

Chelčického 4, 702 00 Ostrava, Česká republika, tel., fax: +420 596 114 440, tel.: 596 114 469  
e-mail: rimmel@rceia.cz, <http://www.rceia.cz>

Název zakázky : SKI areál Synot Velké Karlovice  
Číslo zakázky : 27023  
Objednatel : SYNOT REAL ESTATE, a.s.

## **DOKUMENTACE**

o hodnocení vlivů stavby na životní prostředí  
(podle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění)

# **SKI areál Synot Velké Karlovice**

Vedoucí řešitelského týmu:

**Ing. Vladimír Rimmel**

osvědčení odborné způsobilosti MŽP ČR č.j. 3108/479/opv/93, vydáno dne 3.6.1993

**Ostrava, listopad 2007**

**Výtisk č.**

## Obsah

A. Údaje o oznamovateli.....	5
B. Údaje o záměru.....	5
B.I. Základní údaje.....	5
B.II. Údaje o vstupech .....	13
1. Půda.....	13
2. Voda .....	16
3. Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	18
4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	20
B.III. Údaje o výstupech .....	20
1. Ovzduší.....	20
2. Odpadní vody .....	22
3. Odpady .....	23
4. Ostatní .....	24
5. Doplnující údaje .....	28
C. Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území.....	28
C.1. Environmentální charakteristiky dotčeného území.....	28
C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území.....	30
C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení .....	35
D. Komplexní charakteristika a hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí .....	36
D I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti.....	36
D.I.1. Vlivy na veřejné zdraví, včetně sociálně ekonomických vlivů.....	36
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima .....	37
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci .....	38
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody .....	39
D.I.5. Vlivy na půdu.....	39
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	40
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy .....	40
D.I.8. Vlivy na krajinu .....	41
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	41
D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů.....	42
D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech .....	43
D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, snížení, vyloučení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.....	44

D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů .....	49
D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace .....	50
E. Porovnání variant řešení záměru .....	51
F. Závěr .....	52
G. Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru .....	53
H. Přílohy .....	55

## Seznam tabulek:

Tabulka 1: Parametry sjezdové trati, FunPark a KidsPark.....	7
Tabulka 2: Parametry LV pro hlavní přepravu lyžařů (A), LV pro přepravu návštěvníků ve FunPark (B) a LV v KidsPark (C).....	8
Tabulka 3: Informace o parcelách dotčených výstavbou areálu .....	15
Tabulka 4: Informace o dotčených parcelách s funkcí parkovacích ploch .....	16
Tabulka 5: Množství pitné vody denně spotřebované návštěvníky .....	17
Tabulka 6: Pitná voda spotřebovaná návštěvníky a zaměstnanci areálu v prostorách ZPS.....	17
Tabulka 7: Pitná voda spotřebovaná návštěvníky a zaměstnanci areálu v prostorách TSPZ... ..	18
Tabulka 8: Průměrná denní četnost provozu na veřejných komunikacích.....	20
Tabulka 9: Emise z prostoru parkovišť .....	21
Tabulka 10: Emise z provozu na komunikacích, současný stav .....	21
Tabulka 11: Emise z provozu na komunikacích, výstavba .....	21
Tabulka 12: Emise z provozu na komunikacích, provoz .....	21
Tabulka 13: Porovnání emisí z provozu na komunikacích v lokalitě .....	21
Tabulka 14: Množství vypouštěných odpadních vod a množství znečištění .....	22
Tabulka 15: Předpokládané druhy odpadů vznikající při stavbě .....	23
Tabulka 16: Předpokládané druhy odpadů v období provozu.....	24
Tabulka 17: Ekvivalentní hladiny dopravního hluku, 7.5 m od osy komunikace, denní doba	25
Tabulka 18: Ekvivalentní hladiny hluku – období výstavby.....	26
Tabulka 19: Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, denní doba, provoz-léto ...	26
Tabulka 20: Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, denní doba, provoz-zima ..	26
Tabulka 21: Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, denní doba, úprava tratě ...	27
Tabulka 22: Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, denní doba, zasněžování... ..	27
Tabulka 23: Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, noční doba, zasněžování... ..	27
Tabulka 24: Klimatické charakteristiky oblasti CH6.....	30
Tabulka 25: M-denní průtoky na vodním toku Pluskovec měřené ve jmenovaném profilu....	30
Tabulka 26: Informace o parcelách na nichž bude docházet k přestavbám .....	34

## Seznam použitých zkratk:

AŠ	armaturní šachty
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
ČOV	čistička odpadních vod
ČS	čerpací stanice
EVL	evropsky významné lokality
H	vodní hydrant
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
LA	lyžařský areál
LČR	Lesy České republiky
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
LD	lanová dráha
LS	Lesní správa
LV	lyžařský vlek
MaR	měření a regulace
MZCHÚ	maloplošně zvláště chráněné území
ND	náhradní díly
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
NPR	národní přírodní rezervace
NV	nadzemní vedení
OŠ	odvzdušňovací šachty
OV	odpadní vody
P	tlak
PF ČR	Pozemkový fond České republiky
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
PUPFL	pozemek určený k plnění funkce lesa
Q	průtok
Rs	připojovací pilíř
RUSLE	univerzální rovnice ztráty půdy
SCHKO	Správa chráněné krajinné oblasti
TSPZ	technické a sportovně provozní zázemí
TTP	trvale travní porost
TUV	teplá užitková voda
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚP	územní plán
VKP	významný krajinný prvek
VN	vysoké napětí
VZT	vzduchotechnika
ZPF	zemědělský půdní fond
ZPS	zázemí pro provoz a služby

## A. Údaje o oznamovateli

**Název firmy:** SYNOT REAL ESTATE, a.s.  
**IČO:** 26221276  
**Sídlo:** Praha 8 – Libeň, Sokolovská 541, PSČ 180 00

**Oprávněný oznamovatel:** Jitka Langerová, předseda představenstva  
Praha 8 – Libeň, Sokolovská 541, PSČ 180 00  
Tel/fax : 572433852 / 572433855

## B. Údaje o záměru

### B.1. Základní údaje

#### 1. *Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1*

SKI areál Synot Velké Karlovice

Stavba je posuzována podle kategorie II., bodu 10.10 „Rekreační a sportovní areály, hotelové komplexy a související zařízení v územích chráněných podle zvláštních právních předpisů“.

#### 2. *Kapacita (rozsah) záměru:*

Navrhovaný záměr lyžařského areálu předpokládá vybudování lyžařské plochy, dopravního zařízení (3x lyžařský vlek z toho jeden hlavní a dva doplňkové samoobslužné), osvětlení sjezdovky, zasněžovací systém, zázemí pro provoz a služby, technické a sportovně provozní zázemí, hotel Synot, parkovací plochy.

**3. *Umístění záměru:***

Kraj:	Zlínský
ORP:	Vsetín (kód: 7212)
POU:	Karolinka (kód: 72122)
Obec:	Velké Karlovice (kód obce: 545163)
Kat. území:	Malé Karlovice

#### 4. *Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:*

Posuzovaný záměr zahrnuje vybudování lyžařské plochy, jejíž součástí bude i FunPark a KidsPark (celkem na ploše cca 4 ha). Odlesnění se předpokládá na ploše 0,08 ha. Na odlesněných a upravených plochách bude provedeno protierozní opatření. Lyžařský vlek určený k hlavní přepravě lyžařů bude mít šikmou délku 665 m a přepravní kapacitu 1200 osob za hodinu. Dva doplňkové samoobslužné vleky slouží k obsluze FunParku (šikmá délka 205 m, přepravní kapacita 600 osob za hodinu) a KidsParku (šikmá délka 60,50 m, přepravní kapacita 400 osob za hodinu). Součástí záměru jsou i obslužné objekty lyžařských vleků (dřevěné sruby bez pevného základu). Na sjezdové trati budou umístěny informační a bezpečnostní prvky. Zasněžování trati bude zajištěno nízkotlakými tyčemi a děly. Voda bude

čerpána prostřednictvím odběrného systému z vodního toku Pluskovec a dopravována ke sněžným dělům. Pro možnost večerního lyžování bude lyžařská trať osvětlena. Zázemí pro provoz a služby bude umístěno ve stávajícím objektu rodinném domu č.p. 774. V objektu budou umístěny veřejné toalety, občerstvení, sklady, kanceláře, pokladny, ubytování pro zaměstnance, sociální zařízení, šatny. Technické a sportovně provozní zázemí bude umístěno v objektu LČR - „Hájenska“ č.p. 770. V objektu bude umístěna centrální pokladna, sociální zařízení, půjčovna lyžařských potřeb, servis, prodejna lyžařských potřeb, kancelář lyžařské školy. Součástí záměru bude i technické zázemí - garáže a skladové prostory a centrální parkoviště s kapacitou 60 – 70 stání pro osobní automobily a 5 autobusů. Hotel Synot, s kapacitou 45 – 54 ubytovaných osob, se plánuje na ploše 1 029 m<sup>2</sup>. Součástí hotelu bude restaurace, snídárna a venkovní obslužné terasy. Při hotelu bude vybudováno 20 parkovacích míst (+ cca 30 míst v horní části sjezdové trati na úrovni hotelu), která budou využívána jen při letním provozu.

V případě realizace záměru bude zázemí pro provoz a služby a technické a sportovně provozní zázemí vybudováno ve stávajících objektech. Hotel Synot bude vybudován na místě stávající hrubé stavby hotelu, který bude demolován.

Záměr se nachází ve III. zóně odstupňované ochrany chráněné krajinné oblasti Beskydy. Provoz vleků a sjezdovky bude pouze sezónní. Hotelový komplex Synot bude provozován celoročně.

Plánovaná lyžařská trať se v horní části přibližuje areálu Kyčerka. To umožní lyžařům využívat oba areály. Propojení obou areálů nevyžaduje kácení lesních porostů ani jiné úpravy terénu.

Kumulace očekávaných vlivů s jinými záměry se nepředpokládá.

##### **5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí**

Dotčená lokalita se nachází v Malých Karlovicích, které jsou součástí obce Velké Karlovice. V současné době se v dolní části plánovaného areálu v údolí Pluskovec nacházejí objekty Valašských chalup. Toto stylové ubytování v dřevěných chalupách již v současné době dává lokalitě turistický charakter. Zároveň se plánovaná sjezdová trať nachází nedaleko lyžařského areálu Kyčerka. Lze předpokládat, že realizací plánovaného lyžařského areálu a hotelového komplexu Synot dojde k rozšíření nabízených služeb v regionu a současně k podpoře turistického rázu lokality.

Vybudováním hotelu a sjezdové trati, včetně zasněžovacího systému, dojde k rozšíření nabídky aktivní rekreace v oblasti. Využívání technického sněhu jednak prodlouží lyžařskou sezónu a vyšší sněhová pokrývka v průběhu celé sezóny zároveň přispěje k lepší ochraně vegetace na ploše sjezdovky. Záměr bude mít vliv na nárůst návštěvnosti v obci.

Posuzovaný záměr je v souladu se změnou č.6 územního plánu obce Velké Karlovice (viz Příloha č.1).

Záměr byl na lokalitě navržen ve více variantách (viz. část E).

##### **6. Popis technického a technologického řešení záměru**

Předpokládá se, že záměr SKI AREÁL SYNOT (Příloha č. 4) bude zahrnovat následující stavební objekty a provozní soubory (Literatura 2, 3):

- SO 01 Sjezdové tratě
- SO 02 Dopravní zařízení + objekt obsluhy lyžařského vleku
- SO 03 Zasněžovací systém (čerpací stanice, rozvody, sněžná děla)
- SO 04 Osvětlení
- SO 05 Zázemí pro provoz a služby + parkovací plochy
- SO 06 Technické a sportovně provozní zázemí + parkovací plochy
- SO 07 Hotel Synot + parkovací plochy

### Sjezdové tratě

Lyžařské plochy, jejichž součástí bude i FunPark a KidsPark, budou zaujímat plochu cca 4,3 ha, z toho sjezdová trať 3,4 ha, FunPark 0,7 ha a KidsPark 0,16 ha. Trasa sjezdovky je navržena tak, aby byly využity optimální sklonové poměry a dostatečná plocha pro bezpečné lyžování. Trasa je odkloněna od lesních porostů, odlesnění bude řešeno pouze ve velmi malém rozsahu - cca 0,08 ha (viz. Příloha 4). Na odlesněných a terénně upravených plochách bude realizováno protierozní opatření formou odvodňovacích stružek.

Tabulka 1: Parametry sjezdové trati, FunPark a KidsPark

<b>Parametry</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Sjezdová trať</b>	<b>FunPark</b>	<b>KidsPark</b>
Vodorovná délka	m	620,00	200,00	58,00
Šikmá délka	m	635,00	205,00	60,50
Převýšení	m	140,00	45,00	16,00
Průměrný sklon	%	21,50	22,50	27,50
Šířka	m	35-60	30-40	20-30
Využitelná plocha	ha	3,40	0,70	0,16

### Bezpečnostní a informační prvky sjezdových tratí

Základní podmínkou pro orientaci lyžařů v areálu je značení sjezdových tratí a příjezdů k dopravním zařízením, instalace přehledných informačních tabulí, situačních map a plánek. Pro celkovou orientaci v rámci lyžařského areálu budou umístěny panoramatické mapy s vyznačením aktuálního provozu dopravních zařízení a sjezdových tratí. Počítá se s označením sjezdové trati a vyznačení obtížnosti sjezdovky příslušnou barvou. Pro vymezení tras sjezdových tratí, oddělení zón pro pěší nebo pro dětské hřiště bude nainstalováno tyčové značení, dále ochranné a vymezovací přenosné sítě a plůtky. Součástí sjezdové trati budou i bezpečnostní prvky zajišťující bezpečné lyžování. Pro sloupy lanových drah a lyžařských vleků, které jsou v některých případech umístěny na lyžařských plochách, se budou používat ochranné matrace pro zakrytí spodní části ocelové konstrukce. Pro výplň ochranných maticí se používají odlehčené, nenasákové materiály, které budou zajišťovat snadnou instalaci pro obsluhu areálu a vysokou bezpečnost pro lyžaře.

### Dopravní zařízení

Na sjezdové trati budou rozmístěny tři lyžařské vleky (LV): A. Lyžařský vlek dvoumístný (bubínkový unášeč) pro hlavní přepravu lyžařů; B. Lyžařský vlek jednomístný (tyčový unášeč) pro přepravu návštěvníků ve FunParku; C. Lyžařský vlek jednomístný (s nízkým vedením) pro

přepřevu návštěvníků v KidsParku. Typ a parametry technologie jsou dány plochou příslušné lyžařské plochy, předpokládaným využitím a úrovní uživatelů (viz. Tabulka 2).

Tabulka 2: Parametry LV pro hlavní přepravu lyžařů (A), LV pro přepravu návštěvníků ve FunPark (B) a LV v KidsPark (C)

Parametry LV	Jednotka	A	B	C
Vodorovná délka vleku	m	650,00	200,00	58,00
Šikmá délka vleku	m	665,00	205,00	60,50
Převýšení stanic vleku	m	145,00	45,00	16,00
Průměrný sklon trasy vleku	%	22,30	22,50	27,60
Průjezdový profil trasy - šířka	m	5,00	5,00	-
Výkon pohonu (jmenovitý)	kW	55	11	5
Přepravní kapacita	osob/hod	1 200	600	400
Dopravní rychlost	m/s	2,5-3,15	1,5-2,3	1,5

#### Technické parametry lyžařského vleku pro hlavní přepravu

Lyžařský vlek pro hlavní přepravu lyžařů v areálu pro sjezdovou trať je navržen se zalomenou trasou tak, aby mohlo být max. využito plochy sjezdové tratě. Jedná se o dvoumístný LV s oběžným lanem a bubínkovými unášeči pevně uchycenými na laně. Lyžařský samoobslužný vlek sestává z poháněcí (napínací) a vratné stanice, traťových podpěr, dopravního lana a T-unášečů. Povrchová úprava všech ocelových částí lyžařského vleku je provedena zinkováním. Poháněcí - napínací stanice je vybavena příslušnou poháněcí jednotkou, tj. motorem s frekvenčním měničem s možností plynulého rozjezdu a regulace rychlosti od 0 do 3,10 m/s. V převodovce je zabudovaná uzávěra zpětného chodu, která brání pohybu zařízení směrem vzad. Pilíř pohonné stanice, sloup a vzpěra jsou ukotveny kotevními šrouby na betonový základ. Vratná - pevná stanice sestává z čtyřhranného sloupu se vzpěrou a nosníku, na kterém je připevněn lanový kotouč o průměru 2,50 m. K dopravě lyžařů jsou použity dvoumístné bubínkové T-unášeče, které jsou upevněny na dopravním laně o průměru 18 mm za pomoci pevných úchyťů. Tažné závěsy jsou mechanického typu s tlumením rozjezdového rázu, zaručují plynulý rozjezd lyžaře. Bezpečnost proti zlomu lana je více než 4-násobná. Dolní stanice, podpěry a horní stanice jsou propojeny zemním ovládacím a zabezpečovacím kabelem. Nástupiště a výstupiště jsou spojeny telefonem. Speciální tlačítka „Stůj“ umožňují zastavení lyžařského vleku. Cca 15 m před horní stanicí je umístěno tzv. zabezpečovací zařízení proti přejetí. Nedojde-li k zatažení unášeče nebo přejede-li lyžař místo výstupu, přeruší toto zařízení zabezpečovací proudový okruh a lyžařský vlek je zastaven. Na kladkových bateriích jsou namontovány spínače, které při vykolejení lana přeruší řídicí proudový okruh. Klíčové vypínače se nacházejí v obslužných objektech.

#### Obslužné objekty lyžařského vleku

Součástí záměru budou i obslužné objekty lyžařských vleků. Ty jsou navrženy jako dřevěný srub bez pevného základu, fasádu tvoří dřevěný obklad, střešní krytina (dřevěný šindel). Vytápění objektu je řešeno elektrickým přímotopem. Objekt pro obsluhu lyžařského vleku u pohonné - napínací stanice v sobě zahrnuje prostor pro řídicí stanoviště s technologickým rozvaděčem pro spouštění a ovládání LV. Půdorysný rozměr objektu je 3 x 2,5 m, výška 3,7 m. V objektu pro obsluhu lyžařského vleku u vratné - pevné stanice je umístěno řídicí stanoviště. Půdorysný rozměr objektu je 2,5 x 2 m, výška hřebene střechy nad terénem je 3,6 m.

Obsluhu lyžařského vleku tvoří min. dvě osoby (1 pracovník v horní a 1 v dolní stanici).



### Technické parametry lyžařského vleku pro přepravu návštěvníků ve FunPark

Jedná se o LV s oběžným lanem a tyčovými jednomístnými unášeči pevně uchycenými na laně. Lyžařský vlek sestává z poháněcí a vratné stanice, traťových podpěr, dopravního lana a tyčových pevných unášečů. Povrchová úprava všech ocelových částí lyžařského vleku je provedena zinkováním. Pohonná stanice sestává z ocelové podpěry, která je osazená na betonovém základu pomocí kotvících šroubů. Na podpěru je uchycený strojní rám s lanovým kotoučem 1200 mm a motorem s převodovkou. Dvourychlostní motor o výkonu 11,0 kW splňuje přísná kritéria a požadavky, které jsou kladeny na hlučnost, spolehlivost a životnost. Je dodáván s frekvenčním měničem, který umožňuje plynulou regulaci rychlosti. Vratná a napínací stanice je stanicí horní s výstupem na lanovém kotouči. Jako dopravní lano je použito ocelové nosné a tažné lano. Rozchod lan na podpěře je 2,50 m, průjezdný profil LV je 5,00 m. Bezpečnost proti zlomu je v souladu s příslušnými předpisy. Zabezpečovací zařízení přesně lokalizuje poruchu a zabezpečí rychlou orientaci při chybovém hlášení. Lyžařský vlek je vybaven následujícími zabezpečovacími prvky, které zvyšují bezpečnost provozu :

- mechanické zařízení proti zpětnému chodu, namontované na vstupním hřídeli převodovky pohonu, slouží k zamezení zpětného chodu vleku při jeho zastavení;
- snímače polohy lana na každé výstroji dopravní větve zabezpečují vypnutí vleku při vypadnutí lana z traťové výstroje;
- snímače polohy závaží na napínací stanici vymezují délku jeho pohybu, resp. jeho polohu, slouží pro vypnutí či zamezení zapnutí LV je-li závaží mimo vymezený prostor;
- STOP tlačítko v pohonné a napínací stanici zabezpečuje vypnutí vleku v případech nebezpečí či ohrožení zařízení zabezpečující vypnutí vleku, pokud se nezatáhne závěs nebo se lyžař neodpojí od závěsu.

