

## OBSAH DOKUMENTACE

A.	ÚDAJE O OZNAMOVATELI .....	3
A.1	Investor .....	3
A.2	IČ .....	3
A.3	Sídlo (bydliště) .....	3
A.4	Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele .....	3
B.	ÚDAJE O ZÁMĚRU .....	3
B.1	Základní údaje .....	3
B.1.1	Název záměru a jeho zařazení dle příl.1 zákona .....	3
B.1.2	Kapacita (rozsah) záměru .....	4
B.1.3	Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) .....	4
B.1.4	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	5
B.1.5	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....	8
B.1.6	Popis technického a technologického řešení záměru .....	9
B.1.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	17
B.1.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků .....	17
B.1.9	Výčet navazujících rozhodnutí správních úřadů .....	17
B.2	Údaje o vstupech .....	19
B.2.1	Půda .....	19
B.2.2	Voda .....	21
B.2.3	Ostatní surovinové a energetické nároky .....	23
B.2.4	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	23
B.3	Údaje o výstupech .....	25
B.3.1	Ovzduší .....	25
B.3.2	Odpadní a povrchové vody .....	29
B.3.3	Odpady .....	32
B.3.4	Hluk .....	34
B.3.5	Doplňující údaje .....	37
C.	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	40
C.1	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území .....	40
C.1.1	Geologické poměry .....	41
C.1.2	Historické nálezy a archeologické památky .....	41
C.2	Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území .....	42
C.2.1	Podnebí a ovzduší .....	42
C.2.2	Vody .....	43
C.2.3	Půdní poměry .....	44
C.2.4	Měření radonu .....	45
C.2.5	Eroze .....	45
C.2.6	Vegetace .....	46
C.2.7	Fauna .....	51
C.2.8	Ochrana biotopů ohrožených živočichů a rostlin a Natura 2000 .....	52
C.2.9	Územní systém ekologické stability .....	53
C.2.10	Zvláště chráněná území .....	53
C.2.11	Lokality Natura 2000 .....	53
C.2.12	Nakládání s odpady .....	54
C.2.13	Doprava a územní plán obce .....	55
C.3	Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení .....	56

D.	KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	58
D.1	Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti .....	58
D.1.1	Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů .....	58
D.1.2	Vlivy na ovzduší a klima.....	60
D.1.3	Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky...	61
D.1.4	Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	62
D.1.5	Vlivy na půdu a les.....	62
D.1.6	Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje .....	63
D.1.7	Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy .....	63
D.1.8	Vlivy na krajinu.....	69
D.1.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	72
D.1.10	Jiné vlivy .....	73
D.2	Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů .....	73
D.3	Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	74
D.4	Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.....	74
D.4.1	V průběhu výstavby .....	74
D.4.2	Návrh monitoringu negativních vlivů a návrh opatření za provozu.....	75
D.5	Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	76
D.6	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace.....	76
E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....	78
F.	ZÁVĚR.....	78
G.	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....	80
H.	PŘÍLOHY.....	81
H.1	Dokumenty a grafické přílohy: .....	82
H.2	Samostatné přílohy a studie.....	82

Oznámení a dokumentace v rozsahu podle příl. 4 zák. 100/2001 Sb.

## **LYŽAŘSKÉ STŘEDISKO- SKI CENTRUM, DOLNÍ MORAVA**

### **III.ETAPA**

#### **ČÁST A**

#### **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

##### **A.1 Investor**

SKI Centrum Dolní Morava, a.s.

##### **A.2 IČ**

260 07 941 – firma je zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové oddíl B, vložka 2538

##### **A.3 Sídlo (bydliště)**

Dolní Morava 40, 561 69 Dolní Morava

##### **A.4 Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

Za společnost je oprávněn jednat a podepisovat Ing. Jiří Rulíšek, předseda představenstva Tel. 533 432 510 Fax. 533 432 555 a Miroslav Slončík, místopředseda představenstva, Gen.Svobody 56/32, 787 01 Šumperk, tel. 605 299 960

Na základě plné moci je oprávněn ve věci této dokumentace jednat Ing. Jiří Klicpera CSc, Gočárova 615, Lázně Bohdaneč, tel. +420 602 649 164, zpracovatel dokumentace, oprávněná osoba podle zák. 100/2001 Sb.

#### **ČÁST B**

#### **B. ÚDAJE O ZÁMĚRU**

##### **B.1 Základní údaje**

##### **B.1.1 Název záměru a jeho zařazení dle příl.1 zákona**

##### **Lyžařské středisko-SKI CENTRUM, Dolní Morava III.etapa**

Záměr jako celek spadá do kategorie II v bodě 10.10 sloupec A přílohy č.1 zákona 100/2001 Sb. v platném znění jako Rekreační a sportovní areály, hotelové komplexy a související zařízení v územích chráněných podle zvláštních právních předpisů.

Záměr je umístěn v lokalitě, kde může samostatně nebo ve spojení s jinými ovlivnit území evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

V závěru zjišťovacího řízení pro II. etapu ze dne 31.1.2008 č.j. 1884/ENV/08 bylo rozhodnuto, že záměr II. etapy nemá významný vliv na životní prostředí a nebude dále posuzován.

## B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru

V rámci tzv. 0. etapy výstavby SKI centra /2006/ byla zhotovena technická infrastruktura: dešťová kanalizace zaústěná do řeky Moravy, splašková kanalizace a ČOV, studna s vodovodem a kiosková trafostanice. Tato stavba nepodléhala posuzování vlivů na životní prostředí.

I. etapa zahrnovala stavbu lyžařské chaty s restaurací, dopravní infrastrukturu a inženýrské sítě a přípojky. Ve 2. etapě, která je řešena v dokumentaci pro územní řízení, byl schválen horský penzion s restaurací a 4 ubytovací chaty s apartmány. Celková plocha zastavěných ploch z pozemků ve vlastnictví investora pro I. a II. etapu činí 7.075 m<sup>2</sup>

Navržená III. etapa zahrnuje rozšíření již existující sjezdovky v lese, 2 parkoviště a bobovou dráhu v následujícím rozsahu:

### SO 01 SJEZDOVÁ TRATĚ 1A

Plocha pro lyžování: Sjezdovka a bobová dráha 92 113,80 m<sup>2</sup>

### SO 02 LANOVÁ DRÁHA A

Přepravní kapacita: LD-A 2400 osob/hod.

### SO 03 ROZŠÍŘENÍ ZASNĚŽOVACÍHO SYSTÉMU

Čerpané množství vody : Qn = 24 l/s

### SO 04 PARKOVACÍ PLOCHY

Nová plocha parkoviště : PII = 107 parkovacích míst pro osobní vozy

Plocha parkoviště : PII = 2420 m<sup>2</sup>

Rozšířené parkoviště u chaty :

PI = 85 parkovacích míst pro osobní vozy

Plocha parkoviště:

PI = 2380 m<sup>2</sup>

### SO 05 BOBOVÁ DRÁHA

Montovaná ocelová nadzemní konstrukce z profilové oceli.

## B.1.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Kraj: Pardubický

Okres: Ústí nad Orlicí

Obec: Dolní Morava

Katastrální území: Velká Morava (i.č.obce 02979, i.č.ZSJ 0297930),

název katastru - ÚTJ Velká Morava (i.č.ÚTJ 629791)

pozemky p.č. 5600 trvalý travní porost 25 549 m<sup>2</sup>, vlastník SKI Centrum Dolní Morava, a.s.

5609, 5608, 5598, 5599, 5610, 5621, 5585 trvalý travní porost 41 823 m<sup>2</sup>, vlastník SKI Centrum Dolní Morava, a.s.

5573 trvalý travní porost 46 874 m<sup>2</sup>, vlastník SKI Centrum Dolní Morava, a.s.

5584 ost.plochy, vlastník SKI Centrum Dolní Morava, a.s.

5588 ostatní plocha – komunikace 3 556 m<sup>2</sup>, vlastník obec Dolní Morava

1059/1, 800, 803, 807/2, 811/1, 5651, 5660 vlastník Lesy ČR

1079/2, 5617, 5628, 5657, 5601, 5602, 5485 vlastník Obec Dolní Morava

5583 ost.plochy vlastník Ing.Oldřich Fiala, Poštorná

5616 TTP vlastník Martin Král, Velká Morava

## **B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry**

### **B.1.4.1 Historie a účel záměru**

Jedná se o dostavbu moderního lyžařského střediska na úpatí hory Chlum (1119 m), které bude sloužit pro rekreační lyžování a jeho výuku. Hodnocení je provedeno pro III. etapu ve vztahu i k předchozím etapám, jako celku jak ukládá zákon.

Hlavním účelem záměru je dobudovat areál k poskytování rekreačních a sportovních aktivit, čímž selepší poskytované služby v místě alepší se také finanční příjmy osob i obce a z toho plynou další možnosti zkvalitnění života místních obyvatel, aby se zamezilo také odchodu obyvatelstva do měst a vyklidňování venkova. Z tohoto pohledu je záměr také jedním z těch, které jsou podporovány Pardubickým krajem v rámci rozvoje cestovního ruchu a zdraví obyvatelstva.

V roce 2006 byla v rámci 0.etapy realizována sjezdovka s lyžařským vlekem s kapacitou do 1000 osob za hodinu / kotva / a dětským vlekem. Pro možnost zasněžování umělým sněhem zde byl již dříve instalován rozvod vody s odbočkami pro připojení vodních děl. Zdrojem vody je řeka Morava, ve které bylo zřízeno odběrné místo s čerpadly. Další aktivity byly naplánovány a vyhodnoceny v r. 2007. Oznámení pro II. etapu bylo podáno v závěru roku 2007 a v závěru zjišťovacího řízení dne 31.1.2008 č.j. 1884/ENV/08 bylo rozhodnuto, že záměr II. etapy nemá významný vliv na životní prostředí a nebude dále posuzován.

Záměr byl obsahově v procesu územního plánování obce Dolní Morava postupně vyhodnocován, upravován a posuzován celou řadou odborníků (2003 – 2006). Jeho výsledkem je plán celkové modernizace areálu v rozsahu a podobě zřejmé ze změny čís. 1 územního plánu obce Dolní Morava. V roce 2008 byla projednána a schválena další změna územního plánu, která se zabývá m.j. také úpravou využití terénu v hodnocené lokalitě. Změnu ÚP zpracoval SURPMO, a. s., projektové středisko Hradec Králové, Tr. ČSA 219, Hradec Králové a posouzení vlivů koncepce na životní prostředí (SEA) byla zpracována společností EMPLA Hradec Králové. Předmětem Změny územního plánu obce Dolní Morava jsou požadavky na výstavbu lanové dráhy a prodloužení sjezdové trati v rámci lyžařského areálu B. Dále pak vybudování parkoviště západně od tohoto areálu a vybudování bobové dráhy s celoročním využitím v jižní části tohoto areálu. Hlavním důvodem záměru je zkvalitnění nabídky území obce v oblasti cestovního ruchu a rekreačního využití a zabezpečení kvalitních podmínek dopravního zabezpečení (doprava v klidu). Hlavní cíle řešení platné ÚPD obce se nemění.

Změna č. 2 územního plánu vytvořila podmínky pro zkvalitnění nabídky pro cestovní ruch a rekreační využití v areálu B, který byl již dříve vymezen a schválen v rámci platné ÚPD obce. Tato změna nemění rozvojovou koncepci obsaženou v této dříve zpracované a schválené ÚPD obce. Zadání Změny č. 2 ÚPO Dolní Morava, schválené zastupitelstvem obce Dolní Morava dne 15.11.2007 usnesením č. 160/07 bylo při zpracování návrhu Změny č. 2 respektováno a jako celek splněno.

Řešení obsažené v návrhu Změny č. 2 je v souladu s cíli územního plánování vyplývajícími z aktuálního znění zákona č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění (stavební zákon), rozpracovanými pro specifickou oblast SOB 4 Jeseníky – Králický Sněžník v Politice územního rozvoje ČR a podrobněji vyjádřenými v platném ÚP VÚC Pardubického kraje.

Změna byla posuzována v souvislosti s uvažlivým rozvojem zimních sportů v dané oblasti, letní turistikou, záměry orgánů MŽP k pohybu osob v zvlášť chráněných územích (EVL a PO, NPR Králický Sněžník). Rovněž tak byla územní dokumentací vyhodnocena míra rizik, vyplývajících z kumulativních (resp. synergických) účinků všech záměrů v obvodu působnosti obce a přilehlého území. V závěru byla změna územního plánu zahrnující rozšíření záměru s určitými podmínkami schválena.

Je samozřejmě možná kumulace záměru s jinými záměry rekreačních aktivit. V širším okolí existujícího záměru je ve vzdálenosti více než 500 m zpracován záměr rekonstrukce areálu „SKI centrum SNĚŽNÍK“, jehož investorem je společnost Sněžník a.s. Brno. Tento záměr byl již v dokumentaci EIA vyhodnocen a

bylo k němu vydáno kladné stanovisko. Lyžařské středisko „SKI centrum SNĚŽNÍK“ Dolní Morava se rozkládá na severozápadních svazích sousední hory Slamník v nadmořské výšce od 756 do 1.110 m n.m, v závěru obydlené části údolí Dolní Moravy, vpravo nad koncovým parkovištěm obce. Územně však na sebe areály a sjezdovka navenazují, jsou pouze propojeny existujícími lesními cestami. Další rekreační objekt je v blízkosti na stejné straně silnice – Penzion Jirásko s kapacitou až 50 lůžek - ve vzdálenosti cca 120 m. Na druhé straně silnice se nachází objekt statku a několik rodinných domků. Řeka Morava protéká cca 25m za statkem. Terén je zde rovinatý, běh řeky je lemován vzrostlými stromy a náletovými keři. Záměr je umístěn nad hladinou stoleté vody, mimo záplavové území.

Ve změně koncepce územního plánu byly provedeny následující změny – využití lokality B:

Tab.1 Změny využití lokality B

NAVRŽENÁ FUNKCE	OZNAČENÍ LOKALITY	ZÁBOR POZEMKŮ [HA]
parkoviště	34 <sup>2</sup>	0,18
parkoviště	52	0,27
sjezdová trať	147 <sup>2</sup>	0,74332
lanová dráha	197 <sup>2</sup>	4,0771
bobová dráha	198 <sup>2</sup>	3,91
<b>celkem</b>		<b>9,18042</b>

#### B.1.4.2 Vztah záměru k vyšším územním koncepcím

V oblasti životního prostředí jsou k předmětnému území vztaženy následující koncepce jejichž strategické cíle jsou shrnuty takto:

##### Územní plán velkého územního celku Pardubického kraje

V roce 2005 byl zpracován Návrh ÚP VÚC Pardubického kraje, na který bylo v roce 2006 zpracováno Souborné stanovisko.

##### Aktualizace Programu rozvoje Pardubického kraje

Program rozvoje Pardubického kraje je střednědobým programovým dokumentem k podpoře regionálního rozvoje, který byl schválen Zastupitelstvem Pardubického kraje dne 13. 12. 2001 a částečně aktualizován v březnu 2003.

Cílem koncepce z hlediska životního prostředí je zajistit realizaci důležitých společných systémových opatření na ochranu životního prostředí. Zvýšit zapojení turistického potenciálu kraje do jeho ekonomického a sociálního rozvoje.

##### Plán odpadového hospodářství Pardubického kraje

Plán odpadového hospodářství Pardubického kraje vychází z plánu odpadového hospodářství České republiky. Závazná část řešení plánu odpadového hospodářství ČR, včetně jejích změn, je závazným podkladem pro rozhodovací a jiné činnosti příslušných správních úřadů, krajů a obcí v oblasti odpadového hospodářství.

##### Koncepce zemědělské politiky a rozvoje venkova Pardubického kraje

Úkolem Krajského úřadu z hlediska životního prostředí rozvoje venkova a zemědělství je neustále vytvářet a obnovovat předpoklady pro trvale udržitelný rozvoj krajiny, který podle přírodních klimatických a sociálně ekonomických podmínek bude mít rozdílnou podobu v příznivějších nebo naopak marginálních oblastech kraje.

Cílem je:

Udržovat a chránit životní prostředí a kulturní krajinu:

Alternativně využívat zemědělskou půdu,

- podporovat činnost organizací zaměřených na ochranu přírody,

- sledovat a podporovat komunikaci mezi organizacemi zaměřenými na ochranu přírody,
- organizovat a propagovat ochranu přírody a krajiny,
- vytvořit systém účinné kontroly ochrany přírody vybavené příslušnými pravomocemi,
- koordinovat účinnou podporu ochrany přírody a krajiny ze strany Krajského úřadu.

Systematicky věnovat pozornost biodiverzitě a environmentálním opatřením v krajině:

- Podporovat ekologické zemědělství,
- pečovat o krajinu.

Směřovat pozornost na budování konkurenceschopného zemědělství v odpovídající vazbě na výrobní podmínky:

- V méně příznivých oblastech v okrese Ústí nad Orlicí spolu s rozvojem multifunkčního zemědělství snížit zornění zemědělské půdy ve prospěch krajinotvorných a environmentálních opatření (zatravnění, zalesnění, výstavba nádrží, rybníků, technických a biologických, protierozních opatření apod.).

Orientovat zemědělský podnik atd.

### **Koncepce ochrany přírody Pardubického kraje**

Koncepce ochrany přírody Pardubického kraje specifikuje cíle v oblasti ochrany přírody a krajiny v rámci zájmového území a vazeb na sousedící regiony. Koncepce navrhuje opatření vedoucí k obnově a ochraně jednotlivých složek životního prostředí. Řeší zejména ochranu přírody a krajiny v následujících oblastech:

Zvláště chráněná území,

- zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů,
- lesní ekosystémy,
- zemědělství,
- vodní hospodářství,
- turistika a rekreace,
- doprava,
- ochrana nerostného bohatství,
- ochrana a biodiverzita krajiny.

Dále je v koncepci provedeno ekonomické vyhodnocení souboru opatření.

### **Program snižování emisí a zlepšení ovzduší Pardubického kraje**

Základním cílem programu je účelné a ekonomicky schůdné snížení emisí produkovaných v kraji, aby jejich výše byla nižší než je stanovený emisní strop pro rok 2010 pro oxid siřičitý, oxid dusíku, těžké organické látky a amoniak.

### **B.1.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí**

Potřeba záměru je vyvolána obecnou poptávkou, především potřebou sportovního a rekreačního využití terénu, dobře dopravně dostupného ze širokého okolí Čech i Moravy a také ze zahraničí. Záměry v oblasti jsou koordinovány prostřednictvím územního plánu obce (ÚPO) jako lokalita označená Areál B a Rozvojovým plánem Pardubického kraje.

Záměr vychází z již schválené koncepce, kdy penzion a apartmánové chaty budou zajišťovat ubytování a stravování návštěvníků lyžařského střediska a budou využívány především pro rodinnou rekreaci. V penzionu bude umístěna restaurace s venkovní terasou a bowling. Celý záměr je umístěn na pozemcích definovaných územním plánem jako plocha občanského vybavení. V blízkosti existující nástupní plochy vleku bude realizována horská chata s restaurací pro cca 50 osob a ubytovací kapacitou, ve které bude i zázemí obsluhy lanovky a pokladna pro prodej jízdenek na vlek. Součástí objektu je i přilehlá terasa a záchody pro návštěvníky restaurace i lyžaře. Je zde i garáž a dílna drobné údržby pro sněhovou rolbu a sněhové skútry.

