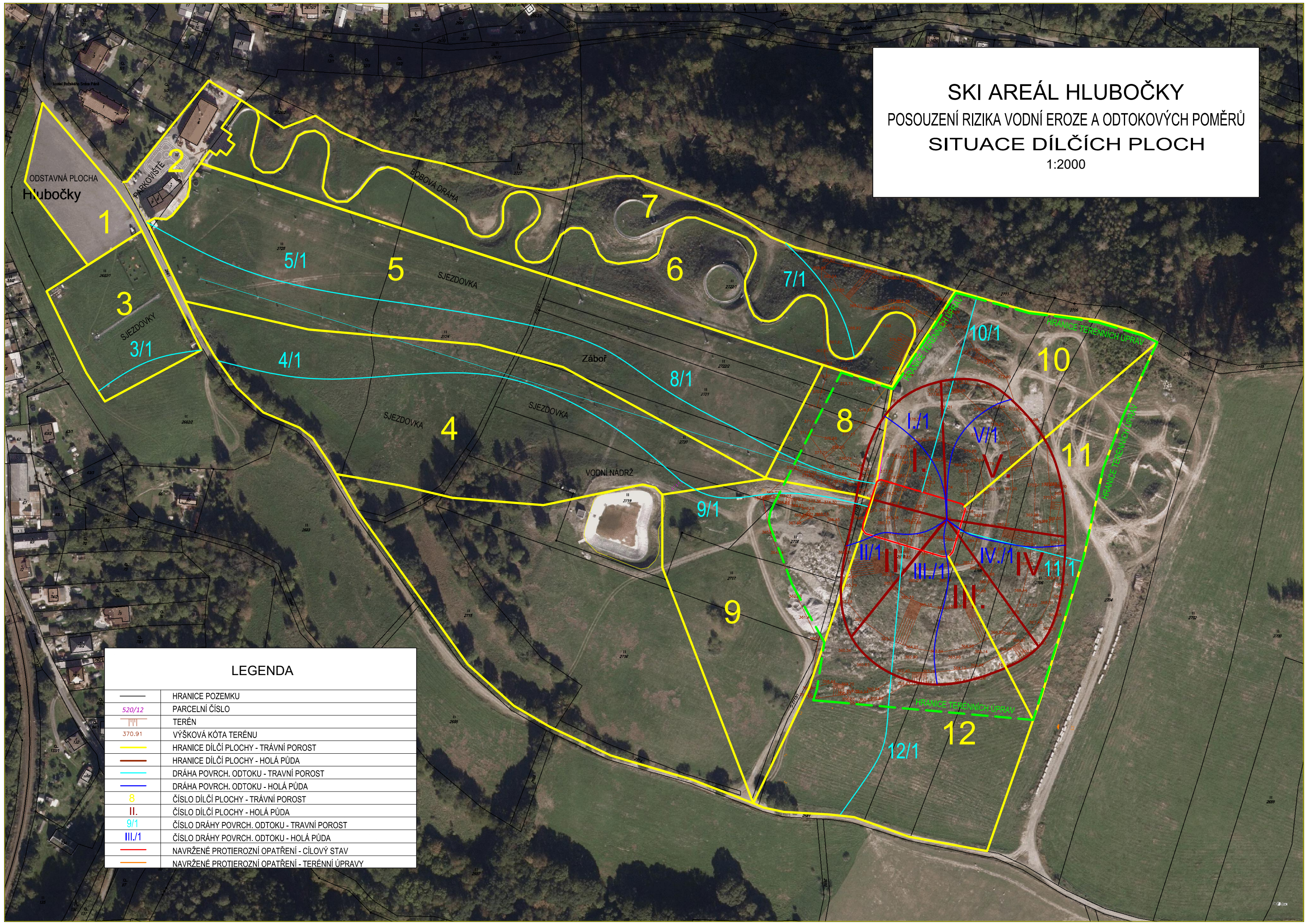
LEGENDA	
	HRANICE POZEMKU
	PARCELNÍ ČÍSLO
	TERÉN
	VÝŠKOVÁ KÓTA TERÉNU
	HRANICE DÍLČÍ PLOCHY - TRÁVNÍ POROST
	HRANICE DÍLČÍ PLOCHY - HOLÁ PŮDA
	DRÁHA POVRCH. ODTOKU - TRÁVNÍ POROST
	DRÁHA POVRCH. ODTOKU - HOLÁ PŮDA
	ČÍSLO DÍLČÍ PLOCHY - TRÁVNÍ POROST
	ČÍSLO DÍLČÍ PLOCHY - HOLÁ PŮDA
	ČÍSLO DRÁHY POVRCH. ODTOKU - TRÁVNÍ POROST
	ČÍSLO DRÁHY POVRCH. ODTOKU - HOLÁ PŮDA
	NAVRŽENÉ PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ - CÍLOVÝ STAV
	NAVRŽENÉ PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ - TERÉNNÍ ÚPRAVY

SKI AREÁL HLUBOČKY

POSOUZENÍ RIZIKA VODNÍ EROZE A ODTOKOVÝCH POMĚRŮ

SITUACE DÍLČÍCH PLOCH

1:2000



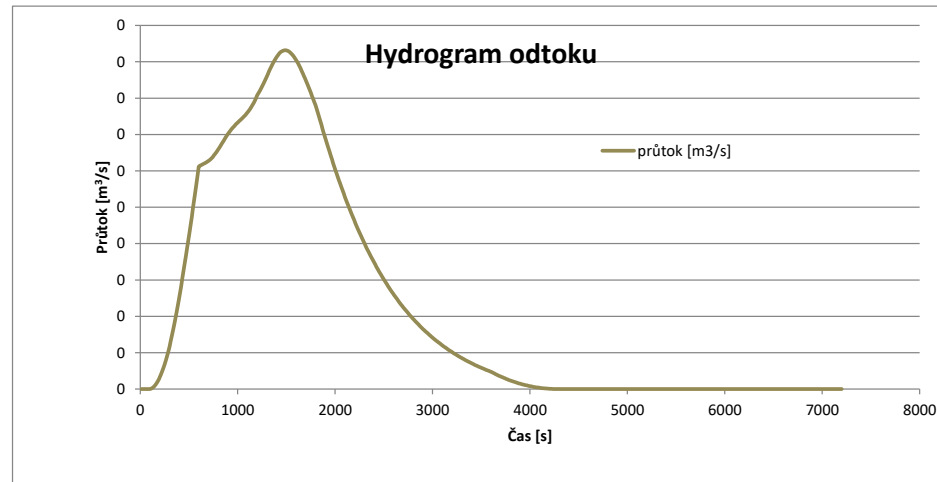
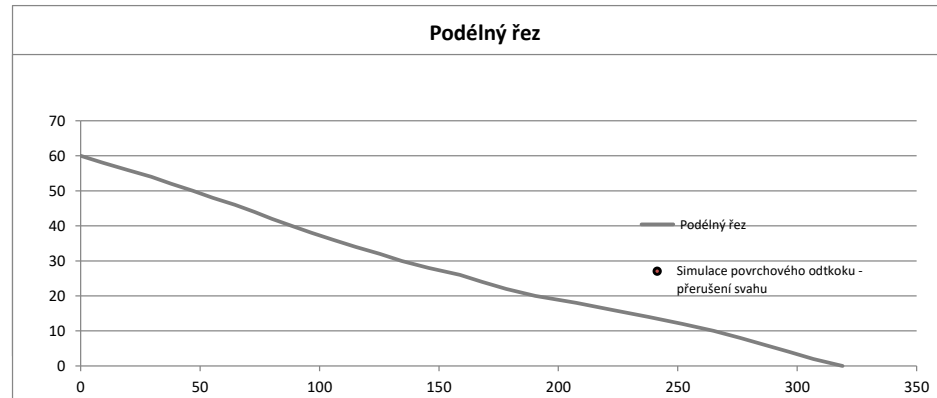
LEGENDA	
	HRANICE POZEMKU
	PARCELNÍ ČÍSLO
	TERÉN
	VÝŠKOVÁ KÓTA TERÉNU
	HRANICE DÍLČÍ PLOCHY - TRÁVNÍ POROST
	HRANICE DÍLČÍ PLOCHY - HOLÁ PŮDA
	DRÁHA POVRCH. ODTOKU - TRÁVNÍ POROST
	DRÁHA POVRCH. ODTOKU - HOLÁ PŮDA
	ČÍSLO DÍLČÍ PLOCHY - TRÁVNÍ POROST
	ČÍSLO DÍLČÍ PLOCHY - HOLÁ PŮDA
	ČÍSLO DRÁHY POVRCH. ODTOKU - TRÁVNÍ POROST
	ČÍSLO DRÁHY POVRCH. ODTOKU - HOLÁ PŮDA
	NAVRŽENÉ PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ - CÍLOVÝ STAV
	NAVRŽENÉ PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ - TERÉNNÍ ÚPRAVY

Simulace povrchového odtoku - výsledky

Oblast Hlubočky
 Svah Profil 41 Podélný řez
 Šířka svahu 40 [m] Typ svahu Jednoduchý
 Srážková stanice CR / Hlubočky / 5

Celkové výsledky	
Celková délka svahu	319 [m]
Maximální výška hladiny	0.0172 [m]
Maximální průtok	0.09318 [m ³ /s]
Celkový odtok	158.3428 [m ³]
Maximální rychlost	0.14 [m/s]
Maximální tečné napětí	0.03 [Pa]

Rekapitulace svahu					
úsek	odlehlost	délka	půdní typ	typ vegetace	retence
1	2	9.22	HP	4	2
2	2	10.2	HP	4	2
3	2	10.2	HP	4	2
4	2	8.25	HP	4	2
5	2	9.22	HP	4	2
6	2	8.25	HP	4	2
7	2	9.22	HP	4	2
8	2	8.25	HP	4	2
9	2	7.28	HP	4	2
10	2	8.25	HP	4	2
11	2	8.25	HP	4	2
12	2	9.22	HP	4	2
13	2	9.22	HP	4	2
14	2	10.2	HP	4	2
15	2	9.22	HP	4	2
16	2	11.18	HP	4	2
17	2	13.15	HP	4	2
18	2	9.22	HP	4	2
19	2	10.2	HP	4	2
20	2	12.17	HP	4	2
21	2	17.12	HP	4	2
22	2	15.13	HP	4	2
23	2	15.13	HP	4	2
24	2	14.14	HP	4	2
25	2	13.15	HP	4	2
26	2	11.18	HP	4	2
27	2	10.2	HP	4	2
28	2	10.2	HP	4	2
29	2	10.2	HP	4	2
30	2	12.17	HP	4	2

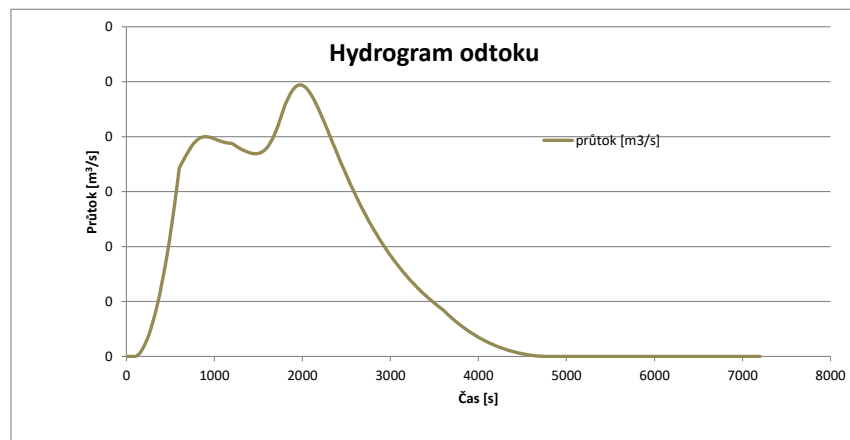
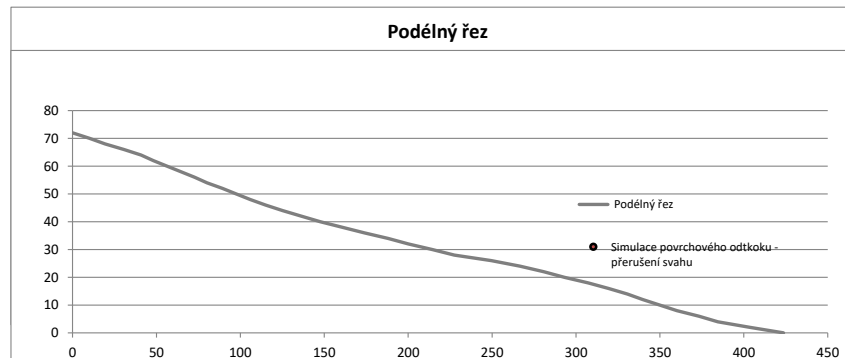


Simulace povrchového odtoků - výsledky

Oblast Hlubočky
 Svah Profil 51
 Šířka svahu 60 [m] Typ svahu Jednoduchý
 Srážková stanice CR / Hlubočky / 5 Podélný řez

Celkové výsledky	
Celková délka svahu	424 [m]
Maximální výška hladiny	0.0162 [m]
Maximální průtok	0.09884 [m ³ /s]
Celkový odtok	213.3012 [m ³]
Maximální rychlost	0.10 [m/s]
Maximální tečné napětí	0.02 [Pa]

Rekapitulace svahu					
úsek	odlehlost	délka	půdní typ	typ vegetace	retence
1	2	10.2	HP		2
2	2	9.22	HP		2
3	2	11.18	HP		2
4	2	10.2	HP		2
5	2	7.28	HP		2
6	2	8.25	HP		2
7	2	8.25	HP		2
8	2	8.25	HP		2
9	2	7.28	HP		2
10	2	9.22	HP		2
11	2	8.25	HP		2
12	2	8.25	HP		2
13	2	9.22	HP		2
14	2	10.2	HP		2
15	2	11.18	HP		2
16	2	11.18	HP		2
17	2	13.15	HP		2
18	2	13.15	HP		2
19	2	14.14	HP		2
20	2	12.17	HP		2
21	2	14.14	HP		2
22	2	13.15	HP		2
23	2	22.09	HP		2
24	2	17.12	HP		2
25	2	14.14	HP		2
26	2	12.17	HP		2
27	2	14.14	HP		2
28	2	12.17	HP		2
29	2	11.18	HP		2
30	2	9.22	HP		2
31	2	10.2	HP		2
32	2	10.2	HP		2
33	2	13.15	HP		2
34	2	11.18	HP		2
35	2	19.1	HP		2
36	2	20.1	HP		2



NÁVRH VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD DLE ČSN 75 9010

Odvodňované plochy

$A = 15000 \text{ m}^2$ Zatrávněné plochy sklon nad 5% $\Psi = 0.15$ $A_{\text{red}} = 2250 \text{ m}^2$

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

5 - Klášterní Hradisko

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{\text{vz}} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{\text{red}} + A_{\text{vz}}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{\text{vsak}} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{\text{pr}} = \frac{V_{\text{vz}}}{Q_{\text{vsak}} + Q_o}$$

A_{red}	2250 m ²	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
A_{vz}	0 m ²	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
Q_p	0 m ³ .s ⁻¹	jiný přítok
p	0.2 rok ⁻¹	periodicita srážek
k_v	0.00030000 m.s ⁻¹	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
Q_o	0 m ³ .s ⁻¹	regulovaný odtok
A_{vsak}	30 m²	velikost vsakovací plochy
h_d	27.9 mm	návrhový úhrn srážek
t_c	60 min	doba trvání srážky
Q_{vsak}	0.0045000 m ³ .s ⁻¹	vsakovaný odtok
V_{vz}	46.6 m³	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
T_{pr}	2.9 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Při výstavbě vsakovacího zařízení je bezpodmínečně nutné dodržet nejen čistý návrhový objem V_{vz} , ale současně také minimální velikost vsakovací plochy A_{vsak} !!!



Foto č. 1: Celkový pohled na odstavnou plochu (Plocha 1).



Foto č. 2: Pohled na parkoviště (Plocha 2).



Foto č. 3: Propustek před parkovištěm (Plocha 2).



Foto č. 4: Celkový pohled na dětské sjezdovky (Plocha 3).

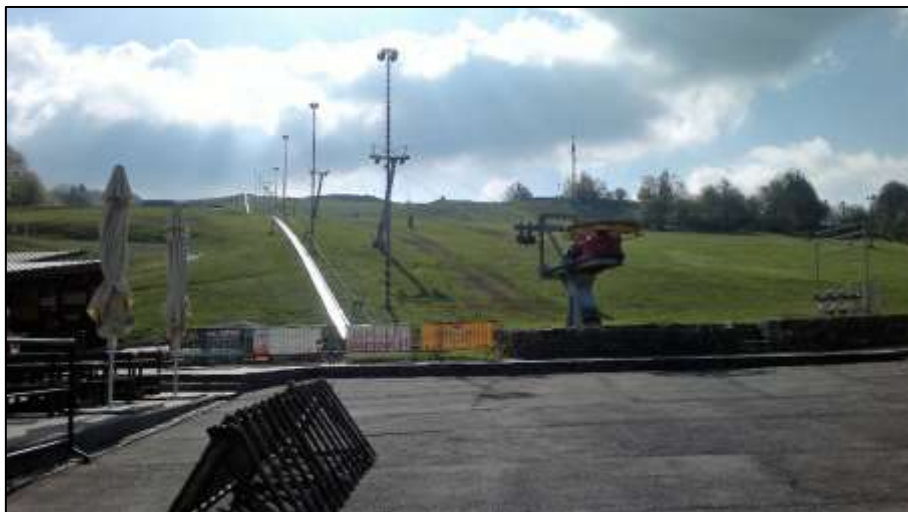


Foto č. 5: Celkový pohled na sjezdovky (Plocha 4, 5).



Foto č. 6: Celkový pohled na bobovou dráhu (Plocha 6 a 7).



Foto č. 7: Pohled na probíhající terénní úpravy od jihu (Plocha III.).



Foto č. 8: Pohled na terénní úpravy od východu (Plocha IV., V.).



Hydrogeologické posouzení

**možnosti nakládání se srážkovými vodami
v rámci provozu sjezdových tratí a
při letní a zimní údržbě v intencích navrženého rozšíření a
modernizace SKI AREÁLU HLUBOČKY, včetně nově
plánovaného rozšíření parkovací plochy**

BRNO, XI/2019

ENVI-AQUA, s.r.o.

Sídlo: Blatného 1, 616 00 Brno

tel.: 541214615

Fax: 541214617

IČ : 60753404, DIČ: CZ60753404

e-mail : enviaqua@enviaqua.cz

Společnost zapsána u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 19465

www.enviaqua.cz

hydrogeologický průzkum, poradenství a služby v oborech vodního hospodářství a životního prostředí, analýzy rizika, sanace horninového prostředí a monitorovací systémy znečištění

Název akce : Hlubočky – SKI areál – HG posouzení - aktualizace

Zakázkové číslo : 2019-002/376

Zadavatel : SKI AREÁL HLUBOČKY spol. s r.o., Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc

Hydrogeologické posouzení

**nakládání se srážkovými vodami v rámci provozu sjezdových tratí
a při letní a zimní údržbě v intencích navrženého rozšíření a
modernizace SKI AREÁLU HLUBOČKY, včetně nově
plánovaného rozšíření parkovací plochy**

Vypracoval: Mgr. Roman Zajíček - řešitel
(osvědčení: hydrogeologie, geologické práce - sanace, čj.: 1414/2001)

Schválil : Ing. Milan Suchna – jednatel společnosti
(osvědčení: hydrogeologie, geologické práce - sanace, čj.: 1416/2001;
autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby ČKAIT 1002643)

.....
za společnost

V Brně, listopad 2019



Výtisk č. 1 2 3 4 5 6

I. Obsah

ÚVOD	1
ZÁKLADNÍ ÚDAJE ÚKOLU	1
ZÁKLADNÍ ÚDAJE OBJEDNATELE	1
ZÁKLADNÍ ÚDAJE ZHOTOVITELE	1
1. ÚDAJE O ÚZEMÍ	2
1.1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE	2
1.1.1 Geografické vymezení území	2
1.1.2 Základní údaje o lokalitě.....	2
1.2 PŘÍRODNÍ POMĚRY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ.....	4
1.2.1 Geomorfologické a klimatické poměry.....	4
1.2.2 Hydrologické poměry	5
1.2.3 Geologické poměry.....	6
1.2.4 Hydrogeologické poměry.....	7
1.2.5 Geochemické a hydrochemické údaje o lokalitě.....	8
2. PRŮZKUMNÉ PRÁCE	9
2.1 DOSAVADNÍ PROZKOUMANOST ÚZEMÍ.....	9
2.2 TECHNICKÉ ÚDAJE – MODERNIZACE SKI AREÁLU	9
2.2.1 Technické údaje – prodloužení sjezdových tratí a modernizace SKI areálu	9
2.2.2 Technické údaje - zasněžování	11
2.2.3 Technické údaje – parkoviště – rozšíření plochy parkovacího stání	14
2.3 PRŮZKUMNÉ PRÁCE	14
2.3.1 Vsakovací zkouška.....	14
3. POSOUZENÍ MOŽNOSTI VSAKOVÁNÍ SRÁŽKOVÝCH VOD	17
3.1.1 Prostor výkopu J-2	18
3.1.2 Prostor parkoviště (aktualizace – rozšíření plochy parkovacího stání).....	20
3.1.3 Prostor výkopu J-1	21
4. SAMOSTATNÝ PROSTOR POD BOBOVOU DRÁHOU	24
5. ZÁVĚR	27
6. POUŽITÁ LITERATURA	30

II. Přílohy

Příloha č. 1	Situace širšího okolí lokality – výsek vodohospodářské mapy (měřítko 1:50 000)
Příloha č. 2	Výřez geologické mapy zájmového území (měřítko 1 : 50 000)
Příloha č. 3	Situace lokality v rámci modernizace SKI areálu se zakreslením míst pro vsakovací zkoušky (J-1 a J-2) a projektovaných vsakovacích objektů
Příloha č. 4	Situace lokality v prostoru výkopu J-2 a parkoviště (výsek kopie katastrální mapy)
Příloha č. 5	Situace lokality v prostoru výkopu J-1 (výsek kopie katastrální mapy)
Příloha č. 6	Výpočet vsakovací plochy a objemu programem Nicoll
Příloha č. 7	Fotodokumentace
Příloha č. 8	Záznam z jednání na místě samém (k.ú. Hlubočky) ze dne 9.4.2018
Příloha č. 9	Situace lokality v prostoru spodní části bobové dráhy

III. Tabulky

Tabulka č. 1.2.1.1: Klimatická charakteristika oblasti MT 9	4
Tabulka č. 1.2.1.2: Klimatické poměry (stanice Město Libavá – Dřemovice)	4
Tabulka č. 1.2.1.3: Hodnoty max. denních úhrnů srážek s pravděpodobností opakování N let	5
Tabulka č. 1.2.1.4: Srážkové úhrny $H_{t,N}$ (stanice Šternberk)	5
Tabulka č. 1.3.2.1: Potřeba vody pro zasněžování	11
Tabulka č. 2.2.1.1: Výsledky měření v průběhu vsakovací zkoušky – výkop J-1	15
Tabulka č. 2.2.1.2: Výsledky měření v průběhu vsakovací zkoušky – výkop J-2	16

Rozdělovník :

výtisk č. 1 – 4

výtisk č. 5

SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o.

archiv ENVI-AQUA, s.r.o.

ÚVOD

Objednávkou společnosti SKI AREÁL HLUBOČKY spol. s r.o. ze dne 11.11.2019 byla firma ENVI-AQUA, s. r. o. vyzvána ke zpracování aktualizovaného hydrogeologického posouzení nakládání se srážkovými vodami v rámci provozu sjezdových tratí a při letní a zimní údržbě v intencích navrženého rozšíření a modernizace SKI areálu Hlubočky, včetně nově plánovaného rozšíření parkovací plochy.

Předmětem prací hydrogeologického posouzení bylo zajištění dostupných podkladů a rešerše území vzhledem ke geologickým, hydrogeologickým a vodohospodářským poměrům, návrh situování kopaných sond v předpokládaných místech budoucích vsakovacích prvků, realizace vsakovací zkoušek, vyhodnocení prací, návrh vsakovacích prvků a závěrečné zpracování formou zprávy včetně návrhů na realizaci opatření v území pro snížení potenciálních dopadů provozu SKI areálu Hlubočky na odvod srážkových vod a kvalitu podzemní, resp. povrchové vody v území.

Zároveň byla samostatně řešena i problematika povrchových a podzemních vod, které odtékají na pozemek pana Mgr. Jakuba Ráliša (p.č. 13, k.ú. Hlubočky) a další níže situované pozemky z ploch v majetku společnosti SKI AREÁL HLUBOČKY spol. s r.o., čímž dochází k erozi svahu a podmáčení základů staveb.

Zakázce bylo přiděleno interní zakázkové číslo 2019-002/376 a jejím řešením byl pověřen Mgr. Roman Zajíček.

Základní údaje úkolu

Název geologického úkolu: Hlubočky–SKI AREÁL–hydrogeologické posouzení-aktualizace
 Druh geologických prací: f) zjišťování a hodnocení geologických činitelů ovlivňujících životní prostředí
 Etapa geologických prací: doplňkový průzkum
 Území pro provádění prací kraj: Olomoucký (CZ071)
 okres: Olomouc (CZ0712)
 obec: Hlubočky (Identifikátor obce 502 146)
 Identifikace objednatele: SKI AREÁL HLUBOČKY spol. s r.o., Holická 1173/49a,
 779 00 Olomouc
 Identifikace řešitele: ENVI-AQUA, s.r.o., Blatného 1, 616 00 Brno

Základní údaje objednatele

SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o.
 Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc
 IČ: 258 39 411
 tel.: 777 647 058, 775 771 077, e-mail: info@skiarealhlubocky.cz
 Společnost je zapsána v obchodním rejstříku, vedeném u Krajského soudu v Ostravě, oddíl C, vložka 20835
 zastoupená: Michalem Stojmenovem, jednatelem společnosti

Základní údaje zhotovitele

ENVI-AQUA, s.r.o.
 se sídlem Blatného 1, 616 00 Brno
 IČ: 60753404 DIČ: CZ60753404
 Společnost je zapsána v OR vedeného KS v Brně, odd. C, vl. 19465
 zastoupená: Ing. Milanem Suchnou, jednatelem společnosti
 Odpovědný řešitel zakázky: Mgr. Roman Zajíček

1. ÚDAJE O ÚZEMÍ

1.1 Všeobecné údaje

1.1.1 Geografické vymezení území

Obec Hlubočky leží cca 11 km severovýchodně od města Olomouc na západní hranici vojenského újezdu Libavá v poměrně úzkém údolí řeky Bystřičky s velmi svažitémi úbočími. Údolím prochází železniční trať Olomouc – Krnov a komunikace II/443 Olomouc – Opava. Obec je asi 6 km dlouhá a dělí se na tři části. Stávající zástavba se rozkládá v nadmořských výškách 272-300 m n.m.

Zájmový lyžařský areál se nachází v jv. části obce na západním svahu v prostoru mezi ulicemi Olomoucká a Nám. Družby, resp. nad kostelem Božské srdce Páně. Hodnocená lokalita SKI areálu se nachází na p.č. 6, 7, 8, 9, 10, 2681, 2682/1, 2704, 2706, 2708, 2710, 2712, 2713/1, 2713/2, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722/1, 2722/2, 2723/1, 2723/2, 2724 a 2725 v k.ú. Hlubočky (639 524) s celkovou výměrou pozemků 190 859 m². Plocha zájmového lyžařského areálu (předmětného svahu) činí cca 70 000 m² a nachází se v nadmořské výšce cca 290 až 390 m n.m. (se sklonem cca 18% k západu – k řece Bystřici). Pozemky jsou zařazeny do druhu „trvalý travní porost“ (plochy sjezdovek), „ostatní plocha“ (zpevněná plocha u provozní budovy, zrušené polní cesty) a „zastavěná plocha a nádvoří“ (provozní budovy). Dotčené pozemky jsou ve vlastnictví investora stavby.

Území je zachyceno na listu základní mapy ČR 1 : 50 000 – list 25 – 11 Hlubočky a mapy v měřítku 1 : 10 000 list 25-11-12. Širší zájmové území je uvedeno v příloze č. 1. Vlastní lyžařský areál je znázorněn v příloze č. 2.

1.1.2 Základní údaje o lokalitě

SKI areál zahrnuje 6 sjezdovek, bobovou dráhu, 3 lyžařské vleky, 1 pohyblivý koberec, vlek bobové dráhy, vodní nádrž jako zdroj vody pro zasněžování, parkoviště, odstavnou plochu a provozní objekty (restaurace, servis, půjčovna, kanceláře, garáže, sklady). Areál sousedí na západě se zastavěným územím obce Hlubočky, na severu s lesním porostem, pod kterým k západu protéká potok Hluboček, na východě s pozemky vedenými jako trvalé travní porosty a na jihu s trvalými travními porosty a cestou parc.č. 2681. Na východě sousedí areál s vojenským újezdem Libavá.

V platném územním plánu obce Hlubočky je plocha lyžařského areálu i terénních úprav vedena jako plocha Rk – plochy veřejné rekreace v krajině. Hlavním využitím těchto ploch je veřejná rekreace využívající rekreační potenciál krajiny v souladu s požadavky na ochranu jejích hodnot. Jako přípustné využití jsou veřejná tábořiště, rekreační louky, přírodní koupaliště, zemědělské pozemky využívané k sezónní rekreaci, plocha zemědělského půdního fondu s rekreačním využitím – technické stavby a zařízení související se sportovním využitím plochy (lyžařské vleky a bobová dráha), - stavby a zařízení související dopravní a technické infrastruktury, které nesnižují kvalitu prostředí a jsou slučitelné s rekreačními aktivitami i s požadavky na ochranu hodnot krajiny.

Realizace rozšíření a modernizace SKI Areálu Hlubočky je řešena a popsána (z hlediska vlivů na životní prostředí – EIA) v samostatném dokumentu „Oznámení záměru rozšíření a modernizace SKI areálu Hlubočky, zpracované dle § 6 a přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění (Göthans P., VII/2017). Celkově se v rámci rozšíření a modernizace SKI areálu Hlubočky jedná o několik samostatných staveb – „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa“, „Dětské hřiště“, „Osvětlení dětského skiparku“, „Lanová dráha“ a „Prodloužení lyžařských

vleků, sjezdovek, zasněžování a osvětlení“. Všechny části záměru mají charakter trvalých staveb nebo trvalé změny využití území (terénní úpravy).

Pozemky na území lyžařského areálu tvoří z převážné části trvalé travní porosty, které byly již v minulosti využívány jako kosené louky nebo pro chov dobytka jako pastviny. Pozemky s menšími sklony na dně údolí byly v době osídlení osady stálými obyvateli zorněny pro pěstování zejména obilovin. I tyto pozemky jsou ale v současnosti zatravněny. Remízky sestávající z keřové a stromové vegetace pestrého druhového zastoupení a vytvářející samostatné, různě velké skupiny a zarostlé meze v travnatých plochách, jsou v katastru nemovitostí vedeny jako ostatní plocha – neplodná půda. Lesní porosty jsou v okolí stavby reprezentovány hospodářskými, převážně smrkovými, lesy.

V současnosti slouží pozemky v areálu mimo lyžařskou sezónu z části stejně jako dříve pro kosení jako zdroj píče, zčásti i pro letní formy rekreace a sportování. Po dokončení terénních úprav a dalších projektovaných činností v areálu nedojde k zásadní změně obhospodařování pozemků. Nadále budou využívány jako pozemky zemědělské, pouze v případě možného budoucího využití území i pro letní formy rekreace a sportování přichází v úvahu jiné než zemědělské využití pozemků.

Na pozemcích, které jsou v katastru nemovitostí vedeny jako trvalé travní porosty, bylo prováděno a (po dodatečném povolení) bude provedeno dokončení navýšení svahu za účelem prodloužení sjezdových tratí a rozšíření nově vytvořené náhorní plošiny oproti původnímu projektu dle stavebního povolení z roku 2012 za účelem vytvoření dostatečného prostoru pro vybudování vrcholové stanice plánované lanové dráhy a bezpečného výstupu z lanové dráhy a dalšího bezpečného pohybu osob na výstupišti.

V současné době se řeší rozšíření nově vytvořené náhorní plošiny a napojení tělesa sjezdovky na okolní plochy tak, aby nebyl narušen krajinný ráz a byla zajištěna stabilita svahů. Po splnění těchto požadavků bude možné požadované prodloužení stávajících sjezdovek lyžařského areálu, a s tím související prodloužení stávajících lyžařských vleků a následná výměna jednomístného teleskopického lyžařského vleku za lanovou dráhu, zasněžovacího systému a osvětlení.

V obci Hlubočky je vybudován vodovod, který je částečně v majetku VHS Olomouc a.s. Provoz vodovodu zajišťuje Moravská Vodárenská a.s. (zdrojem vody je skupinový vodovod Olomouc). Dodávka pitné vody do SKI areálu je zajištěna veřejným vodovodem.

Splaškové odpadní vody vznikající při provádění terénních úprav i ostatních staveb jsou zachyceny ve stávajícím hygienickém zařízení a WC v administrativním a stravovacím objektu areálu, který je pracovníky využíván. Likvidovány jsou společně s ostatními splaškovými vodami, které jsou vypouštěny do veřejné kanalizace. V obci Hlubočky je vybudovaná jednotná kanalizace, která odvádí odpadní vody na mechanicko-biologickou ČOV s úplnou stabilizací kalu umístěné jižně od obce na pravém břehu řeky Bystřice, do které je také vyústěn odtok z ČOV. Na ploše terénních úprav není prováděno mytí vozidel, očištěna je v případě potřeby zajištěna pouze mechanicky.

Předkládané hydrogeologického posouzení se týká nakládání se srážkovými vodami v rámci provozu sjezdových tratí a při letní a zimní údržbě v intencích navrženého rozšíření a modernizace SKI AREÁLU HLUBOČKY.

1.2 Přírodní poměry zájmového území

1.2.1 Geomorfologické a klimatické poměry

Podle **geomorfologického** členění (J. Demek, P. Mackovčín, 2006¹) leží zájmová lokalita v České vysočině, v Krkonošsko-jesenické soustavě, v Jesenické oblasti. V detailním členění se jedná o geomorfologický celek Nízký Jeseník, podcelek Oderské vrchy a okrsek **Kozlovská vrchovina**.

Okrsek *Kozlovská vrchovina* leží v jihozápadní části Oderských vrchů. Jde o členitou vrchovinu s rozlohou 109,13 km², která je charakteristická členitým erozně denudačním georeliéfem s plochými rozvodními částmi terénu, hlubokými mladými údolími a výrazným jz. a jv. okrajovým zlomovým svahem. Vrchovina je tvořená spodnokarbonskými břidlicemi a drobnými moravického souvrství. V území pramení řeka Odra. Nejvyšším bodem je „Fidlův kopec“ s nadmořskou výškou 680,1 m a významné body v území tvoří Slavkovský vrch (636,2 m n. m.) a Stražisko (675,4 m n. m.). Krajina je převážně zalesněná, kde zalesnění je tvořeno smrkovými porosty s bukem a modřínem. V okrsku se nachází přírodní park Údolí Bystřice u obce Bohuslávky, od níž se směrem na západ nachází velký kamenolom.

SKI areál v Hlubočkách je situován v západní části Kozlovské vrchoviny sv. od města Velká Bystřice. Jižně od areálu protéká bezejmenný potok, který je levostranným přítokem toku Bystřice (v prostoru u žel. zastávky), východně (za vrcholem kopce) protéká další bezejmenný potok, který je levostranným přítokem toku Hluboček, který sám protéká severně od areálu a je levostranným přítokem toku Bystřice. SKI areál se nachází v nadmořské výšce mezi 290 až 390 m n. m.

Z hlediska **klimatických podmínek** leží posuzované území ve smyslu rajonizace Quitta (in Tolarz, 2007) v mírně teplé klimatické oblasti **MT-9**. V této oblasti je léto dlouhé, teplé, suché až mírně suché. Přechnodné období krátké s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima je krátká, mírná, suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Pro klimatickou charakteristiku zájmového území jsou použity údaje Českého hydrometeorologického ústavu (převzato z Götthans P., VII/2017).

Tabulka č. 1.2.1.1: Klimatická charakteristika oblasti MT 9

Ukazatel	MT 9
Počet letních dní	40 - 50
Počet dní a teplotou alespoň 10°C	140 - 160
Počet mrazových dní	140 - 160
Počet ledových dní	30 - 40
Průměrná roční teplota vzduchu ve Městě Libavá – Dřemovicích ve °C	6,1
Průměrná roční teplota vzduchu ve vegetačním období ve °C (IV – IX)	12,5
Průměrná roční teplota vzduchu mimo vegetační období ve °C (X-III)	-0,3
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 - 120
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 - 80
Průměrný roční úhrn srážek ve Městě Libavá – Dřemovicích v mm	747
Průměrný úhrn srážek ve vegetačním období (IV – IX)	460
Průměrný úhrn srážek mimo vegetační období (X – III)	287

Tabulka č. 1.2.1.2: Klimatické poměry (stanice Město Libavá – Dřemovice)

Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
teplota vzduchu [°C]	-4,7	-3,4	0,9	5,7	11,4	14,6	16,5	15,4	11,5	6,4	1,4	-2,3
úhrn srážek [mm]	40	37	38	55	73	82	99	89	62	69	57	46

¹ Zeměpisný lexikon ČR – Hory a nížiny.- AOPK ČR, Brno, 2006

Průměrná roční teplota vzduchu ve městě Libavá – Dřemoticích činí 6,1 °C, mimo vegetační období (v měsících X až III -0,3 °C), počet mrazových dnů 140 – 160, počet ledových dnů 30 – 40 za rok.

Průměrný roční úhrn srážek ve městě Libavá – Dřemoticích činí 747 mm, mimo vegetační období (v měsících X až III 287 mm), počet dnů se sněhovou pokrývkou 60 – 80 za rok. Srážky stoupají směrem k jihovýchodu k úpatí Karpat, jsou však díky poloze na jejich návětrné straně poměrně vydatné v celém území.

Tabulka č. 1.2.1.3: Hodnoty max. denních úhrnů srážek s pravděpodobností opakování N let

N (roky)	2	5	10	20	50	100
Úhrn srážek (mm)	35,3	47,7	55,6	63,9	74,1	82,0

Tabulka č. 1.2.1.4: Srážkové úhrny $H_{t,N}$ (stanice Šternberk)

Doba trvání srážky t (min)	10	20	30	60	120
N = 5 let	16,73	20,77	23,57	28,32	32,46

Srážkové minimum bývá zpravidla v únoru, kdy většina atmosférických srážek spadne ve formě sněhu nebo sněhu s deštěm. Značná část srážek ve vegetačním období má podobu prudkých přívalových dešťů s velmi nevyrovnanou křivkou srážkové intenzity deště. Letní období (červen – srpen) je typické srážkovými maximy; v těchto měsících činí srážkové úhrny většinou 70 – 90 mm. Místní pozorování však dosvědčují, že toto množství může spadnout za extrémních srážek i během několika hodin. Výpar z půdy odpovídá množství 460 mm (Tomlain J., 1980; stanice Olomouc), tzn, že v ročním průměru se odtoku zúčastňuje 287 mm, což představuje cca 38,4 % z celkového úhrnu.

Na plochu pozemků lyžařského areálu ročně dopadne a odteče z ní přibližně 174 137 m³ srážkových vod. K tomuto objemu je třeba připočítat přibližně 33 000 m³ vody z umělého sněhu (po modernizaci SKI areálu). Voda ze zasněžování činí přibližně 17 % celkového objemu srážkových vod.

1.2.2 Hydrologické poměry

Zájmové území je podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 393/2010 Sb.²⁾ zařazeno do oblasti VIII. Dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu a povodí (3. řádu) **4-10-03 Morava od Třebůvky po Bečvu**. Podle členění vodních toků Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka náleží převážná část lokality k dílčímu povodí **Bystřice** s číslem hydrologického pořadí **4-10-03-1080** (plocha hydrologického povodí 10,23 km²) a menší (severní) část území k dílčímu povodí toku **Hluboček** s číslem hydrologického pořadí **4-10-03-1070**.

Oblast je odvodňována říčkou Bystřicí (vzdálené cca 180 až 28 m západně až jz. od záp. konce SKI svahu), která ústí do Moravy, Dunaje a Černého moře. Specifický povrchový odtok odpovídá 3 až 6 l/s.km². Jedná se o málo vodnou oblast s malou retenční schopností, středně rozkolísaným povrchovým odtokem a středním koeficientem povrchového odtoku v rozmezí 0,21 – 0,3. Podle Vyhlášky č. 178/2012 Sb. je tok Bystřice významným vodním tokem (po soutok s Moravou).

Jižně (cca 150 až 250 m) od SKI areálu protéká bezejmenný potok, který je levostranným přítokem toku Bystřice (u žel. stanice Hlubočky zastávka), východně za vrcholem kopce (cca 160 m) protéká další bezejmenný potok, který je levostranným přítokem toku Hluboček, který sám protéká severně od areálu (cca 80 m od bobové dráhy) a je levostranným přítokem toku Bystřice.

²⁾ vyhláška Ministerstva zemědělství o oblastech povodí

Dle mapového serveru heis.vuv.cz lokalita neleží v záplavovém území.

Infiltrací srážek vzniká ve zvětralinovém plášti nesouvislé volné zvodnění s úrovní hladiny podzemní vody mělce pod povrchem terénu. Režim průtoků vod v oblasti je charakterizován nejnižšími průměrnými měsíčními průtoky v září až listopadu s přechodným poklesem v červenci nebo srpnu. Nejvyšší průtoky ve vodním toku jsou naopak pozorovány v měsících březnu až dubnu v souvislosti s táním sněhové pokrývky. Vyloučit nelze ale ani dílčí maxima a povodňové aktivity v jiných částech roku. Průměrný specifický odtok podzemních vod činí $2,01 - 5,00 \text{ l.s}^{-1}/\text{km}^2$.

Zájmová oblast SKI areálu je tvořena svahem s expozicí k západu až ZSZ, který je odvodňován k západu do toku Bystřice, popř. k SZ do toku Hluboček s poměrně nízkým průtokem. V období s vydatnějšími srážkami nebo v období jarního tání zvětšuje vodoteč Hluboček až několikrát svůj průtok. Ten je navíc obohacen o dešťový ron z okolních svahů, který není zadržován v lesích na těchto svazích.

Terén dotčeného území je ukloněný směrem k západu ve sklonu cca 18%. V současnosti jsou sjezdové tratě pokryty trvalým travním porostem, plocha terénních úprav je bez souvislého bylinného krytu nebo jen s řídkým porostem ve vegetačním období, odstavná plocha pro automobily je zpevněna hutnějším štěrkem, plocha parkoviště mezi provozními budovami je krytá asfaltobetonem, šikmé střechy budov mají sklon nad 5%.

1.2.3 Geologické poměry

Po geologické stránce je okolí zájmové lokality budováno horninami moravskoslezského paleozoika v moravickém souvrství (visé) a kvartérními sedimenty holocenního stáří. Nejhlubší **podloží** je tvořeno flyšovými vrstvami s převahou břidlic nad drobami, které jsou tvořeny částečně gradačně vrstvenými cykly psamitické, siltické a pelitické facie. Psamity jsou droby šedomodré až šedo-zelenomodné barvy nebo drobové pískovce středně až jemně zrnité. Jejich mocnost je v rozmezí od několika mm až do 2 m. Nejvyšší polohy flyšových cyklů jsou tvořeny slabě vápnitými černošedými až černými břidlicemi, které jsou slabě vápnité a proměnlivě písčité.

Ve **svrchní části** se nacházejí eluviální kulmské horniny. Tyto horniny mají ve spodní části zvětralinového pláště charakter kamenitých až balvanitých materiálů, místy s příměsí hlíny. Ve vyšších částech se vyskytují hlinité až jílovité písky s úlomky hornin s texturou mateční horniny. Mocnost zvětralinového pláště dosahuje v rozmezí několika decimetrů až metrů.

Kvartérní pokryv je tvořen deluviálními a deluviofluviálními sedimenty charakteru hlinito-kamenité suti holocenního až pleistocenního stáří, obsahující produkty zvětralin horninového pláště a klastický materiál podložních spodnokarbonských hornin (hlinité štěrky, příp. písčité jíly se štěrkem). Další kvartérní sedimenty v zájmové lokalitě jsou eolického původu, které byly soliflukcí redeponovány s dotací materiálů z podložních kulmských hornin (reprezentovány jemnozrnnou zeminou s proměnlivou příměsí klastického materiálu). Mocnost kvartérních sedimentů se řádově pohybuje od několika dm až po max. 3 m. V blízkosti bezejmenného potoka, protékajícím v jižní části SKI areálu, se nacházejí kvartérní fluviální sedimenty zastoupené kamenitými až hlinito-kamenitými nezpevněnými sedimenty. Mocnost kvartérních sedimentů se pohybuje v rozmezí od několika dm až do cca 3,0 m a směrem k toku Bystřice jejich mocnost zpravidla narůstá.

1.2.4 Hydrogeologické poměry

Podle **hydrogeologické rajonizace** České republiky (M. Olmer, Z. Herrmann, R. Kadlecová, H. Prchalová et al., 2006³⁾) a vyhlášky Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství č.5/2011 Sb.⁴⁾ leží zájmová lokalita v rajonu 6612 – Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Moravy. Předmětná lokalita se nachází ve svahu nad údolní nivou řeky Bystřice, která tvoří freatickou zvědeň (vázanou na štěrkové a štěrkopísčité polohy nivních sedimentů). Mělký podpovrchový horizont podzemní vody s průlinovou propustností se vyskytuje na bázi pokrývky zvětralín a rozpukané přípovrchové části skalního podkladu s odhadovaným koeficientem filtrace kolektoru $n \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

Podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství č.5/2011 Sb.⁵⁾ a serveru Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G.Masaryka jde o rajón základní vrstvy číslo 66120 s názvem **Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Moravy**. Rajón je budován horninami paleozoika, především se jedná o sedimenty moravskoslezského devonu a spodního karbonu (břidlice a droby).

Z hydrogeologického hlediska se zájmová lokalita nachází v oblasti puklinového kolektoru s proměnlivým podílem průlinové porozity v přípovrchové zóně zvětralín a rozevření puklin v břidlicích a drobách moravického souvrství. K akumulaci podzemní vody dochází na nepropustných polohách navětralých břidlic.

Na základě čerpacích zkoušek v prostoru okolo tělesa I. a II. etapy skládky odpadů u obce Mrsklesy (Peloušek J., Pacák Fr., Nepala J., IV/1994) byly určeny hydraulické parametry kolektoru $k_f = 1,2 \cdot 10^{-6}$ až $4,6 \cdot 10^{-7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, což odpovídá třídě propustnosti VI – horniny slabě propustné (J. Jetel, 1977). Vypočtené hodnoty transmisivity se pohybovaly v rozmezí $T = 1,5 \cdot 10^{-5}$ až $4,2 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ a reprezentují dle J. Jetela (1977) horninové prostředí (kolektor) s velmi nízkou transmisivitou (třída V). Směr a rychlost pohybu jsou dány morfologií podložních hornin. Půdní profil na lokalitě umožňuje výrazně rychlejší pohyb podzemní vody v horizontálním směru než ve směru vertikálním. Vydatnost odběrných objektů se při snížení cca 5,0 m předpokládá v rozmezí 0,05 až $0,5 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$.

Dle informací Magistrátu města Olomouce OŽP je v seznamu spisů zničených při povodni v r. 1997 zapsána akce „Hlubočky – odvodnění pozemků“ a v mapách Zemědělské vodohospodářské správy (ZVHS) orientačně zakresleno odvodnění pozemku v prostoru jižně až jv. (pod cestou) od pozemků pod navýšením sjezdové trati (p.č. 2704, 2706, 2708 a 2710, k.ú. Hlubočky, v majetku SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., Holická 1173/49a, Hodolany, 77900 Olomouc). Dle informačního systému melioračních staveb⁶⁾ se jedná o odvodnění pozemku (ID 181344, kód ZV010), rok výstavby 1972, p.č. 2693, k.ú. Hlubočky v majetku p. Jana Sochůrka, č.p. 119, 783 57 Tršice (výměra 31357 m², druh pozemku trvalý travní porost). Veškeré bližší informace o stávajícím stavu, popř. funkčnosti odvodnění nejsou známy.

V obci Hlubočky je vybudován veřejný vodovod, který je částečně v majetku VHS Olomouc a.s. Provoz vodovodu zajišťuje Moravská Vodárenská a.s. Vodovod byl postaven v letech 1980 – 98 a v současné době je na něj napojeno asi 70 % obyvatel. Zdrojem vody je skupinový vodovod Olomouc. Ze zemního vodojemu (dále jen VDJ) Radíkov je voda dopravována do VDJ Posluchov a z tohoto VDJ je voda přivedena do P.K. (přerušovací komory) Hlubočky.

³⁾ Hydrogeologická rajonizace České republiky. Sborník geologických věd 23. Česká geologická služba Praha.

⁴⁾ ustanovení § 3 a přílohy č.6 vyhlášky Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programu zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod

⁵⁾ ustanovení § 4 a přílohy č.6 vyhlášky Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod

⁶⁾ Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.; <http://meliorace.vumop.cz/?core=app>

Odtud je pak zásobována sama obec řadem DN 200. Za řekou Bystřicí (levá břeh) se tento řad rozděluje směrem na Hlubočky – Ves a Hlubočky – Dukla. Rozvodná vodovodní síť zásobuje obec v jednom tlakovém pásmu.

V obci Hlubočky je vybudovaná jednotná kanalizace v lokalitách Mariánské Údolí a Hlubočky - Ves, převážně splašková kanalizace je v lokalitě Hlubočky – Dukla. Kmenový sběrač propojuje Mariánské Údolí, Hlubočky – Ves a Hlubočky – Dukla a je ukončen na mechanicko-biologické ČOV umístěné jižně od obce pod prům. závodem MORA na pravém břehu Bystřice.

Nejbližší odběr vody – podzemní (pro průmysl bez energetiky) je evidován dle příslušného listu základní vodohospodářské mapy měřítka 1 : 50 000 a serveru Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G.Masaryka⁷⁾ pro firmu KD Transport MORAVIAN CHAINS Hlubočky (prům. množství odebíraných vod 0,301 l.s⁻¹; ročně 9,5 tis. m³) v prostoru ulice Olomoucká více jak 200 m sz. od dolního konce SKI svahu (za tokem Hluboček). Další odběr podzemní vody je evidován v prostoru Mariánského území pro firmu MORA Moravia, s.r.o. ve vzdálenosti cca 750 m jz. od dolního konce SKI svahu.

SKI areál Hlubočky odebírá dle příslušného listu základní vodohospodářské mapy měřítka 1 : 50 000 a serveru Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G.Masaryka povrchovou vodu z levého břehu toku Hluboček (dle archivních údajů za rok 2016 to bylo celkem 29 tis m³).

Hodnocená lokalita leží mimo CHOPAV a nezasahuje do žádných ochranných pásem vodních zdrojů pro veřejnou potřebu a leží mimo záplavová území a mimo aktivní zóny záplavových území.

Na příslušném listu základní vodohospodářské mapy měřítka 1 : 50 000 a serveru Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G.Masaryka nejsou v hodnoceném prostoru situovány pozorované či využívané prameny, objekty státní pozorovací sítě mělkých a hlubších podzemních vod, využívané objekty podzemních vod (studny, vrty apod.) ani evidovány odběry podzemní vody. Podle výše uvedeného listu vodohospodářské mapy měř. 1 : 50 000 a serveru neleží zájmové území v ochranném pásmu vodního zdroje hromadného zásobování podzemní vodou.

Na serveru České geologické služby – Geofondu⁸⁾ není v předmětném prostoru evidováno výhradní ložisko nebo jeho prognózní zdroj, chráněné ložiskové, sesuvné ani poddolované území z minulých těžeb.

Podle serverů Agentury ochrany přírody a krajiny ČR⁹⁾ neleží předmětná lokalita v územních systémech ekologické stability, ve zvláště chráněných územích ani není součástí soustavy NATURA 2000. Zájmové území na severu hraničí se smluvně chráněným územím Libavá (hranice lesa) – evropsky chráněná lokalita (10 773 ha) a na severu a východě (a ve větší vzdálenosti i na jihu) i s ptačí oblastí Libavá (rozloha 32 724 ha).

1.2.5 Geochemické a hydrochemické údaje o lokalitě

Fyzikálněchemický charakter podzemních vod je určován litologií hornin, rychlostí oběhu vod a hloubkou zvodně. Podzemní voda v oblasti se vyznačuje střední mineralizací (0,3-1,0 g/l). Chemický typ podzemní vody v rajónu základní vrstvy Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Moravy je Ca-Mg-HCO₃-SO₄. Z předchozích průzkumů na blízké lokalitě Mrsklesy (Peloušek J. a kol., 1994 a Ulahel P., 1991) vyplývá, že v širším zájmovém území se jedná o vody hydrogenuhličitanové formace, facie hydrogenuhličitanosodné, slabě kyselé až alkalické, středně zasolené, středně tvrdé, se zvýšenou koncentrací železa a manganu.

⁷⁾ heis.vuv.cz (Hydroekologický informační systém)

⁸⁾ www.geofond.cz – geologický mapový server – surovinový informační subsystém (SurIS), sesuvy a vlivy důlní činnosti (poddolovaná území, hlavní důlní díla, deponie-haldy)

⁹⁾ mapy2.nature.cz a drusop.nature.cz

2. PRŮZKUMNÉ PRÁCE

2.1 Dosavadní prozkoumanost území

V r. 2011 byl v prostoru horní stanice lanové dráhy vyhlouben a geologicky dokumentován vrt V-1 (Vavřda P., 2011) o celkové hloubce 11,0 m p.t. Tento vrt zjistil pod vrstvou navážek (o mocnosti 9,1 m) hlínu prachovitou (mocnost 0,6 m), silně navětralou až zvětralou břidlici, ve svrchní partii zahliněnou (mocnost 0,9 m) a dále zvětralou břidlici (v úrovni 10,6 m pod upraveným terénem).

V r. 2015 byl zpracován firmou GeoTec GS, a.s. (Rodovská Ž., 2015) hydrogeologický posudek SKI areálu Hlubočky, ve kterém bylo konstatováno na základě rešeršních šetření, že provedenými terénními úpravami se vsakovací a odtokové poměry na lokalitě nezmění.

V únoru 2016 bylo prezentováno Posouzení globální stability trvalé deponie na vrcholu kopce sjezdovky - finální stav (Götthans P., II/2016). Pro vypracování posudku byl použit historický vrt provedený dne 14. 9. 2011 RNDr. Pavlem Vavřdou o hloubce 11 m v místě terénních úprav v blízkosti horní stanice lyžařského vleku. V závěru posudku je uvedeno, že „vsakovací a odtokové poměry se (po provedení terénních úprav) nijak významně nezmění. Provedenými terénními úpravami nevznikají žádné zpevněné plochy, které by zhoršily nebo zamezily vsakování srážkových vod. Ohumusovaný povrch deponie vybudované z převážně dobře propustných materiálů umožní postupné zasakování srážkových vod na celé ploše provedených terénních úprav.

Realizace rozšíření a modernizace Ski Areálu Hlubočky je řešena a popsána (z hlediska vlivů na životní prostředí – EIA) v samostatném dokumentu „Oznámení záměru rozšíření a modernizace SKI areálu Hlubočky, zpracované dle § 6 a přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění (Götthans P., VII/2017). V tomto materiálu jsou i uvedeny předchozí průzkumy a posudky, včetně dalších i méně relevantních posudků.

2.2 Technické údaje – modernizace SKI areálu

2.2.1 Technické údaje – prodloužení sjezdových tratí a modernizace SKI areálu

Technické údaje týkající se prodloužení sjezdových tratí a modernizace SKI areálu jsou převzaty z textu „Oznámení záměru rozšíření a modernizace SKI areálu Hlubočky, zpracované dle § 6 a přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění (Götthans P., VII/2017).

Na pozemcích, které jsou v katastru nemovitostí vedeny jako trvalé travní porosty, bylo prováděno a po dodatečném povolení bude provedeno dokončení prodloužení sjezdových tratí. V současné době se řeší napojení tělesa sjezdovky na okolní plochy tak, aby nebyl narušen krajinný ráz, byla zajištěna stabilita svahů a byl zaručen dostatečně velký prostor pro výstavbu vrcholové stanice lanové dráhy včetně objektu obsluhy, bezpečné vystupování z lanové dráhy a pro pohyb pracovníků. Existuje posudek na krajinný ráz, který si nechala vypracovat obec Hlubočky a který doporučuje realizovat navrhované terénní úpravy dle předložené projektové dokumentace pro dodatečné povolení stavby.

Dále byl zpracován posudek stability svahů, který rovněž doporučuje postupovat dle projektové dokumentace pro dodatečné povolení stavby. K plánované výstavbě lanové dráhy bylo nutné zvětšit prostor nově vytvořené náhorní plošiny, na které bude vrcholová stanice lanové dráhy včetně objektu obsluhy, a dostatečný prostor pro bezpečné vystupování z lanové dráhy a pro pohyb pracovníků. K tomuto plánovanému zvětšení prostoru nově vytvořené náhorní plošiny se vyjádřili oba světoví výrobci a dodavatelé lanových drah, to je firma Doppelmayr a firma LEITNER ropeways.

Dále k tomu vydal své stanovisko Drážní úřad, jako příslušný úřad ve věcech stavby a provozu lanových drah. Po splnění požadavků bude možné požadované prodloužení stávajících sjezdovek lyžařského areálu a související prodloužení stávajících lyžařských vleků, výstavba lanové dráhy, zasněžovacího systému a osvětlení. Po dokončení navrhovaného řešení dle projektové dokumentace pro dodatečné povolení stavby se může zvýšit objem navezeného materiálu až o max. 10 % oproti povolení z roku 2012 č.j: OÚ HI/0285/11/SMV/StÚ/34.

Zvětšení náhorní plošiny, pozvolné svahování, které potvrdil posudek vlivů na krajinný ráz a posudek stability svahů si vyžádá dotčení větší plochy, tak jak je uvedeno v projektové dokumentaci „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa – dodatečné povolení stavby“.

Maximální výška zemního tělesa bude v rámci dalších úprav navýšena oproti současnému stavu maximálně o 1 m na výšku 389 m n.m. tak, jak bylo uvedeno v původní projektové dokumentaci, která byla podkladem pro povolení terénních úprav. V povolení stavby byla pravděpodobně nedopatřením uvedena maximální nadmořská výška o 1 metr nižší. Navýšení je důležité pro zajištění výhodnějšího sklonu sjezdových tratí směrem na sever s ohledem na úhel dopadu slunečních paprsků na sněhovou pokrývku s cílem pomalejšího odtávání sněhu.

Terénní úpravy byly zahájeny v roce 2005 na pozemcích 2720, 2721, 2722/1 a 2722/2. Realizace terénních úprav směřujících k prodloužení sjezdovek pokračovala v rámci stavby „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa (k této etapě v současnosti probíhá řízení o dodatečném povolení stavby). Z důvodu přirozeného napojení finální podoby zemního tělesa na okolní stávající terén byla investorem získána vlastnická práva k sousedním pozemkům, na kterých budou vytvořeny svahy s přijatelnými sklony.

Tyto svahy částečně řešila již původní výkresová dokumentace ke stavebnímu povolení z roku 2016, č.j: OÚ HI/0285/11/SMV/StÚ/34, kde ale nebyly pozemky parc.č. 2720, 2721, 2722/1 a 2722/2 vypsány v technické zprávě, ale byly do této stavby zahrnuty ve výkresové dokumentaci. Podle rozhodnutí stavebního úřadu „Stavba bude provedena podle projektové dokumentace ověřené ve stavebním řízení, která je přílohou tohoto rozhodnutí.“ Dle tohoto rozhodnutí byla stavba ve výkresové části dokumentace zakreslena na pozemcích p.č.:2722/1, 2722/2, 2721, 2720, 2713, 2712, 2710 a 2708.