### Technické parametry lyžařského vleku pro přepravu návštěvníků v KidsPark

Jedná se o LV s nízkým vedením lana bez unášečů. Lyžařský samoobslužný vlek sestává z poháněcí a vratné stanice, mezi kterými vede lano bez traťových podpěr.

### Zasněžovací systém

Zasněžování trati bude zajištěno nízkotlakými a tyčovými sněžnými děly. Návrh pro zasněžovací systém v lyžařském areálu uvažuje o využití nízkotlakého systému tak, aby byl zajištěn maximální výkon systému při mezních klimatických podmínkách. Odběr technologické vody je řešen typovým odběrným objektem z toku Pluskovec. Podmínkou je zachování min. průtoku pod odběrem dle požadavků správce toku (LČR - LS Vsetín). To bude zajištěno měrným profilem tak, aby byl přednostně zabezpečen min. průtok a následně probíhal odběr vody pro zasněžování. Odebraná voda bude čerpána ponornými čerpadly do výtlačného řádu a dopravena do zájmového prostoru ke sněžným dělům. Voda bude čerpána ponorným vertikálním čerpadlem s parametry:  $Q=16$  l/s,  $H=320$  m,  $P=55$  kW v počtu 2 kusů. Součástí trubního rozvodu jsou podzemní armaturní (1 ks) a odvzdušňovací šachty (2 ks).

Kabelový elektrorozvod pro napájení sněžných děl je uložen podél potrubí pro rozvod vody. Celý proces technického zasněžování bude řízen samostatnou řídicí jednotkou, umístěnou v rozvaděči měření a regulace (MaR) ve strojovně technologie objektu ČS. Technologie ČS bude řízena v automatickém režimu. Sněžná děla jsou ovládána manuálně. V případě nízkotlakých sněžných děl (připojení k rozvodu vody a elektro) jsou navrhovány nadzemní a podzemní hydroboxy z důvodu zachování letní využitelnosti dotčených pozemků. Pro připojení sněžných děl k elektrorozvodu slouží připojovací pilíře Rs, pro připojení sněžných děl k potrubí

slouží vysokotlaké hydranty H. V každém připojovacím pilíři Rs je instalováno ovládání čerpací technologie tlačítka START a STOP. Nadzemní hydrobox - kompaktní oceloplechový pilíř s prostorem pro elektrorozvaděč a prostorem pro umístění a krytí vodního hydrantu. Podzemní hydrobox - betonová nebo plastová podzemní šachta, kde je umístěn připojovací pilíř Rs a vodní hydrant H. Celkový počet přípojných míst Rs+H je 16 ks.

Pro vysněžení zájmového prostoru se předpokládá využití 4 ks sněžných děl s ventilátorem a 3 ks tyčových děl s kompresorem.

Pro sněžná děla s ventilátorem i tyčová děla existují ochranné matrace pro zakrytí spodní části ocelové konstrukce děla. Při provozu děla nebo jeho umístění na lyžařské ploše je obehnán přenosnými sítkami o výšce 1 m ve výstražném červenožlutém provedení. Cca 10-20 m nad dělem je umístěna výstražná cedule o provozu zařízení.

### Osvětlení

Pro možnost večerního lyžování a využití lyžařského areálu i ve večerních hodinách je navržena instalace umělého osvětlení pro rekreační lyžování na sjezdovce. Návrh technického řešení je proveden šetrně s ohledem na životní prostředí a se snahou o minimalizaci množství rušivého světla. Umělé osvětlení je navrženo tak, aby splnilo požadavky normy ČSN EN 12193 pro lyžování na rekreační úrovni (třída III). Silové přívody k jednotlivým osvětlovacím stožárům, ovládací vedení i svítidla bezpečnostního osvětlení budou provedeny zemními kabely, uloženými v samostatném kabelovém žlabu. Uložení zemních kabelů musí odpovídat ČSN 33 2000-5-52, provedení osvětlení musí odpovídat ČSN 33 2000-7-714.

Zapínání a vypínání jednotlivých sekcí osvětlení bude provedeno v místnosti dolní stanice LV samostatnou spínací skříňkou. Ochrana před přepětím je řešena v rozvodně přepětíovou ochranou. Uzemnění musí odpovídat ČSN 341390 a ČSN 33 2000-5-54. Osvětlovací stožáry budou přírubové, průměr 245 mm, výška 10-12 m s výložníkem pro upevnění svítidel. V případě výstavby základových patek v navážce je nutné provést na základové spáře stabilizační šterkové lože pod podkladním betonem.

Navrhovaným typem pro osvětlení je vysoce účinný reflektor, konstruovaný tak, aby co největší podíl světelného toku výbojky byl vyzařován do požadovaného směru, tedy na plochu sjezdovky. Tím by docházelo k minimalizaci škodlivého účinku na okolní přírodu. Při výpadku napájení osvětlovací soustavy musí být z důvodů bezpečnosti lyžařů sjezdovka osvětlena po dobu 30 s na úroveň 10 % hlavního osvětlení. Pro zajištění bezpečnostního osvětlení sjezdovky (orientace lyžařů pro zastavení a odjezd ze sjezdovky při výpadku napájení) bude instalován vedle rozváděče zdroj nepřetržitého napájení. Pro zajištění bezpečnosti budou na sloupy osvětlení instalovány ochranné matrace. Soustava světlometů odpovídá popisu „dokonalé osvětlovací soustavy“, jejíž svítidla nejsou vidět odjinud než přímo ze sjezdovky při pohledu podél svahu nahoru.

### Zázemí pro provoz a služby

Jako provozní zázemí pro lyžařský areál a služby návštěvníkům bude využito objektu rodinného domu č.p. 774.

#### 1.PP

<u>1. Sociální zařízení</u>	- veřejné toalety	30,00 m <sup>2</sup>
	(dámské - 3x kabinka, pánské - 2x kabinka, 3x pisoár)	

<u>2. Provozní sklady</u>	- sklady pro občerstvení	30,00 m <sup>2</sup>
	- sklady pro areál	30,00 m <sup>2</sup>
1.NP		
<u>3. Občerstvení</u>	- výdej jídel, příprava	20,00 m <sup>2</sup>
	- odbytový prostor	40,00 m <sup>2</sup>
<u>4. Služby pro lyžování</u>	- kancelář areálu (lyžařská škola)	20,00 m <sup>2</sup>
	- pokladny, sociální zařízení	10,00 m <sup>2</sup>
<u>5. Ostatní venkovní plochy</u>	- venkovní terasa (pro občerstvení)	80,00 m <sup>2</sup>
	- komunikační plochy	75,00 m <sup>2</sup>
2.NP		
<u>6. Provozní zázemí</u>	- kancelář areálu (provoz)	10,00 m <sup>2</sup>
	- šatny, sociální zařízení	15,00 m <sup>2</sup>
	- zaměstnanecké ubytování (noční provoz)	30,00 m <sup>2</sup>

#### Technické a sportovně provozní zázemí

Jako hlavní provozní zázemí se počítá s využitím objektu LČR - „Hájenka“ č.p. 770, který je umístěn u hlavní komunikace v obci na st.p.č. 268/1 a současně plochy na st.p.č. 268/2 a 268/3. Objekt bude upraven tak, aby jej bylo možné využít pro: centrální pokladnu, sociální zařízení, půjčovnu lyžařských potřeb, servis, obchod lyžařských doplňků, kancelář lyžařské školy. Okolní plochy a další stavební objekty budou zarovnané a upraveny pro centrální parkoviště, garáže pro sněžné vozidlo a sněžná děla, sklad materiálu pro areál.

Parkovací plochy	- předpokládaná využitelná plocha	1350,00 m <sup>2</sup>
	- předpokládaný počet parkujících aut	cca 60-70 os. vozů
		cca 5x bus
Technické zázemí	- garáž pro sněžná vozidla na úpravu	72,00 m <sup>2</sup>
	- garáž pro sněžné skútry, terénní vozidla	36,00 m <sup>2</sup>
	- garáž pro sněžná děla	36,00 m <sup>2</sup>
	- skladové prostory - sklad olejů a ND	12,00 m <sup>2</sup>
	- materiálu pro LA	24,00 m <sup>2</sup>
	- bubínkové unášedce LV	12,00 m <sup>2</sup>
	- naftové hospodářství - nádrž 5 m <sup>3</sup>	<u>18,00 m<sup>2</sup></u>
		<b>210,00 m<sup>2</sup></b>

#### Hotel Synot

Objekt hotelu je koncipován na místě rozestavěného objektu na SZ svahu v nadmořské výšce 665 metrů. Objekt se nachází ve 2/3 délky navrhované sjezdové trati. Příjezdová komunikace k tomuto objektu (napojená na stávající komunikaci) bude upravena a částečně zpevněna

zatravnovacími dlaždicemi. Objekt je posazen delší podélnou osou rovnoběžně se svahem (Příloha 4), příčně je rozdělen nástupním traktem s terasou. Terén je upraven i pro potřeby parkování. Objekt je třípodlažní s vestavěným obytným podkrovím, výška hřebene v podélném směru dosahuje 15 m, v příčném 17 m. Konstrukčně je objekt řešen jako tři trakt s dřevěnou krovovou konstrukcí s vyzdívaným obvodovým pláštěm, částečně obloženým kamenem. Výplně otvorů jsou dřevěné, prosklené části u vstupu a bazénu jsou řešeny s dřevěnou nosnou konstrukcí. Střešní krytina je navržena ze štípaného šindele.

Objekt je řešen jako horský typ hotelu s ubytovací kapacitou v samostatných pokojích se sociálním vybavením, stravováním v objektu a potřebnou vybaveností k relaxaci a odpočinku a jiným aktivitám, s možností poskytování stravovacích služeb i mimo objekt. V 1.NP je řešen hlavní vstup do objektu přes vstupní halu s lobby barem, recepcí s kanceláří, malým víceúčelovým sálem vhodným pro školení, recepce a sportovní aktivity. Navazuje relaxační prostor se saunou, bazénem a venkovní sluneční terasou. Zásobování objektu je řešeno rovněž v tomto podlaží, stejně jako úschovna lyží nebo kol. Ve 2.NP je navržena hotelová restaurace s návazností na venkovní terasu. Odtud je také řešen přístup do veřejného WC umístěného v 1.NP. Zásobování je zajištěno z centrální kuchyně z 1.NP. Podélný trakt je pouze ubytovací s pokoji s vestavěným sociálním zařízením. Třetí NP je pouze ubytovacím podlažím s pokoji různých velikostí. V podkrovní části objektu je řešeno ubytování personálu a sklady. Objekt je navržen jako horský hotel s ubytovací kapacitou cca 50 ubytovacích míst s vlastní restaurací a kuchyní. Způsob restauračního stravování se uvažuje i mimo ubytovací kapacitu tzn. i pro jednodenní návštěvníky lyžařského areálu. Venkovní terasa je uzpůsobena provozu obsluhy s maximální kapacitou až 100 míst. Hotel je navržen na provoz zimní i letní rekreace. Způsob příjezdu k hotelu neodpovídá parametrům komunikace pro osobní vozidla, proto je obslužný provoz navržen jako služba hotelového provozu a kapacita parkoviště pro ubytované je snížena na počet 20 stání. Parkovací plochy budou vybudovány z propustných zatravnovacích dlaždic. Mimo parkoviště při hotelovém komplexu bude vybudováno druhé parkoviště stejného typu ve svahu na úrovni hotelu cca 35 m vpravo od hotelu při pohledu zhora. Toto parkoviště bude mít kapacitu 30 parkovacích míst.

Kapacita objektu je uvedena v následujícím přehledu:

Plocha zastavěná objektem	1 029 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	10 980 m <sup>3</sup>
Plocha teras	150 + 70 m <sup>2</sup>
Parkovací plochy	20 stání
Kapacita ubytovaných	45-54 ubytovaných
Kapacita restaurace + snídárny	50 míst u stolu + 40 míst u stolu
Plocha venkovní obslužné terasy	150 m <sup>2</sup> - až 100 míst

Odstranění stávajícího rozestavěného objektu bude realizováno v rámci přípravy staveniště. Demolice stavebních konstrukcí proběhne za použití ručních nástrojů formou postupného rozebrání jednotlivých částí stavby, pro odstranění základových částí stavby bude využito strojových mechanismů (např. JCB, Menzi-Muck). Snahou bude rozebraný materiál opětovně využít, nepotřebný materiál bude odvážen nákladními automobily na nejbližší skládku. Doprava bude probíhat po stávajících komunikacích (částečně zpevněná od hotelu do obce, asfaltová v obci). Stávající objekt je dvoupodlažní s podkrovím, zděný, s plechovou střechou nepodsklepený. Předpokládá se pouze demolice stavebního materiálu po dobu cca 40 dní (viz. B.III.3 Odpady).

## **7. Předpokládaný termín zahájení a dokončení realizace záměru**

Doba výstavby hotelu je mj. závislá na místních klimatických podmínkách. Doba pro hrubou stavbu je stanovena na 7-9 měsíců, doba pro dokončovací řemeslné práce: elektro, vodo-topo, nátěry, malby, aj., se odhaduje na 10-12 měsíců. Výstavba sjezdovky a vleků bude probíhat souběžně se stavebními pracemi.

Předpokládaný termín zahájení stavebních prací: podzim/2008

Ukončení stavby: podzim/2011

## **8. Výčet dotčených územně samosprávných celků**

Celý areál leží na území obce Velké Karlovice ve Zlínském kraji. Příslušná obec s rozšířenou působností je Karolinka.

## **9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat**

Předpokládá se vydání rozhodnutí o umístění stavby a stavebních povolení, které bude vydávat stavební úřad Karolinka.

Vodoprávní rozhodnutí (povolení k nákladní s vodami) bude vydávat příslušný správce toku - LČR - LS Vsetín.

Další rozhodnutí mohou vyplynout z požadavků orgánů ochrany přírody.

## **B.II. Údaje o vstupech**

### **1. Půda**

Trasa sjezdové trati je odkloněna od lesních porostů, odlesnění proběhne pouze ve velmi malém rozsahu - cca 0,08 ha. Trasa sjezdové trati je ucelená, nedvojí se, probíhá společně s hlavním lyžařským vlekem. Stavba lyžařského areálu je navrhována na ploše druhé a třetí zóny CHKO Beskydy. Do této kulturně-krajinné zóny jsou zařazeny monokulturní hospodářské lesy s mozaikou luk a pastvin, rozptýlenou zástavbou a bohatým zastoupením mimolesních dřevin.

V průběhu výstavby areálu budou využity stávající objekty: rodinný dům č.p. 774 bude přestavěn na zázemí pro provoz a služby (ZPS); objekt LČR - „Hájěnka“ č.p. 770 k přestavbě na technické a sportovně provozní zázemí (TSPZ); stávající hrubá stavba hotelu k výstavbě hotelu Synot. V prostoru staveniště se nacházejí některé z potřebných inženýrských sítí. Součástí tohoto záměru nebude výstavba nových příjezdových komunikací, pro přepravu mechanismů a materiálů bude použito místních zpevněných i nezpevněných komunikací. Trasa zpevněné komunikace bude upravena v místě RD č.p. 774 (viz. Příloha 4). Budou budovány nové parkovací plochy asfaltové při ZPS, TSPZ a při hotelu Synot dvě parkovací plochy ze zatravnovacích dlaždic.

Při výstavbě lyžařského areálu dojde k trvalému i dočasnému záboru ZPF. Celkové dotčení ZPF stavebními objekty bude specifikováno v další fázi řízení po konzultaci a vyjádření dotčeného orgánu státní správy. Jedná se o zábor pod stavebními objekty – stanice a základové patky dopravních zařízení, podzemní přípojná místa, rozvody a další související objekty.

Před zahájením stavebních prací bude na pozemcích ZPF sejmuta ornice v potřebném rozsahu a uložena na dočasnou skládku pro použití na konečné úpravy ploch, nejlépe však bude okamžitě vhodně rozmístěna. Práce se zeminou budou probíhat v co nejkratším časovém úseku a současně budou upravené plochy zatravněny vhodnými travními směsmi. Stávající letní využití dotčených pozemků ZPF nebude provozem areálu dotčeno. Odlesnění bude provedeno odbornou firmou dle doporučení Lesní správy. Odpad ze smýcení bude spálen, pařezy budou ponechány na místě a bude provedeno jejich zarovnání s terénem frézováním. Terénní úpravy na odlesněných plochách budou realizovány v nezbytně nutném rozsahu lokálním urovnáním povrchu terénu. V případě požadavku správce lesních pozemků bude provedeno zajištění stability porostu u otevřených porostních stěn lesa provedením vhodné krajové výsadby.

Na odlesněných a terénně upravených plochách bude realizováno protierozní opatření formou odvodňovacích stružek. Šikmé odvodňovací stružky budou zpevněny hrubým skládaným kamenivem na návodní straně. Hustota svodnic se uvažuje 30-50 m se sklonem cca 3%. Nové vyústění stružek do lesního terénu bude provedeno min. 2 m od okraje sjezdovek. Intenzita vybudování protierozních opatření bude odpovídat míře ohrožení svahovými deformacemi a povede ke snížení dlouhodobé průměrné roční ztráty půdy způsobené odtokem z pozemků o určitém sklonu při určitém systému využití. S cílem omezit ztráty půdy, se doporučuje vhodně ovlivňovat některé z faktorů: erozní účinnost deště, erodovatelnost půdy, délka svahu, sklon svahu, vegetační kryt a osevni postup, protierozní opatření. Ze jmenovaných faktorů je snadné i účinné udržovat neporušený travní kryt, který nejlépe převede povrchovou vodu na podpovrchovou a zamezí tak erozi půdního krytu.

Souvislé bylinné patro, mechový porost, neporušený A-organominerální horizont je důležitým faktorem, který se významně podílí na odtokovém procesu na lokalitě. Jmenované faktory by měly podpořit převod povrchového odtoku na podpovrchový. Lze předpokládat, že udržovaný povrh na svahu by měl být schopen zadržet okolo 50 mm srážek. Vhodnou údržbou travního krytu tak bude minimalizována povrchová eroze půdních částic.

Na území obce Velké Karlovice se místy nacházejí registrované svahové deformace. Jde převážně o bodové svahové deformace v blízkosti vodních toků. Na zájmové lokalitě nejsou registrované žádné deformace.

#### Pedologická charakteristika území

V nivě Pluskovce se vyvinul glej fluvický. Na svazích se vyvinuly kambizemě mesobazické, které jsou typické právě pro svažité podmínky pahorkatin, vrchovin a hornatin.

#### Ochrana ZPF

Záměr podléhá posouzení v souladu s postupy danými ust. § 9 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů. Výchozím podkladem při ochraně zemědělského půdního fondu jsou bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ).

Podle celého kódu BPEJ je pak stanovena třída ochrany ZPF ve smyslu Metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 1.10.1996 čj. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona č. 334/1992 Sb.

Tabulka 3: Informace o parcelách dotčených výstavbou areálu

Pozemek		Katastrální území	Vlastník a jeho adresa
parc. č.	druh		
2108/7 2115/1 2108/13 2112/1 2112/2 2117/3 2117/1	TTP TTP TTP TTP TTP OP TTP	Malé Karlovice	Pozemkový fond České republiky, Husinecká 11a, Žižkov 1024, Praha, 130 00
2097/1 2098/1 2098/2 2097/2 2097/3 2108/8 2102/1 2102/2 2102/3 2103/3 2117/2 2080/7	TTP TTP TTP TTP TTP TTP TTP TTP TTP TTP TTP TTP	Malé Karlovice	SYNOT REAL ESTATE, a.s., Sokolovská 198, Libeň 541, Praha, 180 00
2108/17 2108/38 2108/14 2108/6 2108/24 268/1	OP LP LP OP OP ZP	Malé Karlovice	Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 19, Nový Hradec Králové 1106, Hradec Králové, 501 68
2093 2095/2	TTP OP	Malé Karlovice	SJM Ing. Václav Číhal, Mgr. Jindřiška Číhalová, Čechova, Hranice I-Město 130, Hranice, 753 01
2080/1	TTP	Malé Karlovice	Jan Bukovjan, Količín 92, Holešov, 769 01, Marie Korytářová, Na Hřebíku, Karolinka 271, Karolinka, 756 05, Anežka Mateřánková, Malé Karlovice 789, Velké Karlovice, 756 06
2097/5	OP	Malé Karlovice	Obec Velké Karlovice, 756 06 Velké Karlovice
2116/1	TTP	Malé Karlovice	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Kališnická 4, Žižkov 970, Praha, 130 00
2116/2	LP	Malé Karlovice	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, Rašínovo nábřeží 42, Nové Město 390, Praha, 128 00

Vysvětlivky k tabulkám 3, 4: ZP – zastavěná plocha a nádvoří; LP – lesní pozemek; TTP – trvalý travní porost; OP – ostatní plocha

Informace o parcelách stávajících objektů v rámci realizace záměru (Příloha 3) přebudovaných na parkovací plochy uvádí následující tabulka. Parkovací plochy při objektech ZPS a TSPZ budou zpevněny asfaltem a řádně odvodněny vzhledem ke kapacitě parkovacích míst a k blízkosti vodního toku. Dvě parkovací plochy v horní části sjezdové trati budou zpevněny zatravněvacími dlaždicemi a vzhledem k nízké kapacitě míst a letnímu provozu nebudou tyto plochy odvodňovány.