V navrhované III. etapě by se měl areál doplnit o lehkou rekreační sjezdovku s lanovkou a o bobovou dráhu s možností letního i zimního provozu. Sjezdovka bude mít lehčí nezávodní charakter, takže bude moci být využívána zejména pro školní výcvikové akce a rodinné rekreace. Umístění do uvažovaného prostoru je dáno investorským záměrem, využívajícím zkušenosti z již dlouhodobě existujícího zařízení, vhodných terénních a příznivých klimatických podmínek lokality. Záměrem investora (viz i bod 2.4) je celková modernizace stávajícího lyžařského areálu v rozsahu, odpovídajícím potřebám cestovního ruchu v této oblasti. Prioritou tohoto záměru je podpora rozvoje turistické infrastruktury této oblasti, posílení výcvikových možností lyžování, další sportovní aktivity v území a dobudování obslužné vybavenosti stávajícího areálu. Vlastní aktivity nebudou zasahovat do území chráněného podle zvláštních předpisů, zejména nebudou v létě dopravována horská kola do vrcholových partií a do NPR.

Přístup k objektům od silnice bude umožněn již schválenou areálovou komunikací. Vzhledem k existenci vlastního parkoviště, které bude umístěné několik desítek metrů od navrhovaného střediska a parkoviště pod lyžařskými chatami vybudovaného v 1. etapě, bude v rámci této stavby rozšířeno původně plánované parkoviště pro personál a návštěvníky restaurace s kapacitou 85 stání. Další stání budou vyčleněna pro osoby se ztíženou schopností pohybu a orientace. V rámci 3. etapy výstavby SKI CENTRA Dolní Morava je navrženo nové parkoviště PII pro 107 osobních vozidel. Celý areál bude napojen na stávající infrastrukturu, vybudovanou v předchozích etapách a na průjezdní silnici procházející podélně obcí.

Příjezd lyžařů do lyžařského areálu v zimě bude nadále zajišťován také organizovanou dopravou - skibusy, jejichž jízdní řád je pro každou zimní sezónu odsouhlasen jako zvláštní linková autobusová přeprava příslušným odborem Pardubického kraje.

Pro úpravu sjezdových tratí je používáno v současné době 5 ks sněhových děl. Pro výrobu sněhu se jímá přírodní voda z řeky Moravy pomocí čerpací stanice. Tato voda se v průběhu celého procesu výroby sněhu chemicky neupravuje. Hlučnost děl nepřesahuje 60 dB(A), ve vzdálenosti kolem 150 m již není sněžné dělo téměř slyšitelné. Pro úpravu svahů se již nyní užívají rolby s dieselmotory, spotřeba 18 l/hod, nádrže 190 l. Motory splňují emisní limity 0,10 g/PSh.

Pro záměr bylo postupně připraveno několik dílčích variant, jejichž řešení vykristalizovalo nakonec po jednáních s obcí a v projednávání územního plánu v předložený návrh, který svými činnostmi a kapacitami bude doplňovat existující zařízení v obci a záměr rekonstrukce areálu Sněžník. Územní plán obce byl projednán a odsouhlasen i z hlediska vlivů na životní prostředí. Navržená stavba je v souladu se závaznou i směrnou částí schváleného územního plánu obce Dolní Morava a Vyhláškou č.501/2006 Sb. Stavba vyhovuje obecným technickým požadavkům na výstavbu stanoveným vyhláškou č. 137/1998 Sb.



## B.1.6 Popis technického a technologického řešení záměru

Stavba lyžařského střediska-SKI Centrum, Dolní Morava byla rozdělena do 3 etap .

0. etapa již byla zrealizována v roce 2006. Byla zhotovena technická infrastruktura - dešťová kanalizace zaústěná do řeky Moravy, splašková kanalizace a provizorní ČOV, studna s vodovodem a kiosková trafostanice.

První etapa zahrnuje stavbu lyžařské chaty s restaurací, dopravní infrastrukturu a inženýrské sítě a přípojky.

Ve 2. etapě, která je řešena v dokumentaci pro územní řízení, je navržen horský penzion s restaurací a 4 ubytovací chaty s apartmány, parkoviště PI pro 85 aut.

V rámci 3. etapy výstavby SKI CENTRA Dolní Morava je navržena čtyřsedačková lanovka, rozšíření sjezdové trati a v dolní části také bobová dráha a nové parkoviště PII pro 107 osobních vozidel.

### B.1.6.1 Urbanistické řešení:

Parcely navrhované stavby se nachází v blízkosti státní silnice III/31227. V této části obce je velmi řídká zástavba, na dotčených pozemcích je svažité louka, která končí u lesa zvedajícího se zalesněného pohoří. Na opačné straně silnice je objekt statku ve vlastnictví Hanušovické a.s. Pod statkem protéká řeka Morava. Stavby 2.etapy jsou umístěny tak, aby kopírovaly vrstevnice svahů, podélné boční fasády v souběhu s osou státní silnice III/31227, kolmo ke spádnicí svahu louky. Vzdálenost fasády nejbližší ubytovací chaty od okraje silnice je 120 m. Některé z objektů infrastruktury stávajícího lyžařského areálu, vybudované v 0.etapě, jsou umístěny na druhé straně silnice, podél břehu řeky /ČOV, čerpací stanice/.

Travnatý terén pozemků určených pro výstavbu 3.etapy je až do vzdálenosti cca 700 m od kraje lesa. Záměr zasahuje do pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL) na jihozápadně orientovaném svahu pod vrcholem Chlumu (1119 m). Pěstební péči a těžbu zajišťují Lesy ČR, s.p. Investor má předjednanou nájemní smlouvu na potřebné plochy včetně specifikace podmínek, které bude třeba dodržet.

### B.1.6.2 Členění stavby na stavební objekty a provozní soubory:

<b>SO 01</b>	<b>SJEZDOVÁ TRATĚ 1A</b>
<b>SO 02</b>	<b>LANOVÁ DRÁHA A</b>
SO 02.1	LANOVÁ DRÁHA
SO 02.2	DOLNÍ STANICE
SO 02.3	HORNÍ STANICE
SO 02.4	ÚPRAVA VEDENÍ VN
<b>SO 03</b>	<b>ROZŠÍŘENÍ ZASNĚŽOVACÍHO SYSTÉMU</b>
SO 03.1	ČERPÁNÍ VODY
SO 03.2	TRUBNÍ ROZVODY VODY
SO 03.3	ELEKTROINSTALACE
SO 03.4	KABELOVÉ ROZVODY ELEKTRO
<b>SO 04</b>	<b>PARKOVACÍ PLOCHY</b>
SO 04.1	ROZŠÍŘENÍ PARKOVIŠTĚ PI
SO 04.2	NOVÉ PARKOVIŠTĚ PII
SO 04.3	ZAOLEJOVANÁ KANALIZACE A LAPOL
<b>SO 05</b>	<b>BOBOVÁ DRÁHA</b>
SO 05.1	BOBOVÁ DRÁHA
SO 05.2	DOLNÍ STANICE
SO 05.3	HORNÍ STANICE

**B.1.6.3 Základní parametry:****SO 01 SJEZDOVÁ TRATĚ 1A**

Plocha pro lyžování:	Sjezdovka	92 113,80 m <sup>2</sup>
	Šikmá délka	1228,30 m
	Převýšení	290,00 m

**SO 02 LANOVÁ DRÁHA A**

Přepravní kapacita:	LD-A	2400 osob/hod.
	Vodorovná délka LD	1087,50 m
	Šikmá délka LD	1125,50 m
	Převýšení stanic LD	290,00 m
	Průměrný sklon LD	26,70 %
	Průjezdový profil trasy - šířka	10,60 m
	Ochranné pásmo LD - šířka	24,80 m

**SO 03 ROZŠÍŘENÍ ZASNĚŽOVACÍHO SYSTÉMU**

Čerpané množství vody :	Qn = 24 l/s
Zasněžovaná plocha:	95 000 m <sup>2</sup>
Požadovaný objem sněhu :	47 500 m <sup>3</sup>
Odpovídající objem vody :	19 000 m <sup>3</sup>

**SO 04 PARKOVACÍ PLOCHY**

Nová plocha parkoviště :	PII = 107 parkovacích míst pro osobní vozy
Rozšířené parkoviště u chaty :	PI = 85 parkovacích míst pro osobní vozy
Plocha parkovišť :	PII = 2565 m <sup>2</sup>
	PI = 1525 m <sup>2</sup>

**SO 05 – BOBOVÁ DRÁHA**Parametry

Vodorovná délka – dráha+vlek	1622,90 m
Šikmá délka – dráha + vlek	1640,30 m

Stavba bude dopravně napojena na areálovou komunikaci, která bude realizována v rámci 1.etapy výstavby lyžařského areálu / plánovaná realizace ve 2.pol. 2008 /, připojenou na silnici III/31227 v obci Dolní Morava. V roce 2006 proběhla rekonstrukce této komunikace a v předstihu byly provedeny úpravy vjezdů s propustky do areálu lyžařského střediska.

V rámci tzv. 0. etapy výstavby SKI centra /2006/ byla zhotovena již uvedená technická infrastruktura: dešťová kanalizace zaústěná do řeky Moravy, splašková kanalizace a ČOV, studna s vodovodem a kiosková trafostanice. V rámci stavby 1.etapy bude dopravní a technická infrastruktura rozšířena až po hranici navrhované stavby 2.etapy, ve které se vybudují ubytovací a stravovací kapacity.

**B.1.6.4 Údaje o stavbě a technologii provozu****B.1.6.4.1 SO 01 – SJEZDOVÁ TRATĚ 1A**

Od výstupního místa lanové dráhy A (v blízkosti lesní cesty) je vedena sjezdová trať 1A podél trasy LD k jejímu nástupnímu místu. Trasa sjezdovky je navržena tak, aby byly využity optimální sklonové poměry a dostatečná plocha pro bezpečné lyžování. V celé délce navrhované sjezdovky je snaha o min. příčný sklon. Trasa je v horní části vedena v lesním porostu, ve spodní části je na loukách. Na odlesněných plochách s max. příčným sklonem do 5,0% bude provedeno odfrézování nebo odsekání pařezů pod úroveň terénu cca 30-50 cm a překrytí okolní zeminou. V místech větších terénních úprav

z důvodu vyššího příčného sklonu a terénních nerovností bude provedeno vytrhání pařezů a jejich zahrabání do připravené zemní jámy.

Na lučních porostech se nepředpokládají rozsáhlé zemní práce ani terénní úpravy. Jedná se o lokální úpravu terénních nerovností bez potřeby rozsáhlých plošných zásahů do terénu.

Na odlesněných a terénně upravených plochách bude realizováno protierozní opatření formou odvodňovacích stružek. Z důvodu zamezení erozivního účinku v případě dešťové vody či vody při tání sněhu budou na nových plochách provedeny příčné odvodňovací stružky. 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.

#### Parametry sjezdovky:

Vodorovná délka	1193,55 m
Šikmá délka	12228,30 m
Převýšení	290,00 m
Průměrný sklon	22,50 %
Šířka	45-105 m
Využitelná plocha	9,2114 ha

#### Informační systémy

Základní podmínkou pro orientaci lyžující veřejnosti v areálu je značení sjezdových tratí a příjezdů k dopravním zařízením, instalace přehledných informačních tabulí, situačních map a plánků. Pro celkovou orientaci v rámci lyžařského areálu budou umístěny panoramatické mapy s vyznačením aktuálního provozu dopravních zařízení a sjezdových tratí.

#### Bezpečnostní prvky

Pro vymezení tras sjezdových tratí, oddělení zón pro pěší nebo pro dětské hřiště se instaluje tyčové značení, ochranné a vymežovací přenosné sítě a oplůtky. Jedná se o přenosná zařízení, která se mimo provoz skladují v prostorech obslužných objektů.

### **B.1.6.4.2 SO 02 – LANOVÁ DRÁHA A**

Dopravu lyžařů na lyžařské plochy v areálu je zajištěna lyžařskými dopravními zařízeními - tj. stávajícím lyžařským vlekem a plánovanou lanovou dráhou (LD).

Typ a parametry technologie LD jsou dány plochou příslušné lyžařské plochy, předpokládaným využitím a úrovní lyžařské klientely. Jedná se o sedačkovou lanovou dráhu s vozy pevně uchycenými na laně, tj. čtyřmístnými sedačkami a nástupním pohyblivým pásem.

Součástí péče o klienta je zajištění bezpečného lyžování instalací ochranných prvků na dopravních zařízeních. Pro sloupy lanových drah a lyžařských vleků, které jsou v některých případech umístěny na lyžařských plochách, se používají ochranné matrace pro zakrytí spodní části ocelové konstrukce. Pro výplň ochranných matrací se používají odlehčené, nenasákové materiály, které zajistí snadnou instalaci pro obsluhu areálu a vysokou bezpečnost pro lyžující veřejnost.

#### Parametry LD

Vodorovná délka LD		1087,50 m
Šikmá délka LD		1125,50 m
Převýšení stanic LD		290,00 m
Průměrný sklon LD		26,70 %
Průjezdový profil trasy - šířka		10,60 m
Ochranné pásmo LD - šířka		24,80 m
Výkon pohonu	rozjezdový/jmenovitý	280/250 kW
Přepavní kapacita		2 400 osob/hod
Dopravní rychlost		2,6 m/s
Umístění stanic	pohonná, napínací vratná, pevná	údolní, nástupní vrcholová, výstupní

### Technologie LD

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

- pohonná napínací stanice (dolní)
- elektrické vybavení (stejnoseměrný pohon, tyristorové ovládání, příslušné rozvaděče,...)
- nouzový pohon včetně dieselového motoru
- hydraulické napínání
- mechanická regulace příchodu se světelnou brankou
- rozběhový pás
- vratná pevná stanice (horní)
- podpěry (dle individuálního návrhu dodavatele)
- kladkové baterie (dle individuálního návrhu dodavatele)
- vůz (sedačka pro 4 osoby) - neodpojitelně uchycený
- dopravní lano (umrtvené, pozinkované)
- záchranné zařízení
- telefonní a zabezpečovací zařízení
- komunikační zařízení (ozvučení trasy)
- servisní vůz
- servisní náradí, ND, olejové náplně, tabulky s popisy

### Trasa lanové dráhy

Trasa lanové dráhy je vedena v přímce od údolní-nástupní stanice po vrcholovou-výstupní stanici. Výstupní plocha horní stanice je tvořena celistvým zemním násypem mezi opěrnými zdmi.

Podpěry tvaru T jsou plnostěnnou plechovou konstrukcí s osmistěnným průřezem. Těleso podpěry má v dolní části podpěry kónický, v horní části pak válcový tvar. Podpěry jsou přišroubovány k základu pomocí kotevních šroubů.

Nosné i tlačné podpěry jsou vybaveny kladkovými bateriemi, které jsou vybaveny kuličkovými ložisky a vyměnitelnou, elektricky vodivou gumou bandáží pro bezhlučný chod. Gumová bandáž je nalisována mezi bočnice kladky.

### Průjezdny profil lanové dráhy

Rozchod lana po trati lanové dráhy vychází z průměru lanového kotouče o hodnotě 4 800 mm. Rozchod po celé trati lanové dráhy je tedy dán konstrukci lanové dráhy a je odvozen od konstrukčního uložení baterií na hlavách jednotlivých traťových podpěr. Průjezdny profil je stanoven výpočtem a hodnotou 10,60 m. Dle zákona č. 266/1994 Sb. o dráhách je ochranné pásmo LD dáno rozchodem lana a 10 metrovým pásmem na vnější stranu od lana. Při daném rozchodu lana 4,8 m je ochranné pásmo LD dáno pruhem o celkové šířce 24,80 m.

### Pohonná (napínací) stanice

Pohonná - napínací stanice je provedena jako volně stojící pevná zastřešená ocelová konstrukce. Strojní vybavení pohonu je namontováno na pevné mostové konstrukci. Pohonný lanový kotouč má průměr 4,80 m. Pohonná stanice sestává z betonového pilíře, ocelového rámu s náběhovou kladkovou baterií a napínacího zařízení. Hydraulické napínání dopravního lana slouží ke konstantnímu udržení základní napínací síly dopravního lana.

Hlavní pohon LD obstarává stejnosměrný elektromotor, který je zapojen mechanicky přes kardanovou hřídel s planetovou převodovkou. Mezi motorem a převodovkou se nachází hlavní provozní brzdy, které působí na brzdny kotouč spojený s hřídelem hlavní převodovky. Záložní nouzový pohon sestává z jednoho elektromotoru, který účinkuje hydraulicky, přes planetovou převodovku. Je napojen na hydraulické čerpadlo, které dodává hydraulický olej do hydromotoru. Ten je umístěn nad věncem pohonného lanového kotouče. Při poruše hlavního pohonného zařízení je možné odpojit pohonný lanový kotouč od hlavní převodovky, připojit hydromotor pomocí ozubeného kola s ozubeným věncem na lanovém kotouči a dopravit cestující do stanic. Lanová dráha je poháněna stejnosměrným motorem, napájeným z místní sítě 400 V/50 Hz. Údolní pohonná stanice a horní vratná stanice jsou propojeny zemním kabelem, pomocí kterého funguje komunikační systém.

Záložní el. energii dodává nezávislá elektrocentrála poháněná diesellovým motorem. Diesellový motor je umístěn v prostorách objektu obsluhy LD. Zplodiny jsou bezpečně odváděny mimo místnost pohonu.

#### Vratná stanice

Vratná - pevná (horní) stanice sestává z betonového pilíře a ocelového rámu a je provedena jako volně stojící ocelová konstrukce. Lanový kotouč má průměr 4,80 m.

#### Objekty obsluhy - dolní a horní stanice

Jedná se o přízemní objekty se sedlovou střechou na nástupišti a výstupišti LD. Nosnou konstrukci tvoří ocelový svařený rám a zdivo z betonových tvárnic. Střešní konstrukce je z desek OSB a plechové krytiny. Fasádu objektu tvoří dřevěné palubky ve vodorovném směru, které kryjí tepelnou izolaci. Okna a dveře jsou dřevěné, prosklené.

Objekt pro obsluhu lanové dráhy u dolní pohonné - napínací stanice v sobě zahrnuje prostor pro řídicí stanoviště s terasou, sociální zařízení s chemickým WC, rozvodnu nn a strojovnu s dieselaagregátem. Objekt pro obsluhu lanové dráhy u horní, vratné - pevné stanice v sobě zahrnuje prostor pro řídicí stanoviště s terasou a sociální zařízení s chemickým WC.

#### Nástupiště a výstupiště LD

Nástupiště a výstupiště je vytvořeno zemním násypem, rozměry a sklony svahů odpovídají příslušným normám pro nástup a výstup u lanových drah. Pro odbavení lyžařů slouží turnikety odbavovacího systému na nástupišti LD.

### **B.1.6.4.3 SO 03 – ROZŠÍŘENÍ ZASNĚŽOVACÍHO SYSTÉMU**

Pro výrobu technického sněhu je instalováno technologické zařízení na výrobu technického sněhu na lyžařské ploše podél trasy stávajícího lyžařského vleku. Jedná se o nízkotlaký systém, který je navržen tak, aby byl zajištěn maximální výkon zařízení při marginálních klimatických podmínkách. Pro novou výstavbu lyžařského areálu je navrženo rozšíření stávajícího systému aniž by byly používány pro výrobu sněhu chemické přísady.

#### Odběr a čerpání vody

Pro odběr technologické vody bude sloužit stávající typový odběrný objekt z toku řeky Moravy, který byl realizován v roce 2007 a na jehož provoz je již vydáno vodoprávní povolení. Podmínkou je zachování min. průtoku pod odběrem dle požadavků správce toku a vydaného vodoprávního povolení. Ve stávajícím podzemním objektu čerpací stanice ČS1 bude provedeno osazení technologie čerpání pro vymezenou rezervní pozici. Důvodem je vyšší nárok na provozní dobu čerpací technologie a práce čerpadel v extrémních podmínkách krajních mezích pracovní křivky. Snahou provozovatele je eliminace provozních závad, které mohou vznikat náročným provozem.