Tuto projektovou dokumentaci a stavební povolení potvrdil svým rozhodnutím ze dne 11.6.2012 SpZn. KÚOK/48520/2012/OSR/7515 Olomoucký kraj. Po dokončení navrhovaného řešení dle nové PD se zvýší objem navezeného materiálu o max. 10 % oproti povolení č.j: OÚ HI/0285/11/SMV/StÚ/34 z roku 2012. Pozvolné svahování, které potvrdil posudek na krajinný ráz a stabilitu svahů si vyžádá dotčení větší plochy. Stavebník jednal v dobré víře, že postupuje v souladu s předmětnou dokumentací. Po dokončení navrhovaného řešení dle nové PD se zvýší objem navezeného materiálu o max. 10 % oproti povolení č.j: OÚ HI/0285/11/SMV/StÚ/34 z roku 2012. Rozšíření náhorní plošiny pro umístění výstupní stanice lanové dráhy a prostoru pro výstup z lanové dráhy potvrzuje svým stanoviskem k projektové dokumentaci Drážní úřad, jako příslušný úřad ve věcech stavby a provozu lanových drah a svými vyjádřeními oba světoví výrobci a dodavatelé lanových drah.

Pozvolné svahování, které potvrdil posudek na krajinný ráz a stabilitu svahů si vyžádá dotčení větší plochy terénních úprav, tak jak je navrženo v projektové dokumentaci pro dodatečné povolení stavby „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky, II. etapa“. Jako samostatné stavby jsou navrženy Dětské hřiště v blízkosti restaurace a osvětlení stávajícího dětského skiparku. Všechny stavby i terénní a vegetační úpravy jsou řešeny standardním způsobem splňujícím současné trendy pro zařízení obdobného charakteru.

Ski areál Hlubočky je vybaven 6 sjezdovkami, 4 lyžařskými vleky (centrální vlek KVP 400, levý vlek Doppelmayr KV 2, dětský vlek KVP 400 a pohyblivý koberec), bobovou dráhou s

vlekem, parkovištěm, odstavnou plochou, restaurací, lyžařskou školou, půjčovnou sportovního vybavení a technickým zázemím střediska. Vedle zimního (stěžejního) využití sportovišť je areál se stravovacími službami využíván i v letním období zejména pro turistiku, cykloturistiku a další aktivity. Navržené stavby neovlivní ani nezasáhnou do staveb jiných investorů.

Vyvolanou investicí je vybudování retenční nádrže a odvodňovacích příkopů – opatření pro odvádění srážkových vod z plochy terénních úprav. Související investicí je prodloužení stávajících přepravních zařízení, zasněžovacího systému a osvětlení sjezdovek na nový vrchol a výstavba lanové dráhy. Při stavbě lanové dráhy bude zároveň odstraněn centrální vlek, který nahradí plánovaná lanová dráha. Samostatnými stavbami je Dětské hřiště a Osvětlení dětského skiparku. Kumulace vlivů záměru s jinými lokálními vlivy není s ohledem na rozsah záměru a absenci jiných stávajících aktivit významně negativně ovlivňujících životní prostředí a veřejné zdraví významná. Terénní úpravy se stanou součástí stávajícího sportovního areálu a jejich realizace není spojena se vznikem nebo významným navýšením potenciálních negativních vlivů. Pozemky obklopující plochu terénních úprav jsou využívány jako trvalé travní porosty a pozemky určené k plnění funkcí lesa. S investiční výstavbou nebo záměry zatěžujícími životní prostředí území nad únosnou míru se v současnosti nepočítá, platná územně plánovací dokumentace to ani nedovoluje.

2.2.2 Technické údaje - zasněžování

Technické údaje týkající se zasněžování jsou převzaty z textu „Oznámení záměru rozšíření a modernizace SKI areálu Hlubočky, zpracované dle § 6 a přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění (Götthans P., VII/2017).

Potřeba vody pro zasněžování:

Tabulka č. 1.3.2.1: Potřeba vody pro zasněžování

Sjezdovka	Výměra (m ²)		Tl. vrstvy sněhu (m)	Objem sněhu (m ³)		Objem vody (m ³)	
	nyní	po TÚ		nyní	po TÚ	nyní	po TÚ
1	33 000	32 500	1,2	39 600	39 000	19 800	19 500
2	15 000	22 400	0,8	12 000	17 920	4 500	6 720
3	5 400	6 300	0,8	4 320	5 040	2 160	2 520
4, 5, 6	3 900	3 900	0,8	3 120	3 120	1 560	1 560
Celkem	57 300	65 100		59 040	...	29 520	32 900

Pozn.: Na výrobu 1 m³ sněhu je potřeba cca 0,5 m³ vody.

Po provedení terénních úprav a prodloužení sjezdovek bude spotřeba vody potřebné pro zasněžování přibližně o 3 500 m³ ročně vyšší. Zdrojem vody je vodní nádrž vybudovaná za tímto účelem jižně od sjezdovek v horní části svahu na pozemku parc.č. 2719. Nádrž je zásobována vodou z vodního toku Hluboček, maximální objem nádrže činí 4 200 m³.

Zasněžovací systém lyžařského svahu ve Ski Areálu Hlubočky obsahuje:

Vodovodní potrubí

Nízkotlaké vodovodní potrubí

Vodovodní nízkotlaké potrubí PEHD DN 150, PN10, půdorysný průmět délky vodovodního přivaděče je 432 m.

Vysokotlaké vodovodní potrubí

Ocelové vodovodní vysokotlaké potrubí DN 150, PN 40, půdorysný průmět délky potrubí je 140 m. Potrubí je dovedeno až k původnímu potrubí DN 125, na které je napojeno. Paralelně s potrubím je do výkopu mezi čerpací stanicí a stávajícím uzemněním ve svahu uložen zemnicí pásek FeZn 30x4 mm, půdorysný průmět je cca 70 m.

Retenční nádrž

Nádrž – objem 4 200 m³ vody při maximální provozní hladině. Celkový zábor nádrže je 2 350 m², celková šířka je 55,0 m a délka je 55,0 m. Retenční nádrž je situována v blízkosti sjezdovky ve svahu nad vysílačem společnosti T-Mobile. Převýšení od zdroje vody po navrhovanou nádrž 50 m, převýšení sjezdovky nad navrhovanou nádrží 15 m, vzdálenost zdroje vody k navrhované nádrži 310 m. Nádrž je vyhloubená v rostlé zemině a skalním podloží. Celý objem akumulované vody je umístěn pod úrovní současného terénu. Na srovnávací rovině je ponechána lavička šířky 3,0 m pro uchycení těsnicí fólie a pro umožnění pohybu okolo nádrže, v místě nádrže směrem po svahu je břeh na tuto šířku dosypán. Ve dně nádrže je vyhlouben sedimentační prostor. Maximální hloubka vody v retenčním prostoru je 4,0 - 4,3 m (rozdíl intervalu je dán vyspádováním dna nádrže). Povrch retenčního i sedimentačního prostoru nádrže je opatřen betonovou podkladní vrstvou. Na vyrovnaný betonový podklad byla rozprostřena izolační folie na ochranné vrstvě z geotextilie. Ochrana izolačního souvrství je zajištěna použitím ochranných vrstev z vyrovnávacího betonu tl. 0,05 m a betonových panelů tl. 0,1 m betonovaných na místě.

Napouštěcí potrubí nádrže je na výtoku opatřeno zpětnou (žabí) klapkou. Potrubí je do nádrže zaústěno nade dnem retenčního prostoru tak, aby nemohlo dojít k zamrznutí výtoku a v dostatečné vzdálenosti od sedimentačního prostoru tak, aby nedocházelo ke zviření sedimentu v sedimentačním prostoru. Voda z nádrže pro účely zasněžování je čerpána ze dvou úrovní pro zabezpečení nejnižší teploty vody. Vtoky do potrubí jsou zabezpečeny betonovým vtokovým objektem a jsou ochráněny česlovými koši.

Mezi nátokovým objektem a čerpací stanicí ČS4 je uloženo gravitační potrubí PVC DN 300 ve dvou úrovních cca 2,0 m nad sebou. Nádrž je ochráněna proti přelití přísypu havarijním bezpečnostním přelivem s kótou přelivné hrany 353,85 m n.m., tedy 0,15 m nad úrovní maximální provozní hladiny. Koruna hráze je převýšená nad úrovní přelivu o 0,15 m. Šířka hrany přelivu je 2,0 m, sklony svahů 1 : 2. Maximální průtok přes přeliv je 0,022 m³.s⁻¹. Přeliv bude uveden v činnost jen v případě chybného nevypnutí doplňovacího čerpadla při dosažení maximální provozní hladiny a nastoupání vody nad hranu přelivu. V celé ploše přelivu a skluzu je povrch opatřen izolačním souvrstvím. Vzhledem k výše uvedenému je zaústění odtoku od přelivu jen do zemního trativodu. Úroveň hrany přelivu je uchycena betonovým žebrem pod izolačním souvrstvím. Pode dnem nádrže je vytvořena drenážní síť, zajišťující ochranu folie proti vzdušnému vztlakem podzemních vod. Průsakové vody jsou dovedeny do kontrolní šachty umístěné pod objektem tlakové čerpací stanice ČS4.

Čerpací šachta ČS3

Pro odběr vody je využíváno odběrné zařízení osazené v korytě potoka Hluboček. Čerpání probíhá za podmínek povoleného odběru. Pro primární sedimentaci suspendovaných částic je využito stávající sedimentační šachty, umístěné vedle toku. Ze sedimentační šachty je napojen navrhovaný sekundární systém zasněžování osazením propojovacího gravitačního potrubí PVC DN 300 mezi stávající sedimentační šachtu a novou šachtu čerpací stanice ČS3.

Čerpací stanicí ČS3 tvoří železobetonové skruže DN 1500, H = 1,0 m. Šachta je sestavena z pěti kusů skruží, a kryta betonovým půleným poklopem. V šachtě je osazen ocelový nerezový pochozí rošt, na kterém je zavěšeno jedno ponorné čerpadlo s parametry Q = 22 l.s⁻¹, H = 75 m, P = 22 kW. V čerpací šachtě je na výtláčném potrubí osazena zpětná klapka a automatická uzavírací armatura. V šachtě je osazena elektroinstalace a také prvky automatizace čerpání a vodoměr. Silová elektřina je do čerpací šachty dotažena z objektu stávající tlakové stanice v blízkosti.

Čerpací stanice ČS4

Čerpací stanice ČS4 je tvořena pozemní stavbou a jejím vystrojením. Úroveň podlahy $\pm 0,000$ = 353,10 m n.m. Vnitřní rozměr objektu je cca 4,0 x 4,0 m, světlá výška bude 2,55 m. Železobetonová sací jámka je osazena ve vnitřním prostoru čerpací stanice. Šachta je z vodostavebního betonu a má vnitřní půdorysný rozměr 1,1 x 1,4 m. Hloubka šachty je 5,6 m, z toho 0,9 m nad úroveň podlahy čerpací stanice. Sestup do šachty umožňují ocelová stupadla. Do šachty jsou dovedena dvě potrubí ve dvou úrovních, aby bylo možné čerpat chladnější vodu z blízkosti hladiny. Podlaha objektu čerpací stanice je odvodněna vpustí uprostřed čerpací stanice. Stěny jsou založeny na betonových základových pasech. Stěny čerpací stanice tloušťky 0,3 m jsou postaveny zděním z cihelných pálených bloků a jsou oboustranně omítnuty. Stropní konstrukce je železobetonová montovaná ze stropních nosníků a vložek. V místě stopní konstrukce je objekt stažen železobetonovým ztužujícím pasem. Objekt má plochou střechu. Z čelní strany je objekt opatřen ocelovými uzamykatelnými dveřmi šířky 0,9 m. Na hraně přísypu je osazena kontrolní šachta průsakových vod ze základové pláně nádrže.

Stavba zasněžovacího systému byla povolena rozhodnutím MMOI, odb. ŽP, č.j. SMOI/ŽP/55/2807/2013/Poš ze dne 24.3.2014, kolaudační souhlas byl vydán dne 18. 12. 2014 pod č. j. SMOL/261194/2014/OZP/VH/Pos.

Vlivy technického zasněžování na odtokové poměry

Všechny sjezdovky lyžařského areálu mohou být v případě potřeby uměle zasněžovány technickým sněhem. Pro umělé zasněžování je v současnosti potřeba během jedné zimní sezóny přibližně 30 000 m³ vody, po dokončení terénních úprav a po prodloužení sjezdovek cca 33 000 m³.

Výhodou technického zasněžování je, že se technický sníh zpravidla vyrábí ihned, když se teplota vzduchu dostává na -2°C a nižší, a to ještě v období, kdy půda není hloubkově promrzlá, pouze povrchově. Vrstva technického sněhu ochrání půdu před hloubkovým promrznutím. Následně při tání sněhu voda může lokálně pod technickým sněhem lépe vsakovat i do větší hloubky, než je v okolní krajině, kde přírodní sníh převážně napadne až na půdu, která je promrzlá do větší hloubky a při tání přírodního sněhu nemá voda z roztátého sněhu možnost se vsakovat do hloubky. Další výhodou technického sněhu je, že v případě deště nebo tání, a to jak na konci zimního období, tak při oblevě v průběhu zimního období, vodu propustí až na půdu pod sněhovou vrstvou. Krystaly technického sněhu mají jiný charakter než krystaly sněhu přírodního a tuto vodu propouští podstatně lépe.

Odtok ze sněhu může být nebezpečný při jarním tání, kdy půdní povrch bývá v povrchové vrstvě rozmrzlý, sněhová voda nemá možnost vsáknout a při odtoku ze svahu smývá rozbředlou půdní vrstvou, což se po nočním umrznutí povrchu následující den opakuje.

Za předpokladu, že v teplých dnech během dubna může teplota po dobu 3 hodin během dne (11,00 – 14,00) dosáhnout 20°C , dosáhne výška sloupce ze sněhu za tuto dobu 39 mm. Tato výška nedosahuje návrhových hodnot uvažovaných pro přívalové deště, které se vyskytují v letním období (N5 – 47,7 mm za 24 hodin). Přívalové deště pro výpočet erozních a odtokových poměrů jsou v našich podmínkách rozhodující. Při výrobě technického sněhu není prováděna žádná úprava vlastností technologické vody, nejsou používány žádné přísady chemického či biologického charakteru. Při jarním odtávání se podstatně zpomalí povrchový odtok vod z povodí. Mechanicky vyrobený sníh je totiž odolnější než přírodní a odtok vody je plynulejší. Vliv zasněžování na vodní tok Bystřici a Hluboček bude spočívat ve vyšších průtocích v období tání oproti současnému stavu, popřípadě v delším období zvýšených průtoků v důsledku odvedení vod z technického sněhu.

2.2.3 Technické údaje – parkoviště – rozšíření plochy parkovacího stání

Technické údaje týkající se rozšíření parkoviště (SO 101 Parkovací plochy) jsou převzaty z textu projektové dokumentace „Technická zpráva – Objekty pozemních komunikací“ (Vrublovský J., XI/2019). Předmětem projektové dokumentace (dále jen PD) je řešení plochy pro odstavení vozidel návštěvníků areálu. Plocha je situována na části parcely č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky (situace viz příloha č. 4).

Jedná se o rozšíření plochy pro odstavení vozidel, povolené Magistrátem města Olomouc OSSÚPK dne 19.4.2012 pod č.j. SMOL/OPK/79/4994/2011/Ši. Přístup (příjezd) na odstavnou plochu je ze stávající účelové veřejně přístupné komunikace se živičným povrchem (p.č. 2681 k.ú. Hlubočky) ve vlastnictví obce. Stavební pozemek se nachází na svahu mírně ukloněném k sz. v blízkosti sjezdových tratí. Upravovaná plocha má rozměr dle PD cca 5 450 m². Jsou zde navržena parkovací stání pro osobní vozidla v normovaných rozměrech 2,5/5,0 m v uspořádání „kolmá stání“ s komunikací šířky 6,0 m. Na stávající komunikaci jsou připojeny dvěma jednosměrnými sjezdy (západní = výjezd, východní = vjezd).

Plochy parkoviště mají (a budou mít) povrch z živičného recyklátu na podkladě z betonového recyklátu. Na ztuhlém pláni bude položena tkaná geotextilie s ochrannou vrstvou 50 mm písku. Skladba konstrukce odpovídá skladbě dle TP 170 D2-N-O-PIII, vrstvy z recyklátů budou odpovídat TP 208 a TP 210. Styk se stávajícím živičným povrchem bude upraven zařízením a následnou živičnou záclivkou.

Plán vozovky bude upravena a ztuhněna na normovou hodnotu. V úrovni silniční pláně musí být dosaženo únosnosti vyjádřené hodnotou modulu přetvárnosti z 2. zatěžovacího cyklu Edef,2 > 30 MPa ve smyslu ČSN 73 6133 a TKP č. 4 a 5. Předpokládaná úprava – výměna zemin v aktivní zóně bude upřesněna na základě průkazných zkoušek, zpracovaných ve smyslu ČSN 73 6133 a TP 94. Veškeré zemní konstrukce budou provedeny z hutněných materiálů, které svými vlastnostmi vyhovují požadavku ČSN 73 6133. Kontrola hutnění bude prováděna v závislosti na charakteru použitých materiálů dle ČSN 72 1006. Po dobu výstavby bude zabráněno rozbídnutí zemin a jejich nasycení vodou. Příčný sklon povrchů je větší než 2,0%, plán tělesa komunikací bude provedena ve sklonu min. 3,0%. Na plán bude položena geotextilie s ochrannou vrstvou písku.

Pláně zpevněných ploch (odstavná plocha má konstrukci i povrch z nestmelených materiálů) budou odvodněny příčným a podélným sklonem podsypné a ochranné vrstvy z betonového recyklátu. Na okraji parkoviště je navržena vsakovací drenáž v souladu s TP 51 – odvodnění silnic vsakovací drenáží. Drenáž DN 300 je navržena cca 80 m za hranici zpevněné plochy východním směrem – pro zachycení vod ze sjezdovky v době jarního tání. Drenáž pak bude zástěna do stávajícího odvodňovacího potrubí, jež je napojeno v sz. rohu plochy do trubního vedení, které je zaústěno do vodoteče Hluboček na severozápadě území.

2.3 Průzkumné práce

2.3.1 Vsakovací zkouška

V souvislosti se záměrem objednatele na zřízení vsakovacích objektů a zjištění geologických podmínek na lokalitě byla navržena realizace vsakovacích zkoušek v místě uvažovaných vsakovacích prvků. Pro provedení vsakovací zkoušky byly objednatelem dne 31.1.2018 vybudovány bagrem (Atlas 140 W) dle pokynu řešitele 2 výkopy označené dále jako J-1 a J-2 (situace viz přílohy č. 3 až 5).

Výkop **J-1** byl vyhlouben v prostoru nad stávající vodní retenční nádrží (jižní okraj zájmové lokality) na jižním konci parcely č. 2710 v k.ú. Hlubočky o rozměrech 1,23 m x 1,75 m do hloubky 2,0 m p.t.

Geologický profil výkopu J-1:

0,0 – 0,2 m hlína humózní, tmavě hnědé barvy

0,2 – 1,2 m hlína písčito-jílovitá, místy s úlomky břidlice (vel. do 2 cm), tmavě hnědé barvy

1,2 – 2,0 m hlína písčitá, slabě jílovitá, s úlomky břidlice (vel. do 10 cm), tmavě hnědé a žlutohnědé barvy

Hladina podzemní vody nebyla zastižena.

K výkopu byl připraven v plastovém kontejneru 1 m³ vody pro realizaci zkoušky dle dispozic, uvedených v ČSN 759010, Vsakovací zařízení srážkových vod. Před zahájením vsakovací zkoušky dne 31.1.2018 bylo provedeno zaměření výkopu.

Na úroveň terénu byla přes výkop položena lať, použitá jako odměrný bod pro měření poklesu hladiny vody ve výkopu. Následně byl výkop naplněn připravenou vodou v množství 1 m³ a ve stanovených intervalech bylo prováděno měření poklesu hladiny vody ve výkopu. Výsledky měření jsou uvedeny v tabulce č. 2.2.1.1.

Tabulka č. 2.2.1.1: Výsledky měření v průběhu vsakovací zkoušky – výkop J-1

Vsakované množství	Výpočtový čas	Úroveň hladiny od OB	Sloupec hladiny vody	Snížení hladiny vody
m ³	min	m	m	m
1,0	0	1,63	0,32	0
	0,5	1,68	0,27	0,05
	1	1,71	0,24	0,08
	1,5	1,75	0,2	0,12
	2	1,77	0,18	0,14
	3	1,79	0,16	0,16
	4	1,81	0,14	0,18
	5	1,85	0,1	0,22
	7	1,9	0,05	0,27
	8,5	1,95	0	0,32

Výkop **J-2** byl vyhlouben v prostoru pod dětským vlekem (západní okraj zájmové lokality) na jz. konci parcely č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky o rozměrech 1,2 m x 2,4 m do hloubky 3,8 m p.t.

Geologický profil výkopu J-2:

0,0 – 0,2 m hlína humózní, tmavě hnědé barvy

0,2 – 0,6 m jíł písčítý, světle šedý, plastický

0,6 – 1,8 m jíł slabě písčítý, s úlomky jílovce (vel. do 2 cm), rezavě hnědý až rezavě šedo hnědý, plastický

1,8 – 3,3 m jíł slabě písčítý, rezavě hnědé barvy, s úlomky jílovce (vel. do 5 cm, ojediněle až 15 cm)

3,3 – 3,8 m jílovce zvětrálý, rozpadavý, silně zajiřovaný, červenohnědé až žlutohnědé barvy (na lomu šedočerné až černé barvy)

Hladina podzemní vody nebyla zastižena.

K výkopu byl připraven v plastovém kontejneru 1 m³ vody pro realizaci zkoušky dle dispozic, uvedených v ČSN 759010, Vsakovací zařízení srážkových vod. Před zahájením vsakovací zkoušky dne 31.1.2018 bylo provedeno zaměření výkopu.

Na úroveň terénu byla přes výkop položena lať, použitá jako odměrný bod pro měření poklesu hladiny vody ve výkopu. Následně byl výkop naplněn připravenou vodou v množství 1 m³ a ve stanovených intervalech bylo prováděno měření poklesu hladiny vody ve výkopu. Výsledky měření jsou uvedeny v tabulce č. 2.2.1.2.

Tabulka č. 2.2.1.2: Výsledky měření v průběhu vsakovací zkoušky – výkop J-2

Vsakované množství	Výpočtový čas	Úroveň hladiny od OB	Sloupec hladiny vody	Snížení hladiny vody
m ³	min	m	m	m
1,0	0	3,23	0,57	0
	0,5	3,24	0,56	0,01
	1	3,26	0,54	0,03
	1,5	3,27	0,53	0,04
	2	3,28	0,52	0,05
	3	3,29	0,51	0,06
	4	3,28	0,52	0,05
	5	3,28	0,52	0,05
	7	3,27	0,53	0,04
	10	3,26	0,54	0,03
	12	3,25	0,55	0,02
	15	3,25	0,55	0,02
	17	3,24	0,56	0,01
	20	3,24	0,56	0,01
	25	3,22	0,58	-0,01
	30	3,22	0,58	-0,01
	35	3,21	0,59	-0,02
	40	3,21	0,59	-0,02
	45	3,2	0,60	-0,03
	53	3,21	0,59	-0,02
	60	3,21	0,59	-0,02
	330	2,90	0,90	-0,33

Vyhodnocení vsakovací zkoušky se provádí podle rovnice:

$$k_v = Q_{zk} / A_{zk}$$

kde je

- k_v koeficient vsaku ($m \cdot s^{-1}$)
 Q_{zk} přítok vody do objektu během zkoušky ($m^3 \cdot s^{-1}$)
 A_{zk} zkušební vsakovací plochy během zkoušky (m^2).

Zkušební vsakovací plocha je součet plochy omočených stěn a dna průzkumné kopané sondy (výkopu). Ta dosahovala u výkopu **J-1** hodnoty $4,18 m^2$ (počítáno zaoblení hran výkopové jámy). Množství vody $0,73 m^3$ se během zkoušky vsáкло po 8,5 minutách (510 s), přítok vody tedy dosahoval **$1,4 \cdot 10^{-3} m^3 \cdot s^{-1}$** .

Koeficient vsaku u výkopu **J-1** po dosazení vypočtených a ověřených hodnot na základě vyhodnocení vsakovací zkoušky dosahuje **$3,4 \cdot 10^{-4} m \cdot s^{-1}$** . Prostředí na lokalitě v okolí výkopu J-1 můžeme dle Jetela (1982) označit za dosti silně propustné ve III. třídě propustnosti. Z výše uvedené průměrné hodnoty koeficientu vsaku plyne množství vody, které vsákně na jeden metr čtvereční za dobu **jednoho dne** (24 hod.) – **63 232 l/m²/den**.

U výkopu **J-2** zkušební vsakovací plocha u výkopu dosahovala $6,98 m^2$. Množství vody $0,03 m^3$ se během zkoušky vsáкло po 30 minutách (1800 s), přítok vody tedy dosahoval $1,6 \cdot 10^{-5} m^3 \cdot s^{-1}$. Měření úrovně hladiny vody ve výkopu J-2 bylo ovlivněno průběžným (od cca 20. minuty měření) odpadáváním zeminy ze stěn výkopu na dno jámy. Při vizuální kontrole po 5,5 h od začátku zkoušky bylo zjištěno, že do výkopu spadlo ze stěn min. $0,3 m^3$ zeminy a další následná měření úrovně hladiny vody v jámě jsou tak bezpředmětná.

Koeficient vsaku u výkopu **J-2** po dosazení relevantních vypočtených a ověřených hodnot na základě vyhodnocení vsakovací zkoušky dosahuje **$2,3 \cdot 10^{-6} m \cdot s^{-1}$** . Prostředí v prostoru výkopu J-2 můžeme dle Jetela (1982) označit za dosti slabě propustné ve V. třídě propustnosti. Z výše

uvedené průměrné hodnoty koeficientu vsaku plyne množství vody, které vsákne na jeden metr čtvereční za dobu **jednoho dne** (24 hod.) – **572 l/m²/den**.

Pro vsak srážkových vod prostřednictvím povrchového nebo podzemního vsakovacího zařízení lze využít horninové prostředí s koeficientem vsaku (filtrace) $> 5 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$, resp. $> 1 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$ (viz TNV 75 9011¹⁰⁾). Koeficient vsaku byl ve výkopu J-1 ověřen na hodnotu $3,4 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$ a ve výkopu J-2 na hodnotu $2,3 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$.

Na základě výše uvedených skutečností **nedoporučujeme** realizovat lokální hospodaření se srážkovými vodami (a vodami z tání sněhu) na pozemku parc.č. 2682/1 k.ú. Hlubočky (prostor výkopu **J-2**) pomocí vsakovacího prvku. Naopak na pozemku p.č. 2710 k.ú. Hlubočky (prostor výkopu **J-1**) lze vzhledem k příznivým geologickým podmínkám vsakování srážkových vod, vod z tání sněhu i nadbytečných vod z retenční nádrže jednoznačně **doporučit**.

3. POSOUZENÍ MOŽNOSTI VSAKOVÁNÍ SRÁŽKOVÝCH VOD

Je nutné, aby vsakovací zařízení kapacitně odpovídalo požadavkům ČSN 75 9010 – vsakovací zařízení srážkových vod. Způsob vsakování musí současně odpovídat požadavkům vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů.

Priority hospodaření se srážkovými vodami obsahuje vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, v § 20odst. 5 písm. c), kde se uvádí, že přednostní je jejich vsakování.

Podle TNV 75 9011¹¹⁾ rozumíme hospodařením se srážkovými vodami způsob nakládání se srážkovými vodami (převážně dešťovými), který klade důraz na zachování přirozené bilance vody v území po jeho urbanizaci; základním přístupem hospodaření se srážkovými vodami je decentrální způsob odvodnění.

Při volbě způsobu odvodnění musí být zohledněna jeho místní proveditelnost a přípustnost, z nichž vyplyne technické řešení včetně případné nutnosti předčištění srážkových vod (článek 4.1.4 TNV 75 9011).

Podle článku 4.1.5 (a prováděcích vyhlášek ke stavebnímu zákonu³⁾) výše uvedené odvětvové technické normy se volba způsobu odvodnění řídí těmito prioritami (v uvedeném pořadí) :

- odvádění srážkových vod do půdního a horninového prostředí (vsakování); při jeho nedostatečné vsakovací schopnosti se vsakování kombinuje s retencí a regulovaným odtokem; při neproveditelnosti či nepřípustnosti vsakování se postupuje podle priority v následujícím odstavci;
- retence a regulované odvádění srážkových vod do povrchových vod; při neproveditelnosti či nepřístupnosti regulovaného odvádění do povrchových vod se postupuje podle priority v následujícím odstavci;
- retence a regulované odvádění srážkových vod jednotnou kanalizací.

Technická proveditelnost určitého způsobu odvodnění v dané lokalitě se zkoumá v pořadí výše uvedených priorit a závisí především na velikosti odvodňované plochy a na množství srážkových vod, na geologických podmínkách, na dostupnosti vodního toku nebo kanalizace, na prostorových možnostech, na možnostech retence, na stavebních a technologických

¹⁰⁾ B.Vološ a L.Macek v článku „Nejistoty při navrhování systémů nakládání s dešťovými vodami“ (Vodní hospodářství 3/2014, str.15 až 18) uvádí, že podmínky pro vsakování se blíží limitním při koeficientu vsaku $< 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$

¹¹⁾ Hospodaření se srážkovými vodami

možnostech a na sousedských právních vztazích (článek 4.2 výše uvedené odvětvové technické normy).

Vody infiltrované v zájmovém území odtékají víceméně konformně s povrchem terénu v malých hloubkách pod povrchem. Otok probíhá jednak ve formě velmi mělkého a nesouvislého, časově i prostorově mimořádně variabilního hypodermického odtoku těsně pod povrchem terénu, jednak jako první souvislá akumulace podzemní vody v první zvodni. Mocnost zvodně je však časově i prostorově velmi proměnlivá v závislosti na srážkách a reliéfu. Hlavní složkou celkového odtoku je otok podzemních vod probíhající v přípovrchové zóně. Na strmějších svazích se po přerušení dotace ze srážek svrchní úsek této zóny velmi rychle odvodní a hladina první zvodně zaklesne do méně propustných partií horninového masívu. Celkový otok v území velmi citlivě reaguje na srážky.

Oběh a akumulace podzemní vody ve flyšových horninách je silně omezen jejich litologickým charakterem. Propustnější lavice břidlic a drob se střídají s prakticky nepropustnými vrstvami jílovců, na kterých končí svislá komunikace. Oběh podzemní vody je dále závislý na tektonickém porušení hornin, na četnosti a otevřenosti puklin a jejich vzájemné komunikaci.

Pelitická souvrství tvoří izolátor, kolektorem je v zájmovém území přípovrchová vrstva rozpojených hornin a kvartérních sutí. Koeficient transmisivity dosahuje hodnoty $T = 1 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, což představuje horninové prostředí s velmi nízkou transmisivitou. Podzemní otok v přípovrchové zóně je vázán na kvartérní deluviální sedimenty – jílovité hlíny až jílovitopísčité hlíny s úlomky paleogenních hornin. Koeficient filtrace se pohybuje v rozmezí hodnot $n \cdot 10^{-6}$ až $n \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Dle klasifikace propustnosti hornin (Jetel, 1977) lze svahové uloženiny označit jako dosti slabě propustné. Hladina podzemní vody nebyla na lokalitě výkopovými pracemi ověřena.

3.1.1 Prostor výkopu J-2

V současnosti jsou srážkové vody a vody z jarního tání sněhu z nezpevněné volné plochy (zatrávněná plocha) ze spodní partie sjezdové trati částečně zasakovány přirozenou cestou a částečně odtékají ve spodních partiích svahu po povrchu terénu ve směru sklonu svahu (a podmáčí ho - pozemek p.č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky). Dle informací místních obyvatel je v prostoru ve svahu při silnici II/443 (pod dětským vlekem, tj. již v údolní nivě, cca pozemek p.č. 63/1, k.ú. Hlubočky) zaznamenáván nepravidelný výtok vody z „drenážní“ trubky, který je veden přes propustek do toku Bystřice. Veškeré bližší informace o původu, rozsahu, popř. funkčnosti odvodnění – drenáže nejsou známy.

Všeobecně je otok vody z ploch pokrytých kvalitním travním porostem nízký, značná část celkového objemu vody zasakuje do povrchu půdy. Sjezdovky jsou ukončeny ve spodní části svahu nad polní cestou a parkovištěm areálu. Cesta je odvodněna příkopem a rigolem, do kterého je zaústěn i příkop odvodňující parkoviště. Vody z těchto objektů jsou odváděny do vodního toku Hluboček. Za vydatných dešťů může část vody z ploch sjezdovek stékat také až na plochu parkoviště a polní cesty. Tím se navyšuje průtok a zatěžuje jejich odvodňovací prvky.

Sjezdovky i jiné pozemky lyžařského areálu pokryté travním porostem nejsou postihovány vodní erozí. Povrch půdy chrání před negativními účinky vodní eroze souvislý bylinný pokryv, charakter vyskytující se půd a sklony sjezdovek. V žádné z prověřovaných drah povrchového odtoku nedošlo k dosažení krajní nevymílací rychlosti ani krajního nevymílacího tečného napětí, což jsou hodnoty, při jejichž překročení se vodní eroze projevuje již negativně (Götthans P., VII/2017).

Nepříznivá situace nastává v době vydatných dešťů a jarního tání zejména v prostoru pod dětským vlekem (budoucí spodní část navržené sjezdové trati v rámci modernizace) na

p.č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky, tj. v místě výkopu rýhy J-2, kdy dochází k podmáčení plochy o rozměrech cca 50 x 20 m a stékání vod po povrchu terénu dále jz. směrem ke svahu a bytové zástavbě pod ním.

Podle hydrofyzikálních vlastností hornin jsou slabě písčité jíly a jílovce (zajílované) nevhodné pro infiltraci srážkových vod. Pro vsak srážkových vod prostřednictvím povrchového nebo podzemního vsakovacího zařízení lze využít horninové prostředí s koeficientem vsaku (filtrace) $> 5 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, resp. $> 1 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ (viz TNV 75 9011¹²⁾). Koeficient vsaku byl ve výkopu J-2 na hodnotu $2,3 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Hydrogeologické poměry na pozemku p.č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky lze tedy považovat za nevhodné pro vsakování vod.

Z výše uvedených důvodů proto navrhuje v rámci zabránění podmáčení předmětného pozemku a odtoku vod ze svahu směrem k bytové zástavbě vybudování rýhy se sběrnou šachticí s následným odčerpáváním vody do již vybudované akumulací nádrže. Rýhu navrhuje o délce 40 m, šířce 2,0 m a hloubce 1,5 m p.t. (situace viz příloha č. 4).

Na dno rýhy bude položena horizontální perforovaná pažnice (drén) o průměru minimálně 300 mm, která bude obsypána **filtračním materiálem** (tříděný štěrk o zrnitosti 16/32 mm) do výšky cca 0,2 m pod úroveň terénu (tj. celkem **144 m³**). Svrchní část drénu (cca 0,2 m hloubka) bude zasypána **pískem** (tříděný štěrk o zrnitosti 4/8 mm, tj. celkem **16 m³**). Zásyp drénu pískem bude oddělen od štěrku **geotextilií**.

Drén bude zaústěn do kopané **skružové studny (sběrné)** o průměru min. 800 mm, hluboké 3,0 m, perforované, ze které bude čerpána akumulovaná voda. Studnu navrhuje vyhloubit ve střední části drénu - rýha bude vyspádována směrem ke sběrné studni. Mezikruží ve spodní části bude vyplněno (od 2,0 do 3,0 m p.t.) filtračním štěrkem zrnitosti 4-8 mm a svrchní část bude zabetonována. Svrchní část studny bude vyvedena 0,2 m nad terén a bude chráněna betonovým poklopem. Sběrná studna (šachtice) bude sloužit i pro čištění drénu při vlastním provozu odčerpávání vody.

Při bázi skružové studny bude umístěno ponorné čerpadlo o vydatnosti $1,5 - 2,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ (příkon do 1,5 kW), kterým bude akumulovaná voda odváděna do retenční nádrže - vodní nádrže, která slouží jako zásobník vody pro technické zasněžování sjezdovek. Provoz čerpadla doporučujeme regulovat pomocí hladinových spínačů a udržovat trvale stav hladiny vody ve studni na úrovni cca 0,75 m p.t.

Díky vybudovanému systému (rýha se sběrnou studnou) bude zároveň docházet k pozvolnému vsaku vody do horninového prostředí (i přes výše uvedené nepříznivé geologické podmínky), což se pozitivně projeví zejména v období jarního tání sněhové pokrývky. Schopnost půdy absorbovat srážkové vody prostřednictvím vsakovací jámy (drenáže) je vyjádřena vztahem:

$$V_D = Q_D \cdot t \text{ (24 hod)}$$

kde

Q_D je průtok dnem vsakovacího prvku ($1,8 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$).

Množství vsáknutých srážkových vod do horninového prostředí za časový úsek **24 hodin** je $V_D = 15,9 \text{ m}^3$. Tím dojde i ke snížení množství čerpaných vod do vodní nádrže (zásobníku vody pro technické zasněžování sjezdovek) a nadlepšení stávajícího stavu na lokalitě.

¹²⁾ B.Vološ a L.Macek v článku „Nejistoty při navrhování systémů nakládání s dešťovými vodami“ (Vodní hospodářství 3/2014, str.15 až 18) uvádí, že podmínky pro vsakování se blíží limitním při koeficientu vsaku $< 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$

3.1.2 Prostor parkoviště (aktualizace – rozšíření plochy parkovacího stání)

V současnosti je situace v prostoru parkoviště podobná jako v blízkém (až navazujícím) prostoru výkopu J-2 tzn., že srážkové vody a vody z jarního tání sněhu jsou z nebezpečné volné plochy (zatravněná plocha) a z prostoru stávajícího parkoviště (nestmelené materiály) částečně zasakovány přirozenou cestou a částečně odtékají ve spodních partiích svahu po povrchu terénu ve směru sklonu svahu – v tomto prostoru ve směru severovýchod až SSV, popř. stékají po živichém povrchu obslužné komunikace severním směrem (situace viz přílohy č. 1, 3 a 4).

Všeobecně je odtok vody z ploch pokrytých kvalitním travním porostem nízký, značná část celkového objemu vody zasakuje do povrchu půdy. Sjezdovky jsou ukončeny ve spodní části svahu nad polní cestou a parkovištěm areálu. Obslužná komunikace je odvodněna příkopem a rigolem, do kterého je zaústěn i příkop odvodňující parkoviště. Vody z těchto objektů jsou odváděny do vodního toku Hluboček. Za vydatných dešťů může část vody z ploch sjezdovek stékat také až na plochu parkoviště a polní cesty. Tím se navyšuje průtok a zatěžuje jejich odvodňovací prvky.

Upravovaná plocha parkoviště bude mít rozměr dle PD cca 5 450 m² (v současnosti je plocha parkoviště cca 3730 m²). Pláně zpevněných ploch (odstavná plocha parkoviště má konstrukci i povrch z nestmelených materiálů) budou odvodněny příčným a podélným sklonem podsypné a ochranné vrstvy z betonového recyklátu.

V prostoru plochy parkoviště předpokládáme stejné hydrofyzikální vlastnosti hornin jako v prostoru výkopu jámy J-2 (koeficient vsaku = $2,3 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$) tzn., že hydrogeologické poměry na pozemku p.č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky lze tedy považovat za nevhodné pro vsakování vod.

Při výpočtu množství přívalových srážkových vod vycházíme z výpočtových postupů a návrhových dešťů uvedených v ČSN 75 6101¹³⁾, resp. ČSN 75 6760¹⁴⁾. Intenzita krátkodobých dešťů může v dané lokalitě dosáhnout $q_{15} = 206 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$. Jedná se o intenzitu krátkodobých dešťů v trvání srážky 15 minut a periodicitě 0,2 (podle článku 5.3.4.15 a tabulky 4 ČSN 75 6101) pro stanici Olomouc (Trupl J., 1958¹⁵⁾).

Pro výpočet množství srážkových vod při přívalovém dešti v **prostoru rozšířené plochy parkoviště** (plocha cca 5450 m²) - byl použit výpočet:

$$Q = S \cdot q_{15} \cdot y, \text{ kde}$$

Q je průtok dešťových vod v $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$;

S je odvodňovaná plocha v ha (zatravněná plocha 0,545 ha);

q_{15} je přívalový déšť v $\text{l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$ ($206 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$);

y je součinitel odtoku (0,7 při sklonu povrchu > 5 %, podle tabulky 3 ČSN 75 6101).

Množství srážkových vod spadlých na pozemek – prostor rozšířeného parkoviště - je $0,545 \cdot 206 \cdot 0,7 = 78,6 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, tj. maximální průtok dešťových vod je **70,7 m³ za 15 min⁻¹**.

Při volbě způsobu odvodnění musí být zohledněna jeho místní (technická) proveditelnost a přípustnost, z nichž vyplyne technické řešení včetně případné nutnosti předčištění srážkových vod (článek 4.1.4 TNV 75 9011).

Technická proveditelnost způsobu odvodnění v dané lokalitě závisí především na velikosti odvodňované plochy a na množství srážkových vod, na geologických podmínkách, na dostupnosti vodního toku nebo kanalizace, na prostorových možnostech, na možnostech retence, na stavebních a technologických možnostech a na sousedských právních vztazích.

¹³⁾ Stokové sítě a kanalizační přípojky

¹⁴⁾ Vnitřní kanalizace

¹⁵⁾ Intensity krátkodobých dešťů v povodí Labe, Odry a Moravy. Práce a studie. Sešit 97. Výzkumný ústav vodohospodářský Praha-Podbaba.

Podle množství srážkových vod $78,6 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$, tj. maximální průtok dešťových vod je $70,7 \text{ m}^3$ za 15 min^{-1}) a koeficientu propustnosti zeminy v zájmovém prostoru (cca $2,3\cdot 10^{-6} \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$) nedoporučujeme odvádět srážkové vody prostřednictvím podzemního vsakovacího zařízení (v případě použití podzemního vsakovacího zařízení by musela mít vsakovací rýha nebo podzemní prostor vyplněný štěrkem nebo bloky plochu cca 500 m^2 za předpokladu, že doba prázdnění vsakovacího zařízení nemá podle výše uvedených norem překročit 72 h). Dalším nepříznivým faktorem pro realizaci vsakovacího prvku na předmětném pozemku by byla jeho nevhodnost z hlediska situování v těsné blízkosti stráně, pod kterou se nachází rodinné domy.

Z výše uvedených důvodů proto jednoznačně doporučujeme v rámci zabránění podmáčení pozemků a odtoku vod ze svahu směrem k bytové zástavbě v sv. až ssv. směru vybudování na východním okraji parkoviště (vsakovací) drenáže v kombinaci se vsakovacím průlehem tak, jak je uvedeno v projektové dokumentaci „Technická zpráva – Objekty pozemních komunikací“ (Vrublovský J., XI/2019) – viz kapitola č. 2.2.3.

V případě, že bude vsakovací drenáž v kombinaci se vsakovacím průlehem protažena až 80 m jz. směrem nad parkoviště (po hranici pozemku p.č. 2682/1 k.ú. Hlubočky), doporučujeme, aby byla vsakovací rýha (o rozměrech $40 \times 2 \text{ m}$) se sběrnou studnou – viz kapitola 3.1.1. - předřazena (ve smyslu proudění podzemní vody, resp. sklonu terénu) drenáži se vsakovacím průlehem, tj. aby byla situována sv. od drenáže (tzn. „nad ní“).

Drenáž doporučujeme (v souladu s PD) zaústit do stávajícího odvodňovacího potrubí, jež je ukončeno v severozápadním rohu plochy parkoviště. Toto trubní vedení je dále zaústěno do vodoteče Hluboček na severozápadě území. Podle výše uvedených norem se za proveditelnou považuje situace, kdy vzdálenost (dostupnost) povrchových vod nepřesahuje v případě větších stavebních projektů až 500 m a odvodnění lze provést gravitačně. Tyto podmínky jsou v tomto případě splněny – vzdálenost (dostupnost) povrchových vod je do 120-ti m a odvodnění lze provést gravitačně.

Přípustnost odvádění srážkových vod do vod povrchových bude stanovena příslušným správcem toku (vodní tok Hluboček č.h.p. 4-10-03-107; správce povodí: Povodí Moravy, a.s.; správce toku: Lesy České republiky, s.p.) a příslušným vodoprávním úřadem (MM Olomouce, OŽP, OVH).

U nízko znečištěných srážkových vod není zapotřebí provádět žádná opatření pro jejich předčištění před zaústěním do povrchových vod.

Vlastní technické provedení odvodu srážkových vod do toku Hluboček, včetně kapacity potrubí, popř. tlumící šachty, kontrolní a čistící šachty a vpusti do koryta toku Hluboček bude navrženo zodpovědným projektantem stavby.

Akumulovaná voda ve vsakovací rýze se sběrnou studnou (prostor výkopu J-2) bude nezávisle na drenáži (ve spodnější části svahu) odčerpávána do již vybudované akumulární nádrže – viz kapitola 3.1.1.

Na základě výše uvedených opatření dojde k zabránění podmáčení pozemků a odtoku vod ze svahu směrem k bytové zástavbě v západním a ssz. směru od parcely č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky.

3.1.3 Prostor výkopu J-1

V současnosti jsou srážkové vody a vody z jarního tání sněhu z nebezpečné volné plochy (zatravňovaná plocha) z horní partie sjezdové trati částečně zasakovány přirozenou cestou a částečně odtékají ve spodních partiích po povrchu terénu ve směru sklonu svahu. Odtok vody z ploch pokrytých travním porostem je nízký, značná část celkového objemu vody zasakuje do povrchu půdy. K zrychlenému odtoku z plochy terénních úprav (horní partie svahu - části parcel

č. 2717, 2718, 2720, 2710, 2708, 2706, 2721, 2722/2, 2722/1, 2713/2, 2712, 2713,1 v k.ú. Hlubočky) dojde pouze během jejich provádění v důsledku chybějícího krytu povrchu půdy. (Pozn.: Dle aktuálních informací objednatele nebude pozemek p.č. 2704 v k.ú. Hlubočky zasažen terénními úpravami.) Tento zrychlený odtok se týká pouze zemního tělesa – srážkové vody budou zasakovat mimo něj do stávajících travních porostů a lesního porostu. Po dokončení terénních úprav a po ozelenění ploch bude poměr odtoku a vsaku podobný jako před provedením záměru (odtok se mírně zvýší jen na novém zemním tělese).

Po dobu realizace terénních úprav budou odtokové poměry na jejich ploše nepříznivé (Götthans P., VII/2017). Tato situace po dobu úprav bude řešena vybudováním odvodňovacích příkopu a vsakovacího prvku průlehu (Götthans P., VII/2017). Průleh vede napříč sjezdovkami od paty terénních úprav u vleku bobové dráhy šikmo svahem a dále se stáčí po stávající přístupové cestě (která vede k vrcholu terénních úprav) k vytvořenému vsakovacímu objektu, do kterého je zaústěn. Průleh má trojúhelníkový profil, jeho celková šířka činí 10 m, hloubka 0,2 m, sklon horního břehu 1:4, sklon dolního břehu 1:10. Celková délka průlehu činí cca 240 m. Průleh zachytí srážkové vody a vody z tajícího sněhu. Voda v průlehu s podélným sklonem 2 až 6 % částečně zasákne, částečně je odvedena do vsakovacího objektu. Druhý průleh vede od koncové stanice vleku pro bobovou dráhu a obtáčí celou terénní úpravu ze severní, východní a částečně jižní strany a bude stejně jako první průleh zaústěn do vsakovacího objektu. Tento druhý průleh má stejné tvary jako první průleh a zachytí srážkové vody a částečně také vody z tajícího sněhu. Celý tento průleh je veden mimo stávající i nově vytvořené sjezdové tratě. Celková délka průlehu činí cca 350 m. Voda v průlehu s podélným sklonem 2 až 4 % částečně zasákne, částečně je odvedena do vsakovacího objektu.

Odvodňovací příkop bude mít dvě větve – západní a jižní. Západní větev kopíruje terén v současnosti již narušený terénními úpravami v horní části sjezdovek nad vodní nádrží, jižní větev je vedena podél paty konečného zemního tělesa. Obě větve příkopu se setkávají pod jihozápadním okrajem konečného násypu a jako jeden příkop budou ústít do nově projektovaného vsakovacího prvku: průlehu-rýhy (viz níže). O objem v průlehu zasáknuté vody a vody odvedené do vsakovacího objektu bude snížen celkový odtok z ploch sjezdovek. Pod soutokem příkopů bude nad průlehem-rýhou vybudována záchytná jímka.

Dno záchytné jímky bude mít rozměry 5 x 5 m, hloubka jímky 2 m, svahy jímky budou upraveny do sklonu 1:1,5 (Götthans P., VII/2017). Jímka bude sloužit k zachycení splachů před vtokem vody do vsakovacího prvku. Jímka bude umístěna v těsné blízkosti komunikace z důvodu usnadnění odstraňování sedimentů. Sedimenty z jímky budou odstraňovány dle potřeby a využívány v rámci terénních úprav. Ze záchytné jímky bude vytékat voda do projektovaného vsakovacího prvku (průlehu-rýha). Celková délka odvodňovacích příkopů činí 462 m (249 m západní větev, 213 jižní větev). Podélný sklon příkopu kopíruje terén. Profil příkopu je lichoběžníkový, dno má šířku 0,5 m, hloubka činí 0,5 m, sklon svahů 1:2. Příkop bude zatravněn.

Z důvodu snížení odtoku vody z ploch sjezdovek v jejich horní části (zejména po dobu realizace terénních úprav) a nutnosti řešení nakládání s nadbytečnými vodami v akumulární vodní nádrži - zásobníku vody pro technické zasněžování sjezdovek (i z důvodu přečerpávání vod z projektované sběrné studny ve spodní části sjezdovky) je na jižním konci parcely č. 2710 v k.ú. Hlubočky navržen vsakovací prvek: **průleh-rýha**.

Vzhledem k dostatečné vsakovací schopnosti horninového prostředí v této části území (hlína písčité, slabě jílovitá) s koeficientem filtrace okolo hodnoty $3,4 \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$) a volnému prostoru doporučujeme tedy realizovat lokální hospodaření se srážkovými vodami prostřednictvím **vsakovacího průlehu-rýhy** na pozemku p.č. 2710 v k.ú. Hlubočky (situace viz příloha č. 5) o rozměrech **rýhy** 10 x 3 m a hloubce 1,8 m a **průlehu** o rozměrech 60 x 20 m (tj. 1200 m²), kde

budou srážky, resp. voda z tání sněhu a nadbytečná voda z akumulární nádrže pozvolna infiltrovat do horninového prostředí (a podzemních vod).

Prvek průleh-rýha se skládá z průlehu se zatravněnou humusovou vrstvou a z rýhy vyplněné šterkovým materiálem, která je umístěna ve středu průlehu (do výšky cca 0,2 m pod úroveň terénu). Ze šterkového materiálu by se před použitím měly odstranit propláchnutím jemné částice. Šterkový materiál v rýze by měl mít zrnitost 16/32 mm. Prostor rýhy může být vyplněn popříp. i prefabrikovanými bloky. Svrchní část drénu (cca 0,2 m hloubka) bude zasypána pískem (třídný písek o zrnitosti 4/8 mm, tj. celkem 16 m³). Zásyp drénu pískem bude od oddělen od šterku geotextilií. Tato kombinace objektů se navrhuje tam, kde je nutné nedostatečnou vsakovací schopnost půdního a horninového prostředí ($k_v < 5 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$) vyvážit zvýšeným vsakovacím výkonem do propustnějších půdních vrstev (písčítá hlína) a větším retenčním objemem. Jedná se o dva kombinované retenční prostory s vlastními režimy plnění a prázdňení.

Průleh – jako mělké povrchové vsakovací zařízení se zatravněnou humusovou vrstvou – bude sloužit jako další bezpečnostní prvek, ve kterém bude docházet ke krátkodobé retenci vody. Svahy průlehu budou vybudovány ve sklonu 1 : 3 ze zeminy odtěžené při hloubení rýhy. Vody do průlehu, resp. i rýhy budou vedeny přes záchytnou jámku (odstraňování sedimentů). Hloubka zadržené vody nepřesáhne 0,3 m.

Při výpočtu množství přívalových srážkových vod vycházíme z výpočtových postupů a návrhových dešťů uvedených v ČSN 75 6101¹⁶⁾, resp. ČSN 75 6760¹⁷⁾. Intenzita krátkodobých dešťů může v dané lokalitě dosáhnout $q_{15} = 206 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$. Jedná se o intenzitu krátkodobých dešťů v trvání srážky 15 minut a periodicitě 0,2 (podle článku 5.3.4.15 a tabulky 4 ČSN 75 6101) pro stanici Olomouc (Trupl J., 1958¹⁸⁾).

Pro výpočet množství srážkových vod při přívalovém dešti byl použit výpočet :

$$Q = S \cdot q_{15} \cdot y, \text{ kde}$$

Q je průtok dešťových vod v $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$;

S je odvodňovaná plocha v ha (zatravněná plocha 2,5 ha);

q_{15} je přívalový déšť v $\text{l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$ ($206 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$);

y je součinitel odtoku (0,15 při sklonu povrchu 1 % až 5 %, podle tabulky 3 ČSN 75 6101).

Množství srážkových vod spadlých na pozemky nad projektovaným průlehem-rýhou je $2,5 \cdot 0,15 \cdot 206 = 77,3 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, tj. maximální průtok dešťových vod je **69,5 m³ · 15 min⁻¹**.

Akumulace průlehu-rýhy by měla mít dostatečnou kapacitu pro retenci veškerých přívalových srážek spadlých na odvodňované plochy (cca 69,5 m³, viz výše).

Schopnost půdy absorbovat srážkové vody prostřednictvím vsakovací jámy (rýhy) je vyjádřena vztahem:

$$V_D = Q_D \cdot t \text{ (24 hod)}$$

kde

Q_D je průtok dnem vsakovacího prvku – rýhy ($0,0773 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$),

¹⁶⁾ Stokové sítě a kanalizační přípojky

¹⁷⁾ Vnitřní kanalizace

¹⁸⁾ Intensity krátkodobých dešťů v povodí Labe, Odry a Moravy. Práce a studie. Sešit 97. Výzkumný ústav vodohospodářský Praha-Podbaba.

Množství vsáknutých srážkových vod do horninového prostředí za časový úsek 24 hodin je $V_D = 881 \text{ m}^3$. Přívalová srážka (viz výše) tedy vsákne do horninového prostředí prostřednictvím vlastní rýhy za **1,9 hod.**

Vsakovací rýha má celkovou retenční kapacitu 18 m^3 , což představuje 37 % vypočteného objemu srážky dle programu Nicoll ($47,8 \text{ m}^3$) – viz příloha č. 6. Plocha projektované vsakovací rýhy bude min. 30 m^2 a průlehu 1200 m^2 , což spolu s krátkou dobou prázdnění rýhy bude dostatečnou zárukou funkčnosti celého vsakovacího prvku.

Priority hospodaření se srážkovými vodami obsahuje vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, v § 20odst. 5 písm. c), kde se uvádí, že přednostní je jejich vsakování. Na základě uvedených ustanovení je možno povolit hospodaření s povrchovými vodami vzniklými dopadem atmosférických srážek na nezpevněné volné plochy (zatravněné) v prostoru vrcholové partie sjezdových tratí a nejbližšího okolí, tj. vsakování dešťových vod, vod z tání sněhu i nadbytečné vody z akumulací nádrže do horninového prostředí nesaturované zóny pomocí vsakovacího prvku průlehu-rýhy.

Vsakováním vod v prostoru jižního okraje parcely č.2710 v k.ú Hlubočky systémem průlehu-rýha nedojde k negativnímu ovlivnění hydrogeologických poměrů ani nebudou ohroženy stabilní poměry zájmového území.

4. SAMOSTATNÝ PROSTOR POD BOBOVOU DRÁHOU

Na základě požadavku objednatele (z dubna 2018) je samostatně řešena problematika povrchových a podzemních vod, které odtékají na pozemek pana Mgr. Jakuba Ráliše (p.č. 13, k.ú. Hlubočky) z ploch v majetku SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o. (Holická 1173/49a, Hodolany, 77900 Olomouc). Tato problematika byla řešena mj. i na jednání dne 9.4.2018 na místě samém (záznam jednání viz příloha č. 8).

Jedná se o hospodaření:

- 1) se srážkovými vodami z plochy spodní části bobové dráhy a ze žlabu bobové dráhy, které nejsou zachyceny vsakovacími jímkami (kanálky),
- 2) se srážkovými vodami ze zpevněných ploch (střechy, terasy, chodníky, dětské hřiště) budovy p.č. 6 (budova umístěná pod bobovou dráhou) a jejího okolí (část parcely č. 10)
- 3) s případně dalšími vodami ze SKI areálu Hlubočky, jejichž původ není přesně specifikován.

Na jednání ze dne 9.4.2018 bylo konstatováno, že výše uvedené vody přitékají na pozemek p.č. 13, k.ú. Hlubočky (Mgr. J. Ráliše) jak povrchově, tak i výstí z plastové trubky cca DN 110 mm. Na tuto drenáž je napojena drenáž i z okolí stavby p.č. 6, k.ú. Hlubočky (SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o.) i srážkové vody ze zpevněných ploch v okolí stavby. Drenáž svádí koncentrovaně výše uvedené vody na pozemek p.č. 13, k.ú. Hlubočky (Mgr. J. Ráliše). Dle konstatování majitelů výše uvedených pozemků se jedná o průtoky v řádu jednotek l.s^{-1} a objemy v řádu desítek m^3 při běžných srážkách. Tyto vody škodí pozemkům p.č. 13, k.ú. Hlubočky (Ráliš Jakub Mgr., Lesní 388, Mariánské údolí, 783 65 Hlubočky) i níže položeným pozemkům p.č. 15 a 19/2 (Jahn Milan, Nám. družby 6, 783 61 Hlubočky) a nemovitostem tím, že erodují svah a podmáčí základy níže ležících staveb.

Účastníci jednání ze dne 9.4.2018 se dohodli na příp. možném řešení situace, která bude spočívat v zachycení všech povrchových a podpovrchových vod v ploše v okolí dětského hřiště (pod bobovou dráhou – část parcel č. 10 a 13) pomocí podpovrchové drenážní trubky v kombinaci se sedimentační (akumulační) nádrží, podzemním vedením odvodu vod ze

sedimentační nádrže, podzemní tlumící šachtou, podzemním odpadním korytem, kontrolní (spojovací a čistící) šachtou a vpustí do doku Hluboček.

Dle dokumentace pro stavební povolení „Bobová dráha Hlubočky“ (Vosáhlo J., IV/2015) jsou dešťové odpadní vody z plochy bobové dráhy svedeny dešťovým potrubím do vsakovacích rýh s výplní šterku (celkem 12 ks). Na základě informací zadavatele - získaných během dvouletého pozorování při déle trvajících srážkách v zájmovém prostoru - odtéká (v případech, kdy je půda již nasycená srážkami z předchozího období) ze spodní části bobové dráhy (plocha cca 4 100 m²) cca 10-20% z celkového množství srážkové vody mimo vybudované vsakovací prvky (směrem k pozemkům p.č. 10 a 13, k.ú. Hlubočky). Z horní části koryta bobové dráhy (nad posledním odvodňovacím kanálkem – plocha cca 761 m²) odtéká při intenzivních srážkách cca 50% z celkového množství srážkových vod do spodní části bobové dráhy (informace zadavatele z dvouletého monitoringu).

Při výpočtu množství přívalových srážkových vod vycházíme z výpočtových postupů a návrhových dešťů uvedených v ČSN 75 6101¹⁹⁾, resp. ČSN 75 6760²⁰⁾. Intenzita krátkodobých dešťů může v dané lokalitě dosáhnout $q_{15} = 206 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$. Jedná se o intenzitu krátkodobých dešťů v trvání srážky 15 minut a periodicitě 0,2 (podle článku 5.3.4.15 a tabulky 4 ČSN 75 6101) pro stanici Olomouc (Trupl J., 1958²¹⁾).

Pro výpočet množství srážkových vod při přívalovém dešti v **prostoru spodní části bobové dráhy** (plocha cca 4100 m² – počítáno 20% plochy – viz výše) - byl použit výpočet:

$$Q = S \cdot q_{15} \cdot y, \text{ kde}$$

Q je průtok dešťových vod v l.s⁻¹;

S je odvodňovaná plocha v ha (zatravněná plocha 0,41 ha, tj. 20% je 0,082 ha);

q_{15} je přívalový déšť v l.s⁻¹.ha⁻¹ (206 l.s⁻¹.ha⁻¹);

y je součinitel odtoku (0,15 při sklonu povrchu > 5 %, podle tabulky 3 ČSN 75 6101).