Tabulka 4: Informace o dotčených parcelách s funkcí parkovacích ploch

Stávající situace	p.č.	druh pozemku	vlastnické právo
plochy při rodinném domě č.p. 774	2117/2	TTP	SYNOT REAL ESTATE, a.s.
plochy při objektu LČR - „Hájenska“ č.p. 770	268/2	ZP	Lesy ČR, s.p.
plochy při objektu LČR - „Hájenska“ č.p. 770	268/3	ZP	Lesy ČR, s.p.
plochy při objektu starého hotelu určeného k demolicí	2102/1	TTP	SYNOT REAL ESTATE, a.s.
plochy v blízkosti hotelu SYNOT (za příjezdovou komunikací)	2097/1	TTP	SYNOT REAL ESTATE, a.s.

Realizací záměru dojde k záboru zemědělské půdy a pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Před zahájením stavebního řízení bude v nezbytném rozsahu provedeno vyjmutí ze ZPF a PUPFL na dobu trvalou v případě provozních objektů, hotelu Synot a parkovacích ploch a na dobu dočasnou v případě sjezdové tratě.

## 2. Voda

Voda bude pro potřeby lyžařského areálu využívána především k zasněžování. Bude využívána také při výstavbě a provozu hotelu Synot a dále k rekonstrukci a provozu ZPS a TSPZ „U hájenky“ (stravovací a sociální zařízení).

### Zasněžování

Pro potřebu zasněžování bude voda čerpána z vodního toku Pluskovec. Podmínkou je zachování min. průtoku pod odběrem dle požadavků správce toku (LČR – LS Vsetín) tj.  $Q_{\min} = Q_{330d} = 11 \text{ l/s}$ . To bude zajištěno měrným profilem tak, aby byl přednostně zabezpečen min. průtok a následně probíhal odběr vody pro zasněžování.

Odebraná voda bude čerpána ponornými čerpadly do výtlačného řádu a dopravena do zájmového prostoru ke sněžným dělům. Parametry dvou ponorných vertikálních čerpadel:  $Q=16 \text{ l/s}$ ,  $H=320 \text{ m}$ ,  $P=55 \text{ kW}$ . Celkem bude probíhat zasněžování na ploše  $42\,600 \text{ m}^2$ , z toho sjezdová trať  $34\,000 \text{ m}^2$ , FunPark  $7\,000 \text{ m}^2$ , KidsPark  $1\,600 \text{ m}^2$ . Potřebná výška sněhu k provozu sjezdových tratí je  $0,3 \text{ m}$ . Ztráty při výrobě sněhu se předpokládají  $10\%$ .

Celková spotřeba technologické vody pro zasněžování je součástí hydrotechnických výpočtů pro zasněžování :

- roční spotřeba teoretická (dvě celkové vysněžení požadované plochy)	12 800 m <sup>3</sup>
- týdenní spotřeba (jedno celkové vysněžení požadované plochy)	6 400 m <sup>3</sup>
- denní spotřeba	2 765 m <sup>3</sup>
- maximální odběr čerpací stanice	32 l.s <sup>-1</sup>
- průměrný odběr	24 l.s <sup>-1</sup>

Potřebné množství sněhu pro vysněžení zájmové plochy je  $14\,100 \text{ m}^3$ . Za hodinu bude zařízení schopné vyrobit  $253,5 \text{ m}^3$  sněhu. Znamená to, že teoretická doba vysněžení se bude pohybovat okolo  $55,6$  hodin tj.  $2,3$  dne.



Sjezdová trať bude odvodněna pomocí protierozních stružek. Pro vsakování dešťových vod ze sjezdové tratě bude využit okolní terén, do kterého budou dešťové vody svedeny protierozními stružkami tak, aby došlo k rovnoměrnému odvodu a vsakování.

Při výrobě technického sněhu nebudou používány žádné přísady chemického či biologického charakteru. Zároveň bude při umělém zasněžování při rekreačním i závodním lyžování povrch sjezdovky lépe upravitelný, než při špatných přírodních sněhových podmínkách. Tak bude zajištěno bezpečnější a kvalitnější lyžování pro návštěvníky. Především však dojde k lepší ochraně 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.

### Hotel Synot

Kromě zasněžování bude voda využívána především pro potřeby provozu hotelu Synot. Hotelový komplex Synot bude spotřebovávat vodu pro: stravovací zařízení, sociální zázemí, relaxační centrum (sauna, bazén). Zásobování hotelu pitnou vodou bude řešeno přípojkou pitné vody ze stávajícího vodovodního řádu. Součástí přípojky bude výstavba posilovací stanice u nedalekého vodojemu, kterou bude voda přečerpána do vyrovnávacích stanic v hotelu. Do rozvodů vody v objektu bude voda čerpána AT stanicí. Množství pitné vody spotřebované návštěvníky denně uvádí následující tabulka.

Tabulka 5: Množství pitné vody denně spotřebované návštěvníky

Typ provozu	počet osob	potřeba vody na osobu (l/den)	celková denní potřeba (l/den)
počet návštěvníků veřejné WC	150	5	750
počet zaměstnanců	15	80	1 200
počet lůžek v hotelu	50	200	10 000
kapacita kuchyně	300	25	7 500

Průměrná denní potřeba vody při provozu hotelového komplexu bude činit 19 450 litrů (tj. 19,45 m<sup>3</sup>/den). Roční potřeba vody bude mít hodnotu 2 917,5 m<sup>3</sup>/den. Max. denní potřeba vody - 24,31 m<sup>3</sup>/den (tj. 0,281 l/s). Max. odběr bude 2,1 l/s. Do této hodnoty je zahrnuta i potřeba vody při provozu relaxačního centra (sauna, bazén).

### Zázemí pro provoz a služby (ZPS)

Objekt ZPS, který vznikne úpravou rodinného domu č.p. 774 bude využívat napojení na vodu a kanalizaci stávající pro tento objekt. V rámci zásobování objektu vodou bude zřízena nová přípojka vody z vodovodního řádu, který prochází nedaleko objektu.

Tabulka 6: Pitná voda spotřebovaná návštěvníky a zaměstnanci areálu v prostorách ZPS

Typ provozu	typ jednotek	počet jednotek	potřeba vody na osobu (l/den)	denní potřeba (l/den)
Občerstvení	jídel	400	25,00	10 000,00
veřejné WC F10	osob	400	10,00	4000,00
Zaměstnanci areálu	osob	5	80,00	400,00
Zaměstnanci SKI školy	osob	5	80,00	400,00
Zaměstnanci občerstvení	osob	4	-	-

Celková denní potřeba pitné vody ve ski areálu se předpokládá ve výši 14 800 litrů za den. Maximální denní potřeba vody se odhaduje na 18,50 m<sup>3</sup>/den tj. 0,214 l/s. Měsíční spotřeba bude mít tedy průměrnou hodnotu 444 m<sup>3</sup>/měsíc, roční odběr vody 2 220 m<sup>3</sup>/rok (zimní sezóna, po kterou bude objekt využíván, trvá po dobu 5 měsíců).

#### Technické a sportovně provozní zázemí (TSPZ)

Zásobování vodou bude řešeno přípojkou pitné vody ze stávajícího vodovodního řádu, který je veden nedaleko objektu.

Tabulka 7: Pitná voda spotřebovaná návštěvníky a zaměstnanci areálu v prostorách TSPZ

Typ provozu	typ jednotek	počet jednotek	potřeba vody (l/jednotku)	denní potřeba (l/den)
Restaurace	jídel	800	25,00	20 000,00
Ubytování	lůžek	15	180,00	2700,00
veřejné WC F10	osob	500	10,00	5000,00
Zaměstnanci areálu	osob	5	80,00	400,00
Zaměstnanci obchod+servis	osob	5	60,00	300,00
Zaměstnanci SKI školy	osob	5	80,00	400,00
Zaměstnanci restaurace	osob	8	-	-

Celková denní potřeba pitné vody se předpokládá ve výši 28 800 litrů za den. Maximální denní potřeba vody se odhaduje na 36 m<sup>3</sup>, tj. 0,417 l/s. Průměrný měsíční odběr vody bude mít hodnotu 864 m<sup>3</sup>, roční spotřeba vody (zimní sezóna trvá 5 měsíců) - 4 320 m<sup>3</sup>/rok.

### **3. Ostatní surovinové a energetické zdroje**

Spotřeba elektrické energie jednotlivými zařízeními:

#### Lyžařské vleky a obslužné objekty

Energetická bilance nároků na spotřebu el. energie lyžařského vleku (LV) pro hlavní přepravu lyžařů (A), LV pro přepravu návštěvníků ve FunPark (B) a LV v KidsPark (C), a jejich obslužných objektů:

- A technologie 55,0/60,0 kW
- objekty obsluhy 6,0 kW
- B technologie 11,0 kW
- objekty obsluhy 3,0 kW
- C technologie 5,0 kW

Celkový instalovaný příkon je  $P_i = 85,0$  kW, předpokládaný soudobý příkon je  $P_p = 80,0$  kW.

#### Zasněžovací systém a osvětlení

- Čerpací stanice (ČS) technologie čerpání 110 kW
- Trasa rozvodů děla 100 kW
- Osvětlení hlavní á 1 kW x 22 ks 22 kW
- Osvětlení bezpečnostní á 0,3 kW x 22 ks 6,5 kW

Celkový instalovaný příkon je  $P_i = 238,5$  kW, předpokládaný soudobý příkon je  $P_p = 214,7$  kW.

### Zázemí pro provoz a služby (ZPS)

- |       |                  |         |
|-------|------------------|---------|
| - ZPS | občerstvení      | 30,0 kW |
|       | technické zázemí | 25,0 kW |

Celkový instalovaný příkon je  $P_i = 55,0$  kW, předpokládaný soudobý příkon je  $P_p = 44,0$  kW.

### Technické a sportovně provozní zázemí (TSPZ)

Energetická náročnost TSPZ - provozu "Hájenka" - objekt LČR:

- |                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| - el.instalace (osvětlení, zásuvky) | 12,0 kW       |
| - vytápění a temperování            | 40,0 kW       |
| - VZT vč. přitápění                 | 18,0 kW       |
| - gastro                            | 40,0 kW       |
| - ohřev TUV                         | 12,0 kW       |
| - <u>ostatní</u>                    | <u>5,0 kW</u> |
| - CELKEM $P_i$                      | 127,0 kW      |

### Hotel Synot

Energetická bilance hotelu Synot:

Vytápění	250 kW
TUV	120 kW
VZT, bazénová technika	220 kW
Kuchyň	80 kW
Elektroinstalace	50 kW
<u>Rezerva (zasněžování)</u>	<u>50 kW</u>
CELKEM $P_i$	770 kW

Elektrická energie pro provoz hotelu bude zajištěna samostatnou trafostanicí, která může být řešena buď jako samostatný objekt, nebo může být integrována do objektu hotelu. Vytápění je navrhováno elektricky přes elektro kotel. Je navrhován elektroohřev TUV přes zásobníky TUV.

Celková bilance nároků na potřebu el.energie SKI AREÁL SYNOT (dopravní zařízení + obslužné objekty, zasněžovací systém, ZPS):

- |  |                  |
|--|------------------|
| - celkový instalovaný příkon                       | $P_i = 378,5$ kW |
| - celkový součet předpokládaných soudobých příkonů | $P_p = 339,0$ kW |
| - soudobost  | 0,8-0,95         |

#### 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Navrhovaný areál bude dopravně napojen na místní komunikaci vedoucí obcí a dále na silnici II/487, které budou hlavními příjezdovými komunikacemi. Současný stav a výhledové stavy dopravního zatížení uvedených komunikací je uveden v tabulce č. 8.

Tabulka 8: Průměrná denní četnost provozu na veřejných komunikacích

Profil	N <sub>OA</sub>	N <sub>NA</sub>	N <sub>OA</sub>	N <sub>NA</sub>	N <sub>OA</sub>	N <sub>NA</sub>	N <sub>OA</sub>	N <sub>NA</sub>
	souč. stav		výstavba		provoz - zima		provoz - léto	
II/487 7-2417	2469	471	2474	483	2528	475	2521	472
II/487 7-2420	2045	499	2050	511	2077	503	2097	500
místní	430	32	440	57	494	36	534	33

N<sub>OA</sub> – počet osobních automobilů

N<sub>NA</sub> – počet nákladních automobilů

Současný stav byl odvozen z výsledků celostátního sčítání dopravy v r. 2005 s použitím růstových koeficientů pro léta 2005 – 2010.

V období výstavby sjezdovky, demolice stávající stavby hotelu, výstavby nového hotelu a sjezdovky bude současná dopravní zátěž komunikací zvýšena o dopravu demoličních a stavebních materiálů, komponentů technologie vleků a lanovky a vytěženého dřeva jejímž zdrojem a cílem bude prostor stavby sjezdovky a hotelu. Pro výstavbu záměru bude pravděpodobně nutné k odvozu dřeva, navozu materiálů a technologie průměrně 25 nákladních automobilů denně, pouze v denní době. Dále se počítá s pohyby 10 osobních automobilů obsluhy stavby. Dopravní obsluha staveniště bude probíhat po silnici II/487 a po místní komunikaci a dále po účelové komunikaci na staveništi.

V období provozu hodnoceného areálu bude dopravní náročnost zvýšena o pohyby automobilů a autobusů návštěvníků po příjezdových komunikacích a parkovací ploše. Parkovací plocha pro zimní období je situována u místní komunikace naproti lyžařskému areálu. Kapacita parkoviště je 60 - 70 stání pro osobní automobily a 5 stání pro autobusy. Maximální využití se předpokládá cca 40 dnů v roce. Průměrné využití parkovací plochy je investorem udáváno na 40%. Dělení dopravního proudu na silnici II/487 se odhaduje na 50/50%. Pro provoz hotelu v letním období budou k dispozici 2 parkovací plochy u hotelu. První na východní straně s kapacitou 20 stání, druhá na straně jihozápadní - 30 stání.

Dopravní infrastruktura lokality bude doplněna o účelovou komunikaci vedoucí od místní komunikace k hotelu. Provoz zde je předpokládán pouze v období bez sněhové pokrývky.

### B.III. Údaje o výstupech

#### 1. Ovzduší

K výpočtu emisí ze silniční dopravy jsou použity emisní faktory z „Programu pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla“ MEFA v.02 z internetových stránek MŽP ČR.

##### Hlavní bodové zdroje znečištění ovzduší

Bodové zdroje znečištění ovzduší nejsou v současné době provozovány. Po uvedení areálu do provozu provozovány rovněž nebudou. Vytápění objektů bude elektrické.

##### Hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší

Plošné zdroje znečištění ovzduší nejsou v současné době provozovány.

Plošným zdrojem znečištění ovzduší bude provoz automobilů na parkovacích plochách areálu. Kapacita parkoviště je 60 - 70 stání pro osobní automobily a 5 stání pro autobusy. Maximální využití se předpokládá cca 40 dnů v roce. Průměrné využití parkovací plochy je investorem udáváno na 40%. V letním období budou k dispozici 2 parkovací plochy u hotelu (viz výše). Předpokládaná obměna je 2x v denní době a 0,3x v době noční. Pro výpočet se předpokládá, že automobil ujede v prostoru parkoviště průměrně 200 m.

Tabulka 9: Emise z prostoru parkovišť

Komunikace	osobní aut. – počet pohybu	autobus – počet pohybu	emise (g/km/den)		emisní tok (mg/s)	
			NO <sub>x</sub>	benzen	NO <sub>x</sub>	benzen
parkoviště pod sjezdovkou	64	4	15,23128	0,07072	0,1762	0,0008
parkoviště u hotelu 1	66	0	4,32036	0,050004	0,0554	0,0006
parkoviště u hotelu 2	38	0	2,48748	0,02879	0,0319	0,0003

### Hlavní liniové zdroje znečištění ovzduší

Ke stávajícím liniovým zdrojům na lokalitě přistupuje doprava vyvolaná stavbou a následně i provozem lyžařského areálu (viz kap. B.II.4.).

Tabulka 10: Emise z provozu na komunikacích, současný stav

Komunikace	osobní	nákladní	emise (g/km/den)		emisní tok (mg/s)	
			NO <sub>x</sub>	benzen	NO <sub>x</sub>	benzen
II/487	2469	471	7309,6	20,36	84,602	0,235
místní	430	32	582,4	2,48	6,7408	0,028

Tabulka 11: Emise z provozu na komunikacích, výstavba

Komunikace	osobní	nákladní	emise (g/km/den)		emisní tok (mg/s)	
			NO <sub>x</sub>	benzen	NO <sub>x</sub>	benzen
II/487	2474	483	7476,2	20,63	86,530	0,238
místní	440	57	930,7	3,05	10,772	0,035
staveniště	10	25	348,3	0,57	4,0316	0,006

Tabulka 12: Emise z provozu na komunikacích, provoz

Komunikace	osobní	nákladní	emise (g/km/den)		emisní tok (mg/s)	
			NO <sub>x</sub>	benzen	NO <sub>x</sub>	benzen
II/487	2528	473	7355,9	20,64	85,137	0,238
místní	494	36	658,5	2,83	7,622	0,032
účelová k hotelu	104	1	47,8	0,45	0,553	0,005

Tabulka 13: Porovnání emisí z provozu na komunikacích v lokalitě

Komunikace	emise (g/km/den)		emise (g/km/den)		emise (g/km/den)	
	současný stav		výstavba		provoz	
	NO <sub>x</sub>	benzen	NO <sub>x</sub>	benzen	NO <sub>x</sub>	benzen
II/487	7309,6	20,36	7476,2	20,63	7355,9	20,64
místní	582,4	2,48	930,7	3,05	658,5	2,83
účelová/staveniště	-	-	348,3	0,57	47,8	0,45

## 2. Odpadní vody

Posuzované objekty budou v období provozu zdrojem odpadních vod splaškových. Splaškové odpadní vody budou vznikat z provozu: zázemí pro provoz a služby (ZPS), technické a sportovně provozní zázemí (TSPZ), hotelu Synot. Splašková voda bude vypouštěna do přílehlé kanalizace vodovodního řadu. Z vybudovaných parkovacích ploch budou odváděny dešťové vody. Dešťové vody z ploch objektů samotných budou odváděny vsakováním drenážní šachtou.

### Hotel Synot

Splaškové odpadní vody vzniklé provozem hotelu budou svedeny do obecní kanalizace, která svádí vody do centrální čističky odpadních vod (ČOV) v obci Velké Karlovice. Vody z kuchyňského provozu budou ještě předčištěny v odlučovači tuků. Následující tabulka uvádí informace o množství vypouštěných vod a množství znečištění.

Tabulka 14: Množství vypouštěných odpadních vod (OV) a množství znečištění

Charakteristika vypouštěných vod	množství OV	jednotka
průměrné denní množství	19,45	m <sup>3</sup> /den
max. denní množství	1,800	l/s
max. koncentrace BSK <sub>5</sub> v OV	339,33	mg BSK <sub>5</sub> /l
max. koncentrace NL v OV	311,05	mg NL/l
průměrné denní množství BSK <sub>5</sub>	6,60	kg/den
průměrné denní množství NL	6,05	kg/den

Srážkové vody budou v rámci hotelu Synot odvodňovány z plochy 0,13 ha. Za předpokladu intenzity deště 153 l/s.ha<sup>-1</sup> a době trvání deště 15 min lze předpokládat odtok 17,9 l/s. Roční úhrn srážek na zastavěné plochy hotelu Synot se předpokládá v množství 930 mm/m<sup>2</sup> na celkovou redukovanou plochu 0,117 ha. Celkový odtok bude mít pak hodnotu 1088 m<sup>3</sup>/rok. Maximální měsíční odtok se předpokládá v měsíci červnu ve výši Q<sub>M</sub>=163 m<sup>3</sup>. Odvodnění střechy a ostatních ploch bude řešeno pouze povrchovým odvedením vod k zasakování.

### Zázemí pro provoz a služby (ZPS)

Splaškové odpadní vody budou odváděny stávající kanalizační přípojkou do hlavní stoky obecní kanalizace. Srážkové vody u kterých nehrozí nebezpečí znečištění ropnými látkami budou samostatně svedeny do nedalekého odvodňovacího systému pod příjezdovou komunikací.