Počet čerpadel a výkonové parametry :  $Q = 24 \text{ l.s}^{-1}$ ,  $H = 100 \text{ m}$ ,  $P = 45 \text{ kW}$  - 1 ks

Součástí instalace ponorného čerpadla jsou uzavírací armatury, příruby, propojovací potrubí, tlaková čidla a manometry. Stávající výtlačný řad z ČS1 je na své trase přerušen a odkloněn do nového objektu čerpací stanice ČS2, která slouží jako přečerpávací stanice pro filtraci vody a zajištění dostatečného tlaku v trubním rozvodu na sjezdové trati. Přívodní potrubí je přes automatickou filtraci napojeno na sání vysokotlakých článkových čerpadel s vertikální pracovní polohou a softstartéry. Vzhledem k vyšším nárokům na provozní dobu čerpací technologie a práce čerpadel v extrémních podmínkách krajních mezí pracovní křivky je jedno z čerpadel vždy uvažováno jako záložní (rezervní). Chod čerpadel je pravidelně střídán pomocí řídicího systému MaR pro čerpací soustavu.

Počet čerpadel a výkonové parametry :  $Q = 24 \text{ l.s}^{-1}$ ,  $H = 350 \text{ m}$ ,  $P = 132 \text{ kW}$  - 2 ks

Filtrace vody a separace nečistot je zajištěna automatickým samočisticím filtrem se zpětným proplachem. Prací voda z filtru je svedena potrubím přes ukliďňovací šachtu do dešťové kanalizace na

parkovišti. Pro eliminaci rázů a negativních provozních stavů při filtraci slouží tlakové nádoby – vzdušníky. Součástí technologie ČS2 je měření průtoku a celkového odebraného množství vody indukčním průtokoměrem. Uzavírací armatury jsou instalovány s ručním a el.pohonem - klapky a šoupata. Na výtlaku čerpadel jsou navrženy zpětné klapky. Pro efektivní funkci MaR a zajištění bezporuchového a ekonomického provozu jsou instalována tlaková a teplotní čidla. Pro vypouštění řadu je instalováno vypouštěcí šoupě a potrubí, které je zavedeno opět do dešťové kanalizace.

### **Trubní rozvod vody**

Trasa nových řadů je vedena po sjezdových tratích tak, aby byla zajištěna možnost rovnoměrného vysněžení lyžařských ploch a exponovaných míst.

Z výtlaku vysokotlakých čerpadel v ČS je vyvedeno potrubí DN 125 (139x2,5 mm), PN 47, které je napojeno na stávající výtlačný řad podél trasy stávajícího lyžařského vleku.

Po nové lyžařské ploše – sjezdovce 1A je veden nový výtlačný řad v celé její délce. Průměr potrubí je DN 150-80 pozink, postupně se zmenšuje průřez v horních partiích s ohledem na snižující se průtok vody.

Odvzdušňovací šachta OŠ je vystavěna v nejvyšším místě rozvodů z betonových prefabrikovaných dílů na základovém betonovém bloku a je kryta ocelovým poklopem. Uvnitř je instalován odvzdušňovací a zavzdušňovací ventil, který umožňuje vypouštění vzduchu z potrubí jednotlivých řadů při jejich plnění a nasávání vzduchu do potrubí při vypouštění řadů.

### **Přípojná místa**

V případě nízkotlakých sněžných kanonů (připojení k rozvodu vody a elektro) jsou navrhovány nadzemní a podzemní hydroboxy z důvodu zachování letní využitelnosti dotčených pozemků. V každém připojovacím pilíři je instalováno ovládání čerpací technologie tlačítka START a STOP. Celkový počet nových hydroboxů je 23 ks.

Nadzemní hydrobox - jedna se o kompaktní oceloplechový pilíř s prostorem pro elektrorozvaděč a prostorem pro umístění a krytí vodního hydrantu.

Podzemní hydrobox - jedná se o betonové nebo plastové podzemní šachty, kde je umístěn připojovací pilíř Rs a vodní hydrant H. Vstup do šachty je kryt ocelovým poklopem.

### **Sněžné kanony**

S ohledem na klimatické podmínky zájmové oblasti i na ekonomické využití kapacit zařízení na výrobu technického sněhu jsou pro výrobu technického sněhu navrženy nízkotlaké sněžné kanony. Pro zasněžení zájmového prostoru se předpokládá využití sněžných kanonů s ventilátorem – cca 10 ks.

Výroba sněhu probíhá tak, že voda a vzduch vytváří v nukleátoru směs, která je rozprašována nukleátorovými tryskami do prostoru. Směs expanduje do volného prostředí, vzduch se při rozpínání rychle ochladí a voda obsažená ve vzduchu vytváří zárodky krystalů sněhu. Do této směsi je směřován proud z vodních trysek. Na vzniklé jádro se nabalují další kapičky vody a vytváří se větší krystal. Při letu mrazivým vzduchem dochází ke zmrznutí částic a vytvoření sněhu. Dopravu těchto částic prostorem do příslušné vzdálenosti zajišťuje proud ventilátoru. Zařízení nevyžaduje žádná chemická aditiva.

Pro připojení nízkotlakých kanonů na potřebná média (voda, elektro) slouží příslušenství sněžného kanonu, které se skládá z vysokotlaké vodní hadice a elektrokabelu s koncovkami 63 A. Sněžné kanony jsou ovládány manuálně.

### **Bezpečnostní prvky**

Součástí péče o klienta je zajištění bezpečného lyžování instalací ochranných a výstražných prvků na sjezdových tratích při současném provozu zasněžovacího systému.

Pro sněžné kanony s ventilátorem i tyčové kanony existují ochranné matrace pro zakrytí spodní části ocelové konstrukce kanonu. Při provozu kanonu nebo jeho umístění na lyžařské ploše je obehnán přenosnými sítěmi o výšce 1 m ve výstražném červenozlutém provedení. cca 10-20 m nad kanonem je umístěna výstražná cedule o provozu kanonů

### **Elektroinstalace nn**

Součástí řešení elektroinstalace jsou silnoproudé rozvody nn pro technologii v čerpací stanici ČS2 a vnější silnoproudé rozvody pro napájení sněžných kanonů u rozšíření zasněžovacího systému.

Napěťová soustava : 3PEN , AC , 50 Hz , 400 V / TN - C - S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem : Neživých částí: Samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41, zásuvky do 16 A proudovým chráničem. Živých částí : Kryty , izolací dle ČSN 33 2000-4-41

#### Instalované příkony

lanová dráha A	280,0 kW
obslužné objekty LD	25,0 kW
čerpací stanice ČS1	45,0 kW (napájeno z rozvodny LV)
čerpací stanice ČS2	270,0 kW
sněžné kanony	250,0 kW
bobová dráha	30,0 kW
<b>Celkem technologie</b>	<b>900,0 kW</b>

#### B.1.6.4.4 SO 04 – PARKOVACÍ PLOCHY

V rámci 3.etapy výstavby SKI CENTRA Dolní Morava je navrženo nové parkoviště PII pro 107 osobních vozidel. Zároveň je upravena kapacita parkoviště PI z PD pro 1. etapu, bude rozšířena z původních 33 stání na 85 stání. Parkoviště PII bude přístupné z nově vybudované obecní komunikace vedené od jejího napojení na státní silnici III/31227 směrem do lyžařského střediska SKI Sněžník. Tato komunikace bude realizována v roce 2009. Bude jednosměrná.

Napojení nové obecní vozovky na stávající komunikaci III/31227 bude provedeno tak, že se ve vzdálenosti cca 0,50 m od kraje komunikace zarovná stávající kryt strojní pilou, odstupňovaně se odbourávají konstrukční a podkladní vrstvy a na tuto hranu se napojí konstrukce nové vozovky. Po uložení obrusné vrstvy se tato spára ošetří modifikovanou asfaltovou zálivkou. Niveleta nové komunikace navazuje úrovnově na průběh nivelety stávající komunikace, od místa napojení stoupá ve sklonu +4%.

Provoz na komunikaci a parkovištích I a II bude upraven pomocí a vodorovného svíslého dopravního značení. Dopravní značení bude provedeno v reflexní, trvanlivé úpravě, v normální velikosti.

#### Dešťová kanalizace a lapol

Parkoviště PI bude odvodněno stávající dešťovou kanalizací do lapače olejů, vybudovaného v 1.etapě , který byl nadimenzován na rozšířenou kapacitu /935 OV /.

Parkoviště PII bude odvodněno novou dešťovou kanalizací svedenou do lapače olejů II, odtud pak do dešťové kanalizace vybudované v 1.etapě.

#### B.1.6.4.5 SO 05 – BOBOVÁ DRÁHA

Bobová dráha Alpine Coaster je sportovní zařízení pro volný čas, které bylo vyvinuto na základě dlouholetých zkušeností z dostatečně známé technologie letní bobové dráhy. Stejně jako u klasické letní bobové dráhy je i zde pro pohyb na vlastní dráze využito gravitační síly při minimálním sklonu dráhy 6%. Také zde si uživatel dráhy určuje zcela individuálně vlastní rychlost pomocí vozové brzdy.

Bobová dráha je umístěna v jižní části lyžařského areálu podél trasy stávajícího lyžařského vleku. Trasa vleku pro boby je vedena souběžně s trasou LV. Trasa dráhy je situována v ploše podél vleku s příslušnými zatáčkami, vlnami a dvěma karusely.

V dolní části dráhy karusel půdorysně zasahuje nad komunikaci navrhovanou v rámci 1. etapy výstavby. Výška dráhy nad terénem v tomto místě se pohybuje 6,5 – 6,8 m, čímž je zajištěn požadovaný podjezdový profil s výškou min. 4,50 m.

#### Parametry

Vodorovná délka – dráha+vlek	1622,90 m
Šikmá délka – dráha + vlek	1640,30 m
Převýšení	113,90 m
Průměrný sklon – dráha	10,80 %

#### Technologie dráhy

Vlastní pojezdová dráha se sestává z celkem šesti nerezových rour, které jsou po každých 1,50 m délky spojeny (svařeny) plochým nosníkem z nerezového plechu. Tímto způsobem je vytvořena nosná konstrukce dráhy schopná snést odpovídající zatížení při zajištění naprosto přesné rovnoběžnosti rour. Obě vnější roury o průměru 85 mm a síle stěny 4 mm tvoří vlastní pojezdovou plochu pro nosná pojezdová kola vozů. Obě střední roury o průměru 48 mm slouží jako vodící prvek a také jako brzdná plocha pro provozní brzdy vozů. Obě vnitřní roury o průměru 35 mm zvyšují bezpečnost jezdců zejména tím, že tvoří kryt plochých nerezových nosníků, které jsou instalovány kolmo ke směru jízdy.

Jednotlivé segmenty dráhy jsou zpravidla 6 m dlouhé, mezi sebou jsou spojeny zástrčnými objímkami. Spojení segmentů pomocí vnitřních objímek umožňuje zcela bezpečný přejezd vozů přes tyto spoje. Na obou koncích nejsilnějších rour jsou navařeny spony s podlouhlými otvory, pomocí kterých jsou k sobě sousedící segmenty dráhy sešroubovány. Toto řešení na jedné straně zabezpečuje spolehlivé spojení segmentů, na straně druhé přitom umožní v místě spoje vyrovnat délkové rozdíly způsobené teplotní roztažností materiálu.

### Stavební část

Pojezdová dráha tvořená rourami je instalována nad úroveň terénu. Ukotvení do země je řešeno pomocí ocelových nohou (patek), které jsou zajištěny zemními hřeby. Každé 2 sousedící nohy (napříč ke směru jízdy) jsou spojeny s pojezdovou dráhou křížnými traverzami. Rovněž tak jsou spojeny příčnou ocelovou traverzou sousedící nohy ve směru dráhy. Na měkké půdě je pevnost podloží zvyšována hutněním pomocí kamenné drtě. Na ploché nosníky trubkové konstrukce dráhy jsou montovány párové ocelové profily spojující pomocí šroubových svorek trubkovou konstrukci se zemními patkami tak, že je umožněno plynulé nastavení výšky celé konstrukce. Směrem od plochých nosníků je základna ocelové konstrukce se vzrůstající výškou postupně rozšiřována tak, aby bylo dosaženo co největší stranové stability dráhy. Obzvláště při velkých výškách dráhy nad terénem je zabezpečení stranové stability dráhy velmi významné. Po dohodě s dozorčími orgány jsou ve výšce nad 1 m mezi trubkovou pojezdovou konstrukcí a zemí instalovány záchytné sítě a minimálně na jedné straně dráhy i pochozí lávka.

### Vozy a garážování

Vozy jsou dodávány v provedení pro 2 osoby sedící v řadě za sebou. Po obou stranách vozu jsou instalovány 2 vzájemně propojené brzdové páky, ovládané vždy jezdce sedícím na zadním sedadle. Dvoubodovým bezpečnostním pánevním pásem vpředu a tříbodovým vzadu jsou jezdci pevně upoutáni do svých sedadel. Vepředu sedící osoba má k dispozici na držení dvojité madlo před svým sedadlem. Nárazníky uvnitř i vně karoserie pohlčí jako hlavní bezpečnostní prvky v případě nárazu většinu energie.

Váha vozů je přenášena čtyřmi pojezdovými gumovými koly na vnější roury pojezdové konstrukce, přičemž přední 2 kola jsou zavěšena v závěsech, umožňujících jejich vertikální i horizontální pohyb. Zadní kola jsou vždy opatřena odstředivými brzdami, které umožňují nastavit maximální možnou rychlost jízdy. Aby nedocházelo za vlhka k prokluzu mezi pojezdovou kolejnicí a pojezdovými koly, je v místech pojezdu opatřena pojezdová kolejnice protiskluzovou barvou v těch úsecích, kde sklon dráhy s výjimkou krátkých úseků vertikálních zatáček (jumps) převyšuje 15%.

Pro dosažení naprosto bezpečného a bezhlučného vedení vozů v dráze jsou vozy opatřeny čtyřmi opěrnými patkami s plastovým vyložením, která doléhají k prostředním rourám pojezdové konstrukce zevnitř a odspodu. Při menších sklonech dráhy je stranové vymezení řešeno místo plastového kluzného vyložení plastovými válečkovými koly, čímž je zároveň minimalizováno tření.

Na konci dráhy je instalován brzdový pás, který zbrzdí vůz, dále jsou vozy automaticky transportovány rychlostí, umožňující bezproblémový výstup jezdců. Po výstupu jsou prázdné vozy automaticky samotíží dopraveny do nástupiště. S ohledem na relativně vysokou váhu vozů je zařízení Alpine – Coaster dodáváno provozně jako uzavřená smyčka s integrovaným dopravním systémem vozů do horní stanice. Garážování je koncipováno jako pomocný zdvihací mechanismus, usnadňující nasazování a odnímání vozů z bobové dráhy Wiegand. Další funkcí systému je jednoduché uskladnění vozů a jejich snadná kontrola. Garážování se sestává v podstatě z kolejnicového systému, který je upevněn pod stropem skladového objektu.

Samotný provoz dopravních zařízení negativní vliv na životní prostředí ani svoje okolí. Hlučnost zařízení při provozu je posuzována hlukovou studií, která zjišťuje, zda jsou splněny požadované hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a prostoru staveb. S ohledem na tuto skutečnost je technické řešení navrženo tak, aby požadovaným hodnotám vyhovělo. Použitým technickým řešením hladina hluku u



zdroje (dle měřených hodnot u provozovaných zařízení) plně vyhovuje požadavku na eliminaci nepříznivých účinků hluku a vibrací dle nařízení vlády č.88/2000 Sb.

#### **B.1.6.4.6 Energetická náročnost celého lyžařského střediska:**

horská chata s restaurací	300,0 kW
penzion s restaurací	380,0 kW
ubytovací chata A	190,0 kW
ubytovací chata B	190,0 kW
ubytovací chata C	190,0 kW
ubytovací chata D	190,0 kW
lanová dráha A	280,0 kW
obslužné objekty LD	25,0 kW
čerpací stanice ČS1	45,0 kW (napájeno z rozvodny LV)
čerpací stanice ČS2	270,0 kW
sněžné kanony	250,0 kW
bobová dráha	30,0 kW
ČOV	10,0 kW
celkem instalovaný příkon :	<b>2000,0 kW</b>
<i>max.soudobý příkon:</i>	<i>1 600,0 kW</i>

Stávající transformátor 630kVA bude ponechán. Do druhé kobky kiosku se instaluje další transformátor o výkonu 1000 kVA, včetně příslušných rozveden VN a NN. Výkon obou transformátorů bude postačovat na pokrytí výše uvedeného celkového soudobého příkonu lyžařského areálu.

Záložní elektrickou energii bude dodávat nezávislá elektrocentrála poháněná dieselovým motorem. Dieselový motor bude umístěn v prostorách objektu obsluhy lanové dráhy. Zplodiny budou bezpečně odváděny mimo místnost pohonu. Výkon dieselmotoru bude 132 kW, jeho tepelný výkon bude 80 – 90 kW. Náhradní zdroj bude v provozu měsíčně po dobu 20 – 30 minut a 1x týdně bude kontrolována funkční připravenost (nastartování a vypnutí motoru).

#### **B.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

Realizace může být zahájena až po vydání příslušných povolení. Dokončení 1. etapy se předpokládá v r. 2009. Druhá etapa se bude s první prolínat, zahájení je v r. 2008 a dokončení v r. 2010 s očekávanými náklady 150 mil.Kč. Třetí etapa se bude s druhou prolínat.

#### **B.1.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků**

Dotčeným územně samosprávným celkem je obec Dolní Morava. Úřadem s rozšířenou působností (stavební úřad a životní prostředí) je Městský úřad Králíky. Krajským úřadem příslušným jako vyšší územně samosprávná jednotka je Krajský úřad Pardubického kraje.

#### **B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí správních úřadů**

K předloženému záměru jsou k dispozici následující stanoviska a vyjádření, přitom tučně vytištěná jsou podmínkou k předložení dokumentace EIA. Podle §10 odst.4 budou ještě třeba dále dokumenty uvedené v tab. dále:

**Tab. 2: Přehled vydaných relevantních rozhodnutí**

Dat. a č.j.	Úřad	Popis	Obsah
2152/2005RR/MV/330/STUR-StPo/77 z 19.4.2005	MÚ Králíky ORR jako stavební úřad	Stavební povolení 0. etapa	Povolení stavby lyžařského střediska
975/2005/ŽP/DG/231.2/32 ze dne 29.4.2005	OkÚ Ústí n.Orlicí	Povolení k nakládání s vodami	Odběr a užívání užitkové vody
7495/2006/RR/MV/5/STSI/StPo ze dne 9.7.2007	MÚ Králíky ORR jako stavební úřad	Stavební povolení	Povolení dočasné stavby ocelových buněk zázemí
6302/2006/ŽP/DG/231.2/69 z 27.12.2006	MÚ Králíky OŽP	Kolaudace vodohosp.děl	Kolaudace studny, čov, vodovodů a kanalizací
7458/2006/RR/MV-4/MV/330/KOLS/Rozh z 28.2.2007	MÚ Králíky - ORR	Kolaudační rozhodnutí	Trafostanice a elektropřípojka
2454/2007/RR/MV-2/MV/330/ZKUS/Rozh ze 6.3.2007	MÚ Králíky – OUP a stavební úřad	Povolení zkušebního provozu	Vlek, trafo a zasněžování
30383-2/2008/OŽPZ/CH ze 7.7.2008	Krajský úřad - OŽPZ	Stanovisko ke změně ÚP č.2	Souhlasné stanovisko
39152/2007/OŽPZ/Si ze dne 27.8.2007	Krajský úřad - OŽPZ	Stanovisko podle §45i odst.1 zák.114/1992 Sb. k návrhu zadání změny ÚP	Nemůže mít vliv na EVL, ani na Ptačí oblast
<b>8056/2007/ÚpaSÚ/HS z 29.8.2007</b>	<b>MÚ Králíky, ÚPaSÚ</b>	<b>Soulad s územním plánem</b>	<b>Záměr není v rozporu s ÚPO</b>
<b>39056/2007/OŽPZ-Le z 3.9.2008</b>	<b>Krajský úřad - OŽPZ</b>	<b>Stanovisko podle §45i odst.1 zák.114/1992 Sb. k návrhu 3.etapy</b>	<b>Nemůže mít vliv na EVL, nelze vyloučit vliv na Ptačí oblast</b>
<b>23604/ENV/07 z 5.4.2007</b>	<b>Ministerstvo životního prostředí</b>	<b>Vyjádření ke II. etapě</b>	<b>Podléhá zjišťovacímu řízení v úrovni Pardubického kraje</b>

**Potřebná další rozhodnutí a dokumenty dle § 10:**

Pro další činnost bude zapotřebí získat nebo připravit následující:

- Rozhodnutí o vynětí ze ZPF pro pozemky I. – III. etapy
- Rozhodnutí o dočasném a trvalém vynětí z PUPFL podle smlouvy s Lesy ČR
- Smlouva s Lesy ČR o užívání lesních pozemků pod sjezdovkou a pod lanovkou
- Výjimka AOPK pro činnosti spojené s vlivem na chráněné živočichy v území s vyšším stupněm ochrany
- Havarijní plán pro nakládání s látkami nebezpečnými vodám

## B.2 Údaje o vstupech

### B.2.1 Půda

Podloží tvoří migmatity až migmatické ruly, amfibolity. V okolí jsou místní výchozy vápenců velmi pěkné kvality. Půdy tvoří převážně kambizemě, v nižších částech přecházející do fluvizemě. Na svahu se jedná o hospodářské louky dříve intenzivně sečené, zemědělského charakteru. V okolí stavby jde o ruderalní a málo kvalitní půdy s odpovídající vegetací obtížněji hospodářsky využitelnou.