Množství srážkových vod spadlých na pozemky – prostor bobové (pod vsakovacími rýhami - záchytnými drény) - je $0,082 \cdot 0,15 \cdot 206 = 2,5 \text{ l.s}^{-1}$, tj. maximální průtok dešťových vod je **2,3 m³ za 15 min⁻¹**.

Pro výpočet množství srážkových vod při přívalovém dešti v **prostoru koryto bobové dráhy - v části nad posledním odvodňovacím kanálkem** (zatáčky 472 m s šířkou koryta 0,85 m, rovinky 360 m s šířkou koryta 1 m, plocha 761 m²; osazeno odvodňovacími mřížkami a kanálky) - byl použit výpočet:

$$Q = S \cdot q_{15} \cdot y, \text{ kde}$$

Q je průtok dešťových vod v l.s⁻¹;

S je odvodňovaná plocha v ha (koryto bobové dráhy s odvodňovacími kanálky v tělese koryta 0,076 ha);

q_{15} je přívalový déšť v l.s⁻¹.ha⁻¹ (206 l.s⁻¹.ha⁻¹);

y je součinitel odtoku 0,5 - odborný odhad s ohledem na funkčnost odvodňovacích mřížek (na straně bezpečnosti).

Množství srážkových vod spadlých na těleso koryta nad posledním odvodňovacím kanálkem – prostor bobové dráhy - je $0,0761 \cdot 0,5 \cdot 206 = 7,8 \text{ l.s}^{-1}$, tj. maximální průtok dešťových vod je **7,1 m³ za 15 min⁻¹**.

¹⁹⁾ Stokové sítě a kanalizační přípojky

²⁰⁾ Vnitřní kanalizace

²¹⁾ Intensity krátkodobých dešťů v povodí Labe, Odry a Moravy. Práce a studie. Sešit 97. Výzkumný ústav vodohospodářský Praha-Podbaba.

Pro výpočet množství srážkových vod při přívalovém dešti v **prostoru koryto bobové dráhy - v části pod posledním odvodňovacím kanálkem** (zatačky 118 m s šířkou koryta 0,85 m, rovinky 80 m s šířkou koryta 1 m, plocha cca 180 m²) - byl použit výpočet:

$$Q = S \cdot q_{15} \cdot y, \text{ kde}$$

Q je průtok dešťových vod v l.s⁻¹;

S je odvodňovaná plocha v ha (koryto bobové dráhy 0,018 ha);

q_{15} je přívalový déšť v l.s⁻¹.ha⁻¹ (206 l.s⁻¹.ha⁻¹);

y je součinitel odtoku (1,0 při sklonu povrchu > 5 %, podle tabulky 3 ČSN 75 6101).

Množství srážkových vod spadlých na pozemky – prostor bobové (pod vsakovacími rýhami - záchytnými drény) - je 0,018 . 1,0 . 206 = 3,7 l.s⁻¹, tj. maximální průtok dešťových vod je **3,3 m³ za 15 min⁻¹**.

Pro výpočet množství srážkových vod při přívalovém dešti – **střecha budovy p.č. 6** - byl použit výpočet:

$$Q = S \cdot q_{15} \cdot y, \text{ kde}$$

Q je průtok dešťových vod v l.s⁻¹;

S je odvodňovaná plocha v ha (střechy s nepropustnou horní vrstvou 0,0359 ha);

q_{15} je přívalový déšť v l.s⁻¹.ha⁻¹ (206 l.s⁻¹.ha⁻¹);

y je součinitel odtoku (1,0 při sklonu povrchu > 5 %, podle tabulky 3 ČSN 75 6101).

Množství srážkových vod spadlých na střechu budovy p.č. 6 je 0,0359 . 1,0 . 206 = 7,4 l.s⁻¹, tj. maximální průtok dešťových vod je **6,7 m³ za 15 min⁻¹**.

Pro výpočet množství srážkových vod při přívalovém dešti – **pozemek p.č. 10** (cca 1/2 výměry pozemku – okolí budovy p.č. 6) - byl použit výpočet:

$$Q = S \cdot q_{15} \cdot y, \text{ kde}$$

Q je průtok dešťových vod v l.s⁻¹;

S je odvodňovaná plocha v ha (střechy s nepropustnou horní vrstvou 0,08 ha);

q_{15} je přívalový déšť v l.s⁻¹.ha⁻¹ (206 l.s⁻¹.ha⁻¹);

y je součinitel odtoku (0,8 při sklonu povrchu 1- 5 %, podle tabulky 3 ČSN 75 6101).

Množství srážkových vod spadlých na pozemek p.č. 10 (okolí budovy p.č. 6) je 0,08 . 0,8 . 206 = 13,2 l.s⁻¹, tj. maximální průtok dešťových vod je **11,9 m³ za 15 min⁻¹**.

Součet množství srážkových vod spadlých na výše uvedené pozemky je **34,7 l.s⁻¹**, tj. maximální průtok dešťových vod je **31,2 m³ za 15 min⁻¹**.

Při volbě způsobu odvodnění musí být zohledněna jeho místní (technická) proveditelnost a přípustnost, z nichž vyplyne technické řešení včetně případné nutnosti předčištění srážkových vod (článek 4.1.4 TNV 75 9011).

Technická proveditelnost způsobu odvodnění v dané lokalitě závisí především na velikosti odvodňované plochy a na množství srážkových vod, na geologických podmínkách, na dostupnosti vodního toku nebo kanalizace, na prostorových možnostech, na možnostech retence, na stavebních a technologických možnostech a na sousedských právních vztazích.

Podle množství srážkových vod 34,7 l.s⁻¹, tj. maximální průtok dešťových vod je 31,2 m³ za 15 min⁻¹) a koeficientu propustnosti zeminy v zájmovém prostoru (cca 2,3.10⁻⁶ m.s⁻¹) nedoporučujeme odvádět srážkové vody prostřednictvím podzemního vsakovacího zařízení (v případě použití podzemního vsakovacího zařízení by musela mít vsakovací rýha nebo podzemní prostor vyplněný štěrkem nebo bloky plochu cca 219 m² za předpokladu, že doba prázdnění vsakovacího zařízení nemá podle výše uvedených norem překročit 72 h). Dalším

nepříznivým faktorem pro realizaci vsakovacího prvku na pozemku p.č. 10, k.ú. Hlubočky by byla jeho nevhodnost z hlediska situování v těsné blízkosti stráně, pod kterou se nachází rodinné domy. Vody akumulované vsakovacím prvkem by tak přirozeně ve zvýšeném množství odtékaly na pozemky pod strání v těsné blízkosti regulovaného koryta vodního toku Hluboček. Koryto vodního toku je v současnosti regulováno nepropustnou betonovou zdí a povrchová ani podpovrchová voda tak nemůže přirozeně odtékat. Tato nepříznivá situace se projevuje dle pozorování místních obyvatel zejména během jarního období a období se zvýšeným množstvím srážek, kdy veškerá srážková voda (z prostoru Ski areálu a okolních pozemků) se akumuluje v prostoru nad betonovou zdí u koryta toku a podmáčí blízké pozemky (a zároveň ohrožuje stavby na těchto pozemcích).

Srážkovou vodu doporučujeme (s ohledem na výše uvedené důvody) odvádět do koryta povrchového toku Hluboček (s případným regulovaným odtokem při překročení přípustného odtoku), a to i s ohledem na konsensus, který nastal při jednání na lokalitě mezi všemi zúčastněnými dne 9.4.2018.

Podle výše uvedených norem se za proveditelnou považuje situace, kdy vzdálenost (dostupnost) povrchových vod nepřesahuje v případě větších stavebních projektů až 500 m a odvodnění lze provést gravitačně. Tyto podmínky jsou v tomto případě splněny – vzdálenost (dostupnost) povrchových vod je do 60-ti m a odvodnění lze provést gravitačně.

Přípustnost odvádění srážkových vod do vod povrchových bude stanovena příslušným správcem toku (vodní tok Hluboček č.h.p. 4-10-03-107; správce povodí: Povodí Moravy, a.s.; správce toku: Lesy České republiky, s.p.) a příslušným vodoprávním úřadem (MM Olomouce, OŽP, OVH).

U nízko znečištěných srážkových vod není zapotřebí provádět žádná opatření pro jejich předčištění před zaústěním do povrchových vod.

Vlastní technické provedení odvodu srážkových vod do toku Hluboček, včetně retenční (sedimentační) nádrže, kapacity potrubí, tlumící šachty, kontrolní a čistící šachty a vpusti do koryta toku Hluboček bude navrženo zodpovědným projektantem stavby.

5. ZÁVĚR

Společnost ENVI-AQUA, s.r.o. vypracovala aktualizaci hydrogeologické posouzení nakládání se srážkovými vodami v rámci provozu sjezdových tratí při letní a zimní údržbě v intencích navrženého rozšíření a modernizace SKI areálu Hlubočky, včetně nově plánovaného rozšíření parkoviště.

Předmětem prací hydrogeologického posouzení bylo zajištění dostupných podkladů a rešerše území vzhledem ke geologickým, hydrogeologickým a vodohospodářským poměrům, návrh situování kopaných sond v předpokládaných místech budoucích vsakovacích prvků, realizace vsakovacích zkoušek, vyhodnocení prací, návrh vsakovacích prvků, zhodnocení a vypracování návrhů na realizaci opatření v území pro snížení potenciálních dopadů provozu SKI areálu Hlubočky na odvod srážkových vod a kvalitu podzemní, resp. povrchové vody v území.

Pro realizaci vsakovacích zkoušek byly na lokalitě dne 31.1.2018 vybudovány dle pokynů řešitele 2 výkopy označené dále jako **J-1 a J-2**. Ihned poté byly provedeny vsakovací zkoušky dle dispozic, uvedených v ČSN 759010, Vsakovací zařízení srážkových vod.

Výkop J-1 byl vyhlouben v prostoru nad stávající vodní retenční nádrží (jižní okraj zájmové lokality) na jižním konci parcely č. 2710 v k.ú. Hlubočky o rozměrech 1,23 m x 1,75 m do hloubky 2,0 m p.t.

Koeficient vsaku u výkopu **J-1** po dosažení vypočtených a ověřených hodnot na základě vyhodnocení vsakovací zkoušky dosahuje $3,4 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$. Prostředí na lokalitě v okolí výkopu J-1 můžeme dle Jetela (1982) označit za dosti silně propustné ve III. třídě propustnosti. Z výše uvedené průměrné hodnoty koeficientu vsaku plyne množství vody, které vsákne na jeden metr čtvereční za dobu **jednoho dne** (24 hod.) – **63 232 l/m²/den**.

Na pozemku p.č. 2710 k.ú. Hlubočky (prostor výkopu **J-1**) lze vzhledem k příznivým geologickým podmínkám **vsakování** srážkových vod jednoznačně **doporučit**.

Z důvodu snížení odtoku vody z ploch sjezdovek v jejich **horní části** a nutnosti řešení nakládání s nadbytečnými vodami v akumulární vodní nádrži, tj. zásobníku vody pro technické zasněžování sjezdovek (i z důvodu přečerpávání vod z projektované sběrné studny ve spodní části sjezdovky), je na jižním konci parcely č. 2710 v k.ú. Hlubočky - **prostor výkopu J-1** - navržen vsakovací prvek: **průleh-rýha**, a to o rozměrech **rýhy** 10 x 3 m a hloubce 1,8 m a **průlehu** 60 x 20 m (tj. 1200 m²), kde budou srážky, resp. voda z tání sněhu a nadbytečná voda z akumulární nádrže pozvolna infiltrovat do horninového prostředí (a podzemních vod).

Akumulace průlehu-rýhy má dostatečnou kapacitu pro retenci veškerých přívalových srážek spadlých na odvodňované plochy. Množství vsáknutých srážkových vod do horninového prostředí za časový úsek 24 hodin je $V_D = 881 \text{ m}^3$. Přívalová srážka vsákne do horninového prostředí prostřednictvím rýhy za 1,9 hod. Velikost vsakovacích ploch projektované rýhy a průlehu spolu s krátkou dobou prázdnění rýhy budou dostatečnou zárukou funkčnosti celého vsakovacího prvku.

Vsakováním vod v prostoru jižního okraje parcely č. 2710 v k.ú. Hlubočky, tj. v prostoru výkopu J-1, systémem průleh-rýha nedojde k negativnímu ovlivnění hydrogeologických poměrů ani nebudou ohroženy stabilitní poměry zájmového území.

Výkop J-2 byl vyhlouben v prostoru pod dětským vlekem (západní okraj zájmové lokality) na jz. konci parcely č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky o rozměrech 1,2 m x 2,4 m do hloubky 3,8 m p.t.

Koeficient vsaku u výkopu **J-2** po dosažení relevantních vypočtených a ověřených hodnot na základě vyhodnocení vsakovací zkoušky dosahuje $2,3 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$. Prostředí v prostoru výkopu J-2 můžeme dle Jetela (1982) označit za dosti slabě propustné ve V. třídě propustnosti. Z výše uvedené průměrné hodnoty koeficientu vsaku plyne množství vody, které vsákne na jeden metr čtvereční za dobu **jednoho dne** (24 hod.) – **572 l/m²/den**.

Na základě výsledků zjištěných geologických podmínek a vsakovací zkoušky **nebylo doporučeno** realizovat lokální hospodaření se srážkovými vodami na pozemku parc.č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky (prostor výkopu **J-2**) pomocí vsakovacího prvku.

V prostoru výkopu **J-2** (parcela č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky) navrhujeme v rámci omezení podmáčení předmětného pozemku a odtoku vod ze svahu směrem k bytové zástavbě vybudování **rýhy se sběrnou šachticí** s následným odčerpáváním vody do již vybudované akumulární nádrže. Rýha byla navržena o délce 40 m, šířce 2,0 m a hloubce 1,5 m p.t. Díky vybudovanému systému (rýha se sběrnou studnou) bude zároveň docházet k pozvolnému vsaku vody do horninového prostředí (i přes výše uvedené nepříznivé geologické podmínky), což se pozitivně projeví zejména v období jarního tání sněhové pokrývky (množství vsáknutých srážkových vod do horninového prostředí za časový úsek 24 hodin je $V_D = 15,9 \text{ m}^3$).

Projektovaná plocha parkoviště bude mít rozměr dle PD cca 5 450 m² (v současnosti parkoviště zaujímá plochu cca 3 730 m²). Pláně zpevněných ploch (odstavná plocha parkoviště má konstrukci i povrch z nestmelených materiálů) budou odvodněny příčným a podélným sklonem podsypné a ochranné vrstvy z betonového recyklátu.

V prostoru plochy parkoviště předpokládáme stejné hydrofyzikální vlastnosti hornin jako v prostoru výkopu jámy J-2. Podle množství srážkových vod $78,6 \text{ l.s}^{-1}$, tj. maximální průtok dešťových vod je $70,7 \text{ m}^3 \text{ za } 15 \text{ min}^{-1}$) a koeficientu propustnosti zeminy v zájmovém prostoru (cca $2,3 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$) nedoporučujeme odvádět srážkové vody prostřednictvím podzemního vsakovacího zařízení.

Z výše uvedených důvodů proto jednoznačně doporučujeme v rámci zabránění podmáčení pozemků a odtoku vod ze svahu směrem k bytové zástavbě v sv. až ssv. směru vybudování na východním okraji parkoviště (vsakovací) drenáže v kombinaci se vsakovacím průlehem tak, jak je uvedeno v projektové dokumentaci „Technická zpráva – Objekty pozemních komunikací“ (Vrublovský J., XI/2019).

V případě, že bude vsakovací drenáž v kombinaci se vsakovacím průlehem protažena až 80 m jz. směrem nad parkoviště (po hranici pozemku p.č. 2682/1 k.ú. Hlubočky), doporučujeme, aby byla vsakovací rýha (o rozměrech $40 \times 2 \text{ m}$) se sběrnou studnou předřazena (ve smyslu proudění podzemní vody, resp. sklonu terénu) drenáži se vsakovacím průlehem, tj. aby byla situována sv. od drenáže (tzn. „nad ní“). Drenáž doporučujeme (v souladu s PD) zaústit do stávajícího odvodňovacího potrubí, které je dále zaústěno do vodoteče Hluboček na severozápadě území.

Samostatný prostor pod bobovou dráhou

Samostatně byla řešena i problematika povrchových a podzemních vod, které odtékají na pozemek pana Mgr. Jakuba Ráliša (p.č. 13, k.ú. Hlubočky) a další níže situované pozemky z ploch v majetku SKI areálu Hlubočky (viz kapitola č. 4), čímž dochází k erozi svahu a podmáčení základů staveb.

Jedná se o hospodaření se srážkovými vodami z plochy spodní části bobové dráhy, ze žlabu bobové dráhy (které nejsou zachyceny vsakovacími rýhami), ze střechy budovy p.č. 6 a z plochy nejbližšího okolí této budovy (část parcely č.10, k.ú. Hlubočky).

Součet množství srážkových vod spadlých na výše uvedené pozemky je $34,7 \text{ l.s}^{-1}$, tj. maximální průtok dešťových vod je $31,2 \text{ m}^3 \text{ za } 15 \text{ min}^{-1}$.

Podle množství srážkových vod $34,7 \text{ l.s}^{-1}$, tj. maximální průtok dešťových vod je $31,2 \text{ m}^3 \text{ za } 15 \text{ min}^{-1}$) a koeficientu propustnosti zeminy v zájmovém prostoru (cca $2,3 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$) nedoporučujeme odvádět srážkové vody prostřednictvím podzemního vsakovacího zařízení, ale do koryta toku Hluboček.

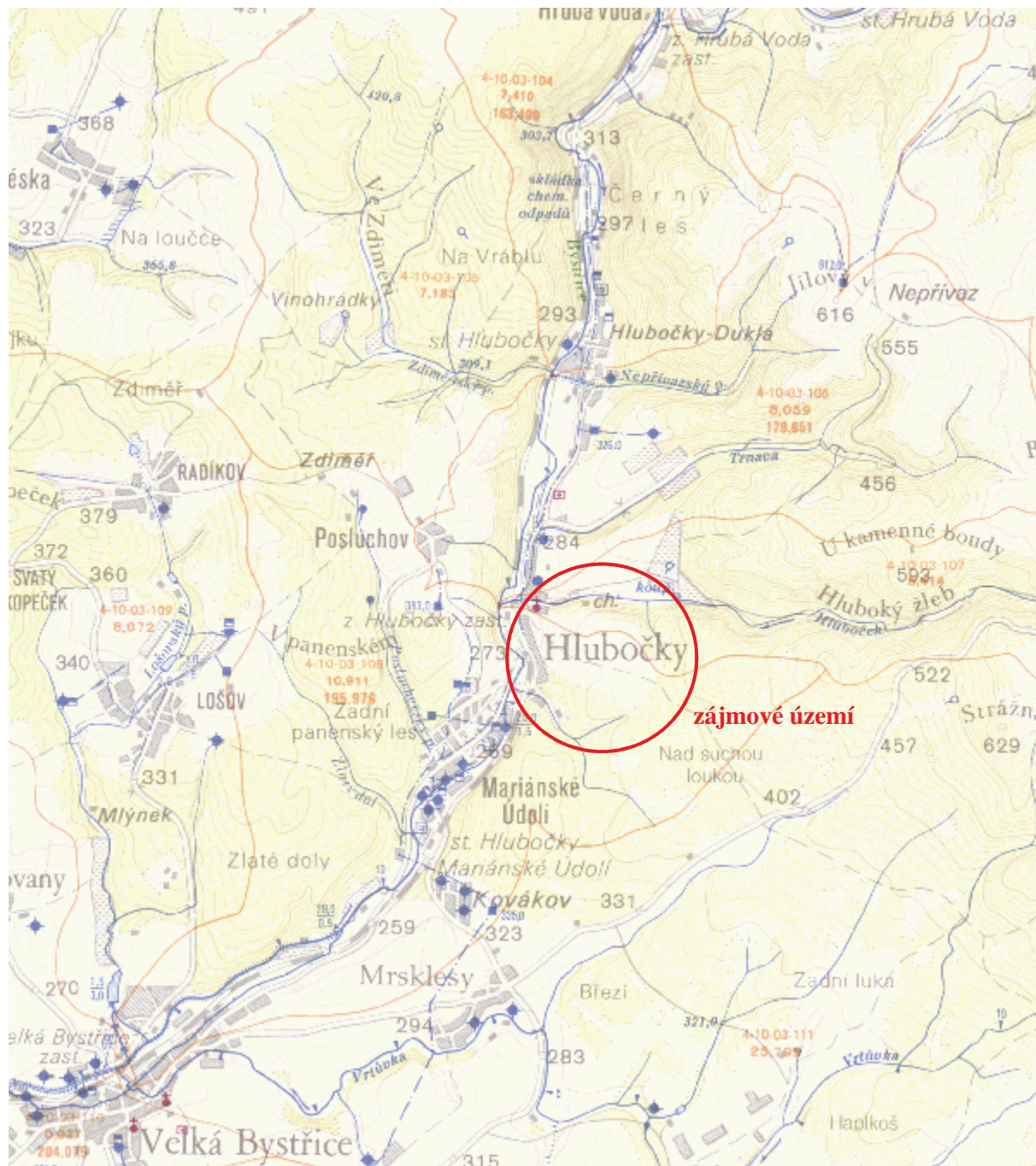
6. POUŽITÁ LITERATURA

- Czudek et al.: Geomorfologické členění ČSR.- Studia geographica, Brno, 1972
- Demek J., Mackovčín P. a kol.: Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČR. Agentura ochrany přírody a krajiny české republiky, Brno, 2006.
- Götthans P.: Oznamení záměru podle § 6 a přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.- Ing. Petr Götthans, Olomouc, VII/2017
- Jetel J.: Určování hydraulických parametrů hornin hydrodynamickými zkouškami ve vrtech (Ústř. Úst. geol.), 1982
- Krásný J.: Klasifikace transmisivity a její použití.- Geologický průzkum, Praha, 1986
- Mísař Z. a kol.: Geologie ČSSR I. Český masív. SPN Praha, 1983.
- Olmer M., Herrmann Z., Kadlecová R., Prchalová H et al.: Hydrogeologická rajonizace České republiky. Sborník geologických věd 23. Česká geologická služba Praha; 2006
- Peloušek J. a kol.: Mrsklesy – skládka. Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum - Závěrečná zpráva.- GEOBRICK Si & Pe, spol. s r.o., IV/1994.
- Rodovská Ž.: SKI areál Hlubočky – Hydrogeologický posudek.- GeoTec GS, a.s., X/2015
- Tomlain J.: Výpar z povrchu půdy a jeho rozložení na území ČSSR.- Vodohospodářský časopis, 28/2, str. 170-205, 1980
- Ulahel P.: Mrsklesy – Hydrogeologický průzkum - Závěrečná zpráva.- Vodní zdroje s.p. Holešov, IV/1991.
- Quitt E.: Klimatické oblasti Československa. Studia geographica 16. ČSAV Brno, 1971.
- Trupl J.: Intensity krátkodobých dešťů v povodí Labe, Odry a Moravy. Práce a studie. Sešit 97. Výzkumný ústav vodohospodářský Praha-Podbaba, 1958.
- Vrublovský J.: Technická zpráva – Objekty pozemních komunikací – Projektová dokumentace. Olomouc, XI/2019
- Vyhláška č. 5/2011 Sb. o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod.

**Situace širšího okolí lokality -
výsek vodohospodářské mapy
(měřítko 1 : 50 000)**

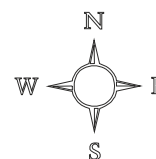
Příloha č. 1

Hlubočky - SKI areál - HG posouzení - Situace širšího okolí lokality - výsek vodohospodářské mapy

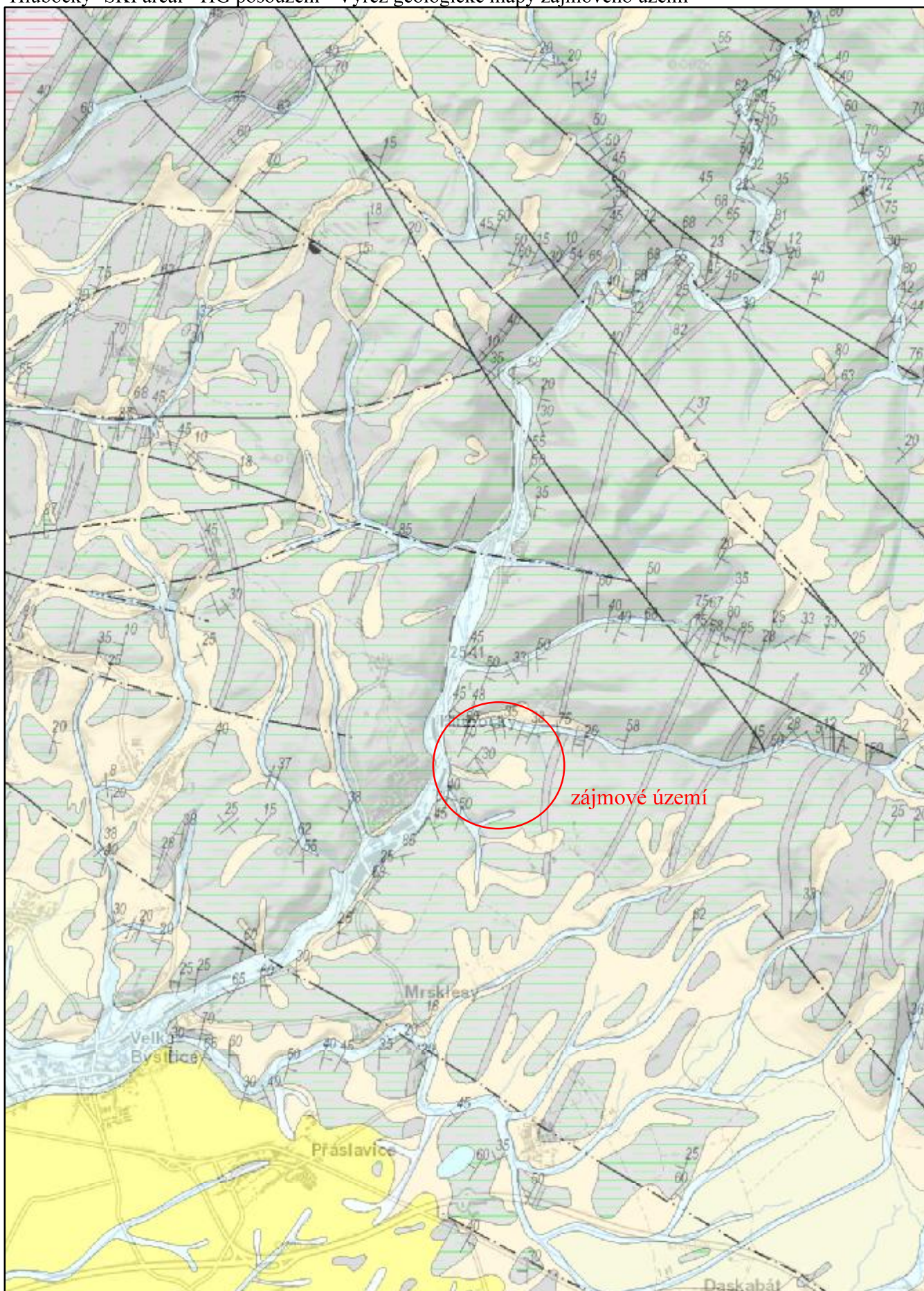


© Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, Praha

Zákres na podkladu Základní vodohospodářské mapy ČR 1:50 000
Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, Praha.






Výřez geologické mapy zájmového území
(měřítko 1 : 50 000)





Geologická mapa 1 : 50 000


Značky v mapě - body GeoČR50

-  vrstevnatost
-  překocené vrstvy
-  pramenní linie prosté podzemní vody

Tektonické linie GeoČR50




-  zlom zjištěný
-  zlom zakrytý

Hranice hornin GeoČR50

-  hranice zjištěná

Horniny GeoČR50

Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum

-  488 droby
-  490 jílovité břidlice, prachovce, droby
-  489 slepenec

Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity

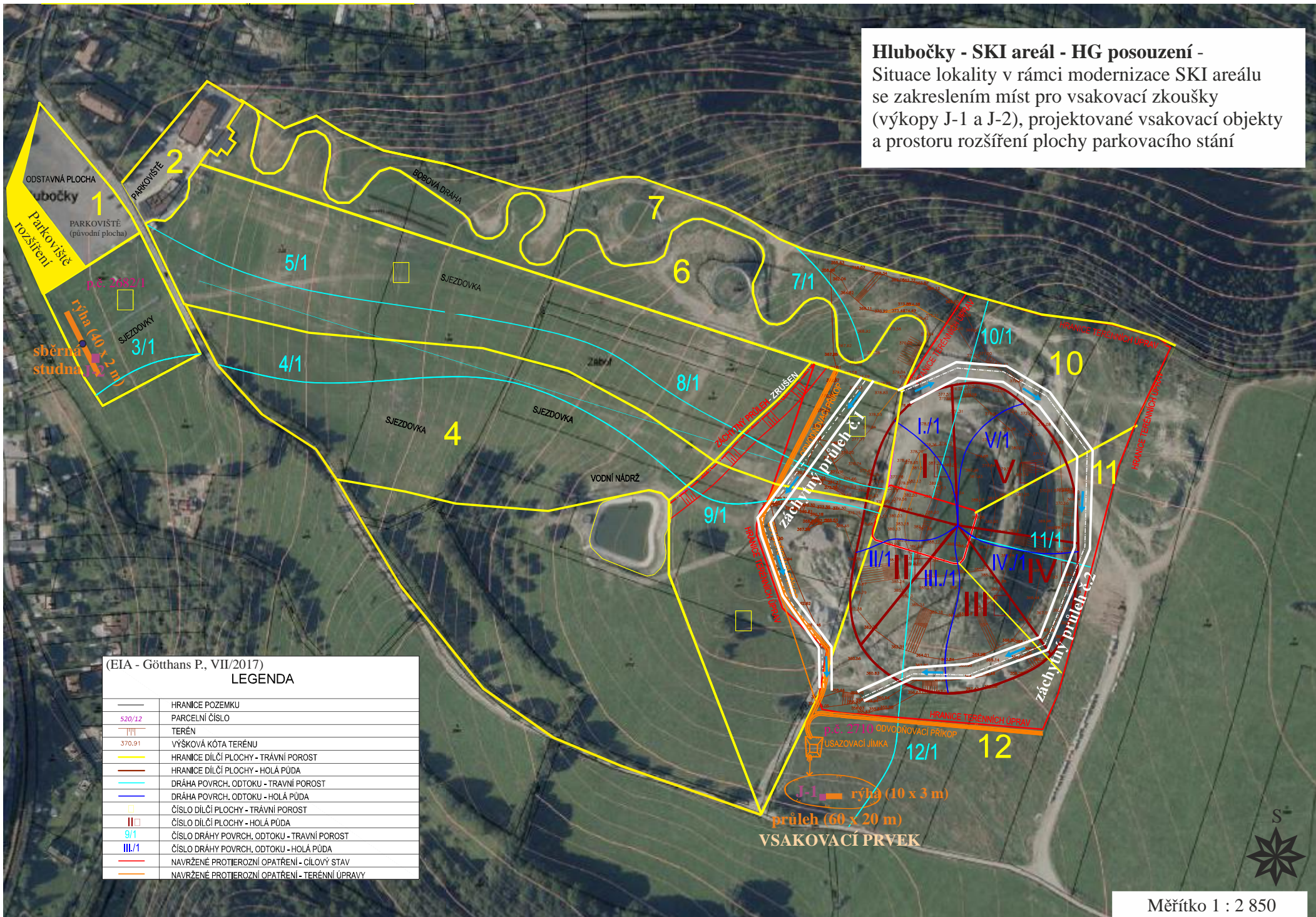
-  6 nivní sediment
-  7 smíšený sediment
-  13 kamenitý až hlinito-kamenitý sediment
-  37 písek hlinitý až jíl písčitý
-  26 písek, štěrk
-  16 spraš a sprašová hlína
-  20 sediment deluvioeolický

Karpaty

-  1806 štěrk písčitý

**Situace lokality v rámci modernizace SKI areálu se
zakreslením míst pro vsakovací zkoušky
(výkopy J-1 a J-2), projektované vsakovací objekty
a prostoru rozšíření plochy parkovacího stání**

Hlubočky - SKI areál - HG posouzení -
 Situace lokality v rámci modernizace SKI areálu se zakreslením míst pro vsakovací zkoušky (výkopy J-1 a J-2), projektované vsakovací objekty a prostoru rozšíření plochy parkovacího stání



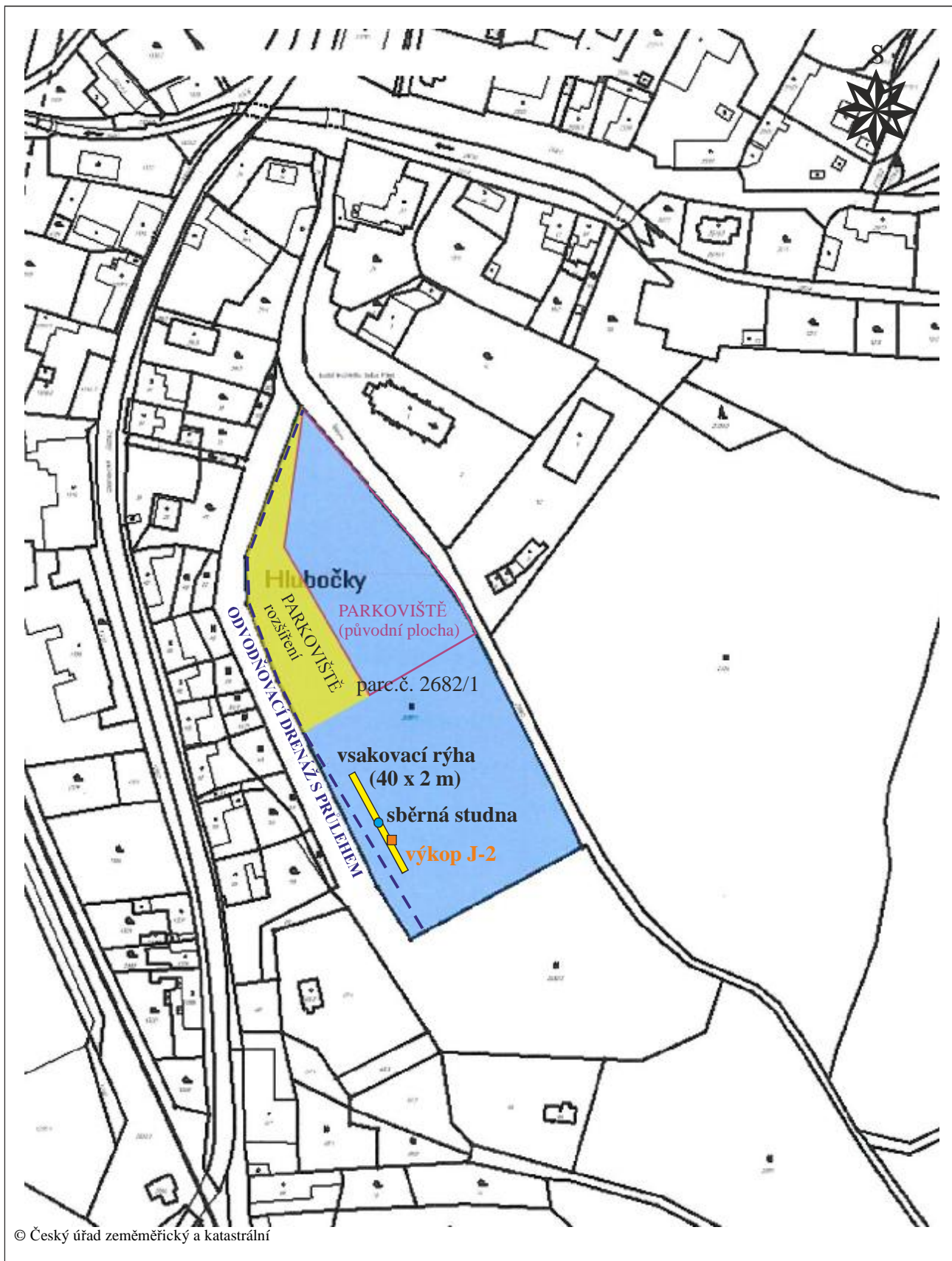
(EIA - Götthans P., VII/2017)
LEGENDA

—	HRANICE POZEMKU
520/12	PARCELNÍ ČÍSLO
	TERÉN
370.91	VÝŠKOVÁ KÓTA TERÉNU
—	HRANICE DÍLČÍ PLOCHY - TRÁVNÍ POROST
—	HRANICE DÍLČÍ PLOCHY - HOLÁ PŮDA
—	DRÁHA POVRCH. ODTOKU - TRÁVNÍ POROST
—	DRÁHA POVRCH. ODTOKU - HOLÁ PŮDA
□	ČÍSLO DÍLČÍ PLOCHY - TRÁVNÍ POROST
□	ČÍSLO DÍLČÍ PLOCHY - HOLÁ PŮDA
9/1	ČÍSLO DRÁHY POVRCH. ODTOKU - TRÁVNÍ POROST
III/1	ČÍSLO DRÁHY POVRCH. ODTOKU - HOLÁ PŮDA
—	NAVRŽENÉ PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ - CÍLOVÝ STAV
—	NAVRŽENÉ PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ - TERÉNNÍ ÚPRAVY

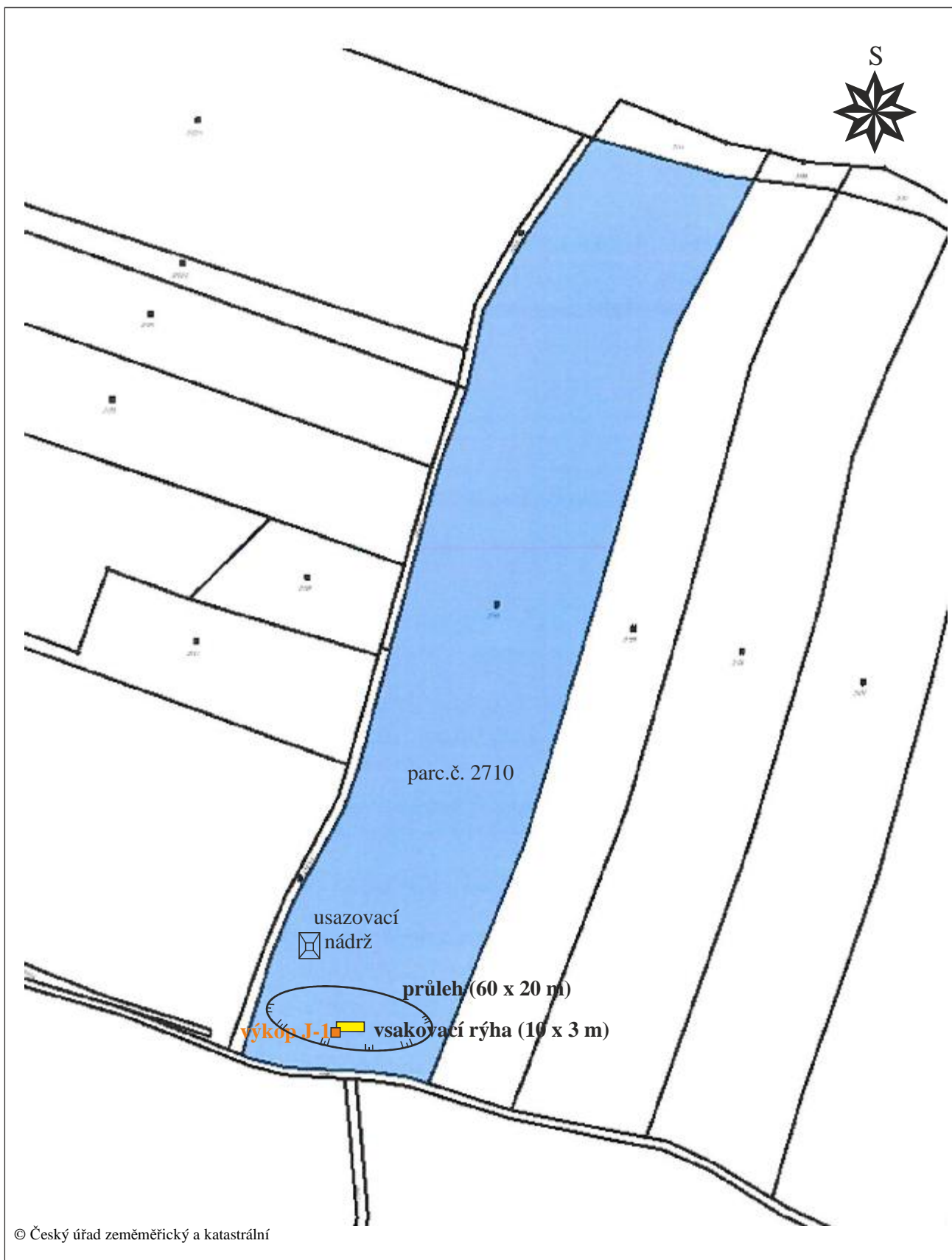
J-1 rýha (10 x 3 m)
 průleh (60 x 20 m)
VSAKOVACÍ PRVEK



**Situace lokality v prostoru výkopu J-2 a parkoviště
(výsek kopie katastrální mapy)**



**Situace lokality v prostoru výkopu J-1
(výsek kopie katastrální mapy)**



Výpočet vsakovací plochy a objemu programem Nicoll

NÁVRH VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD DLE ČSN 75 9010

Odvodňované plochy

$A = 25000 \text{ m}^2$ Zatravněné plochy sklon nad 5% $\Psi = 0.15$ $A_{red} = 3750 \text{ m}^2$

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

5 - Klášterní Hradisko

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60 \qquad T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_o}$$

A_{red}	3750 m ²	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
A_{vz}	0 m ²	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
Q_p	0 m ³ .s ⁻¹	jiný přítok
p	0.2 rok ⁻¹	periodicita srážek
k_v	0.00034000 m.s ⁻¹	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
Q_o	0 m ³ .s ⁻¹	regulovaný odtok
A_{vsak}	149.8 m²	velikost vsakovací plochy
h_d	20.9 mm	návrhový úhrn srážek
t_c	20 min	doba trvání srážky
Q_{vsak}	0.0254744 m ³ .s ⁻¹	vsakovaný odtok
V_{vz}	47.8 m³	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
T_{pr}	0.5 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Při výstavbě vsakovacího zařízení je bezpodmínečně nutné dodržet nejen čistý návrhový objem V_{vz} , ale současně také minimální velikost vsakovací plochy A_{vsak} !!!

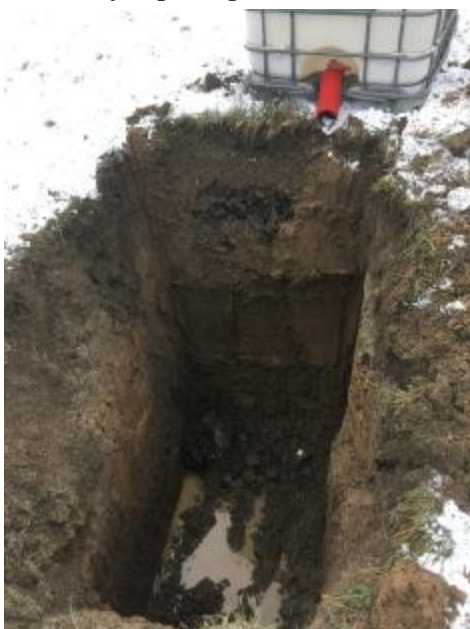
Fotodokumentace

Příloha č. 7

Obr. č. 1 a 2: Výkop J-1 na pozemku p.č. 2710 - prostor projektovaného průlehu a vsakovací rýhy



Obr. č. 3: Výkop J-1 po ukončení vsakovací zkoušky



Obr. č. 4: Hloubení výkopu J-2 na pozemku p.č. 2682/1 (prostor projektované rýhy a sběrné studny)



Obr. č. 5 a 6: Vsakovací zkouška na výkopu J-2



**Záznam z jednání na místě samém (k.ú. Hlubočky)
ze dne 9.4.2018**

Záznam z jednání na místě samém (k.ú. Hlubočky), které se konalo 9.4.2018

Přítomní :

MMOI, vodoprávní úřad – Ing. Lenka Poštolková

Obec Hlubočky, místostarostka – Mgr. Radomíra Stloukalová

OÚ Hlubočky, stavební úřad – Bronislava Kubáčková

vlastník pozemku p. č. 13 a přilehlého rodinného domu – Mgr. Jakub Ráliš

vlastník st.p. č. 14 a rodinného domu – Milan Jahn

SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o. - Michal Stojmenov, David Jarmar, Mgr. Michal Koudelka (právník)

ATELIER FONTES, s.r.o., projektant – Ing. Tomáš Havlíček

Jednání se týkalo povrchových a podpovrchových vod, které odtékají na pozemek pana Ráliše z ploch SKI areálu Hlubočky. Jedná se o:

1. Srážkové vody ze žlabu bobové dráhy, které nejsou zachyceny vsakovacími jámkami,
2. Srážkové vody ze zpevněných ploch (střechy, terasy, chodníky, dětské hřiště) budovy st. p. č. 6 a jejího okolí – budova umístěná pod bobovou dráhou,
3. A případně další vody ze SKI areálu Hlubočky, jejichž původ není přesně specifikován.

Výše uvedené vody přitékají na pozemek p. č. 13 pana Ráliše, a to jednak povrchově, jednak výstří z plastové trubky cca DN 110 mm. Na tuto trubku je napojena drenáž z okolí stavby p.č. 6 i srážkové vody ze zpevněných ploch. Drenáž svádí koncentrovaně výše uvedené vody na pozemek p.č. 13. Jedná se o průtoky v řádu litrů/sekundu a objemy v řádu desítek m³ při běžných srážkách. Tyto vody škodí na pozemku p.č. 13 i níže ležícím nemovitostem pana Ráliše a pana Jahna tím, že jednak erodují svah a jednak podmáčí základy níže ležících staveb. Přítomní se shodli na původu těchto vod i potřebě řešit výše charakterizovaný problém, protože současné nakládání s těmito vodami zhoršuje odtokové poměry a poškozuje práva pánů Ráliše a Jahna.

Řešení bude spočívat v těchto opatřeních:

1. Zachycení všech povrchových a podpovrchových vod v ploše v okolí dětského hřiště

S ohledem na nejistoty a pravděpodobné narušení podpovrchového systému odvodnění napojeného na výše uvedenou plastovou trubku cca DN 110 mm bude toto odvodnění obnoveno jako kombinace trubkové drenáže a plastových (či obdobných) trub odvádějících srážkovou vodu ze zpevněných ploch ze stavby p. č. 6 a jejího okolí. Na tento systém lze napojit i vody přivedené žlabem bobové dráhy. Systém bude zakončen kontrolní a přepadovou šachtou umístěnou na vhodném místě podle zvolené varianty trasy odvedení vody do recipientu.

2. Neškodné odvedení těchto vod do vodního toku „Hluboček“

Pro neškodné odvedení těchto vod z kontrolní a přepadové šachty do recipientu (vodní tok „Hluboček“, správce Lesy ČR, s.p.) byly diskutovány 2 možné trasy:

- a) Cca po spádnicí svahu p.č. 13, tedy cca současnou trasou odtoku. Odvedení by bylo možno provést povrchově (tvrdě opevněné a zdrsňené koryto typu kamenná dlažba s rozražeči) nebo podpovrchově (kaskáda spadišních šachet nebo potrubí). V každém případě bude zapotřebí v patě svahu eliminovat kinetickou energii vody (výškový rozdíl cca 10 m, sklon cca 100 %), a to podzemní tlumící šachtou. Lze předpokládat velmi vysoké rychlosti proudící vody (řádově 10 m/s) a tomu bude muset být přizpůsobeno i technické řešení – velmi odolné jak vysokým rychlostem vody, tak ochrana před opotřebením oděrem. Od tlumící šachty bude vybudováno odpadní koryto do vodního toku Hluboček, a to přes další kontrolní, spojovací a čistící šachtu. Rizikem tohoto řešení jsou tedy vysoké rychlosti vody a potřeba utlumení kinetické energie.

- b) V mírnějším sklonu cca po vrstevnici (v přiměřeném sklonu) přes parcely č. 2762/2, 2762/1 (obě les) a dále zatrubněním v nivě toku Hluboček přes některou z parcel č. 12/1, 12/2, 12/3 (vždy zahrada) – zaústěním do koryta vodního toku. Odvedení vody touto trasou by bylo možné kombinací trubního vedení a otevřeného opevněného koryta (kamenná dlažba do betonu či obdobný způsob – i zde budou velké rychlosti proudění vody). Rizikem tohoto řešení jsou pomístní skalnaté výchozy v trase, které komplikují případné odvedení vody.

Pánové Stojmenov a Ráliš se na konci jednání dohodli, že by oba preferovali trasu ve variantě a). V každé z variant by bylo nutno stanovit přiměřený návrhový průtok, na který by bylo celé zařízení dimenzováno.

3. Patní drén kolem rodinného domu pana Ráliše

Pro zachycení podpovrchových svahových vod může pan Ráliš ve vlastní režii vybudovat patní drén kolem svého rodinného domu, který bude podchytávat pramenné vývěry v patě svahu. Odtok z tohoto patního drénu bude zaústěn do dešťové kanalizace napojené na stávající betonové potrubí vyústěné v opevnění toku Hluboček (vedle stávajícího mostu), případně přes výše uvedenou kontrolní, spojovací a čistící šachtu (viz 2.a)). Z hlediska stavebního a vodního zákona bude toto opatření (patní drén s odvodem do vodního toku) realizováno na základě územního souhlasu vydaného OÚ Hlubočky, stavebním úřadem.

Opatření dle bodu 1. a 2. v jakékoliv variantě je vodním dílem ve smyslu § 55 zákona o vodách 254/2001 Sb., a podléhá územnímu a stavebnímu řízení. Provozovatel SKI areálu Hlubočky jako původce zhoršených odtokových poměrů by měl být investorem této stavby, a to jak z hlediska pořízení příslušné projektové dokumentace, tak z hlediska vlastní realizace.

Opatření bude realizováno do: nebylo dohodnuto, předpokládá se v roce 2018.

Projektant sdělil, že je schopen technickou část projektu včetně potřebných průzkumů zajistit do podzimu 2018 + dobu potřebnou na zajištění dokladové části projektu. Předpokládá se, že by bylo možno vyhotovit jediný stupeň projektové dokumentace, který by sloužil jak pro společné územní a stavební řízení, tak vlastní realizaci.

Přizvaný právník Mgr. Michal Koudelka navrhol řešení v souladu s občanským zákoníkem § 14 Svépomoc

(1) Každý si může přiměřeným způsobem pomoci k svému právu sám, je-li jeho právo ohroženo a je-li zřejmé, že by zásah veřejné moci přišel pozdě.

(2) Hrozí-li neoprávněný zásah do práva bezprostředně, může jej každý, kdo je takto ohrožen, odvrátit úsilím a prostředky, které se osobě v jeho postavení musí jevit vzhledem k okolnostem jako přiměřené. Směřuje-li však svépomoc jen k zajištění práva, které by bylo jinak zmařeno, musí se ten, kdo k ní přikročil, obrátit bez zbytečného odkladu na příslušný orgán veřejné moci.

Takovýmto způsobem by bylo možné zrealizovat pouze jednoduchá zařízení mimo koryta vodních toků na pozemcích nebo stavbách k zachycení vody a k jejich ochraně před škodlivými účinky povrchových nebo podzemních vod (viz § 55 odst. 3 vodního zákona). Navržená opatření dle bodu 1. a 2. nejsou takováto jednoduchá zařízení a nelze tedy použít § 14 OZ ani § 55 odst. 3 vodního zákona. V dané lokalitě vzhledem ke konfiguraci terénu by bylo velice problematické najít řešení, které by bylo účinné a přitom nevyžadovalo povolení stavebního nebo vodoprávního úřadu.

Vodoprávní úřad uvedl možnost aplikace § 177 stavebního zákona č. 183/2006 Sb. (Mimořádné postupy - (5) U staveb a terénních úprav, které je nezbytné bezodkladně provést ke zmírnění nebo odvrácení dopadů živelní pohromy nebo závažné havárie stavby, může být

- a) po projednání se stavebním úřadem upuštěno od vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu, popřípadě stanoveno, že k provedení stavby nebo terénních úprav postačí souhlas stavebního úřadu s jejich ohlášením,
- b) po projednání se stavebním úřadem omezen obsah žádosti a jejich příloh na nejnútnejší míru nezbytnou pro rozhodnutí,
- c) stanoveno v rozhodnutí, že některé doklady předepsané jako přílohy k žádosti, popřípadě jiné doklady budou předloženy ve stanovené lhůtě dodatečně,
- d) v odůvodněných případech vydáno předběžné povolení, v němž se stanoví lhůta dodatečného předložení podkladů; po jejich předložení se provede řízení a vydá rozhodnutí,
- e) zkrácena lhůta pro provedení právního úkonu účastníků řízení, nejvýše však na polovinu lhůty stanovené tímto zákonem nebo zvláštním právním předpisem; o zkrácení lhůt stavební úřad poučí účastníky řízení v oznámení o zahájení řízení.),
- nícméně bylo konstatováno, že nějaké jednoduché provizorní opatření bez potřeby povolování neexistuje. I mimořádný postup předpokládá, že dokladová část bude dříve či později kompletována a předložena.

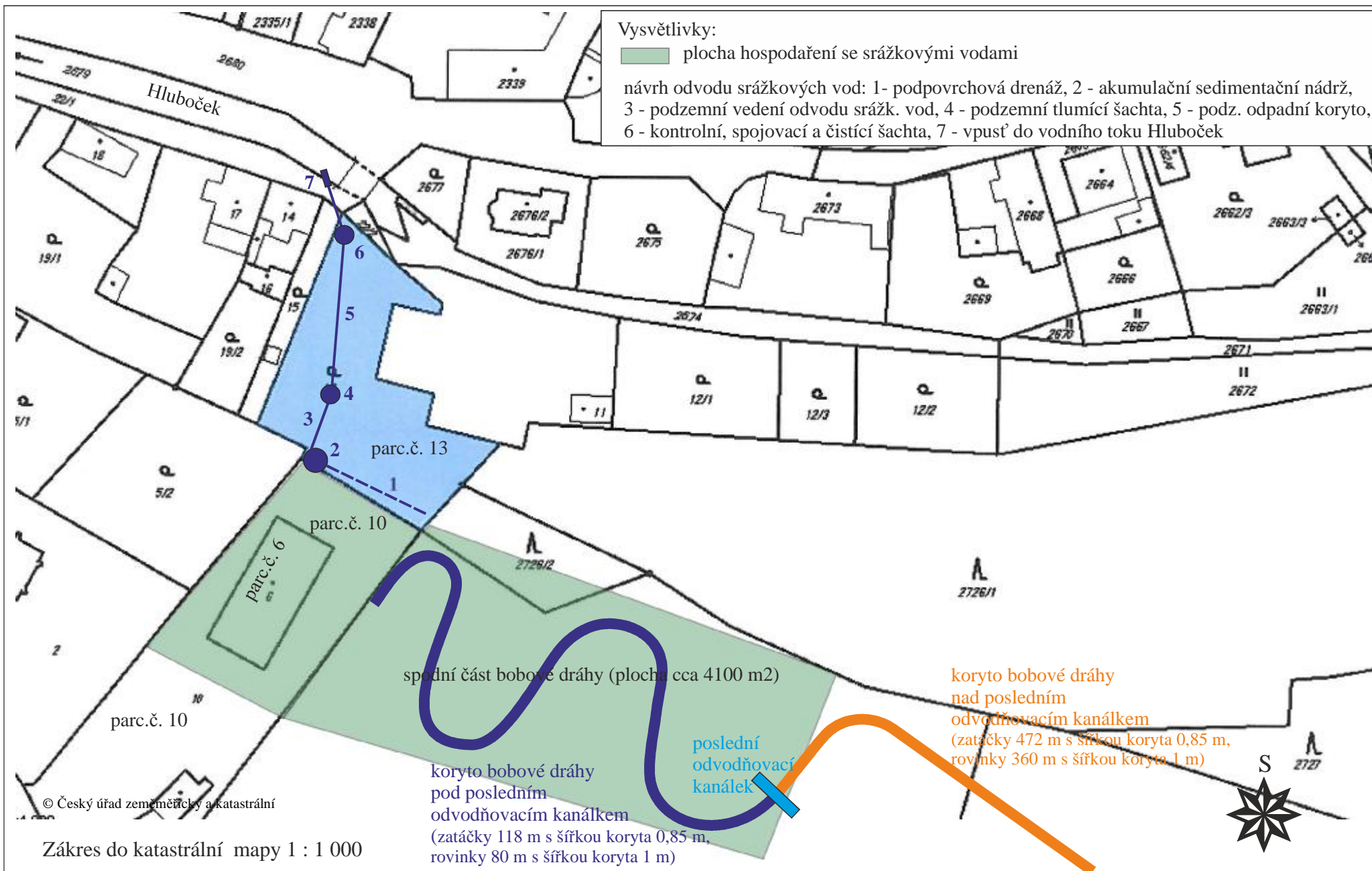
Projektant i vodoprávní úřad varovali před nekompetentními realizačními firmami.

Zástupce obce Hlubočky byl vodoprávním úřadem upozorněn, že vzhledem k reliéfu celé obce Hlubočky, by měla obec zvážit možnost posouzení odtokových poměrů na území obce s případným návrhem protierozních a protipovodňových opatření k zajištění ochrany majetku obyvatel obce.

Na znamení souhlasu s výše uvedeným záznamem stvrzují svými podpisy účastníci řízení:

Jméno, příjmení	Organizace	Datum	Podpis
Tomáš Havlíček	ATELIER FONTES, s.r.o.	12.4.2018	T. Havlíček

Situace lokality v prostoru spodní části bobové dráhy



Hlubočky – Ski areál, hodnocení rizika

**Hodnocení rizika využití odpadů k terénním úpravám
dle přílohy č. 11, odstavce 4, vyhlášky č. 294/2005 Sb.**

Brno, listopad 2019

GEOtest Brno, a.s.
Šmahova 112, 659 01 Brno
IČ: 46344942 DIČ: CZ46344942

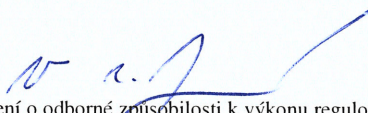
tel.: 548 125 111
fax: 545 217 979
e-mail: trade@geotest.cz

Geologické a sanační práce pro ochranu životního prostředí, geotechnický a hydrogeologický průzkum

Číslo a název zakázky: **19 0502 Hlubočky – Ski areál, hodnocení rizika**
Objednatel: SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o.,
Holická 1173/49a, Olomouc 779 00
Evidenční číslo ČGS: Neevidováno

Hlubočky – Ski areál, hodnocení rizika

Hodnocení rizika využití odpadů k terénním úpravám dle přílohy č. 11,
odstavce 4, vyhlášky č. 294/2005 Sb.

Odpovědný řešitel: **Ing. Pavel Benkovič**, 
osvědčení o odborné způsobilosti k výkonu regulované činnosti hodnotitel
rizik ukládání odpadů č.j. SBS 15921/2010, vydané Českým báňským
úřadem dne 24.6.2010

Zpracoval: **Ing. Petra Tylichová**, odborný zpracovatel 


RNDr. Lubomír Klímek, MBA
člen představenstva

Brno, listopad 2019

GEOtest, a.s.
Šmahova 1244/112, 627 00 Brno
DIČ CZ46344942 

Výtisk č. **1**

ROZDĚLOVNÍK

Výtisk č. **1 – 4:** SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o.
5: Archiv GEOTest Brno, a.s.
6: Archiv ČGS

OBSAH

1. Úvod	4
1.1 Základní údaje o lokalitě	4
1.2 Popis zařízení.....	7
1.3 Použité podklady a literatura	8
2. Geologické hodnocení	8
2.1 Geomorfologie a geologie širšího zájmového území	8
2.2 Geomorfologie a geologie lokality	9
2.3 Posouzení geologických poměrů ve vztahu k záměru objednatele	10
3. Geomechanické hodnocení	10
4. Hydrologické a hydrogeologické hodnocení	12
4.1 Hydrologické a hydrogeologické poměry širšího zájmového území	12
4.2 Hydrogeologické poměry lokality	13
4.3 Posouzení hydrogeologických poměrů ve vztahu k záměru objednatele	14
5. Geochemické hodnocení	15
6. Hodnocení vlivu na zdraví lidí a složky životního prostředí	17
6.1 Stávající stav složek životního prostředí na lokalitě	17
6.2 Komplexní charakteristika vlivů zařízení na zdraví obyvatel a složky životního prostředí	22
7. Hodnocení provozní fáze	25
8. Hodnocení z dlouhodobého hlediska	26
9. Hodnocení vlivu přijímacích povrchových zařízení	27
10. Závěr	27

SEZNAM PŘÍLOH

1. Katastrální mapa	1 : 2 500
2. Situační výkres	1 : 2 000
3. Geologické poměry zájmového území	1 : 50 000
4. Vodohospodářské poměry zájmového území	1 : 50 000
5. Hydrogeologické poměry zájmového území	1 : 50 000
6. Kopie osvědčení odborné způsobilosti	

1. Úvod

Závěrečná zpráva je zpracována na základě objednávky společnosti SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o. ze dne 14.11.2019. Objednávka požaduje vypracování hodnocení rizika využívání odpadů na úpravu povrchu terénu dle přílohy č. 11, odstavce 4, vyhlášky č. 294/2005 Sb. pro záměr „Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky“, kde mají být za účelem prodloužení sjezdových tratí využity inertní materiály a zejména pak odpadní výkopová zemina na povrchové úpravy terénu.