Splaškové odpadní vody budou odváděny v průměrném množství 14,80 m<sup>3</sup>/den. Maximální množství odpadních vod bude 18,50 m<sup>3</sup>/den, za měsíc průměrně 444 m<sup>3</sup> a za rok cca 2 220 m<sup>3</sup> (uvažuje se sezóna v délce 5 měsíců).

### Technické a sportovně provozní zázemí (TSPZ)

Srážkové vody ze střech a ostatních ploch budou svedeny do dešťové kanalizace, respektive budou přímo svedeny do vodoteče, která protéká v bezprostřední blízkosti objektu. Splaškové odpadní vody budou svedeny do obecní kanalizace svádějící vody na centrální ČOV. Vody z kuchyňského provozu budou předčištěny v odlučovači tuků.

Předpokládaným hodnotám potřeby vody odpovídají i hodnoty vody odpadní splaškové. Splaškové odpadní vody budou odváděny v průměrném denním množství 28,80 m<sup>3</sup>/den (průměrný celodenní odtok bude 0,343 l/s). Maximální denní množství odpadních vod bude 36 m<sup>3</sup>/den, měsíční množství splaškových odpadních vod má hodnotu 864 m<sup>3</sup>/měsíc. Za rok bude vypuštěno cca 4 320 m<sup>3</sup>/rok splašků.

### Parkovací plochy

Parkovací plochy při ZPS a TSPZ budou mít asfaltový povrch. Srážkové vody z parkovišť budou svedeny chráněnou kanalizací a před zaústěním do vodoteče budou předčištěny v odlučovači ropných látek. Vzhledem k tomu, že vody jsou svedeny do vodoteče je odlučovač navržen se sorpční jednotkou, aby výstupní koncentrace NEL nepřesáhla 0,2 mg/l. Součástí dodávky odlučovače bude provozní řád, investor musí zajistit pravidelnou likvidaci zachycených NEL firmou pro tuto činnost určenou.

Plochy při hotelu Synot pro sezónní (letní) parkování se uvažují jako nezpevněné. Parkovací plochy budou tvořeny zatravněvacími dlaždicemi. Zimní provoz nebude vzhledem k místním podmínkám (velký sklon svahu) možný.

V průběhu výstavby z hlediska ochrany vod bude dbáno na dodržování povinnosti stanovené § 39 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách. V případě manipulace se závadnými látkami je povinností učinit přiměřená opatření tak, aby nevnikly do povrchových nebo podzemních vod a neohrozily životní prostředí. V průběhu výstavby ani provozu nedojde k manipulaci s větším množstvím závadných látek. Z toho důvodu nedojde ke zvýšení nebezpečí pro povrchové nebo podzemní vody.

Ubytování stavebních dělníků a s ním spojené odpady a odpadní vody bude řešeno mimo posuzované lokality, kde se předpokládá umístění chemického WC a nádrže na vodu.

### **3. Odpady**

V průběhu prací na hodnoceném areálu budou vznikat odpady ze stavební činnosti a z demolice rozestavěného hotelu. Chátrající stavba je dvoupodlažní s podkrovím, zděná, s plechovou střechou nepodsklepená. Demolicí vznikne zhruba 300 m<sup>3</sup> stavebního odpadu (cihelné zdivo), cca 30 m<sup>3</sup> odpadu dřeva, 20 m<sup>3</sup> železobetonu ze stropů a cca 400 m<sup>2</sup> odpadní plechové střešní krytiny.

Množství odpadů z výstavby SKI AREÁLU bude vzhledem k malému rozsahu stavebních úprav poměrně malé. Vzniklé odpady budou zneškodňovat stavební firmy provádějící výstavbu v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. a prováděcích vyhláškách.

V průběhu demoličních prací a výstavby bude prováděno důsledné třídění odpadů v souladu s ustanoveními zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a vyhláškou MŽP 381/2001 Sb. Odvoz a likvidace odpadů, které nelze uložit na skládku, bude řešen dodavatelem stavby smluvně se specializovanou firmou určenou k likvidaci těchto odpadů.

Tabulka 15: Předpokládané druhy odpadů vznikající při stavbě

<b>název odpadu</b>	<b>kód</b>	<b>kat.</b>	<b>zdroj odpadu</b>
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	obaly použitých stavebních materiálů
Plastové obaly	15 01 02	O	obaly použitých stavebních materiálů
Dřevěné obaly	15 01 03	O	obaly použitých stavebních materiálů
Směs obalových materiálů	15 01 06	O	obaly použitých stavebních materiálů
Obaly obsahující zbytky neb. látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10*	N	obaly použitých stavebních materiálů
Beton	17 01 01	O	demolice objektu, nadbytečný nebo náhodně znehodnocený základový beton
Cihly	17 01 02	O	demolice objektu hotelu

Dřevo	17 02 01	O	demolice objektu hotelu ,odpadní stavební dřevo (bednění základových desek)
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	17 01 06*	N	demolice objektu hotelu
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	17 01 07	O	demolice objektu hotelu
Sklo	17 02 02	O	demolice objektu hotelu
Plasty	17 02 03	O	odpadní plasty z montáže technologických celků věže
Železo a ocel	17 04 05	O	armování základových desek
Kabely	17 04 08	O	instalace kabelů
Zemina a nebo kameny	17 05 01	O	zemina ze základových jam
Směsný komunální odpad	20 03 01	O	

Při provozu lyžařského areálu bude z údržby zařízení vznikat minimální množství odpadů.

Tabulka 16: Předpokládané druhy odpadů v období provozu

<b>název odpadu</b>	<b>kód</b>	<b>kategorie</b>
Nechlorované hydraulické oleje	13 01 03*	N
Nechlorované motorové, převodové a mazací oleje	13 02 02*	N
Směs obalových materiálů	15 01 06	O
Obaly obsahující zbytky neb. látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 99*	N
Sorbent, upotřebená čisticí tkanina, filtrační materiál, ochranná tkanina	15 02 01*	N
Papír a lepenka	20 01 01	O
Zářivky a jiný odpad obsahující Hg	20 01 21*	N
Směsný komunální odpad	20 03 01	O

Shromažďování a přechodné skladování výše uvedených odpadů před jejich přepravou ke zneškodnění pověřenými odbornými firmami bude prováděno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a navazujícími předpisy. Likvidace jednotlivých druhů odpadů bude smluvně zajištěna příslušnými odbornými firmami.

#### 4. Ostatní

##### *Hluk*

Výpočet ekvivalentních hladin hluku, jehož zdrojem bude výstavba a provoz jednotlivých prvků areálu, byl proveden pro následující stavy:

1. Změny dopravního hluku – současný stav, výstavba a provoz
2. Období výstavby (denní doba)
3. Provoz areálu
  - běžný provoz vleků a lanovky v denní době
  - úprava sjezdových tratí rolbou v denní době
  - zasněžování tratí v noční době

Pro hluk z výstavby a provozu areálu byla ekvivalentní hladina akustického tlaku stanovena, dle § 11, odst.4 nařízení vlády 148/2006 Sb., pro osm nejhluchnějších hodin v denní době nejhluchnější hodinu v době noční., pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích pro celou



denní a noční dobu. Pro stanovení  $L_{Aeq,T}$  se předpokládá nejhorší možný stav a to, že budou v provozu všechny zdroje hluku včetně dopravy mimo veřejné komunikace.

Výpočet hladin hluku ve venkovním chráněném prostoru a venkovním chráněném prostoru staveb byl proveden pomocí programového vybavení HLUK+, verze 7.16, sériové číslo 6012 s implementovanou novelou metodiky výpočtu dopravního hluku. Modelování situace bylo provedeno na ortofotomapě lokality M 1:5000.

### Výpočtové body

#### *Výpočtový bod č.1*

dům č.p.883, 2 m před severozápadní fasádou, 3 m nad úrovní terénu

#### *Výpočtový bod č.2*

dům na parc.č. 467, 2 m před jihozápadní fasádou, 3 m nad úrovní terénu

#### *Výpočtový bod č.3*

dům na parc.č. 441, 2 m před jižní fasádou, 3 m nad úrovní terénu

#### *Výpočtový bod č.4*

budova hotelu, 2 m před jižní fasádou, 3 m nad úrovní terénu

### *Dopravní hluk*

Změny dopravního hluku v souvislosti s výstavbou a následně provozem lyžařského areálu se projeví hlavně v okolí místní komunikace č. 48713 vedoucí přes Velké Karlovice a dále v okolí silnice II/487. V následující tabulce jsou uvedeny pravděpodobné hladiny dopravního hluku ve vzdálenosti 7.5 m od osy těchto komunikací v denní době. Výpočet pro dobu noční proveden nebyl. V noční době nebude prováděna výstavba areálu ani areál nebude v noční době provozován.

Tabulka 17: Ekvivalentní hladiny dopravního hluku, 7.5 m od osy komunikace, denní doba

komunikace	$L_{Aeq,T}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	
	souč. stav	výstavba	cílový stav- zimní období	cílový stav- letní období
II/487	61,5	61,6	61,5	61,5
místní	50,9	52,7	51,5	51,9

### *Hluk ze stacionárních zdrojů*

#### *Období výstavby*

V období výstavby sjezdovky, demolice stávající stavby hotelu a výstavby nového hotelu, ke stávajícím liniovým zdrojům přistupuje doprava stavebních materiálů a komponentů technologie vleků a lanovky a odvoz vytěženého dřeva jejímž zdrojem a cílem bude prostor sjezdovky. Pro výstavbu záměru bude pravděpodobně nutné k odvozu dřeva, návozu materiálů a technologie průměrně 25 nákladních automobilů denně, pouze v denní době. Dále se počítá s pohyby 10 osobních automobilů obsluhy stavby.

Za plošný zdroj hluku s charakterem hluku dopravního je nutno, v období výstavby, považovat provoz nákladních automobilů v prostorech mimo veřejné komunikace. V období

výstavby bude přístupová komunikace na stavenišťe vedena odbočením z místní komunikace. Počty nákladních automobilů jsou stejné jako v případě liniových zdrojů.

Plošným zdrojem hluku bude dále plocha stavenišťe. Pro výpočet byla uvažována plocha stavenišťe podél lyžařského vleku, kde budou budovány patky sloupů. Zde bude hluk způsoben provozem stavebních mechanismů. Při hodnocení situace byl provoz na ploše stavenišťe modelován pojezdy těžkých nákladních automobilů v terénu s hladinou hluku jednotkového vozidla 90 dB. Dále k těmto zdrojům přistupuje i hluk stavebních mechanismů, který byl modelován mechanismem s akustickým výkonem 105 dB (např. bagr, nakladač, atp.) a v době kácení lesního porostu i provoz řetězových pil (LWA= 101 dB). Stavební činnosti budou prováděny pouze v denní době.

Tabulka 18: Ekvivalentní hladiny hluku – období výstavby

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava*)	$L_{Aeq,T}$ [dB] stac. zdroje	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
1	3,0	62,1	51,0	62,4
2	3,0	55,7	53,5	57,8
3	3,0	39,5	56,2	56,3

\*) doprava mimo veřejné komunikace

Na základě výsledků výpočtu lze přepokládat, že hluk emitovaný v období výstavby z prostoru stavenišťe areálu **nebude** v okolí sledovaných výpočtových bodů **nadlimitní**. Největší hlukové emise lze očekávat v období demolice stávajícího objektu hotelu. Podmínkou je, aby stavební práce spojené s provozem těžké stavební techniky byly prováděny v době 7.00 - 21.00 hod. Noční provoz na stavenišťi je vyloučen.

#### *Provoz lyžařského areálu*

V letním období je hlavním zdrojem hluku automobilový provoz na účelové komunikaci vedoucí k hotelu a provoz na parkovištích u hotelu.

Tabulka 19: Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, denní doba, provoz-léto

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava*)	$L_{Aeq,T}$ [dB] stac. zdroje	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
1	3,0	45,9	-	45,9
2	3,0	38,0	-	38,0
3	3,0	22,3	-	22,3
4	3,0	34,8	-	34,8

\*) provoz na účelové komunikaci

Vliv hluku za běžného provozu areálu v zimním období byl vypočten jednak pro provoz všech vleků a lanovky, včetně provozu na parkovišti v prostoru mimo veřejnou komunikaci a odvozu návštěvníků hotelu rolbou.

Tabulka 20: Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, denní doba, provoz-zima

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava*)	$L_{Aeq,T}$ [dB] stac. zdroje	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
1	3,0	45,3	29,5	45,4
2	3,0	39,9	29,9	40,3
3	3,0	28,6	21,1	29,3
4	3,0	40,2	23,9	40,3

\*) obsahuje provoz vleků jako liniový zdroj, provoz rolbou a provoz na parkovišti

Při úpravě sjezdové trati bude v provozu rolba, pomocí níž bude technický sníh rozmístěn na sjezdovku a upraven její povrch. Práce budou probíhat v denní době před začátkem provozu na sjezdovce.

Tabulka 21: Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, denní doba, úprava tratě

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava*)	$L_{Aeq,T}$ [dB] stac. zdroje	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
1	3,0	39,0	-	39,0
2	3,0	39,1	-	39,1
3	3,0	36,3	-	36,3
4	3,0	48,0	-	48,0

\*) obsahuje provoz rolby jako liniový zdroj

Při zasněžování sjezdové trati bude použito max. 7 sněhových děl, z toho 4 vrtulová a 3 tyčová. Pro provoz zasněžování v denní době je vhodné umístění 6 sněhových děl do střední části areálu a jednoho tyčového děla do vrchní partie. Umělý sníh do ostatních částí sjezdovky je nutno dopravit rolbou.

Tabulka 22: Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, denní doba, zasněžování

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava*)	$L_{Aeq,T}$ [dB] stac. zdroje	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
1	3,0	-	44,1	44,1
2	3,0	-	48,3	48,3
3	3,0	-	47,8	47,8
4	3,0	-	49,5	49,5

Umělé zasněžování v noční době může být prováděno pouze tyčovými děly s umístěním 2 tyčových děl do střední části areálu a jednoho tyčového děla do vrchní partie

Tabulka 23: Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, noční doba, zasněžování

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava*)	$L_{Aeq,T}$ [dB] stac. zdroje	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
1	3,0	-	33,2	33,2
2	3,0	-	37,9	37,9
3	3,0	-	38,9	38,9
4	3,0	-	39,8	39,8

### **Vibrace**

Vibrace způsobené průjezdy těžkých nákladních automobilů lze očekávat pouze v období demolice a výstavby hotelu, a to v bezprostředním okolí příjezdové trasy. Lze důvodně předpokládat, že u staveb pro bydlení se negativně neprojeví. V období provozu nebude hodnocená stavba zdrojem vibrací.

### **Záření**

V technologických celcích areálu budou instalovány, mimo jiné, elektromotory. Běžné elektromagnetické pole vznikající při chodu těchto strojů nebude vyvolávat nežádoucí účinky. Tyto stroje jsou zdroji pouze nízkofrekvenčního elektromagnetického záření. Všechny tyto zdroje jsou navrženy tak, aby jejich účinky na zdraví obsluhy, byly zanedbatelné, neměřitelné.

## 5. Doplnující údaje

Při výstavbě záměru budou provedeny nezbytné terénní úpravy. Před zahájením stavebních prací bude na dotčených pozemcích sejmuta ornice v mocnosti cca 200 mm (doporučení zpracovatele EIA). Ta bude následně využita při dokončovacích terénních úpravách v okolí nástupní a výstupní stanice vleku „A“ a v okolí hotelu. Výstavba sjezdovky, FunParku a KidsParku nepředpokládá rozsáhlejší zemní práce ani terénní úpravy. Bude se jednat jen o lokální úpravy terénních nerovností bez potřeby rozsáhlých plošných zásahů do terénu. V maximální míře bude využito stávající konfigurace terénu. Výstavbou nedojde ke změně místní topografie.

V místě plánované výstavby hotelu se v současné době nachází rozestavěný objekt (hotel). Výstavba nového hotelu tedy nebude vyžadovat významné terénní úpravy, bude v maximální míře využito plochy na niž stojí v současné době rozestavěný objekt.

Okolí hájenky (objekt Lesů ČR) bude plošně zarovnáno a terén bude upraven pro účely vybudování centrálního parkoviště, instalaci garáže pro sněžná vozidla a sněžná děla, sklad náhradních dílů a materiálu pro areál.

## C. Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území

### C.1. Environmentální charakteristiky dotčeného území

#### *Územní systém ekologické stability (ÚSES)*

Plánované vedení tras vleků a sjezdovek se nebude dotýkat prvků územního systému ekologické stability (ÚSES). Nejbližším prvkem ÚSES je lokální biocentrum (v návrhu) (LBc) – viz Příloha č. 5. Lokální biokoridor se nachází v horní části dotčené lokality, jedná se o lesní komplex kolem vrcholu Kantorka (716 m n.m.). Hranice LBc zároveň prochází po hranici mezi 2. a 3. zónou CHKO Beskydy.

#### *Chráněná území, přírodní parky, Natura 2000 a významné krajinné prvky*

Lokalita je součástí chráněné krajinné oblasti Beskydy. Beskydská krajina má dosud mimořádnou estetickou hodnotu, která vznikla historickým soužitím člověka s horami.

Dotčená lokalita se nachází ve III. zóně odstupňované ochrany přírody CHKO Beskydy podle § 27 odst. 1 zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Nejbližšími MZCHÚ jsou:

- Přírodní památka (PP) Smradlavá, cca 5 km SZ směrem od posuzované lokality. Jedná se o dochovanou část přirozeného, převážně bukového porostu ve Vsetínských vrších, typického pro horský stupeň západních Karpat. Výskyt vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů vázaných na proměnlivá stadia a formy dřevinného patra, podmíněných minimálně ovlivněnými přírodními procesy, významné hnízdiště ptactva.
- PP Vachalka, nachází se cca 5,5 km SZ směrem od posuzované lokality. Předmětem ochrany jsou dochované části přirozeného porostu pralesovitého charakteru typu klenové a bohaté jedlové bučiny ve Vsetínských vrších, typické pro horský stupeň západních Karpat. Vyskytují se zde vzácné a ohrožené druhy rostlin a živočichů vázané na proměnlivá stadia a formy dřevinného patra.

- 6,2 km východním směrem se nachází národní přírodní rezervace (NPR) Razula. Rezervace byla vyhlášena v roce 1949. Jedná se o jediný zachovaný zbytek karpatského jedlobukového pralesa, nacházejí se zde staré jedle a buky, méně smrky a kleny, průměrný věk stromů je nad 200 let.

Lokalita se nachází v Ptačí oblasti Horní Vsacko a zároveň v Evropsky významné lokalitě Beskydy. Podrobnější charakteristiky těchto lokalit soustavy Natura 2000 jsou uvedeny v samostatné příloze č. 7.

Celý záměr je situován na pozemcích vedených jako trvale travní porost, ostatní plocha nebo zastavěná plocha a nádvoří. Pouze pozemek - parcelní číslo 2116/2 je veden jako lesní pozemek, tzn. pozemek určený k plnění funkce lesa (PUPFL).

Podle zákona č. 114/1992 Sb. jsou za významné krajinné prvky (vyjmenované) považovány všechny: lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Dotčený PUPFL je zároveň VKP, dojde zde k vykácení cca 0,08 ha. Podle dostupných informací se v území nevyskytují žádné VKP registrované.

### ***Území historického, kulturního nebo archeologického významu***

Podle dostupných informací není dotčená lokalita územím s historickým, kulturním ani archeologickým významem.

Obec Malé Karlovice vznikla v r. 1774, dodnes je zde zachován valašský ráz. V roce 1966 byly sloučeny s nedalekými Velkými Karlovicemi.

Velké Karlovice jsou nejrozlehlejší obcí v závěru údolí Vsetínské Bečvy, byly založeny v r. 1714 Karlem Jindřichem ze Žerotína na spoře kolonizovaném území zvaném dolina Urgantina jako sídlo portášů. Obec byla terčem častých nájezdů z Uher. V letech 1826 – 1912 byla v činnosti sklárna Františcina huť. V září a říjnu 1944 zde probíhaly partyzánské akce proti fašistům – pomník padlým na rozcestí k Soláni.

### ***Území hustě zalidněná***

Dotčená lokalita se nachází v Malých Karlovicích, které jsou součástí obce Velké Karlovice. Celkově zde na rozloze 82 km<sup>2</sup> žije cca 2680 obyvatel. Nejedná se o území hustě zalidněné.

### ***Území zatěžována nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže***

V dotčeném území se dle dostupných informací nenacházejí žádné známé staré ekologické zátěže a území není využíváno nad míru únosného zatížení.