Plochy jsou v ZPF ale nejsou v PUPFL. Celkové výměry pozemků:

pozemky p.č.	5600	trvalý travní porost	25 549 m <sup>2</sup>
	5609	trvalý travní porost	41 823 m <sup>2</sup>
	5588	ostatní plocha – komunikace	3 556 m <sup>2</sup> , není třeba vyjímát
	5573	trvalý travní porost	46 874 m <sup>2</sup> ,

Pozemky určené pro stavbu 1. etapy jsou v převážné míře vedené jako trvalý travní porost .

V roce 2004 vydal MěÚ Králíky, odbor ŽP pod č.j. 4122/04/ŽP/RM/Trv/201-1/7 souhlas s trvalým odnětím pozemků pod parcelními čísly 791/1,791/3,791/4,807,1786/6 (v současné době mají tyto parcely jiné označení) ze zemědělského půdního fondu, za účelem výstavby lyžařského střediska (Dokumentace pro ÚR – změna č.1). Celková výměra pro vynětí v I.etapě: 0,1925 ha .

Pro stavbu 1. etapy bude nutné platný souhlas k vynětí rozšířit a aktualizovat na změněná parcelní čísla pozemků. Ornice bude sejmuta a použita k finální úpravě pozemků podle podmínek vynětí.

Pro II. etapu bude činit požadavek na vynětí pro plochy pod stavebními objekty 5.150 m<sup>2</sup>.

#### Požadavky na zábor PUPFL ve třetí etapě:

Při realizaci akce k záboru lesních pozemků v níže uvedené výměře. Jedná se lesní pozemky v k.ú. Velká Morava ve vlastnictví Lesů ČR. Přehled je v Tab. 3 Požadavky na PUPFL :

p.p.č.	druh	dotčená plocha stavbou <b>LD A</b> [m <sup>2</sup> ]	dotčení PUPFL stavbou <b>LD A</b> [ha]
1059/1	LP	3 202,90	0,3203
800	LP	1 482,70	0,1483
800	LP	1 720,20	0,1720
811/1	LP	250,70	0,0251
5651	LP	617,50	0,0618
5660	OP	159,20	
<b>Σ</b>		<b>7 433,20</b>	<b>0,7275</b>

p.p.č.	druh	dotčená plocha stavbou <b>1A</b> [m <sup>2</sup> ]	dotčení PUPFL stavbou <b>1A</b> [ha]
1059/1	LP	17 515,70	1,7516
800	LP	12 439,40	1,2439
803	LP	9 363,30	0,9363
807/2	LP	794,60	0,0795
5660	OP	658,10	
<b>Σ</b>		<b>40 771,10</b>	<b>4,0114</b>

Výstavbou budou dotčeny následující porostní skupiny, viz také situace v přílohách:

LHP Hanušovice: 819A6, 819E1b, 819E1c, 819E2a, 819E2b3, 819E4, 819E5, 819E6, 819E7, 819E14, 819E16, 820B4, 820B5. Investor uzavřel smlouvu o smlouvě budoucí s Lesy ČR, ve které je uvedeno, že mezi oběma stranami bude uzavřena smlouva o dočasném přenechání uvedených pozemků (viz tabulka na předchozí stránce) o výměře 4,74 ha k účelu provozování sjezdových tratí včetně umělého zasněžování a sedačkové lanovky. Za účelem úpravy tratí byla záležitost projednána a podmínky Lesů ČR byly akceptovány a zařazeny do projektové dokumentace. Investor je vázán podmínkami, které do rozhodnutí o dočasném vynětí pozemků vloží orgán státní správy lesů podle zákona. Smlouva byla podepsána 10.10.2007. Vyhodnocení zásahu do PUPFL bylo provedeno a odsouhlaseno v procesu projednávání změny územního plánu obce Dolní Morava v r. 2008.

V technickém jednání bylo uvedeno, že se bude jednat o odlesnění pro pruh sjezdovky ve variantě pracovní označované lanovka A a sjezdovka 1A podle výkresu v příloze smlouvy o smlouvě budoucí.

Na odlesněných plochách s max. příčným sklonem do 5,0% bude provedeno odfrézování nebo odsekání pařezů pod úroveň terénu cca 30-50 cm a překrytí okolní zeminou. V místech větších terénních úprav z důvodu vyššího příčného sklonu a terénních nerovností bude provedeno vytrhání pařezů a jejich zahrabání do připravené zemní jámy.

#### Požadavky na zábor ZPF ve třetí etapě:

Požadavky na zábor ZPF pro trvalé odnětí jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab.4: Požadavky na ZPF

P.P.Č.	DRUH	PLOCHA DOTČENÁ STAVBOU	TRVALÝ ZÁBOR ZPF (m <sup>2</sup> )
5609	TTP	Dolní stanice LD A – objekty a zpevněné plochy	605,0
		Podpěry LD – 4x	36,0
		Bobová dráha – trasa dráhy a vleku	170,2
		Bobová dráha – objekt dolní stanice a garáže vozíků	50,5
5573	TTP	Bobová dráha – trasa dráhy	516,7
5600	TTP	Bobová dráha – trasa dráhy a vleku	847,8
5608	TTP	Podpěra LD – 1x	9,0
5588	TTP	Bobová dráha – trasa dráhy a vleku	43,0
5585	TTP	Bobová dráha – trasa dráhy a vleku	657,3
5598	TTP	Podpěra LD – 1x	9,0
		Bobová dráha – trasa dráhy a vleku	854,6
		Bobová dráha – objekt horní stanice	15,0
5601	TTP	Čerpací stanice ČS2 – objekt strojovny	35,0
		Parkovací plocha PI	1394,0
5602	TTP	Parkovací plocha PI	131,0
5621	TTP	Parkovací plocha PII	1 840,0
5610	TTP	Parkovací plocha PII	725,0
Σ			<b>7939,1</b>

Nezpevněné plochy a svahy kolem objektů budou urovňány do předepsaných profilů, ohumusovány a zatravněny. Bude použita ornice získaná sejmutím. Případný přebytek zůstane v majetku investora a bude uložen na skládku. Dle vyhlášky č.13/1994 Sb. ustanovení par.10 odst.2 musí být ornice po celou dobu uložení řádně ošetřována. Ohumusovány budou po stavbě i trvalé svahy násypů. Veškeré ohumusované plochy budou opět zatravněny. Pro zatravnění se použije parková směs travního semene ( je uvažováno min. 3 kg travního semene na 100 m<sup>2</sup>). Dále bude provedena výsadba několika záhonů keřů kolem budov. Keře budou vysázeny vzrostlé v balech, kolem bude provedeno mulčování a pod kořeny osazeny plastové flexibilní trubky pro zavlažování. Kolem části opěrných stěn budou vysázeny popínavé okrasné rostliny.

## B.2.2 Voda

### B.2.2.1 Zásobování vodou

#### B.2.2.1.1 Stávající stav

V současné době je v areálu vybudována vrtaná studna, sloužící pro zásobování vodou stávajícího statku a buňky u lyžařského svahu. Zhlaví hydrogeologického vrtu tvoří plastová armaturní šachta o rozměrech 1200x900mm s obetonováním a vstupním poklopem 600 x 600 mm. Studna je vystrojena ponorným čerpadlem Calpeda 4SD 8/7E o výkonu 20-60 l/min a výtlačné výšce 38-44m. Příkon čerpadla je 1,25 kW. Čerpadlo dopravuje vodu do tlakové nádoby AFESB o objemu 50 l a je ovládáno tlakovými spínači na nádobě.

Podle čerpacího pokusu je standardní vydatnost vrtu 0,3 l/s, špičkově až 0,7 l/s. Toto představuje možnost odebírat denně cca 26 m<sup>3</sup> vody. Vydatnost stávajícího vrtu je postačující pro zásobování horské chaty z I. etapy a dalšího objektu tj. jedné ubytovací chaty. Stávající vrt tak bude využit i pro část II. etapy. V rámci výstavby II. etapy budou vybudovány další dva hydrogeologické vrty hloubky cca 40 m. Vrty budou situovány na severní a jižní straně areálu II. etapy zhruba na vrstevnici 685,00 m.n.m. Dle předběžného sdělení hydrogeologa lze předpokládat vydatnost obou vrtů obdobnou jako na vrtu stávajícím, tj. standardně 0,3l/s s možností krátkodobého zvýšení až na 0,7l/s, to znamená, že 3 vrty zajistí trvalou vydatnost cca 1,0l/s s celkovou vydatností cca 86 m<sup>3</sup>/den. Zhlaví vrtů bude tvořit plastová armaturní šachta o rozměrech 1200 x 900 mm s obetonováním a vstupním poklopem 600 x 600mm. Studny budou vystrojeny ponornými čerpadly Calpeda 4SD 8/7E o výkonu 20-60 l/min a výtlačné výšce 38-44m. Příkon čerpadla je 1,25 kW.

#### B.2.2.1.2 Zasněžování

Čerpací stanice ČS-1 – odběr z toku Moravy:

Počet čerpadel a výkonové parametry :  $Q = 24 \text{ l.s}^{-1}$ ,  $H = 100 \text{ m}$ ,  $P = 45 \text{ kW}$  - 1+1 ks

Součástí instalace ponorného čerpadla jsou uzavírací armatury, příruby, propojovací potrubí, tlaková čidla a manometry.

Čerpací stanice ČS-2 – předávací stanice:

Počet čerpadel a výkonové parametry :  $Q = 24 \text{ l.s}^{-1}$ ,  $H = 350 \text{ m}$ ,  $P = 132 \text{ kW}$  - 2 ks

Filtrace vody a separace nečistot je zajištěna automatickým samočisticím filtrem se zpětným proplachem. Prací voda z filtru je svedena potrubím přes uklidňovací šachtu do dešťové kanalizace na parkovišti. Pro eliminaci rázů a negativních provozních stavů při filtraci slouží tlakové nádoby – vzdušníky. Součástí technologie ČS2 je měření průtoku a celkového odebraného množství vody indukčním průtokoměrem.

Průměr potrubí je DN 150-80, postupně se zmenšuje průřez v horních partiích s ohledem na snižující se průtok vody. Trubní rozvod pro dopravu tlakové vody je navržen z ocelového pozinkovaného potrubí, které je spojováno pomocí šroubovaných spojek – systém Victaulic. Provoz technologie ČS pracuje v automatickém režimu dle MaR. Sněžné kanony jsou ovládány manuálně nebo automaticky. Provoz zasněžovacího systému je přesně vymezen v Provozním a Manipulačním řádu, který bude zpracován ke zkušebnímu provozu a aktualizován pro trvalý provoz zařízení na výrobu technického sněhu.

Při výrobě technického sněhu nejsou používány žádné přísady chemického či biologického charakteru. Nedochozí tak k šíření bakterií nebo jiným negativním vlivům na okolní prostředí. Důležitý je fakt, že při lyžování na vyrobeném technickém sněhu je povrch sjezdovky lépe upraven, než při špatných přírodních sněhových podmínkách. To umožňuje lepší ochranu vegetačního krytu sjezdové trati. Při jarním odtávání se podstatně zpomalí povrchový odtok vod z povodí, mechanicky vyrobený sníh je odolnější než přírodní a odtok vody je plynulejší. Z důvodu zamezení erozivního účinku v případě dešťové vody či vody při tání sněhu budou na nových plochách sjezdové trati provedeny příčné odvodňovací stružky. 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. Sníží se tím erozní účinky vody při deštích a tání.

Na odlesněných a terénně upravených plochách bude realizováno protierozní opatření formou odvodňovacích stružek. Z důvodu zamezení erozivního účinku v případě dešťové vody či vody při tání sněhu budou na nových plochách provedeny příčné odvodňovací stružky. 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.

### **B.2.2.1.3 Kanalizace**

#### **Zabezpečené odvodnění komunikací a parkovišť**

Nově navrhovaná kanalizace pro odvod srážkových vod z komunikací je vedena parkovištěm před objektem penzionu. Kanalizace je zaústěna do odlučovače lehkých kapalin AS-TOP 10VFS EO/PB-SV (Lapol). Přepad z odlučovače (OLK) bude napojen do revizní šachty na dešťové kanalizaci, která odvádí dešťové vody do řeky Moravy. Nově navržená kanalizace bude provedena z trub PP UR2 DN250, v celkové délce 26m. Na kanalizaci budou vybudovány prefabrikované revizní šachty z betonových prefabrikátů DN 1000.

Je navrhován 2x odlučovač lehkých kapalin od firmy ASIO AS TOP 10VFS EO/PB-SV. Odlučovače lehkých kapalin AS TOP jsou určeny pro zachycení a odloučení volných lehkých kapalin (zejména ropných látek) ze znečištěných vod. Odlučovače slouží k čištění odpadních vod (převážně dešťových) z průmyslových provozů, provozů mechanizačních středisek, odstavných a parkovacích ploch, mycích ramp, stavebních dvorů apod., tedy všude tam, kde dochází k úkapům lehkých kapalin nebo by mohlo dojít k většímu úniku lehkých kapalin do povrchových vod. Do odlučovačů AS TOP je možné přivádět vody s volnými lehkými kapalinami o hustotě do 950 kg/m<sup>3</sup>, které jsou nerozpustné a nezmýdelnitelné (např. nafta, topné oleje, oleje minerálního původu), s vyloučením mazacích tuků, olejů rostlinného a živočišného původu. Odlučovače provedené v plastové nádrži nelze použít k odlučování lehkých kapalin s bodem vzplanutí do 55°C (benzín, letecký petrolej apod.) – elektrostatická vodivost plastů. Odlučovač lehkých kapalin může být doplněn o dočišťovací stupeň se sorpčním filtrem a je možno uvažovat s třídou odlučovače dle schématu S – II – Is.

Základní technologické parametry odlučovačů jsou navrženy v souladu s EN 858, DIN 1999, ÖNORM B5101, ČSN 75 6551 a směrnici Asociace čistírenských expertů ČR – AČE/ČAO 301 a AČE/ČAO 302. Splňuje stupeň odlučování dle normy DIN 24 185 – třída EU1 – EU4.

Odlučovače typu AS TOP jsou vybaveny těmito základními funkčními částmi:

- usazovacím kalovým prostorem
- odlučovacím prostorem se skladovací částí pro lehké kapaliny
- dočišťovacím sorpčním filtrem – v případě zvláštního požadavku

V souladu s ustanovením výše zmíněných předpisů a norem jsou odlučovače typu AS TOP se sorpcí podle účinnosti odlučování zařazeny: do třídy Is – koalescenční odlučovač musí být doplněn dočišťovacím stupněm se sorpčním filtrem, tato konstrukce zaručuje max. přípustný obsah lehkých kapalin na výstupu do 0,5 mg/l.

Tyto odlučovače jsou určeny pro osazení v senzitivních oblastech, v místech s potřebou vyšších účinností a s nižšími výstupními hodnotami. Jedná se o základní typ s koalescencí, rozšířený o prostor, ve kterém je instalována fibroilová kolona. U větších typů je kolona umístěna v samostatné nádrži. Kolona má za cíl další snížení obsahu lehkých kapalin, a to sorpcí na povrchu vláken.

Navrhovaná kanalizace bude procházet v maximální možné vzdálenosti od stávající a dvou navrhovaných studen. Součástí předání kanalizace bude také standardní zkouška těsnosti potrubí.

#### B.2.2.1.4 Odběry povrchové vody

Dosavadní stav je charakterizován povoleným odběrem vody z toku Moravy, užívaném pro zasněžování. Období, kdy je voda odebírána, je dostatečně vodné a nehrozí ztráta průtoku v říčním korytě. Záměr nemá nové nároky na povrchové vody, protože se provoz zasněžování na sjezdovce nebude měnit a není jím proto tok Moravy, ze kterého je dosavadní odběr zřízen, nijak ovlivněn. Odběr je povolen rozhodnutím č.j.975/2005/ŽP/DG/231.2/32 ze dne 29.4.2005 OkÚ Ústí n.Orlicí a bylo vydáno Povolení k užívání č.j. 6302/2006/ŽP/DG/231.2/69 z 27.12.2006, kolaudaci provedl MÚ Králíky, OŽP.

Celková spotřeba vody (z toho voda pro technologii)

➤ - roční spotřeba (dvě celkové vysněžení)	38 000 m <sup>3</sup>
➤ - měsíční spotřeba (jedno celkové vysněžení)	19 000 m <sup>3</sup>
➤ - týdenní spotřeba	14 700 m <sup>3</sup>
➤ - denní spotřeba	2 100 m <sup>3</sup>
➤ - <b>maximální odběr</b>	<b>24 l.s<sup>-1</sup></b>
➤ - <b>průměrný odběr</b>	<b>20 l.s<sup>-1</sup></b>

### B.2.3 Ostatní surovinové a energetické nároky

#### B.2.3.1 Zásobování elektrickou energií

Energetická náročnost vybavení lyžařského střediska je bilancována takto:

lanová dráha A	280,0 kW
obslužné objekty LD	25,0 kW
čerpací stanice ČS1	45,0 kW (napájeno z rozvodny LV)
čerpací stanice ČS2	270,0 kW
sněžné kanony	250,0 kW
bobová dráha	<u>30,0 kW</u>
<b>Pi</b>	<b>900,0 kW</b>

Zásobování bude provedeno z existující trafostanice, která bude posílena o další transformátor.

#### B.2.3.2 Zásobování plynem a teplem

V místě není plyn ani horkovod k dispozici a nepočítá se s nimi.