1.1 Základní údaje o lokalitě

Hodnocená lokalita se nachází na území Olomouckého kraje, ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Olomouc, v obci Hlubočky, na pozemcích katastrálního území Hlubočky parc. č. 2706, 2708, 2710, 2712, 2713/1, 2713/2, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722/1 a 2722/2. Celková plocha přímo dotčených parcel je 110 991 m², terénní úpravy budou probíhat na ploše cca 56 000 m². Pozemky jsou zařazeny do druhu „trvalý travní porost“, s výjimkou pozemku parc. č. 2713/2, který je zařazen jako „ostatní plocha“. Dotčené pozemky jsou ve vlastnictví investora stavby.

Obec Hlubočky se nachází cca 13 km severovýchodně od města Olomouce, na okraji vojenského újezdu Libavá, v území přírodního parku Údolí Bystřice. Z geomorfologického hlediska je vlastní obec situována v údolí říčky Bystřice, v pohorí Nízkého Jeseníku, v nadmořské výšce 280 m n.m. Žije zde cca 4 200 obyvatel.

Lokalita Ski areálu Hlubočky se nachází ve volné krajině východně od zastavěného území obce. Provozní objekty nalézající se v dolní části sjezdovky na zastavěném území navazují. Zájmové území terénních úprav je lokalizováno na pozemky sjezdovky.

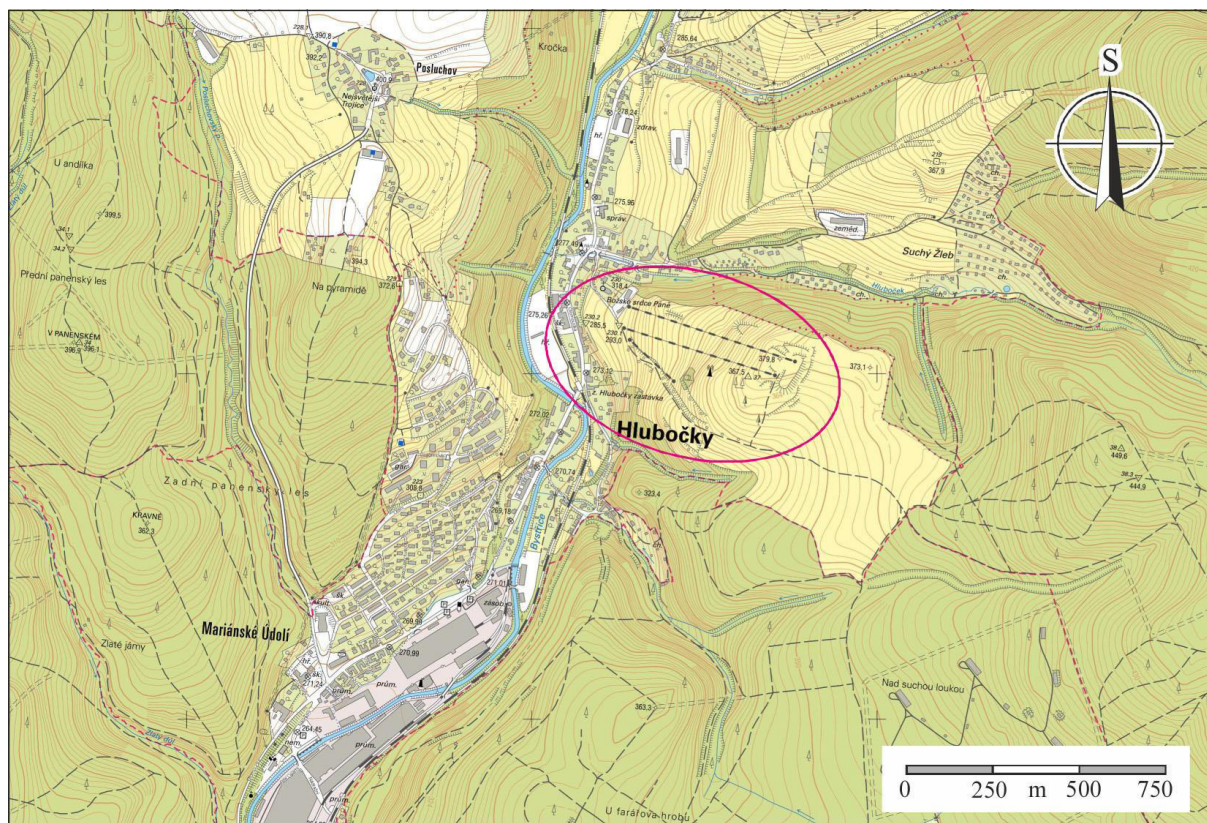
Na západě areál sousedí se zastavěným územím obce Hlubočky (kostel Božského srdce Páně), na severu s lesním porostem, pod kterým k západu protéká potok Hluboček, na východě s pozemky vedenými jako trvalé travní porosty a na jihu s trvalými travními porosty a cestou parc.č. 2681. Na východě území sousedí s vojenským prostorem Libavá. Nejbližší obytná zástavba vzhledem k pozemkům s terénními úpravami je vzdálená cca 300 m.

Terén se svažuje ve sklonu přibližně 18 % k západu (k řece Bystřice), nadmořská výška dotčené plochy činí přibližně 290 – 390 m n.m.

Na pozemky Ski areálu Hlubočky jsou pro výstavbu a provoz využívány dvě stávající místní komunikace. První komunikace – silnice č. III/44317 Velká Bystřice – Hrubá voda vede přes obec Hlubočky, z ní odbočující polní cesta parc.č. 2681 vede z jihu podél sjezdových tratí až k místu terénních úprav. Tato komunikace je využívána především pro přístup zaměstnanců a návštěvníků areálu, zaměstnanců stavby a pro zásobování. Druhá komunikace vede od skládky LO Haná, s.r.o. v k.ú. Mrsklesy přes les až k lyžařskému areálu. Tato komunikace byla po celou dobu provádění terénních úprav, a bude i v budoucnosti využívána pro dopravu materiálu pro terénní úpravy.

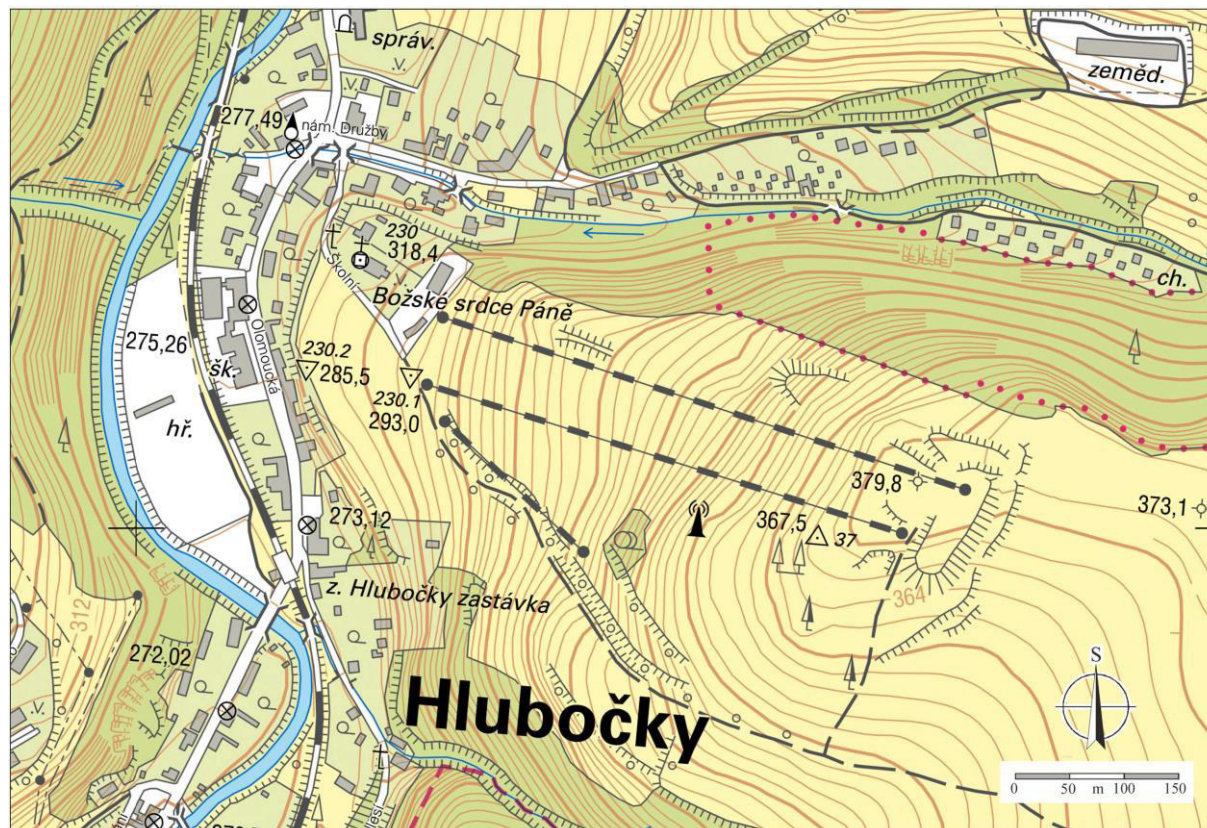
Umístění lokality v širším zájmovém území

Obrázek č. 1.1-1



Detailní pohled na lokalitu

Obrázek č. 1.1-2



V tabulce č. 1.1-1 jsou shrnuty základní údaje o parcelách, na kterých probíhají nebo budou probíhat terénní úpravy. Podrobná lokalizace jednotlivých pozemků je zobrazena v příloze č. 1.

Základní údaje o parcelách, dotčených realizací terénních úprav

Tabulka č. 1.1-1

Parcelní číslo	Výměra (m ²)	Druh pozemku	Způsob využití (ochrany)	BPEJ / výměra (m ²)	Vlastník
2706	16 469	trvalý travní porost	ZPF	51510 / 14934 54814 / 1535	SKI AREÁL HUBOČKY, spol. s.r.o., Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc
2708	10 897	trvalý travní porost	ZPF	51510 / 10637 54814 / 260	SKI AREÁL HUBOČKY, spol. s.r.o., Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc
2710	23 596	trvalý travní porost	ZPF	51510 / 23596	SKI AREÁL HUBOČKY, spol. s.r.o., Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc
2712	365	trvalý travní porost	ZPF	51510 / 365	SKI AREÁL HUBOČKY, spol. s.r.o., Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc
2713/1	606	trvalý travní porost	ZPF	nebonitováno	SKI AREÁL HUBOČKY, spol. s.r.o., Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc
2713/2	304	ostatní plocha	ostatní komunikace	nebonitováno	SKI AREÁL HUBOČKY, spol. s.r.o., Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc
2717	7 277	trvalý travní porost	ZPF	51510 / 291 52754 / 134 54099 / 3244 53756 / 3608	Jarmarová Liboslava, Marie Majerové 264/6, 783 36 Křelov-Břuchotín
2718	2 206	trvalý travní porost	ZPF	51510 / 117 53756 / 2089	SKI AREÁL HUBOČKY, spol. s.r.o., Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc
2719	9 104	trvalý travní porost	ZPF	53756 / 1113 54099 / 7991	Jarmar David, Marie Majerové 264/6, 783 36 Křelov-Břuchotín
2720	8 847	trvalý travní porost	ZPF	51510 / 94 53756 / 2902 54099 / 5851	Jarmar David, Marie Majerové 264/6, 783 36 Křelov-Břuchotín
2721	7 316	trvalý travní porost	ZPF	51510 / 451 53756 / 1428 54099 / 5437	Jarmar David, Marie Majerové 264/6, 783 36 Křelov-Břuchotín
2722/1	21 563	trvalý travní porost	ZPF	54099 / 19301 51510 / 2262	SKI AREÁL HUBOČKY, spol. s.r.o., Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc
2722/2	2 441	trvalý travní porost	ZPF	53756 / 4 54099 / 1859 51510 / 578	Jarmarová Liboslava, Marie Majerové 264/6, 783 36 Křelov-Břuchotín

Celková plocha přímo dotčených parcel, uvedených v tabulce č. 1.1-1, je 110 991 m², terénní úpravy budou probíhat na ploše cca 56 000 m².

Dle platného územního plánu obce Hlubočky, který zpracovala Ing. arch. Božena Šnyrchová a kolektiv v červenci 2010, se území plánovaných terénních úprav nachází na plochách rekreace, tj. rekreační louky.

1.2 Popis zařízení

Podle § 2 písmeno n) vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb. jsou místa na povrchu terénu, kde jsou odpady využívány k zasypávání, rekultivacím a jiným povrchovým úpravám, zařízením pro nakládání s odpady, resp. zařízením pro využívání odpadů. Rozšíření a modernizace stávajícího lyžařského areálu v katastrálním území Hlubočky, pokud při něm budou použity odpady, je proto ve smyslu zmíněných legislativních předpisů nutno považovat za zařízení k využívání odpadů a v dalším textu tak bude označováno.

Záměrem provozovatele zařízení na využívání odpadů „Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky“ je provozování zařízení k využívání stavebních a demoličních odpadů a zejména pak odpadních výkopových zemin k terénním úpravám, které budou navazovat na stávající terénní úpravy a budou pokračovat jako prodloužení svahu ve Ski areálu Hlubočky. Nadmořská výška zemního tělesa bude v rámci úprav dosahovat 389 m n.m. Z důvodu výstavby lanové dráhy dojde k rozšíření náhorní plošiny pro umístění výstupní stanice lanové dráhy a prostor pro výstup z lanové dráhy. Plocha základny a velikost náhorní plošiny se zvětšily zejména z důvodu zajištění bezpečnosti návštěvníků areálu, z důvodu stability zemního tělesa a z důvodu zachování krajinného rázu. Cílem rozšíření a modernizace lyžařského (sportovního) areálu je zvýšení atraktivnosti celého areálu a tím zvýšení rekreačního potenciálu celé oblasti.

Celková dotčená plocha, určená k realizaci záměru terénních úprav pro prodloužení sjezdových tratí, se nachází ploše o rozloze cca 5,6 ha.

Odhadované množství odpadů na tuto stavbu bude dosahovat cca 294 tis. m³.

Realizační práce budou spočívat nejprve v odstranění skryvkové zeminy do hloubky cca 20 cm v závislosti na mocnosti ornice a jejím uložení na mezideponii. Využívané odpady budou ukládány pouze na tu část dotčených pozemků, ze které byla skryta ornice. Hutnění využívaných odpadů se bude provádět pojezdem buldozerem a nákladních aut, dovážejících odpady na stavbu. Po ukončení terénních úprav bude povrch násypu překryt skrytou zeminou z mezideponie a stavba bude ozeleněna dle návrhu výsadeb. Při dokončování terénních úprav bude brán v úvahu vzhled okolní krajiny.

Navrhované terénní úpravy jsou v souladu s platnou územně plánovací dokumentací. Po dokončení terénních úprav dojde k opětovnému začlenění této lokality do okolní krajiny (výsadba stromů, zatravnění).

Ski areál Hlubočky je koncipován pro využití převážně k rodinné a skupinové zimní rekreaci, sjezdovky jsou vhodné pro široké spektrum návštěvníků i pro děti a začátečníky. V návaznosti na dobrou dostupnost z krajského města Olomouc a zpravidla dobré lyžařské podmínky, je využití areálu perspektivní rovněž pro lyžařské kurzy a školy.

Provozovatelem zařízení na využívání odpadů bude společnost SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., příp. společnost RIFUGIO NUOVO s.r.o. a provoz zařízení v rámci plánovaného rozšíření je předpokládán v letech 2020 – 2025.

1.3 Použité podklady a literatura

Pro vypracování posudku byly kromě rekognoskace terénu, údajů z odborné literatury a vlastních podkladů zpracovatele použity údaje z následujících podkladů:

- „Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky“, Oznámení záměru dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, Ing. Petr Götthaus
- Culek, M. (1996): Biogeografické členění České republiky. Praha, Enigma
- Demek, J. a kol. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR - Hory a nížiny. Praha, Academia
- Mísař Z. a kol. (1983): Geologie ČSSR I. – Český masív. Praha, SPN
- Czudek T. (1972): Geomorfologické členění ČSR. Brno, ČggÚ
- Janoška M. (2001): Nízký Jeseník očima geologa. Olomouc, Univerzita Palackého
- Michlíček E. (1986): Hydrogeologické rajóny ČSR – povodí Moravy a Odry. Brno, GEOTest Brno
- Kolektiv autorů (1985): Mariánské údolí u Olomouce – hydrogeologický průzkum ochrany přírodních vod. Brno, MS GEOTest Brno
- Územní plán Hlubočky (po Změně č. 1), Ing. arch. B. Šnyrchová a kol., Projektční kancelář URBOL, Olomouc
- Geologická mapa 1:50 000, list 25-11 Hlubočky
- Hydrogeologická mapa 1:50 000, list 25-11 Hlubočky
- Vodohospodářská mapa 1:50 000, list 25-11 Hlubočky
- Internetové stránky - www.nahlizenidokn.cuzk.cz, www.dibavod.cz, www.geology.cz, www.heis.vuv.cz, www.mapy.geology.cz/GISViewer, www.drusop.nature.cz, www.geoportal.gov.cz, <http://www.geology.cz/rebilance/rajony>, www.isad.npu.cz, www.portal.chmi.cz, www.eagri.cz.

2. Geologické hodnocení

2.1 Geomorfologie a geologie širšího zájmového území

Z hlediska regionálního geomorfologického členění je širší okolí zájmového území situováno do Krkonošsko-jesenické subprovincie, do Jesenické podsoustavy. Vlastní posuzovaná oblast leží dle geomorfologického členění ČR (Demek J. a kol., 1987) v jihozápadní části geomorfologického celku Nízký Jeseník. Z geomorfologického hlediska je však situace v širším zájmovém území poněkud složitější, střetávají se zde hranice tří jeho podcelků, a to Domašovské vrchoviny, Tršické pahorkatiny a Oderských vrchů. Vlastní zájmové území leží v Kozlovské vrchovině, která je součástí Oderských vrchů. Kozlovská vrchovina, představující JZ část Oderských vrchů, je charakterizována jako členitá vrchovina, která je od sousední Přáslavické pahorkatiny na JZ oddělena výrazným zlomovým svahem.

Všechny tyto okrsky jsou budovány převážně spodnokarbonskými drobnými a břidlicemi moravických a hornobenešovských vrstev, které jsou místy překryty bádanskými sedimenty a

sprašemi. Charakteristický je erozně denudační reliéf s plochými rozvodními částmi reliéfu a hlubokými mladými údolními, které se směrem k jihu postupně rozevírají.

Směrem k JV a JZ spadá vrchovinný reliéf Nízkého Jeseníku tektonicky podmíněnými svahy mladých poklesových dislokací do Hornomoravského úvalu.

Podle typologického členění reliéfu (Czudek T., 1972) je území specifikováno jako členitá pahorkatina vrásno-zlomových struktur a hlubinných vyvěřelin České vysočiny, kerné a hrášt'ové stavby.

Z regionálně geologického hlediska (Mísař Z. a kol., 1983) je JV část Nízkého Jeseníku budována komplexem paleozoických sedimentů flyšoidního charakteru permokarbonského stáří, označovaného jako Moravskoslezský devon a spodní karbon. Toto území se táhne v pásu od Moravského krasu na jihu přes Drahanskou vrchovinu až po severní okraj Nízkého Jeseníku. Území je charakteristické výskytem hornin devonského a spodnokarbonského stáří, které svým vývojem náleží rhenohercyniku. Hranice mezi karbonátovým devonem a kulmskou litofacií spadající do intervalu famen – tournai není v celé oblasti synchronní.

Devonskému vývojovému stupni odpovídají uloženiny karbonátové a pelitické facie, od spodního karbonu převažuje sedimentace detritická.

Kulm v oblasti Nízkého Jeseníku (označovaný také jako slezský kulm) litologicky i stratigraficky odpovídá drahanské facii, reprezentované bazálními klastiky, pelity s vložkami vápenců a produkty iniciálního vulkanismu. Na rozdíl od Drahanské vrchoviny zde však nevystupuje podloží devonu nikde na povrch a nejstarší dnes známé horniny Nízkého Jeseníku patří až spodnímu devonu. Horniny devonského stáří tvoří ve většině případů izolované ostrůvky uprostřed kulmského území, a to zejména v prostoru hornobenešovského souvrství. Vrstvy kulmských hornin jsou v oblasti Nízkého Jeseníku zvrásněny do jednotného směru, od něhož se jen málo odchylují. Je to směr SSV – JJZ a jsou v něm protaženy jednotlivé horninové pruhy. Ve stejném směru běží rovněž hranice mezi 4 kulmskými souvrstvími, které se nejpodstatnějším způsobem podílejí na stavbě Nízkého Jeseníku, přičemž stáří těchto souvrství klesá směrem od západu k východu (Janoška M., 2001).

2.2 Geomorfologie a geologie lokality

Ski areál Hlubočky je lokalizován v obci Hlubočky, na levém údolním svahu řeky Bystřice, který se nachází těsně pod soutokem řeky Bystřice s jejím levostranným přítokem Hlubočkem. Současný areál se nachází na svahu severozápadní orientace, v nadmořské výšce 300–380 m n.m. Maximální nadmořská výška zemního tělesa bude v rámci úprav dosahovat 389 m n.m. Zejména z důvodu výstavby lanové dráhy dojde k rozšíření náhorní plošiny pro umístění výstupní stanice lanové dráhy a prostor pro výstup z lanové dráhy.

Zájmové území je budováno horninami moravického souvrství slezského kulmu. Moravické vrstvy se vyvíjely zvolna z hornobenešovských drob a tvoří až 2500 m mocný komplex, budovaný prachovco-jílovcovými deskovitými nebo lavicovitými vrstvami se zbytky pelagické mořské fauny a se zbytky rostlin. Jedná se o prachové břidlice až prachovce s hojnými tenkými vložkami jemně zrnitých drob. Vzácné jsou čočky vápenců. Pro převážně pelitický ráz bývají tyto vrstvy označovány jako moravické břidlice.

Kulmské skalní podloží překrývá v zájmovém území vrstva hlinito-kamenitých zvětralin. Deluvia jsou stratigraficky řazena k würmu, svrchní část je patrně holocenního stáří. Mocnost svahovin nepřesahuje 3 m. Převážná část produktů intenzivního zvětrávání však byla soliflukcí, splachem a vodními toky transportována do údolí.

Dle geologické mapy jsou na lokalitě zastoupeny zejména sedimenty jemnozrnných drob až prachovců a převažujících břidlic, které jsou místy přerušeny vrstvami středně až hrubozrnných drob, prachovců a břidlic s převahou drob. V jejich nadloží se v mírných terénních depresích nacházejí deluviální proměnlivě kamenitopísčité sedimenty, na ostatním území pak vrstva kvartérních zvětralin, na nichž se vyvinul půdní profil.

Západně a severně od lokality, v jejím sousedství, se nacházejí v údolních nivách vodních toků-Bystřice a Hlubočku fluviální sedimenty, zastoupené hlavně štěrkovitými až kamenitými hlínami.

Geologické poměry zájmového území jsou graficky znázorněny v příloze č. 3, obsahující výřez z geologické mapy 1: 50 000, list 25-11 Hlubočky.

2.3 Posouzení geologických poměrů ve vztahu k záměru objednatele

Při posouzení geologických poměrů na lokalitě ve vztahu k provozu zařízení na využívání odpadů posuzujeme dvě skutečnosti. Za první, zda se na lokalitě nachází zvodněný kolektor, který může být touto činností teoreticky ohrožen a za druhé, zda se v nadloží tohoto kolektoru nachází přírodní bariéra, bránící případnému průniku kontaminace z použitých odpadů do tohoto kolektoru. V prvním případě je třeba odpověď na tuto otázku rozebrat podrobněji, ve druhém případě je odpověď záporná.

Jak je uvedeno v předchozí kapitole, jsou na lokalitě zastoupeny horniny moravického souvrství, reprezentované převážně jemnozrnnými drobami a břidlicemi spodnokarbonského stáří (svrchní tournai – spodní visé), které jsou místy přerušeny vrstvami středně až hrubozrnných drob, prachovců a břidlic s převahou drob. V těchto horninách je oběh podzemní vody většinou mělký, vázaný na průlinový a průlinovo-puklinový kolektor, tvořený zvětralinovým pláštěm podložních hornin v zóně zvětrávání a pásnu podpovrchového rozpojení hornin, hlubší oběh s puklinovou propustností bývá vázán pouze na tektonicky predisponované zóny. Z tohoto pohledu by bylo možné geologické poměry na lokalitě označit za příznivé.

Deluviální hlinito-písčité a hlinito-kamenité sedimenty, překrývající na lokalitě podložní horniny, tvoří s ohledem na své litologické složení přírodní bariéru, bránící případnému průniku kontaminace z povrchu do kolektoru ve zvětralinovém plášti spodnokarbonských hornin, naopak mohou představovat možnou tranzitní zónu, kudy by se mohlo šířit případné znečištění z uložených odpadů do zvodněných fluviálních sedimentů, které vyplňují již zmíněnou údolní nivu řeky Bystřice a některých jejích přítoků (potok Hluboček).

Geologické poměry na lokalitě ve vztahu k provozu zařízení na využití odpadů můžeme z výše uvedených důvodů označit za podmíněně vhodné. Uvažovaný záměr nebude v dané lokalitě z hlediska geologických poměrů představovat riziko pro životní prostředí (za předpokladu důsledné selekce a kontroly využívaných odpadů).

3. Geomechanické hodnocení

Geomechanické hodnocení lokality musí prokázat, že:

a) v průběhu provozu zařízení na využívání odpadů a ani po jeho ukončení se neočekávají žádné větší deformace podložních hornin ani samotného zařízení (místa, kde jsou odpady využívány na povrchu terénu), ani zemského povrchu ve stanoveném chráněném území dané

lokality, které by poškodily provozuschopnost zařízení na využívání odpadů nebo vytvořily cestu úniku škodlivin z využívaných odpadů do biosféry,

b) stabilita geologických struktur v místě zařízení na využívání odpadů je dostatečná, aby se zabránilo jejich zhroucení během provozu zařízení,

c) využívané odpady budou mít dostatečnou stabilitu, slučitelnou s geomechanickými vlastnostmi okolního horninového prostředí.

Ad a) Negativní vlivy případných deformací povrchu terénu na lokalitě při provozu zařízení by se mohly projevit lokálními sesuvy násypné hrany, případně zabořováním mechanismů, po ukončení provozu poklesy upraveného terénu za vzniku lokálních depresí, které by byly při deštích zaplavovány, což by mohlo mít za následek riziko zvýšeného vyluhování případných zbytkových obsahů škodlivých látek z použitých odpadů a podmáčení terénu, případně rovněž sesouváním upraveného rekultivovaného povrchu. Případným lokálním sesuvům násypné hrany při provozu zařízení je možné předcházet důsledným hutněním využívaných odpadů a dodržováním doporučeného sklonu násypu. Zabořování mechanismů lze zabránit nejen hutněním násypu, ale i střídáním násypných vrstev z recyklátu stavebního a demoličního materiálu a výkopových zemin (při navedení větší mocnosti zemin do jednoho místa může při dešti dojít k jejich rozbídnutí).

Vzhledem ke konečnému tvaru navážky se nepředpokládá vznik žádných lokálních depresí, ve kterých by se hromadila srážková voda. Povrchovým odtokem srážkových vod bude zabráněno jednak případně tvorbě výluhů z využitých odpadů, jednak nasycení využitých odpadů vodou, což by mohlo mít za následek snížení stability konečného svahu rekultivace.

Pozvolné svahování lyžařského areálu zajistí, aby nemohlo dojít k sesuvu. Využívané odpady budou hutněny, hutnění ukládaných odpadů se předpokládá jednak samovolné (vlastní vahou uložených odpadů), jednak mechanické (pojezdem buldozeru při navážení jednotlivých vrstev odpadů, pojezdem automobilů, přivážejících odpady). Pro úpravy terénu mají být na lokalitě využívány pouze zeminy, jalové horniny, hlušiny a recyklát ze stavebního a demoličního odpadu. Z hlediska geomechanických vlastností se jedná vesměs o dobře zhutnitelné materiály, stabilitu násypu lze při realizaci zlepšit vzájemným promícháním hůře zhutnitelných odpadů (jílovité výkopové zeminy) s hrubozrnnějšími odpady (stavební recyklát, kamenité a písčité hlušiny).

Po ukončení terénních úprav budou plochy osety a osázeny dřevinami. Odtok vody z ploch pokrytých travním porostem je nízký, značná část celkového objemu vody zasakuje do povrchu půdy. Z důvodu snížení odtoku vody z plochy sjezdovek je v horní části navržen zachytný průleh. Druhý průleh povede svahem zemního tělesa na severní, východní a jižní straně.

Ad b) V bezprostředním podloží využitých odpadů na lokalitě se po provedené skrývce zeminy bude pravděpodobně nacházet vrstva zvětralin spodnokarbonských sedimentů, tvořených převážně jemnozrnnými drobami, prachovci a břidlicemi moravického souvrství. Z hlediska geomechanických vlastností tvoří tyto horniny využívaným odpadům dostatečně únosné podloží, proto nepředpokládáme vznik jeho deformací v důsledku přitížení ukládanými materiály.

Ad c) Geomechanické hodnocení odpadů, s jejichž využitím se v zařízení uvažuje, můžeme provést pouze obecně, neboť není známo jejich konkrétní složení, granulometrie ani geomechanické vlastnosti.

K terénním úpravám se předpokládá využití inertních materiálů, zejména pak výkopových zemin a hlušín, popř. recyklátu ze stavebního a demoličního odpadu.

Z hlediska geomechanických vlastností můžeme odpady, s jejichž využitím se v zařízení počítá, označit za vhodný materiál. Recykláty ze stavebního a demoličního odpadu jsou po mechanické úpravě dobře zhutnitelné, stejně tak jako výkopové zeminy (s výjimkou zemin tvořených plastickými jíly – jejich geomechanické vlastnosti však lze zlepšit promísením např. s recykláty ze stavebního a demoličního odpadu). Do zařízení mohou být stavební a demoliční odpady přijímány pouze granulometricky upravené a zbavené balastních složek (kovy, plasty, sklo, dřevo atd.), které musí být odstraněny v rámci granulometrické úpravy ještě před navezením na lokalitu. Granulometricky neupravený stavební a demoliční odpad by v případě použití do tělesa násypu mohl způsobit vytváření dutin, což by vedlo k výraznému snížení jeho stability.

V zařízení bude využíván pouze tuhý odpad, suchý a v sypaném stavu, svahy budou v závislosti na výšce násypu upravovány do vhodného sklonu, při jeho dodržení a důsledné kontrole kvality využívaných odpadů z hlediska geomechanických vlastností (hlavně zrnitosti), nepředpokládáme vznik problémů se stabilitou svahů násypu.

Na základě geomechanického hodnocení horninového prostředí na lokalitě a odpadů, které budou v zařízení využívány můžeme konstatovat, že využití vybraných odpadů na plánované terénní úpravy nebude v dané lokalitě, za předpokladu dodržení výše uvedených doporučení pro provoz zařízení, představovat riziko pro životní prostředí ani z hlediska stability násypu, ani z hlediska stability horninového prostředí v jeho podloží.

4. Hydrologické a hydrogeologické hodnocení

4.1 Hydrologické a hydrogeologické poměry širšího zájmového území

Širší okolí zájmové oblasti spadá do hlavního povodí Moravy (4-10-01). Nejbližším vodním tokem je řeka Bystřice. Řeka Bystřice pramení jihovýchodně od Rýžoviště v nadmořské výšce 660 m n.m. a ústí do Moravy v Olomouci ve výšce 212 m n.m. jako její levostranný přítok. Celková plocha povodí Bystřice činí 267,4 km², délka toku 53,9 km, průměrný průtok u ústí 1,8 m³.s⁻¹. Řeka Bystřice je významným tokem ve smyslu vyhlášky MZ ČR č. 470/2001 Sb., v platném znění, kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků. Dle této vyhlášky se rovněž jedná o vodní tok s povoleným odběrem povrchových vod. Nejbližší místo odběru je situováno v areálu závodu Mora Moravia, a.s., které se nachází cca 2 km po proudu v Mariánském údolí.

Území lokality leží podle regionální hydrogeologické rajonizace v hydrogeologickém rajonu 6612 Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Moravy. Zvodnění hornin rajónu 6612 Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Moravy je charakterizováno průlinovo-puklinovým oběhem podzemních vod v zóně zvětrávání a pásma podpovrchového rozpojení hornin a puklinovou propustností hlubšího oběhu vázaného především na tektonicky predisponované zóny. Břidlice a droby moravického souvrství jsou charakterizovány slabou puklinovou propustností se součiniteli filtrace většinou v rozmezí $n \cdot 10^{-6}$ až $n \cdot 10^{-8}$ m.s⁻¹.

Vodárenský význam celého rajónu je vzhledem ke všeobecně nízkému zvodnění hornin moravskoslezského devonu a spodního karbonu malý. Pro lokální zásobování obcí jsou využívány zdroje podzemních vod vázaných na mělký oběh zóny zvětrávání pásma podpovrchového rozpojení hornin a deluviofluviálních uloženin místních toků. Lokální zdroje podzemních vod jsou především reprezentovány domovními studnami, jímacími zářezy a

prameny, místní obecní vodovody využívají též mělké vrty. Puklinové vody jsou drénovány především hlubokými údolními, naopak oblasti náhorních plošin bývají na podzemní vody nejchudší.

V širším zájmovém území jsou lokální zdroje podzemních vod vázány převážně na kvartérní sedimenty v údolí řeky Bystřice, přičemž prameny mají vydatnost několika $\text{l}\cdot\text{s}^{-1}$. Nicméně tyto zdroje nejsou určeny k zásobování obyvatelstva pitnou vodou (např. areál společnosti Mora Moravia v Hlubočkách-Mariánském údolí).

Hydrologické poměry zájmového území jsou graficky znázorněny v příloze č. 4, obsahující výřez vodohospodářské mapy 1: 50 000, list 25-11 Hlubočky.

4.2 Hydrogeologické poměry lokality

Z hydrologického hlediska je prostor lokality součástí povodí řeky Bystřice s evidenčním číslem 4-10-03-1080, pouze její nejsevernější okraj spadá do povodí potoka Hluboček s evidenčním číslem 4-10-03-1070.

Řeka Bystřice protéká ve vzdálenosti cca 300 m na západ od okraje lokality (konce sjezdovek), potok Hluboček protéká podél severního okraje lokality ve vzdálenosti cca 60-160 m od jejího severního okraje.

Potok Hluboček, který pramení východně od zájmové lokality v nadmořské výšce 650 m n.m., je levostranným přítokem Bystřice, do které se vlévá v obci Hlubočky. Jejich soutok se nachází ve výšce 275 m n.m. ve vzdálenosti cca 500 m západně od hodnocené lokality.

Plocha jeho povodí činí $6,4 \text{ km}^2$, délka povrchového toku je asi 6,5 km, průměrný průtok dosahuje u ústí $74 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$.

Hydrogeologický kolektor na lokalitě tvoří vrstva kvartérních zvětralin hornin skalního podkladu. Hydrogeologický význam kvartérních zvětralin na skalním podloží (deluviálních sedimentů) spočívá v tom, že zlepšenou průlinovou propustností umožňují zpravidla dokonalejší vsak a zabraňují tak nadměrnému povrchovému odtoku. Mělké zvodně suťových kolektorů jsou v zájmovém území zpravidla neprůběžné a mnohdy pouze sezónní.

Vzhledem k poloze hodnocené lokality na kopci se zde nemůže vytvářet trvalejší akumulace podzemní vody. Zvětralinový plášť podložních jemnozrnných drob, prachovců a břidlic moravického souvrství spodnokarbonského stáří v zóně zvětrávání a pásnu podpovrchového rozpojení představuje pouze tranzitní prostředí, které dotuje kolektor v kvartérních fluvialních sedimentech řeky Bystřice.

Dotace zvodně je na lokalitě uskutečňována výhradně infiltrací atmosférických srážek, spadlých v povodí lokality. Srážkové vody infiltrují přes dobře propustné souvrství deluviálních sedimentů a zvětralinový plášť podložních hornin na povrch podložních jemnozrnných drob, prachovců a břidlic, po kterém stékají ve směru sklonu terénu tj. k jihozápadu až západu, k místní erozní bázi, tvořené povrchovým tokem řeky Bystřice a jejích přítoků.

Podle geologické mapy 1:50 000, list 25–11 Hlubočky neprochází zájmovým územím žádná výrazná tektonická linie nebo poruchové pásmo, podél kterého by mohlo docházet k výraznému preferenčnímu proudění podzemní vody, resp. šíření případné kontaminace. Drobné tektonické diskontinuity však není možné vyloučit.

V blízkém okolí lokality, ve směru předpokládaného proudění podzemní vody, se nenachází objekty pro jímání podzemní vody, které by mohly být případnými úniky škodlivých látek z využívaných odpadů bezprostředně ohroženy.

Zdrojem pitné vody v obci Hlubočky je veřejný vodovod, případné domovní studny v okolí lokality jsou sporadicky využívány k zavlažování zahrad. Využívané vodní zdroje, které jsou situovány níže po toku Bystřice, v lokalitě Mariánského údolí, slouží převážně jako zdroje technologické vody pro firmu MORA Moravia, s.r.o.

Případným povrchovým splachům z hodnocené lokality by mělo být zabráněno zatravněním a osázením dřevinami po ukončení terénních úprav. Odtok vody z ploch pokrytých kvalitním travním porostem je nízký, značná část celkového objemu vody zasakuje do povrchu půdy. Z důvodu dalšího snížení odtoku vody z ploch sjezdovek je v jejich horní části navržen záchytný průleh. Průleh zachytí srážkové vody a vody z tajícího sněhu. Druhý průleh povede svahem zemního tělesa a voda se bude částečně zasakovat a částečně odtékat do vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou.

Hydrogeologické poměry zájmového území jsou graficky znázorněny v příloze č. 5, obsahující výřez hydrogeologické mapy 1: 50 000, list 25-11 Hlubočky.

4.3 Posouzení hydrogeologických poměrů ve vztahu k záměru objednatele

Na základě posouzení hydrogeologických poměrů můžeme lokalitu obecně označit za vhodnou pro umístění zařízení „Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky“ na využití odpadů na povrchu terénu. Je to dáno skutečností, že se v celém zájmovém území nenachází vodohospodářsky významný kolektor podzemních vod, umožňující akumulaci vodohospodářsky využitelného množství podzemní vody.

Posuzované zařízení na využití odpadů „Rozšíření Ski areálu Hlubočky“ na lokalitě nebude z hlediska ohrožení podzemní vody představovat žádné riziko.

Odpady používané v zařízení budou procházet kontrolou jak u producenta, tak u provozovatele zařízení, což by mělo vyloučit použití odpadů obsahujících škodlivé látky. Využívané odpady nebudou při provozu zařízení ani po jeho ukončení v bezprostředním kontaktu s podzemní vodou. K případné tvorbě výluhů bude docházet pouze prostřednictvím atmosférických srážek, spadlých na plochu využívání odpadů.

Způsob provozování zařízení a konečná úprava rekultivovaného povrchu po dokončení terénních úprav, budou omezovat vsakování atmosférických srážek do využívaných odpadů a tvorbu výluhů, obsahujících zbytkové obsahy škodlivých látek. Množství atmosférických srážek, které se budou podílet na případné tvorbě výluhů, bude při provozu zařízení snižováno jednak vhodnou úpravou sklonu povrchu, umožňující odtok srážkových vod mimo prostor využívání odpadů, jednak hutněním povrchu, snižujícím jeho poréznost. Po ukončení provozu zařízení bude případná infiltrace srážkových vod omezena konečným spádováním terénu. Z hlediska hydrogeologických poměrů na lokalitě nepředstavuje proto uvažovaný záměr zvýšené riziko pro životní prostředí.

Z hlediska hydrogeologických poměrů ve vztahu k provozu zařízení na využití odpadů můžeme posuzovanou lokalitu z výše uvedených důvodů označit za podmíněně vhodnou. Uvažovaný záměr nebude v dané lokalitě z hlediska hydrogeologických poměrů představovat riziko pro životní prostředí (za předpokladu důsledné kvalitativní kontroly odpadů, využívaných v zařízení).

5. Geochemické hodnocení

Horninové prostředí, se kterým budou použité odpady přicházet bezprostředně do kontaktu (včetně případných výluhů) je na lokalitě tvořeno jemnozrnnými drobnými, prachovci a břidlicemi moravického souvrství spodnokarbonského stáří. Vzhledem k tomu, že využívaný odpad bude z hlediska geochemických vlastností vůči tomuto prostředí inertní, nepředpokládáme interakci mezi použitými odpady (případně výluhy z těchto odpadů) a horninovým prostředím na lokalitě, jež by měla negativní důsledky z hlediska provozu zařízení nebo ohrožení životního prostředí (vznik nebezpečných plynů, tvorbu sloučenin s nebezpečnými vlastnostmi, zvýšené vyluhování škodlivých látek z využívaných odpadů nebo podložních hornin, změny geomechanických vlastností podložních hornin atd.).

Výluhy z odpadů, použitých v zařízení, může být teoreticky ohrožen pouze kolektor, tvořený zónou zvětrávání a pásmem podpovrchového rozpojení podložních jemnozrnných drob, prachovců a břidlic moravického souvrství spodnokarbonského stáří, představující možné tranzitní prostředí mělkých podpovrchových vod směrem k místní erozní bázi. Hydrogeologicky významnější zvodně, vázaná na fluvialní sedimenty, se nachází v údolí Bystřice a je vzdálená od hodnocené lokality cca 700 m.

Vzhledem ke skladbě odpadů, s jejichž využíváním se v zařízení počítá, však nepředpokládáme tvorbu výluhů, jejichž složení by mohlo negativně ovlivnit kvalitu podzemní vody v této zvodni nebo výrazněji změnit její geochemické charakteristiky.

Při provozu zařízení pro využívání odpadů na povrchu terénu je prioritní striktní dodržování právních předpisů, upravujících tuto oblast nakládání s odpady, a to zejména zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Na stavbě budou k terénním úpravám využívány odpady a materiály, které jsou v souladu s výše uvedenými legislativními předpisy. Dle § 12 odst. 1 vyhlášky 294/2005 Sb. nelze na povrchu terénu využívat odpady nebezpečné, odpady kategorie ostatní odpad, které vznikly úpravou nebezpečných odpadů s výjimkou případů odstranění nebezpečných složek v odpadu, směsné komunální odpady, odpady uvedené v příloze č. 5 a výstupy z úpravy směsných komunálních odpadů. Na povrchu terénu dále nelze využívat stavební a demoliční odpady s výjimkou zeminy, jalové horniny, hlušiny, sedimentů, recyklátu ze stavebního a demoličního odpadu a vybouraných betonových nebo železobetonových bloků využívaných jako náhrada za lomový kámen k účelům, pro které není technicky možné využít recyklát ze stavebního a demoličního odpadu.

Podrobné požadavky na odpady, které mohou být využity na povrchu terénu k terénním úpravám nebo rekultivacím lidskou činností postižených pozemků (s výjimkou rekultivace skládek) upravuje vyhláška 294/2005 Sb., příloha č. 11, odstavec 3. Nejvýše přípustné obsahy škodlivin v odpadech využívaných na povrchu terénu jsou uvedeny ve vyhlášce 294/2005 Sb., v příloze č. 10, tabulkách č. 10.1 a 10.2. Splnění výše uvedených kvalitativních požadavků na využívané odpady je třeba při provozu zařízení na lokalitě důsledně kontrolovat.

Při provozu zařízení na lokalitě využívání odpadů, tvořených výkopovými zeminami, jalovými horninami, hlušinou a recyklátem ze stavebního a demoličního odpadu.

Z hlediska předběžné opatrnosti doporučujeme věnovat zvýšenou pozornost místu původu i u jinak bezproblémových odpadů, jako jsou odpady z výkopových prací a stavební a demoliční odpady. Pokud tyto odpady pocházejí z objektů či areálů, ve kterých byly skladovány nebo ve výrobním procesu používány látky škodlivé vodám a životnímu prostředí

(průmyslové a zemědělské areály, sklady a výdejní stanice ropných látek, chemikálií atd.), je třeba jejich kvalitativním parametrům věnovat zvláštní pozornost.

Dle Metodického návodu odboru odpadů MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi, ze srpna 2018, platí:

Odpad podskupiny 17 05 – Zemina kategorie ostatní odpad lze mimo místo vzniku (stavbu) využívat na povrchu terénu v místech k tomu určených a povolených příslušným krajským úřadem, např. k uzavírání a rekultivacím skládek, k zavázení vytěžených povrchových dolů, lomů a pískoven nebo k terénním úpravám, rekultivacím a jiným úpravám povrchu lidskou činností postižených pozemků v souladu s § 12, § 13 a § 14 vyhlášky č. 294/2005 Sb. Vhodný odpad (výkopovou zeminu) lze též využívat na povrchu terénu v zařízeních provozovaných v souladu s ustanovením § 14 odst. 2 zákona o odpadech, ale pouze v případě, že její využití v tomto zařízení (např. terénní úprava) bude povoleno rozhodnutím příslušného stavebního úřadu, ve kterém bude stanovena podmínka pro možnost využití vhodné výkopové zeminy, odpadu stanoveného katalogového čísla, v souladu s požadavky zákona o odpadech a jeho prováděcích právních předpisů.

Stavební a demoliční odpady lze na povrchu terénu, dle vyhlášky č. 294/2005 Sb., používat pouze v podobě recyklátu. Neupravené stavební a demoliční odpady lze využívat na povrchu terénu pouze při uzavírání skládek k vytváření uzavírací těsnicí vrstvy skládky.

Seznam odpadů, které jsou považovány za stavební a demoliční odpady vhodné k recyklaci, dále odpady, které jsou podmíněně vyloučeny z recyklace nebo úplně vyloučeny z přijímání do zařízení k recyklaci, je uveden v příloze č. 1 citovaného Metodického návodu odboru odpadů MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi (srpen 2018).

V souvislosti s využitím odpadů na povrchu terénu je třeba upozornit, že zařízení na využívání odpadů není skládkou a režim jeho provozu se proto řídí jinými pravidly, než režim přijímání odpadů na skládky. Obě činnosti nelze vzájemně zaměňovat, neboť režim využívání odpadů pro úpravy terénu je přísnější, než režim pro přijímání odpadů na skládky a kvalitativní požadavky na využívané odpady jsou striktně definovány v příloze č. 11 vyhlášky č. 294/2005 Sb. Z výše uvedených důvodů nelze pro posuzování přijatelnosti odpadů do zařízení na využívání odpadů použít přílohy č. 2, 3, 4 a 8 vyhlášky č. 294/2005 Sb. (výluhové třídy, mísitelnost, obsahy v sušině ...), nýbrž výhradně přílohy č. 10 a 11 vyhlášky č. 294/2005 Sb.

Při dodržení všech požadavků platné legislativy (zejména požadavků, uvedených v příloze č. 11 a v příloze č. 10, vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrch terénu) nebude provoz zařízení na využívání odpadů na lokalitě představovat z hlediska geochemického hodnocení zvýšené riziko pro životní prostředí.

6. Hodnocení vlivu na zdraví lidí a složky životního prostředí

6.1 Stávající stav složek životního prostředí na lokalitě

V rámci zpracovaného hodnocení rizika nebyly na lokalitě prováděny specializované průzkumné práce, údaje v hodnocení vychází z podkladů objednatele, veřejně dostupných podkladů a vlastních zkušeností zpracovatele.

Zájmové území se nachází v katastru obce Hlubočky, mimo její souvisle zastavěné území. Geograficky i biogeograficky se jedná o lokalitu jen místně významnou.

Navrhovaný záměr se dle územního plánu nachází na plochách rekreace (rekreační louky).

6.1.1 Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) vymezuje síť přírodě blízkých ploch, které zaručují ekologickou stabilitu území a jeho biologickou rozmanitost, má určité prostorové nároky pro uchování genetické informace.

Podle platného územního plánu obce Hlubočky se v prostoru lokality nenachází žádný prvek nadregionálního, regionálního ani lokálního ÚSES a není zde podle územního plánu ani navržen.

Nejbližšími prvky ÚSES jsou v okolí lokality regionální biokoridor RK 1519 podél toku řeky Bystřice a lokální biocentrum LBC Hlubočský potok podél potoka Hluboček.

Ani jeden z uvedených prvků ÚSES nebude činností na lokalitě přímo ovlivněn.

6.1.2 Zvláště chráněná území

Ski areál Hlubočky se nachází na okraji Přírodního parku Údolí Bystřice. Ten byl vyhlášen v roce 1995 okresními úřady v Olomouci a Bruntále. Přírodní park leží v Domašovské vrchovině na pomezí okresu Olomouc a Bruntál. Osu území tvoří řeka Bystřice a její údolní niva.

V prostoru lokality se nenachází žádný registrovaný významný krajinný prvek (VKP), vyhlášený orgánem ochrany přírody. Dle zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny jsou významnými krajinnými prvky rovněž všechny lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. V místech navržené stavby se žádný významný krajinný prvek ze zákona nenachází, nejbližšími VKP ze zákona jsou souvislé lesní porosty v okolí lokality.

Navrhovaná stavba „Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky“ není ve střetu s významnými krajinnými prvky.

Do místa stavby nezasahuje žádný prvek soustavy NATURA 2000 (evropsky významné stanoviště nebo ptačí oblasti). Nejbližší situovanými lokalitami z hlediska soustavy NATURA 2000, vzhledem ke Ski areálu Hlubočky, je „ptačí oblast“ Libavá a Litovelské Pomoraví, které ovšem nebudou záměrem dotčeny.

6.1.3 Území historického, kulturního nebo archeologického významu

V místě stavby se nenalézají archeologické, architektonické ani historické památky. Nenacházejí se zde žádné kulturní památky, které by vyžadovaly zvláštní ochranu či záchranu před vlastní stavbou či jejím provozem.

Celé území je nutno považovat za území s archeologickými nálezy dle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění pozdějších právních předpisů, a z tohoto faktu vyplývají zákonné oznamovací povinnosti v případě zemních zásahů do terénu.

6.1.4 Území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Obec Hlubočky se nachází cca 13 km severovýchodně od města Olomouce, na okraji vojenského újezdu Libavá, v území přírodního parku Údolí Bystřice. Z geomorfologického hlediska je vlastní obec situována v údolí říčky Bystřice, v pohorí Nízkého Jeseníku, v nadmořské výšce 382 m n.m. V současné době je obec Hlubočky moderně se rozvíjející obcí v sousedství krajského města Olomouce. Obec má cca 4 200 obyvatel, kteří žijí v pěti částech obce na celkové rozloze 2 361 ha. Okolí obce je přímo předurčeno k rozvoji především tzv. příměstské turistiky – pěší, cykloturistika, sportovní aktivity, v zimě i rekreační běžecké a sjezdové lyžování.

Provozní objekty areálu sice navazují na zástavbu obce Hlubočky, prostor stavby (místa, kde budou prováděny úpravy terénu), ale leží ve vzdálenosti cca 500 m od nejbližších obytných objektů. Na lokalitě ani v jejím okolí nebylo zjištěno zatížení životního prostředí nad únosnou míru.

6.1.5 Geologické, geomorfologické podmínky

Geologické a geomorfologické poměry jsou podrobně popsány v kapitole 2.

6.1.6 Hydrogeologické poměry

Hydrogeologické poměry jsou podrobně popsány v kapitole 4.

6.1.7 Klimatické podmínky

Klimaticky patří posuzované území (Quitt, 1971) do mírně teplé klimatické oblasti, okrsku MT 7. Oblast je charakteristická dlouhým, teplým a mírně suchým létem. Přejídné období je krátké, s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, zima je pak krátká, mírně teplá a velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Tuto klimatickou oblast je možné charakterizovat na základě klimatických charakteristik, uvedených v následující tabulce č. 6.1.7-1.

Klimatické charakteristiky oblasti MT7

Tabulka č. 6.1.7-1

Počet letních dnů	30-40
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	140-160
Počet mrazových dnů	110-130
Počet ledových dnů	40-50
Průměrná teplota v lednu ve °C	-2 – -3
Průměrná teplota v červenci ve °C	16-17
Průměrná teplota v dubnu ve °C	6-7
Průměrná teplota v říjnu ve °C	7-8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100-120
Srážkový úhrn ve vegetačním období v mm	400-450
Srážkový úhrn v zimním období v mm	250-300
Počet dnů se sněhovou přikrývkou	60-80
Počet zamračených dnů	120-150
Počet jasných dnů	40-50

Hlavními klimatickými činiteli jsou v lokalitě nadmořská výška a konfigurace terénu v krajině. Okres Olomouc má obecně podnebí mírného pásu, avšak značné teplotní i srážkové rozdíly v jednotlivých jeho částech jsou závislé právě na výše zmíněných činitelích.

Větrnou cirkulaci zajišťují především západní a severozápadní větry. Rozložení četnosti větru v jednotlivých směrech ukazuje větrná růžice.

Celková průměrná větrná růžice lokality Hlubočky, okr. Olomouc

Tabulka č. 6.1.7-2

m.s ⁻¹	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Calm	Součet
1,7	2,84	4,98	4,45	2,56	2,40	2,84	4,89	2,98	25,55	53,49
5,0	3,23	7,34	4,24	1,03	4,41	9,32	9,28	3,77		42,62
11,0	0,13	0,21	0,10	0,00	0,44	1,87	0,91	0,23		3,89

Kvalita ovzduší

Kvalitou ovzduší se rozumí úroveň znečištění volného ovzduší sledovanými škodlivinami. Za objektivní údaje o stávajícím stavu znečištění volného ovzduší (imisních koncentracích), lze považovat pouze výsledky z dlouhodobě prováděných měření a vyhodnocení sledovaných škodlivin přímo v posuzované lokalitě, splňující požadavky a podmínky z hlediska reprezentativnosti a platnosti jednotlivých emisních charakteristik. Pro tyto účely je na území ČR zřízena síť automatizovaného emisního monitoringu ČHMÚ, a výsledky jsou předávány do Informačního systému kvality ovzduší (ISKO). V zájmovém území ani v jeho blízkosti není provozována žádná stacionární stanice pro měření znečištění ovzduší. Nejbližší místu stavby je instalována stanice MOLSA v Olomouci (přibližně 11 km jihozápadně od lyžařského areálu) a stanice MPRRA v Přerově (stanice se nalézá přibližně 19 km jižně od místa stavby).

6.1.8 Fauna a flóra

Zájmové území náleží dle biogeografického členění (Culek M., 1996) do Nízkojesenického bioregionu, který zabírá z větší části geomorfologický celek Nízký Jeseník a jihovýchodní okraj Zlatohorské vrchoviny. Bioregion je součástí Hercynské podprovincie se zřetelným pronikáním prvků karpatské a polonské podprovincie, které zvyšují jeho biodiverzitu.

Převažuje biota 4. bukového stupně, při okrajích s ostrůvky 3. dubovo-bukového a v nejvyšších polohách 5. jedlovo-bukového stupně s ochuzenými horskými společenstvy. Přírozenou potenciální vegetaci tvoří květnaté, na východě bukové bučiny, v údolích suťové lesy. Nejvyšší polohy zauímají horské bučiny a podmáčené smrčiny. Netypické části regionu představují přechodné zóny k okolním bioregionům.

V lesích převažují rozsáhlé kulturní smrčiny, na svazích jsou četné rozsáhlejší bučiny a suťové lesy, místy jsou vlhké louky a mezofilní pastviny.

6.1.8.1 Flora

Podle fyto geografického členění republiky náleží zájmové území do fyto geografického obvodu Českomoravské mezofytikum, přičemž větší část bioregionu se nachází ve fyto geografickém okrese 75. Jesenické podhůří, menší část pak zahrnuje severozápadní část fyto geografického podokresu 76b. Tršická pahorkatina.

Pro vyhodnocení potenciálních vlivů provádění terénních úprav ve Ski areálu Hlubočky byl v roce 2016 RNDr. Lukášem Mertou, Ph.D. proveden biologický průzkum lokality. V současnosti je na ploše určené k rozšíření stávající deponie stavebních materiálů povrch terénu narušen, v okolí na deponii navazují travní porosty. V prostoru deponií a jejich okolí, kde byl povrch narušen při stavební činnosti, se vyskytují nezapojená travinobylinná společenstva s hojným výskytem ruderalních, nepůvodních a invazních druhů rostlin. Terén je příležitostně narušován při navážení materiálu nebo při jízdách terénních motocyklů. V ruderalních porostech dominují z trav ovsík vyvýšený, srha laločnatá, sveřep bezbranný, sveřep měkký, jilek vytrvalý, medyněk měkký, ostřice měkkoostenná, ostřice srstnatá, metlice trstnatá, ježatka kuří noha a rosička krvavá. Z bylin zde hojně roste kostival lékařský, mochna plazivá, kuklík městský, zběhovce plazivý, jitrocel kopinatý, bodlák obecný, čekanka obecná, rmen rolní, pryskyřník plazivý, jahodník, rozrazil rezekvítek, vratič obecný, mrkev obecná, přeslička rolní, lnice květel, zemědým lékařský, pampeliška lékařská, chrpa luční, čičorka pestrá, mák vlčí, vojtěška setá, silenka dvoudomá, rýt žlutý, penízek rolní, komonice rolní, hrachor hlíznatý, podběl lékařský a divizna velkokvětá, místy hojně ostružiník křovitý. Z dalších ruderalních druhů je v porostech hojně zastoupen lopuch plstnatý, kopřiva dvoudomá, merlíky a pelyněk černobýl, ojediněle i blín černý. Z nepůvodních a invazních druhů se roztroušeně v narušeném území vyskytují turanka kanadská, turan roční, slunečnice topinambur a křídlatka japonská, tyto druhy místy i dominují. Místy se na okraji narušeného území vyskytují drobné náletové porosty břízy bělokoré, vrby jívy a modřinu opadavého.

Navazující travní porosty (dále od navážky) jsou koseny nebo příležitostně paseny. Jedná se o kulturní doseté trávníky, které mohou být klasifikovány ke svazu *Arrhenatherion*.

Celkově lze botanickou hodnotu lučních porostů v zájmovém území vyhodnotit jako průměrnou. Ve zdejších lučních porostech se vyskytují pouze běžnější druhy rostlin, ovšem ve srovnání s intenzivně obhospodařovanými porosty v širším okolí lokality vykazují vyšší druhovou diverzitu. Travní porosty nedotčené existencí navážky představují poměrně zachovalé ovsíkové louky, avšak s méně reprezentativní druhovou skladbou. Je možné, že

současná druhová skladba zdejších luk je důsledkem dosévání luk původních. Nebyly zde nalezeny žádné zákonem chráněné druhy rostlin.

6.1.8.2 Fauna

Bioregion představuje nejvýchodnější výspu hercynské podhorské fauny, do níž ovšem již zřetelně zasahují vlivy sousedících podprovincií (např. z polonské či karpatské podprovincie). Tekoucí vody patří do pstruhového pásma.