### ***Extrémní poměry v dotčeném území***

Na dotčené lokalitě vzhledem k charakteru záměru a k fyzicko-geografickým podmínkám hrozí nebezpečí svahových deformací. S ohledem na ekologické podmínky v průběhu realizace i provozu lyžařského areálu lze toto riziko prostřednictvím navrhovaných opatření snížit na minimum.

## C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

### Ovzduší, klima

Kvalita ovzduší v širším okolí lokality je hodnocena indexem kvality ovzduší 2, jako dobrá. Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého jsou nižší než  $26 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ,  $\text{PM}_{10}$  14-30  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , benzenu nižší než  $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a benzo(a)pyrenu 0.6–1  $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Klima v lokalitě hodnocené stavby je začleněno do chladné oblasti CH 6 (E. Quitt, 1971), tj. velmi krátké až krátké léto, vlhké až velmi vlhké, přechodné období je dlouhé, s chladným jarem a mírně chladným podzimem. Zima je velmi dlouhá, mírně chladná, vlhká a s dlouhým trváním sněhové pokrývky. Klimatické charakteristiky jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 24: Klimatické charakteristiky oblasti CH6

	CH6
Počet letních dnů	10-30
Počet dnů s průměr. tepl. 10 °C a více	120-140
Počet mrazových dnů	140-160
Počet ledových dnů	60-70
Prům. teplota v lednu (°C)	-4 až -5
Prům. teplota v červenci (°C)	14-15
Prům. teplota v dubnu (°C)	2-4
Prům. teplota v říjnu (°C)	5-6
Prům. poč. dnů se srážkami 1mm a více	140-160
Srážkový úhrn ve veget. období v mm	600-700
Srážkový úhrn v zimním období v mm	400-500
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	120-140
Počet dnů zamračených	150-160
Počet dnů jasných	40-50

### Voda

Vodní tok Pluskovec má číslo hydrologického pořadí 4-11-01-0140. Plocha povodí 5,1 km<sup>2</sup>. Vodní tok Pluskovec spravuje Oblastní správa toků ve Vsetíně. Vodní tok má ochranné pásmo 6 m od břehové čáry.

Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí  $P_a$  činí 1063 mm. Dlouhodobý průměrný průtok  $Q_a$  má hodnotu  $77 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$ . M-denní průtok je průměrný denní průtok, který je dosažen nebo překročen během M dní v roce (viz následující tabulka). Dlouhodobé průměrné hodnoty jsou stanoveny za reprezentativní období 1931 – 1980 [zdroj 1].

Tabulka 25: M-denní průtoky na vodním toku Pluskovec měřené ve jmenovaném profilu

M-denní průtok													
M – počet dní	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
$Q_{364d}$	190	120	88	68	54	43	34	27	22	16	11	5,9	2,7

### Zásobování pitnou vodou

Většina obyvatel je zásobována z místního vodovodu v obci Velké Karlovice, kde se nacházejí dva odběry podzemní vody, která mají svá ochranná pásma. V zájmové lokalitě se ochranná pásma vodních zdrojů nenacházejí. Obec Velké Karlovice se nachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Beskydy. Jedná se o akumulace vod povrchových.

### ***Podzemní vody***

Podzemní vody daného regionu náležejí do hydrogeologického rajonu č. 3221 Flyš v povodí Bečvy, skupiny rajonu Flyšové sedimenty a geologické jednotky Sedimenty paleogénu a křídly Karpatské soustavy.

V rámci litologie jde o jílovce a slínovce; transmisivita (průtočnost) je nízká  $<1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ ; mineralizace 0,3-1 g/l; chemický typ Ca-Mg-HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub>.

Odběry podzemní vody pro lidskou spotřebu s ochrannými pásmy se nacházejí na toku Vsetínská Bečva. Tato ochranná pásma nebudou výstavbou ani provozem ohrožena.

V dané oblasti je průlino-puklinový oběh podzemní vody vázán převážně na flyšové horniny, morfologické členitosti terénu a srážkové poměry. Hladina podzemní vody je volná. Volná hladina kolísá během dne, roku i delších období v závislosti na množství srážek, odpařování vody a vegetaci. Sklon k zamokření na svahu sjezdové trati nehrozí.

V zájmovém území se zásoby podzemních vod doplňují hlavně na jaře vodou z tajícího sněhu a při letních deštích (letních monzunech). Realizací záměru se nepředpokládá ovlivnění podzemní vody.

### ***Hydrogeologické poměry***

Hydrogeologický rajon se nachází v paleogénu a křídě Karpatské soustavy.

Hydrogeologické rajony jsou v § 2 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) definovány jako území s obdobnými hydrogeologickými poměry, typem zvodnění a oběhem podzemní vody.

Z regionálně-hydrogeologického hlediska spadá širší okolí zájmového území do hydrogeologického rajonu 3 – Rajony v sedimentech paleogénu a křídly Karpatské soustavy; 32 – Flyšové sedimenty; 3221 – Flyš v povodí Bečvy. Jedná se o oblast, která je součástí CHKO Beskydy a současně chráněnou oblastí přirozené akumulace vod (CHOPAV) povrchových. V závislosti na charakteru flyšových hornin převládá průlino-puklinový oběh podzemní vody (viz. část *Podzemní vody*).

Mezi hydrogeologické kolektory je možno zařadit pouze flyšová souvrství pískovců a jílovců, místy vápnitýma.

### ***Půda, horninové prostředí a přírodní zdroje***

Typy půd v daném území odpovídají matečnému substrátu, geologického podkladu pískovců a břidlic. Převládající půdní jednotkou je kambizem mesobazická i slabě oglejená. V okolí vodního toku Pluskovec pod svahem je vyvinut glej fluvický [zdroj 3].

Z geomorfologického hlediska náleží zájmové území do provincie Západní Karpaty, subprovincie Vnější Západní Karpaty, oblasti Slovensko-moravské Karpaty, celku Javorníky, podcelku Ráztocká hornatina a okrsku Karlovická vrchovina. Karlovická vrchovina je z jihu lemována Javornickým hřbetem.

Vrchovina je tvořena flyšovými horninami – jde převážně o alpinsky zvrásněné terciérní horniny (pískovec a břidlice). Území se nalézá v pásmu zlínských vrstev račanské jednotky magurského flyše s převahou jílovců a polohami pískovců. Pro geologickou stavbu území jsou typické zlomy ve směru SV-JZ. Flyšové horniny a morfologie terénu je příčinou častých svahových deformací na území celého kraje. Na území Velkých Karlovic se nachází hned několik aktivních sesuvů. Přímo na zájmové lokalitě se svahové deformace nevyskytují.

Sjezdová trať se plánuje na SV svahu vrcholu Kantorka (716 m n.m.) v nadmořské výšce 545-710 m n.m. Nejvyšším vrcholem Karlovické vrchoviny je Gigula 951 m n.m.

Na katastrálním území Malé Karlovice se nenacházejí geologicky významné lokality.

### ***Fauna, fauna, ekosystémy***

Z pohledu biotopové vazby druhů můžeme v území rozlišit dvě zřetelně ekologicky vymezené skupiny bezobratlých (společenstva) – druhy s vazbou na otevřené luční porosty a druhy s vazbou na rozmanité lesní biotopy (viz Příloha č. 8).

Louky na východním až jihovýchodním úbočí kopce Kantorka reprezentují zachovalé horské květnaté louky. Na loukách se dochovalo bohaté společenstvo lučních bezobratlých se zastoupením řady zvláště chráněných a ohrožených druhů. Z identifikovaných taxonů je možno jmenovat čmeláky r. *Bombus*, mravence r. *Formica*, zdobence *Trichius fasciatus*, *Oxythyrea funesta*, modráskovitě *Cyaniris semiargus*, *Lycaena alciphron*, *Strymonia w-album*, přástevníka *Parasemia plantaginis*, zelenáčka *Adscita stacies* aj. Jedná se vesměs o druhy s vazbou na podhorské a horské extenzívně obhospodařované luční biotopy. Z biologického hlediska se jedná o nejcennější složku bezobratlých studovaného území.

V rámci navrženého Ski areálu Synot Velké Karlovice je možno z hlediska bezobratlých vymezit dvě části areálu, které se jeví z entomologického hlediska jakožto pestřejší/cennější, oproti zbytku lučních stanovišť.

- (a) Zarůstající louka v prostoru vymezeném jako „Kid’s Park“. Jedná se o louku, která spontánně zarůstá zejména šípky (*Rosa* sp.) a hlohem (*Crataegus* sp.). Na místech s nižší vegetací rostou trsy mateřídoušky (*Thymus* sp.), časté jsou kupovitá hnízda mravenců *Lasius flavus*. Louka má jižní orientaci a bylo zde zjištěno více teplomilných druhů bezobratlých.
- (b) Entomologicky hodnotné a relativně citlivé k případnému narušení jsou mokřady ve spodní části sjezdovky. Mokřady jsou nápadné přítomností pcháče *Cirsium rivulare*.

Vzhledem k tomu, že hodnocená lokalita je začleněna do lesnaté krajiny Vsetínských vrchů, je zřejmé, že byly ve větší míře registrovány také druhy lesní (resp. prodělávající vývoj na dřevinách). Z poměrně bohatého druhového spektra lesních druhů převažovaly druhy vázané na listnaté stromy, v menší míře byly zastoupeny též druhy prodělávající vývoj na jehličnanech. Entomologicky hodnotné jsou jednak remízky odděluující jednotlivé louky a potom rozsáhlejší smíšený (smrko-bukový) porost jižně od plochy „SunKid’s Park“.

Zběžným faunistickým průzkumem bezobratlých se podařilo v území zdokumentovat přítomnost 10 zvláště chráněných druhů (ZCHD), viz druhy uvedené ve vyhl. 395/1992 Sb., např. batolec duhový (*Apatura iris*), čmeláci r. *Bombus* (*B. hortorum*, *B. lapidarius*, *B. pomorum* a *B. sylvarum*), mravenci r. *Formica*, otakárek fenyklový (*Papilio machaon*), zdobenec skvrnitý (*Trichius fasciatus*), zlatohlávek *Oxythyrea funesta*.

Ve studovaném území a jeho okolí byl zaznamenán anebo lze předpokládat výskyt celkem 131 druhů obratlovců. Z toho byly zaznamenány tři druhy obojživelníků, jeden druh plazů (výskyt dalších dvou druhů lze předpokládat), 81 druhů ptáků (dalších 12 lze předpokládat) a 17 druhů savců (dalších 15 lze předpokládat). Druhy jsou uvedeny v Příloze č. 8. Řada z těchto druhů nebyla zjištěna přímo na dotčené lokalitě, ale většinou se vyskytují v nejbližším okolí. Přímo na území dotčeném navrženým lyžařským areálem (včetně cca 200 m okolí) bylo pozorováno 51 druhů obratlovců.



Přímo v území dotčeném navrženým záměrem a v nejbližším okolí (do 200 m) byly zjištěny tři silně ohrožené druhy: kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*), slepýš křehký (*Anquis fragilis*) a ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*) a čtyři ohrožené druhy: jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*) a tůňák obecný (*Lanius collurio*).

Vegetace zájmového území je mozaikou rozsáhlých mezofilních luk, pastvin, pramenišť, opuštěných sadů a lesních remízků. Všechny tyto biotopy jsou silně podmíněny zemědělským či lesnickým hospodařením.

Z nelesních biotopů zde převládají pravidelně kosené mezofilní ovsíkové louky (především v horních partiích území), které jsou dole vystřídány pastvinami. Díky relativně šetrnému hospodaření vykazují tyto porosty vyšší druhovou diverzitu, pouze v okrajových partiích v důsledku absence sečení dochází k degradaci těchto porostů – šíří se zde nitrofilní druhy jako kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), krabilice zápašná (*Chaerophyllum aromaticum*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*) místně též kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) či šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*). Tento negativní trend je patrný především při JV okraji luk v dolní části svahu, při okrajích louky v horních partiích svahu směrem k cestě, nebo u louky nad stavenišťem hotelu směrem k vrcholu Kantorky.

K nejhodnotnějším porostům patří fragmenty pramenišť na pastvině a loukách ve spodní části lokality a následně zbytky smilkových trávníků při okraji cesty v horní části lokality.

Z lesních biotopů v zájmovém území převládají kulturní smrčiny, pouze při horním okraji území se zachoval velmi malý fragment acidofilní bučiny s výskytem několika vzrostlých jedlí bělokorých (*Abies alba*) a při dolním okraji lokality pak zbytek květnaté bučiny.

V dotčeném území byl zjištěn výskyt zvláště chráněných a ostatních významných druhů rostlin např. vstavač mužský znamenáný (*Orchis mascula* subsp. *signifera*), prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*), lilie zlatohlávek (*Lilium martagon*), pcháč bělohlavý (*Cirsium eriophorum*), jalovec obecný (*Juniperus communis* subsp. *communis*), bradáček vejčitý (*Listera ovata*) a kruštík široolistý (*Epipactis helleborine* agg.), jedle bělokorá (*Abies alba*), kýchavice bílá Lobelova (*Veratrum album* subsp. *lobelianum*).

## **Krajina**

Dle biogeografického členění ČR se lokalita nachází ve Vsetínském bioregionu. Na rozdíl od sousedního Beskydského bioregionu se zde již od 16. století výrazněji projeví důsledky osídlení valašské kolonizační vlny spojené s trvalým odlesněním, pasekářským hospodařením a maloplošnou zemědělskou výrobou. Selské usedlosti jsou dodnes roztroušeny převážně na jižních, méně na severních svazích. Od 19. století se datuje zvýšená těžba dřeva a nové zalesňování smrkem. Přes hospodářské zásahy a novodobé degradační procesy zůstalo zachováno mnoho lesů přirozené skladby dřevin.

Posuzovaná lokalita se nachází ve spodní části v intravilánu Malých Karlovic, postupně přechází do extravilánu obce. Malé Karlovice se nacházejí v údolí toku Pluskovce, které protéká JV – SZ směrem. Krajina vykazuje poměrně vysokou stabilitu s řadou prvků lidové architektury. Při výstavbě záměru bude na tyto aspekty brán zřetel, nově vystavěné stavby (hotel, dolní a horní stanice vleku) budou mít charakter původní lidové architektury.

Vzhledem ke způsobu využívání krajiny náleží dotčená lokalita do III. zóny CHKO Beskydy což omezuje způsob hospodaření v této oblasti, mj. také hospodářské využívání lesních porostů a rekreační využití krajiny.

### **Obyvatelstvo, hmotný majetek a kulturní památky**

V obci Velké Karlovice trvale bydlí cca 2680 obyvatel.

Obec leží na území, na které si už před založením obce činily nárok rožnovské a vsetínské panství a také uherská šlechta. V průběhu staletí se hranice Karlovic oproti jiným obcím velice často měnily. Je to způsobeno tím, že oblast Karlovic je jedním z posledních kolonizovaných území na Moravě. Už v 16. století docházelo ke sporům mezi vsetínským a povážsko-bystrickým panstvím a k čím dál častějším srážkám Moravanů a Slováků. V 17. století se do sporu přidalo ještě panství rožnovské a v roce 1714 zakládá majitel rožnovského panství Karel Jindřich ze Žerotína obec Karlovice. Osídlování bylo pro poddané lákavé, za pouhých 42 krejcarů získávali obživu. Proto zde v roce 1750 bylo už 132 usedlostí. Ani po založení obce se spory o hranice neuklidnily. Dál docházelo ke srážkám mezi Karlovjany a Slováky. Pokračovaly také spory s panstvím vsetínským, které skončily v roce 1774 rozdělením Karlovic na Velké a Malé. Spor prý ukončila sama Marie Terezie, která si dala předložit katastrální mapu a nakreslila hranice mezi oběma panstvími. Výměra Velkých Karlovic tehdy byla přes 66 km<sup>2</sup> a s Malými Karlovicemi dohromady to bylo téměř 86 km<sup>2</sup>. V roce 1966 došlo k opětovnému sloučení Velkých a Malých Karlovic do jedné obce - Velké Karlovice. Zároveň došlo k oddělení Zadní Stanovnice s 26 domy od Malých Karlovic a jejímu připojení k obci Karolinka.

Občanská i technická vybavenost obce je velmi nízká.

Většina obyvatel obce dojíždí za prací do větších měst v okolí (Vsetín, Rožnov pod Radhoštěm). Realizací záměru vzniknou nové pracovní příležitosti přímo v obci.

Spodní část záměru je situována v intravilánu obce, horní část záměru potom v extravilánu.

Souhrnná informace o parcelách, které budou v rámci realizace celého záměru dotčeny je uvedena v následující tabulce:

Tabulka 26: Informace o parcelách na nichž bude docházet k přestavbám

<b>Stávající situace</b>	<b>záměr - nové využití</b>	<b>p.č.</b>	<b>druh pozemku</b>	<b>vlastnické právo</b>
rodinný dům č.p. 774	zázemí pro provoz a služby	341	ZP	SYNOT REAL ESTATE, a.s.
objekt LČR - „Hájěnka“ č.p. 770	technické a sportovně provozní zázemí	268/1	ZP	Lesy ČR, s.p.
objekt starého hotelu určený k demolici	hotel Synot	258	ZP	SYNOT REAL ESTATE, a.s.
přílehlé okolí stavby starého hotelu určeného k demolici	hotel Synot	2102/2	TTP	SYNOT REAL ESTATE, a.s.
přílehlé okolí stavby starého hotelu určeného k demolici	hotel Synot	2102/3	TTP	SYNOT REAL ESTATE, a.s.

V areálu budou využívány stávající komunikace, dojde k jejich úpravě a k vybudování nových parkovacích míst. Tato problematika je blíže specifikována v kapitole B.II. 4 Nároky na dopravu a dopravní infrastrukturu. V areálu budou vystavěny horní a spodní stanice vleku „A“ a spodní stanice vleku „B“.

Památky nejsou soustředěny přímo v Malých Karlovicích. V blízkém okolí se nacházejí kulturně-historicky cenné objekty: v obci Velké Karlovice se nachází četné lidové roubené stavby - památkově chráněný areál dřevěného farního kostela P. Marie Sněžné (1754) spolu s kamenným křížem a roubenou farou. Další lidové stavby - patrové roubené fojtství, roubená usedlost, částečně dřevěný kupecký dům v němž je umístěno národopisné a vlastivědné

Karlovické muzeum. Z další památek v okolí – kaple nejsv. Trojice v Jezerném a židovský hřbitov z roku 1887 při cestě na Soláň.

### **C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení**

Dotčená lokalita se nachází v III. zóně CHKO Beskydy, zároveň je součástí Ptačí oblasti Horní Vsacko a Evropsky významné lokality Beskydy. Není součástí maloplošně zvláště chráněného území a územního systému ekologické stability.

#### **a) dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání**

Většina dotčených pozemků je již dlouhou dobu využívána jako trvalý travní porost, parcela č. 2116/2 jako les, parcely č. 2117/3, 2108/17, 2108/6, 2108/24, 2095/2, 2097/5 jsou vedeny jako ostatní plochy a parcely č. 258, 314 268/1 jako zastavěná plocha a nádvoří. Většina dotčených lokalit není v současné době intenzivně využívána, v lese probíhá klasický způsob obhospodařování.

#### **b) relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů**

Dle platného územního plánu se lokalita nenachází v oblasti surovinových zdrojů ani jiných přírodních bohatství.

Pozemky na kterých je plánována výstavba budou značně narušeny. Jedná se především o parcelu č. 2108/14 – lesní porost, kde je plánováno kácení na ploše cca 800 m<sup>2</sup>.

Dotčené pozemky (louky a pastviny) budou v co největší míře navraceny do původního stavu. Mimo lyžařskou sezónu budou obhospodařovány stejným způsobem jako v době před realizací záměru – pravidelným kosením.

Lokalita není v současné době využívána nad míru únosného zatížení. Nepředpokládá se, že by realizací posuzovaného záměru došlo k překročení této únosné míry.

Současný stav daného území lze hodnotit jako relativně zachovalý, avšak nesoucí stopy antropogenních zásahů – objekt rozestavěného hotelu, stávající cestní síť, pravidelné kosení.

#### **c) schopnost přírodního prostředí snášet zátěž**

- Územní systém ekologické stability krajiny – záměrem nebudou dotčeny prvky ÚSES;
- Lokalita se nachází ve II. a III. zóně CHKO Beskydy, v Ptačí oblasti Horní Vsacko a Evropsky významné lokalitě Beskydy;
- Není součástí MZCHÚ ani přírodního parku;
- Bude dotčen významný krajinný prvek (VKP) a pozemek určený k plnění funkce lesa (PUPFL);
- v blízkosti se nachází vodní tok Pluskovec, s 6-ti metrovým ochranným pásmem

Podle dostupných materiálů se v dotčeném území ani jeho nejbližším okolí nenachází archeologicky a historicky významná území.