#### B.2.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Územím je dnes vedena pouze silnice III/31227, která je jižně připojena v prostoru Králíky - Červený Potok na silnici II/312. Odtud je vedena severním směrem v údolní poloze a je ukončena v prostoru parkoviště a točny autobusů. Silnice III/31227 zůstane i nadále hlavní a jedinou přístupovou komunikací do prostoru Dolní Moravy. Její vedení je možno považovat za stabilizované a její případné úpravy se dotýkají pouze jejího šířkového uspořádání, v rámci něhož by měly být v budoucnu vybudovány zálivy pro autobusové zastávky a její šířkové uspořádání doplněno o chodníky, a to alespoň jednostranně. Na ni pak navazují obslužné místní komunikace s omezeným přístupem. V území zajišťují místní komunikace jednoznačně pouze přístup k jednotlivým objektům. Vzhledem ke složité konfiguraci terénu jsou většinou slepě ukončeny a jsou dopravně vázány přímo na silnici III/31227. Tento stav je i v místě navrženého záměru.

V důsledku realizace záměru vznikne nový nárok na osobní i nákladní dopravu včetně dočasné dopravy staveništní. Přístupové cesty jsou kapacitně vyhovující, uvnitř areálu budou interní komunikace a parkoviště s kapacitami odpovídajícími návštěvnosti a dopravním možnostem do oblasti. Mimo vlastní areál nejsou zapotřebí žádné další související stavby ani nároky na novou dopravní infrastrukturu.

TAB. 5: Počty pohybů vozidel za 16 hod v denní době

Úsek komunikace	POČET POHYBŮ VOZIDEL NA DANÉM ÚSEKU KOMUNIKACE		
	1	2	3
a) nulová var. 0	1332 / 31	1300 / 26	1300 / 26
b) kumulace	315 / 8	60 / 4	60 / 4
c) nulová var. 1	1647 / 39	1360 / 30	1360 / 30
d) záměr	320 / 0	210 / 0	0 / 0
e) aktivní varianta	1967 / 39	1570 / 30	1360 / 30
(Počty vozidel celkem / nákladních vozidel)			



## B.3 Údaje o výstupech

### B.3.1 Ovzduší

#### B.3.1.1 Bodové zdroje

Bodovým zdrojem emisí bude po zprovoznění záměru komín v penzionu, spotřeba paliva (dřeva) bude dle zadavatele rozptylové studie činit cca 5 kg/h a 10 800 kg/rok. V rámci kumulace byly v rozptylové studii uvažovány rovněž emise ze spalování dřeva v horské chatě s restaurací (1.etapa). Spotřeba paliva bude dle zadavatele rozptylové studie cca 5 kg/h a 7 200 kg/rok.

Znečištění ovzduší prachem se hodnotí z hlediska prašné frakce PM10. Procentuální zastoupení PM10 v emisích prachu je uvedeno v Dodatku č. 1 Věstníku MŽP. V Dodatku č. 1 není uvedeno procentuální zastoupení PM10 pro spalovací zdroje spalující dřevo, proto bylo pro výpočet vzato procentuální zastoupení PM10 40 %, který odpovídá spalovacím zdrojům spalující uhlí.

Emise NO<sub>x</sub> a PM<sub>10</sub> byly vypočteny z předpokládané hodinové spotřeby paliva a tabelovaných emisních faktorů. Hodnoty emisních faktorů pro spalování paliv jsou dány přílohou č. 5 k nařízení vlády č. 352/2002 Sb. Pro malé zdroje spalující dřevo platí emisní faktory uvedené v tabulce:

**Tabulka č. 6: Hodnoty emisních faktorů pro spalování dřeva**

DRUH PALIVA	TEPELNÝ VÝKON KOTLE	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	ORG. LÁTKY*)	JEDNOTKA
Dřevo	≤ 3 MW	12,5	1,0	3,0	1,0	0,89	kg/t spáleného paliva

\*) - Organické látky vyjádřené jako suma org. C

Emise NO<sub>x</sub> a TZL ze spalování dřeva pak budou činit:

Etapa	Emise NO <sub>x</sub>	Emise TZL
1.etapa	15 g/h a 22 kg/rok	62,5 g/h a 90 kg/rok
2.etapa	15 g/h a 32 kg/rok	62,5 g/h a 135 kg/rok
Celkem	30 g/h a 54 kg/rok	125 g/h a 225 kg/rok

V následující tabulce jsou uvedeny emisní parametry bodových zdrojů, které byly použity pro výpočet rozptylové studie:

**Tabulka č. 7: Emisní parametry bodových zdrojů**

ZDROJ	M <sub>PM10</sub> [G/S]	M <sub>NOX</sub> [G/S]	V <sub>s</sub> [M <sup>3</sup> /S]	H [M]	D [M]	A
Z1 (penzion)	0,0069	0,0042	0,0143	12,5	0,3	0,25
Z2 (horská chata)	0,0069	0,0042	0,0143	12,5	0,3	0,16

Vysvětlivky k tabulce č. 5:

M<sub>NO<sub>x</sub></sub>.....hmotnostní tok NO<sub>x</sub>

M<sub>PM10</sub>.....hmotnostní tok PM10

VS .....objem spalin na výstupu z komínu

H .....výška koruny komínu nad terémem

d .....průměr komínu

α .....relativní roční využití maximálního výkonu

Popel ze spalování dřeva bude ukládán do kontejnerů a svážen standardně s ostatními odpady.

Limity pro střední zdroje užívající dřevo jsou stanoveny ve vyhl. 352/2002 Sb. takto:

**Tab. 8: Limity pro spalování dřeva**

Jmenovitý tepelný výkon (MW)	Emisní limit v (mg/m <sup>3</sup> vztaženo na normální stavové podmínky a suchý plyn) pro					Referenční obsah kyslíku % O <sub>2</sub>
	Tuhé zneč. látky	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku jako NO <sub>2</sub>	Oxid uhelnatý	Organické látky jako suma uhlíku	
0,2 MW nebo větší, ale jmen. tepelný příkon menší než 50 MW	250	2500	650	650	50 <sup>2)</sup>	11

Odkazy:

1) rovněž tak nekontaminovaný dřevní odpad, kůru a podobné rostlinné látky

2) emisní limit platí pro tepelný výkon nad 1 MW

### B.3.1.2 Liniové zdroje

#### Stávající stav

Dominantním zdrojem emisí je v současnosti doprava na silnici III. třídy (Králíky - Horní Morava).

#### Výstavba

Zdrojem emisí při výstavbě záměru bude provoz stavebních mechanismů na staveništi a obslužná nákladní automobilová doprava na příjezdových komunikacích. Vzhledem k neznalosti počtu a nasazení stavebních mechanismů a obslužné dopravy není možné přesně vyčíslit množství emitovaných znečišťujících látek vyvolané provozem mechanismů obslužné dopravy, ale vzhledem k rozsahu a charakteru stavby lze předpokládat, že budou nízké. Proto nebyla etapa výstavby v této rozptylové studii uvažována.

#### Provoz záměru

Zdrojem emisí bude pouze osobní automobilová doprava návštěvníků lyžařského střediska SKI CENTRUM Dolní Morava.

Záložní elektrickou energii bude dodávat nezávislá elektrocentrála poháněná dieslovým motorem. Dieslový motor bude umístěn v prostorách objektu obsluhy lanové dráhy. Zplodiny budou bezpečně odváděny mimo místnost pohonu. Výkon dieselmotoru bude 132 kW, jeho tepelný výkon bude 80 – 90 kW. Náhradní zdroj bude v provozu měsíčně po dobu 20 – 30 minut a 1x týdně bude kontrolována funkční připravenost (nastartování a vypnutí motoru).

#### Kumulace

V posuzované lokalitě jsou kromě záměru řešeného v rozptylové studii plánovány také další záměry, které byly zohledněny v kumulaci.

Jedná se o tyto záměry:

- lyžařské středisko SKI CENTRUM Dolní Morava - 1. a 2. etapa
- rozšíření a modernizace SKI CENTRUM SNĚŽNÍK, Dolní Morava

V rozptylové studii byly hodnoceny tedy následující stavy:

- 1) Stávající stav a provoz rolby k úpravě svahů.
- 2) Pouze záměr (výpočtový rok 2010): doprava vyvolaná provozem 3. etapy.

- 3) Kumulace (2010): doprava na silnici III. třídy (Králíky - Horní Morava), doprava vyvolaná provozem 0. až 3. etapy včetně vytápění penzionu, doprava vyvolaná v důsledku rozšíření a modernizace SKI CENTRUM SNĚŽNÍK, Dolní Morava a provoz stroje k úpravě svahů.

#### Výběr znečišťujících látek:

Zdrojem znečišťování ovzduší při provozu motorových vozidel je nedokonalé spalování benzínu. Na základě předpokládaného množství emisí znečišťující látky a stanovených imisních limitů byly v rozptylové studii uvažovány benzen a oxidy dusíku.

Tabulka č. 9: Emisní faktory vozidel pro rok 2008 (MEFA 06).

VOZIDLO	OV		LDV		BUS	
	10 km/h	50 km/h	10 km/h	50 km/h	10 km/h	50 km/h
Rychlost	10 km/h	50 km/h	10 km/h	50 km/h	10 km/h	50 km/h
Benzen [g/km]	0,0054	0,0028	0,0029	0,0013	0,0407	0,0108
NO <sub>x</sub> [g/km]	0,1934	0,1474	0,7914	0,4230	9,8334	4,1007

Poznámka:

V rozptylové studii byl pro výpočet příspěvků maximálních imisních koncentrací, vzhledem k vyšší intenzitě dopravy, uvažován zimní provoz.

Celkový počet průjezdů vozidel na silnici III.třídy (Králíky - Horní Morava) pro stávající stav činí 1 301 průjezdů OV/den (max. 260 průjezdů OV/h), 26 průjezdů LDV/den (max. 5 průjezdů LDV/h) a 5 průjezdů SKIBUSŮ/den (max. 1 průjezd BUS/h).

Celkový počet průjezdů vozidel na silnici III.třídy (Králíky - Horní Morava) vyvolaný pouze záměrem činí 206 průjezdů OV/den (max. 42 průjezdů OV/h) a 2 průjezdy LDV/den (max. 1 průjezd LDV/h).

Celkový počet průjezdů vozidel na silnici III.třídy (Králíky - Horní Morava) v kumulaci tedy činí 1 608 průjezdů OV/den (max. 319 průjezdů OV/h), 34 průjezdů LDV/den (max.8 průjezdů LDV/h) a 5 průjezdů SKIBUSŮ/den (max. 1 průjezd BUS/h).

Emisní příspěvky SKIBUSŮ, osobních a lehkých nákladních automobilů byly spočítány pomocí výpočetního programu MEFA-06. Pro výpočet emisí NO<sub>x</sub> a benzenu z plošných zdrojů (parkovišť) byly použity následující předpoklady:

- 1 minuta volnoběhu = ujetí 1 km (rychlost 10 km/h)
- maximální doba volnoběhu pro jedno vozidlo = 1 minuta

#### Úprava svahů

V lyžařském středisku SKI CENTRUM Dolní Morava je v rámci 0.etapy používán jeden stroj pro úpravu svahů. Emise z provozu stroje byly v rozptylové studii uvažovány v rámci stávajícího stavu a kumulace.

Spotřeba motorové nafty pro stroj činí dle zadavatele rozptylové studie 10 l/h, 30 l/den a 3 600 l/rok.

Hmotnostní toky posuzovaných znečišťujících látek z provozu stroje byly vypočteny pomocí emisních faktorů pro použití kapalných paliv v pístových spalovacích motorech (kg/t) podle přílohy č. 4 k vyhlášce č. 356/2002 Sb., v platném znění:

NO<sub>x</sub>            50 kg/t  
 TZL             1,0 kg/t  
 VOC             6 kg/t,

v rozptylové studii byl použit předpoklad pro benzen 1/10 z VOC = 1/10 z 6 = 0,6 kg/t

Emise z provozu stroje pro úpravu svahu jsou uvedeny v tabulce:

**Tabulka č. 10: Emise plošného zdroje – kumulace**

LÁTKA	[g/h]	[g/s]	[g/den]	[kg/rok]
NO <sub>x</sub>	410	0,1139	1 230	147,6
PM <sub>10</sub>	8,2	0,0023	24,6	2,95
Benzen	0,82	0,0002	0,25	0,30

Pro posouzení pozadí, tj. úrovně znečištění ovzduší sledovanými škodlivinami bez realizace záměru, v dané lokalitě byly v rozptylové studii použity následující hodnoty imisních koncentrací:

NO<sub>2</sub>: hodinová imisní koncentrace (98% Kv.): 23,9 µg/m<sup>3</sup> (ISKO, stanice č. 1080, Jeseník)

NO<sub>2</sub>: průměrná roční imisní koncentrace: 7,3 µg/m<sup>3</sup> (ISKO, stanice č. 1080, Jeseník)

PM<sub>10</sub>: 24-hodinová imisní koncentrace (98% Kv.): 52,0 µg/m<sup>3</sup> (ISKO, stanice č. 1080, Jeseník)

PM<sub>10</sub>: průměrná roční imisní koncentrace: 27,5 µg/m<sup>3</sup> (ISKO, stanice č. 1080, Jeseník)

Benzen: průměrná roční imisní koncentrace: 0,51 µg/m<sup>3</sup> (ISKO, stanice č. 916, Košetice)

### B.3.1.3 Hodnocení výsledků v síti referenčních bodů

Výpočet byl proveden ve výšce 1,5 m (přibližná výška dýchací zóny člověka). Grafické znázornění vypočtených příspěvků imisních koncentrací NO<sub>2</sub> (maximálních hodinových a průměrných ročních), PM<sub>10</sub> (maximálních 24-hodinových a průměrných ročních), a benzenu (průměrných ročních) ve formě izolinií je součástí přílohy rozptylové studie.

Výsledky výpočtů příspěvků k imisním koncentracím v obytné zástavbě ve výšce 1,5 m nad terénem jsou shrnuty v tabulce. Podrobné výpisy výpočtů příspěvků imisních koncentrací benzenu, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> ve všech referenčních bodech v síti při různých povětrnostních podmínkách (při různé třídě stability počasí a rychlosti větru) jsou k dispozici na vyžádání u zpracovatele rozptylové studie.

**Tabulka č. 11: Imisní koncentrace v obytné zástavbě ve výšce 1,5 m**

LÁTKA	TYP KONCENTRACE	STÁVAJÍCÍ STAV [µg/m <sup>3</sup> ]	ZÁMĚR [µg/m <sup>3</sup> ]	KUMULACE [µg/m <sup>3</sup> ]	LIMIT [µg/m <sup>3</sup> ]	POZADÍ [µg/m <sup>3</sup> ]
NO <sub>2</sub>	Max. hodinová	0,0-0,8	0,0-0,1	0,2-0,8	200	23,9
	Průměrná roční	0,00-0,008	0,000-0,001	0,001-0,010	40	7,3
PM <sub>10</sub>	Max. denní	0,00-0,08	0,0-0,5	0-1	50	52,0
	Průměrná roční	0,0000-0,0007	0,000-0,002	0,000-0,005	40	19,16
Benzen	Průměrná roční	0,0000-0,0014	0,000-0,0001	0,000-0,002	5	0,51

V rozptylové studii byl řešen stávající stav, pouze záměr (2.etapa) a celkový provoz po dokončení všech etap v kumulaci se záměrem. Byly provedeny výpočty příspěvků imisních koncentrací:

NO<sub>2</sub> (hodinové a roční koncentrace)

Benzen (roční koncentrace)

Monitorování sledovaných znečišťujících látek v ovzduší přímo v posuzované lokalitě se neprovádí, proto byly pro zhodnocení pozadí použity hodnoty převzaté z ISKO.

**Hodnoty imisních limitů pro NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> a benzen nejsou a nebudou v důsledku provozu lyžařského střediska SKI CENTRUM Dolní Morava překračovány.**

### B.3.2 Odpadní a povrchové vody

Během stavby nebudou produkovány žádné odpadní vody. Vody z čištění kol vozidel znečištěných zeminou při pojezdu na staveništi budou svedeny do záchytné vsakovací jámky, nebudou jinak znečištěny a lze s nimi tímto způsobem nakládat. Podzemní vody nebudou ovlivněny, v okolí nejsou žádné studny, které by byly umístěny po směru toku podzemní vody a mohly by být kontaminovány. Na parkovišti je umístěn standardní lapol, který zajistí ochranu vod i před znečištěním ze stavenišť.

Odpadní vody z penzionu s restaurací i z ubytovacích chat budou svedeny přes odlučovače tuků na vlastní ČOV, která již byla z části vybudována v etapě 0. Jedná se o prozatímní standardní balenou ČOV typu V 20K s aktivací, určenou pro 17-20 ekvivalentních obyvatel. ČOV je umístěna na parcele 5613 a má kapacitu 2,25 m<sup>3</sup>/den, 800 m<sup>3</sup>/rok. Splašková kanalizace a odvaděč DN 300 do řeky Moravy v celkové délce 104 m byly již také zkolaudovány.

**Nově navržená ČOV** bude typu **AS – VARIOcomp 600 DP** pro 600 ekvivalentních obyvatel. Situována bude na parcele č. 5613 zhruba v místě stávající ČOV. Čistírna bude provedena vzhledem k blízkosti vodního toku a předpokládá se vysoké hladiny spodní vody jako polozapuštěná, tzn. že horní okraj nádrží bude cca 1,5m nad stávajícím terénem. Toto umístění zaručuje i ochranu při povodních Q<sub>100</sub>.

**Tab. 12: Množství splaškových vod na ČOV**

NÁZEV	POČET EO	SPV	Q <sub>p</sub>	Q <sub>p</sub>	Q <sub>p</sub> /24	Q <sub>h</sub>	Q <sub>h</sub>
-	-	l/EO/den	l/den	m <sup>3</sup> /den	l/hod	l/hod	l/s
I. FÁZE	100	150	15.000	15,00	625	3.687,5	1,02
II.FÁZE	500	150	75.000	75,00	3.125	18.437,5	5,12
celkem	600	150	90.000	90,00	3.750	22.125	6,14

**Tab. 13: Parametry AS – VARIOcomp DP 600 E.O. pro ČOV Dolní Morava – provedení v plastu.**

Počet EO	600			
Q <sub>24</sub>	90	m <sup>3</sup> /d		
Q <sub>d</sub>	135	m <sup>3</sup> /d	5,625	m <sup>3</sup> /h
kh	2,44			
Q <sub>h</sub>	13,725	m <sup>3</sup> /h	3,8125	
L BSK	36	kg/d		

AS – VARIOcomp 600 DP, jedná se o biologickou aktivační ČOV v pěti plastových kontejnerech, s tím že je dle požadavku investora možno provozovat tuto ČOV i na částečné zatížení od 100 EO a to úpravou nátoky do poslední nitrifikační nádrže, která by byla rozdělena přepážkou a napojena pouze na jednu dosazovací nádrž.

Dešťová kanalizace byla v areálu provedena v délce 186 m v profilu B 600 do toku řeky Moravy. V rámci výstavby nové ČOV bude nutno přeložit část stávající dešťové kanalizace a vodovodní přípojky.

#### Navrhované řešení pro 3.etapu

#### **SO 04.3 - Dešťová kanalizace Z 2 , OLK 1**

V rámci 3.etapy bude parkoviště I rozšířeno z původních 33 na 85 stání .Dešťová kanalizace bude rozšířena o větev Z 2 , která bude napojena na odlučovač OLK 1 .