Dle biologického průzkumu lokality byl v zájmovém území okolí navážky Ski areálu Hlubočky zjištěn výskyt 3 zvláště chráněných druhů a 2 druhů z červeného seznamu bezobratlých ČR. Jednalo se o kudlanku nábožnou, zlatohlávka tmavého a otakárka fenyklového, které jsou zvláště chráněnými druhy v kategorii kriticky ohrožené druhy a vroubenku *Ceraleptus gracilicornis* a pozemku *Xanthochilus quadratus*, které obě figurují v červeném seznamu bezobratlých ČR a jejich výskyt na střední Moravě je velmi ojedinělý. O kvalitě biotopu louky svědčí rovněž vysoký počet druhů rovnokřídlého hmyzu. Z obojživelníků byly zjištěny dva druhy, dospělí i juvenilní jedinci skokana hnědého (*Rana temporaria*) na vlhčích místech území, zejména při okraji lesních porostů a ropucha zelená (*Bufo viridis*), zvláště chráněný druh v kategorii silně ohrožených. V okolních lesích se také nacházejí rozmnožiště skokanů v podobě tůní a kaluží, hlavním rozmnožištěm ropuch v území je betonová nádrž na zasněžování, která skýtá ropuchám optimální reprodukční podmínky. Fauna plazů je v území reprezentována pouhým jedním druhem. Slepýš křehký (*Anguis fragilis*), zvláště chráněný druh v kategorii kriticky ohrožených, se vyskytuje nepříliš hojně na vlhčích biotopech území, jakými jsou okraje lesů s vyšším podílem listnáčů nebo vlhčí partie luk. Na navážce nebyli žádní plazi pozorováni. Avifauna (společenstvo ptáků) zájmového území je tvořena směsicí druhů nelesních, lesních i synantropních. Jedná se zejména o běžnější druhy ptáků kulturní podhorské krajiny. U větší části pozorovaných druhů se předpokládá, že v území také hnízdí, zejména v okolních lesích a v křovinách na loukách. Samotná navážka je druhově chudým a málo atraktivním stanovištěm pro valnou většinu druhů ptáků. V zájmovém území bylo pozorováno celkem 39 druhů ptáků, z toho 7 druhů náleží mezi druhy zvláště chráněné v kategorii silně ohrožených – čáp černý, chřástal polní, rorýs obecný, vlaštovka obecná, bramborníček černohlavý, ťuhák obecný a krkavec velký. Mezi druhy s pevnější stanovištní vazbou ke zdejším loukám a křovinám patří zejména chřástal polní, bramborníček černohlavý a ťuhák obecný. Ostatní zjištěné chráněné druhy (čáp, rorýs, vlaštovka, krkavec) nemají k území vytvořenu pevnější stanovištní vazbu, byli zde pozorováni na přeletu. Díky charakteru biotopů, které jsou v zájmovém území a jeho okolí zastoupeny, je společenstvo savců omezeno na běžné obyvatele podhorské kulturní krajiny. Na ploše luk trvale žije pouze běžný hraboš polní (*Microtus arvalis*) a krtek obecný (*Talpa europaea*). Společenstvo drobných savců doplňují hmyzožravci zastoupení ježkem východním (*Erinaceus concolor*), rejskem obecným (*Sorex araneus*) a rejskem malým (*Sorex minutus*). Podle trusu a stop je zřejmé, že lokalitu obývají i běžné šelmy jako liška obecná (*Vulpes vulpes*), lasice kolčava a hranostaj (*Mustela nivalis*, *M. erminea*). Z větších savců byl v území pozorován zajíc polní (*Lepus europaeus*) a srnec obecný (*Capreolus capreolus*). Dále byly hojně nacházeny pobytové značky prasete divokého (*Sus scrofa*). Výskyt zákonem chráněných druhů z řad savců zde nebyl zaznamenán.

U zvláště chráněných druhů živočichů bude třeba požádat o výjimku z jejich ochrany.

6.2 Komplexní charakteristika vlivů zařízení na zdraví obyvatel a složky životního prostředí

6.2.1 Vliv na obyvatelstvo

Vzhledem ke skutečnosti, že Ski Areál Hlubočky je situován mimo obytnou zónu, lze očekávat, že nedojde k významnému negativnímu ovlivnění zdraví obyvatelstva. Plocha určená k navýšení původního terénu vrstvou navážky odpadních materiálů a zemin a tím k prodloužení stávajících sjezdových tratí je umístěna cca 500 m od obytné zástavby. Na základě vyhodnocení potenciálních negativních faktorů je možno konstatovat, že provoz stavby nebude v rozporu s principy ochrany veřejného zdraví.

V průběhu provádění zemních a stavebních prací jsou vlivy mírně negativní (jako u každé stavby) v důsledku zvýšení hlučnosti, zvýšené koncentrace emisí prachu, výfukových plynů automobilů a mechanismů při těžebních a zemních pracích. Tento vliv se však týká zejména vlastního pracovního prostředí zaměstnanců a pracovníků montážních firem.

Během výstavby, při dovozu potřebného materiálu a jeho hutnění a rozhrnování, bude na pracovníky působit hluk pocházející z dopravy materiálu. S používáním motorových vozidel a strojů na naftový pohon jsou spojeny také emise škodlivin, kterým budou zaměstnanci vystavováni. V průběhu terénních úprav lze očekávat zvýšenou prašnost, která bude muset být v případě nepříznivých klimatických podmínek minimalizována vhodnými opatřeními a dodržováním správných technologických postupů. Tato opatření budou řešena v provozním řádu zařízení.

6.2.2 Vliv na ovzduší a klima

V době realizace terénních úprav a při výstavbě nových objektů bude docházet k dočasnému zvýšení znečišťování ovzduší vlivem mechanismů zajišťujících zemní práce. Znečištění ovzduší bude vznikat vzniká z prašnosti při průjezdu automobilů po znečištěné vozovce a při vlastních zemních pracích. K mírnému znečištění ovzduší v okolí areálu a podél příjezdové komunikace bude docházet rovněž vlivem škodlivin obsažených ve výfukových plynech mechanismů. S ohledem na krátkodobost výstavby a vzdálenosti stavby k nejbližším obytným domům je předpokládán vliv tuhých emisí nevýrazný. Pro zabezpečení realizace terénních úprav bude třeba průměrně 25–50 jízd nákladních automobilů denně.

Doprava využívaných odpadů bude probíhat tak jako dosud mimo obytnou zástavbu obce, bude využívána komunikace od skládky LO Haná, s.r.o. v k.ú. Mrsklesy přes les až k lyžařskému areálu, zvýšená intenzita dopravy by se tedy neměla v obytné části Hluboček projevit. Předpokládané znečištění ovzduší vlivem dopravy využívaných odpadů pro terénní úpravy bude podle údajů v oznámení vlivu záměru na životní prostředí činit maximálně 289 kg NO_x, 327 kg CO, 1 kg benzo(a)pyrenu a 54 kg tuhých částic PM₁₀ ročně. Pro záměr terénních úprav k rozšíření Ski areálu Hlubočky bude zpracována rozptylová studie.

Realizace stavby „Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky“ nebude mít negativní vliv na klimatické podmínky dotčené oblasti.

6.2.3 Vliv na hlukovou situaci

Při provozu zařízení budou vznikat hlukové emise, především z provozu nákladních automobilů a také při provozu zemních strojů při ukládání odpadů. Vzhledem k charakteru

terénních úprav a navržených objektů, jejich technickému řešení, a především vzhledem k jejich umístění mimo zastavěné území obce v dostatečných vzdálenostech od chráněného venkovního prostoru a chráněného venkovního prostoru staveb, se negativní ovlivnění obyvatelstva hlukem nepředpokládá. V době zemních prací a návozu materiálu bude docházet k mírnému a časově omezenému zvýšení hlučnosti, která bude způsobena provozem dopravních a mechanizačních prostředků. Provoz mechanismů používaných v zařízení nebude nepřetržitý a hlukové emise budou krátkodobé a dočasné, omezené pouze na dobu vykládky a realizace zemních prací. Dočasnost prací, vzdálenost lokality od obytné zástavby v obci a vedení dopravy materiálu od skládky Mrsklesy mimo sídla přes les jsou důvodem, proč lze negativní ovlivnění v nejbližším hlukově chráněném prostoru provozem zařízení považovat za nevýznamné.

6.2.4 Vibrace

Terénní úpravy, spojené s provozem zařízení, budou zdrojem vibrací. Vibrace budou vznikat především při hutnění materiálu a při jeho ukládání. Vzhledem k dostatečné vzdálenosti lokality od nejbližších staveb je vliv vibrací zanedbatelný.

6.2.5 Vliv na povrchovou a podzemní vodu

Je zřejmé, že při realizaci navržených změn v území může dojít k potenciální změně v odtoku povrchových vod. Tato změna se nebude týkat změny v objemu odtoku, ale pouze v jeho směru. Po dokončení terénních úprav a po ozelenění ploch bude poměr odtoku a vsaku podobný jako před provedením záměru (odtok se mírně zvýší jen na novém zemním tělese). K zrychlenému odtoku z plochy terénních úprav dojde během jejich provádění v důsledku chybějícího krytu povrchu půdy. Tento zrychlený odtok se bude týkat pouze zemního tělesa, srážkové vody budou zasakovat mimo něj do stávajících travních a lesních porostů na okraji lokality. Změny budou pouze lokálního charakteru, ke změně úrovně retence vody v krajině nedojde. Po dobu realizace terénních úprav bude zvýšené riziko vodní eroze v důsledku zrychlenému odtoku srážkových vod a většího podílu odtoku oproti vsaku řešeno vybudováním odvodňovacích příkopů a vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Vody odváděné odvodňovacími příkopy budou ústít do nově vybudovaného vsakovacího průlehu se vsakovací rýhou. Pro zachycení splachů před vtokem vody do vsakovacího průlehu bude nad vsakovacím průlehem vybudována záchytná jímka.

Hydrologické poměry ani zdroje vody nebudou žádným způsobem ovlivněny, neboť charakter využívaných odpadů a kontrola jejich kvalitativních parametrů vylučují uložení odpadů, obsahujících nebezpečné látky. Geomechanické vlastnosti využívaných odpadů zaručují zachování stávajících vsakovacích poměrů.

Možné vlivy provozu zařízení na podzemní a povrchovou vodu na základě hydrologických a hydrogeologických poměrů jsou podrobněji popsány v kapitole 4. V blízkosti lokality se nenachází vodní tok, do kterého by mohly vnikat odpadní vody z lokality, zařízení proto nebude mít žádný vliv na kvalitu povrchových vod v zájmovém území. Do prostoru lokality ani jejího blízkého okolí nezasahuje ochranné pásmo vodního zdroje, nenachází se zde ani zdroje podzemní vody pro zásobování obyvatel pitnou vodou, které by mohly být činností na lokalitě ohroženy.

6.2.6 Vliv na půdu

Terénní úpravy probíhají a budou dokončeny na trvalých travních porostech. Pozemky se nalézají na mírném svahu, jejich větší část je dotčena formováním zemního tělesa a menší část je dosud nedotčena. Po ukončení terénních úprav budou pozemky osety a travní porosty využívány převážně pro rekreační účely. Vzhledem k charakteru stavby nebude původní způsob využití zemědělských pozemků po realizaci záměru změněn.

Realizací záměru budou dotčeny pozemky zemědělského půdního fondu a v rámci terénních úprav dojde k dočasnému odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu.

Realizace záměru je v souladu s územním plánem obce Hlubočky.

Při dodržení všech legislativních podmínek nebude mít hodnocený záměr negativní vliv na půdu. Únik nebezpečných látek do půdy je málo pravděpodobný, neboť v zařízení budou využívány pouze odpady, které nemají nebezpečné vlastnosti a které neobsahují nebezpečné látky.

6.2.7 Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje

Stavba rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky zasáhne svrchní část horninového prostředí. Realizací záměru nebudou ovlivněny podmínky, které by mohly zapříčinit případné sesuvy půdy, či zvýšenou erozi. Navážky budou provedeny podle projektové dokumentace, která určí způsob provedení navážky, sklonování svahů a opatření proti sesuvům a eroznímu nebezpečí.

Umístění záměru nezasahuje na území ložisek nerostných surovin ani chráněná ložisková území, lyžařský areál je bez střetů se zájmy ložiskové ochrany a oznamovanou stavbu lze hodnotit jako stavbu bez přímých vlivů na nerostné suroviny.

6.2.8 Vliv na faunu a flóru

Dle závěru biologického průzkumu lokality z roku 2016 nebyly v zájmovém území zjištěny žádné zvláště chráněné druhy rostlin. Zdejší louky jsou druhově poměrně pestré, avšak bez výskytu vzácnějších taxonů. Po botanické stránce mají spíše průměrnou hodnotu, cennější jsou spíše jako biotop některých druhů živočichů, zejména hmyzu. Díky svému poměrně teplému a suchému rázu jsou zdejší louky biotopem řady xerotermofilních druhů hmyzu, včetně méně běžných zástupců, uvedených v aktuálním červeném seznamu. Ve skupině denního hmyzu zde byly zjištěny tři zákonem chráněné druhy hmyzu, jež však náleží mezi poměrně běžné zástupce české krajiny a 2 druhy z červeného seznamu bezobratlých ČR. Fauna obojživelníků i plazů je poměrně chudá, zahrnující 2 druhy obojživelníků a jeden druh plazů. Významnější vliv lze uvažovat zejména v případě ropuchy zelené, jež se hojně vyskytuje v okolí současné navážky. Nejvíce zákonem chráněných druhů bylo zjištěno mezi ptáky, větší část z nich však nemá k území vytvořenu pevnější stanovištní vazbu.

V sousedství záměru je vymezena Ptačí oblasti Libavá a Evropsky významná lokalita Libavá, v navazujících lučních porostech byl zjištěn chrástal polní, který je jediným předmětem ochrany v PO Libavá. Realizací záměru dojde na lokalitě ke ztrátě jeho vhodného biotopu.

Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky ve sledovaném prostoru nebude mít podstatnější negativní dopady na botanický potenciál širšího území. Realizací stavby nedojde k zániku významných stanovišť, dotčeny ovšem budou biotopy zvláště chráněných druhů živočichů (kudlanky nábožné, zlatohlávka tmavého, otakárka fenyklového, skokana hnědého,

ropuchy zelené, slepýše křehkého, chřástala polního, bramborníčka černohlavého a ťuhýka obecného). Dle biologického posouzení a posouzení vlivů na krajinný ráz bude nutno uplatnit navrhovaná opatření ke zmírnění případného negativního dopadu na stanoviště zvláště chráněných živočichů.

Zvláště chráněná území ani území soustavy Natura 2000 nebudou dotčena.

6.2.9 Vliv na krajinu

Dané místo krajinného celku (se svým nejbližším okolím) formuje popisovaný svah s nevýrazným vrchem, kde převažuje spory travní porost. Lokalita se nenachází na území žádných zvláště chráněných částí přírody. S ohledem na charakter stavby a její umístění v návaznosti na stávající lyžařský areál nedojde k omezení funkce prvků ÚSES v okolí lokality. Záměr se nachází na území přírodního parku Údolí Bystřice. V současné podobě, kdy ještě není navážka řádně tvarována, je krajinný ráz území v prostoru lokality ovlivněn. Navržená maximální výška navážky 20 m nad stávající terén, nesmí být v žádných fázích realizace záměru překročena. Vhodnou výsadbou dřevin dojde k začlenění násypu do kontextu okolní krajiny.

Posuzovaný projekt bude mít jen malý vliv na krajinný ráz a v celkovém charakteru krajiny nebude mít významný negativní dopad. Záměr je bez negativního vlivu na chráněná území.

Ekologická soustava většiny zdejších okolních biotopů je poměrně stabilizována a vlastním záměrem nebude nijak dotčena. ÚSES nebudou realizací terénních úprav dotčeny.

6.2.10 Vliv na hmotný majetek a kulturní památky

Realizací záměru rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky nedojde k dotčení stávajících objektů, nemovitostí a kulturních památek.

7. Hodnocení provozní fáze

Na pozemky Ski areálu Hlubočky jsou pro výstavbu a provoz využívány dvě stávající místní komunikace. První komunikace – silnice č. III/44317 Velká Bystřice – Hrubá voda vede přes obec Hlubočky, z ní odbočující polní cesta parc. č. 2681 vede z jihu podél sjezdových tratí až k místu terénních úprav. Tato komunikace je a bude využívána především pro přístup zaměstnanců stavby. Druhá komunikace vede od skládky LO Haná, s.r.o. v k.ú. Mrsklesy přes les až k lyžařskému areálu. Tato komunikace byla po celou dobu terénních úprav, a bude i v budoucnosti, využívána pro dopravu materiálu pro terénní úpravy. Poslední část přístupové komunikace byla v průběhu provádění stavby již z velké části zasypána terénními úpravami a je nesjízdná. Byla vybudována dočasná přístupová staveništní komunikace vedená po pozemku 2704, která má zajistit kratší přístup na stavbu a tím bude šetřit negativní vliv stavby na životní prostředí, protože se sníží prašnost a sníží se množství výfukových plynů z vozidel přivážejících materiál na stavbu. Do doby, než bude dodatečně povolena tato staveništní komunikace, se budou pro přístup na stavbu využívat stávající přístupové komunikace a v místě, kde byly již zasaženy stavbou, je vytvořena ve stavbě lavice pro přístup na stavbu. Na původní přístupové komunikaci na pozemku parc. č. 2013/1 je umístěna uzamykatelná závora, na nově zbudované staveništní komunikaci bude umístěna rovněž, aby na staveništi neměly mimo provozní dobu přístup vozidla a aby se zamezilo ukládání nepovoleného odpadu.

Pro možnost průjezdu nákladních automobilů, které budou přivážet materiál na stavbu terénních úprav, byl vydán souhlas s průjezdem nákladních vozidel po komunikacích ve správě VLS ČR, s.p. dne 20. 12. 2017 pod č.j. VLS-007299/2018/1/0791.

Využívaný odpad bude navážen po vrstvách a rozhrnován dle zpracovaného projektu a provozního řádu. Materiál, který nebude vyhovovat požadavkům na materiál, který je možno do zařízení přijímat, bude vrácen odesílateli.

Využívání odpadů v rámci provozu zařízení na využívání odpadů pro terénní úpravy bude probíhat podle schváleného provozního řádu. V provozním řádu bude upraven způsob přijímání odpadů do zařízení a prokazování jejich vlastností, bude zde popsán způsob kontroly množství a kvality přiváženého odpadu, vedení provozního deníku zařízení, způsob evidence odpadů, přijímaných do zařízení, postup při nepřijetí odpadu do zařízení a kvalitativní požadavky na odpady, přijímané do zařízení. Součástí provozního řádu budou opatření k omezení negativních vlivů zařízení, opatření pro případ havárie a bezpečnost provozu a ochrana osob.

Materiály použité při terénních úpravách budou splňovat požadavky na kvalitu a ekologickou nezávadnost dle vyhlášky č. 294/2005 Sb., příloha č. 10, tab. 10.1 a tab. 10.2, v platném znění.

Vzhledem k charakteru činnosti, která bude v zařízení provozována, přichází v úvahu dva typy mimořádných situací, které by mohly mít negativní vliv na provoz zařízení, případně i na složky životního prostředí v jeho okolí. První možnou mimořádnou situací je úmyslné nebo neúmyslné využití odpadů, obsahujících nebezpečné látky, případně majících některou z nebezpečných vlastností, uvedených v zákoně č. 185/2001 Sb. o odpadech, druhou uložení odpadů s nevyhovujícími geotechnickými vlastnostmi, případně deformace povrchu při uložení odpadu na lokalitě bez zhutnění. V prvním případě může být možným negativním důsledkem tvorba výluhů s nebezpečnými vlastnostmi, ohrožujících jak pracovníky, zajišťující provoz zařízení, tak složky životního prostředí v okolí zařízení. V druhém případě při použití odpadů s nevyhovujícími geotechnickými vlastnostmi nebo při uložení odpadu na lokalitě bez zhutnění je negativním důsledkem nestabilita, případně nedostatečná únosnost povrchu zavážené plochy. V provozním řádu zařízení bude popsán postup, umožňující včasnou identifikaci nevhodného odpadu i postup, jakým bude tento odpad vrácen jeho původci. V provozním řádu zařízení bude rovněž uveden způsob hutnění využívaných odpadů, způsob jeho kontroly a postup na odstranění zjištěného závadného stavu.

Vzhledem k charakteru činnosti, která bude v zařízení provozována a charakteru využívaných odpadů, nepředpokládáme v průběhu provozu zařízení vznik mimořádných situací, které by mohly mít negativní vliv na provoz zařízení, případně i na složky životního prostředí v jeho okolí.

8. Hodnocení z dlouhodobého hlediska

Z dlouhodobého hlediska nepředpokládáme zvýšení rizika, vyplývajícího z využití odpadů na úpravy terénu, pro složky životního prostředí v okolí zařízení. Důvodem je skutečnost, že se na lokalitě ani v dlouhodobé perspektivě nepředpokládají změny geologických, hydrogeologických, geomechanických a geochemických poměrů přírodního prostředí ani odpadů, využitých pro terénní úpravy (např. snížení únosnosti podložních hornin na lokalitě, vzájemná interakce odpadů, využívaných v zařízení s horninami v podloží a nebo mezi sebou za vzniku nových sloučenin s nebezpečnými vlastnostmi, tvorba plyných složek, tvorba výluhů s nebezpečnými vlastnostmi atd.), které by měly za následek zvýšení rizika.

Posuzované zařízení nebude mít z dlouhodobého hlediska negativní vliv na životní prostředí a zdraví obyvatel v zájmovém území.

9. Hodnocení vlivu přijímacích povrchových zařízení

V průběhu terénních úprav na hodnocené lokalitě nebude zřízeno ani využíváno žádné povrchové zařízení ve smyslu vyhlášky ČBÚ č. 99/1992 Sb., o zřizování, provozu, zajištění a likvidaci zařízení pro ukládání odpadů v podzemních prostorech (v platném znění). Z tohoto důvodu je hodnocení vlivu povrchových zařízení bezpředmětné.

10. Závěr

Na základě požadavku objednatele, společnosti Ski areál Hlubočky s.r.o. ze dne 14.11.2019, bylo zpracováno hodnocení rizika využití odpadů pro úpravy terénu ve smyslu přílohy č. 11, odstavce 4, vyhlášky č. 294/2005 Sb. pro záměr „Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky“. Hodnocení bylo zpracováno v souladu s přílohou č. 12, vyhlášky ČBÚ č. 104/1988 Sb. v platném znění, přiměřeně aplikovanou na konkrétní zařízení, tj. pro rozšíření stávajícího lyžařského areálu v Hlubočkách.

Terénní úpravy budou provedeny na pozemcích parc. č. 2706, 2708, 2710, 2712, 2713/1, 2713/2, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722/1 a 2722/2. Celková plocha přímo dotčených parcel je 110 991 m², terénní úpravy budou probíhat na ploše cca 56 000 m² a budou spočívat v provedení skrývky krycí zeminy do hloubky 20 cm a v následném využití odpadů na povrchu terénu k prodloužení sjezdových tratí. Celkový předpokládaný objem navezených materiálů bude cca 294 000 m³.

Z integrovaného hodnocení všech rizik, požadovaných v citované příloze č. 12, vyhlášky ČBÚ č.104/1988 Sb., v platném znění, vyplynulo, že provoz zařízení k využívání odpadů „Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky“ nebude na posuzované lokalitě představovat zvýšené riziko pro zdraví obyvatelstva a složky životního prostředí za předpokladu důsledné kvalitativní kontroly a selekce odpadů, využívaných v zařízení, zejména z hlediska dodržení kvalitativních požadavků, stanovených v přílohách č. 10 a č. 11 vyhlášky č. 294/2005 Sb.

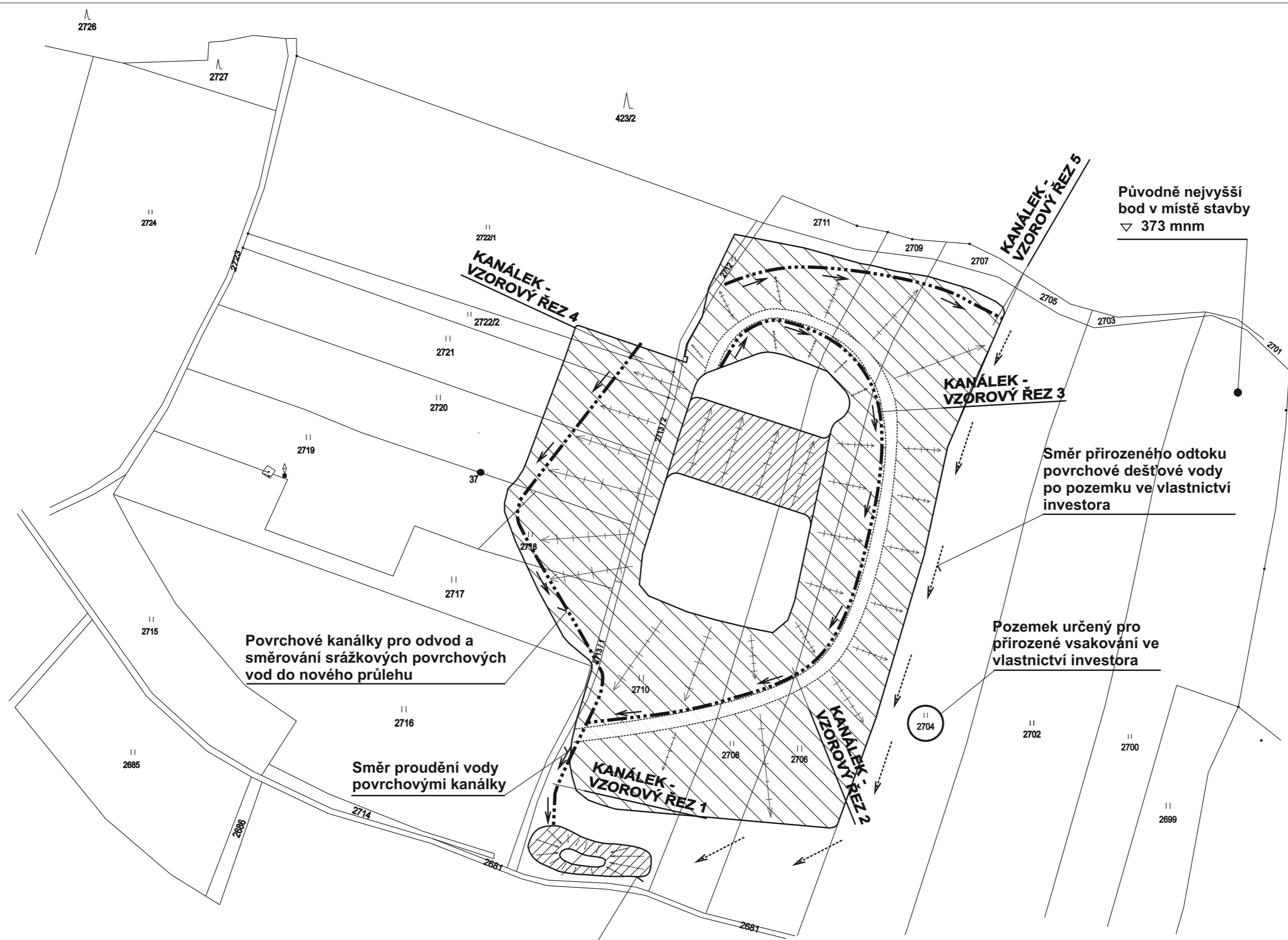
V Brně, dne 29.11.2019



Zdroj dat: <http://geoportal.cuzk.cz>

GEOTest	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Prověřil
	Ing. P. Benkovič	Ing. P. Tylichová	Ing. M. Valešová	Mgr. L. Pivnička
Objednatel: SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o.				
Název zakázky: Hlubočky - Ski areál, hodnocení rizika		Datum	listopad 2019	
		Číslo zakázky	19 0502	
		Měřítko	1 : 2 500	
Název přílohy: Katastrální mapa		Číslo přílohy	1	
		Číslo výtisku		

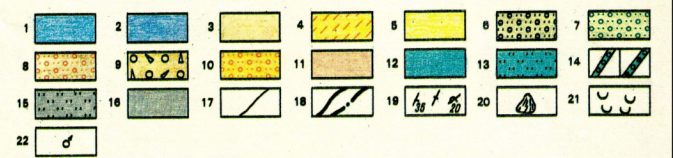
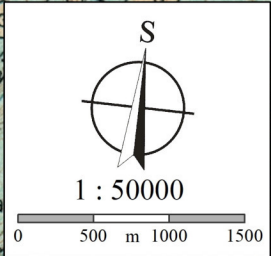
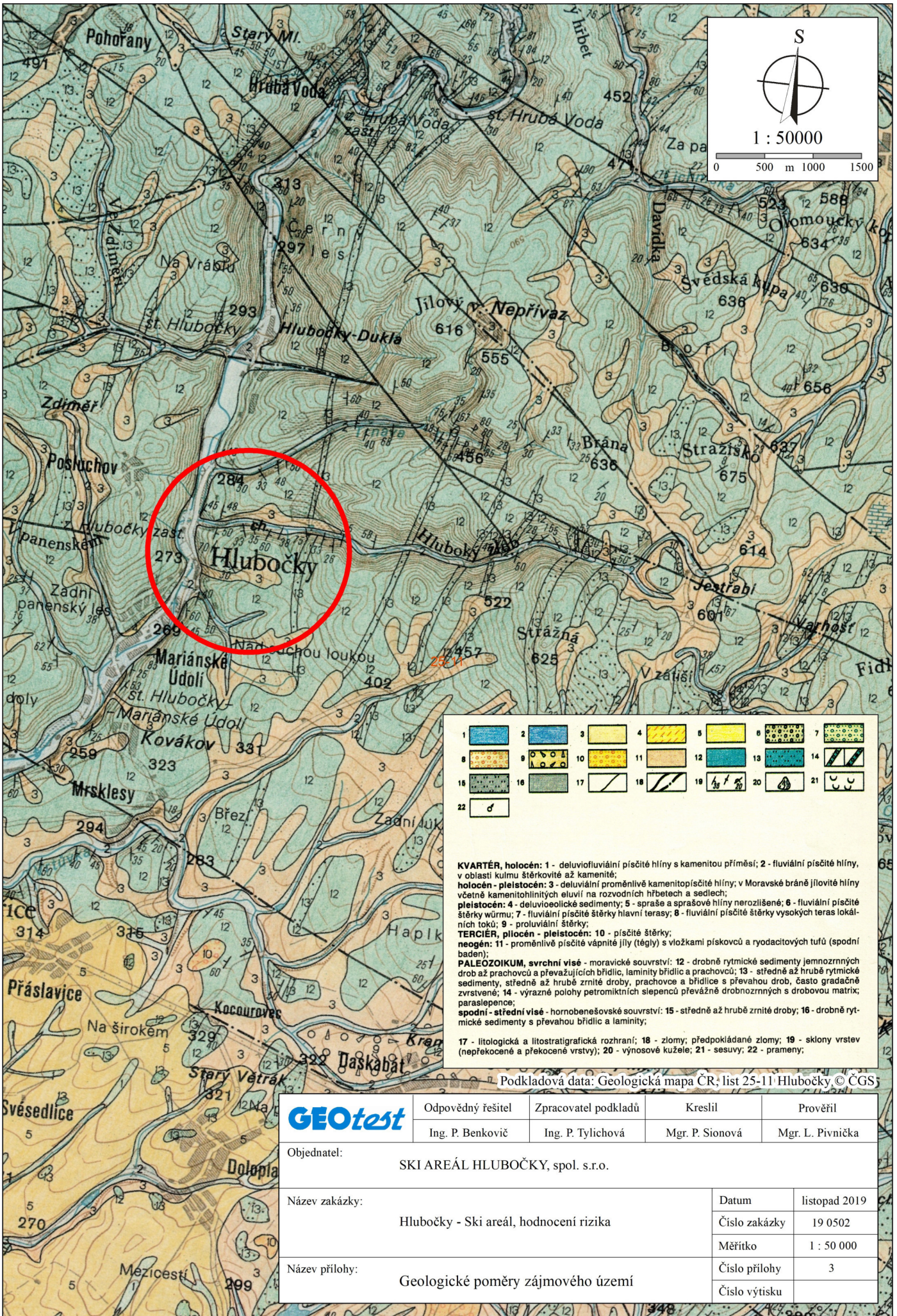
GEOtest	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Prověřil
	Ing. P. Benkovič	Ing. P. Tylichová	-	Mgr. L. Pivnička
Objednatel: SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s.r.o.				
Název zakázky: Hlubočky – Ski areál, hodnocení rizika			Datum	listopad 2019
			Číslo zakázky	19 0502
			Měřítko	1 : 2 000
Název přílohy: Situační výkres			Číslo přílohy	2
			Číslo výtisku	



C4.1 - KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
 - Umístění vzorových příčných
 řezů Kanálků

Navrhovaná stavba
 2. stavební objekt
 Terénní úpravy - Průleh

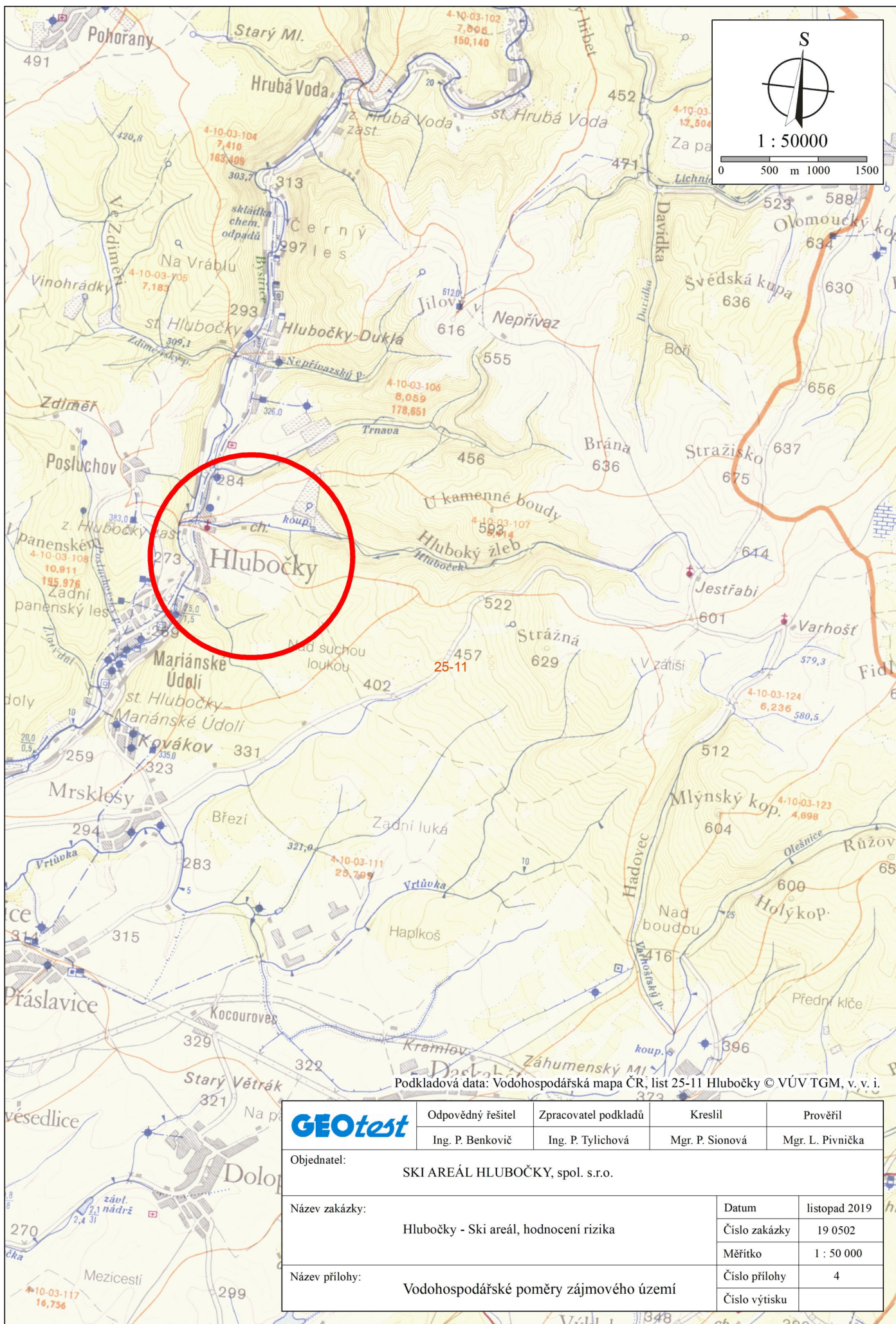
C4.1 SITUAČNÍ VÝKRES	Terénní úpravy - příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky II etapa Dodatečné povolení stavby	MĚŘÍTKO : 1 : 2000
		DATUM : 15.02.2016



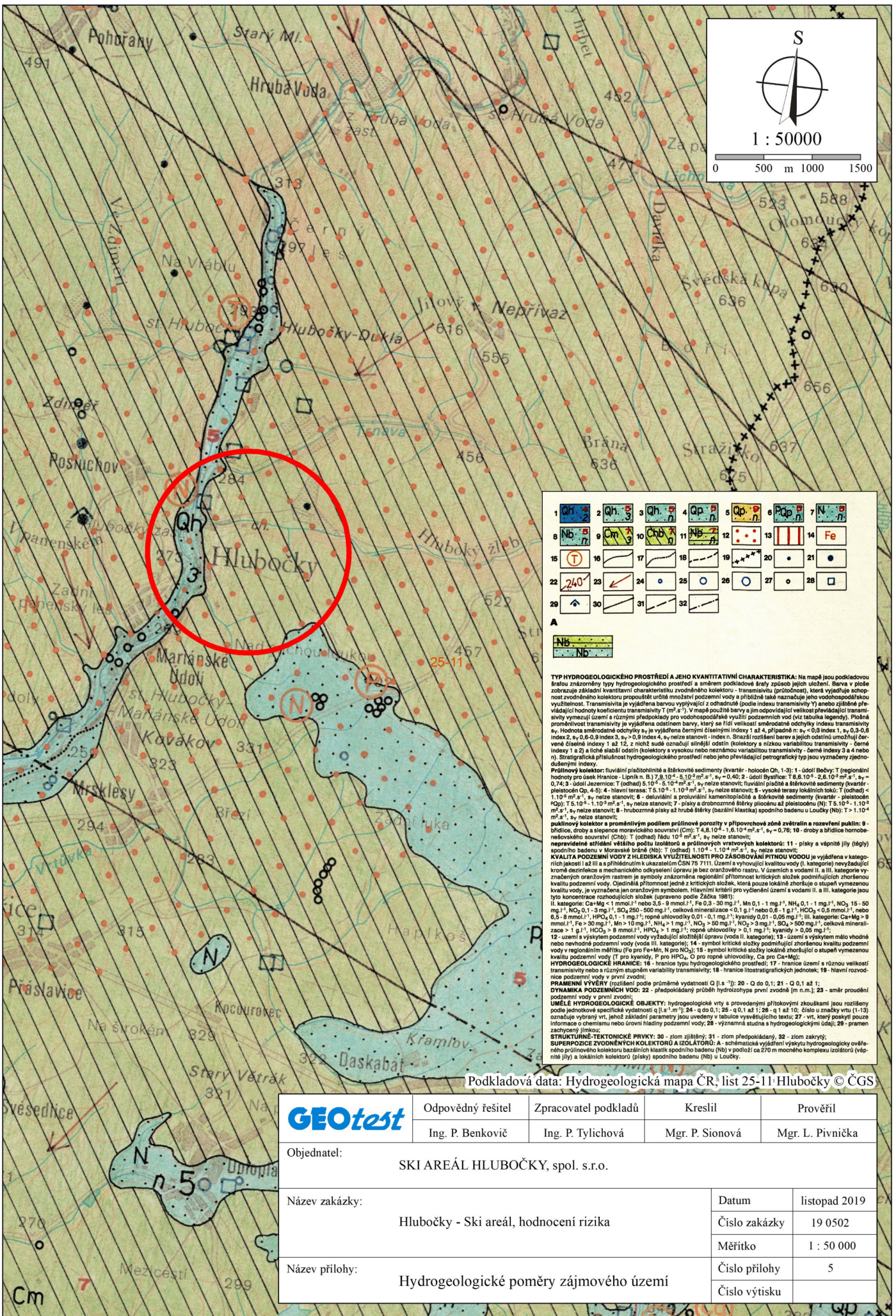
KVARTÉR, holocén: 1 - deluviofluvialní písčité hlíny s kamenitou příměsí; 2 - fluvialní písčité hlíny, v oblasti kůlmu šterkovité až kamenité;
holocén - pleistocén: 3 - deluvialní proměnlivě kamenitopísčité hlíny; v Moravské bráně jílovité hlíny včetně kamenitohlinitých eluví na rozvodních hřbetech a sádkách;
pleistocén: 4 - deluvioeolické sedimenty; 5 - spraše a sprašové hlíny nerozlišené; 6 - fluvialní písčité štěrky wúrmu; 7 - fluvialní písčité štěrky hlavní terasy; 8 - fluvialní písčité štěrky vysokých teras lokálních toků; 9 - prouvlátní štěrky;
TERCIÉR, pliocén - pleistocén: 10 - písčité štěrky;
neogén: 11 - proměnlivě písčité vápnité jíly (těgely) s vložkami pískovců a ryodacitových tufů (spodní baden);
PALEOZOIKUM, svrchní visé - moravické souvrství: 12 - drobné rytmické sedimenty jemnozrnných drob až prachovců a převažujících břidlic, laminity prachovců; 13 - středně až hrubě rytmické sedimenty, středně až hrubě zrnité drob, prachovce a břidlice s převahou drob, často gradacně zvrstvené; 14 - výrazně polytomikální slupců převážně drobnozrnných s drobovou matricí; paraselence;
spodní - střední visé - hornobenešovské souvrství: 15 - středně až hrubě zrnité drob; 16 - drobné rytmické sedimenty s převahou břidlic a laminity;
 17 - litologická a litostratigrafická rozhraní; 18 - zlomy; předpokládané zlomy; 19 - sklon vrstev (nepřekocené a překocené vrstvy); 20 - výnosové kužele; 21 - sesuvy; 22 - prameny;

Podkladová data: Geologická mapa ČR, list 25-11 Hlubočky, © CGS;

GEOTest	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Prověřil
	Ing. P. Benkovič	Ing. P. Tylichová	Mgr. P. Sionová	Mgr. L. Pivnička
Objednatel:	SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s.r.o.			
Název zakázky:	Hlubočky - Ski areál, hodnocení rizika		Datum	listopad 2019
Název přílohy:	Geologické poměry zájmového území	Číslo zakázky	19 0502	
		Měřitko	1 : 50 000	
		Číslo přílohy	3	
		Číslo výtisku		



GEOTest	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Prověřil
	Ing. P. Benkovič	Ing. P. Tylichová	Mgr. P. Sionová	Mgr. L. Pivnička
Objednatel:	SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s.r.o.			
Název zakázky:	Hlubočky - Ski areál, hodnocení rizika		Datum	listopad 2019
			Číslo zakázky	19 0502
			Měřítko	1 : 50 000
Název přílohy:	Vodohospodářské poměry zájmového území		Číslo přílohy	4
			Číslo výtisku	



TYP HYDROGEOLOGICKÉHO PROSTŘEDÍ A JEHO KVANTITATIVNÍ CHARAKTERISTIKA: Na mapě jsou podkladovou šrafou zřetelně typy hydrogeologického prostředí a směrem podkládové šrafy způsob jejich uložení. Barva v ploše zobrazuje základní kvantitativní charakteristiku zvodnění kolektoru - transmisivitu (průtočnost), která vyjadřuje schopnost zvodnění kolektoru propouštět určité množství podzemní vody a sblíží také naznačuje jeho vodohospodářskou využitelnost. Transmisivita je vyjádřena barvou vyplývající z odhadně (podle indexu transmisivity Y) nebo zjištěné převládající hodnoty koeficientu transmisivity T ($m^2 \cdot s^{-1}$). V mapě použité barvy a jim odpovídající velikosti převládající transmisivity vymezují území s různými předpoklady pro vodohospodářské využití podzemních vod (viz tabulka legendy). Plošné průměrné hodnoty transmisivity je vyjádřena odstínem barvy, který se řídí velikostí směrných odchylek indexu transmisivity s_y . Hodnota směrných odchylek s_y je vyjádřena černými číselnými indexy 1 až 4, případně n: $s_y < 0,3$ index 1, $s_y 0,3-0,6$ index 2, $s_y 0,6-0,9$ index 3, $s_y > 0,9$ index 4, s_y nelze stanovit; index n. Sraží rozlišení barev a jejich odstínů umožňují číselné indexy 1 až 12, z nichž sudé označují silnější odstín (kolektory a nízkou variabilitou transmisivity - černé indexy 1 a 2) a liché slabší odstín (kolektory a vysokou nebo neznámou variabilitou transmisivity - černé indexy 3 a 4 nebo n). Stratigrafická příslušnost hydrogeologického prostředí (nebo jeho převládající petrografický typ) jsou vyznačeny zjednodušenými indexy.

Průlný kolektor: fluvální písčovitě a štěrkové sedimenty (kvartér - holocén Qh, 1-3); 1 - údolí Bobý; T (regionální hodnoty pro úsek Hranice - Lipník n. B.) $7,8 \cdot 10^{-4} - 5,10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,40$; 2 - údolí Bystřice; $7,8 \cdot 10^{-4} - 2,6 \cdot 10^{-2} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,74$; 3 - údolí Jezerčice; (odhad) $5 \cdot 10^{-5} - 5 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; fluvální písčité a štěrkové sedimenty (kvartér - pleistocén Qp, 4-5); 4 - hlavní terasy; $7,5 \cdot 10^{-4} - 1,10^{-2} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; 5 - vysoké terasy lokálních kót; T (odhad) $< 1,10^{-5} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; 6 - deluvální a proluvívalní kamennopískové a štěrkové sedimenty (kvartér - pleistocén Qp); T $5 \cdot 10^{-4} - 1,10^{-2} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; 7 - píský a drobnozrně štěrky písčinné až písčitoodnné (kvartér - pleistocén Qp); T $5 \cdot 10^{-4} - 1,10^{-2} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; 8 - hrubozrně píský až hrubě štěrky (bazální klasika) spodního basenu u Loučky (N); $7,1 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit;

puklinový kolektor s proměnlivým podílem průlnové porozity v přípořnicové zóně zvětralá a rozevřená pukliny: 9 - břidlice, cihly a slápkové moravského souvrstí (Cm); T $4,8 \cdot 10^{-4} - 1,8 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,75$; 10 - droby a břidlice horobenešovského souvrstí (Chb); T (odhad) řádu $10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit;

nepravidelně strídání většinou počtu izolátorů a průlnových krávkových kolektorů: 11 - píský a vápnité jily (těžký) spodního basenu v Moravské bráně (Nb); T (odhad) $1,10^{-4} - 1,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit;

KVALITA PODZEMNÍ VODY Z HLEDISKA VYUŽITELNOSTI PRO ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU je vyjádřena v kategoriích jakosti I až III a s přihlédnutím k ukazatelům ČSN 75 7111. Území a vzhovující kvalitu vody (i. kategori) navyšující kromě dechlorace a mechanického odčerpání (úpravy je bez narušování rasu. V územích v kategorii II, a III, kategorie vyznačených oranžovým rástrem je symboly znázorněna regionální přítomnost kritických složek podmiňujících zhoršenou kvalitu podzemní vody. Ojedinelé přítomnost jedné z kritických složek, která pouze lokálně zhoršuje o stupeň vymezenou kvalitu vody, je vyznačena jen oranžovým symbolem. Hlavními kritérii pro vyloučení území s vodami II. a III. kategorie jsou tyto koncentrace rozhodujících složek (upraveno podle Záčka 1981):
 I. kategorie: Ca+Mg < 1 mmol.l⁻¹ nebo 0,5 - 9 mmol.l⁻¹; Fe 0,3 - 30 mg.l⁻¹; Mn 0,1 - 1 mg.l⁻¹; NH₄ 0,1 - 1 mg.l⁻¹; NO₂ 15 - 50 mg.l⁻¹; NO₃ 0,1 - 3 mg.l⁻¹; SO₄ 250 - 500 mg.l⁻¹; celková mineralizace < 0,1 g.l⁻¹ nebo 0,6 - 1 g.l⁻¹; HCO₃ < 0,5 mmol.l⁻¹ nebo 0,5 - 8 mmol.l⁻¹; HPO₄ 0,1 - 1 mg.l⁻¹; ropné uhlovodíky 0,01 - 0,1 mg.l⁻¹; kyanidy 0,01 - 0,05 mg.l⁻¹; III. kategorie: Ca+Mg > 9 mmol.l⁻¹; Fe > 30 mg.l⁻¹; Mn > 10 mg.l⁻¹; NH₄ > 1 mg.l⁻¹; NO₂ > 30 mg.l⁻¹; NO₃ > 3 mg.l⁻¹; SO₄ > 500 mg.l⁻¹; celková mineralizace > 1 g.l⁻¹; HCO₃ > 8 mmol.l⁻¹; HPO₄ > 1 mg.l⁻¹; ropné uhlovodíky > 0,1 mg.l⁻¹; kyanidy > 0,05 mg.l⁻¹;

12 - území s výskytlem podzemní vody vyžadující složitější úpravy (voda II. kategorie); 13 - území s výskytlem málo vhodné nebo nevhodné podzemní vody (voda III. kategorie); 14 - symbol kritické složky podmiňující zhoršenou kvalitu podzemní vody v regionálním měřítku (Fe pro Fe-Mn, N pro NO₂); 15 - symbol kritické složky lokálně zhoršující o stupeň vymezenou kvalitu podzemní vody (T pro kyanidy, P pro HPO₄, O pro ropné uhlovodíky, Ca pro Ca+Mg);

HYDROGEOLOGICKÉ HRANICE: 16 - hranice typu hydrogeologického prostředí; 17 - hranice území s různou velikostí transmisivity nebo s různým stupněm variability transmisivity; 18 - hranice litostratigrafických jednotek; 19 - hlavní rozvodnice podzemní vody v první zvodni;

PRAMĚNÍ VÝEVY (rozlišení podle průměrné výdatnosti Q [$l \cdot s^{-1}$]): 20 - Q do 0,1; 21 - Q 0,1 až 1; 22 - směr proudění podzemní vody v první zvodni

DYNAMIKA PODZEMNÍCH VOD: 22 - předpokládaný průběh hydrozotypu první zvodni (m.j.m.); 23 - směr proudění podzemní vody v první zvodni

UMĚLÉ HYDROGEOLOGICKÉ OBJEKTY: hydrogeologické vrtý s provedenými přítokovými zkouškami jsou rozlišeny podle jednotkové specifické výdatnosti q [$l \cdot s^{-1} \cdot m^{-1}$]: 24 - q do 0,1; 25 - q 0,1 až 1; 26 - q 1 až 10; číslo u značky vrtu (1-13) označuje vrtový vrt, jehož základní parametry jsou uvedeny v tabulce vysvětlujícího textu; 27 - vrt, který poskytl pouze informace o chemismu nebo úrovni hladiny podzemní vody; 28 - významná studna a hydrogeologický údat; 29 - pramen zachycený jímou;

STRUKTURNĚ-TEKTONICKÉ PŘÍVKY: 30 - zlom zjištěný; 31 - zlom předpokládaný; 32 - zlom zakrytý;

SUPERPOZICE ZVODNĚNÝCH KOLEKTORŮ A ISOLÁTORŮ: A - schématické vyjádření výskytu hydrogeologicky ověřeného průlnového kolektoru bazálních klasik spodního basenu (Nb) v podolí za 270 m mocného komplexu izolátorů (vápnité jily) a lokálních kolektorů (píský) spodního basenu (Nb) u Loučky.

Podkladová data: Hydrogeologická mapa ČR, list 25-11 Hlubočky © ČGS

	GEOTest	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Prověřil
		Ing. P. Benkovič	Ing. P. Tylichová	Mgr. P. Sionová	Mgr. L. Pivnička
Objednatel:	SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o.				
Název zakázky:	Hlubočky - Ski areál, hodnocení rizika			Datum	listopad 2019
				Číslo zakázky	19 0502
Název přílohy:	Hydrogeologické poměry zájmového území			Měřítko	1 : 50 000
				Číslo přílohy	5
				Číslo výtisku	

GEOtest	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Ing. P. Benkovič	Ing. P. Tylichová	-	Mgr. L. Pivnička
Objednatel: SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s.r.o.				
Název zakázky: Hlubočky – Ski areál, hodnocení rizika			Datum	listopad 2019
			Číslo zakázky	19 0502
			Měřítko	-
Název přílohy: Kopie osvědčení odborné způsobilosti			Číslo přílohy	6
			Číslo výtisku	



ČESKÝ BÁŇSKÝ ÚŘAD V PRAZE

Čj.: SBS 15921/2010

OSVĚDČENÍ

o odborné způsobilosti k výkonu regulované činnosti

hodnotitel rizik ukládání odpadů

dle ustanovení § 2 odst. 1 písm. h) vyhlášky č. 298/2005 Sb., o požadavcích na odbornou kvalifikaci a odbornou způsobilost při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem a o změně některých právních předpisů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 298/2005 Sb.“).

Český báňský úřad v Praze (dále jen „ČBÚ“) podle ustanovení § 38 odst. 5 písm. a) zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů, a dle ustanovení § 5 odst. 7 vyhlášky č. 298/2005 Sb. a podle ustanovení § 151 zákona č. 500/2004, správní řád, ve znění pozdějších předpisů

osvědčuje, že pan

Ing. Pavel Benkovič,

narozen 27. 9. 1952 v Brně,


je odborně způsobilý k výkonu funkce hodnotitel rizik ukládání odpadů v rozsahu platnosti dané ustanovením § 2 odst. 1 písm. h) vyhlášky č. 298/2005 Sb.

Údaje o vykonaných periodických zkouškách podle § 8 vyhlášky č. 298/2005 Sb., které podmiňují další výkon regulované činnosti, jsou vyznačeny na rubu tohoto osvědčení.

V Praze dne 24. června 2010


náměstek předsedy




Ing. Alexander Hykel
předseda zkušební komise

ZÁZNAMY O PRODLOUŽENÍ PLATNOSTI

Na základě periodického přezkoušení podle § 8 vyhlášky č. 298/2005 Sb. prodlužuje ČBÚ platnost tohoto osvědčení hodnotitele rizik ukládání odpadů.

Přezkoušení bylo provedeno dne:	Záznam o přezkoušení je protokolován pod číslem jednacím:	Doba platnosti osvědčení:	Za Český báňský úřad v Praze: (razítko a podpis)
---------------------------------	---	---------------------------	---

23. 6. 2015 SBS 09438/2015 23. 6. 2020



TECHNICKÁ ZPRÁVA

POSOUZENÍ GLOBÁLNÍ STABILITY TRVALÉ DEPONIE NA VRCHOLU KOPCE SJEZDOVKY:
VÝCHODNÍ SVAH- FINÁLNÍ STAV

Obsah

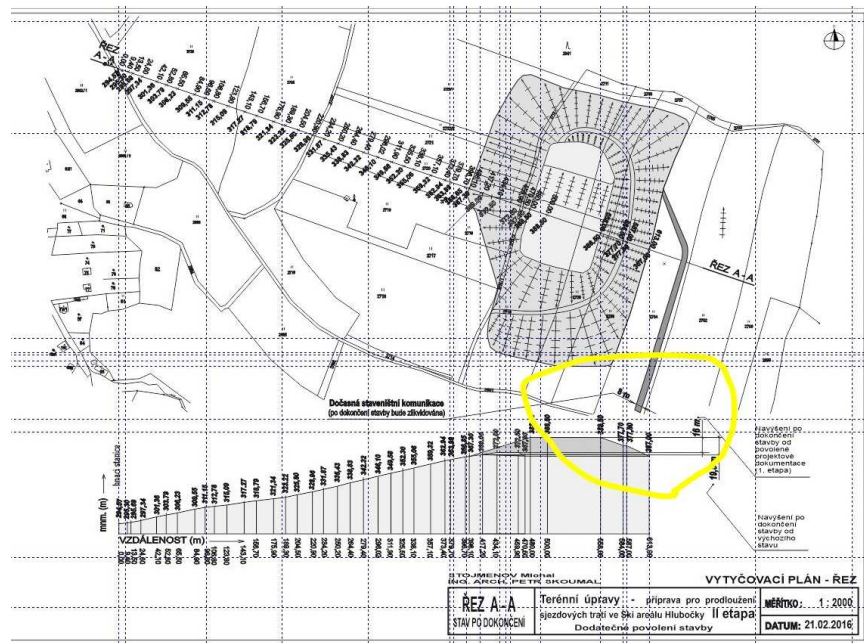
1. ÚVOD.....	3
2. ÚČEL POSUDKU	3
3. GEOTECHNICKÉ A HYDROLOGICKÉ POMĚRY	4
4. STABILITNÍ POSOUZENÍ.....	4
5. ZÁVĚR.....	4

1. ÚVOD

Objednatel:	SKI areál Hlubočky, spol. s. r. o. Holická 1173/49a 779 00 Olomouc – Hodolany
Zhotovitel:	Projekce iGEO, s.r.o., IČ: 06190499, DIČ: CZ06190499 nám. 28. října 1899/11 602 00 Brno
Lokalita:	SKI areál Hlubočky
Část projektu:	posouzení globální stability trvalé deponie na vrcholu kopce sjezdovky: východní svah – finální (projektovaný) stav
Vypracovali:	Bc. Simona Čechová
Zodpovědný projektant:	RNDr. Mgr. Ivan Poul, Ph.D. autorizovaný pro geotechniku (č.opr. 1005146)

2. ÚČEL POSUDKU

Účelem tohoto posudku je posouzení globální stability východního svahu trvalé deponie na vrcholu kopce sjezdovky ve finálním (projektovaném) stavu. Tímto se zvyšuje výškové převýšení a délka stávající sjezdovky.



Obr. 1: Situace a řez A-A' svahem, vyznačení řešeného svahu

3. GEOTECHNICKÉ A HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Stávající zeminy a použitý materiál deponie, včetně jejich vlastností a rozhraní, byly převzaty z vyhodnocení společnosti GeoTec – GS a. s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10. Hladina podzemní vody nebyla zastižena.

Tab. 1: Geotechnické parametry deponie (viz GeoTec – GS a. s.):

Název	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]
Navážky	35,00	2,00	18,50
Navážky F2	21,00	12,00	19,50
Břidlice R4 – R5	35,00	25,00	22,00

*Sypanina je heterogenní, parametry jsou generalizovány, v různých místech se můžou lišit

4. STABILITNÍ POSOUZENÍ

Posudek byl proveden v programu Geo5 – Stabilita svahu dle ČSN EN 1997. Vypočtené využití stability svahu činí 79%, není-li svah přitížen (fáze 1). Do posudku byl též zahrnuto přitížení sněhem a pojezdem rolby, v tomto případě je využití svahu 79,3% (fáze 2). Svah je tedy stabilní.

5. ZÁVĚR

Bylo provedeno posouzení globální stability finálního stavu východního svahu trvalé deponie na kopci sjezdovky. Maximální požadované využití stability svahu pro tento případ činí 90% (využití svahu 79%, resp. 79,3%, < 90%). Po provedení trvalých (finálních) svahů z uvažovaných materiálů dle projektu lze považovat posuzovaný svah za stabilní.