## **D. Komplexní charakteristika a hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí**

### **D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti**

#### **D.I.1. Vlivy na veřejné zdraví, včetně sociálně ekonomických vlivů**

##### **Vliv fyzikálních faktorů**

##### **Hluk**

Hluk patří k typickým škodlivým faktorům životního prostředí. Hladiny dopravního hluku, které se pohybují v blízkosti základních limitů (50 dB pro denní a 40 dB pro noční dobu) působí na celou populaci. Mezi lidmi jsou však velké rozdíly citlivosti na hluk v závislosti na individuálním stavu nervového systému, na zdravotním stavu, věku, atp. Výskyt osob senzitivních na hluk se v současné populaci pohybuje mez 5 - 8%. Obecně však účinek s rostoucí intenzitou hluku stoupá. Rušivé působení hluku má odlišné účinky v době denní a v době noční.

V denní době působí zvýšené hladiny hluku především na nervový systém a psychiku člověka. Při intenzivním působení se zvýšené hladiny hluku mohou podílet i na psychosomatických poruchách. Obecně však vyvolávají:

- a) rušení jestliže působí souběžně s nějakou činností nebo odpočinkem (duševní práce, komunikace řečí, spánek);
- b) rozmrzelost, pocit nepohody, odpor a nelibost, vznikající při nuceném vnímání zvuků, k nimž má osoba odmítavý postoj;
- c) pocit obtěžování nepřijatelným ovlivňováním životního prostředí, osobních práv;
- d) změny sociálního chování (klesá ohleduplnost, ochota poskytnout pomoc, spolupracovat, roste agresivita).

Přímé zdravotní účinky jsou při vyšších intenzitách. Ekvivalentní hladina 65 dB představuje z hlediska zdravotních rizik krajní mez pro obytné prostředí v sídelních útvarech. Příznivé akustické klima z hlediska akustické pohody pro regeneraci pracovní schopnosti je dáno ekvivalentní hladinou nižší než 50 – 55 dB. Ovšem ani při dodržení základního limitu 50 dB není zajištěna plná ochrana citlivých lidí. Proto asi 10 % populace i tak zažívá pocit rozmrzelosti z hluku.

U hladin hluku, které jsou blízké základní hladině 50 dB je, na základě studií uváděno, že růst hladiny hluku o 5 dB zvyšuje počet rozmrzelých osob přibližně o 10 – 15 %. Při hladině hluku 50 dB je to přibližně 10 %, při hladinách okolo 60 dB přibližně 25 – 40 % osob a při růstu hladin nad 60 dB se procento rozmrzelých osob dále zvyšuje. Jinde se uvádí procento osob velmi rušených. Při 50 dB je to 5 %, při hladinách hluku na úrovni 60 dB 6 – 16 % a při 70 dB 18 – 30 % osob.

Z výsledků výpočtu v hlukové studii je zřejmé, že hladiny dopravního hluku jsou zejména v okolí silnice II/487 zvýšené. Provoz lyžařského areálu se v okolí této komunikace téměř neprojevuje, přispěje ovšem k jejich zvýšení v okolí místní komunikace, a to zejména u staveb situovaných v její blízkosti. V období výstavby i provozu, za dodržení podmínek stanovených v hlukové studii, se překračování hygienických limitů nepředpokládá.

Vzhledem k uvedeným faktům lze předpokládat, že výstavba ani provoz areálu nebude mít významný negativní vliv na zdraví obyvatel, bydlících v blízkosti posuzované stavby.

## ***Vliv chemických škodlivin***

### **Oxid dusičitý**

Oxid dusičitý je produktem každého spalovacího procesu. Patří také k nejvýznamnějším škodlivinám výfukových plynů. Jedná se o plyn dusivého zápachu, který začíná být čichově patrný od koncentrací 200 – 400  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Účinky vyšších koncentrací na lidský organizmus jsou jednak chronické, jednak akutní. Při dlouhodobém vdechování zvyšují výskyt nemocí dolních cest dýchacích. Akutní účinky se projeví u vysokých dávek (nad 3000  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ) již po krátké (dvouhodinové) expozici.

Platný limit pro  $\text{NO}_2$  činí pro průměrné roční koncentrace 46  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Limit pro 24 hodinový průměr je 230  $\mu\text{g.m}^{-3}$  s tím, že nesmí být překročen více než 18x za kalendářní rok.

Z výsledků výpočtů emisí, uvedených v kapitole B.III.1 je zřejmé, že provoz hodnoceného areálu, způsobí zanedbatelné změny roční koncentrace.

Akutní účinky oxidu dusičitého z provozu lyžařského areálu a jím vyvolané dopravy jsou zanedbatelné a v praxi neprokazatelné.

### **Benzen**

Benzen je čirá, těkavá kapalina aromatického zápachu. Vzniká hořením paliv, je součástí výfukových plynů. V motorovém benzínu je v množství do 2 %. Při vysokých koncentracích dráždí oči, sliznice dýchacích cest a při akutních dávkách působí toxicky na centrální nervový systém. Dlouhodobé vdechování nízkých dávek má kumulativní účinek a zvyšuje riziko akutní myeloidní leukémie. Benzen je řazen mezi karcinogeny.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace ve venkovním ovzduší je 7.5  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . K vyhodnocení vztahu dávka – odpověď se využívá metoda Risk Assessment. V daném případě to není nutné, protože příspěvky hodnoceného záměru k celkovým imisním koncentracím jsou zcela nepatrné.

V případě benzenu se posuzuje kumulativní působení. Pro hodnocení jsou tedy rozhodující průměrné roční koncentrace. Vypočtené hodnoty imisních toků jsou rovněž velmi nízké.

Na základě výše uvedených faktů lze důvodně předpokládat, že imise benzenu nepředstavují pro místní obyvatelstvo zdravotní problém.

### ***Vliv biologických faktorů***

Navrhovaná stavba nebude představovat zdroj žádných organismů.

### ***Socioekonomické faktory***

Vzhledem k plánovanému rozsahu hodnocené stavby nelze očekávat významné negativní sociální a ekonomické důsledky. Jako pozitivní důsledky lze očekávat vznik nových pracovních míst v dané lokalitě (přesný počet bude uveden v dalším stupni přípravy).

## **D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima**

Na základě dostupných podkladů předpokládáme, že vlivy na ovzduší budou v důsledku provozu hodnocené stavby málo významné.

Stávající množství emisí znečišťujících látek (benzen,  $\text{NO}_x$ ) se v souvislosti s realizací hodnoceného záměru zvýší minimálně. V okolí hodnoceného záměru proto nelze předpokládat překračování imisních limitů v důsledku výstavby a provozu posuzované stavby. Klimatické změny se v souvislosti s výstavbou a provozem záměru nepředpokládají.

### D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci

Hluk emitovaný v období demolice a výstavby z prostorů stavenišť nebude v okolí sledovaných výpočtových bodů nadlimitní. Podmínkou je, aby stavební práce byly prováděny v souladu s ustanoveními nařízení vlády č. 148/2006 Sb., tedy pouze v době 7.00 - 21.00 hod.

Vlivem všech hodnocených fází provozu lyžařského areálu, pravděpodobně nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v denní i v noční době. Je ovšem nutné, aby za provozu areálu byly dodrženy následující podmínky:

1. Provoz vleků a sjezdové trati bude pouze v denní době (tj. 6:00 – 22:00);
2. Úprava sjezdové trati pomocí rolby bude prováděna v denní době;
3. Umělé zasněžování v denní době může být prováděno všemi navrženými prostředky s umístěním 6 sněhových děl do střední části areálu a jednoho tyčového děla do vrchní partie;
4. Umělé zasněžování v noční době může být prováděno pouze tyčovými děly s umístěním 2 tyčových děl do střední části areálu a jednoho tyčového děla do vrchní partie.

Dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, § 11, odst. 4, se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$  v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb se stanoví **součtem základní hladiny hluku  $L_{Aeq,T} = 50$  dB** a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo dle přílohy č. 6.

- korekce +15 dB ..... provádění povolených staveb, 7.00 - 21.00 hod  
-10 dB ..... noční doba

Na základě výsledků uvedených v hlukové studii lze konstatovat, že:

*Vlivem výstavby a provozu lyžařského areálu SYNOT v Malých Karlovicích, za dodržení podmínek uvedených v kap. 6, v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb, definovaném v souladu s § 30, odst.3) zákona 258/2000 Sb.:*

- a) *v okolí příjezdové komunikace nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk v denní době;*
- b) *v okolí silnice II/487 nedojde ke změně v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk v denní době;*
- c) *v období výstavby nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů korigovaného na provádění povolených staveb v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době;*
- d) *v cílovém stavu pravděpodobně nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době;*
- e) *v cílovém stavu pravděpodobně nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v nejhluchnější hodině v noční době.*

#### **D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody**

Stavba ani provoz navrhované sjezdové tratě a souvisejících služeb nebude mít, v případě dodržení opatření navržených v D.IV., žádný podstatný vliv na povrchové nebo podzemní vody. Možnou výjimkou by mohly být případné havarijní situace v průběhu výstavby. Tyto situace budou řešeny v souladu s havarijním plánem staveniště a provozního zařízení.

Je pravděpodobné, že výkopové práce v dolní části sjezdové trati na místě podmáčených ploch budou v dosahu amplitudy kolísání podzemní vody popř. pod stávající hladinou. Lze předpokládat, že základy staveb nebudou tvořit liniovou překážku pro proudící podpovrchovou ani podzemní vodu. Proto nelze očekávat významné změny v kótě hladiny podzemní vody.

Pro účely zasněžování bude čerpána voda z vodního toku Pluskovec. Provoz zasněžovacího systému by neměl negativně ovlivnit přírodní poměry zájmové oblasti.

Odstranění části stávajícího porostu a vykloučení pařezů, bude mít nevýznamný vliv na okolní lesní porosty. Odtokové poměry zůstanou stejné. Vhodnou těžbou bude zabráněno rozšiřování sítě povrchového soustředěného odtoku srážkových vod.

Výstavbou ani běžným provozem parkoviště při objektu LČR „Hájěnka“ v těsné blízkosti vodního toku Pluskovec nedojde, v případě dodržování navržených opatření, k ovlivnění kvality vody.

#### **D.I.5. Vlivy na půdu**

Plánovaný lyžařský areál má být na svahu, kde se vyskytují: trvalé travní porosty, lesní půda, ostatní plochy. Dojde k záboru pozemků hned několika vlastníků. Celková plocha sjezdové trati bude 42 600 m<sup>2</sup>, z toho se navrhuje odlesnění a zábor PUPFL v rozsahu 0,08 ha. K dočasnému záboru ZPF dojde na ploše sjezdové trati. K trvalému záboru ZPF dojde pod stavebními objekty (stanice a základové patky LD a LV, sportovně provozní zázemí, podzemní přípojné místa). Hlavní parkoviště bude zabírat plochu 1350 m<sup>2</sup> a jeho kapacita bude 60 – 70 míst pro osobní automobily a 5 parkovacích míst pro autobusy. Malá parkovací plocha bude při ZPS pro cca 5 automobilů, další parkovací kapacity budou při hotelu Synot 20 + 30 míst pro osobní automobily. Součástí záměru bude i úprava stávající komunikace při objektu ZPS viz. Příloha č. 4.

Jediným potenciálním ohrožením je přívalová srážka, která by mohla způsobit odnos plavenin a splavenin. Vzhledem ke spádovým poměrům na lokalitě (do 25°) a možnému provlhčení půdního profilu je potřeba předcházet hrozbě svahových sesuvů (hrozba obecně nad 10°).

Hlavním opatřením proti povrchové erozi bude zajištění svahu příčnými odvodňovacími drenážkami (viz D.I.4), které budou vyhloubeny na svazích sjezdové trati a zaústěny do retenčních příkopů.

K dalšímu ovlivnění půdního prostředí dojde v průběhu výkopových prací při výstavbě lanové dráhy, lyžařského vleku, lyžařského dopravního pásu, trubních rozvodů pro rozvod tlakové vody, kabelových elektrorozvodů zasněžovacích děl, informačních a bezpečnostních prvků atd. Všechny kabely budou uloženy do společného výkopu do hloubky 0,80-1,20 m a šířky 0,60-1,20 m.

V trase výkopu bude provedena skrývka humózní vrstvy zeminy, která bude deponována odděleně od ostatního výkopku. Po dokončení uložení rozvodů bude proveden zásyp

původním materiálem, zadrnování, ohumusování oddělenou humózní zeminou a terén uveden do původního stavu.

Při výstavbě v otevřeném výkopu budou provedena zabezpečovací opatření proti případnému erozivnímu účinku dešťové vody. V místech plánovaného umístění přípojných míst (cca po 50-60 m) bude výkop přehrazen a prokopán do okolního lesního nebo lučního terénu.

#### **D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

V průběhu výstavby plánovaného lyžařského areálu dojde k výkopovým pracím. Tato činnost by však neměla zasáhnout horninové prostředí. V průběhu výstavby nevzniknou významnější nároky na drčené kamenivo a jiné přírodní zdroje.

Vzhledem k přítomnosti flyšových hornin na lokalitě je nutné provést inženýrsko-geologický průzkum, který by vyloučil možné svahové deformace hlubšího charakteru na svahu. Ten bude zatížen zejména stavbou hotelového komplexu.

Vlivy záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje lze hodnotit jako méně významné.

#### **D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy**

Při přípravě území a výstavbě lyžařského areálu dojde v souvislosti se stavebními pracemi a pohybem mechanizace k odstranění stávající vegetace a mechanické disturbanci půdního profilu na loukách a v porostech dřevin v jednotlivých částech navrženého areálu. Tento vliv se uplatní na místech navržené výstavby sloupů lyžařských vleků, obslužných objektů, v trase rozvodů zasněžování, elektroinstalace, napojení na vodovodní a kanalizační řád, v prostoru rozšířeného hotelu Synot a v místě navržených sezónních parkovacích ploch.

Výstavbou jednotlivých částí navrženého lyžařského areálu dojde k záboru části stávajících lučních a lesních biotopů.

Populace žádného ze zvláště chráněných druhů nebude záměrem významně negativně dotčena. Přesto bude vhodné v rámci dotčeného území dodržovat takový management, který by vedl k dochování, resp. zlepšení současného stavu.

Část luk (severně od uvažovaného lyžařského areálu SKI Synot) je aktuálně využíváno pro zimní rekreační aktivity, viz lyžařský areál Kyčerka. Na základě srovnání druhového zastoupení bezobratlých (zejména motýlů) na sjezdových tratích v rámci stávajícího areálu Kyčerka a na loukách uvažovaného Ski areálu Synot lze konstatovat, že nebyly shledány významné rozdíly v kompozici společenstva lučních druhů. Provozování zimních rekreačních sportů a extenzivní údržba horských luk tedy může vést k zachování diverzifikovaného společenstva lučních bezobratlých. Na loukách ovšem bude vhodné uplatnit cílený management, tak aby došlo k podpoře lučních druhů bezobratlých.

Dalším významným biotopem jsou remízky, jež jsou cenné zejména pro druhy s vazbou na prosluněnou keřo-stromovou vegetaci. Zásahy do této vegetace nebudou pro zjištěné druhy bezobratlých významné. Smrko-bukový porost jižně od sjezdovky nebude záměrem dotčen. Lze tedy konstatovat, že záměr nebude znamenat významnější zásah do prostředí lesních druhů bezobratlých.

Záměr výstavby SKI areálu nepředstavuje významný zásah do stávajícího prostředí z hlediska studované skupiny bezobratlých. Nedojde ke snížení druhové diverzity a populace ohrožených a zvláště chráněných druhů nebudou záměrem dotčeny.



Vzhledem k lokalizaci záměru budou potenciálně dotčeny pouze druhy obratlovců vyskytující se přímo na lokalitě. U ostatních druhů pak lze hovořit o jejich nízkém významu, lze předpokládat jejich přesun do okolí a z hlediska jejich početnosti lze na základě aplikace metodického přístupu opět hovořit o minimálním dotčení (Kočvara & Polášek in litt.).

Ve studovaném území a v jeho okolí byl aktuálně zaznamenán výskyt tří druhů obojživelníků, dvou druhů plazů, 81 druhů ptáků a 17 druhů savců. Řada z těchto druhů nebyla zjištěna přímo v dotčeném území, vesměs se vyskytují v nejbližším okolí. Přímo v území dotčeném navrženým lyžařským areálem (včetně okolí do vzdálenosti 200 m) bylo pozorováno 51 druhů obratlovců. U všech zjištěných druhů je možné zásadní negativní vlivy záměru vyloučit.

Dotčenou lokalitu lze z hlediska výskytu významných druhů obratlovců označit za méně významnou, do budoucna je však třeba věnovat pozornost především migrační trase velkých savců vedoucí v hřebenových partiích v návaznosti na lokalitu řešeného záměru.

### **D.I.8. Vlivy na krajinu**

Záměr je umístěn z větší části v extravilánu obce. V bezprostřední blízkosti plánovaného záměru (na stejné straně údolí) se nachází lyžařský areál Kyčerka s dalšími čtyřmi vleky a sjezdovkami. Vzhledem k tomu, že záměr předpokládá kácení pouze cca 0,08 ha lesa a ostatní plochy zůstanou beze změny, lze konstatovat, že vliv sjezdovky, vleků, FunParku a KidsParku na krajinu bude minimální.

Vliv staveb na krajinu, krajinný ráz lze hodnotit rovněž jako minimální, nově budou vystavěny obslužné objekty spodní a horní stanice vleků „A“ a dolní stanice vleků „B“. Obslužné objekty jsou navrženy jako dřevěné sroubky se střechou z dřevěného šindele. Pozitivní vliv na krajinný ráz bude mít také výstavba nového hotelu, resp. odstranění starého rozestavěného hotelu. Hotel se nachází v cca 2/3 plánované sjezdovky. Na jeho místě bude vystavěn nový hotel, který bude řešen jako horský typ hotelu. Stavby budou respektovat typický charakter zdejší lidové architektury – valašských chalup.

### **D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Není pravděpodobné, že by výstavbou nebo provozem areálu docházelo k ovlivnění kulturních památek.

Vliv na hmotný majetek se předpokládá především u následujících objektů:

Rodinný dům č.p. 774. Objekt bude upraven pro využití jako provozní zázemí a služby pro návštěvníky areálu. Přesná dispozice bude navržena po zaměření skutečného stavu objektu a provedení stavebně technického průzkumu.

„Hájenska“ č.p. 700. Objekt bude upraven tak, aby jej bylo možné využít jako: centrální pokladna, sociální zařízení, půjčovna lyžařských potřeb, servis, obchod lyžařských doplňků, kancelář lyžařské školy.

V rámci záměru bude zbourán rozestavěný objekt (hotel) a na jeho místě bude vystavěn nový třípodlažní hotel, s ubytovací kapacitou v samostatných pokojích se sociálním vybavením, stravováním v objektu a potřebnou vybaveností k relaxaci a odpočinku a jiným aktivitám, s možností poskytování stravovacích služeb i mimo objekt. Odstranění rozestavěného objektu bude provedeno jako součást přípravy staveniště. Stávající objekt je dvoupodlažní s podkrovím, zděný, s plechovou střechou, nepodsklepený. Na jeho odstranění je nutné doložit projekt demoličních prací se statickým výpočtem, postupem prací a způsobem odvozu

materiálu na skládku či k recyklaci. Podle povahy odpadu z demolice bude (v dalším stupni projektu) určena možnost dalšího použití pro novou stavbu. Nepotřebný materiál bude odvážen nákladními automobily na skládku (upřesnění na kterou skládku bude odpad odvážen bude doplněno v dalším stupni projektu). Předpokládaná doba demolice bude cca 40 dní. Bude probíhat pomocí použití ručních nástrojů formou postupného rozebrání jednotlivých částí stavby. Pro odstranění základových částí stavby bude využito strojových mechanismů (např. JCB, Menzi-Muck).

## **D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů**

Vliv plánovaného záměru by měl zasáhnout hned několik složek životního prostředí. Očekávané vlivy budou sníženy na únosnou míru popř. zcela minimalizovány navrhovanými opatřeními.

V případě realizace záměru dojde k vynětí pozemků PUPFL pro účely sjezdové trati. Kácení bude probíhat na parcele č. 2108/14 na ploše 0,08 ha. Před zahájením stavebního řízení bude provedeno vyjmutí půdy ze ZPF a PUPFL na dobu dočasnou – 20 let. Při odlesnění a jakémkoli narušení půdního krytu je potřeba co nejdříve zajistit souvislý travní porost vhodnou travní směsí.

Stavba je lokalizována na seismicky neaktivním území. Provoz záměru nebude mít vliv na *horninové prostředí* ani *využitelné přírodní zdroje*. Hlubinné svahové deformace se nepředpokládají.