**Bilance potenciálně zaolejovaných dešťových vod pro parkoviště I.**

	Plocha	odtokový součinitel
Plocha parkoviště u horské chaty etapa 1	$S_p = 989 \text{ m}^2$	$\psi_p = 1,0$
Parkoviště u horské chaty rozšíření ve 3.etapě	$S_p = 1780 \text{ m}^2$	$\psi_p = 1,0$
	$S_{rp} = 2769 \text{ m}^2$	

**Návrh pro celkový odtok na OLK 1:**

$i$  – intenzita směrodatného deště uvažované periodicity (l/s/ha)

$i = 145 \text{ l/s/ha}$  pro 15 min dešť

$p = 0,5$

$$Q = S_r \cdot i = 0,2769 \cdot 145 = 40,15 \text{ l/s}$$

**SO 04.3 - Dešťová kanalizace Z 3, OLK 2**

Nově navrhovaná dešťová kanalizace je vedena parkovištěm II pod objektem lanové dráhy. Kanalizace je zaústěna do odlučovače lehkých kapalin AS-TOP 30VFS EO/PB. Přepad z OLK bude napojen do revizní šachty, která bude vybudována na dešťové kanalizaci D1, která odvádí dešťové vody do řeky Moravy. Nově navržená dešťová kanalizace bude provedena z trub PP UR2 DN300, v celkové délce 88,2 m. Na kanalizaci budou vybudovány prefabrikované revizní šachty z betonových prefabrikátů DN1000.

**Bilance potenciálně zaolejovaných dešťových vod pro parkoviště II**

	Plocha	odtokový součinitel
Plocha parkoviště P II	$S_p = 2100 \text{ m}^2$	$\psi_p = 1,0$
	$S_{rp} = 2100 \text{ m}^2$	

**Návrh pro celkový odtok na OLK 2:**

$i$  – intenzita směrodatného deště uvažované periodicity (l/s/ha)

$i = 145 \text{ l/s/ha}$  pro 15 min dešť

$p = 0,5$

$$Q = S_r \cdot i = 0,2100 \cdot 145 = 30,45 \text{ l/s}$$

Byl zvolen 2x odlučovač lehkých kapalin od firmy ASIO AS TOP 30VFS EO/PB, doplněný koalescenčním filtrem. Koalescenční filtry mají náplň ze speciální pěny (polyuretanu na polyesteru) s otevřenými póry s následujícími technickými parametry:

- specifická hmotnost pěny  $25 \text{ kg/m}^3$
- pevnost v tahu  $120 - 135 \text{ kPa}$
- tepelná odolnost  $- 40 \text{ až } +10^\circ\text{C}$
- stlačitelnost  $40\% \text{ komprese při } 5,0 \text{ kPa}$
- roztažnost  $80 - 100\%$

Splňuje stupeň odlučování dle normy DIN 24 185 – třída EU1 – EU4.

**Kvalita odtokových vod**

V souladu s ustanovením výše zmíněných předpisů a norem jsou odlučovače typu AS TOP se sorpcí podle účinnosti odlučování zařazeny: do třídy Is – odlučovač musí být doplněn dočišťovacím koalescenčním stupněm se sorpčním filtrem, tato konstrukce zaručuje max. přípustný obsah lehkých kapalin na výstupu do 0,5 mg/l.

Tyto odlučovače jsou určeny pro osazení v senzitivních oblastech, v místech s potřebou vyšších účinností a s nižšími výstupními hodnotami. Jedná se o základní typ s koalescencí, rozšířený o prostor, ve kterém je instalována fibroilová kolona. U větších typů je kolona umístěna v samostatné nádrži. Kolona má za cíl další snížení obsahu lehkých kapalin, a to sorpcí na povrchu vláken. Je použita geotextilie Fibroil.

Výrobce Fibroilu je Výzkumný ústav textilní v Liberci. Doporučené množství a intervaly výměny náplně pro dosažení nižších výstupních hodnot jsou uvedeny v Návodu k obsluze. Z důvodů časté kontroly a manipulace se sorpční náplní kolony je nutný přístup k celému půdorysu filtru. Odlučovače AS TOP je možno proto navrhovat ve všech možných typech osazení do terénu s nutností přístupu k sorpčním filtrům v celém půdorysu.

Variantně je možno použít také filtr s aktivním uhlím CHEZACARB, výrobce Chemopetrol Záluží, tento filtr rovněž splňuje příslušné požadavky.

### Navržený lapák tuků AS-FAKU 5EO/PB

V restauračním zařízení v horské chatě se budou podávat pouze dovezená hotová jídla upravovaná na fritéze a v mikrovlnné troubě. Znečištění odpadních vod z restauračního provozu bude pouze ze dvou dřezů na umývání nádobí a myčky. Z tohoto důvodu bude v objektu vybudována tuková kanalizace, na které před objektem bude instalován lapák tuků od firmy ASIO.

Lapáky tuku jsou určeny pro zachycení olejů a tuků, které odtékají v odpadních vodách z kuchyní, potravinářských provozů, zpracování masa ap. Lapáky tuku slouží k vysrážení a zachycení tuků jako ochrana kanalizace a ostatních zařízení kanalizační sítě před zanášením a zalepením.

**Před lapák tuku nesmí být instalován drtič kuchyňských odpadků.** Používání kuchyňských drtičů je nepřijatelné z důvodu nadměrného zatížení lapáku tuku organickými látkami (kanalizace neslouží v žádném případě k transportu odpadu, stejně jako lapák tuku není čistička nebo jímka na kal).

Základním materiálem lapáku AS-FAKU jsou konstrukční desky polypropylenu a jeho kopolymerů. Z tohoto materiálu je zhotovena nádrž, dělicí stěny v nádrži, technologické prostory a víko nádrže. Ze stejného materiálu budou vyrobeny vstupní šachty a případná nadstavba nádrže. Základní technologické parametry lapáku jsou navrženy v souladu s DIN 4040, ÖNORM B 5103, ČSN EN 1825-1 a směrnici zpracovanou Asociací čistírenských expertů ČR AČE ČAO 401-2

Lapáky tuku AS FAKU jsou dodávány ve třech základních provedeních (typech), lišících se způsobem jejich instalace a použití v terénu. Typ AS - FAKU EO je ve válcové nádrži, je určený k instalaci pod úroveň terénu.

Lapák tuku je tvořen nádrží, ve které jsou dělicími stěnami vytvořeny jednotlivé funkční prostory. Nátoková část slouží k rozražení a rozrušení přítokového proudu vody a je tvořena usměrňovací stěnou, která má za úkol rovnoměrně rozdělit přítokový proud .

Usazovací prostor je určen především k usazení sedimentujících částic. Částečně v tomto prostoru probíhá i odlučování tuků. Odloučený kal se shromažďuje v kalové části na dně usazovacího prostoru. Voda z tohoto prostoru natéká do druhé funkční části lapáku - odlučovacího prostoru. Odlučovací prostor je ukončen odtokovou šachtou. Vyčištěná voda natéká od dna spodním otvorem do odtokové šachty a dále již z lapáku do kanalizace.

Revizní šachty na kanalizaci budou typové prefabrikované DN 1000. Dolní část šachet bude převážně prefabrikovaná, je možno použít rovněž monolitická dna, prefabrikované betonové skruže tl.120mm budou v provedení s gumovým těsněním. Litinový kanalizační poklop bude použit s rámem o průměru 600 mm ze šedé litiny. Definitivní výškové osazení poklopů bude provedeno v souladu s konečnou niveletou nových povrchů. Vstup do šachet bude zajištěn ocelovými stupadly s povlakem PE L=218 mm zabudovaných při výrobě do betonových prefabrikátů.

Před vlastním zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška dle příslušné ČSN a je možná vizuální kontrola TV kamerou stávající kanalizace. Rovněž bude dodavatelem předaná dokumentace skutečného vyhotovení stavby, zejména geodetické zaměření šachet v souřadnicích S-JTSK a výškovém systému BPV. Pro areál bude nutno vypracovat havarijní plán pro nakládání s látkami nebezpečnými vodám,

protože lanovka i bobová dráha budou mít hydrauliku, jejíž objem oleje bude očividně přesahovat stanovenou hranici.

Na odlesněných a terénně upravených plochách bude realizováno protierozní opatření formou odvodňovacích stružek. Z důvodu zamezení erozivního účinku v případě dešťové vody či vody při tání sněhu budou na nových plochách provedeny příčné odvodňovací stružky. 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.

### B.3.3 Odpady

#### B.3.3.1 V průběhu výstavby

bude vznikat především běžný stavební odpad, jedná se především o materiály označené v Katalogu odpadů vyhl. 381/2001 Sb. v platném znění takto:

08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 03	Dřevěné obaly
16 01 17	Železné kovy
16 01 18	Neželezné kovy
16 01 19	Plasty
17 01 01	Beton
17 01 02	Cihly
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek, a keramických výrobků, neuvedené pod číslem 17 01 06
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01
17 09 03*	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky
17 09 04	Směsné stavební odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03
20 03 01	Směsný komunální odpad

Stavební a demoliční odpad bude tříděn a ukládán do kontejnerů. Odstranění bude provedeno odvozem na skládku příslušného typu prostřednictvím oprávněné osoby. Odpad ze zeleně (02 01 xx) nebude podle současného předpokladu aplikace pokrokových technologií při výjimečném smýcení některých dřevin vznikat, veškerý materiál ze zeleně bude využit jako surovina a nepřejde do režimu odpadů. Způsob nakládání s odpady bude podrobněji ošetřen ve smlouvě s dodavatelem stavby a prací.

V období výstavby může dojít ke znečištění půdy únikem zejména ropných látek (mazadel a pohonných hmot) z dopravních prostředků a strojů pracujících v místě stavby. Četnost a rozsah těchto havárií nelze předem předvídat, jejich vznik však lze předem eliminovat a minimalizovat opatřeními, která jsou běžná pro obdobné stavby a činnosti, mimo jiné vyplývají z obecně platných předpisů. Mezi opatření, která by měla být na hodnocené stavbě akcentována patří zejména:

- nasazování pouze takových strojů a dopravních prostředků, které jsou v řádném technickém stavu,
- manipulaci s ropnými produkty a pohonnými hmotami provádět zásadně mimo stavbu a jen na zabezpečených izolovaných plochách tomu určených (u výdejní stanice),
- jako součást preventivních opatření vypracovat pro stavbu (POV) i provoz havarijní plán pro únik nebezpečných látek do vody či půdy. V případě havárie provázené únikem škodlivých látek do půdního prostředí místo havárie okamžitě asanovat, znečištěnou



zeminu uložit na zabezpečenou plochu nebo do kontejneru na N odpady a zajistit její následné uložení na zabezpečené skládce nebo jiné odstranění.

### B.3.3.2 Z údržby a běžného provozu

budou vznikat v menším množství především následující odpady:

02 01 03	Odpad rostlinných pletiv
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11
10 01 03	Popílek ze spalování rašeliny a neošetřeného dřeva
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02
16 01 07*	Olejové filtry
16 01 17	Železné kovy
16 01 18	Neželezné kovy
16 01 19	Plasty
16 01 20	Sklo
16 06 01*	Olověné akumulátory
16 07 08*	Odpady obsahující ropné látky
17 04 01	Měď, bronz, mosaz
17 04 02	Hliník
17 04 05	Železo a ocel
19 01 12	Jiný popel a struska neuvedené pod číslem 19 01 11
19 08 01	Shrabky z česlí
19 08 02	Odpady z lapáků písku
19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod
19 08 09	Směs tuků a olejů z odlučovače tuků obsahující pouze jedlé oleje a jedlé tuky
19 08 12	Kaly z biologického čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 11
20 01 01	Papír a lepenka
20 01 02	Sklo
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
20 01 41	Odpady z čištění komínů
20 03 01	Směsný komunální odpad
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad

Množství nebezpečných odpadů se bude pohybovat ročně řádově nejvýše v jednotkách až desítkách kilogramů, odpady N budou nejspíše odstraňovány 2x ročně organizovaným svozem v obci jako dosud. Uloženy budou v zajištěném skladu ve sběrných nádobách. Odpady z údržby stavebních strojů a dopravních prostředků nejsou součástí odpadů vznikajících při stavbě, ale jsou součástí odpadů produkovaných dodavatelskými firmami v jejich sídlech nebo servisech. V případě úniku olejů nebo pohonných hmot z mechanizace na staveništi se bude postupovat standardními způsoby a dodavatel bude vybaven sanačními prostředky a zpracuje si havarijní plán. Všechny odpady budou samozřejmě evidovány a odstraňovány podle zákona.

Odpady třídy 16 jsou uvažovány pro případ demontáží nebo oprav rolby, jak je popsáno v předchozích částech o vybavení provozu, včetně případného čištění palivové nádrže rolby. Mohou také vznikat při údržbě hydraulických okruhů na lanovce a bobové dráze. Odpady tř.19 vznikají z provozu vlastní ČOV, jak je popsáno v části Voda. Popel může vznikat při provozu krbu na dřevo. Správné zařazení odpadů a nakládání s ním bude podle zákona provádět původce odpadů podle aktuální legislativy. Množství odpadů bude v průběhu času proměnlivé a jeho celkové množství bude záviset na stupni obydlenosti a využití celého zařízení a produkce skla také na budoucí ceně alkoholu a počtu zálohovaných nápojových lahví.

### B.3.3.3 Po skončení životnosti záměru

Budou vznikat odpady adekvátní budoucímu stavu při odstranění zařízení – především podle dnešního – byť nedokonalého - zatřídění a předpokladů:

16 01 17	Železné kovy
16 01 18	Neželezné kovy
16 01 19	Plasty
16 01 20	Sklo
16 06 01*	Olověné akumulátory
16 07 08*	Odpady obsahující ropné látky
17 04 01	Měď, bronz, mosaz
17 04 02	Hliník
17 01 01	Beton
17 01 02	Cihly
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek, a keramických výrobků, neuvedené pod číslem 17 01 06
17 02 01	Dřevo
17 02 02	Sklo
17 02 03	Plasty
17 04 05	Železo a ocel
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01
17 09 03*	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky
17 09 04	Směsné stavební odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03

S takto vzniklými odpady bude nakládáno podle budoucích platných předpisů, které nyní nelze předjímat. Rovněž jejich množství dnes nelze odhadnout, protože bude záležet na rozsahu případných demolic. Naprostá většina odpadů bude recyklovatelná nebo uložitelná na příslušné skládce jako inertní materiál (např. sklo). V zásadě nelze očekávat vznik odpadů, které by mohly ohrozit životní prostředí nevratným způsobem.

Odpady třídy 16 jsou uvažovány pro případ skončení životnosti rolby, jak je popsáno v předchozích částech o vybavení provozu. Odpady tř.19 vznikají z provozu vlastní ČOV, jak je popsáno v části Voda. Popel může vznikat při provozu krbu na dřevo. Množství odpadů bude v průběhu demolic nebo likvidací proměnlivé a jeho celkové množství bude záviset na stupni zchátralosti celého zařízení a produkce skla také na budoucí ceně alkoholu a počtu zálohovaných nápojových lahví. Odpady vznikající při demolici po skončení životnosti zařízení si zatřídí, zváží a zaeviduje původce podle aktuální legislativy.

## B.3.4 Hluk

### B.3.4.1 Statické zdroje

Technické zasněžování stávajícího areálu je navrženo a provozováno tak, aby vliv hluku na okolní obytnou zástavbu nepřesáhl zákonnou normou stanovené hodnoty. Od prvního přípojného místa pro sněžné dělo jsou nejbližší navrhované budovy vzdáleny cca 90 m. Jako příslušenství sněžových děl jsou používány přípojné hadice v délce 20 m, resp 40 m. Díky tomu lze zvětšit vzdálenost od obytné zástavby. Zasněžovací systém je navržen tak aby rozsah zasněžovaných ploch byl při příznivých klimatických podmínkách zasněženo cca za 71,0 hodin = 3,0 dny. Jedná se zejména o období v prosinci, kdy je třeba na začátku zimní sezony připravit kvalitní lyžařské tratě.

V areálu je dosud provozováno 5 ks sněžných děl s ventilátorem

#### Tab. 14: Přehled o zdrojích zasněžování

TYP	VZDÁLENOST ( m )	HLUČNOST ZE STRANY	HLUČNOST ZEPŘEDU	HLUČNOST ZE ZADU
ARECO	20	59 dBA	62 dBA	58 dBA
Supersnow	50	54 dBA	54 dBA	52 dBA
Silent	100	49 dBA	51 dBA	50 dBA

Nepřekročitelné hygienické imisní limity hluku ve venkovním prostoru a způsob jejich hodnocení upravuje nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Dle tohoto předpisu je přípustná ekvivalentní hladina hluku pro chráněný prostor obytné zástavby :

- 50 dB v denní době

- 40 dB v noční době

V případě, kdy pokles hladiny hluku překračuje povolený limit, instalují se mobilní hlukové stěny tak, aby dle skutečného měření nebyl u objektů překročen imisní limit hluku. Okna obytných místností lze opatřit zasklením trojskly.

Vzhledem k umístění objektů 2.etapy vedle sjezdovky musí být jejich ovlivnění hlukem ze zasněžovacího systému v souladu s přípustnou hodnotou ekvivalentní hladiny hluku. Pro stanovení vlivů hluku byla zpracována samostatně hluková studie, ve které byl zhodnocen zejména vliv hluku z provozu zasněžování a provozu rolb. V prosinci 2007 bylo provedeno autorizovanou laboratoří BP Akustika Kuřim měření, o kterém je vypracován protokol č. 07011Z222.

TAB. 15: Stacionární zdroje hluku umístěné v posuzované lokalitě

Zdroj hluku	Umístění	Počet	$L_{Aeq,T}$ [dB]	d [m]	Výška zdroje	
a) NULOVÁ VARIANTA 0 - zmapováno formou měření, viz protokol						
b) KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY						
1	vyústka - společný sací kanál	horská chata - stř.	1	55,0	1,0	12 m
2	vyústka - společný odtah. kanál		1	55,0	1,0	12 m
3	ventilátor - kotelna		1	50,0	1,0	12 m
4	vyústka - společný sací kanál	penzión - západní st.	1	55,0	1,0	1,0 m
5	vyústka - společný odtah. kanál	penzión - severní st.	1	55,0	1,0	1,0 m
6	ventilátor - kotelna	penzión - střecha	1	50,0	1,0	12 m
7	vyústka - společný sací kanál	chata rezerva - střecha	1	50,0	1,0	12 m
8	vyústka - společný odtah. kanál		1	50,0	1,0	12 m
9	vyústka - společný sací kanál	chata 1 - střecha	1	50,0	1,0	12 m
10	vyústka - společný odtah. kanál		1	50,0	1,0	12 m
11	vyústka - společný sací kanál	chata 2 - střecha	1	50,0	1,0	12 m
12	vyústka - společný odtah. kanál		1	50,0	1,0	12 m
13	vyústka - společný sací kanál	chata 3 - střecha	1	50,0	1,0	12 m
14	vyústka - společný odtah. kanál		1	50,0	1,0	12 m
d) ZÁMĚR						
15	<b>sedáčková lanová dráha</b>	dolní stanice - nástup	1	50,0	20,0	5,0
16		vrátná stanice - výstup	1	48,0	20,0	5,0
17-29		podpěra	13	54,0	10,0	12,0

bobová dráha	trasa dráhy	1	51,5 <sup>1)</sup>	4,0	1,0
	trasa vleku	1	52,5 <sup>1)</sup>	8,0	1,0
1) zaokrouhlené hodnoty $L_{Aeq,T}$ naměřené v protokolu F - 202 / 2008 (bobová dráha v Peci pod Sněžkou)					

U všech zdrojů hluku uvažujeme, že jsou v provozu 8 nejhluchnějších po sobě jdoucích denních hodin. Výpočtové body pro hlukovou studii byly umístěny u nejbližšího chráněného venkovního prostoru staveb (obytné zástavby) v blízkosti záměru a v okolí příjezdové komunikace. Jsou umístěny 3 m nad terénem. Měření bylo provedeno na parcelách 5586 a 5886 v k.ú. Dolní Morava a u rodinných domů č.p. 183 (p.Janečko) a č.p.184 (pan Vyskočil). Měření bylo nepříznivě ovlivněno hlukem pozadí – šumem peřejí vody v potoce (Morava) a štěkotem psů. Byly prověřeny různé provozní stavy rolby a zasněžování. Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku se pohybovala po korekci v hodnotách od 35,4 do 46,5 dB(A), pouze v jednom případě (provozní stav A rolby) bylo vyhodnoceno až 57,2 dB(A). Pokud nebude pracovat rolba v tomto režimu, budou vždy splněny hodnoty požadované v Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Vliv dopravy na jednotlivé výpočtové body je uveden ve hlukové studii. K nárůstu hladiny akustického tlaku sice dochází v zimní i letní sezóně, hygienický limit je však splněn ve všech výpočtových bodech.