V Brně 22. 11. 2019

RNDr. Mgr. Ivan Poul, Ph.D.
aut. ing. pro geotechniku č. a. 1005146

Výpočet stability svahu

Vstupní data

Projekt

Akce : Hlubočky - globální stabilita svahu trvalé deponie
Část : východní svah
Popis : statický posudek
Vypracoval : Bc. Simona Čechová
Datum : 22.11.2019

Nastavení

(zadané pro aktuální úlohu)

Stabilitní výpočty

Výpočet zemětřesení : Standard
Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997
Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

Součinitele redukce zatížení (F)			
Trvalá návrhová situace			
		Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení :	$\gamma_G =$	1,35 [-]	1,00 [-]
Proměnné zatížení :	$\gamma_Q =$	1,50 [-]	0,00 [-]
Zatížení vodou :	$\gamma_w =$	1,35 [-]	



Součinitele redukce odporu (R)	
Trvalá návrhová situace	
Součinitel redukce odporu na smyk. ploše :	$\gamma_{Rs} =$ 1,10 [-]

Rozhraní




Číslo	Umístění rozhraní	Souřadnice bodů rozhraní [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0,00	22,03	43,25	22,03	69,70	12,60
		73,65	12,56	100,00	0,00		
2		0,00	12,68	69,70	12,60		
3		0,00	2,06	100,00	0,00		

Parametry zemin - efektivní napjatost

Číslo	Název	Vzorek	ϕ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]
1	Navážky		35,00	2,00	18,50

Číslo	Název	Vzorek	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]
2	Navážky F2		21,00	12,00	19,50
3	Břidlice R4 - R5		35,00	25,00	22,00

Parametry zemín - vztlak

Číslo	Název	Vzorek	γ_{sat} [kN/m ³]	γ_s [kN/m ³]	n [-]
1	Navážky		20,00		
2	Navážky F2		19,90		
3	Břidlice R4 - R5		22,50		

Parametry zemín

Navážky

Objemová tíha : $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$
 Napjatost : $c_{ef} = 2,00 \text{ kPa}$
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 35,00^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 2,00 \text{ kPa}$
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

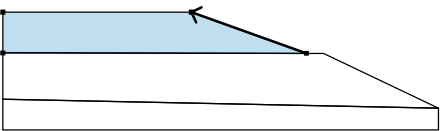

Navážky F2

Objemová tíha : $\gamma = 19,50 \text{ kN/m}^3$
 Napjatost : $c_{ef} = 12,00 \text{ kPa}$
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 21,00^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 12,00 \text{ kPa}$
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 19,90 \text{ kN/m}^3$

Břidlice R4 - R5

Objemová tíha : $\gamma = 22,00 \text{ kN/m}^3$
 Napjatost : $c_{ef} = 25,00 \text{ kPa}$
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 35,00^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 25,00 \text{ kPa}$
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 22,50 \text{ kN/m}^3$

Přiřazení a plochy

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
1		69,70	12,60	43,25	22,03	Navážky 
		0,00	22,03	0,00	12,68	

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
2		100,00	0,00	73,65	12,56	Navážky F2
		69,70	12,60	0,00	12,68	
		0,00	2,06			
3		0,00	2,06	0,00	-5,00	Břidlice R4 - R5
		100,00	-5,00	100,00	0,00	

Voda

Typ vody : Voda není

Tahová trhlina

Tahová trhlina není zadána.

Zeměřesení

Se zeměřesením se nepočítá.

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Výsledky (Fáze budování 1)

Výpočet 1 (fáze 1)

Kruhá smyková plocha

Parametry smykové plochy					
Střed :	x =	92,88 [m]	Úhly :	$\alpha_1 =$	-47,67 [°]
	z =	66,40 [m]		$\alpha_2 =$	5,35 [°]
Poloměr :	R =	66,24 [m]			
Smyková plocha po optimalizaci.					

Posouzení stability svahu (Bishop)

Sumace aktivních sil : $F_a = 2465,36$ kN/m

Sumace pasivních sil : $F_p = 3432,83$ kN/m

Moment sesouvající : $M_a = 163305,48$ kNm/m

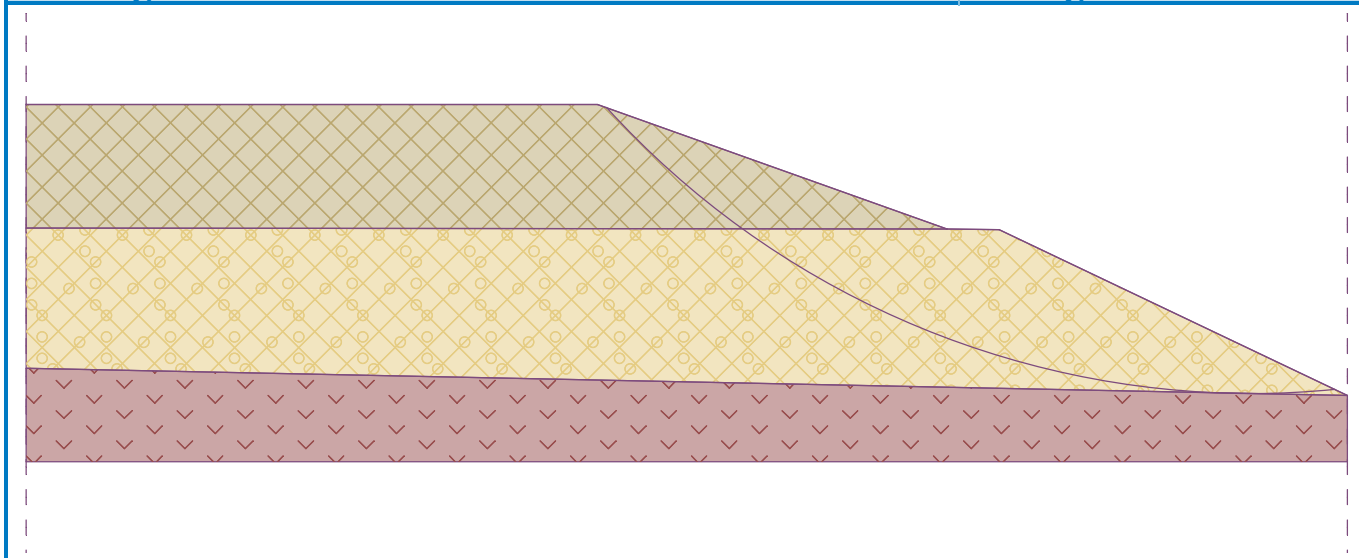
Moment vzdorující : $M_p = 206718,55$ kNm/m

Využití : 79,0 %

Stabilita svahu VYHOVUJE

Název : Výpočet

Fáze - výpočet : 1 - 1



Vstupní data (Fáze budování 2)

Přiřazení a plochy

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
1		69,70	12,60	43,25	22,03	Navážky
		0,00	22,03	0,00	12,68	
2		100,00	0,00	73,65	12,56	Navážky F2
		69,70	12,60	0,00	12,68	
		0,00	2,06			
3		0,00	2,06	0,00	-5,00	Břidlice R4 - R5
		100,00	-5,00	100,00	0,00	

Přítížení

Číslo	Přítížení		Typ	Působení	Umístění z [m]	Počátek x [m]	Délka l [m]	Šířka b [m]	Sklon α [°]	Velikost	
	nové	změna								q, q_1, f, F	q_2
1	Ano		pásové	stálé	na povrchu	$x = 0,00$	$l = 100,00$		0,00	10,00	kN/m ²
2	Ano		pásové	proměnné	na povrchu	$x = 33,00$	$l = 10,00$		0,00	10,00	kN/m ²

Názvy přítížení

Číslo	Název
1	sníh
2	rolba

Voda

Typ vody : Voda není

Tahová trhlina

Tahová trhlina není zadána.

Zeměřesení

Se zeměřesením se nepočítá.

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Výsledky (Fáze budování 2)

Výpočet 1 (fáze 2)

Kruhová smyková plocha

Parametry smykové plochy					
Střed :	x =	92,88 [m]	Úhly :	$\alpha_1 =$	-47,67 [°]
	z =	66,40 [m]		$\alpha_2 =$	5,35 [°]
Poloměr :	R =	66,24 [m]			
Smyková plocha po optimalizaci.					

Posouzení stability svahu (Bishop)

Sumace aktivních sil : $F_a = 2643,50$ kN/m

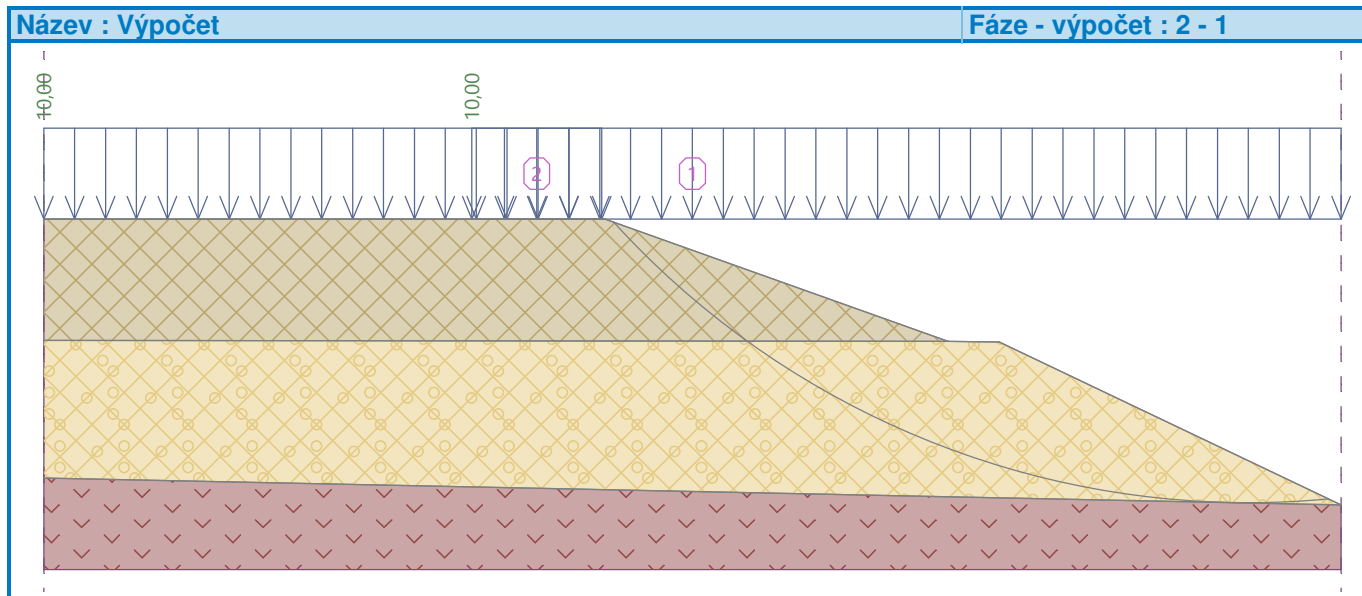
Sumace pasivních sil : $F_p = 3667,40$ kN/m

Moment sesouvající : $M_a = 175105,24$ kNm/m

Moment vzdorující : $M_p = 220844,06$ kNm/m

Využití : 79,3 %

Stabilita svahu VYHOVUJE



ZK

Stříbrná 549, 760 01 Zlín
ID datové schránky: timd7u
mobil: 606 448 182

RNDr. Zuzana Kadlecová

EIA, HLUKOVÉ A ROZPTYLOVÉ STUDIE, ODBORNÉ POSUDKY
kancelář: nám. T.G.Masaryka 2433, 760 01 Zlín
tel./fax: 577 012 292, e-mail: zuzana.kadlecova@gmail.com

ROZŠÍŘENÍ A MODERNIZACE SKI AREÁLU HLUBOČKY

Hluková studie

Zlín, listopad 2017

1. Obecné údaje

Hluková studie byla vypracována jako podklad pro proces hodnocení vlivů stavby na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) v platném znění a pro další stupně stavebního řízení.

Kraj:	Olomoucký
Obec:	Hlubočky
Katastrální území:	Hlubočky

Areál je situován východně od zastavěného území obce. Terén se svažuje cca 18 % k západu, nadmořská výška dotčené plochy činí cca 290 – 390 m n.m.

2. Zdroje hluku

2.1. Stávající zdroje hluku - SKI areál Hlubočky

Stacionární zdroje hluku

V současné době jsou ve SKI areálu Hlubočky provozovány tři vleky, pohyblivý koberec, bobová dráha, dětské hřiště a restaurace.

Zasněžování probíhá i v nočních hodinách v závislosti na teplotách vzduchu a z pravidla se zasněžuje od -2 °C. Při ideálních klimatických podmínkách s ohledem na nadmořskou výšku, ve které se areál nachází, se může zasněžovat 24 hodin nepřetržitě. Tento způsob se však využívá výjimečně buď při vysněžování areálu před zahájením provozu, nebo při vysněžování sjezdovek, které ještě nebyly do provozu spuštěny. 24hodinové zasněžování se využívá asi po dobu max. 10 dní za zimní sezónu. Nejčastěji se zasněžuje od 18.00 do 8.00.

Akustický výkon $L_W = 96$ dB (A)

Výpočet je proveden pro dvě situace umístění sněžných děl. Umístění sněžných děl viz situace v příloze.

Pohonná stanice dolní - elektromotor: $L_W = 80$ dB (A)

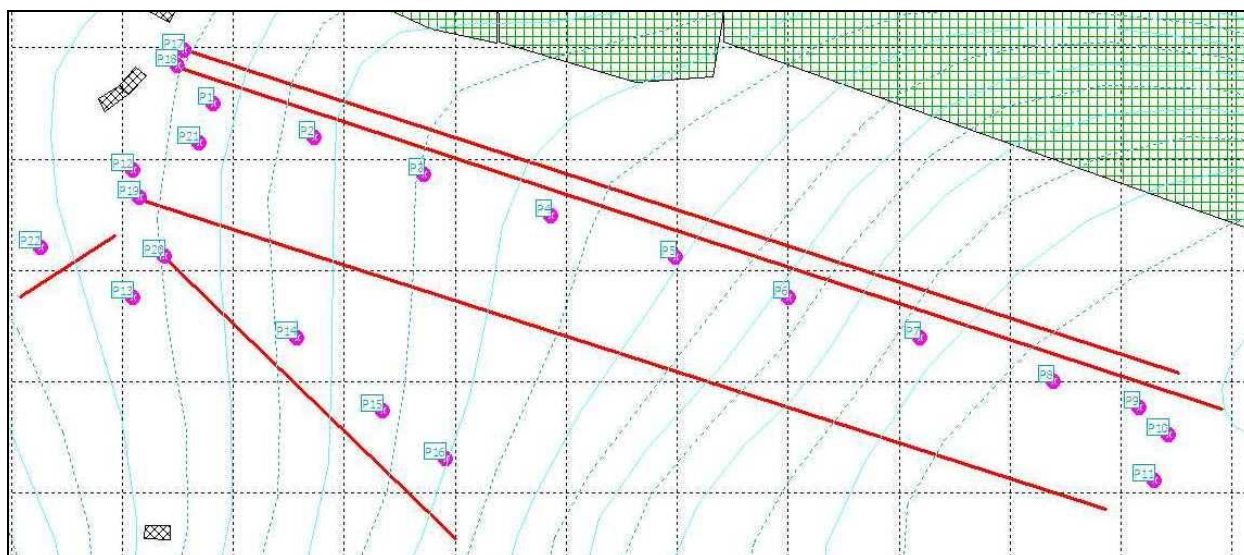
Rolba: převážně se sjezdové tratě upravují po skončení provozní doby areálu, tj od 21:00. Převážně se podaří upravit sjezdovky areálu do 22:00 hod, výjimečně déle do 24. hodiny, aby sníh dostatečně přemrzl pro další den provozu. Tzn. úpravy sjezdovek od 21.00 do 22.00 až 24:00.

$L_W = 80$ dB (A)

Přehled zadávaných stacionárních zdrojů hluku – výstup z programu Hluk+

Označení zdroje	Popis zdroje	Typ zdroje	Objekt č. (je-li zdroj na objektu)	Souřadnice		Výška zdroje [m]	L_w [dB]
				X	Y		
P 1	sněžné dělo	F	0	291.0;	324.8	2.1	96.0
P 2	sněžné dělo	F	0	336.5;	309.7	2.1	96.0
P 3	sněžné dělo	F	0	385.8;	292.7	2.1	96.0
P 4	sněžné dělo	F	0	443.3;	274.5	2.1	96.0
P 5	sněžné dělo	F	0	499.6;	255.7	2.1	96.0
P 6	sněžné dělo	F	0	550.1;	237.6	2.1	96.0
P 7	sněžné dělo	F	0	609.4;	219.4	2.1	96.0
P 8	sněžné dělo	F	0	669.8;	200.0	2.1	96.0
P 9	sněžné dělo altern.	F	0	708.5;	188.3	2.1	96.0
P 10	sněžné dělo altern.	F	0	721.6;	176.0	2.1	96.0
P 11	sněžné dělo altern.	F	0	715.1;	155.5	2.1	96.0
P 12	sněžné dělo altern.	F	0	254.8;	295.0	2.1	96.0
P 13	sněžné dělo altern.	F	0	254.8;	237.5	2.1	96.0
P 14	sněžné dělo altern.	F	0	328.6;	219.5	2.1	96.0
P 15	sněžné dělo altern.	F	0	367.2;	186.7	2.1	96.0
P 16	sněžné dělo altern.	F	0	395.9;	165.3	2.1	96.0
P 17	elektromotor	F	0	277.9;	348.7	6.0	80.0
P 18	elektromotor	F	0	275.0;	341.8	6.0	80.0
P 19	elektromotor	F	0	258.1;	282.6	6.0	80.0
P 20	elektromotor	F	0	269.2;	256.5	6.0	80.0
P 21	rolba	F	0	284.8;	307.0	3.0	80.0
P 22	rolba altern.	F	0	213.5;	260.0	3.0	80.0

Typ zdroje F nesměrový
 L_w hladina akustického výkonu (na zdroji)



Umístění stacionárních zdrojů hluku – výstup z programu Hluk+

Dopravní zdroje hluku

Po rozšíření a modernizaci Ski areálu se nepředpokládá nárůst dopravy návštěvníků, zaměstnanců a zásobování. Dopravní zdroje hluku proto nejsou předmětem výpočtů v hlukové studii.

Doprava do Ski areálu bude obdobná jako v současné době, tj:

Celkové množství aut denně :

všední dny až 100 osobních aut návštěvníků (i zaměstnanců areálu)
do 10 autobusů (cca do 6 autobusů pro 40 až 50 osob a cca 4 autobusy tzv. minibusy pro 20 až 25 osob), autobusy vozí kurzy dětí z mateřských škol a základních škol

So, Ne, svátky a prázdniny až 1000 osobních aut návštěvníků (i zaměstnanců areálu)

Jedná se o příjezdy aut, celkové pohyby aut jsou dvojnásobné, tj. max. 2000 příjezdů a odjezdů osobních aut za den do a ze Ski areálu.

Rozdělení příjezdu a odjezdu aut a na denní a večerní provoz:

Cca 70 % návštěvníků přijíždí do areálu na 2 – 4 hodiny ve všední dny a na 2 - 4 hod o sobotách, nedělích, svátcích a prázdninách.

Cca 30 % návštěvníků přijíždí na večerní lyžování, tj. mezi 16.00 a 21.00, kdy po 20-té hodině již provoz velmi slábne. Více večerních návštěvníků připadá na všední dny a sobotu a nejméně na neděli.

Možnost parkování je pro návštěvníky areálu zajištěna odstavnou plochou pro cca 50 aut těsně u areálu, dále pro cca 450 aut v těsném sousedství areálu

Parkoviště jsou volně přístupná – veřejná.

Doprava zásobování je zajišťována nákladními auty do 7 tun:

Zima cca 2 x týdně

Léto cca 2 x měsíčně

Dodávky:

Zima cca 1 x týdně

Léto cca 2 x měsíčně

Auta zaměstnanců:

Zima víkend cca 25 (včetně instruktorů)

Zima všední den cca 15 (včetně instruktorů)

Léto víkend do 5 aut víkend i všední den.

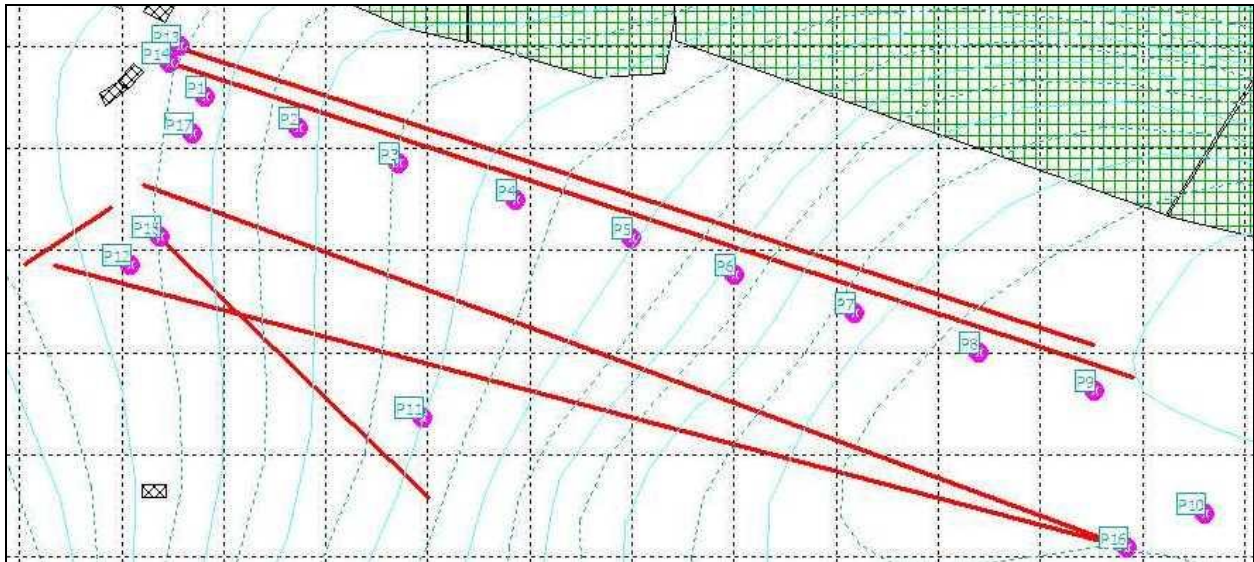
V noční době je doprava zanedbatelná. Po 22:00 hod mohou přijet osobními auty návštěvníci na prohlídku areálu, odhadem cca 10 aut v době od 22:00 do 01:00 na den, ale není to pravidelně každý den.

2.2. Výhledové zdroje hluku - SKI areál Hlubočky

Stacionární zdroje hluku

1. etapa :

- Dokončení provedení terénních úprav TERÉNNÍ ÚPRAVY – PŘÍPRAVA PRO PRODLOUŽENÍ SJEZDOVÝCH TRATÍ VE SKI AREÁLU HLUBOČKY, II. ETAPA; tj. provedení navážky na ploše cca 65 tis. m², pro prodloužení sjezdových tratí v horní části



Umístění stacionárních zdrojů hluku – výstup z programu Hluk+

Dopravní zdroje hluku

Po realizaci modernizace a rozšíření areálu se nepředpokládá navýšení počtu aut návštěvníků, zaměstnanců a zásobování. Dopravní zdroje hluku proto nejsou předmětem výpočtů v hlukové studii.

Stávající výše popsané parkovací plochy jsou dostačující, nevzniká další potřeba pro vytváření nových odstavných ploch pro automobily.

3. Výpočty hluku

3.1. Hygienické limity hluku

Hodnocení výsledků výpočtů je prováděno podle právního předpisu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění nařízení vlády č. 217/2016 Sb. účinného od 30.7.2016.

V tomto nařízení jsou stanoveny hygienické limity hluku pro chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. V části třetí tohoto nařízení vlády v §11 a §12 jsou uvedeny hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb (§11), venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru (§12).

Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

se stanoví podle §12:

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).

(2) Určujícím ukazatelem vysokoenergetického impulsního hluku je ekvivalentní hladina akustického tlaku $C L_{Ceq,T}$ a současně průměrná hladina expozice zvuku $C L_{CE}$ jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Ceq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Ceq,1h}$).

(3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, dráhách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

(4) Stará hluková zátěž $L_{Aeq,16h}$ pro denní dobu a $L_{Aeq,8h}$ pro noční dobu se zjišťuje měřením nebo výpočtem z údajů o roční průměrné denní intenzitě a skladbě dopravy v roce 2000 poskytnutých správcem popřípadě vlastníkem pozemní komunikace nebo dráhy. Hygienický limit stanovený pro starou hlukovou zátěž se vztahuje na ucelené úseky pozemní komunikace nebo dráhy.

(5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ 50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení zůstává zachován i

a) po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy a

b) pro krátkodobé objízdne trasy.

(6) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ 50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení nelze uplatnit v případě, že se hluk působený dopravou na pozemních komunikacích a dráhách po 1. lednu 2001 v předmětném úseku pozemní komunikace nebo dráhy zvýšil o více než 2 dB. V tomto případě se hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ stanoví postupem podle odstavce 3. Jestliže ale byla hodnota hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a dráhách před jejím zvýšením o více než 2 dB podle věty první vyšší než hodnoty uvedené v tabulce č. 2 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení, pak se k hygienickým limitům ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ stanoveným podle odstavce 3 přičte další korekce +5 dB.

(7) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu $L_{Ceq,8h}$ se rovná 83 dB, pro noční dobu $L_{Ceq,1h}$ se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku C $L_{Ceq,T}$ se vypočte způsobem upraveným v části C přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

(8) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A $L_{Aeq,16h}$ se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A $L_{Aeq,8h}$ se rovná 50 dB.

(9) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq,s}$ se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

Způsob měření a hodnocení hluku a vibrací

§ 20

(1) Při měření hluku a vibrací a při hodnocení hluku a vibrací se postupuje podle metod a terminologie týkajících se oborů elektroakustiky, akustiky a vibrací, obsažených v příslušných českých technických normách. Při jejich dodržení se výsledek považuje za prokázaný.

(2) Pokud nelze postupovat podle odstavce 1, musí být u použité metody doložena její přesnost a reprodukovatelnost.

(3) V chráněném venkovním prostoru staveb se hladiny akustického tlaku stanovují pro dopadající zvukovou vlnu.

(4) Při měření hluku v chráněných venkovních prostorech staveb, chráněném venkovním prostoru a v chráněných vnitřních prostorech staveb se uvádí nejistota, kterou se rozumí rozšířená kombinovaná standardní nejistota měření. Nejistota musí být uplatněna při hodnocení naměřených hodnot. Výsledná hodnota hladiny akustického tlaku nepřekračuje hygienický limit, jestliže výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku po odečtení hodnoty nejistoty je rovna nebo je nižší než hygienický limit nebo výsledná maximální hladina akustického tlaku je rovna nebo je nižší než hygienický limit.

(5) Při posuzování změny hodnot určujícího ukazatele v chráněných venkovních prostorech staveb, chráněném venkovním prostoru a v chráněných vnitřních prostorech staveb, zjištěných výpočtem nebo měřením, nelze považovat za hodnotitelnou změnu jejich rozdíl pohybující se v intervalu od 0,1 do 0,9 dB. Věta první se nepoužije v případě hodnocení naměřené hodnoty určujícího ukazatele hluku vzhledem k hygienickému limitu.

(6) Za prokazatelné navýšení hluku ve smyslu § 77 odst. 5 zákona se považuje navýšení větší než 2 dB ke dni posouzení prokazatelného navýšení hluku oproti naměřeným hodnotám hluku nebo oproti hodnotám hluku vypočteným v akustickém posouzení zdroje hluku předloženém příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví v rámci žádosti o vydání stanoviska podle § 77 odst. 2 a 4 zákona. Akustickým posouzením zdroje hluku podle věty první se rozumí takové posouzení, které je zpracováno na základě údajů o zdroji hluku ne starších 9 měsíců přede dnem podání žádosti uvedené ve větě první.

Část A

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 1:

1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.

2) Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na

ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.

4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

Hygienický limit hluku pro hluk ze stacionárních hlukových zdrojů v areálu záměru

- chráněný venkovní prostor stavby - denní doba - hygienický limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB

- chráněný venkovní prostor stavby - noční doba - hygienický limit $L_{Aeq,1h} = 40$ dB

3.2. Výpočty hluku

Výpočtové zpracování dosahu hlukových emisí z hodnocených zdrojů a celkového hlukového zatížení venkovního prostoru ve sledované lokalitě hlukem stacionárních zdrojů je provedeno výpočtním programem HLUK+, verze profi11 (reg.č. 5162). Program umožňuje v přiměřené míře modelování rozmístění objektů zástavby a dalších charakteristik terénu, součtové výpočty celkové hlukové zátěže od jednotlivých zdrojů hluku při zohlednění dalších ovlivňujících podmínek pro šíření zvuku ve vzdušném prostředí.

Ve verzi 11 programu Hluk+ je implementován Metodický návod HH ČR č.j. 62545/2010-OVZ-32.3-1.11.2010. Implementace do programu HLUK+ je založena na principu transformace vypočítaných hodnot L_{Aeq} MP v místě příjmu (MP) na hodnoty L_{Aeq} hodnotící tím, že se vezmou v úvahu podmínky pro korekci dopadajícího zvukového pole na odraz od fasády. Dále uvedené výsledky výpočtů jsou v souladu s výše uvedeným Metodickým návodem HH ČR bez odrazu od fasády objektů.

Výstupem hlukových výpočtů je výpočet konkrétních hodnot ekvivalentních hladin hluku ve výpočtových bodech určených zadanými souřadnicemi.

Výsledky výpočtů v programu Hluk+ lze na základě provedených ověření terénními měřeními zařadit do II. třídy přesnosti s chybou vypočtené hodnoty $\pm 2,0$ dB. Chyba vypočtených hodnot $\pm 2,0$ dB není zahrnuta v dále prezentovaných výsledcích výpočtů.

Hluková pásma jsou vypočtena pro výšku 2 m nad terénem. Výpočet pro výpočtové body u nejbližší zástavby je proveden ve výšce dle charakteru zástavby – pro nejvyšší podlaží.

Ve venkovním prostoru jsou zadány a vypočteny konkrétní hodnoty hladin L_{Aeq} ve výpočtových bodech 2,0 m před fasádami hodnocených objektů.



Umístění výpočtových bodů u obytné zástavby

Charakteristika výpočtových bodů

Číslo bodu	Umístění	Vzdálenost od nejbližšího děla (m) / výškový rozdíl (m)	Druh stavby dle KN
1, 2	Školní 89	117 / 8	Objekt k bydlení
3	Nám. družby 6	118 / 15	Objekt k bydlení
4	Nám. družby 164	121 / 15	Rodinný dům
5	Olomoucká 531	110 / 20	Objekt k bydlení
6	Olomoucká 42	101 / 20	Objekt k bydlení
7	Olomoucká 55	102 / 20	Objekt k bydlení
8	Olomoucká 36	101 / 20	Objekt k bydlení

V hlukové studii jsou hodnoceny tyto varianty:

Stacionární zdroje hluku v areálu záměru – rok 2018 – stávající stav

Do výpočtu je zahrnut provoz stávajících zdrojů hluku ve Ski areálu, tj. provoz sněžných děl, elektromotorů pohonných stanic vleků a rolby. Výpočty jsou provedeny pro denní dobu (pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin) a noční dobu (pro nejhlučnější hodinu). V noční době jsou v provozu sněžná děla a rolba.

Výpočet je proveden pro dvě situace umístění sněžných děl. Umístění sněžných děl viz situace v příloze.

Stacionární zdroje hluku v areálu záměru – rok 2026 – výhledový stav po modernizaci a rozšíření areálu

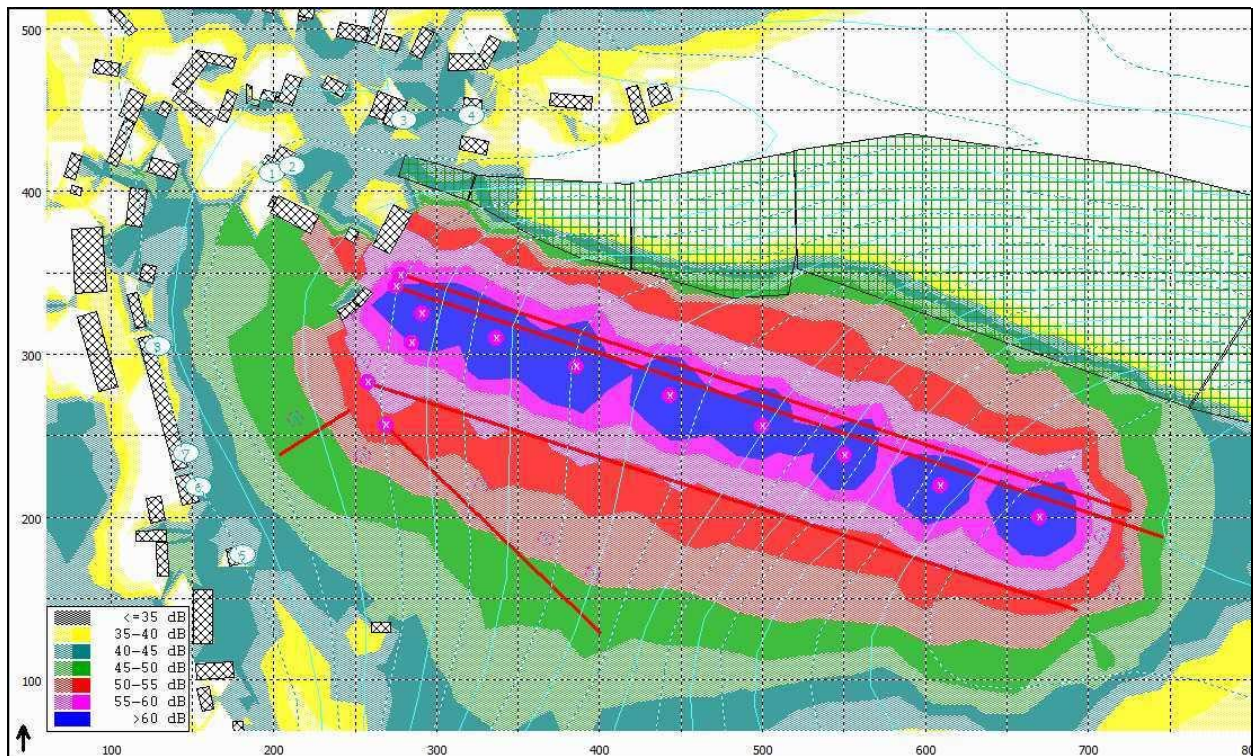
Do výpočtu je zahrnut provoz nových sněžných děl s nižším akustickým výkonem, elektromotorů pohonných stanic vleků a rolby. Výpočty jsou provedeny pro denní dobu (pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin) a noční dobu (pro nejhlučnější hodinu). V noční době jsou v provozu sněžná děla a rolba.

Umístění sněžných děl viz situace v příloze.

Na následujících situacích je výstup z programu Hluk+ se zobrazením zadaných komunikací, objektů, výpočtových bodů, zdrojů hluku a vypočtených hlukových pásem. V tabulkách jsou uvedeny konkrétní výsledky výpočtů pro referenční body zadané u zástavby.

Stacionární zdroje hluku v areálu záměru – rok 2018 – stávající stav – první sněžení

Denní doba



Situace hlukových pásem – denní doba

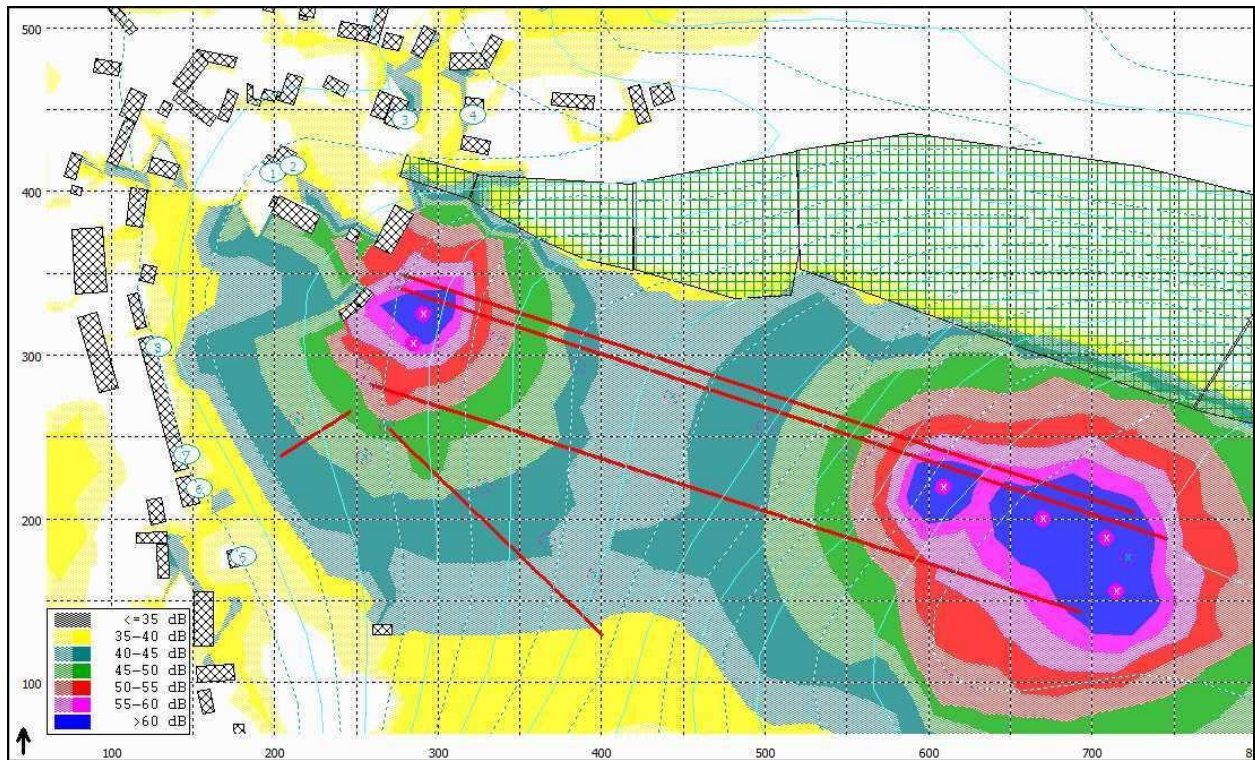
Výpočet ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,8h}$ pro denní dobu

HLUK+ verze 11.53 profil11X
Soubor: C:\SKI2018DENN.ZAD

Uživatel: 5162/RNDr. Zuzana Kadlecová
Vytisknuto: 11/16/2017 11:32:0M

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)								
Č.	Výška			Souřadnice	L _{Aeq} (dB)			
	NadTerén	Abs.Nmv			doprava	průmysl	celkem	předch.
1-	5.0	290.7	198.9;	411.7		44.7	44.7	
2-	5.0	291.1	211.9;	415.2		45.9	45.9	
3-	5.0	287.3	280.1;	443.6		43.0	43.0	
4-	5.0	290.0	321.9;	446.4		40.3	40.3	
5-	5.0	280.5	180.8;	177.1		42.9	42.9	
6-	2.0	277.0	154.1;	218.2		41.0	41.0	
7-	5.0	280.7	146.8;	239.3		44.3	44.3	
8-	4.0	283.8	190.3;	459.7		41.6	41.6	

Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,8h}$ pro denní dobu činí max. 45,9 dB u bodu č. 2.

Noční doba**Situace hlukových pásem – noční doba****Výpočet ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,1h}$ pro noční dobu**

HLUK+ verze 11.53 profil11X
Soubor: C:\ SKI2018NOCN.ZAD

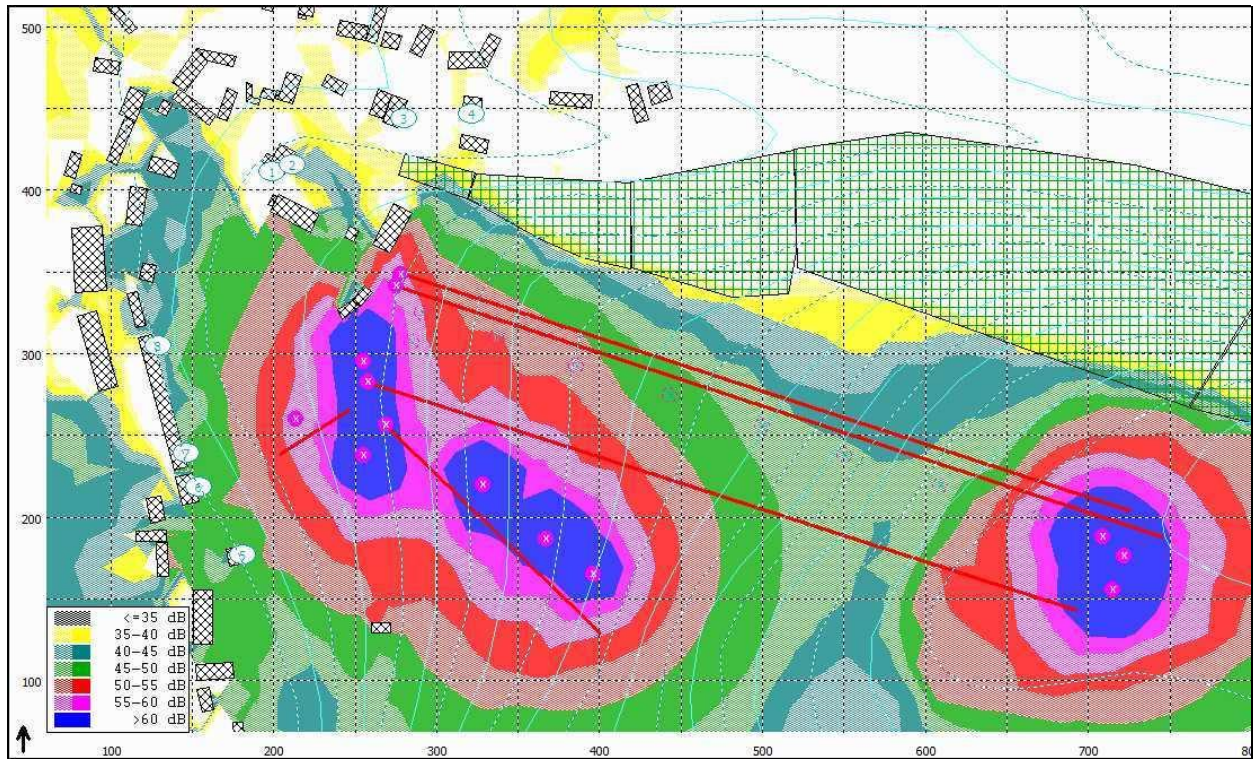
Uživatel: 5162/RNDR. Zuzana Kadlecová
Vytisknuto: 11/16/2017 12:34:3M

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (N O C)								
Č.	Výška			Souřadnice	L _{Aeq} (dB)			měření
	NadTerén	Abs.Nmv			doprava	průmysl	celkem	
1-	5.0	290.7	198.9; 411.7		34.4	34.4		
2-	5.0	291.1	211.9; 415.2		39.9	39.9		
3-	5.0	287.3	280.1; 443.6		39.6	39.6		
4-	5.0	290.0	321.9; 446.4		37.3	37.3		
5-	5.0	280.5	180.8; 177.1		37.6	37.6		
6-	2.0	277.0	154.1; 218.2		36.4	36.4		
7-	5.0	280.7	146.8; 239.3		38.1	38.1		
8-	5.0	280.6	129.1; 304.8		37.8	37.8		

Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,1h}$ pro noční dobu činí max. 39,9 dB u bodu č. 2. V noční době je v provozu max. 5 sněžných děl. Rovněž je uvažován provoz rolby ve spodní části sjezdovek.

Stacionární zdroje hluku v areálu záměru – rok 2018 – stávající stav – po přemístění sněžných děl

Denní doba



Situace hlukových pásem – denní doba

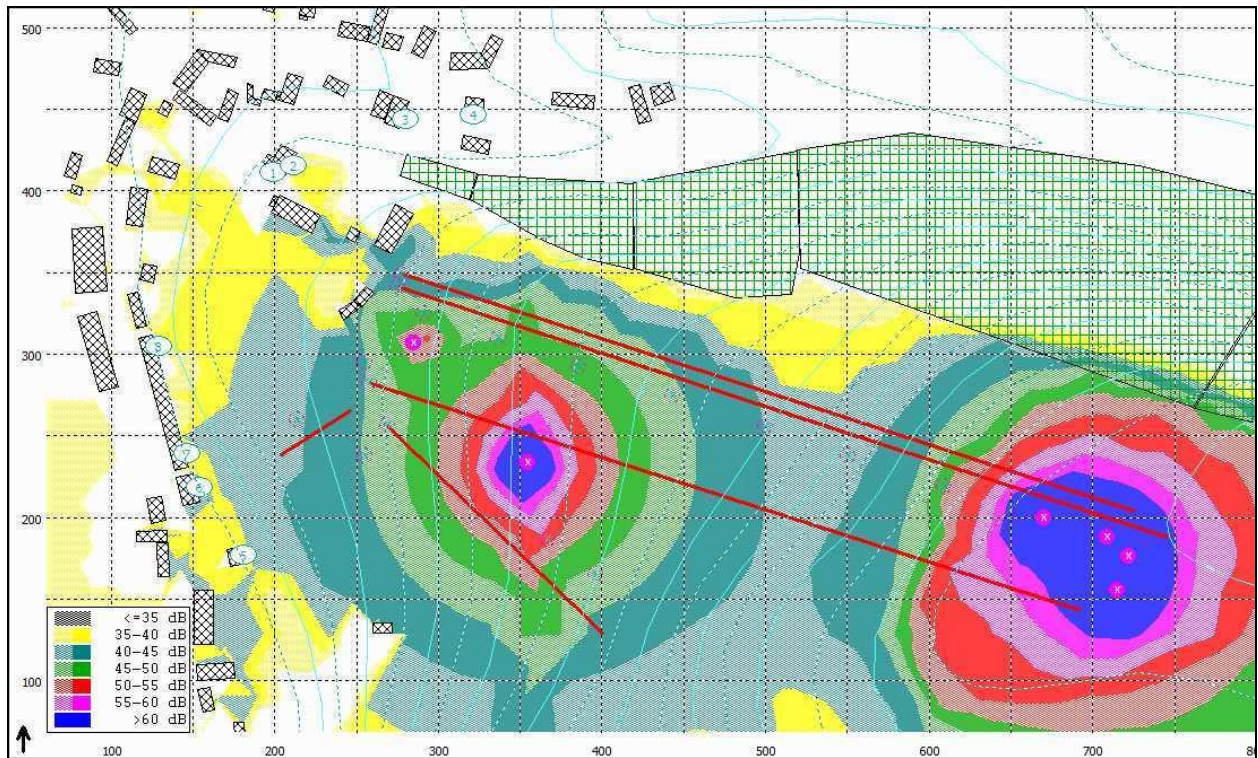
Výpočet ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,8h}$ pro denní dobu

HLUK+ verze 11.53 profil1X
Soubor: C:\SKI2018-2DENN.ZAD

Uživatel: 5162/RNDr. Zuzana Kadlecová
Vytisknuto: 11/16/2017 12:41:4M

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)									
Č.	Výška		Souřadnice	L _{Aeq} (dB)			předch.	měření	
	NadTerén	Abs.Nmv		doprava	průmysl	celkem			
1-	5.0	290.7	198.9; 411.7	34.1	34.1				
2-	5.0	291.1	211.9; 415.2	42.1	42.1				
3-	5.0	287.3	280.1; 443.6	34.0	34.0				
4-	5.0	290.0	321.9; 446.4	35.9	35.9				
5-	5.0	280.5	180.8; 177.1	49.5	49.5				
6-	2.0	277.0	154.1; 218.2	47.7	47.7				
7-	5.0	280.7	146.8; 239.3	48.5	48.5				
8-	5.0	280.6	129.1; 304.8	45.9	45.9				

Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,8h}$ pro denní dobu činí max. 49,5 dB u bodu č. 5.

Noční doba**Situace hlukových pásem – noční doba****Výpočet ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,1h}$ pro noční dobu**

HLUK+ verze 11.53 profil11X
 Soubor: C:\ \SKI2018-2NOCN.ZAD

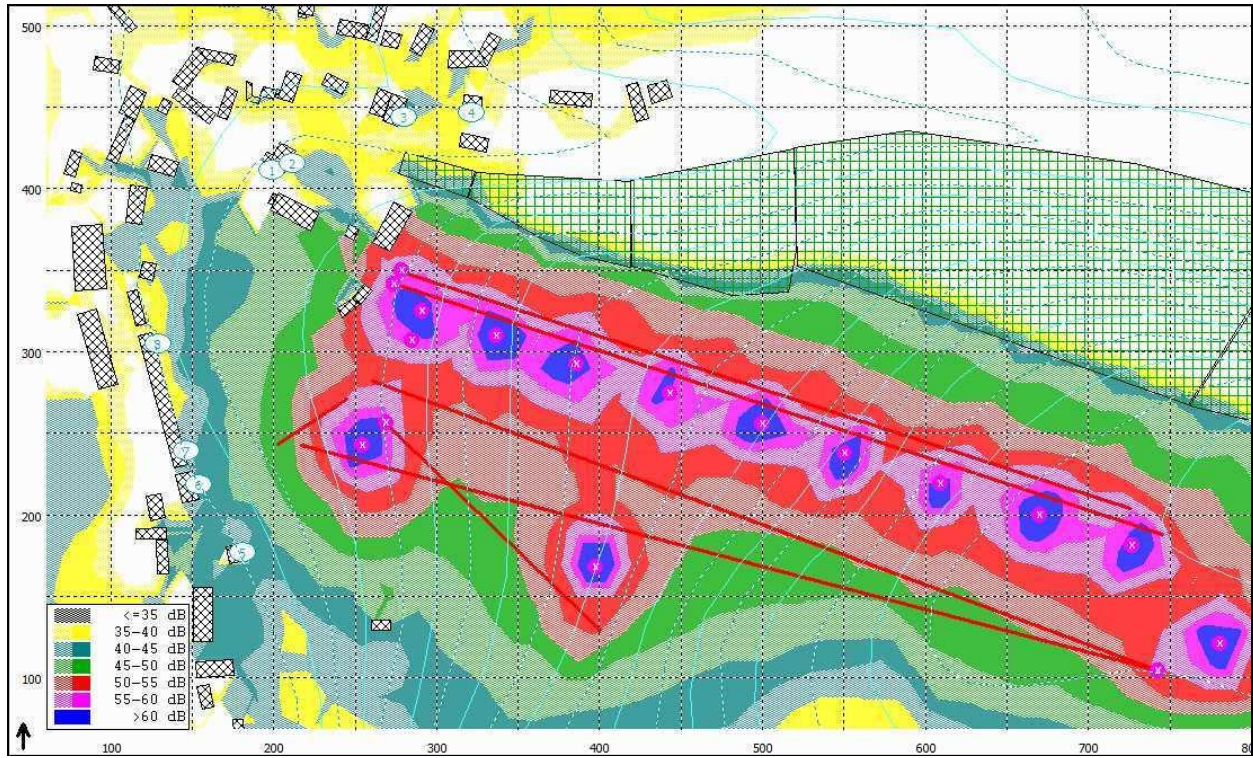
Uživatel: 5162/RNDR. Zuzana Kadlecová
 Vytisknuto: 11/16/2017 1:07:3M

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (N O C)								
Č.	Výška		Souřadnice	L _{Aeq} (dB)				měření
	NadTerén	Abs.Nmv		doprava	průmysl	celkem	předch.	
1-	5.0	290.7	198.9; 411.7		30.1	30.1		
2-	5.0	291.1	211.9; 415.2		35.6	35.6		
3-	5.0	287.3	280.1; 443.6		28.5	28.5		
4-	5.0	290.0	321.9; 446.4		31.4	31.4		
5-	5.0	280.5	180.8; 177.1		39.9	39.9		
6-	2.0	277.0	154.1; 218.2		39.1	39.1		
7-	5.0	280.7	146.8; 239.3		39.0	39.0		
8-	5.0	280.6	129.1; 304.8		38.0	38.0		

Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,1h}$ pro noční dobu činí max. 39,9 dB u bodu č. 5. V noční době je v provozu 5 sněžných děl. Rovněž je uvažován provoz rolby ve spodní části sjezdovek.

Stacionární zdroje hluku v areálu záměru – rok 2026 – výhledový stav po modernizaci a rozšíření areálu

Denní doba



Situace hlukových pásem – denní doba

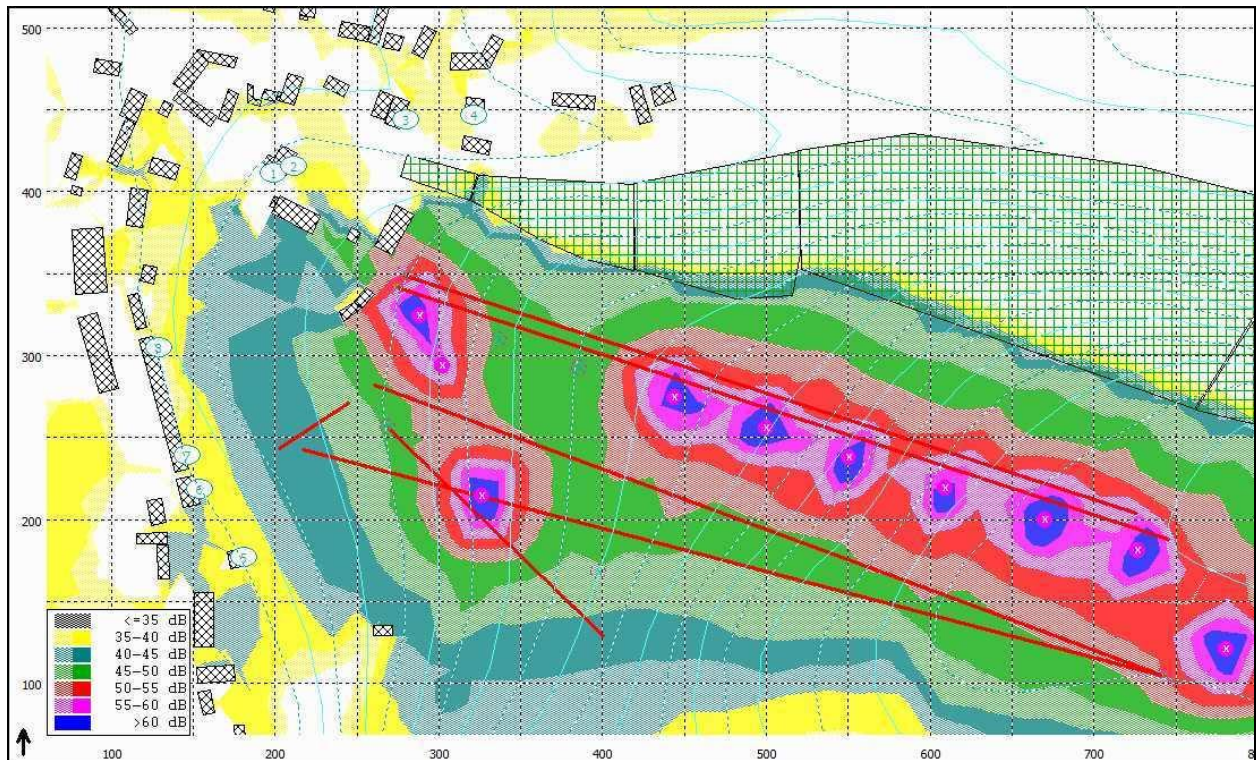
Výpočet ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,8h}$ pro denní dobu

HLUK+ verze 11.53 profil11X
Soubor: C:\SKI2026DENN.ZAD

Uživatel: 5162/RNDR. Zuzana Kadlecová
Vytisknuto: 11/17/2017 10:38:2M

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)								
Č.	Výška		Souřadnice	L _{Aeq} (dB)			předch.	měření
	NadTerén	Abs.Nmv		doprava	průmysl	celkem		
1-	5.0	290.7	198.9; 411.7		40.9	40.9		
2-	5.0	291.1	211.9; 415.2		42.5	42.5		
3-	5.0	287.3	280.1; 443.6		39.2	39.2		
4-	5.0	290.0	321.9; 446.4		37.1	37.1		
5-	5.0	280.5	180.8; 177.1		43.7	43.7		
6-	2.0	277.0	154.1; 218.2		42.7	42.7		
7-	5.0	280.7	146.8; 239.3		43.8	43.8		
8-	5.0	280.6	129.1; 304.8		41.0	41.0		

Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,8h}$ pro denní dobu činí max. 43,8 dB u bodu č. 7.

Noční doba**Situace hlukových pásem – noční doba****Výpočet ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,1h}$ pro noční dobu**

HLUK+ verze 11.53 profil1X
Soubor: C:\ SKI2026NOCN.ZAD

Uživatel: 5162/RNDR. Zuzana Kadlecová
Vytisknuto: 11/17/2017 1:42:5M

TABULKA BODŮ VÝPOČTU (NOC)									
Č.	Výška			Souřadnice	L _{Aeq} (dB)				
	NadTerén	Abs.Nmv			doprava	průmysl	celkem	předch.	měření
1-	5.0	290.7	198.9; 411.7		36.6		36.6		
2-	5.0	291.1	211.9; 415.2		39.9		39.9		
3-	5.0	287.3	280.1; 443.6		32.0		32.0		
4-	5.0	290.0	321.9; 446.4		33.8		33.8		
5-	5.0	280.5	180.8; 177.1		39.5		39.5		
6-	2.0	277.0	154.1; 218.2		38.4		38.4		
7-	5.0	280.7	146.8; 239.3		39.5		39.5		
8-	5.0	280.6	129.1; 304.8		39.0		39.0		

Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,1h}$ pro noční dobu činí max. 39,9 dB u bodu č. 2. V noční době je v provozu 9 sněžných děl. Rovněž je uvažován provoz rolby ve spodní části sjezdovek.

4. Závěry hlukové studie

V předložené hlukové studii byl vyhodnocen záměr „Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky“.

V hlukové studii jsou hodnoceny tyto varianty:

Stacionární zdroje hluku v areálu záměru – rok 2018 – stávající stav

Do výpočtu je zahrnut provoz stávajících zdrojů hluku ve Ski areálu, tj. provoz sněžných děl, elektromotorů pohonných stanic vleků a rolby. Výpočty jsou provedeny pro denní dobu (pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin) a noční dobu (pro nejhlučnější hodinu). V noční době jsou v provozu sněžná děla a rolba.

Výpočet je proveden pro dvě situace umístění sněžných děl. Umístění sněžných děl viz situace v příloze.

Stacionární zdroje hluku v areálu záměru – rok 2026 – výhledový stav po modernizaci a rozšíření areálu

Do výpočtu je zahrnut provoz nových sněžných děl s nižším akustickým výkonem, elektromotorů pohonných stanic vleků a rolby. Výpočty jsou provedeny pro denní dobu (pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin) a noční dobu (pro nejhlučnější hodinu). V noční době jsou v provozu sněžná děla a rolba.

Umístění sněžných děl viz situace v příloze.

Výsledky hlukové studie:

Stacionární zdroje hluku v areálu záměru – rok 2018 – stávající stav

Denní doba

První sněžení - Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,8h}}$ pro denní dobu činí max. 45,9 dB u bodu č. 2.

Po přemístění sněžných děl - Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,8h}}$ pro denní dobu činí max. 49,5 dB u bodu č. 5.

Hygienický limit hluku pro denní dobu ($L_{Aeq,8h} = 50$ dB) je v obou případech splněn.

Noční doba

První sněžení - Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,1h}}$ pro noční dobu činí max. 39,9 dB u bodu č. 2. V noční době je v provozu max. 5 sněžných děl. Rovněž je uvažován provoz rolby ve spodní části sjezdovek.

Po přemístění sněžných děl - Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,1h}}$ pro noční dobu činí max. 39,9 dB u bodu č. 5. V noční době je v provozu 5 sněžných děl. Rovněž je uvažován provoz rolby ve spodní části sjezdovek.

Hygienický limit hluku pro noční dobu ($L_{Aeq,1h} = 40$ dB) je v obou případech splněn.

Stacionární zdroje hluku v areálu záměru – rok 2026 – výhledový stav po modernizaci a rozšíření areálu

Denní doba

Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,8h}}$ pro denní dobu činí max. 43,8 dB u bodu č. 7.

Hygienický limit hluku pro denní dobu ($L_{Aeq,8h} = 50$ dB) je v tomto případě splněn.

Noční doba

Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,1h}}$ pro noční dobu činí max. 39,9 dB u bodu č. 2. V noční době je v provozu 9 sněžných děl. Rovněž je uvažován provoz rolby ve spodní části sjezdovek.

Hygienický limit hluku pro noční dobu ($L_{Aeq,1h} = 40$ dB) je v tomto případě splněn.