*Voda* pro výrobu technického sněhu bude čerpána z vodního toku Pluskovec. Podmínkou čerpání je dodržení min. průtoku  $Q_{\min} = Q_{330d} = 11$  l/s. V případě dodržení uvedené podmínky nelze předpokládat významný vliv na hydrologické podmínky na lokalitě.

Realizace hodnocené stavby nebude mít negativní vliv na *zdraví obyvatel*, bydlících v blízkosti posuzované lokality. Příspěvek hodnocených staveb k expozici hlukem nebude významný, nepředpokládá se překročení hygienických limitů a zvýšení zdravotních rizik vlivů hluku na obyvatele nejbližší okolní zástavby nelze očekávat. Lze rovněž předpokládat, že imisní příspěvek v období provádění hodnocených staveb nebude významný a obyvatelé žijící v okolí lokality nebudou negativně ovlivněni emisemi.

*Hluk* emitovaný v období výstavby z prostoru staveniště nebude v okolí sledovaných výpočtových bodů nadlimitní. Překračování hygienických limitů se nepředpokládá ani v období provozu záměru.

Vliv provozu hodnoceného areálu na kvalitu *ovzduší* v oblasti bude málo významný. V okolí hodnoceného záměru nelze předpokládat překračování imisních limitů v důsledku výstavby ani provozu posuzovaných staveb. Nedojde, oproti současnému stavu, k významnému zvýšení emisí z dopravy. Lze předpokládat, že k ovlivnění *klimatu* rovněž nedojde.

Populace žádného ze zvláště chráněných druhů nebude záměrem významně negativně dotčena. Přesto bude vhodné v rámci dotčeného území dodržovat takový management, který by vedl k uchování, resp. zlepšení současného stavu.

Lze předpokládat, že budou dotčeny pouze druhy obratlovců vyskytující se přímo na lokalitě.

V případě realizace záměru a při respektování navržených opatření (viz kap. D.IV) lze očekávat negativní ovlivnění některých předmětů ochrany EVL Beskydy a PO Horní Vsacko, které však svým rozsahem není významné.

Při výstavbě lze předpokládat plašení živočichů a usmrcení drobných živočichů, především bezobratlých. Nejvýznamnější vlivy lze očekávat v době realizace záměru.

V souvislosti s realizací hodnoceného záměru bude pouze v malé míře dotčen les kácením porostu. Žádné další významné krajinné prvky ani prvky územního systému ekologické stability nebudou realizací záměru negativně dotčeny.

Vzhledem k tomu, že většina záměru je umístěna na stávajících trvalých travních porostech a dojde k minimálnímu kácení, nebude vliv záměru na krajinný ráz významný.

Navrhovaná stavba nepředstavuje zdroj žádných organismů.

*Kulturní památky* nebudou ovlivněny. *Hmotný majetek* – dojde k demolici rozestavěného objektu hotelu a výstavbě hotelu nového, úpravám rodinného domu č.p. 774 a úpravám hájovny č.p. 700. Všechny nově vystavěné objekty (hotel, horní a dvě spodní stanice vleků) budou respektovat typický charakter zdejší lidové architektury – valašských chalup.

Provoz samotné sjezdovky s novými lyžařskými vleky, provozní zázemí, hotel Synot a parkovací plochy nejsou a v budoucnu nebudou zdrojem žádného nepříznivého vlivu, který by přesahoval státní hranice. Ani v období výstavby nelze žádné přeshraniční vlivy předpokládat.

### **D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech**

Navrhovaný lyžařský areál je provozem, v němž bezprostředně nehrozí nebezpečí havárie. Technická zařízení mají vlastní jištění. V úvahu připadá možnost havárie elektrických nebo mechanických zařízení a případně možnost vzniku požáru. Zabezpečení proti požáru budou řešena v souladu s platnou legislativou. V případě havárie nebo závažné poruše je také teoretická možnost úniku oleje z náplní převodových skříní. Tato zařízení budou konstrukčně a stavebně upravena tak, aby nedošlo k průsaku oleje do okolní zeminy.

#### Dopady na okolí

Při úniku ropných látek na volný terén dojde ke znečištění podpovrchových vrstev zeminy. Vzhledem k propustnosti podorničních vrstev a hladině podzemní vody je možno předpokládat ohrožení podzemních vod.

Netěsná kanalizace by znamenala trvalý zdroj ohrožení kvality podzemní vody.

V případě havárie či požáru vozidla by mohlo dojít ke kontaminaci okolního prostředí.

#### Preventivní opatření

Základní prevencí bude důkladné technické zabezpečení všech objektů a ploch, kde bude docházet k manipulaci a skladování nebezpečných látek, proti úniku těchto látek na volný terén. Preventivním opatřením je rovněž kvalitní provedení všech stavebních objektů a technologických zařízení, jejich pravidelná kontrola a údržba. Důležitým prvkem je rovněž řádné školení veškerého personálu na pracovištích s možným výskytem havárií. Postup v případě havárií musí být obsahem Provozního řádu zařízení.

#### Následná opatření

Charakter a rozsah následných opatření závisí na charakteru a rozsahu případné havárie. Detailní postup pro všechny očekávané situace bude uveden v Provozním řádu.

V případě úniku provozních chemikálií, pohonných hmot a olejů při havárii je nutno provést sanační opatření s cílem dekontaminovat půdu a zamezit průniku do podzemních vod a

zamezit možnost rozmytí znečištění srážkovými vodami. Znečištění je nutno zachytit a zajistit jeho vhodnou likvidaci.

V případě zjištění zhoršující se kvality podzemní vody je nutno určit zdroj znečištění, zabránit dalšímu znečišťování tímto zdrojem a šíření znečištění a neprodleně zahájit sanační práce.

#### ***D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, snížení, vyloučení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí***

Pro předcházení, vyloučení a snížení nepříznivých vlivů na životní prostředí jsou navrhována následující opatření:

##### ***Technická opatření:***

Hlavní technická opatření k minimalizaci nebo eliminaci negativních vlivů na životní prostředí plynou se zákonných předpisů. Veškerá činnost bude prováděna v souladu s projektovou dokumentací a s platnými právními předpisy České Republiky.

Z důvodu ochrany životního prostředí bude po dobu realizace stavby dbáno na minimalizaci vzniku nadměrné prašnosti při demoličních a výkopových pracích.

##### **1. Opatření v průběhu přípravy záměru:**

- Konzultace postupu stavebních prací se Správou CHKO Beskydy, především z důvodu vhodného časového naplánování prací;
- Konzultace se SCHKO Beskydy při sestavování provozního řádu zařízení, jehož součástí budou podmínky provozování zařízení - délka sezóny, používání sněhových děl, regulační opatření v případě nedostatku sněhu, aj.;
- Provedení inženýrsko-geologického průzkumu před zahájením stavebních prací. Ten by přesně definoval podmínky na lokalitě a stabilitu svahu.
- Respektovat požadavky správce vodního toku Pluskovec (LS Vsetín – Oblastní správa toků) k výstavbě parkovacích ploch a čerpací stanice vody v těsné blízkosti vodního toku.

##### **2. Opatření v průběhu výstavby záměru:**

- pro výstavbu sjezdovky a jejich technologických zařízení bude používána pouze stavební mechanizace v perfektním technickém stavu;
- zajistit důkladné technické zabezpečení všech objektů a ploch, kde bude docházet k manipulaci a skladování nebezpečných látek, proti úniku těchto látek na volný terén;
- zajistit řádné školení personálu na pracovištích s možným výskytem havárií; postup v případě havárií bude uveden v Provozním řádu zařízení;
- organizací výstavby a optimalizací jednotlivých kroků bude doba výstavby zkrácena na nezbytné minimum;
- stavební práce se budou provádět v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb., tedy pouze v době 7.00 - 21.00 hod.;
- v době provádění stavebních prací zajistit snížení sekundární prašnosti; např. před výjezdem dopravních prostředků ze staveniště zajistit vhodný způsob čištění dopravních prostředků pro zamezení znečištění veřejných komunikací zeminou;

#### Opatření na úseku vody:

- při výstavbě lyžařského areálu eliminovat riziko úniku toxických látek (např. ze stavebních strojů);
- při použití mobilní techniky s otevřeným okruhem mazání (např. řetězové pily) používat biologicky rozložitelné oleje;
- pro případ ohrožení jakosti povrchových a podzemních vod zpracovat havarijný plán, který bude součástí plánu organizace výstavby;
- na staveništi budou k dispozici prostředky pro sanaci úniku pohonných hmot nebo jiných škodlivých látek;
- parkovací plocha u Hájenky nebude zasahovat do 6 m ochranného pásma Pluskovce;
- pro pracovníky stavby zajistit dostatečný počet mobilních toalet;
- odstranění 0,08 ha lesního porostu musí být provedenou v období, kdy půda bude sušší a terén bude únosný pro těžební techniku; pokud by těžební práce byly prováděny ve vlhčím období, hrozilo by vyjetí kolejí pojezdem techniky a následně by mohlo dojít k nebezpečí soustředěného odtoku srážek;

#### Opatření na úseku půdy a horninového prostředí:

- před zahájením stavebních prací provést mechanickou zkoušku únosnosti v základové spáře a na základě výsledků navrhnout základové konstrukce např. pro lyžařský vlek, hotel a další technické vybavení lyžařského areálu;
- doporučujeme nechat provést pomocí specializované firmy geofyzikálního měření popř. konzultovat s příslušnými odborníky stabilitu svahu a nadefinovat možné zatížení svahu v průběhu výstavby i provozu areálu;
- minimalizovat přesuny zeminy v areálu na nezbytně nutné případy;
- na sjezdové trati vyhloubit příčné drenáže se zaústěním do retenčních příkopů, které budou sloužit k odvodnění svahu především v jarních měsících;
- při výkopových pracích minimalizovat škody na okolní vegetaci; zemní práce provádět v co nejkratším čase mimo deštivé období; v krátkém čase uvést povrch do stavů blízkého původnímu a provést zatravnění vhodnou travní směsí;
- investor zamezí úniky a kontaminaci půdy škodlivými látkami vlivem používání mechanizace
- protierozní opatření provést na sjezdové trati okamžitě po ukončení zemních prací;
- při těžbě stromů postupovat maximálně šetrně s ohledem na půdní kryt, tak aby nedocházelo k jeho narušení nad nezbytně nutnou míru (např. využití přibližovací lanovky či koní);
- dotčené pozemky budou po dokončení terénních úprav osety vhodnou travní směsí (složení travní směsi se doporučuje konzultovat se SCHKO Beskydy).

#### Opatření na úseku flory a fauny

- Případné úpravy reliéfu spojené s přípravnými a stavebními pracemi v řešené lokalitě soustředit pouze na místa navržených staveb objektů a linií navrženého vedení rozvodů zasněžování, elektroinstalace, vody a kanalizace. Nelze akceptovat

velkoplošné terénní úpravy či odvodnění v místě přirozených lučních porostů mimo plochy staveb;

- v lučních porostech a v bučině asociace *Asperulo-Fagetum* mimo plochy staveb by nemělo docházet k pohybu stavební mechanizace či vytváření mezidoponie stavebního či půdního materiálu;
- je vhodné minimalizovat terénní úpravy v prostoru zarůstajícího lesního lemu v horní části navržené sjezdovky;
- v trase vedení sítí (rozvody vody pro zasněžování a zajištění pitné vody pro další stavby, rozvody elektrické energie, kanalizační řád) a v ostatních místech mechanicky narušených v průběhu stavebních prací – uvedení do původního stavu;
- je nezbytné zachovat prameniště v jižní a v centrální části lokality a tato neodvodňovat nevhodně provedenými stavebními zásahy;
- mimo plánované drobné zásahy do remízků, budou další zásahy do porostů dřevin v okolí řešeného záměru vyloučeny, resp. tyto budou kompenzovány náhradní výsadbou remízků na určeném pozemku;
- přípravné a stavební práce provádět za účasti odborného biologického stavebního dozoru, jež bude zajištěn autorizovanou osobou či pracovníkem AOPK. Tím bude minimalizováno riziko negativního ovlivnění cenných partií řešeného území;
- při provozu umělého zasněžování nepoužívat umělá aditiva obsahující živiny či mikroorganismy (např. Snowmax);
- zásahy, při kterých bude významně dotčeno stávající přírodní prostředí, provádět mimo období reprodukce většiny živočišných druhů, tj. od srpna do konce března. Uvedené opatření se týká zásahů do dřevinných porostů a půdního krytu. Ostatní činnosti, tj. stavbu objektů apod. lze provádět po celý rok;
- před stavebním zásahem do tělesa cesty a vodních ploch u bývalého staveniště hotelu je doporučeno provést transfer případně se vyskytujícími jedinci kuňky na jinou vhodnou lokalitu;
- je žádoucí, aby osvětlení sjezdovky bylo konstruováno směrově tak, aby světelné emise do prostoru mimo areál byly vyloučeny, anebo minimalizovány (vyloučení vyzařování světla v horních úhlech). Doporučit lze např. vysokotlaké sodíkové zdroje (HSE), které výrazně méně lákají hmyz (Eisenbeis & Hassel 2000);
- při výstavbě a provozu čerpací stanice, resp. měrného profilu v toku Pluskovce minimalizovat stavební zásahy do dna toku a vyloučit stavební zásahy minimálně do jednoho ze dvou břehů, aby nebyla narušena migrační propustnost toku pro vydrů;
- při provozu čerpací stanice je nezbytné zachovat min. průtok pod odběrem dle požadavků dotčených orgánů ochrany přírody. Dle metodického doporučení MŽP (Kinkor in litt.) je minimální akceptovatelný průtok hodnota Q330d (protože Q355d je menší než 20 l/sec., respektive činí 5.9 l/sec., viz ČHMÚ Ostrava ze dne 9.3. 2006). Hodnota Q330d pro Pluskovec 11 l/sec. Je třeba si uvědomit, že toto je průměrný průtok, který bude v letních měsících podstatně nižší. V tomto období se však odběr vody nepředpokládá;
- nasávací potrubí v toku je vhodné opatřit sítí, aby nemohli být do rozvodného systému nasáti žádní vodní živočichové (zejména obojživelníci);

- v případě plánování terénních úprav v prostoru prameniště v dolní části sjezdové tratě (jihozápadní část segmentu č. 4) nebo v porostech křovin nad cestou k objektu bývalého staveniště hotelu (segment č. 11) je nezbytné požádat o udělení výjimky z ochranných podmínek (§ 49, 56 ZOPK) následujících zvláště chráněných druhů rostlin: prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*), vstavače mužského (*Orchis mascula* subsp. *signifera*), lilie zlatohlávku (*Lilium martagon*). Příslušným orgánem ochrany přírody k podání žádosti a vydání rozhodnutí dle §56 ZOPK je Správa CHKO Beskydy;
- v případě kuňky žlutobřiché, ještěrky živorodé a slepýše křehkého je doporučeno požádat o udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů (§ 56 ZOPK) v kategorii druhy silně ohrožené, v případě ťuhýka obecného pak v kategorii druhy ohrožené. Příslušným orgánem k podání žádosti a vydání rozhodnutí je taktéž Správa CHKO Beskydy.

### 3. Opatření při provozu:

#### Technická opatření:

- provozovatel areálu zajistí dostatečný počet nádob na komunální odpad a jeho včasnou likvidaci;
- po ukončení sezóny se doporučuje provést sběr a vyčištění okolí sjezdovky a jejího zázemí od komunálního odpadu;
- dodržovat podmínky stanovené SCHKO Beskydy a dalšími kompetentními orgány;
- navrhuje se označit hranice sjezdové dráhy po celé délce a celou sezónu viditelným způsobem fyzickými zábranami, které by byly po skončení sezóny odstraněny;
- nakládat se vznikajícími odpady v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech;
- provoz vleků a sjezdové trati bude pouze v denní době (tj. 6:00 – 22:00);
- úprava sjezdové trati pomocí rolby bude prováděna v denní době;
- umělé zasněžování v denní době může být prováděno umístěním 6 sněhových děl do střední části areálu a jednoho tyčového děla do vrchní partie;
- umělé zasněžování v noční době může být prováděno pouze tyčovými děly, umístěním 2 tyčových děl do střední části areálu a jednoho tyčového děla do vrchní partie;
- provádět pravidelnou kontrolu technického stavu mechanismů podílejících se na provozu areálu s ohledem především na možné úniky pohonných hmot atd.

#### Opatření na úseku půdy:

- v případě zjištění výskytu erozních jevů, budou provedena opatření ke stabilizaci ohrožené plochy;
- provoz na sjezdovce bude probíhat jen při souvislé vrstvě sněhu o síle min. 30 cm;
- zařízení na úpravu tratí bude provozováno pouze při takové sněhové pokrývce, kdy nebude docházet k poškozování půdního povrchu a vegetačního krytu;

#### Opatření na úseku vody:

- respektovat stanovisko správce toku k požadavkům na odběr vody pro zasněžování;

- nepoužívat chemické přísady a tužidla pro zlepšení kvality technického sněhu, která by mohla ohrozit stav životního prostředí;
- pravidelně kontrolovat funkčnost systému odvodnění sjezdové tratě především pak odlesněné plochy;
- provádět kontroly těsnosti kanalizace a zasněžovacího zařízení;
- příčné drenáže na svahu budou pravidelně čištěny.

### **Kompenzační opatření:**

Případná kompenzační opatření je vhodné směřovat zejména na péči o luční porosty, dále též na vytvoření náhradního biotopu pro kuňku žlutobřichou (a další obojživelníky) a výsadbu stanovištně místních dřevin. Konkrétně jsou navrhována následující kompenzační opatření:

- Louky v prostoru sjezdových tratí bude potřeba extenzívně obhospodařovat. Louky bude vhodné sekat 1-1,5x/sezónu. Seč bude zapotřebí realizovat (podle aktuálních podmínek v daném roce) nejpozději do konce května (resp. poloviny června), alternativně v podzimním termínu na přelomu září/října;
- Luční parcela v prostoru „Kid’s Parku“ bude sečena s větší intenzitou s cílem obnovit krátkostébelnou vegetaci, která bude podporovat xerothermní druhy bezobratlých. Seč zde bude prováděna 2x/rok, a to do konce května a následně přelom září/říjen;
- Spodní část navržené sjezdovky s výskytem pramenišť bude sečena 1x za 2-3 roky. Obdobně budou sečeny cca 5-10 m široké pruhy vegetace podél lesních remízků ve střední a spodní části sjezdovky. Cílem je vytvořit vzrostlou vegetaci, kde se budou lokalizovat bezobratlí a drobní obratlovci;
- Režim seče bude po cca 5ti letech od zahájení provozu Ski areálu znovu posouzen a případně upraven. Vhodným způsobem, který by mohl napomoci zkvalitnění managementu luk, je návrh hospodaření konzultovat s místními starousedlíky;
- Seč bude realizována nejlépe lištovou kosou (pokud bude možnost tak alespoň v některých částech ručně). Jako méně vhodné jsou nízko kosící rotační kosačky, zcela nevhodné jsou mulčovače;
- Pokos odstranit až druhý den, nejpozději do 5-ti dnů a odvézt jej mimo území. Alternativně je možno posekanou vegetaci sklidit na seno;
- V souvislosti s výskytem kuňky žlutobřiché je navrhováno na okraji prameniště u staveniště hotelu vytvoření malé vodní nádrže (min. 2x2 m s hloubkou min. 0,5 m), kterou lze považovat za pozitivní opatření pro tento druh.

V případě lesních pozemků je vhodné provést zajištění nově vytvořených porostních okrajů provedením vhodné výsadby místních dřevin. Konkrétně lze pro výsadbu doporučit lísku obecnou (*Corylus avellana*), která poslouží též jako potravní podpora pro řadu druhů živočichů a zároveň jako kompenzace za vykácené porosty dřevin v centrální a jižní části uvažovaného areálu.



### **D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů**

Při hodnocení možných svahových deformací bylo vycházeno ze skutečnosti, že oblast Moravskoslezských Beskyd je vzhledem k přítomnosti flyšových hornin ohrožena deformacemi tohoto charakteru. Svahové deformace svrchní vrstvy půdy jsou navíc podmíněné četnými srážkami. Při navrhování opatření je počítáno s nejméně pravděpodobnými podmínkami (např. sklon terénu, intenzivní srážky, poškození těžkou technikou, polohy nepropustných vrstev aj.), které mohou vést ke vzniku deformací na svahu.

Hluková studie byla zpracována s využitím "Novely metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy". Výpočet hladin hluku ve venkovním prostředí byl proveden pomocí programového vybavení HLUK+, verze 7.16, sériové číslo 6012.

Pro výpočet emisí ze silniční dopravy jsou použity emisní faktory silničních vozidel pomocí „Programu pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla“ MEFA v.02 z internetových stránek MŽP ČR (<http://www.env.cz>).