### B.3.4.2 Dopravní hluk

Tab. 16: Dopravní hluk - porovnání s hygienickými limity

číslo bodu	LAeq,16 hod (dB)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Denní doba											
hygienický limit	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0
a) nulová var. 0	53,1	50,0	53,7	37,5	51,7	výpočtové body jsou umístěny na záměru					
b) kumulace	41,2	38,2	43,3	25,6	41,8	29,9	výpočtové body jsou umístěny na záměru				
c) nulová var. 1	53,3	50,3	54,0	37,8	52,1	41,7	výpočtové body jsou umístěny na záměru				
d) záměr	11,7	15,9	43,5	9,6	43,0	25,6	19,3	18,5	14,1	8,3	13,2
e) aktivní varianta	<b>53,3</b>	<b>50,3</b>	<b>54,4</b>	<b>37,8</b>	<b>52,6</b>	<b>41,8</b>	<b>33,6</b>	<b>33,4</b>	<b>28,0</b>	<b>24,6</b>	<b>22,9</b>
hyg. limit splněn	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano

Z tabulky vyplývá, že ve všech modelových bodech i u všech řešených variant (a, b, c d, e) **budou splněny hygienické limity** pro hluk pozemní dopravy na veřejných pozemních komunikacích v posuzované lokalitě v denní době.

### B.3.4.3 Stacionární zdroje hluku a doprava společně

Pro všechny řešené varianty a ve všech modelových bodech umístěných jak u stávajícího tak plánovaného chráněného venkovního prostoru staveb podle hlukové studie **budou splněny hygienické limity** pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku i pro hluk z dopravy na veřejných pozemních komunikacích.

### B.3.4.4 Stávající chráněný venkovní prostor staveb (včetně kumulace)

V těchto výpočtových bodech dojde v denní době k nárůstu hlukové zátěže  $L_{Aeq,T}$  ze všech zdrojů hluku umístěných v posuzované lokalitě a to v rozmezí od +0,1 dB do +4,8 dB v denní době. Proto je nutno zajistit, aby toto navýšení nemělo vliv na překročení hygienických limitů pro chráněný vnitřní prostor staveb v denní době.

### B.3.4.5 Výpočet hluku ve vnitřním chráněném prostoru staveb

**Tab. 17: Hodnoty akustického tlaku uvnitř staveb**

	den
Vypočtená hodnota L1 (max. LAeq,T - vypočteno v bodu č.3)	54,8 dB
Stavební neprůzvučnost R'w nejslabšího článku obvod. pláště <sup>1</sup>	29,0 dB
C	3,0 dB
Vypočtená hodnota L2 (max LAeq,T ve vnitřním prostoru)	22,8 dB

Šíření hluku do vnitřních prostor je funkcí stří. stupně stavební neprůzvučnosti konstrukce a je popsáno matematickým vztahem  $L_2 = L_1 - R'w - 6 + C$

- L1 - ekvivalentní hladina ak. tlaku A na vnější straně stěny obvodového pláště  
 L2 - ekvivalentní hladina ak. tlaku A na vnitřní straně stěny obvodového pláště  
 C - index zhoršení stavební neprůzvučnosti vlivem vedlejších cest šíření hluku

Ve vnitřním chráněném prostoru staveb lze po zprovoznění záměru očekávat max. hodnotu LAeq,T = 22,8 dB v denní době, která bude vyvolána všemi zdroji hluku umístěnými v posuzované lokalitě tzn., že v těchto objektech bude spolehlivě splněn hygienický limit pro chráněný vnitřní prostor staveb v denní době (nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akust. tlaku A pro hluky pronikající vzduchem zvenčí je pro denní dobu LAeq,T = 40 dB).

### B.3.4.6 Protihluková opatření

Při dodržení vstupních akustických parametrů zadaných do modelového výpočtu není nutné provádět žádná nestandardní protihluková opatření. Bobová dráha podle zkušenosti dodavatele i měření nebude produkovat významný hluk.

## B.3.5 Doplnující údaje

### B.3.5.1 Zásahy do krajiny

V realizaci záměru nevznikne žádná nová dominanta ani nebude zastíněna existující. Architektonické řešení nových objektů navazuje na vzhled existujících starších staveb. Z letecké fotodokumentace dotčené oblasti je zřejmé, že úpravy se na dálkových pohledech významně neprojeví. Lokalita je dálkovým pohledům skryta a úpravy tedy nebudou mít podstatný vliv na krajinný ráz.

### B.3.5.2 Kácení dřevin

Záměr je umístěn převážně na dosavadních loukách a na svazích Chlumu (1119 m). V rámci 1. a 2. etapy nebude provedeno žádné kácení stromů. Pokud to bude z důvodů výstavby třeba, budou smýceny některé drobné náletové křoviny. Získaný materiál bude surovinově využit v souladu s předpisy EU.

Od výstupního místa lanové dráhy A (v blízkosti lesní cesty) je vedena sjezdová trať 1A podél trasy LD k jejímu nástupnímu místu. Trasa sjezdovky je navržena tak, aby byly využity optimální sklonové poměry a dostatečná plocha pro bezpečné lyžování. V celé délce navrhované sjezdovky je snaha o min. příčný sklon. Trasa je v horní části vedena v lesním porostu, ve spodní části je na loukách. Na odlesněných plochách s max. příčným sklonem do 5,0% bude provedeno odfrézování nebo odsekání pařezů pod

1) <sup>1</sup> dvojitě zasklení do tmelu s olištováním 12 - 3 + 3 dvojsklo Ditem

úroveň terénu cca 30-50 cm a překrytí okolní zeminou se zatravněním. V místech větších terénních úprav z důvodu vyššího příčného sklonu a terénních nerovností bude provedeno vytrhání pařezů a jejich zahrabání do připravené zemní jámy.

Na lučních porostech se nepředpokládají rozsáhlé zemní práce ani terénní úpravy. Jedná se o lokální úpravu terénních nerovností bez potřeby rozsáhlých plošných zásahů do terénu.

### **Agrotechnická opatření**

Po vykácení lesního porostu na ploše musí být vytvořen ochranný travní porost co nejdříve, nejpozději v následujícím vegetačním období. Způsob založení trvalého travního porostu je rozhodující pro jeho kvalitu a budoucí protierozní účinnost. Zatravnění odlesněného svahu se značným sklonem v oblasti s poměrně vysokými srážkami bude nutno provést současně s dalšími opatřeními.

Neméně důležitý je způsob přibližování kmenů pokácených stromů na odvozní místo. Doprava kmenů musí být prováděna šetrným způsobem s ohledem na odtok povrchové vody (lanovým dopravním systémem). Při odvozu nesmí být v terénu způsobeny erozní rýhy, za to je odpovědný dodavatel prací.

Dnešní technologie výstavby sjezdových drah předpokládají stržení a opětovné zarovnění půdního krytu. Narušení povrchu půdy současně znamená vystavení pozemku většímu eroznímu riziku, proto musí být provedeno bezprostředně před výsevem a v době s minimálním předpokladem přívalových dešťů. Při úpravě povrchu terénu je nutno postupovat velmi šetrně v blízkosti porostních stěn, které budou lemovat sjezdovou trať. V závislosti na věku porostu je nutné nezasahovat do půdních horizontů ve vzdálenosti 2 – 5 m od stávající porostní stěny a v každém případě se tak vyhnout poškození kořenových systémů okrajových stromů. Pokud bude někde otevřena porostní stěna, doporučuje se ji ihned uzavírat vysazením dolního patra, aby byla co nejdříve dobře chráněna. V nejkratší možné době a dle možností i v předstihu by měla být připravena nová porostní stěna tak, aby les nezůstal pokud možno vůbec otevřený.

### **Stavebnětechnická opatření proti erozi**

K neškodnému odvedení přebytečné vody ze zájmového území je možno použít svodnice. Vzájemná vzdálenost svodnic bude stanovena dle míry erozního ohrožení jednotlivých vytyčených erozních bloků.

### **Zásady údržby**

Soustavná kontrola a údržba stavebních objektů bude zejména v prvních letech po výstavbě podmínkou řádného plnění požadovaných protierozních funkcí. Bezprostředně po dokončení před vytvořením souvislých travních porostů omezujících negativní účinky erozní činnosti vody je nutno po každém přívalovém nebo déle trvajícím dešti a při jarním tání sněhové pokrývky pravidelně sledovat stav svodnic. V případě narušení svahu hydrolinií je nutná okamžitá oprava, v případě opakovaných škod, případně tvoření erozních rýh či strží, je nutno přistoupit k dočasné nebo trvalé technické stabilizaci.

I po vytvoření kvalitního drnu na svažitých pozemcích bude docházet k transportu splavenin a jejich usazování v místech s malou průtokovou rychlostí. Trávu na ploše bude vhodné kosit z důvodu vytvoření v blízké době co nejhustšího a kompaktního drnu zabraňujícímu transportu částic půdy. V případě potřeby budou místa s omezeným travním porostem (neujmutí travního semene) opětovně osévána. Je možno použít i předpěstovaný travní koberec, pokud bude schopen nasazení v konkrétních klimatických podmínkách.

Smlouva o budoucí nájemní smlouvě nespecifikuje dobu dočasnosti. Podle historicky obecně platné normy pro tuto republiku se za jednotku dočasnosti považuje 21 let ( $89-68=21$ ), což odpovídá přibližně očekávané životnosti použitého technického vybavení (lanovky). Po ukončení platnosti rozhodnutí o dočasném odnětí vlastník odstraní stavbu a lesní pozemky (pozemky určené k plnění funkcí lesa) uvede do původního stavu včetně jejich zalesnění vhodnými druhy do smíšeného lesa. Zalesnění bude vzhledem k výměře dotčené plochy provedeno dle projektu rekultivace do 1 roku od ukončení platnosti dočasného odnětí.

Na základě zpracování posouzení záměru a jeho vlivu firmou TAXONIA CZ, s.r.o. Olomouc byla navržena protierozní opatření pro odlesněné plochy. Ta spočívají v osetí ploch vhodným travním

semenem a vytvoření hustého trvalého travního porostu schopného omezit negativní účinky vodní eroze. Optimálně zapojený travní porost chrání půdu před přímým dopadem kapek deště, podporuje vsak dešťové vody do půdy a svými kořeny zvyšuje soudržnost půdy, která se stává odolnější vůči účinkům stékající vody.

### **B.3.5.3 Zdroje jiných vlivů a emisí**

Na stavbě ani v provozu nebudou použity žádné zdroje ionizujícího záření. Nebudou použity žádné zdroje zápachu, vibrační a nejsou známy jiné, v této dokumentaci nehodnocené vlivy.

Nízkotlaký systém výroby sněhu vyžaduje pro provoz sněžných kanonů přívod tlakové vody a el.energie. Voda je ve speciálních tryskách směřována se stlačeným vzduchem a vytváří tak kvalitní zárodky krystalů sněhu. Z dalších trysek je do ovzduší rozprašován vodní sprej, který se mísí se směsí vody a vzduchu. Dopravu těchto částic prostorem do příslušné vzdálenosti zajišťuje proud vzduchu z ventilátoru nebo výška tyčových kanonů. Při letu mrazivým vzduchem dochází ke zmrznutí částic a vytvoření sněhu. Vyráběný sníh má jinou strukturu než sníh přírodní, je trvanlivější a lépe odolává výkyvům teplot. Zůstává proto obvykle trochu dle ležet na terénu a zpomaluje tak jarní tání a vliv oblev. K provozu sjezdových tratí a zajištění kvalitního lyžování postačí menší vrstva než u sněhu přírodního. Vrstva vyrobeného sněhu 250-300 mm odpovídá přibližně vrstvě 600-750 mm přírodního sněhu.

## ČÁST C

### C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

#### **C.1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území**

Obec Dolní Morava je díky své podhorské poloze a nadmořské výšce téměř ideálním zimním střediskem. Nachází se v severovýchodním výběžku Pardubického kraje, na pomezí Čech, Moravy a polského Kladska. Majestátní kulisou jí je třetí nejvyšší pohoří České republiky – Králický Sněžník (1424 m.n.m.) a dalších dvanáct tisícimetrových vrcholů tohoto pohoří. Obec je dobře přístupná po silniční komunikaci č. 43/11 přes město Králíky a dále po komunikaci č. 312 vedoucí přes Králíky-Červený Potok do Hanušovic.

Jihozápadní osa pohoří vede po hranici s Polskem a spolu s jižní (zpočátku jihovýchodní) tvoří jakousi podkovu, proříznutou velmi hlubokým údolím řeky Moravy, která pramení nedaleko odtud pod vrcholem Králického Sněžníku. Celá hornatina má význam jako evropské rozvodí; jediný bod toho druhu ve střední Evropě (z jediné plochy cca 500 m<sup>2</sup> na hřebeni Klepého odtéká voda současně do Baltu, Severního a Černého moře). Pohoří je téměř kompletně zalesněno smrčínami, přirozených bučin a jedlí se zachovalo málo. Obec se nachází v přírodním parku Králický Sněžník, na jejím území leží také NPR Králický Sněžník, která se rozlohou 1740 ha a ochranným pásmem řadí k největším v ČR.

Dolní Morava má díky obrovskému potenciálu zachovalé přírody všechny předpoklady k tomu, aby se stala vyhledávaným cílem všech milovníků aktivně stráveného odpočinku. Nadmořská výška obce a nejbližšího okolí, typicky horské zimní parametry (přibližně 140 sněhových dní) ji předurčují pro rozvoj horské turistiky, relaxačních pobytů, klimatických lázní, zimních sportů.

Území obce leží v nadmořské výšce od cca 570 m, při řece Moravě na jihu, po 1423 m na vrcholu Králického Sněžníku. Dle fyto geografického členění Josefa Dostála (Atlas ČSSR 1966) je řešené území zařazeno do oblasti středoevropské lesní květeny (Hercynicum), obvodu sudetské květeny (Sudeticum), okrsku Králický Sněžník.

Podle regionálního fyto geografického členění V. Skalického a B. Slavíka (Květena České socialistické republiky, Academia 1988) leží území ve fyto geografické oblasti oreofytikum (Oreophyticum), obvod České oreofytikum (Oreophyticum Massivi bohemicum), okres Králický Sněžník. Na jihu a jihovýchodě sousedí území s fyto geografickou oblastí mezofytikum (Mesophyticum), obvod Českomoravské mezofytikum (Mesophyticum Massivi bohemicum), okres Hanušovicko-rychlebská vrchovina, podokres Hanušovická vrchovina.

Podle Culka (členění použité pro Nadregionální a regionální ÚSES ČR, Společnost pro životní prostředí Brno 1995) řadíme oblast do provincie středoevropských listnatých lesů, hercynské podprovincie, bioregionu Jesenického (1.70). Na jihu sousedí území s bioregionem Šumperským (1.53).

Dopravní přístup do širšího území zajišťují především silnice I.třídy a to ve směru sever - jih silnice I/43 (Brno - Svitavy - Králíky - st.hranice), která má vazbu na silniční síť Polské republiky, a to prostřednictvím hraničního přechodu Dolní Lipka - Boboszów. Na ni v jižní části území navazuje silnice I/11 (Hradec Králové - Žamberk - Šumperk). Další významnou trasou je silnice II/312 (Žamberk - Králíky). Tato silnice je na západě připojena v prostoru Žamberka na silnici I/11 (Hradec Králové - Šumperk) a na východě v prostoru Dolní Lipky se připojuje na silnici I/43, od které se v Králikách opět odpojuje a pokračuje východním směrem na Hanušovice. Z hlediska širších dopravních vazeb nepřímo souvisejí s územím dlouhodobé koncepční záměry vedení silniční sítě, které byly zpracovány do



konceptu návrhu ÚP VÚC Pardubického kraje. Dlouhodobým záměrem je vedení dopravního tahu I/43 ve zcela nové trase, a to i případně v kategorii rychlostních komunikací jako R43 (Wroclaw - Brno).

### C.1.1 Geologické poměry

Dotčené území zaujímá jižní oblast horského hřbetu Králického Sněžníku s pramenní oblastí toku řeky Moravy. Z geologického hlediska náleží zájmové území ke krystaliniku severovýchodní části Českého masivu, označovaného jako západosudetská soustava - lugikum. V podrobnějším členění je území součástí východní části orlicko-kladské klenby. Názory na stavbu území, její členění do jednotlivých sedimentárních, metamorfických a tektonických jednotek nejsou dosud zcela sjednoceny. Nejčastěji je přijímáno dělení podle Z. Mísaře a jeho skupiny, které vyčleňuje do samostatných jednotek tzv. krystalinikum orlicko-kladské se skupinou sněžnickou a stroňskou, krystalinikum novoměstské, zábřežské a staroměstské. Krystalinikum novoměstské, zábřežské a staroměstské představují plášť jádra orlicko-kladské klenby a budují je krystalické horniny nižšího stupně metamorfózy.

Stroňská skupina se vyznačuje značnou petrografickou pestrostí. Z praktického hlediska je významný zejména výskyt krystalických vápenců. Horniny stroňské skupiny vystupují v pruhu směru zhruba S – J, vycházejícím ve dně údolní kotliny horního toku řeky Moravy. V pruhu hornin stroňské skupiny, dosahující zde šíře cca 1,5 – 2 km a délky 7,5 km, se vyskytuje poloha krystalického vápence o mocnosti cca 150 – 300 m. Krystalické vápence jsou převážně bez nekarbonátových vložek. Vápenec je barvy bílé, místy slabě zelené, růžové a šedé, drobně až středně zrnitý, silně lavicovitě odlučný až masivní. Těleso vápence je silně zkrasovatělé.

Tento vápenec v ložiskové oblasti Velká Morava představuje jednoznačně hlavní a jedinečnou nerostnou surovinu zájmové oblasti. Je využíván jako kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu i vysokoprocentní vápenec pro další zpracování. Hlavní výskyty a ověřené zásoby tohoto kvalitního vápence jsou výhradně v údolí Moravy pod Králickým Sněžníkem. Jedná se však o mimořádně cenné území uvnitř CHKO, takže těžba a její eventuelní rozšíření jsou zde omezeny opatřeními ochrany přírody a krajiny. Těžbou vápence je ohrožen i režim krasových vod, na což je rovněž nutno brát ohled. Lom je však umístěn mimo zájmovou oblast, asi 1,5 km severně.

Oblast vrcholové části Slamníku je pod jižním svahem poddolovaná starými opuštěnými důlními díly, nedostatečně zmapovanými. Jedná se údajně o zbytky důlních děl z období uranového průzkumu. V oblasti směrem ke Králickému Sněžníku je v dolní části území starý a dnes zatím nevyužitý mramorový lom (neukončený vlastnický spor) a jeskyňářské území.

### C.1.2 Historické nálezy a archeologické památky

Kulturní hodnoty sídelních útvarů jsou determinovány nejen uznanými hodnotnými objekty (hodnotnými po stránce stavebně architektonické a historické), zapsanými v Ústředním seznamu kulturních památek (ÚSKP), ale i dalšími, rovněž hodnotnými stavbami a objekty i drobnějšími artefakty. O poměrně bohaté historii obce svědčí i první písemná zmínka, která se o vsi Dolní Morava datuje již k roku 1382.