V případě realizace zdrojů hluku v souladu s parametry zadanými v této hlukové studii, provoz stacionárních zdrojů hluku splňuje požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

RNDr. Zuzana KADLECOVÁ
HODNOCENÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
nám. TGM 2433, tel.: 577 012 292
760 01 Zlín IČO: 46284125

RNDr. Zuzana Kadlecová

Vypracovala:

Ve Zlíně dne 28.11.2017

Použitá literatura a podklady:

1. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
2. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
3. Liberko, M., Polášek, J.: HLUK+, verze profi11. ENVICONSULT, JpSoft, 2017
4. Projekční podklady

Přílohy:

Situace – Stav stávající k 31.10.2017 včetně osazení děly a jejich směřování

Situace – Stav po dokončení včetně osazení děly a jejich směřování

ZK

Stříbrná 549, 760 01 Zlín
ID datové schránky: timd7u
mobil: 606 448 182

RNDr. Zuzana Kadlecová

EIA, HLUKOVÉ A ROZPTYLOVÉ STUDIE, ODBORNÉ POSUDKY
kancelář: nám. T.G.Masaryka 2433, 760 01 Zlín
tel./fax: 577 012 292, e-mail: zuzana.kadlecova@gmail.com

ROZŠÍŘENÍ A MODERNIZACE SKI AREÁLU HLUBOČKY

Hluková studie Doplnění

RNDr. Zuzana KADLECOVÁ
HODNOCENÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
nám. TGM 2433, tel.: 577 012 292
760 01 Zlín IČO: 46284125



Zlín, květen 2019

Požadováno je doplnění hlukové studie z listopadu 2017 o následující:

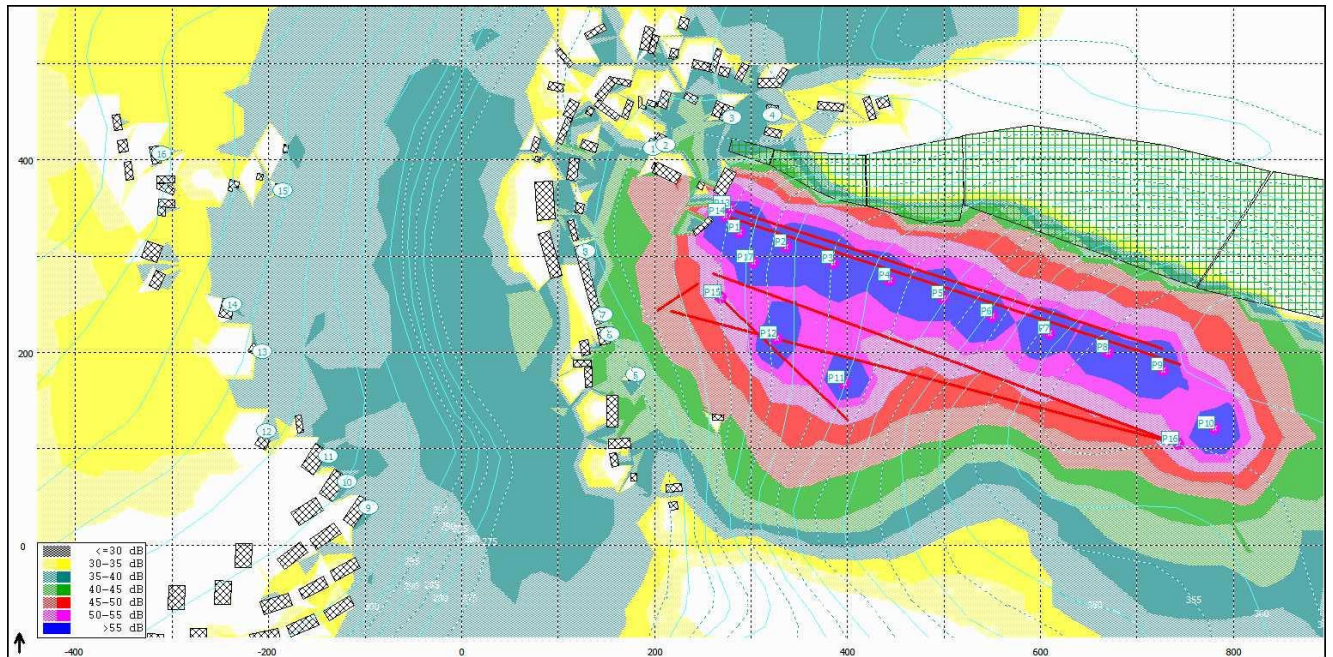
- doplnit provoz v navrhované budoucí variantě, kdy budou na kopci děla Technoalpin TF10 (verze Piano) – uvažováno i v HS 2017, ak. výkon $L_w = 92$ dB, tj. 55 dB ve vzdálenosti 20 m. Posoudit hlučnost na sídlišti v Mariánském údolí a Posluhově.
- současně posoudit hluk z provozu lanové dráhy, kdy poháněcí stanice bude na vrcholu kopce. Hluk pohonné stanice do 50 dB (v HS 2017 uvažováno 80 dB).

Charakteristika doplněných výpočtových bodů

Číslo bodu	Umístění	Druh stavby dle KN
9	Ciolkovského 462, Mariánské Údolí,	Bytový dům
10	Ciolkovského 462, Mariánské Údolí,	Bytový dům
11	Kosmonautů 468, Mariánské údolí	Bytový dům
12	Nad Sídlištěm č. p. 515	Rodinný dům
13	K Posluhovu č. p. 549	Rodinný dům
14	K Posluhovu č. p. 558	Rodinný dům
15	K Posluhovu č. p. 512	Rodinný dům
16	K Posluhovu č. p. 573	Rodinný dům

Stacionární zdroje hluku v areálu záměru – rok 2026 – výhledový stav po modernizaci a rozšíření areálu

Denní doba



Situace hlukových pásem – denní doba

Výpočet ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,8h}}$ pro denní dobu

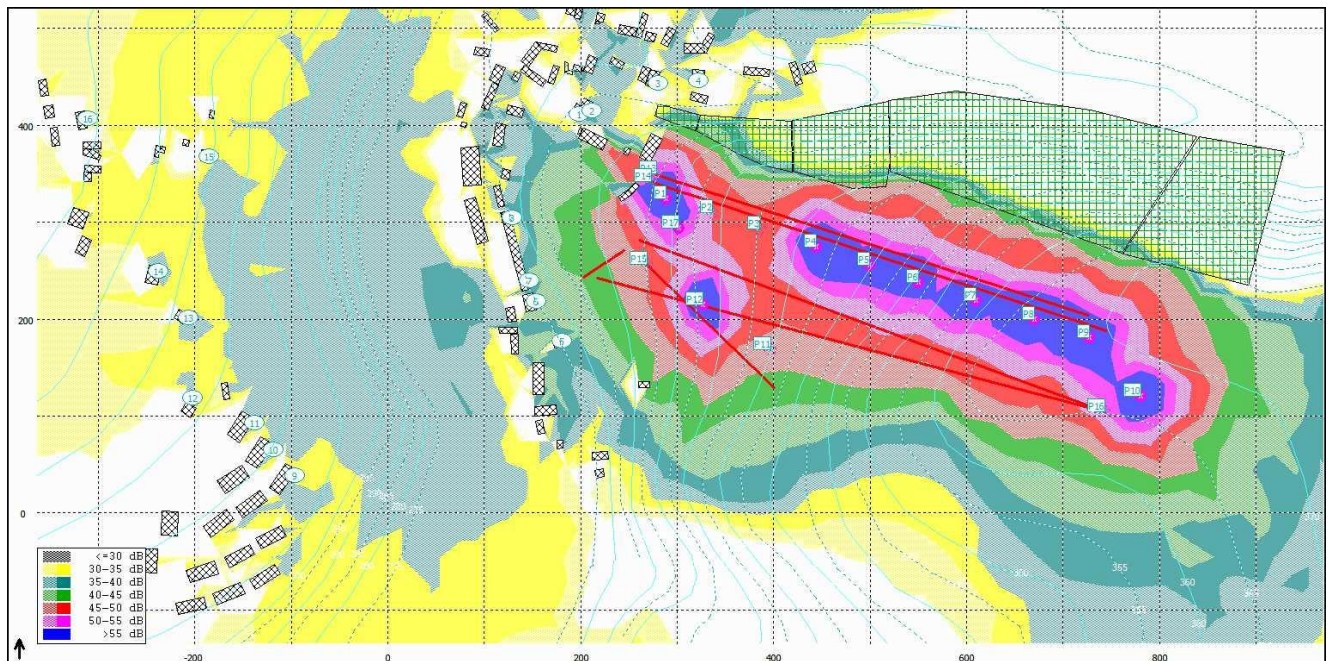
HLUK+ verze 12.52 profil2X
Soubor: C:\AKTUALDEN.ZAD

Uživatel: 5162/RNDR. Zuzana Kadlecová
Vytisknuto: 09.05.2019 23:10

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)								
Č.	Výška		Souřadnice	L _{Aeq} (dB)			předch.	měření
	NadTerén	Abs.Nmv		doprava	průmysl	celkem		
1-	5.0	290.7	198.9; 411.7		40.8	40.8		
2-	5.0	291.1	211.9; 415.2		42.9	42.9		
3-	5.0	287.3	280.1; 443.6		37.5	37.5		
4-	5.0	290.0	321.9; 446.4		37.0	37.0		
5-	5.0	280.5	180.8; 177.1		42.1	42.1		
6-	2.0	277.0	154.1; 218.2		40.6	40.6		
7-	5.0	280.7	146.8; 239.3		42.3	42.3		
8-	5.0	280.6	129.1; 304.8		40.8	40.8		
9-	14.0	328.8	-96.0; 38.6		36.9	36.9		
10-	15.0	334.6	-118.7; 65.6		37.1	37.1		
11-	15.0	338.5	-138.3; 92.5		37.0	37.0		
12-	5.0	337.1	-201.5; 118.4		35.3	35.3		
13-	6.0	343.0	-206.4; 200.9		36.9	36.9		
13-	9.0	346.0	-206.4; 200.9		36.4	36.4		
14-	2.0	345.5	-237.2; 249.5		35.4	35.4		
14-	5.0	348.5	-237.2; 249.5		35.5	35.5		
15-	2.0	342.8	-184.8; 368.1		36.4	36.4		
15-	5.0	345.8	-184.8; 368.1		36.9	36.9		
16-	2.0	363.4	-310.9; 406.7		34.0	34.0		
16-	5.0	366.4	-310.9; 406.7		34.3	34.3		

Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,8h}}$ pro denní dobu činí max. 42,9 dB u bodu č. 2.

Hygienický limit hluku pro denní dobu ($L_{Aeq,8h} = 50$ dB) je v tomto případě splněn.

Noční doba**Situace hlukových pásem – noční doba****Výpočet ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,1h}}$ pro noční dobu**

HLUK+ verze 12.52 profil2X
Soubor: C:\ AKTUAL.ZAD

Uživatel: 5162/RNDR. Zuzana Kadlecová
Vytisknuto: 09.05.2019 23:23

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (N O C)							
Č.	Výška		Souřadnice	L _{Aeq} (dB)			měření
	NadTerén	Abs.Nmv		doprava	průmysl	celkem	
1-	5.0	290.7	198.9; 411.7	36.6		36.6	
2-	5.0	291.1	211.9; 415.2	39.9		39.9	
3-	5.0	287.3	280.1; 443.6	32.0		32.0	
4-	5.0	290.0	321.9; 446.4	33.8		33.8	
5-	5.0	280.5	180.8; 177.1	39.5		39.5	
6-	2.0	277.0	154.1; 218.2	38.4		38.4	
7-	5.0	280.7	146.8; 239.3	39.5		39.5	
8-	5.0	280.6	129.1; 304.8	38.5		38.5	
9-	14.0	328.8	-96.0; 38.6	35.3		35.3	
10-	15.0	334.6	-118.7; 65.6	35.3		35.3	
11-	15.0	338.5	-138.3; 92.5	35.0		35.0	
12-	5.0	337.1	-201.5; 118.4	33.4		33.4	
13-	6.0	343.0	-206.4; 200.9	34.2		34.2	
13-	9.0	346.0	-206.4; 200.9	35.0		35.0	
14-	2.0	345.5	-237.2; 249.5	33.7		33.7	
14-	5.0	348.5	-237.2; 249.5	33.3		33.3	
15-	2.0	342.8	-184.8; 368.1	35.0		35.0	
15-	5.0	345.8	-184.8; 368.1	34.5		34.5	
16-	2.0	363.4	-310.9; 406.7	32.3		32.3	
16-	5.0	366.4	-310.9; 406.7	32.6		32.6	

Nejvyšší vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,1h}}$ pro noční dobu činí max. 39,9 dB u bodu č. 2. V noční době je v provozu 9 sněžných děl. Rovněž je uvažován provoz rolby ve spodní části sjezdovek.

Hygienický limit hluku pro noční dobu ($L_{Aeq,1h} = 40$ dB) je v tomto případě splněn.

C. Doklady

- C.1. Vyjádření úřadu z hlediska územně plánovací dokumentace.
- C.2. Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.
- C.3. Stanovisko Drážního úřadu Praha
- C.4. Vyjádření dodavatele technologií lanových drah LEITNER ropeways – společnosti SNOWTWCH s.r.o.
- C.5. Vyjádření dodavatele technologií lanových drah DOPPELMAYR – společnosti DOPPELMAYR lanové dráhy, spol. s r. o.
- C.6. Souhlas Vojenských lesů a statků, s.p. s průjezdem nákladních vozidel po komunikacích ve správě VLS ČR, s.p.
- C.7. Rozhodnutí odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Olomouckého kraje o povolení výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů.
- C.8. Závazné stanovisko odboru životního prostředí Magistrátu města Olomouce podle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (krajinný ráz).
- C.9. Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu k nezemědělským účelům č. j. SMOI/ŽP/55/3936/2011/Po
- C.10. Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu k nezemědělským účelům č. j. SMOI/ŽP/55/6050/2011/Po
- C.11. Souhlas k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu (dále jen „ZPF“), dle ustanovení § 9 odst. 8 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF ve znění pozdějších předpisů č. j.: KUOK 39030/2016
- C.12. Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu k nezemědělským účelům č. j.: SMOL/278496/2019/OZP/PKZ/Kol



MAGISTRÁT MĚSTA OLMOUCE

ODBOR DOPRAVY A ÚZEMNÍHO ROZVOJE

úřad územního plánování

Hynaisova 34/10, 779 00 Olomouc

Spisový znak – 326.5, skartační znak/skart. lhůta – S/10

Č. j. SMOL/094527/2020/ODUR/UUP/Nav
Spisová značka: S-SMOL/064141/2020/ODUR
Uvádějte vždy v korespondenci

V Olomouci 23.04.2020

Oprávněná úřední osoba pro vyřízení: Ing. Kristýna Navrátilová, dveře č. 5.38
Telefon: 588488396
E-mail: kristyna.navratilova@olomouc.eu
Oprávněná úřední osoba pro podepisování: Ing. Marek Černý

ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ INFORMACE

Žadatel SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., Holická 1173/49a, Hodolany, 779 00 Olomouc 9, podal dne 03.03.2020 žádost o vydání územně plánovací informace o podmínkách využívání území a změn jeho využití (zejména na základě územně plánovacích podkladů a územně plánovací dokumentace) dle § 21, odst. (1), písm. a) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (dále jen stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a § 2 odst. (1) vyhlášky č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu, ve znění pozdějších předpisů.

Záměrem žadatele jsou:

1. Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Skiareálu Hlubočky - II. Etapa

Jedná se o dodatečné povolení stavby. Stavby byla započata v roce 2015 na pozemcích p.č. 2708, 2710, 2712, 2713/1 a 2713/2 vše v KÚ Hlubočky, Dodatečné povolení stavby a změna stavby před dokončením je rozšíření stavby na pozemky p.č. 2706, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722/1, 2722/2. Celková plocha terénních úprav je 56.000 m². V rámci terénních úprav a pojezdových komunikací dojde k dočasnému odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu na ploše 63 398 m². K územnímu řízení bude doložen již vydaný souhlas s dočasným odnětím půdy ze zemědělského půdního fondu dle zákona č. 334/1991 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, který vydal příslušný orgán – odbor životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Olomouckého kraje pod č.j.:KUOK30509/2016. Po realizaci terénních úprav budou plochy opět zakryty orniční vrstvou a budou dále sloužit jako zemědělské pozemky využívané k sezónní rekreaci, plocha zemědělského půdního fondu s rekreačním využitím, technické stavby a zařízení související se sportovním využitím plochy.

2. Prodloužení lyžařských vleků.

Jedná se o plánované stavby. Stávající lyžařské vleky budou prodlouženy na nový vrchol sjezdových tratí. Jedná se o vlek „A“ jednomístný teleskopický lyžařský vlek (lidově zvaný poma) a o vlek „B“ dvoumístný bubínkový lyžařský vlek. Lyžařský vlek „A“ bude prodloužen o cca 70 m a jeho vratná (vrcholová koncová) stanice bude umístěna na rozhraní pozemků 2710 a 2708. Lyžařský vlek „B“ bude prodloužen o cca 40 m a jeho vratná (vrcholová koncová) stanice bude umístěna na pozemku 2708.

3. Stavba lanové dráhy

Jedná se o plánovanou stavbu. Tato plánovaná stavba je navrhována ve dvou variantních řešeních. V první variantě je lanová dráha (LD) vedena z pozemku p.č. 2682/1 na pozemek p.č. 2710.

Jednotlivé podpěry (sloupy LD) budou umístěny na pozemcích p.č. 2682/1, 2725, 2724, 2718, 2719 nebo 2720 (v závislosti na přesném vytyčení vedení LD), a 2710. Vedení LD bude křížovat pozemky p.č. 2681, 2723/1 a 2713/2. Ve druhé variantě je lanová dráha (LD) vedena z pozemku p.č. 2725 na pozemek p.č. 2710. Jednotlivé podpěry (sloupy LD) budou umístěny na pozemcích p.č. 2725, 2724, 2720 a 2710. Vedení LD bude křížovat pozemky p.č. 2723/1 a 2713/2. Při výstavbě LD bude zrušen a demontován lyžařský vlek „A“, který bude nahrazen touto LD.

4. Prodloužení osvětlení sjezdových tratí

Jedná se o plánovanou stavbu. Na nově vybudované, prodloužené sjezdové tratě na terénních úpravách bude prodlouženo vedení osvětlení sjezdových tratí. Celková délka prodloužení osvětlení bude o cca 180 až 200 m. Osvětlení bude splňovat podmínky Závazného stanoviska, které vydal MmOl OŽP pod č. j. SMOL/156192/2018/OZP/PKZ/Kol dne 26.6.2018 ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny týkajícího se krajinného rázu.

5. Prodloužení zasněžovacího systému

Jedná se o plánovanou stavbu. Na nově vybudované, prodloužené sjezdové tratě na terénních úpravách bude prodlouženo vedení zasněžovacího systému. Vedení zasněžovacího systému je v nezámrné hloubce a na povrchu jsou pouze hydroboxy pro připojení koncových zařízení (děl) na tlakovou vodu a elektriku. Celková délka prodloužení zasněžovacího systému bude o cca 350 m.

6. Osvětlení dětského skiparku

Jedná se o dodatečné povolení stavby. Osvětlení dětského skiparku bylo provedeno na pozemku 2682/1. Osvětlení zajišťuje provoz dětského skiparku po setmění a současně osvětluje odstavnou plochu pro automobily.

Celkový prostor pro osvětlení – dětský skipark:	4 000 m ²
Celkový prostor pro osvětlení – odstavná plocha:	4 900 m ²
Počet stožárů JŽ-14	4 ks
Celková délka výkopu pro kabelové vedení NN	179 m

Magistrát města Olomouce jako **úřad územního plánování**, poskytuje dle § 21 odst. (1), písm. a) stavebního zákona **územně plánovací informaci**, jako předběžnou informaci dle § 139 zákona č. 500/2004 (správní řád), ve znění pozdějších předpisů, k záměru terénních úprav za účelem prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky II etapa, prodloužení lyžařských vleků, výstavby lanové dráhy, prodloužení osvětlení sjezdových tratí, prodloužení zasněžovacího systému, osvětlení dětského skiparku na pozemcích parc. č. 2681, 2682/1, 2725, 2724, 2723/2, 2723/1, 2722/2, 2721, 2720, 2719, 2718, 2716, 2713/2, 2713/1, 2712, 2710, 2708, 2706 a 2704 vše v k.ú. Hlubočky, obec Hlubočky, v tomto znění:

Pozemek **parc. č. 2681 v k.ú. Hlubočky** je dle platného územního plánu **součástí plochy PV – plochy veřejných prostranství, ulice, významné prostory**.

Hlavní využití:

- *plochy veřejných prostranství charakteru ulic, návsi a veřejných koridorů jsou vymezeny za účelem zajištění podmínek pro jejich užívání v souladu s jejich významem a účelem.*

Přípustné využití:

- *veřejná prostranství ulic, návsi a veřejných koridorů*
- *stavby a zařízení související dopravní a technické infrastruktury, které nesnižují kvalitu prostředí*
- *prvky drobné architektury – kašny, zídky, pomníky, parkový uliční mobiliář*
- *veřejná zeleň, vodní plochy*
- *objekty krytých zastávek hromadné dopravy a objekty turistických přístřešků*
- *lehké kryté přístřešky pro nádoby na tříděný odpad*
- *podzemní stavby (podchody, podjezdy, garáže)*
- *oplocení formou nízké zeleně*

Podmínečně přípustné využití

- oplocení forma nízké „průhledné“ konstrukce max. v. 1,4 m (pouze z hlediska zajištění bezpečnosti – např. u MŠ a ZŠ..)
- dočasné stavby a zařízení pro informace, reklamu a propagaci

Nepřípustné využití:

- jiná forma oplocení

Podmínky prostorové regulace:

- a.) koeficient zastavění - neurčeno
- b.) výšková zonace objektů - výška objektů do 6m, objekty zvoniček nebo kaplí s výškou do 9,5m

Pozemek **parc. č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky** je dle platného územního plánu **součástí plochy RH – plochy rekreace, plochy staveb pro hromadnou rekreaci.**

Hlavní využití:

- plochy veřejné rekreace jsou vymezeny za účelem zajištění veřejně dostupné rekreace v kvalitním prostředí.

Přípustné využití:

- **stavby a zařízení pro veřejnou (hromadnou) rekreaci**
- veřejná prostranství, veřejně přístupné plochy pro sport a rekreaci,
- **stavby a zařízení pro sport a rekreaci** lokálního významu v kapacitě úměrné potenciálu území a v souladu s jeho charakterem
- stavby a zařízení související dopravní a technické infrastruktury, které nesnižují kvalitu prostředí a jsou slučitelné s rekreačními aktivitami

Podmínečně přípustné využití

- stavby a zařízení občanského vybavení lokálního významu souvisejícího nebo slučitelného s rekreačními aktivitami, v kapacitě úměrné potenciálu území a v souladu s jeho charakterem

Nepřípustné využití:

- objekty a činnosti neuvedené a nesouvisející s hlavním a přípustným využitím.

Podmínky prostorové regulace:

- a.) koeficient zastavění RH – max. 0,3
- b.) výšková zonace objektů:
max.výška objektů včetně zastřešení - 16 m

Pozemky **parc. č. 2725, 2724, 2723/2, 2723/1, 2722/2, 2721, 2720, 2719, 2718, 2716, 2713/2, 2713/1, 2712, 2710, 2708, 2706 a 2704 v k.ú. Hlubočky** jsou dle platného územního plánu součástí **plochy RN – plochy rekreace, rekreace na plochách přírodního charakteru.**

Hlavní využití:

- plochy veřejné rekreace v krajině jsou vymezeny za účelem využití rekreačního potenciálu krajiny v souladu s požadavky na ochranu jejich hodnot, jde o zemědělské pozemky využívané k sezónní rekreaci .

Přípustné využití:

- veřejná tábořiště, rekreační louky, přírodní koupaliště, zemědělské pozemky využívané k sezónní rekreaci plocha zem.půd.fondu s rekreačním využitím
- **technické stavby a zařízení související se sportovním využitím plochy** (lyžařské vleky, bobová dráha atp.),
- stavby a zařízení související dopravní a technické infrastruktury, které nesnižují kvalitu prostředí a jsou slučitelné s rekreačními aktivitami i s požadavky na ochranu hodnot krajiny
- objekt rozhledny (max. zast. plocha 36 m², výška do 50m, souhlas MO ČR)

- účelové přenosné konstrukce, účelové stany k zajištění průběhu sportovně společenských akcí

Podmínečně přípustné využití

- bufet - občerstvení, sociální zařízení - zast. plocha přízemního objektu soc. zázemí max. 25m², max. výška objektu 7,2 m

Nepřípustné využití:

- objekty a činnosti neuvedené a nesouvisející s hlavním a přípustným využitím.

Podmínky prostorové regulace:

- vzhledem k charakteru místa a možných staveb nejsou podmínky dále specifikovány

Předmětné pozemky jsou součástí Přírodního parku Velká Bystřice. Předmětné pozemky jsou dotčeny vzdušným prostorem Ministerstva obrany.

Záměr terénních úprav za účelem prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky II etapa, prodloužení lyžařských vleků, výstavby lanové dráhy, prodloužení osvětlení sjezdových tratí, prodloužení zasnežovacího systému, osvětlení dětského skiparku na pozemcích parc. č. 2681, 2682/1, 2725, 2724, 2723/2, 2723/1, 2722/2, 2722/1, 2721, 2720, 2719, 2718, 2717, 2713/2, 2713/1, 2712, 2710, 2708, 2706 a 2704 vše v k.ú. Hlubočky, obec Hlubočky, je nutné řešit v souladu s výše uvedenými podmínkami využívání území.

Poskytnutá územně plánovací informace platí jeden rok ode dne jejího vydání, pokud v této lhůtě orgán územního plánování žadatelem nesdělí, že došlo ke změně podmínek, za kterých byla vydána, zejména na základě provedení aktualizace příslušných územně analytických podkladů a schválení zprávy o uplatňování územního plánu.

Ing. Marek Černý

vedoucí odboru dopravy a územního rozvoje
Magistrátu města Olomouce

Rozdělovník

1. SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., Holická 1173/49a, Hodolany, 779 00 Olomouc 9 (ISDS)
2. Spis

Krajský úřad Olomouckého kraje
Odbor životního prostředí a zemědělství
Jeremenkova 40a, 779 00 Olomouc

Č. j.: KUOK 33772/2020
Sp.Zn: KÚOK/38123/2020/OŽPZ/7324
Vyřizuje: Mgr. Eva Stodolová
Tel.: 585 508 425
E-mail: e.stodolova@olkraj.cz
datová schránka: qiabfmf
Počet listů: 1
Počet příloh: 0
Počet listů/svazků příloh: 0

V Olomouci dne 14. 4. 2019

Ing. Petr Götthans
tř. Kosmonautů 1028/7
779 00 Olomouc

Stanovisko s vyloučením významného vlivu na lokality soustavy Natura 2000

Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, jako orgán ochrany přírody, příslušný podle § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), po posouzení záměru „Ski areál Hlubočky vize 2025“ žadatele „SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r. o., Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc, IČ: 25839411“ zastoupeného „Ing. Petr Götthans, tř. Kosmonautů 1028/7, 779 00 Olomouc, IČ: 64952053“ podaného dne 23. 3. 2020 vydává v souladu s § 45i odst. 1 výše uvedeného zákona toto stanovisko:

Uvedený záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

Zdůvodnění: V současné době se připravuje oznámení nového záměru „Ski areál Hlubočky vize 2025“. Rozdíl oproti záměru „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky - II. etapa“, ke kterému bylo již vydáno stanovisko s vyloučením významného vlivu č.j. KUOK 30768/2017 ze dne 24. 3. 2017, spočívá v tom, že zemina nebude ukládána na pozemek parc. č. 2704 v k.ú. Hlubočky, celková dotčená plocha bude 61 960 m², celkový objem terénních úprav bude max. 634 500 m³ (celkový objem již navezeného materiálu - 340 500 m³, celkový objem materiálu, který bude na stavbu ještě dovezen - 294 000 m³).

K tomu orgán ochrany přírody opakovaně uvádí: V bezprostřední blízkosti lyžařského areálu se nachází evropsky významná lokalita CZ0714133 Libavá (dále jen „EVL“) a stejnojmenná ptačí oblast. Rozloha EVL činí asi 10 773 ha. Jejím předmětem ochrany je patnáct typů přírodních stanovišť a dva evropsky významné druhy – střevlík hrbolatý a vranka obecná. Rozloha ptačí oblasti Libavá je asi 32 724 ha a jejím předmětem ochrany je chřástal polní a jeho biotop. Po seznámení se s předloženými podklady dospěl orgán ochrany přírody k závěru, že uvedený záměr nemůže mít významný negativní vliv na výše uvedené lokality soustavy Natura 2000, a tedy žádné lokality soustavy Natura 2000. Záměr se nachází mimo území soustavy Natura 2000, ale v těsné blízkosti plošně rozsáhlých území soustavy Natura 2000, které ze severní strany, kde EVL leží v překryvu s ptačí oblastí, přiléhají přímo k areálu. Ptačí oblast Libavá obklopuje ski areál rovněž z východu a jihu. Jediným potenciálně dotčeným předmětem ochrany by mohl být chřástal polní, a to pouze v letním období, například

akustickým rušením při hnízdění ptáků. Chřástal polní je stěhovavý druh, který na zimu Českou republiku opouští. I s přihlédnutím ke skutečnosti, že se jedná o rozšíření stávajícího lyžařského areálu, lze negativní vliv posuzovaného záměru na populaci chřástala polního ptačí oblasti Libavá vyloučit.

otisk úředního razítka

Bc. Ing. Renata Honzáková
vedoucí oddělení ochrany přírody
Krajského úřadu Olomouckého kraje

Za správnost vyhotovení odpovídá: Mgr. Eva Stodolová



DRÁŽNÍ ÚŘAD



CRDUX00BRIMT

SKI AREÁL HLUBOČKY , spol.
s r.o.
Holická 1173/49a
779 00 olomouc - Hodolany

VÁŠ DOPIS ZN./ZE DNE
/..

NAŠE ZN.:
DUCR-40218/17/Ju

VYŘIZUJE/TEL.
Ing. Petr Davídek
+420 972 241 835 (linka 313)

PRAHA
18.07.2017

Věc : Stanovisko

Drážní úřad obdržel Vaši žádost o stanovisko k plánované lanové dráze a řešení výstupního prostoru v horní stanici ve Ski areálu Hlubočky. Tato žádost byla na Drážním úřadě zaevidována dne 14.7.2017 pod č.j. DUCR-40218/17. Součástí žádosti jsou přílohy:

- výkres vytyčovacího plánu „Terénní úpravy- příprava prodloužení sjezdových tratí II. etapa, Ing. Arch. Petr Skoumal ČKA 02 760 ze dne 6.4.2010, ŘEZ A-A,
- výkres vytyčovacího plánu „Terénní úpravy- příprava prodloužení sjezdových tratí II. etapa, Ing. Arch. Petr Skoumal ČKA 02 760 ze dne 10.4.2010, ŘEZ B-B,
- výkres vytyčovacího plánu „Terénní úpravy- příprava prodloužení sjezdových tratí II. etapa, dodatečné povolení stavby - Ing. Arch. Petr Skoumal ČKA 02 760 ze dne 15.2.2016 – ŘEZ A-A,
- výkres vytyčovacího plánu „Terénní úpravy- příprava prodloužení sjezdových tratí II. etapa, dodatečné povolení stavby - Ing. Arch. Petr Skoumal ČKA 02 760 ze dne 15.2.2016 – ŘEZ B-B,
- speciální situační výkres s ortofoto mapou terénních úprav ze dne 15.2.2016 s vyznačením prostorového uspořádání horní stanice a výstupních prostor.

Drážní úřad, jako příslušný úřad ve věcech stavby a provozu lanových drah tímto dává stanovisko k předloženým podkladům. S přihlédnutím k základním požadavkům na umístění stavby horní stanice a řešení prostorového uspořádání výstupních prostor pro cestující a oddělených prostor pro chodce a pracovní personál, které řeší s ohledem na jejich bezpečnost projektant lanových drah v souladu požadavky článků kapitoly 11 v ČSN EN 12929-1:2015 Bezpečnostní požadavky pro osobní lanové dráhy – Všeobecné požadavky – Část 1: Požadavky na všechna zařízení a příslušných prováděcích předpisů dle české legislativy. Dále při uvážení výstupního prostoru jako prostoru, kde dochází k nejčastějším zraněním v souvislosti s provozem lanové dráhy vyjma mimořádných událostí způsobených technickými zařízeními konstatujeme, že plocha pro horní stanici lanové dráhy

Wilsonova 300/8, 121 06 PRAHA 2



972241840



podatelna@ducr.cz

www.ducr.cz

IČO: 613 794 25

Datová schránka: 5mjaatd

tj. včetně objektu obsluhy, výstupního prostoru odchodu chodců a pohybu pracovníků provozovatele je v původním projektu nedostatečná. Všeobecnými požadavky pro konstrukci včetně projektu stavby a stavebního uspořádání jsou zatížení a prostory, které musí odpovídat plánované přepravní kapacitě LD. Přepravní kapacity lanových drah se pohybují v rozmezí 2400 os/hod (sedačka pro 4 osoby) - 3000 os/hod (sedačka pro 6 osob).

Mimo zajištění bezpečnosti cestujících na lanové dráze a při výstupu jsou dalšími důvody pro dostatečné prostorové upořádání – vlastní konstrukce dolní a horní stanice s přiměřenou délkou pro oběh a dobrzdění sedaček pro bezpečný nástup a výstup cestujících zejména pokud půjde o odpojitelný systém.

Z výše uvedených důvodů je proto nutné stanovit takové rozměry uspořádání horní stanice s výstupními prostory, které odpovídají Vám doporučeným rozměrům – délka pro výstupní prostor a uspořádání horní stanice lanové dráhy 65 - 70 m a šířka 50 -60 m.

S pozdravem

Ing. Petr Davídek
Ředitel odboru určených technických zařízení neelektrických

SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o.

Holická 1173/49a

Olomouc - Hodolany, PSČ: 779 00

IČ: 25839411

DIČ: CZ25839411

VĚC : VYJÁDRĚNÍ DODAVATELE TECHNOLOGIÍ LANOVÝCH DRAH K VÝSTAVBĚ LD V LOKALITĚ SKI AREÁLU HLUBOČKY

Na základě předložené projektové dokumentace a jako světový dodavatel technologií lanových drah společnost LEITNER AG, Vám sdělujeme následující závěr k předložené dokumentaci pro Váš záměr výstavby nové lanové dráhy.

S důrazem na bezpečnost cestujících na lanové dráze i obslužného personálu lanové dráhy doporučujeme zrušení plánovaného výstupního místa jehož rozměry jsou z našeho pohledu značně podceněny a proto doporučujeme jeho zvětšení minimálně dvojnásobně. Obzvláště s ohledem na to, že je Váš areál příměstský se zaměřením na rodiče s dětmi a školy.

Výstupní místo patří k nejkritičtějším místům na lanových drahách obecně. Navrhované řešení, tedy maximální možné zvětšení výstupiště pomocí zemních úprav je z hlediska bezpečnosti podstatně přijatelnější a zásadně bezpečnější pro provoz cestujících i obsluhujícího personálu.

Vzhledem k prostorovým poměrům se jeví původně navrhované řešení výstupní stanice jako nefunkční, i vzhledem k nejnovějším poznatkům v oboru plánování lanových drah, nařízení EU a vlády ČR pro provoz lanových drah stejně tak jako příslušných norem ČSN EN (technické normy). Navrhované řešení projektanty společnosti LEITNER AG je bezpečnější s menším rizikem nebezpečí úrazu cestujících při výstupu z LD.

PŮVODNÍ ŘEŠENÍ VÝSTUPIŠTĚ LD JE NEDOSTATEČNÉ PRO BEZPEČNÝ PROVOZ.

Pro každou lanovou dráhu je nástupní a výstupní místo velmi důležité. Vzhledem k prostorovým poměrům u výstupních stanic odpojitelných lanových drah, jejich kapacitám, která může dosahovat až 3200 osob za hodinu a v návaznosti na navazující infrastrukturu sjezdových tratí doporučujeme zvětšit nástupní a výstupní rovinu horní stanice, která umožní rychlejší, plynulejší a hlavně bezpečnější odbavení cestujících jak na nástupní tak hlavně na výstupní straně stanice. Nebude docházet k hromadění cestujících v uzlových bodech stanic a okolí stanic, hlavně u horní výstupní stanice lanové dráhy V tomto prostoru, by mohlo při zachování původně navrhované řešení docházet ke kolizím mezi cestujícími z lanové dráhy kteří si budou utahovat boty, nastavovat lyže i tzv. postávat, jak nám již ukazuje běžná praxe mnoho let. Zvětšením výstupní roviny dojde k značnému snížení rizika úrazu cestujících.

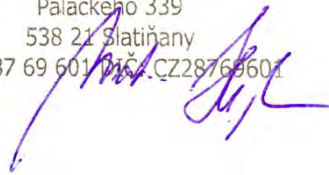
Při každém plánování a projektování lanových drah obecně musí být zpracována tzv. **Analýza bezpečnosti** ve které se zpracovává **Hodnocení rizikovosti** konkrétní lanové dráhy. To znamená, že odpovědný projektant pro každé plánované zařízení, musí brát v úvahu všechny způsoby zamyšleného provozu, musí být provedena uznávanou a zavedenou metodou a musí brát v úvahu současný stav techniky a komplexnost příslušného zařízení. Účelem je rovněž zajistit, aby navrhování a instalace braly ohled na okolí a nejnepříznivější situace za účelem zajištění **uspokojivých bezpečnostních podmínek lyžařů**. Musí se vztahovat na bezpečnostní zařízení a jejich působení na celé zařízení LD a s nimi spojené dílčí systémy. Zahrnuje tedy všechna bezpečnostní hlediska systému v souvislosti s navrhováním, realizací a uvedením do provozu a na základě získaných zkušeností stanoví všechna rizika, která se mohou během provozu té které

konkrétní lanové dráhy vyskytnout. "**Zařízením**" se rozumí celý systém zřízený na místě určení, sestávající se z infrastruktury a z dílčích systémů, kde se **infrastruktura** zvláště navrhovaná pro každé zařízení a postavená na daném místě skládá z vedení trasy, systémových údajů, konstrukcí stanic a traťových konstrukcí, potřebných pro konstrukci a provoz zařízení, vč. základů a celkové situace stanic.

Ve Slatiňanech 12.6.2017

Martin Hejzlar
SNOWTECH s.r.o.

Palackého 339
538 21 Slatiňany
IČ: 287 69 601 DIČ: CZ28769601

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Martin Hejzlar", is written over the printed company name and address.

SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o.
Michal Stojmenov, jednatel společnosti

Holická 1173/49a
Olomouc-Hodolany
779 00

Brno 15. 6. 2017

Vyjádření k velikosti horní stanice a prostoru pro výstup projektované lanové dráhy Hlubočky

Vážený pane řediteli,

děkujeme za Vaše podklady k projektované lanové dráze ve Skiareálu Hlubočky. Na základě jejich prostudování Vám zasíláme následující vyjádření.

Při uvažované přepravní kapacitě u varianty 4sedačkové lanové dráhy s odpojitelným uchycením vozů a kapacitou 2 400 osob za hodinu a ještě významněji u varianty 6sedačkové lanové dráhy s kapacitou až 3 200 osob za hodinu je naprosto zásadní velikost prostoru pro samotné stanice (nároky technologie) a prostoru pro nástup a výstup přepravovaných osob. Při projektování lanové dráhy je nutné uvažovat o možných nebezpečných situacích a jak jim předcházet. Ve Vašem případě je také nutné přihlídnout k tomu, že se jedná o příměstský areál s velkým počtem začínajících lyžařů a dětí.

Lanová dráha je zařízením pro přepravu osob se zvýšenými požadavky na bezpečnost. Je odpovědností každého provozovatele, aby zajistil pro lyžaře a případné pěší cestující dostatečný prostor pro jejich pohodlný a bezpečný nástup a výstup a také bezprostředně navazující odjezd na sjezdové tratě.

Technologie stanic lanové dráhy s odpojitelným uchycením osob sama vyžaduje prostor o délce cca 30 m (viz. příložený výkres stanice lanové dráhy), dále je nutné zabezpečit pohodlný a bezpečný odjezd osob. Důležité z hlediska bezpečnosti je také dobré značení a dostatečně velký prostor pro orientaci osob, které vystoupí z lanové dráhy a neodjíždí okamžitě na sjezdovku - orientují se, upravují si sportovní náčiní, čekají na ostatní členy rodiny nebo přátele.



K Vámi přepracované projektové dokumentaci, zejména řez A-A a řez B-B, uvádíme, že prostor pro horní stanici, výstup a odjezd cestujících bude dle našeho názoru v případě provedení zde vyznačených terénních úprav nyní dostatečný.

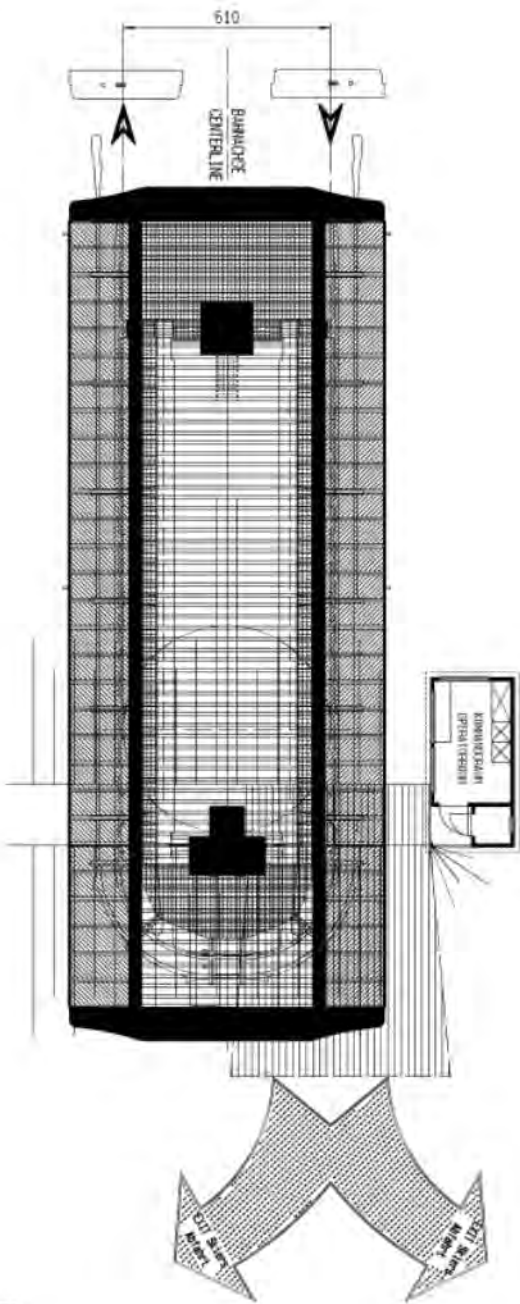
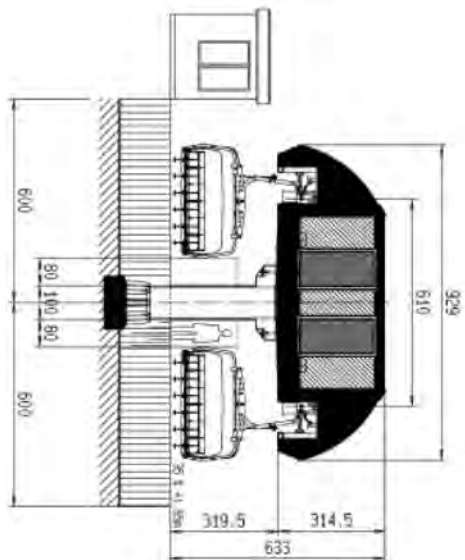
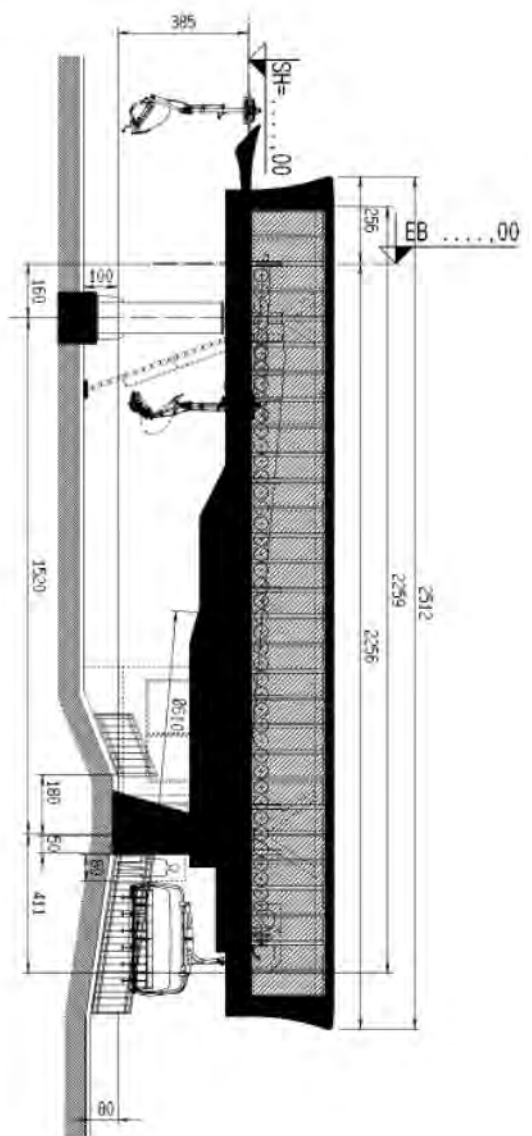
S přátelským pozdravem

 **Doppelmayr**
Doppelmayr lanové dráhy, spol. s r.o.
627 00 B R N O Drážní 7

Mgr. Ing. Zdeněk Mandovec
jednatel společnosti

DOPPELMAYR lanové dráhy, spol. s r.o.
Drážní 7
627 00 Brno
Tel. + 420 724 553 520
zdenek.mandovec@doppelmayr.cz

Přílohy: Výkres stanice lanové dráhy s odpojitelným uchycením



WARNING :
 PRELIMINARY PLAN ONLY
 AVAILABLE
 UPON CONSULTATION AND RELEASE
 OF/BY THE ENGINEERING DEPARTMENT!

SCALE	DATE	REVISION	NO.	DATE
1:100				
11440318				
Doppelmayr				
Doppelmayr 1-800-441-1111				
1/100				



VOJENSKÉ LESY A STATKY ČR, s.p.

Divize Lipník n. Bečvou

Váš dopis zn.:

Ze dne:

Č.j.: VLS-007299/2018/1/0791

Vyřizuje: Ing. Jarmila Váňová

Tel.: +420 581 724 255

Fax.:

E-mail: jarmila.vanova@vls.cz

Datum: 20. prosince 2017

DOPORUČENĚ

SKI AREÁL Hlubočky, s.r.o.

Michal Stojmenov, jednatel

Holická 1173/49a

779 00 Olomouc - Hodolany

Souhlas s průjezdem nákladních vozidel po komunikacích ve správě VLS ČR, s. p.

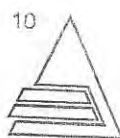
Vojenské lesy a statky ČR, s.p. se sídlem Praha 6, Pod Juliskou 5, IČ00000205, divize Lipník nad Bečvou, souhlasí, s průjezdem nákladních vozidel po komunikacích na pozemcích p.č. 827 – ostatní plocha/ostatní komunikace o výměře 11644 m² a p.č. 829 – ostatní plocha/ostatní komunikace o výměře 1676 m² v k.ú. Mrsklesy na Moravě, obec Mrsklesy. Předmětné pozemky jsou zapsány v katastru nemovitostí na listu vlastnictví č. 165 u Katastrálního úřadu pro Olomoucký Kraj, KP Olomouc.

Podmínky, kterými je vázán tento souhlas :

Stavebník a investor stavby, (tj. SKI AREÁL Hlubočky, s.r.o.), se zavazuje před započítím stavby na užívání předmětných komunikací uzavřít smlouvu, ve které budou stanoveny podmínky užívání a údržby.

Tento souhlas je vydáván pro účel územního řízení stavby „Terénní úpravy pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky“, dle ust. § 4, zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

S pozdravem



Vojenské lesy a statky ČR, s.p.
divize Lipník nad Bečvou
Na Zelince 1147
751 31 Lipník nad Bečvou
IČ: 00000205, UID: CZ00000205

Ing. Jaroslav Nerad
ředitel divize



Krajský úřad Olomouckého kraje
Odbor životního prostředí a zemědělství
Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc

Č. j.: KUOK 92676/2017

V Olomouci dne 2. 10. 2017

Sp. Zn.: KÚOK/71721/2017/OŽPZ/7324

Vyřizuje: Mgr. Eva Stodolová

Tel.: 585 508 425

E-mail: e.stodolova@kr-olomoucky.cz

ROZHODNUTÍ

Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, jako místně a věcně příslušný orgán v přenesené působnosti podle § 29 odst. 1 a § 67 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), a orgán ochrany přírody podle § 77a odst. 5 písm. h) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), ve věci **udělení výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů**, a to v souvislosti s připravovaným dokončením realizace terénních úprav pro budoucí sjezdové tratě, na základě žádosti, kterou podala dne 17. 7. 2017 pod č. j. KUOK 71721/2017 společnost SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc, IČ: 25839411 (dále jen „žadatel“), rozhodl v souladu s § 67 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, takto:

Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, žadateli

povoluje výjimku

- 1) podle § 56 odst. 1 zákona ze zákazů u zvláště chráněných živočichů v kategorii kriticky ohrožených (§ 48 odst. 2 písm. a/ zákona) - **kudlanka nábožná (Mantis religiosa)**, v kategorii silně ohrožených (§ 48 odst. 2 písm. b/ zákona) - **slepýš křehký (Anguis fragilis)** a v kategorii ohrožených (§ 48 odst. 2 písm. c/ zákona) - **otakárek fenyklový (Papilio machaon)**, **zlatohlávek tmavý (Oxythyrea funesta)**,
- 2) podle § 56 odst. 1 a 2 zákona ze zákazů u zvláště chráněných živočichů v kategorii silně ohrožených (§ 48 odst. 2 písm. b/ zákona) - **čáp černý (Ciconia nigra)** a **chřástal polní (Crex crex)** a v kategorii ohrožených (§ 48 odst. 2 písm. c/ zákona) - **ropucha zelená (Bufo viridis)**, **rorýs obecný (Apus apus)**, **vlaštovka obecná (Hirundo rustica)**, **bramborníček černohlavý (Saxicola torquata)**, **tuhák obecný (Lanius collurio)** a **krkavec velký (Corvus corax)**, kteří jsou předmětem ochrany podle práva Evropských

Výjimka se povoluje ze zákazů podle § 50 odst. 2 zákona, tj. zákazu škodlivě zasahovat do přirozeného vývoje zvláště chráněných druhů živočichů, konkrétně zvláště chráněné živočichy chytat, rušit, přemísťovat a poškozovat jejich vývojová stádia a jimi užívaná sídla, a to v souvislosti s dokončením realizace terénních úprav pro budoucí sjezdové tratě na pozemcích parc. č. 2704, 2706, 2708, 2710, 2712, 2713/1, 2713/2, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722/1 a 2722/2 v k. ú. Hlubočky. Celková plocha terénních úprav je 64 619 m².

Výjimka se povoluje podle § 56 odst. 2 písm. c) zákona, tj. v zájmu veřejného zdraví nebo veřejné bezpečnosti nebo z jiných naléhavých důvodů převažujícího veřejného zájmu, včetně důvodů sociálního a ekonomického charakteru a důvodů s příznivými důsledky nesporného významu pro životní prostředí, a to k výše uvedenému záměru a na období od nabytí právní moci tohoto rozhodnutí do 31. 12. 2025 za těchto podmínek:

1. Pro realizaci akce žadatel určí odborný biologický dozor stavby osobou s odpovídající kvalifikací (dále „biologický dozor“), tj. osoba mající vysokoškolské vzdělání biologického směru nebo osoba s autorizací k provádění biologického hodnocení nebo osoba schopná determinace předmětných druhů a s praxí při praktické ochraně živočichů. Biologický dozor bude dozorovat realizaci akce tak, aby nedocházelo k poškozování, zraňování nebo usmrcování jedinců předmětných zvláště chráněných druhů a zajistí v součinnosti s žadatelem v případě potřeby za tímto účelem potřebná opatření.
2. Před zahájením terénních úprav žadatel zajistí prostřednictvím biologického dozoru stavby na dotčených pozemcích průzkum s cílem zjistit aktuální výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a naplánovat potřebná opatření v souladu s podmínkou č. 1, v případě potřeby bude proveden záchranný odchyt a přenos živočichů na vhodná místa pro další jejich vývoj.
3. Před zahájením terénních úprav bude plocha odskryvkována a bude z ní odstraněna vegetace.
4. Zemní práce v prostoru celé stavby nesmí být zahajovány ve vegetačním období.
5. V době rozmnožování a vývoje juvenilních stádií ropuchy zelené nebudou prováděny žádné terénní úpravy v pásu 50 metrů od hranic vybudované nádrže pro zasněžování.
6. Žadatel v průběhu akce zajistí prostřednictvím biologického dozoru dokumentaci zásahů související se zabezpečením ochrany zvláště chráněných druhů - záznamy budou obsahovat lokalizaci, termín, druh zjištěných jedinců, případně další okolnosti související s daným záměrem (provádění záchranných transferů, popis uskutečněných opatření apod.)
7. Záznamy žadatel předá povolujícímu orgánu ochrany přírody každoročně do konce kalendářního roku, ve kterém budou prováděny jakékoliv činnosti spojené s realizací předmětného záměru, při nichž bude škodlivě zasahováno do přirozeného vývoje předmětných zvláště chráněných živočichů, a to v písemné nebo v elektronické podobě, nejpozději do 31. 12. 2022.

Účastník řízení podle § 27 odst. 1 správního řádu:

SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc, IČ: 25839411

Odůvodnění

Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, obdržel dne 17. 7. 2017 žádost o udělení výjimky ze zákazů u zvláště chráněných živočichů podle § 56 zákona za účelem dokončení realizace terénních úprav pro budoucí sjezdové tratě. Orgán ochrany přírody uvědomil o zahájení řízení známé účastníky řízení a dále informoval dotčené subjekty dle ustanovení § 70 zákona. Na den 23. 8. 2017 nařídil ústní jednání. Orgán ochrany přírody obdržel dne 2. 8. 2017 pod č.j. KUOK 78570/2017 jedno oznámení účasti dle § 70 odst. 3 zákona od Moravského ornitologického spolku v Přerově. Na ústním jednání se přítomní podrobně seznámili s předloženým záměrem, žadatel doplnil a upřesnil požadované náležitosti, obec přiložila do spisu písemné vyjádření připomínek (protokol je součástí spisu). Dopisem č. j. KUOK 86355/2017 ze dne 29. 8. 2017 byli všichni účastníci řízení vyrozuměni o možnosti seznámit se s podklady rozhodnutí před vydáním rozhodnutí v souladu s ustanovením § 36 odst. 3 správního řádu. Usnesením č. j. KUOK 86356/2017 ze dne 29. 8. 2017 byla určena lhůta pro podání návrhů, námitek a připomínek účastníků řízení před vydáním rozhodnutí. Toto usnesení nabylo právní moci dne 20. 9. 2017.

Do vydání rozhodnutí měl správní orgán shromážděny tyto podklady:

- Žádost č.j. KUOK 71721/2017 ze dne 17. 7. 2017 o udělení výjimky podle § 56 zákona za účelem dokončení realizace terénních úprav pro budoucí sjezdové tratě, včetně příloh:

1. „Skiareál Hlubočky – navážka“- Závěrečná zpráva z biologického průzkumu lokality, vypracovaná RNDr. Lukášem Mertou, Ph.D, Olomouc, v říjnu 2016

2. stanovisko s vyloučením významného vlivu na lokality soustavy Natura 2000, č.j. KUOK 30768/2017 ze dne 24. 3. 2017

- Oznámení o zahájení řízení a nařízení ústního jednání č.j. KUOK 74592/2017 ze dne 25. 7. 2017
- Přihláška za účastníka řízení od Moravského ornitologického spolku č.j. KUOK 78570/2017 ze dne 2. 8. 2017
- Protokol z ústního jednání, konaného dne 23. 8. 2017 (č. j. KUOK 84726/2017).
- Usnesení o lhůtě k podání návrhů a připomínek před vydáním rozhodnutí č.j. KUOK 86356/2017 ze dne 29. 8. 2017.

Do doby vydání rozhodnutí orgán ochrany přírody neobdržel žádné další přihlášky do řízení, ani další návrhy, námítky nebo připomínky účastníků řízení.

Při vydání rozhodnutí o povolení výjimky orgán ochrany přírody vycházel z těchto skutečností a úvah:

Žadatel žádá o udělení výjimky na základě biologického posouzení, které zpracoval RNDr. Lukáš Merta, Ph.D, v říjnu 2016. Dokument je nazván „Skiareál Hlubočky – navážka“- Závěrečná zpráva z biologického průzkumu lokality (dále jen „biologický průzkum“). Jeho objednatelem byla Obec Hlubočky. Žadatel v žádosti uvádí, že stavba sjezdových tratí probíhá od roku 2009 a z důvodu změny plánovaného přepravního zařízení z lyžařského vleku na lanovou dráhu, muselo dojít i ke zvětšení horní plošiny terénních úprav. To si vyžádalo další svahování tělesa (kvůli odvodnění, stabilitě, krajinnému rázu), které zabralo větší plochu, než bylo v původním projektu, a proto v současné době žádá o změnu stavby před dokončením. Na konaném ústním jednání v rámci tohoto správního řízení žadatel dále uvedl, že lyžařský areál se buduje od roku 2000. Za tu dobu vznikly tři vleky, pojízdný pás s celkovou dnešní kapacitou areálu 3 500 osob/hod. V roce 2007 se započalo s terénními úpravami za účelem prodloužení sjezdových tratí, kdy celkové plánované navýšení sjezdových tratí bylo o 20 výškových metrů. Projekt byl zpracován na základě tehdejších předpokladů, že na nově vytvořený vrchol budou prodlouženy pouze vleky. V průběhu realizace vznikl v obci Hlubočky další lyžařský areál se sedačkovou lanovou dráhou a v blízkém okolí do 100 km bylo postaveno dalších více než 10 sedačkových drah. Dnešní návštěvník lyžařského střediska požaduje jako standardní vybavení areálu lanovou dráhu. Areály bez lanové dráhy jsou odsouzeny k zániku, což je velmi dobře vidět na návštěvnosti např. na kdysi dobře známých lyžařských střediscích Klepáčov, Petříkov na Šumpersku apod. Bez výstavby lanové dráhy je pravděpodobné, že areál se nebude rozvíjet a lidé ho nebudou navštěvovat. Stávající provedená a nedokončená stavba terénních úprav má již vrchol, který se nebude dále navyšovat a jediná změna která vznikla je rozšíření náhorní plošiny oproti původnímu projektu z roku 2007, která se rozšířila z důvodu bezpečnosti uživatelů plánované dráhy při výstupu z LD a nájezdu na sjezdové tratě. Toto bylo potvrzeno stanoviskem drážního úřadu. Celkové rozšíření paty terénních úprav je zapříčiněno převážně vytvořením pozvolných svahů, aby celé terénní úpravy přirozeně zapadly do krajiny. Stávající stav i stav podle stávajícího platného stavebního povolení v žádném případě by nevyhověl z hlediska stability stavby.

Žadatel jiný veřejný zájem spatřuje v prevenci kriminality, podpoře veřejnosti v rámci sportovního vyžití, včetně mládeže a dětí, v podpoře dětí při návyku na sport a tělesnou výchovu. Toto tvrzení doplňuje údajem, že v rámci výuky lyžování areál organizovaně navštěvují předškolní děti ve věku 4 až 6 let v počtu asi 1000 osob ročně. Dále uvádí, že provoz lyžařského areálu zajišťuje zaměstnání pro pracovníky stavebních firem, které v zimě nemají práci a často jsou odesláni na pracovní úřady, což lze chápat jako podporu zaměstnanosti v mimosezónní době, kdy je nezaměstnanost nejvyšší. K tomu orgán ochrany přírody uvádí, že dle této specifikace lze za důvod k povolení výjimky podle § 56 odst. 2 zákona považovat ustanovení § 56 odst. 2 písm. c) zákona, a tedy z jiných naléhavých důvodů převažujícího veřejného zájmu (sport, prevence kriminality, částečně i podpora zaměstnanosti). Orgán ochrany přírody je si současně vědom skutečnosti, že v realizaci záměru lze spatřovat i soukromý zájem (dostavba lyžařského areálu soukromé společnosti za účelem zisku), ale vychází z úvahy, že lyžařský areál bude vždy

přístupný všem zájemcům o lyžování, nejedná se o záměr určený pouze pro úzkou uzavřenou (soukromou) skupinu lidí.

Při vyhodnocování dopadu realizace záměru v jiném veřejném zájmu ve srovnání s vlivem na zájem ochrany přírody, kterým je přirozený vývoj zvláště chráněných živočichů vázaných na předmětnou lokalitu, vycházel orgán ochrany přírody ze dvou zásadních skutečností. Tou první skutečností je současný stav v zájmovém území. Tou druhou je skutečnost, že zásahem nedojde k likvidaci (zániku) biotopu zvláště chráněných živočichů. Po realizaci záměru bude předmětné území mít opět přírodě blízký charakter sestávající z luk či pastvin a rozptýlené zeleně a opětovně bude moci být využíváno jako životní prostor pro předmětné druhy.