Pro získání biologických dat bylo využíváno především šetření přímo v terénu. Floristický a fytoocenologický průzkum území proběhl ve dnech 28.5. a 8. 7. 2007. Cílem průzkumu byl floristický a vegetační popis území (především ploch přímo ovlivněných záměrem). Nomenklatura druhů je uvedena dle Klíče ke květeně ČR (Kubát 2002), nomenklatura syntaxonů je uvedena dle Moravec (1995). Byla provedena také rešerše dostupné literatury.

Na základě charakteru předloženého záměru byl terénní výzkum soustředěn na potenciálně nejohroženější biotopy z hlediska entomofauny, tj. luční společenstva, lesní okraje a remízky v porostu východního svahu kopce Kantorka (716 m). V menší míře byla pozornost soustředěna též na okolní lesní porosty a tok Pluskovce. Při vlastním terénním průzkumu bylo použito standardních technik sběru materiálu, tj. sběr do motýlářské sítky, smýkání vegetace a individuální sběr imag (v detailu metodiky popisuje např. Novák 1969). Noční druhy byly studovány instalací 3ks přenosných světelných lapačů (atraktivní 8W UV zářivka, napájení z 12V/7,2Ah gelové baterie, narkotizační médium - chloroform).

V průběhu monitoringu byla lokalita navštívena opakovaně v termínech: 17.6., 4 - 5.7. (instalace přenosných světelných lapačů) a 14-15.7. 2007. V rámci monitoringu byly zhodnoceny též informace o výskytu vzácných a ohrožených druhů z širšího okolí (Uzgrůň, Razula, Losový, Babínek, údolí Kobylské, údolí Raťkova apod.)

Při determinaci materiálu bylo postupováno podle determinačních klíčů: Aspök et al. (1980), Dlabola (1954), Hanel & Zelený (2000), Hůrka (1996), Javorek (1947), Kratochvíl (1957, 1959), May (1959), Pavelka & Smetana (2003), Kočárek et al. (2005). Nomenklatura prezentovaných taxonů vychází z tématicky zaměřených check-listů a monografií: Aspök et al. (1980), Dlabola et al. (1977), Jelínek (1993), Karsholt & Razowski (1996), Kočárek et al. (1999).

Terénní šetření na lokalitě za účelem průzkumu obratlovců bylo provedeno v průběhu dubna až července 2007, kdy byly provedeny čtyři návštěvy (13. 4. - večer a noc, 13. 5. - den, 20. 6. a 8. 7. 2007 - den a noc), kdy byla lokalita podrobně prozkoumána včetně jejího nejbližšího okolí, a byly posouzeny všechny potenciálně dotčené biotopy z hlediska možného výskytu všech druhů obratlovců. Výsledky jsou dále doplněny o řadu publikovaných údajů v rámci širšího okolí (Šťastný, Bejček & Hudec 2006, Mikátová et al. 2001, Moravec 1994, Anděra & Hanzal 1995, 1996, Anděra 2000, Anděra & Beneš 2001, 2002, Anděra & Červený 2004, Hanák & Anděra 2005). Řada dalších poznatků, jež byly využity při posouzení navrženého záměru je uvedena na portálech <http://stanoviste.natura2000.cz> a <http://www.biolib.cz>.

Zkoumaní obratlovců byli sledováni jak vizuálně, tak akusticky, jejich výskyt byl posuzován z kvalitativního, v případě vzácných druhů i kvantitativního hlediska. U ptačích druhů bylo v rámci možností zjišťováno, zdali na lokalitě mohou hnízdit či nikoli, a na které biotopy a části území jsou nebo mohou být vázány. Vzhledem ke skutečnosti, že byl průzkum prováděn nedestruktivními metodami, je věnována zvýšená pozornost pobytovým stopám (stopy, trus, zbytky potravy, okusy), a to především savců vzhledem k jejich převažující noční aktivitě. Netopýři byli orientačně sledováni vizuálně i akusticky, pomocí špičkového ultrazvukového detektoru Pettersson D1000X včetně následné audio analýzy pomocí softwaru BatSound.

#### ***D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace***

Data byla obstarávána vlastním průzkumem a především z technické zprávy a příloh, které byly poskytnuty objednatelem. V průběhu zpracování dokumentace oznamovatel reagoval na vzniklé dotazy zpracovatele. Pro posouzení míry významnosti vlivů stavby na jednotlivé složky ŽP byly použity normované limitní hodnoty aktuálních legislativních předpisů.

V průběhu zpracování této dokumentace se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech, které by znemožnily posouzení vlivu daného investičního záměru na složky ŽP v rozsahu a kvalitě nutné pro zpracování dokumentace.

Zdrojem nejistot mohou být vlivy na povrchové a podzemní vody v důsledku erozní činnosti na svahu. Na svahu budou probíhat výkopové práce, terénní úpravy a v malé míře i těžba lesního porostu. V části svahu, kde by mohlo případně docházet k erozi budou vybudována protierozní opatření.

Kalibrace programového vybavení HLUK + pro stacionární zdroje byla provedena v červenci 2007. Rozdíl výpočtu a naměřené hodnoty byl -1,3 dB v porovnání s naměřenou hodnotou. Kalibrace pro dopravní hluk byla provedena v květnu 2007. Rozdíl výpočtu a naměřené hodnoty byl +1,2 dB v porovnání s naměřenou hodnotou.

V daném případě je současně hodnocen hluk ze stacionárních zdrojů a hluk dopravní (doprava po účelových komunikacích). Odchylka výpočtu bude pravděpodobně <-1,7; +1,7> dB. Použité programové vybavení HLUK+, v. 7.16 má integrovanou novelu metodiky pro výpočet dopravního hluku, nehodnotí ovšem útlum hluku vlastnostmi prostředí. Důsledkem toho jsou vypočtené výsledky v daném případě o 0,3 dB vyšší a odchylku výpočtu lze očekávat v intervalu <-2,0; +1,4>.

Hluk z dopravy je hodnocen dle novely metodiky pro výpočet dopravního hluku, pro šíření hluku ze stacionárních zdrojů je programovým vybavením použit model vycházející z akustických výkonů zdrojů, jejich umístění a směrovosti.

Pro vypracování dokumentace se vyšlo z dostupných podkladů poskytnutých/získaných do 30.9. 2007. Zájmová oblast, kde dojde k realizaci budoucího záměru, je dostatečně prozkoumána. Podklady získané během zpracování dokumentace byly ověřeny anebo zaktualizovány.

Další neurčitosti, použité odhady a předpoklady jsou uvedeny v jednotlivých kapitolách. Obecně platí, že při odborných odhadech byla vždy volena ta nejméně příznivá možnost. To znamená, že modelované, resp. odhadnuté vlivy na životní prostředí, jsou v této dokumentaci závažnější než budou ve skutečnosti.

## **E. Porovnání variant řešení záměru**

Záměr byl připravován ve více variantách. První varianta vznikla v roce 2006. Záměrem bylo vybudovat lyžařský areál, který by zahrnoval:

- dopravní zařízení (lanová dráha, lyžařské vleky 3x, dopravní pás – dětský koberec);
- lyžařské plochy (sjezdové tratě 2x, FunPark, dětské hřiště);
- zasněžovací systém (zařízení na výrobu technického sněhu);
- osvětlení, související doprovodné služby (provozní a technické zázemí, rychlé občerstvení), stroje na úpravu a provoz areálu (sněžné rolby, skútry, víceúčelové stroje pro letní i zimní využití).

V rámci této varianty se neposuzoval hotelový komplex Synot a součástí záměru nebyl ani objekt TSPZ „Hájenka“. Rozmístění KidsParku a FunParku se odlišovalo od dnešní varianty. Sjezdová trať byla větší o 0,6 ha. Trasa sjezdové trati vedla z obou stran kolem hotelu. Realizací této varianty by došlo k odlesnění 0,103 ha.

Druhá varianta byla předložena v první polovině roku 2007, ve dvou verzích. Záměr zahrnoval sjezdové plochy (sjezdová trať, FunPark, KidsPark), dopravní zařízení (3x lyžařský vlek), technickou vybavenost (osvětlení, zasněžování aj.), ZPS, TSPZ a hotel Synot s parkovacími plochami. Obě verze se od sebe odlišovaly minimálním rozdílem v ploše sjezdové trati (0,01 ha) a především způsobem realizace objektu ZPS. V první verzi se jednalo o nově vybudovaný objekt, v druhém případě šlo o využití stávajícího objektu, rodinného domu č.p. 774. V případě obou verzí se počítalo s odlesněním na ploše 0,08 ha.

V září 2007 došlo k dohodě mezi investorem a majitelem rodinného domu č.p. 774. Posuzovanou verzí je tedy záměr, který pro účely ZPS využívá stávající rodinný dům č.p. 774.

Tato varianta se, využitím stávajících objektů pro účely ZPS, TSPZ a hotel Synot, jeví jako nejméně konfliktní ve vztahu k životnímu prostředí.

## F. Závěr

Zpracovaná dokumentace hodnotí vliv stavby lyžařského areálu SKI Synot ve Velkých Karlovicích.

V rámci této stavby budou vybudovány tři nové lyžařské vleky. Na hlavní sjezdovou trať bude navazovat FunPark a KidsPark. Sjezdové tratě budou osvětleny pro potřeby večerního lyžování. Současně budou tratě zasněžovány sněžnými děly a tyčemi. Návštěvníci areálu budou moci parkovat na nově vybudovaných parkovištích. Zázemí areálu poskytne návštěvníkům občerstvení, sociální zařízení a v hotelu Synot i ubytování a další doprovodné služby. Technické a provozní zázemí bude vybudováno v dolní části areálu formou přestavby stávajících objektů. Hotel Synot bude postaven na místě stávajícího objektu starého hotelu, který bude demolován. Využití prostoru na místě zdemolovaného hotelu lze označit nejen za ekonomicky výhodné, ale především i šetrné k životnímu prostředí.

Provedení záměru splňuje tato důležitá kritéria:

- v období výstavby pravděpodobně nedojde k překročení hygienického limitu pro hluk ze stacionárních zdrojů (více viz. D.I.3);
- hlučnost provozu za předpokladu dodržování navrhovaných opatření (D.IV) bude odpovídat hygienickým normám pro denní dobu;
- v okolí příjezdových komunikací nedojde k překročení hygienického limitu pro dopravní hluk v denní době;
- provoz areálu nebude mít negativní vliv na zdraví obyvatelstva ani na kvalitu ovzduší;

Nevýhody záměru:

- stavba je situována v CHKO Beskydy, v Ptačí oblasti Horní Vsacko a Evropsky významné lokalitě Beskydy;
- na lokalitě se vyskytují ZCHD živočichů;
- realizací stavby dojde ke kácení cca 0,08 ha lesa, který bude nahrazen lučným společenstvem;
- při stavebních pracích a úpravách na svahu dojde k porušení půdního krytu, který bude nutné v co nejkratší době zatravnit (osetím vhodnou travní směsí);
- zdrojem vody pro potřeby zasněžování lyžařské trati bude vodní tok Pluskovec při dolní části trati,

Na základě komplexního posouzení všech očekávaných vlivů na složky životního prostředí lze záměr **doporučit** k realizaci.

## **G. Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru**

### **Účel stavby a hlavní parametry**

Oznamovatel, SYNOT REAL ESTATE, a.s. má záměr vybudovat „SKI areál Synot Velké Karlovice“. Tento záměr je situován v Malých Karlovicích v bezprostřední blízkosti stávajícího lyžařského areálu Kyčerka. Navrhovaný záměr lyžařského areálu předpokládá vybudování lyžařské plochy (součástí bude i FunPark a KidsPark), dopravního zařízení (3x lyžařský vlek z toho jeden hlavní a dva doplňkové samoobslužné), osvětlení sjezdovky, zasněžovacího systému, zázemí pro provoz a služby, technického a sportovně provozního zázemí, hotelu Synot, parkovacích ploch.

### **Charakteristika podstatných vlivů na životní prostředí**

Realizací záměru dojde k vlivům na jednotlivé složky životního prostředí. Za nejvýznamnější lze považovat vlivy na hlukovou situaci v důsledku zasněžování, vlivy způsobené kácením lesního porostu, úpravy terénu a výkopové práce a pravděpodobné vlivy faunu v důsledku provozu areálu.

Z výsledků výpočtu *hlukové zátěže* je patrné, že vlivem automobilového provozu, jehož zdrojem a cílem je areál sjezdovky, vlivem provozu technologického zařízení sjezdovky a vlivem provozu lyžařského vleku, v chráněném venkovním prostoru, definovaném v souladu s § 30, odst.3) zákona 258/2000 Sb. nedojde k překročení nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny dopravního hluku v denní době a zároveň nedojde k překročení nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době a v nejhluchnější hodině v době noční.

V průběhu výstavby areálu dojde k záboru *půdy* náležící do PUPFL či ZPF v rozsahu 43 500 m<sup>2</sup> na dobu dočasnou – 20 let (z toho PUPFL 800 m<sup>2</sup>). Vlivy na půdu budou nejvýznamnější na parcele č. 2108/14 na k.ú. Malé Karlovice, kde dojde ke kácení.

Součástí výstavby budou výkopové práce pro kabelové vedení, vodu pro zasněžování atd. Současně dojde k úpravám terénních nerovností na plánovaných lyžařských tratích. Tyto činnosti naruší souvislý půdní kryt, který je nezbytnou součástí při souvislém odvodu povrchové vody na podpovrchovou. Respektováním opatření v oblasti půd (D.IV.) dojde ke snížení rizika povrchové půdní eroze na svahu.

Zájmové území je mozaikou rozsáhlých mezofilních luk, pastvin, pramenišť, opuštěných sadů, lesních remízků a na ně vázaných druhů rostlin a živočichů. Všechny biotopy řešeného území jsou výrazně podmíněny zemědělským či lesnickým hospodařením. K přírodovědecky nejhodnotnějším biotopům patří fragmenty pramenišť a zarůstající louka ve spodní části lokality, zbytky smilkových trávníků a porostů křovin navazujících na cestu v horní části lokality. V území přímo dotčeném navrženou výstavbou a provozem hodnoceného záměru se nachází několik zákonem chráněných a významných taxonů, kterým je potřeba věnovat pozornost.

Byl definován okruh potenciálně negativních vlivů záměru na biotu území souvisejících zejména s rizikem zásahu do biotopu zvláště chráněných druhů. K eliminaci těchto vlivů byla navržena konkrétní opatření.

Na základě vyhodnocení předloženého záměru v souladu s §45h,i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění lze konstatovat, že realizace předloženého záměru, při dodržení technické

specifikace a konkrétních doporučení formulovaných v kap. D.IV, nebude mít významný negativní vliv na předměty ochrany a celistvost evropsky významné lokality Beskydy, ptačí oblasti Horní Vsacko ani jiných evropsky významných lokalit či ptačích oblastí.

### Přehled očekávaných vlivů

oblast ovlivnění	způsob ovlivnění
obyvatelstvo včetně sociálně ekonomických vlivů	Vzhledem k plánovanému rozsahu hodnocené stavby nelze očekávat významné negativní sociální a ekonomické důsledky. Jako pozitivní důsledky lze očekávat vznik několika nových pracovních míst v dané lokalitě.
narušení faktorů pohody	Narušení faktoru pohody bude spojeno pravděpodobně s vyšší hlučností v důsledku provozu zasněžovacích mechanismů.
zdravotní rizika	Provoz lyžařského vleku a sjezdovky v hodnoceném areálu nezvýší <i>zdravotní rizika</i> nad současnou úroveň. Výstavba a provoz areálu nebude mít výrazný negativní vliv na zdraví obyvatel, bydlících v blízkosti posuzované stavby.
ovzduší a klima	Klima nebude ovlivněno. V období výstavby dojde k mírnému, krátkodobému zvýšení emisí výfukových plynů z nákladních automobilů a stavebních mechanismů. Množství emisí bude velmi nízké a k ovlivnění kvality <i>ovzduší a klimatu</i> prakticky nedojde.
hluková situace	Na základě jmenovaných opatření (D.IV.) nedojde v období výstavby ani provozu lyžařského areálu k překročení hygienických limitů ve sledovaných režimech.
povrchové a podzemní vody	Záměr nebude mít vliv na odtokové poměry v území ani na podzemní vody bude-li zajištěn souvislý půdní kryt. Čerpáním vody pro potřeby zasněžování nedojde k vlivům na vodní režim v lokalitě.
půda	Dojde k záboru 43 500 m <sup>2</sup> půdy. Realizací navrhovaných opatření se zamezí vzniku popř. dalšímu vývoji eroze na povrchu půdy.
horninové prostředí a přírodní zdroje	Vlivy na horninové prostředí se nepředpokládají. Nebezpečí hlubinných svahových deformací vyloučí navrhovaná opatření v oblasti geofyzikálního šetření na lokalitě před zahájením prací.
fauna, flóra, ekosystémy	Na základě vyhodnocení předloženého záměru lze konstatovat, že při dodržení předložené technické specifikace a doporučení definovaných v kap. D.IV nebude mít významný negativní vliv na <i>biotu</i> řešeného území, záměr lze považovat za přijatelný.
krajina, krajinný ráz	Vzhledem k tomu, že většina záměru je umístěna na stávajících TTP a dojde k minimálnímu kácení, nebude vliv záměru na <i>krajinný ráz</i> významný.
hmotný majetek a kulturní památky	<i>Kulturní památky</i> nebudou ovlivněny. <i>Hmotný majetek</i> – dojde k demolici rozestavěného objektu hotelu a výstavbě hotelu nového, úpravám rodinného domu č.p. 774 a úpravám hájovny č.p. 700 (objekt Lesů ČR). Všechny nově vystavěné objekty (hotel, horní a dvě spodní stanice vleků) budou respektovat typický charakter zdejší lidové architektury – valašských chalup. Vliv na kulturní památky se nepředpokládá.

### **Použité informační zdroje:**

- Literatura 1: Změna č. 6 územního plánu obce Velké Karlovice (sválena 18.4. 2001)  
Literatura 2: SNOWPLAN s.r.o.: Ski areál Synot Malé Karlovice, textová část studie 6/2007  
Literatura 3: SNOWPLAN s.r.o.: Ski areál Synot Malé Karlovice, textová část, hotel Synot 9/2007  
Literatura 4: Demek, J.: Hory a nížiny. Academia, Praha 1987  
Literatura 5: Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny  
Literatura 6: Zákon 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny  
Literatura 7: Culek M. /ed./ (1996): Biogeografické členění České republiky. – Praha;

### **Internetové zdroje:**

- [zdroj 1]: <http://hydro.chmi.cz/hpps/>  
[zdroj 2]: <http://heis.vuv.cz/data/spusteni/identchk.asp?typ=0>  
[zdroj 3]: [http://www.nature.cz/publik\\_syst2/ctihtmlpage.php?what=1502](http://www.nature.cz/publik_syst2/ctihtmlpage.php?what=1502)  
[zdroj 4]: <http://www.velkekarlovice.cz/main.php?pg=0000>  
[zdroj 5]: <http://www.chmi.cz>  
[zdroj 6]: <http://www.env.cz>

## **H. Přílohy**

- Příloha č. 1: Soulad záměru s územně plánovací dokumentací  
Příloha č. 2: Stanovisko k Natuře  
Příloha č. 3: Širší vztahy (1 : 50 000)  
Příloha č. 4: Situace - půdorys  
Příloha č. 5: Vedení prvků ÚSES (1:1 000)  
Příloha č. 6: Hluková studie  
Příloha č. 7: Posouzení vlivu záměru „Ski areál Synot, Velké Karlovice“ na evropsky významnou lokalitu Beskydy a ptačí oblast Horní Vsacko  
Příloha č. 8: Biologické hodnocení záměru: „Ski areál Synot, Velké Karlovice“ pro účely oznámení EIA dle zák. 100/2001 Sb., v platném znění

Datum zpracování dokumentace: 8.11. 2007

Vedoucí řešitelského týmu:

Ing. Vladimír Rimmel, Chelčického 4, 702 00 Ostrava, tel. 596 114 440  
osvědčení odborné způsobilosti MŽP ČR č.j. 3108/479/opv/93, vydáno dne 3.6.1993

Řešitelský tým:

Ing. Jitka Kaslová, Výškovická 184, 700 30 Ostrava, tel.: 777 138 755  
Mgr. Andrea Dovicová, Horní Bludovice 29, 73937, tel: 596 114 440  
RNDr. Vladimír Suk, Konečného 1782/13, 715 00 Ostrava, tel.: 596 125 168  
RNDr. Marek Banaš, Ph.D., tř. Obránců míru 1270, Bruntál, 792 01, tel: 605 567 905