K tomu dále orgán ochrany přírody uvádí: V úvodu biologického průzkumu je popsán stávající stav předmětného území. Je zde uvedeno, že Skiareál Hlubočky je významným rekreačním a sportovním areálem v obci Hlubočky. Pro svou krátkou vzdálenost z Olomouce je vyhledávaným místem také pro obyvatele Olomouce. V posledních letech byla v horní části areálu (nad horní stanicí vleku) navedena objemná navážka za účelem budoucího prodloužení sjezdových tratí a celkového zvýšení atraktivity areálu pro lyžaře. Navážka je umístěna do prostoru zdejších luk a pastvin a do budoucna se počítá s jejím dalším rozšiřováním. V současnosti má navážka půdorysné rozměry cca 150 x 150 m. Je tvořena zejména stavební sutí a podobným inertním odpadem. Navážku je možno označit za sukcesně mladou, dosud nezarostlou dřevinnou vegetací. Severovýchodně od navážky se nachází deponie hlíny, která slouží jako neoficiální krosová dráha. Navážku ze všech stran obklopují luční porosty, které jsou plošně rozsáhlé zejména z východní a jižní strany. V blízkosti navážky již není travní porost udržován pravidelným sečením. Dále od navážky jsou travní porosty, které jsou z větší části pravidelně sečeny, na části jsou pastviny. Na louky ze severní, východní a jižní strany navazují souvislé lesní porosty, jež jsou součástí evropsky významné lokality a ptačí oblasti Libavá. V prostoru deponií a jejich okolí, kde byl povrch narušen při stavební činnosti, se vyskytují travinobylinná společenstva s hojným výskytem ruderalních, nepůvodních a invazních druhů rostlin.

Z výše uvedeného vyplývá, že již v současné době se v předmětném území nachází navážka a další obnažené plochy. Stavba sjezdových tratí probíhá od roku 2009. Autor biologického průzkumu kvantifikuje půdorysný rozměr navážky plochou asi 2,25 ha. Z leteckého snímku z roku 2015 lze v prostředí ArcGis vypočítat rozlohu navážky včetně neoficiální krosové dráhy, jež je rovněž bez souvislé vegetace, přibližně na 3,5 ha. Celková plocha terénních úprav bude asi 6,5 ha. Tento údaj, včetně identifikace záměrem dotčených pozemků, vychází ze spisu, který se váže k vydanému stanovisku dle § 45i zákona, jež bylo k žádosti přiloženo. Žadatel předpokládá, že terénní práce (navážení a konfigurace terénu) budou probíhat asi čtyři roky. Jedná se tedy o záměr, který je časově i obsahově ještě poměrně velmi náročný, ale po ukončení prací může území opět sloužit jako biotop pro předmětné druhy. V okolí řešeného území je dostatek obdobných lokalit (především severním a západním směrem), které mohou v průběhu realizace záměru posloužit jako dočasné útočiště pro záměrem dotčené druhy.

Předmětem řízení jsou tři druhy hmyzu, jeden zástupce obojživelníků, jeden zástupce plazů a sedm druhů ptáků. K výskytu zvláště chráněných živočichů je v předloženém biologickém průzkumu uvedeno následující.

Hmyz – Pro chráněné druhy hmyzu představují zdejší travní porosty důležitý biotop. Nicméně je nutno zdůraznit, že i přes svou zákonnou ochranu patří otakárek fenyklový, zlatohlávek tmavý i kudlanka nábožná mezi poměrně běžné druhy kulturní krajiny. Všechny tři druhy patří mezi teplomilné zástupce, kteří se díky klimatickým změnám v poslední době šíří. Rozšiřováním navážky do prostoru luk dojde ke stanovištnímu záboru pro tyto druhy. Není vyloučeno, že tyto druhy najdou vhodné biotopické podmínky časem i v prostoru navážky. To však bude záviset zejména na vegetačním vývoji povrchu navážky, který není v současnosti znám. Na samotné navážce byl zjištěn pouhý zlomek druhů nalezených na okolních loukách.

Obojživelníci a plazi – Výskyt ropuchy zelené je vázán na existenci betonové nádrže k zasnežování, která pro tento druh žáby představuje optimální reprodukční biotop. Rozšiřování navážky může pro ropuchy představovat riziko v podobě usmrcování jednotlivých jedinců, populace jako celek však ohrožena nebude. Slepýš křehký se v území vyskytuje spíše okrajově a nepoččetně. Nemá zde optimální biotop. Slepýš nebude rozšířením navážky významněji dotčen.

Ptáci – Nejsložitější situaci lze očekávat u ptáků. Část z nich byla v území zastižena pouze na přeletu, protože k území nemají vytvořenou pevnější stanovištní vazbu. Patří mezi ně čáp černý, rorýs obecný, vlaštovka obecná a krkavec velký. Tyto druhy však mohou využívat zdejší louky a pastviny jako potravní biotop. Biotopická vazba ostatních tří druhů k území je však již mnohem zřetelnější. Bramborníček černohlavý a ťuhák obecný patří mezi pěvce s vazbou na otevřenou kulturní krajinu s rozptýlenou dřevinnou vegetací. Zvláště bramborníček s oblibou obsazuje sušší, sukcesně mladé, nezarostlé biotopy typu navážek, hald, skládek materiálu apod. Je proto možné, že jeho pravidelný výskyt v území je do určité míry podmíněn právě existencí navážky. Výskyt ťuháka s přítomností navážky nemá spojitost jako v případě bramborníčka. Rozšíření navážky do prostoru luk nebude pro tyto dva druhy představovat významný negativní vliv. Jiná je však situace v případě chřástala polního, který byl v hnízdní době registrován na loukách v okolí navážky. Je vysoce pravděpodobné, že zde hnízdí. Rozšiřování navážky bude pro tento druh představovat zábor stanoviště (minimálně potravního, možná také hnízdního). Přítomnost těžké mechanizace (nákladních aut, buldozerů) v prostoru luk bude znamenat zvýšení ruchové zátěže v době přítomnosti chřástalů v území.

Autor biologického průzkumu shrnuje, že významněji budou dotčeny rozšiřováním navážky (prostorový zábor preferovaného stanoviště) všechny tři druhy hmyzu a chřástal polní. U chřástala, ťuháka a bramborníčka je třeba vzít v potaz také možnost nárůstu rušení v souvislosti s rozšiřováním navážky (pohyb strojů v území, hluk).

Výjimka se povoluje ze zákazů podle § 50 odst. 2 zákona, tj. zakazu škodlivě zasahovat do přirozeného vývoje zvláště chráněných druhů živočichů, konkrétně zvláště chráněné živočichy chytat, rušit, přemísťovat a poškozovat jejich vývojová stadia a jimi užívaná sídla. Výjimka tedy obsahuje možnost provedení záchranného transferu předmětných druhů dle aktuální situace v území.

Orgán ochrany přírody se dále zabýval skutečností, že ropucha zelená a všechny druhy ptáků jsou současně předmětem ochrany podle práva Evropských společenství. Pro tyto druhy lze podle § 56 odst. 1 zákona výjimku povolit jen tehdy, pokud je dán zákonný důvod podle § 56 odst. 2 zákona, neexistuje jiné uspokojivé řešení a povolovaná činnost neovlivní dosažení či udržení příznivého stavu druhu z hlediska ochrany. Vzhledem k předpokládanému minimálnímu dotčení předmětných druhů při splnění stanovených podmínek tohoto rozhodnutí, má orgán ochrany přírody za to, že populace těchto druhů zůstanou nadále v příznivém stavu z hlediska ochrany. Jak je uvedeno výše, dopad na populace bude pouze dočasný – při realizaci stavby, přičemž v okolí záměru se nachází obdobné biotopy, které mohou sloužit jako dočasné útočiště pro dotčené druhy. Pro schopnost aktivního pohybu a vzhledem k nastaveným podmínkám rozhodnutí by nemělo dojít k přímému ohrožení jedinců při provádění prací. Orgánu ochrany přírody není známo jiné uspokojivé řešení daného záměru.

Za účelem snížení míry dotčení jedinců zvláště chráněných druhů stanovil orgán ochrany přírody podmínky rozhodnutí. Orgán ochrany přírody ustanovil podmínku č. 1 o biologickém dozoru, která je nutná pro koordinaci plánovaných prací ve vztahu k výskytu zvláště chráněných druhů. Účelem součinnosti s touto osobou je zejména možnost operativně řešit situace s neočekávaným výskytem zvláště chráněných živočichů před zahájením terénních prací i v průběhu stavby a přijímání potřebných opatření, pokud budou potřeba k odvrácení nebezpečí poškození, zranění nebo usmrcení jedinců zvláště chráněných živočichů nebo jejich vývojových stadií (načasování prací, výběr vhodné lokality pro nezbytný transfer jedinců či jejich vývojových stadií, dobu a

způsob přenosu apod.).

Podmínka č. 2 je stanovena pro přímou ochranu jedinců chráněných živočichů, jako prevence proti škodlivému zásahu do jejich vývoje. Průzkum se týká především lokalizace sídel nebo hnízd předmětných živočichů. Podle aktuálních zjištění na místě mohou být přijata nutná opatření – načasování prací, v případě potřeby bude naplánován a realizován záchranný transfer jedinců nebo vývojových stádií živočichů.

Podmínka č. 3 vychází z návrhu žadatele a jejím hlavním účelem je minimalizovat přímé dotčení jedinců předmětných druhů. Obnažené plochy nejsou místem nabízející potravní a úkrytové možnosti těmto druhům, a tedy eliminují přítomnost těchto druhů při vlastních terénních pracích.

Rovněž podmínka č. 4 vychází z návrhu žadatele a jejím účelem je potencionálně nejméně významněji škodící zásahy v daném území realizovat v době mimo rozmnožování a vývoje nejmladších stádií předmětných druhů.

Podmínka č. 5 je stanovena k ochraně ropuchy zelené, jejíž vývoj je vázán na vybudovanou nádrž pro zasněžování, a klade si za cíl minimalizovat pohyb těžkých mechanismů v okolí nádrže v době rozmnožování a vývoje juvenilních stádií žab. Období rozmnožování je nejdůležitější životní období organismů, které zabezpečuje udržení, popř. zvýšení, početnosti předmětných organismů v daném prostoru.

Podmínky č. 6 a 7, týkající se dokumentace zásahů, zpracování zprávy a jejího zaslání povolujícímu orgánu ochrany přírody, jsou stanoveny z kontrolních důvodů a dále z důvodu informační povinnosti dané zákonem (§ 56 odst. 6 zákona), neboť potřebné údaje nelze získat jinak než od žadatele.

Na ústním jednání vznesla obec Hlubočky připomínky k záměru. Obec Hlubočky nesouhlasí s vydáním výjimky ze zákona u zvláště chráněných druhů a má zájem na zachování přírodních podmínek a hodnot krajiny. K tomu uvádí následující:

- 1) Žadatel žádá o změnu stavby před dokončením, ale část úprav, které již proběhly jsou nad rámec stavebního povolení. Nyní bylo zahájeno řízení o odstranění stavby a žadatel si zažádal o dodatečné stavební povolení.
- 2) Výstavbou lanové dráhy dojde ke značnému navýšení počtu osob na sjezdovce. Svou rozlohou se areál řadí mezi malé areály a v současné době není schopen pojmout a obsloužit dvojnásobné množství osob (nedostatečná kapacita parkoviště, nedostatečná plocha sjezdovky).
- 3) Záměr se nachází na území přírodního parku Údolí řeky Bystřice a v zájmu obce je zachovat krajinný ráz typický jeho přírodními, estetickými a krajinnými hodnotami.
- 4) Navážením odpadu na rozšíření vrcholu dochází k přímému dotčení ptačí oblasti Libavá. Materiál je dopravován právě touto oblastí, není nijak ošetřena prašnost této oblasti, ani množství projíždějících vozidel.
- 5) Při jednání s obcí, která probíhala, nebyl žadatel schopen nikdy uvést množství již navezeného množství odpadu ani množství odpadů, které chce ještě k rozšíření areálu použít.

Obec své připomínky shrnuje do závěru, že udělení výjimky za zákazů u zvláště chráněných druhů je bezpředmětné, neboť záměr je nad rámec možností dané oblasti a v rozporu s územním plánem obce Hlubočky.

Vypořádání připomínek obce Hlubočky:

Předmětem tohoto řízení je povolení výjimky ze zákazů škodlivě zasahovat do přirozeného vývoje zvláště chráněných živočichů. Záměrem je dotčeno ustanovení § 50 odst. 1 a 2 zákona, kde se stanoví, že zvláště chránění živočichové jsou chráněni ve všech svých vývojových stádiích a chráněna jsou i jimi užívaná přirozená i umělá sídla a jejich biotop. Je zakázáno škodlivě zasahovat do přirozeného vývoje zvláště chráněných živočichů. Žádná obcí vznesená připomínka se nedotýká předmětu tohoto řízení. Uvedené připomínky č. 1 – 3 a 5 by měla obec uplatnit v jiných řízeních související s povolením předmětné činnosti. Problematika dotčení ptačí oblasti (připomínka č. 4), jež je rovněž v gesci krajského úřadu, byla již řešena, a to stanoviskem s

vyločením významného vlivu na lokality soustavy Natura 2000 č. j. KUOK 30768/2017 ze dne 24. 3. 2017. Toto stanovisko je přílohou žádosti.

Pro úplnost orgán ochrany přírody uvádí, že k připomínkám obce se na ústním jednání vyjádřil i žadatel (protokol z ústního jednání je součástí tohoto spisu).

Orgán ochrany přírody stanovil platnost výjimky dle požadavku žadatele.

Toto rozhodnutí nenahrazuje další povolení či závazná stanoviska příslušných orgánů ochrany přírody a vztahuje se pouze na uvedené zvláště chráněné druhy živočichů.

Orgán ochrany přírody upozorňuje žadatele, že vzhledem k zjištěnému výskytu zvláště chráněných druhů živočichů na lokalitě je nutno i po ukončení prací, jež jsou předmětem tohoto řízení, si počínat tak, aby nebylo škodlivě zasahováno do přirozeného vývoje zvláště chráněných živočichů. Bude vhodné například upravit péči o travní porosty v místech hnízdění či výskytu chřástala polního, a to posunutím termínu první seče (nekosit louky v červnu, kdy chřástalové hnízdí).

Poučení

Proti tomuto rozhodnutí se lze odvolat k Ministerstvu životního prostředí podáním u Krajského úřadu Olomouckého kraje ve lhůtě do 15 dnů ode dne jeho doručení. Lhůta pro podání odvolání se počítá ode dne následujícího po dni doručení písemného vyhotovení rozhodnutí, nejpozději však po uplynutí desátého dne ode dne, kdy bylo nedoručené a uložené rozhodnutí připraveno k vyzvednutí. Odvolání jen proti odůvodnění rozhodnutí je nepřipustné. Odvolání musí obsahovat údaje o tom, v jakém rozsahu se rozhodnutí napadá, v čem je spatřován rozpor s právními předpisy nebo nesprávnost rozhodnutí nebo řízení, jež mu předcházelo. Podané odvolání má odkladný účinek.

otisk úředního razítka

Bc. Ing. Renata Honzáková
vedoucí oddělení ochrany přírody
Krajského úřadu Olomouckého kraje

Rozdělovník:

- 1.SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc, IČ: 25839411
- 2.Obec Hlubočky, Olomoucká 17, 783 61 Hlubočky, IČ: 00298891
- 3.„Moravský ornitologický spolek - středomoravská pobočka ČSO“, Bezručova 913/10, 750 52 Přerov, IČ: 14617218

ostatní:

4. spis

Za správnost vyhotovení odpovídá: Mgr. Eva Stodolová



MAGISTRÁT MĚSTA OLMOUCE
ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
oddělení péče o krajinu a zemědělství
Hynaisova 34/10, 779 00 Olomouc

Č. j. SMOL/156192/2018/OZP/PKZ/Kol
Spisová značka: S-SMOL/003723/2018/OZP
Uvádějte vždy v korespondenci

Olomouc 26.06.2018

Oprávněná úřední osoba pro vyřízení: Ing. Kamila Kolenyáková, dveře č. 4.03
Oprávněná úřední osoba pro podepisování: Ing. Oto Čížek
Telefon: 588488346
E-mail: kamila.kolenyakova@olomouc.eu

Souhlas orgánu ochrany přírody podle § 12 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákona o ochraně přírody)

Závazné stanovisko

Magistrát města Olomouce (MMOl), odbor životního prostředí (odbor ŽP), který je příslušným orgánem v přenesené působnosti podle § 109 zákona č. 128/2000 Sb. o obcích v platném znění, věcně příslušný orgán ochrany přírody podle § 77 odst. 3) zákona č. 114/1992 Sb., zákona o ochraně přírody a místně příslušný podle § 11 odst. 1 písm. b) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád v platném znění (dále jen správní řád), posoudil žádost společnosti SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., IČO: 25839411, Holická 1173/49a, Hodolany, 779 00 Olomouc 9 a vydává podle ustanovení § 12 odst. 2 zákona o ochraně přírody

souhlas s umístěním stavby

pro záměry:

- Terénní úpravy pro rozšíření Ski areálu Hlubočky II. etapa (napojení sjezdových tratí na nový vrchol kopce včetně vysvahování)
- Výstavba lanové dráhy (dále LD)

Pozemky dotčené stavbou: p.č. 2704, 2706, 2708, 2710, 2712, 2713/1, 2713/2, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722/1, 2722/2 v k.ú. Hlubočky

Souhlas se vydává za těchto podmínek:

1. terénní úpravy budou dokončeny dle předloženého projektu „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky II. etapa“ k dodatečnému povolení stavby (výkres vypracován Ing.arch. Petrem Skoumalem v únoru 2016, řez A-A stav po dokončení), nejvyšší bod v místě stavby činí 389 m n.m. – tato hodnota nebude překročena
2. bude dodržena velikost náhorní plošiny uvedená v projektu „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky II. etapa“ k dodatečnému povolení stavby (C2 – Celkový situační výkres vypracován Ing.arch. Petrem Skoumalem v únoru 2016)

3. stavba bude ozeleněna dle návrhu výsadeb, který bude v předstihu konzultován s orgánem ochrany přírody
4. výsadba bude provedena z původních druhů dřevin (např. habr obecný, javor klen, javor mléč, dub letní, lípa malolistá, javor babyka, střemcha obecná, líska obecná, ojediněle borovice lesní, bříza, třešeň) v rozvolněných skupinách doplněná o keřové výsadby (např. trnka obecná, ptačí zob obecný, růže šípková, brslen), cca 30% plochy bude ponecháno k zatravnění
5. ozelenění stavby bude probíhat postupně od J a JV části svahu dle předloženého harmonogramu ze dne 12.4.2018
6. výstavba vrcholové stanice sedačkové lanové dráhy bude započata nejdříve po provedení výsadby dřevin na J a JV dokončené části terénních úprav
7. vrcholová stanice nebude přesahovat rozměry – délka 25 m, šířka 12 m, výška 6,5 m, bude provedena v neutrálních barvách (šedá, hnědá v kombinaci se dřevem)
8. objekt obsluhy nebude přesahovat rozměry - délka 4,5 m, šířka 3,5 m, výška 3,2 m, bude proveden v neutrální barevnosti (šedá, hnědá v kombinaci se dřevem)
9. jakékoli změny v provedení objektu vrcholové stanice a objektu obsluhy budou v předstihu konzultovány s orgánem ochrany přírody
10. stožáry osvětlení výstupní stanice nebudou výškově přesahovat tuto stanici (tzn. výška stožáru max. 6 m), stožáry níže ve svahu budou o výšce max. 12 m
11. lampy osvětlení budou směřovat výhradně směrem dolů ke svahu, aby byl maximálně zmírněn světelný smog
12. souběžně s výstavbou LD bude odstraněn stávající lyžařský vlek typu POMA
13. provoz LD bude probíhat pouze v zimním období, od 9.00 do 21.00 hodin

Odůvodnění

Předmětem žádosti společnosti SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., Holická 1173/49a, Hodolany, 779 00 Olomouc 9, ze dne 4.1.2018 bylo posouzení umístění staveb „Terénní úpravy pro rozšíření Ski areálu Hlubočky II. etapa (napojení sjezdových tratí na nový vrchol kopce včetně vysvahování)“ a „výstavba lanové dráhy“ z hlediska jejich vlivu na krajinný ráz.

Součástí žádosti byly tyto přílohy:

- Posouzení vlivu na krajinný ráz území, Mgr. Alice Háková, září 2016
- Doplnění odborného podkladu k posouzení vlivů záměrů na krajinný ráz, Ekopontis s.r.o., prosinec 2017
- Posouzení globální stability trvalé deponie na vrcholu kopce sjezdovky, Geo-Tec GS, únor 2016

Součástí žádosti byly dále vizualizace území a příklady – fotky různých vrcholových drah v ČR i okolních státech. Správní orgán má k dispozici kompletní dokumentaci

k dodatečnému povolení stavby „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky II. etapa“ z roku 2016.

Terénní úpravy byly zahájeny již v roce 2005, poměrně rozsáhlá nijak neupravená deponie se tedy v prostoru posuzovaného záměru nachází již nyní. Na dotčených pozemcích bylo částečně zrealizováno navýšení terénu a po dodatečném povolení se předpokládá dokončení prodloužení sjezdových tratí. V současné době se řeší napojení tělesa sjezdovky tak, aby nebyl narušen krajinný ráz území a zároveň byla zajištěna stabilita svahů.

Mgr. Alice Háková ve svém posudku „Posouzení vlivu na krajinný ráz území, září 2016“, který si nechala vypracovat Obec Hlubočky, doporučuje realizovat navrhované terénní úpravy dle předložené projektové dokumentace pro dodatečné povolení stavby. Autorka posudku vyhodnotila významnost vlivu záměru na jednotlivé charakteristiky krajinného rázu. Z vyhodnocení vyplývá, že k největším střetům dochází při vnímání estetických hodnot krajiny a umístěním depozice na temeno svahu bude narušeno také harmonické měřítko krajiny. Vliv byl vyhodnocen jako středně silný také vzhledem k jeho umístění v přírodním parku Údolí Bystřice. Současná podoba navážky po ukončení I. etapy záměru je z hlediska vlivu na krajinný ráz oblasti a místa nevyhovující. Je třeba provést terénní modelace a objekt vhodně odclonit od zastavěného území Hluboček a Mariánského Údolí. K minimalizaci ovlivnění krajinného rázu je nutné nenavýšovat stávající výšku deponie. Svahy budou v konečné podobě upraveny s pozvolným sklonem. Odclonění navážky bude provedeno výsadbou zeleně. Autorka dále doporučuje konkrétní druhy dřevin, zachování poměru jehličnatých a listnatých dřevin 1:3 a provedení výsadby na jihozápadě k pohledovému odclonění deponie ze zastavěného území. Závěrem je konstatováno, že při dodržení navržených opatření nebude realizace záměru znamenat významný zásah do současného krajinného rázu oblasti.

K plánované výstavbě lanové dráhy je nutné zvětšit prostor nově vytvořené náhorní plošiny, na které bude vrcholová stanice LD včetně objektu obsluhy a dostatečný prostor pro bezpečné vystupování a pro pohyb pracovníků.

Právě vrcholový objekt LD a vedení lanové dráhy je předmětem žádosti o vydání souhlasu. Za účelem možnosti výstavby lanové dráhy bylo zajištěno „Doplnění odborného podkladu k posouzení vlivů záměrů na krajinný ráz“, Ekopontis s.r.o., prosinec 2017. Výchozím podkladem pro toto posouzení byl již výše zmíněný posudek Mgr. Alice Hákové. V hodnocení byla blíže upřesněna metodika doc. Vorla, identifikovány potenciální referenční body a referenční trasy. Autoři konstatují, že i přes relativně méně přísný výběr bodů v posudku A.Hákové obecně platí, že zejména vzhledem k bariérám viditelnosti v některých případech nedochází k plnému uplatnění záměru v krajinném obraze. Záměr ani po zvětšení vrcholové plošiny, resp. výstavby vrcholové stanice lanové dráhy nebude převyšovat temena kopců v rámci krajiny svahů geomorfologického okrsku Kozlovská vrchovina a při navržených, resp. předpokládaných vegetačních úpravách bude vhodně a přípustně zapojen do krajinných scenerií. Nehledě na míru respektu a užití „přísnějších“ východisek k vizuálnímu vnímání záměru dle široce uznávaného metodického postupu doc. Vorla tedy předložené „Doplnění odborného podkladu“ konstatuje, že záměr svými rozměrovými parametry, provedením a lokalizací nebude znamenat neúnosný zásah do krajinného rázu chráněného dle zákona o ochraně přírody a je tedy navržen s ohledem na kritéria ochrany krajinného rázu dle § 12 zákona o ochraně přírody.

Závěrem autoři vyhodnocují záměr jako únosný zásah do krajinného rázu chráněného dle zákona s upřesněním, že tento závěr je učiněn jak pro záměr „Rozšíření a modernizace Ski areálu Hlubočky“ jako celek, tak pro jeho dílčí části – s důrazem zejména na terénní úpravy a výstavbu lanové dráhy včetně horní výstupní stanice – neboť ani zvětšení depozice/stávající vrcholové plošiny, ani výstavby lanové dráhy a vrcholové stanice lanové dráhy nemůže významně zasáhnout do znaků a hodnot krajiny chráněných dle § 12 zákona o ochraně přírody.

Po podání žádosti byl žadatel dne 7.2.2018 vyzván k doplnění podání o konkrétní stavební objekt, který bude na vrcholu umístěn. Žádost byla v tomto smyslu doplněna dne 12.2.2018 o objekt vrcholové stanice LD a objekt obsluhy LD včetně fotografií a uvedení rozměrů obou objektů.

Vzhledem k významu dotčeného území požádal orgán ochrany přírody o součinnost v této věci Agenturu ochrany přírody a krajiny ČR (dále AOPK), středisko Olomouc.

Dne 11.4.2018 proběhla konzultace za přítomnosti zástupce AOPK – RNDr. Magdy Matoušové a zástupce žadatele – p. Michala Stojmenova. Na této schůzce byly prodiskutovány podmínky případné realizace obou záměrů.

Ze strany AOPK byly písemně vzneseny další připomínky, které byly žadateli zaslány k vyjádření. Některé z připomínek nebyly relevantní pro řešení otázky krajinného rázu, např. zpracování hlukové studie, vyhodnocení prašnosti, vodohospodářské otázky či záležitosti nakládání s odpady, tyto záležitosti budou řešeny v rámci jiných správních řízení.

Orgán ochrany přírody se soustředil převážně na vypořádání věcných připomínek týkajících se stavu stávající deponie. Nejasnosti byly žadatelem dle našeho názoru uspokojivě osvětleny.

Ski areál Hlubočky je využíván jako zimní sportoviště, které je nejbližší krajskému městu Olomouc a dvěma nejbližším větším městům – Přerov a Prostějov. Blízkost areálu je vhodná především pro rodiče s nejmenšími dětmi, které zde získávají první lyžařské nebo snowboardové zkušenosti. Žadatel konstatuje díky svým dlouholetým znalostem provozovatele lyžařského střediska nutnost modernizace areálu včetně realizace moderního přepravního zařízení pro zajištění komfortu návštěvníků a udržení návštěvnosti areálu.

Dokončení terénních úprav předpokládá navýšení objemu navezeného materiálu.

Variantní řešení bez dalšího ukládání materiálu bylo vyloučeno. Dle vysvětlení žadatele vychází množství materiálu, které má být uloženo, především z toho, aby konečná podoba terénních úprav byla co nejvíce podobná okolnímu charakteru krajiny a současně byl splněn záměr prodloužení sjezdovky. Umístění LD s využitím stávající deponie a umístění vrcholové stanice LD níže je sice realizovatelné, ale ve své podstatě postrádá smysl, protože prodloužení sjezdových tratí by bylo zcela nepatrné. Umístění LD s využitím stávající deponie s ponecháním stávajícího vrcholu deponie v nynější podobě, tj. 20 m nad původní terén a s přetvarováním deponie na potřebnou svažítost je nerealizovatelné. Po přetvarování a dotvarování sjezdových tratí by na vrcholu nezbyla skoro žádná náhorní plošina a na ni by nebylo možné umístit žádnou koncovou stanici. Hlavním cílem je zajistit bezpečnost návštěvníků po výstavbě LD. Celková velikost náhorní plošiny je navržena tak, aby se zajistila co možná největší bezpečnost při výstupu z LD a při rozjíždění se do sjezdových tratí, rovněž bezpečnost pro obsluhu LD. K této problematice byly požádáni o vyjádření světoví výrobci LD – společnost Doppelmayr a společnost LEITNER AG a Drážní úřad, který jako jediný v ČR povoluje výstavbu LD a kontroluje provoz LD. Uvedená vyjádření jsou součástí spisu a vyplývá z nich, že nově navržené uspořádání dle projektu z roku 2016 je vyhovující, na rozdíl od původního návrhu, který nesplňoval bezpečnostní kritéria.

Řešena byla rovněž stabilita terénních úprav, aby v budoucnu nemohlo dojít k nepředvídatelným okolnostem, jako je například sesunutí části stavby. Za účelem zajištění stability celé stavby terénních úprav byl vypracován v únoru 2016 společností GeoTec-GS, a.s. „Posudek globální stability trvalé deponie na vrcholu kopce sjezdovky“. V závěru posudku je uvedeno, že při provedení trvalých (finálních) svahů dle projektu lze považovat svahy za stabilní. Jak pro zajištění stability svahů zemního tělesa, tak pro začlenění terénních úprav do okolní krajiny je nutné vytvoření mírnějších sklonů svahů, než jaké jsou v současnosti po navázce materiálu.

Po dokončení terénních úprav dle projektové dokumentace z roku 2016 (mírnější svahy a plochá náhorní plošina) bude deponie ozeleněna podle návrhu, který bude v předstihu konzultován s orgánem ochrany přírody.

Otázky časového provozu areálu a způsobu osvětlení byly rovněž zodpovězeny a zohledněny v podmínkách tohoto souhlasu.

Na základě analýzy a posouzení všech předložených podkladů je možné konstatovat, že záměr představuje do určité míry rušivý, přesto však únosný zásah do zákonných kritérií a znaků jednotlivých charakteristik krajinného rázu.

Orgán ochrany přírody, po vyhodnocení všech známých skutečností, došel k závěru, že umístěním výše uvedených staveb v této lokalitě při dodržení podmínek stanovených tímto souhlasem, nedojde ke snížení estetické a přírodní hodnoty krajinného rázu v míře vylučující realizaci záměru.

Tento souhlas bude podkladem pro řízení stavebního úřadu ve věci dodatečného povolení stavby, popř. změny stavby před jejím dokončením a stavebního povolení pro lanovou dráhu.

Poučení

Podle § 149 odst.1 správního řádu není toto závazné stanovisko samostatným rozhodnutím ve správním řízení, jeho obsah je však závazný pro výrokovou část územního (stavebního) povolení. Podle § 149 odst. 4 správního řádu lze podat odvolání proti obsahu tohoto stanoviska v odvolání proti rozhodnutí příslušného stavebního úřadu.

Otisk razítka

Ing. Oto Čížek
vedoucí oddělení péče o krajinu a zemědělství

Rozdělovník:

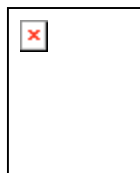
SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., Holická 1173/49a, Hodolany, 779 00 Olomouc 9

Na vědomí:

Hnutí DUHA Olomouc, Dolní náměstí 27/38, Olomouc, 779 00 Olomouc 9

Obec Hlubočky

SPIS



MAGISTRÁT MĚSTA OLMOUCE
ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
 oddělení péče o krajinu a zemědělství
 Hynaisova 10, 779 11 Olomouc

Č. j. SMOI/ŽP/55/3936/2011/Po

V Olomouci dne 15.6.2011

Uvádějte vždy v korespondenci

Vyřizuje : Ing. Hynek Poljak, 4. nadz. podl., dv. č. 4.06

Telefon : 588 488 348

Fax : 588 488 313

E-mail : hynek.poljak@olomouc.eu

Žadatel:

SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., M. Majerové 264/6, 783 36 Křelov - Břuchotín, IČ: 25839411

**Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu
k nezemědělským účelům**

Magistrát města Olomouce, odbor životního prostředí jako správní orgán příslušný podle § 64 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích ve znění pozdějších změn a předpisů a ustanovení § 14 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, na základě žádosti žadatele ze dne 12.5.2011,

- **vydává souhlas** podle ust. § 9 odst. 6 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu (dále jen zákon) k trvalému odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu (ZPF) pro následující část pozemku:

<u>katastrální území</u>	<u>parcela</u>	<u>kultura</u>	<u>požadovaná výměra</u>
Hlubočky	2682/0	trvalý travní porost	880 m ²

- **uděluje výjimku** podle ust. § 8 odst. 1a) cit. zákona z povinnosti provést skrývku svrchní kulturní vrstvy půdy o výměře 880 m², protože uvedená plocha v současné době je využívána jako parkoviště včetně přístupových cest.

Pozemek je situován mimo současně zastavěné území obce, vlastník pozemku Obec Hlubočky, Olomoucká 17, 783 61 Hlubočky, s odnětím zemědělské půdy souhlasí. Požadovaná výměra je již zastavěna (parkoviště včetně přístupových cest).

Souhlas se uděluje za předpokladu splnění následujících podmínek:

- Souhlas je závaznou součástí rozhodnutí, která budou ve věci vydána podle stavebního zákona.
- Platnost souhlasu je totožná s platností tohoto rozhodnutí a prodlužuje se současně s prodloužením její platnosti.
- Tento souhlas neopravňuje žadatele k zahájení výstavby. Odnětí půdy ze ZPF nabude účinnosti až po nabytí právní moci stavebního povolení, popř. ve lhůtě v něm uvedené.

Za trvalé vynětí půdy ze ZPF je žadatel povinen v souladu s ust. § 11 zákona uhradit jednorázový odvod finanční částky do státního rozpočtu ČR (75% z celkové částky), Státního fondu ŽP ČR (15 % z celkové částky) a na účet obce, v jejímž katastru se odnímaná půda nachází (10 % z celkové částky), ve smyslu novely zákona č. 402/2010 Sb., o změně některých zákonů.

Konkrétní výše odvodů a způsob jejich platby budou upřesněny v rozhodnutí, které podle § 11 vydá zdejší odbor ŽP Magistrátu města Olomouce přímo, v návaznosti na pravomocné stavební povolení.

Při výpočtu konkrétní výše odvodů v závislosti na odnímané výměře se bude vycházet z částky ve výši

56 800,- Kč za 1 ha odnímané půdy.

- Tímto souhlasem zůstávají nedotčena majetková práva vlastníků pozemků a státem chráněné zájmy uživatelů pozemků.
- Před zahájením stavby je žadatel povinen zajistit zřetelné vyznačení hranic záboru v terénu, aby nedocházelo k neoprávněnému záboru ZPF.
- Podmínky a skutečnosti v tomto souhlasu uvedené může na návrh žadatele orgán ZPF změnit v řízení o změně rozhodnutí vydaných podle stavebního zákona.

Ing. Oto Čížek
vedoucí oddělení péče o krajinu a zemědělství

Obdrží:

SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., M. Majerové 264/6, 783 36 Křelov - Břuchotín
Obecní úřad Hlubočky, odbor správy majetku a výstavby - stavební úřad, Olomoucká 17, 783 61
Hlubočky
Obec Hlubočky, Olomoucká 17, 783 61 Hlubočky
spis 2x



MAGISTRÁT MĚSTA OLOMOUCE
ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
oddělení péče o krajinu a zemědělství
Hynaisova 10, 779 11 Olomouc

Č. j. SMOI/ŽP/55/6050/2011/Po

V Olomouci dne 3.8.2011

Uvádějte vždy v korespondenci

Vyřizuje : Ing. Hynek Poljak, 4. nadz. podl., dv. č. 4.06

Telefon : 588 488 348

Fax : 588 488 313

E-mail : hynek.poljak@olomouc.eu

Žadatel:

SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., M. Majerové 264/6, 783 36 Křelov - Břuchotín, IČ: 25839411

**Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu
k nezemědělským účelům**

Magistrát města Olomouce, odbor životního prostředí jako správní orgán příslušný podle § 64 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích ve znění pozdějších změn a předpisů a ustanovení § 14 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu,

v y d á v á s o u h l a s

na základě žádosti žadatele ze dne 12.5.2011, podle ust. § 9 odst. 6 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu (dále jen zákon) k trvalému odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu (ZPF) pro následující část pozemku:

<u>katastrální území</u>	<u>parcela</u>	<u>kultura</u>	<u>požadovaná výměra</u>
Hlubočky	2682/0	trvalý travní porost	3 620 m ²

Pozemek je situován mimo současně zastavěné území obce, vlastník pozemku Obec Hlubočky, Olomoucká 17, 783 61 Hlubočky, s odnětím zemědělské půdy souhlasí. Požadovaná výměra bude zpevněna stavebním recyklátem a štěrkem vedle navazující plochy (Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu k nezemědělským účelům pod č.j. SMOI/ŽP/55/3936/2011/Po ze dne 15.6.2011 - výměra 880 m²).

Souhlas se uděluje za předpokladu splnění následujících podmínek:

- Souhlas je závaznou součástí rozhodnutí, která budou ve věci vydána podle stavebního zákona.
- Platnost souhlasu je totožná s platností tohoto rozhodnutí a prodlužuje se současně s prodloužením její platnosti.
- Tento souhlas neopravňuje žadatele k zahájení výstavby. Odnětí půdy ze ZPF nabude účinnosti až po nabytí právní moci stavebního povolení, popř. ve lhůtě v něm uvedeně.

Za trvalé vynětí půdy ze ZPF je žadatel povinen v souladu s ust. § 11 zákona uhradit jednorázový odvod finanční částky do státního rozpočtu ČR (75% z celkové částky), Státního fondu ŽP ČR (15 % z celkové částky) a na účet obce, v jejímž katastru se odnímaná půda nachází (10 % z celkové částky), ve smyslu novely zákona č. 402/2010 Sb., o změně některých zákonů.

Konkrétní výše odvodů a způsob jejich platby budou upřesněny v rozhodnutí, které podle § 11 vydá zdejší odbor ŽP Magistrátu města Olomouce přímo, v návaznosti na pravomocné stavební povolení.

Při výpočtu konkrétní výše odvodů v závislosti na odnímané výměře se bude vycházet z částky ve výši

56 800,- Kč za 1 ha odnímané půdy kód BPEJ - 5.27.54

a

54 800,- Kč za 1 ha odnímané půdy kód BPEJ - 5.48.14.

- V souladu s ust. § 8, odst. 1 zákona provede ten, v jehož prospěch je souhlas udělován, na vlastní náklad skrývku kulturní vrstvy půdy do hloubky 15 cm a následně ji využije ke konečné rekultivaci svahu - terénní úpravy a rozprostření. Způsob provedení skrývky a její další manipulace bude prováděna v souladu s ustanovením § 10 odst. 2 vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany ZPF. Termín provedení skrývky je závislý na nabytí právní moci stavebního povolení vydaného podle stavebního zákona. Splnění této povinnosti lze vymáhat ukládáním pokut ve smyslu ustanovení § 20 cit. zákona.
- Tímto souhlasem zůstávají nedotčena majetková práva vlastníků pozemků a státem chráněné zájmy uživatelů pozemků.
- Před zahájením stavby je žadatel povinen zajistit zřetelné vyznačení hranic záboru v terénu, aby nedocházelo k neoprávněnému záboru ZPF.
- Podmínky a skutečnosti v tomto souhlasu uvedené může na návrh žadatele orgán ZPF změnit v řízení o změně rozhodnutí vydaných podle stavebního zákona.

Ing. Oto Čížek
vedoucí oddělení péče o krajinu a zemědělství

Obdrží:

SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., M. Majerové 264/6, 783 36 Křelov - Bruchotín
Obecní úřad Hlubočky, odbor správy majetku a výstavby - stavební úřad, Olomoucká 17, 783 61 Hlubočky
Obec Hlubočky, Olomoucká 17, 783 61 Hlubočky
spis 2x

Krajský úřad Olomouckého kraje
Odbor životního prostředí a zemědělství
Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc

č. j.: KUOK 39030/2016

V Olomouci dne 20. 4. 2016

SpZn.: KÚOK/28100/2016/OŽPZ/7257

Vyřizuje: Ing. František Sedláček

tel.: 585 508 408

e-mail: f.sedlacek@kr-olomoucky.cz

**Souhlas k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu
(dále jen „ZPF“), dle ustanovení § 9 odst. 8 zákona č. 334/1992 Sb.,
o ochraně ZPF ve znění pozdějších předpisů**

Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen „krajský úřad“), v přenesené působnosti podle ustanovení § 67 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů, jako orgán ochrany ZPF, příslušný podle ustanovení § 17a písm. e) zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), s přihlédnutím ke stanovisku orgánu ochrany ZPF Magistrátu města Olomouce, ve smyslu ustanovení § 9 odst. 8 zákona vydává

souhlas k dočasnému odnětí půdy ze ZPF

o celkové výměře **6,3398 ha** pro účely realizace záměru „**Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve Ski areálu Hlubočky II. etapa**“ (dále jen „předmětný záměr“), na následujících pozemcích v k. ú. Hlubočky (dále jen „dotčené pozemky“):

I. etapa odnětí

Katastrální území	Druh pozemku	Číslo parcely KN	Výměra pozemku (m ²)	Výměra dočasného odnětí (m ²)
Hlubočky	TTP	2708	10 897	1 055
		2710	23 596	12 043
		2713/1	606	272
		2717	7 277	829
		2718	2 206	1 421
		2719	9 104	500

Katastrální území	Druh pozemku	Číslo parcely KN	Výměra pozemku (m ²)	Výměra dočasného odnětí (m ²)
Hlubočky	TTP	2720	8 847	1 876
		2721	7 316	1 728
		2722/1	21 563	890
		2722/2	2 441	730
I. etapa dočasného odnětí celkem 21 344 m ² .				

II. etapa odnětí

Katastrální území	Druh pozemku	Číslo parcely KN	Výměra pozemku (m ²)	Výměra dočasného odnětí (m ²)
Hlubočky	TTP	2704	16 234	11 965
		2706	16 469	13 321
		2708	10 897	8 688
		2710	23 596	7 935
		2712	365	145
II. etapa dočasného odnětí celkem 42 054 m ² .				
Dočasné odnětí ze ZPF v k. ú. Hlubočky celkem 63 398 m ² .				

Souhlas k dočasnému odnětí půdy ze ZPF se vydává ve prospěch společnosti SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r. o., se sídlem Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc, IČ: 258 39 411 (dále též „žadatel“), výhradně pro účely předmětného záměru, který bude realizován ve dvou etapách: I. etapa do konce roku 2020, II. etapa do konce roku 2022.

Na dočasně odňatých částech dotčených pozemků bude provedena terénní úprava spočívající v navýšení terénu za účelem prodloužení sjezdových tratí.

V souladu s ustanovením § 9 odst. 8 písm. b) zákona krajský úřad stanovuje k zajištění ochrany ZPF podmínky odnětí půdy:

1. Před zahájením prací je žadatel povinen zajistit vytýčení hranic dotčených pozemků a jejich částí v terénu, aby nedošlo k neoprávněnému záboru zemědělské půdy.
2. V souladu s ustanovením § 8 odst. 1 zákona zajistí žadatel na vlastní náklady skrývku kulturní vrstvy půdy a její racionální využití. Na celé ploše dočasně odnětí o výměře 63 398 m² bude skryta ornice v závislosti na BPEJ. V rámci I. etapy odnětí bude na ploše BPEJ 51510 o výměře 15 763 m² skryta ornice o mocnosti 30 cm, v celkovém objemu cca 4 729 m³, na ploše BPEJ 53756 a 54099 o výměře 5 581 m² bude skryta ornice o mocnosti 20 cm, v celkovém objemu cca 1 116 m³. V rámci II. etapy odnětí bude na ploše BPEJ 51510 o výměře 41 750 m² skryta ornice o mocnosti 30 cm, v celkovém objemu cca 12 525 m³, na ploše BPEJ 54814 o výměře 304 m² bude skryta ornice o mocnosti 20 cm, v celkovém objemu cca 61 m³. Žadatel je povinen vést protokol (pracovní deník) o činnostech souvisejících se skrývkou ornice, jejím uložením a následným využitím (ustanovení § 10 vyhlášky MŽP č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany ZPF).
3. V souladu s ustanovením § 9 odst. 8 písm. c) zákona se schvaluje *Plán rekultivace dočasně odňaté zemědělské půdy*, který je součástí dokumentace „Vyhodnocení důsledků navrhovaného řešení na zemědělský půdní fond“, zpracované ing. Martin Vaňkem, Projekční a inženýrská činnost, Trávníky 128, 06, 7989 16 Čelechovice na Hané, IČ: 758 30 434, v únoru 2016. Dočasně odňaté části dotčených pozemků budou rekultivovány a do ZPF vráceny v původní kultuře trvalý travní porost. Po provedení terénní úpravy bude urovnána pláň a zpětně navezena kulturní vrstva půdy v průměrné mocnosti 29 cm. Následně bude provedena biologická rekultivace částí dotčených pozemků.

V souladu s ustanovením § 11b odst. 1 zákona je žadatel povinen platit každoroční odvod za dočasně odňatou zemědělskou půdu až do doby ukončení rekultivace podle schváleného plánu.

Ve smyslu ustanovení § 9 odst. 9 zákona se orientačně stanovuje výše každoročního odvodu postupem podle přílohy zákona.

Na ploše I. etapy dočasně odnětí je půda zařazena do následujících BPEJ a k nim jsou přiřazeny základní ceny půdy dle BPEJ zjištěné z přílohy č. 4 vyhlášky č. 441/2013 Sb., oceňovací vyhláška v platném znění. Zároveň jsou tyto BPEJ podle vyhlášky č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany půdy v platném znění, zařazeny do tříd ochrany, k nimž jsou přiřazeny příslušné koeficienty:

- 51510, základní cena půdy je 10,26 Kč/m², třída ochrany II., koef. „6“,
- 53756, základní cena půdy je 1,51 Kč/m², třída ochrany V., koef. „3“,
- 54099, základní cena půdy je 1,18 Kč/m², třída ochrany V., koef. „3“.

Na ploše I. etapy dočasného odnětí nebude negativně ovlivněn žádný z faktorů životního prostředí uvedených v části „B“ přílohy zákona, proto se neuplatní žádný z příslušných koeficientů ekologické váhy vlivu.

Po vynásobení výměr odnětí cenou půdy a příslušnými koeficienty jsou částky odvodu na plochách jednotlivých BPEJ za dočasné odnětí:

- 51510: $15\,763\text{ m}^2 \times 10,26\text{ Kč/m}^2 \times 6$ 970 370,28 Kč,
- 53756: $5\,393\text{ m}^2 \times 1,51\text{ Kč/m}^2 \times 3$ 24 430,29 Kč,
- 54099: $188\text{ m}^2 \times 1,18\text{ Kč/m}^2 \times 3$ 665,52 Kč,

tudíž orientačně stanovená částka odvodu za I. etapu dočasného odnětí o výměře $21\,344\text{ m}^2$ je ve výši 995 466,09 Kč. Výše každoročně placeného odvodu jakožto stého dílu skutečné výše odvodů činí 9 954,70 Kč.

Na ploše II. etapy dočasného odnětí je půda zařazena do následujících BPEJ a k nim jsou přiřazeny základní ceny půdy dle BPEJ zjištěné z přílohy č. 4 vyhlášky č. 441/2013 Sb., oceňovací vyhláška v platném znění. Zároveň jsou tyto BPEJ podle vyhlášky č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany půdy v platném znění, zařazeny do tříd ochrany, k nimž jsou přiřazeny příslušné koeficienty:

- 51510, základní cena půdy je $10,26\text{ Kč/m}^2$, třída ochrany II., koef. „6“,
- 54814, základní cena půdy je $3,14\text{ Kč/m}^2$, třída ochrany V., koef. „3“.

Na ploše II. etapy dočasného odnětí nebude negativně ovlivněn žádný z faktorů životního prostředí uvedených v části „B“ přílohy zákona, proto se neuplatní žádný z příslušných koeficientů ekologické váhy vlivu.

Po vynásobení výměr odnětí cenou půdy a příslušnými koeficienty jsou částky odvodu na plochách jednotlivých BPEJ za dočasné odnětí:

- 51510: $41\,750\text{ m}^2 \times 10,26\text{ Kč/m}^2 \times 6$ 2 570 130,00 Kč,
- 54814: $304\text{ m}^2 \times 3,14\text{ Kč/m}^2 \times 3$ 2 863,68 Kč,

tudíž orientačně stanovená částka odvodu za II. etapu dočasného odnětí o výměře $42\,054\text{ m}^2$ je ve výši 2 572 993,68 Kč. Výše každoročně placeného odvodu jakožto stého dílu skutečné výše odvodů činí 25 729,94 Kč.

O skutečné výši odvodů rozhodne v souladu s ustanovením § 11 odst. 2 a odst. 3 zákona orgán ochrany ZPF Magistrátu města Olomouce samostatně pro každou etapu po jejím zahájení.

Vzhledem k tomu, že podle ustanovení § 10 odst. 1 zákona, je platnost uděleného souhlasu totožná s platností příslušného rozhodnutí, vydaného podle zvláštních předpisů, jehož se tento souhlas stal součástí, **žadatel do 5 pracovních dnů oznámí nabytí právní moci příslušného rozhodnutí krajskému úřadu.**

V souladu s ustanovením § 11 odst. 4 zákona je **žadatel povinen orgánu ochrany ZPF Magistrátu města Olomouce a krajskému úřadu do jednoho roku ode dne nabytí právní moci doručit kopii pravomocného rozhodnutí**, pro které je tento souhlas k odnětí podkladem, a **nejpozději 15 dnů předem písemně oznámit zahájení realizace jednotlivé etapy záměru.**

Odůvodnění

Krajskému úřadu byla v souladu s ustanovením § 18 odst. 1 zákona dne 16. 3. 2016, postoupena orgánem ochrany ZPF Magistrátu města Olomouce, žádost firmy SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r. o., se sídlem Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc, IČ: 258 39 411, o vydání souhlasu k dočasnému vynětí půdy ze zemědělského půdního fondu (ZPF), pro účely realizace záměru „Terénní úpravy – příprava pro prodloužení sjezdových tratí ve SKI AREÁLU HLUBOČKY – II. etapa“, v k. ú. Hlubočky.

Při posuzování žádosti vycházel krajský úřad zejména z těchto podkladů:

- dokumentace „Vyhodnocení důsledků navrhovaného řešení na zemědělský půdní fond“, včetně výkresové dokumentace a výsledků zjednodušeného pedologického průzkumu, zpracovaná ing. Martin Vaňkem, Projekční a inženýrská činnost, Trávníky 128, 798 16 Čelechovice na Hané, IČ: 758 30 434, v únoru 2016,
- vyjádření orgánu ochrany ZPF Magistrátu města Olomouce.

Krajský úřad po posouzení žádosti včetně všech příloh zkonstatoval, že dotčené pozemky mohou být dočasně odňaty ze ZPF především s ohledem na skutečnost, že je požadován zábor zemědělské půdy v ploše vymezené platným územním plánem pro rekreaci.

Podmínky ochrany půdy krajský úřad určil v souladu se zásadami ochrany půdy stanovenými zákonem. Povinnost skrývky kulturních vrstev půdy byla uložena na celé ploše odnětí, protože nebyl shledán zákonný důvod pro udělení výjimky. Návrh mocnosti skrývaných vrstev žadatel doložil výsledky provedeného zjednodušeného pedologického průzkumu.

Krajský úřad v souhlasu vymezil, že za dočasně odňatou zemědělskou půdu bude v souladu s ustanovením § 11b odst. 1 zákona stanoven každoročně placený odvod až do ukončení rekultivace podle schváleného plánu. Vzhledem k tomu, že žadatel požádal o vydání souhlasu k odnětí pro dvě samostatné etapy záměru, krajský úřad v souladu s ustanovením § 9 odst. 8 písm. e) zákona tyto dvě samostatné etapy v souhlasu vymezil a podle ustanovení § 11 odst. 2 zákona rovněž vymezil, že pro každou etapu záměru bude rozhodnuto o odvodech samostatně.

Souhlas podle § 9 zákona je závazným stanoviskem podle ustanovení § 149 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád v platném znění, a je závaznou součástí rozhodnutí, která budou ve věci vydána podle zvláštních předpisů, platnost souhlasu je totožná s platností uvedených rozhodnutí (§ 10 odst. 1 zákona).

Vydaný souhlas k odnětí neopravňuje žadatele k zahájení nezemědělské činnosti na dotčených pozemcích.

Dokumentace, která je podkladem pro vydání tohoto souhlasu, bude uložena u orgánu ochrany ZPF Magistrátu města Olomouce v souladu s ustanovením § 14 odst. 2 vyhlášky MŽP č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany ZPF.

Bc. Ing. Renata Honzáková
vedoucí oddělení ochrany přírody
Odboru životního prostředí a zemědělství
Krajského úřadu Olomouckého kraje

Rozdělovník:

- (+ dokumentace):

Magistrát města Olomouce, odbor životního prostředí, Hynaisova 34/10,
779 00 Olomouc

- SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r. o., Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc

Za správnost vyhotovení odpovídá: Ing. František Sedláček



MAGISTRÁT MĚSTA OLMOUCE
ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
oddělení péče o krajinu a zemědělství
Hynaisova 34/10, 779 00 Olomouc

Č. j. SMOL/278496/2019/OZP/PKZ/Kol
Spisová značka: S-SMOL/252111/2019/OZP
Uvádějte vždy v korespondenci

Olomouc 22.10.2019

Oprávněná úřední osoba pro vyřízení: Ing. Kamila Kolenyáková, dveře č. 4.03
Oprávněná úřední osoba pro podepisování: Ing. Oto Čížek
Telefon: 588488346
E-mail: kamila.kolenyakova@olomouc.eu

Žadatel: SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., IČO: 25839411, Holická 1173/49a, Hodolany, 779 00 Olomouc 9

ZÁVAZNÉ STANOVISKO

Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu k nezemědělským účelům

Magistrát města Olomouce, odbor životního prostředí jako orgán ochrany zemědělského půdního fondu příslušný podle ustanovení § 15 písm. j) zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu (ZPF), v platném znění (dále jen zákon), po posouzení předložené žádosti společnosti SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., IČO: 25839411, Holická 1173/49a, Hodolany, 779 00 Olomouc 9, ze dne 25.09.2019, v souladu s ustanovením § 149 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění (dále správní řád) a dle ustanovení § 9 odst. 8 zákona

u d ě l u j e s o u h l a s

k trvalému odnětí půdy ze ZPF pro následující část pozemku:

<u>katastrální území</u>	<u>pozemek parc.č.</u>	<u>druh pozemku</u>	<u>odnímaná výměra</u>
Hlubočky	2682/1	trvalý travní porost	1000 m ²

Tento souhlas se uděluje v zájmu společnosti SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., IČO: 25839411, Holická 1173/49a, Hodolany, 779 00 Olomouc 9, **pro rozšíření zpevněné plochy pro odstavení automobilů**, dle předložené dokumentace. Situační výkres stavby je nedílnou součástí tohoto stanoviska.

Souhlas se uděluje za předpokladu splnění následujících podmínek:

1. V souladu s ustanovením § 8 odst. 1 písm. a) zákona provede ten, v jehož prospěch je souhlas udělován, na vlastní náklad skrývku kulturní vrstvy půdy do hloubky 10 cm a následně ji využije k rozproštění na zbývající část pozemku, která zůstane součástí ZPF. Způsob provedení skrývky a její další manipulace bude prováděna v souladu s ustanovením § 10 odst. 2 vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany ZPF.

2. Před zahájením stavby je žadatel povinen zajistit zřetelné vyznačení hranic záboru v terénu, aby nedocházelo k neoprávněnému záboru ZPF.

Osoba, které svědčí oprávnění k záměru, pro který byl vydán souhlas s odnětím zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu, je povinna za odňatou zemědělskou půdu zaplatit odvod ve výši stanovené podle přílohy k tomuto zákonu.

Výpočet odvodu je součástí žádosti. Jeho orientační výše činí **9.420,- Kč**.

Při výpočtu konkrétní výše odvodů v závislosti na odnímané výměře se bude v souladu s přílohou č. 4 k vyhlášce č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku, vycházet z částky ve výši 3,14 Kč/m² (BPEJ - 54814), vynásobenou koeficientem třídy ochrany dle vyhlášky č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany (V. třída ochrany – koeficient 3), pozemek není zatížen koeficientem ekologické váhy vlivu skupiny faktorů dle části B přílohy k zákonu.

O výši odvodů za odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu rozhodne orgán ochrany zemědělského půdního fondu podle přílohy k zákonu po oznámení zahájení realizace záměru. Na základě tohoto oznámení zahájí orgán ochrany ZPF samostatné správní řízení o platbě odvodů.

Při rozhodování o odvodech orgán ochrany zemědělského půdního fondu vychází z právního stavu ke dni nabytí právní účinnosti prvního povolovacího aktu vydaného ve věci podle zvláštních právních předpisů (stavební zákon).

Tento souhlas je v souladu s ustanovením § 10 zákona závaznou součástí rozhodnutí, která budou ve věci vydána podle zvláštních předpisů.

Žadatel je povinen plnit podmínky v něm stanovené ode dne, kdy tato rozhodnutí nabyla právní moci, popřípadě ve lhůtách v nich určených.

Platnost vydaného souhlasu je totožná s platností těchto rozhodnutí a prodlužuje se současně s prodloužením jejich platnosti podle zvláštních předpisů.

Tento souhlas neopravňuje žadatele k zahájení stavby. Odnětí půdy ze ZPF nabude účinnosti až po nabytí právní moci prvního z rozhodnutí, která budou ve věci vydána dle zvláštních předpisů, popř. ve lhůtě v něm uvedené.

Podmínky a skutečnosti v tomto souhlasu uvedené může na návrh žadatele orgán ZPF změnit v řízení o změně rozhodnutí vydaných podle zvláštních předpisů.

Povinný k platbě odvodů je povinen orgánu ochrany zemědělského půdního fondu příslušnému k rozhodnutí o odvodech a orgánu ochrany zemědělského půdního fondu, který vydal souhlas s odnětím

a) doručit kopii pravomocného rozhodnutí, pro které je souhlas odnětím podkladem, a to do 6 měsíců ode dne nabytí právní moci

b) písemně ohlásit zahájení realizace záměru, popřípadě zahájení další etapy záměru, a to nejpozději 15 dnů před jeho zahájením

Za nesplnění těchto podmínek lze v souladu s ustanovením § 20a zákona o ochraně ZPF uložit pokutu až do výše 500.000,- Kč.

Souhlas s odnětím zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu pozbývá platnosti uplynutím 3 let ode dne jeho oznámení žadateli, nestal-li se podkladem pro řízení podle zvláštních předpisů.

Odůvodnění

Dne 25.09.2019 byla Magistrátu města Olomouce, odboru životního prostředí, doručena žádost o udělení souhlasu k trvalému odnětí půdy ze ZPF na pozemku parc. č. 2682/1 v k.ú. Hlubočky, obec Hlubočky, trvalý travní porost.

Z předložených podkladů je zřejmé, že dotčený pozemek je situován mimo zastavěné území obce, je ve vlastnictví žadatele. Záměr je v souladu s platným územním plánem obce, v zastavitelné ploše vymezené hromadné rekreaci. Odnímaná část pozemku bude využita pro realizaci zpevněné plochy pro automobily poblíž stávajícího lyžařského areálu.

Dle sdělení žadatele bude následovat vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení, proto je tento souhlas vydáván formou závazného stanoviska.

Poučení

Souhlas podle § 9 odst. 8 zákona je závazným stanoviskem podle § 149 správního řádu, není samostatným rozhodnutím a nelze se proti němu odvolat. Je závazným podkladem pro vydání rozhodnutí dle zvláštních předpisů. Obsah stanoviska lze napadnout odvoláním proti těmto rozhodnutím.

otisk razítka

Ing. Oto Čížek
vedoucí oddělení péče o krajinu a zemědělství

Příloha: 1x situace stavby

Rozdělovník:

SKI AREÁL HLUBOČKY, spol. s r.o., Holická 1173/49a, Hodolany, 779 00 Olomouc 9

Dotčený orgán:

Obecní úřad Hlubočky, Stavební úřad, Olomoucká 17, Hlubočky, 783 61 Hlubočky 1

SPIS