Na území obce Dolní Morava jsou registrovány (zapsány v ÚSKP) tyto památky:

17797/6-3881 – kostel sv. Aloise s areálem

47093/6-3882 – socha sv. Jana Nepomuckého

22320/6-3883 – soubor plastik na zdi u č.p. 32 (socha sv. Jana Nepomuckého, sv. Jiří a sv. Mikuláše).

Vedle těchto objektů jsou na území obce ještě objekty a útvary vyžadující zvýšenou ochranu. V tomto směru se v územním plánu navrhuje:

- články pevnostního systému – fortifikační stavby (kromě pěchotního srubu K5, muzeum s výstavkou – k.ú. Malá Morava, tedy mimo dotčené území)
- krasová jeskyně (Tvarožné díry, Pacltova jeskyně)
- kaplička (barokní – stáří cca 200 let) – jižní okraj obce
- drobná architektura (křížky, smírčí kameny)

Uvedených objektů se záměr svými účinky nedotýká.

Jelikož nelze na posuzovaných lokalitách zcela vyloučit výskyt archeologických nalezišť, jsou stavebníci jednotlivých záměrů povinni ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, umožnit záchranný archeologický výzkum, pokud v průběhu stavebních prací dojde k archeologickému nálezu.

O archeologickém nálezu, který nebyl učiněn při provádění archeologických výzkumů, musí být učiněno oznámení Archeologickému ústavu nebo nejbližšímu muzeu buď přímo nebo prostřednictvím obce, v jejímž územním obvodu k archeologickému nálezu došlo. Oznámení o archeologickém nálezu je povinen učinit nálezce nebo osoba odpovědná za provádění prací, při nichž k nálezu došlo, a to nejpozději do druhého dne po archeologickém nálezu nebo potom, kdy se o archeologickém nálezu dověděl (dle § 23 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb.). Za archeologické nálezy jsou považovány archeologické situace (nálezy zdiva, jímek, hrobů, atd.) i movité artefakty keramiky, kostí, mincí, zbraní, apod.

Záměr se dotkne pouze pozemků kategorie PUPFL jako významného krajinného prvku dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

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

### C.2.1 Podnebí a ovzduší

Pro účely studie byla použita větrná růžice pro lokalitu Dolní Morava (ČHMÚ Praha). Popisuje poměry ve výšce 10 m nad terénem pro pět tříd stability přízemní vrstvy atmosféry (charakterizované vertikálním teplotním gradientem) a tři třídy rychlosti větru (1,7 m/s, 5 m/s a 11 m/s).

Největší četnost výskytu má jižní vítr s 16,07 %. Četnost výskytu bezvětří je 22,03 %. Vítr o rychlosti do 2,5 m/s se vyskytuje v 62,31 % případů, vítr o rychlosti od 2,5 do 7,5 m/s lze očekávat v 28,76 % a rychlost větru nad 7,5 m/s se vyskytuje v 8,93 % případů. I. a II. třída stability počasí v přízemní vrstvě atmosféry, tzn. špatné rozptylové podmínky se vyskytují v 31,63 % případů.

Údaj o zařazení do klimatického regionu (1. pozice číselného kódu BPEJ):

8 \*\* \*\* - mírně chladný, vlhký (C 1)

9 \*\* \*\* - chladný, horský (C 2-3)

V klimatických regionech 8 a 9 se uvažuje expozice severní jako negativní.

Území leží v pásu od mírně teplé klimatické oblasti (B), velmi vlhké podoblasti, v okrsku mírně teplém, velmi vlhkém, vrchovinovém (B10) - s výškou nad 500 m n. m. (jižní okraj) přes chladnou klimatickou oblast (C), okrsek mírně chladný (C1) - teplota července 12 - 15 °C resp. 16 °C až po okrsek chladný, horský (C2) - teplota července 10 - 12 °C.

Charakteristické hodnoty:	jižní část	severní část
Průměrná roční teplota vzduchu	4 - 5	0 - 2 oC
Počet mrazových dnů	okolo 140	až 180
” letních dnů	20	až 0
Délka bezmrazového období	100 - 120	do 100 dnů
Roční úhrn srážek	900 - 1000	1200 - 1400 mm
Úhrn srážek v zimním období	300	700 mm
Úhrn srážek v letním období	400	800 mm
Počet dnů se srážkami 1 mm a více	110 - 120	140 - 160
” ” se sněhovou pokrývkou	100 - 120	120 - 160
Počet dnů s bouřkou		25 - 30
Maximum sněhové pokrývky	40 - 80	120 - 160 cm

S výjimkou lokálních topenišť a zemědělského areálu na jihozápadním okraji Dolní Moravy není na území obce větší zdroj znečištění ovzduší (v evidenci Registru Emisních Zdrojů Znečištění Ovzduší I ani REZZO II).

Vytápění stávajících objektů v obci se všeobecně řeší v podstatné míře kamny na tuhá paliva nebo malými systémy ústředního vytápění se zdroji tepla rovněž na tuhá paliva do výkonu max. 50 kW. Uplatnění elektřiny k vytápění u bytové výstavby je ojedinělé. U rekreačních objektů a občanského

vybavení je výrazně použito elektrické vytápění. Individuální rekreační objekty (chaty) využívají k případnému vytápění tuhá paliva, ojedinele k přitápění elektřiny.

Posuzovaná lokalita nepatří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší - sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP ČR o hodnocení kvality ovzduší – vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2005.

## C.2.2 Vody

Celá hodnocená oblast spadá do povodí Moravy. Dominantní tok obce Dolní Morava je vlastní vodoteč Morava s přítoky Kopřivák, Poniklec, Hluboký p. Kamenický p., Mlýnský p. a ostatní bezejmenné vodoteče. Západní okraj obce spadající do povodí Orlice má číslo hydrogeologického pořadí 1-02-02-08 (povodí Lipkovského a Heřmanického potoka).

Morava - č. hydrol. povodí 4-10-01-001, celková plocha povodí 43,054 km<sup>2</sup> je vodohospodářsky významným tokem podle vyhl. 470/2001 Sb. Významnými toky jsou podle vyhl. 267/2005 také Tichá Orlice a Lipkovský potok. Je třeba respektovat provozní pásmo pro údržbu vodních toků (8 m od břehové čáry u významného vodního toku, 6 m u ostatních vodních toků). Kvalita vody v Moravě není v tomto místě sledována, odhaduje se ve třídě II – III. Průtok je velmi variabilní podle ročních období.

V obci je malá vodní nádrž - rybník o ploše cca 2.200 m<sup>2</sup>. Zdroj vody pro tuto nádrž je řeka Morava. V dotčeném úseku Moravy je dále několik menších rybníčků obecního významu.

Záměr se nenachází v území ohroženém záplavami, je umístěn nad hranicí stoleté vody.

Hodnocená lokalita se nachází stejně jako celá obec na východním okraji Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Žamberk – Králíky, vyhlášené v NV ČSR 10/1979 – je třeba respektovat zásadu neznečišťování vod.

Stálí obyvatelé obce i většina rekreačních objektů jsou zásobováni z několika zdrojů, navzájem nepropojených. Na veřejný vodovod je napojeno 72 % obyvatel, jedná se o střední a dolní část obce. Vodovod je zhotoven převážně z PVC 110. Horní část obce využívá vlastních jímacích objektů s případnými skupinovými vodovody. Jedná se o studny, vrty a prameniště určené k individuálnímu zásobování vodou.

Stávající obecní vodovod není schopen pokrýt předpokládaný nárůst počtu trvale i přechodně bydlicích obyvatel a navrhovaných služeb, resp. rozvoje občanské vybavenosti a nemá dostatečnou kapacitu z hlediska zásobování požární vodou. V případě realizování všech plánovaných rozvojových ploch a občanské vybavenosti má dojít k přístavbě jedné komory vodojemu o kapacitě cca 50 - 70 m<sup>3</sup>, alternativně je možné vybudovat druhý vodojem v severní části obce. Jako zdroj pitné vody lze využít navržené jímací zařízení v říční nivě řeky Moravy. U tohoto zařízení bude nutné vybudovat automatickou tlakovou stanici.

Podzemní voda byla na staveništi zastižena sondou S-2 v režimu s volnou hladinou, naražena v hloubce 2,10 m pod úroveň stávajícího terénu, tj. na úrovni 654,30 m n.m.. Ustálená hladina podzemní vody se nachází v hloubce 2,30 m, tj. na úrovni 654,10 m n.m.. Voda je vázána na horizont hlinitopísčitéch štěrků v údolní nivě Moravy. Jedná se o materiál, který lze hodnotit jako relativně dobře propustný s tím, že propustnost se v rámci vrstvy mění v závislosti na zastoupení hlinité a písčité složky.

V rámci zájmového území je nutné počítat s kolísáním ustálené hladiny podzemní vody v závislosti na ročním období. Po jarním tání a vysoké srážkové činnosti lze předpokládat zvýšenou hladinu podzemní vody, v letním období a při minimálním množství srážek potom hladinu sníženou. V rámci průzkumných prací nebyl s ohledem na předpokládanou hloubku zakládání odebrán vzorek podzemních vod pro stanovení míry agresivity na stavební betony.

Koupání v obci je problematické, není zde vhodná vodní plocha, které by bylo možné k tomuto účelu využít. Kontrolované koupací vody podle vyhl. 159/2003 Sb. zde nejsou, nejbližší je na nádrži Pastviny. Město Králíky připravuje výstavbu menšího krytého bazénu v rozpočtové úrovni 150 mil. Kč, který by měl sloužit i pro návštěvníky z okolí například ve večerních hodinách po lyžování.

### C.2.3 Půdní poměry

Půdotvorné substráty jsou zde zvětraliny vyvělin a metamorfovaných hornin - kyselá až neutrální intrusiva a metamorfika. V území se vyskytují také výchozy mramoru a vápencových složek, vyvinuly horské podzoly, na jihozápadě hnědé horské lesní půdy, převážně silně šterkovité až kamenité (obsah šterku nad 50 %). Hrubé charakteristiky půd dle Atlasu ČSSR 1966:

Celková hloubka - méně než 30 cm (půdy převážně mělké a velmi mělké), výjimečně (jihozápad území) nad 30 cm (půdy středně hluboké).

Celková minerální síla - půdy převážně minerálně chudé a velmi chudé.

Obsah humusu velmi vysoký (v zemědělských půdách nad 5 %, v lesních půdách nad 10 %).

Výměnná reakce (pH) svrchní vrstvy - půdy kyselé až silně kyselé (zemědělské půdy pH pod 5,5, v lese pod 4,5).

Potřeba vápnění zemědělských půd - velmi značná (více než 2000 kg CaO/ha).

Zásoby přijatelného draslíku - dobré (16 - 20 mg K<sub>2</sub>O/100g půdy).

Zásoby přijatelné kyseliny fosforečné - velmi malé (do 2 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/100g půdy)..

Hlavní půdní jednotka (2. a 3. pozice číselného kódu BPEJ):

\* 34 \*\* - kambizemě dystrické, kambizemě modální mezobazické i kryptopodzoly modální na žulách, rulách, svorech a fylitech, středně těžké lehčí až středně skeletovité, vláhově zásobené, vždy však v mírně chladném klimatickém regionu

\* 36 \*\* - kryptopodzoly modální, podzoly modální, kambizemě dystrické, případně i kambizem modální mezobazická, bez rozlišení matečných hornin, převážně středně těžké lehčí, s různou skeletovitostí, půdy až mírně převlhčované, vždy však v chladném klimatickém regionu

\* 37 \*\* - kambizemě litické, kambizemě modální, kambizemě rankerové a rankery modální na pevných substrátech bez rozlišení, v podornici od 30 cm silně skeletovité nebo s pevnou horninou, slabě až středně skeletovité, v ornici středně těžké lehčí až lehké, převážně výsušné, závislé na srážkách

\* 40 \*\* - půdy se sklonitostí vyšší než 12 stupňů, kambizemě, rendziny, pararendziny, rankery, regozemě, černozemě, hnědozemě a další, zrnitostně středně těžké lehčí až lehké, s různou skeletovitostí, vláhově závislé na klimatu a expozici

\* 50 \*\* - kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách (které nejsou v HPJ 48,49), středně těžké lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření

\* 67 \*\* - gleje modální na různých substrátech často vrstevnatě uložených, v polohách širokých depresí a rovinných celků, středně těžké až těžké, při vodních tocích závislé na výšce hladiny toku, zaplavované, těžko odvodnitelné

68 \*\* - gleje modální i modální zrašelinělé, gleje histické, černice glejové zrašelinělé na nivních uloženíích v okolí menších vodních toků, půdy úzkých depresí včetně svahů, obtížně vymežitelné, středně těžké až velmi těžké, nepříznivý vodní režim.

Vedlejší půdní jednotka (4. a 5. Pozice kódu) - 4. pozice kódu - údaje o sklonitosti a expozici.

Číselný

Kód BPEJ	Kód sklonitosti	Kateg.	Popis	Kód expozice	Popis
* ** 0*	0 -1	(0 -1o)	úplná rovina	0	všesměrná
		(1 -3o)	rovina		
* ** 1*	2	(3 -7o)	mírný sklon	0	všesměrná.
* ** 2*	2	(3 -7o)	mírný sklon	1	jižní (jihozápad až jihovýchod)

*** 3*	2	(3 -7o)	mírný sklon	3	severní (severozápad až severovýchod)
*** 4*	3	(7 -12 o)	střední sklon	1	jižní (jihozápad až jihovýchod)
*** 5*	3	(7-12 o)	střední sklon	3	severní (severozápad až severovýchod)
*** 6*	4	(12-17 o)	výrazný sklon	1	jižní (jihozápad až jihovýchod)
*** 8*	5-6	(17-250)	příkrý sklon	1	jižní (jihozápad až jihovýchod)
		(250)	sráz		

Druhá část vedlejší půdní jednotky - údaje o skeletovitosti a hloubce půd (5. pozice číselného kódu).

Číselný

Kód BPEJ	Kód skeletovitosti	Popis	Kód hloubky půdy	Popis
*** *1	0 -1	bezskeletovitá, s příměsí slabě skeletovitá	0 -1	hluboká
*** *4	2	středně skeletovitá středně hluboká	0-1	hluboká
*** *5	1	slabě skeletovitá	2	mělká
*** *7+)	0 -1	bezskeletovitá, s příměsí slabě skeletovitá	0-1	hluboká
*** *8+)	2 - 3	středně skeletovitá silně skeletovitá	0-2	hluboká
*** *9+)	0 - 3	bezskeletovitá, s příměsí slabě skeletovitá středně skeletovitá	0-2	hluboká středně hluboká půdy bez skeletu mělká

+) - platí pouze pro půdy o sklonitosti nad 120 t.j. HPJ 40,41 a pro HPJ 39 nevyvinutých (rankerových) půd

V širší oblasti řešeného území se vyskytují půdy následujících BPEJ :

3. třída ochrany ZPF - půdy v klimatickém regionu s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno využít pro eventuální zástavbu: 8.50.01, 9.36.41

4. třída ochrany ZPF - půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci klimatického regionu, s omezenou ochranou, zastavitelné: 8.34.41, 8.50.11, 9.36.44

5. třída ochrany ZPF - zbývající půdy, převážně s velmi nízkou produkční schopností, včetně půd mělkých, svažitých hydromorfních, šterkovitých až kamenitých a erozně ohrožených. U těchto půd se předpokládá nezemědělské využití efektivnější. Pokud na těchto plochách nejsou jiné důvody ochrany (chráněné území, ochranná pásma, území dalších zájmů ochrany přírody) jde o nejnižší stupeň ochrany půd 8.34.44, 8.34.54, 8.37.45, 8.40.68, 8.40.89, 8.50.41, 8.67.01, 8.68.41, 9.37.45, 9.40.67, 9.40.68, 9.67.01

## C.2.4 Měření radonu

Provedl dne 4.8.2004 Ing. Petr Knápek – MERAD. Stavební pozemek č.p. 791/3 v k.ú. Velká Morava je podle výsledků měření zařazen s nízkým radonovým indexem. Při stavbě ubytovacích objektů není nutné provádět protiradonová opatření .

## C.2.5 Eroze

Protierozní ochranou území je nutno se zabývat při veškeré činnosti dotýkající se zemského povrchu. V řešeném území je to zejména činnost zemědělská, lesní hospodářství a veškerá činnost stavební. V řešeném území je množství svažitých ploch ohrožených vodní erozí. Vodní erozí obecně jsou ohroženy (podle kultur, způsobu obhospodařování ale i konfigurace terénu a délky svahů) plochy na svazích větších než 4 % (při shodě nepříznivých okolností i méně). Území patří do oblasti mírné až střední hustoty stržové sítě (0,1 až 1 km/km<sup>2</sup>). Erozí plošnou a výmolnou (rýhová a výmolová) je postiženo v okolí 5 až 15 % plochy.

Ohrožení erozí větrnou je (zejména díky členitosti terénu a vegetačnímu krytu) relativně malé. Hlavní problémy jsou:

- splachy půdního krytu ze svažitéch nezatravněných a nekrytých ploch
  - rychlý odtok dešťových srážek a malá akumulace vod v území
- Větrná eroze není v zásadě problémem tam, kde je udržován travnatý pokryv.

## C.2.6 Vegetace

### C.2.6.1 Zvláště chráněná území přírody

Celá severní část území obce leží v národní přírodní rezervaci (NPR) Králický Sněžník. NPR Králický Sněžník byla vyhlášena Ministerstvem životního prostředí České republiky dne 14. 12. 1990 (číslo předpisu 6/1991 ve znění vyhl. 432/2000). NPR Králický Sněžník byla vyhlášena na katastrálních územích Horní Morava a Velká Morava (celkem 1235,55 ha) v Pardubickém kraji a Sklené u Malé Moravy a Stříbrnice (celkem 495,12 ha) v Olomouckém kraji. Nyní zaujímá plochu 3065,91 ha, z toho ochranné pásmo 1371,24 ha. V NPR Králický Sněžník jsou roztroušeně zachovaná unikátní rostlinná společenstva přirozených horských bučin, suťových javořin, pramenišť, rašelinišť a v nejvyšších partiích masívu Králický Sněžník společenstva subalpínských a alpínských luk svazu *Nardo-Agrostion tenuis* se subalpínskými druhy hmyzu. V grafické příloze jsou zakresleny hranice podle evidence MŽP ČR.

### C.2.6.2 Památné stromy

Na území obce jsou vyhlášeny památnými stromy 3 lípy.

1. Lípa malolistá, evidovaná v celostátním seznamu památných stromů pod číslem 611087.1/1, v seznamu Agentury ochrany přírody a krajiny pod značkou PA PS 11024 a v seznamu památných stromů okresu Ústí nad Orlicí pod č.17, je na parcele č. 210 při statku severně od Obecního úřadu v Dolní Moravě. Má obvod kmene 325 cm, výšku 26 m a její stáří je odhadováno na 150 let.
2. Lípa malolistá, vyhlášená památným stromem v roce 2002 se nachází na dvoře statku jižně od Obecního úřadu v Dolní Moravě. Má obvod kmene cca 280 cm, výšku rovněž asi 26 m a stáří je odhadováno na cca 130 let.
3. Lípa malolistá, vyhlášená památným stromem 22. 7. 2003 se nachází na parcele č. 776/1 u domu na stavební parcele č. 120 východně od odbočky silnice na Horní Moravu. Rozhodnutím o vyhlášení tohoto památného stromu bylo stanoveno i jeho kruhové ochranné pásmo o poloměru 15 m.

Tyto stromy nejsou v obvodu ovlivněném záměrem a nebudou tedy dotčeny.

### C.2.6.3 Vegetační kryt

Ve vyšších partiích jsou smrčiny případně smrčiny s výrazným podílem břízy. Směrem k nižším nadmořským výškám přibývá buku s různým podílem jedle. Na spodním okraji přechází komplex opět do monokulturní smrčiny pěstěného lesa. Přesnější charakteristika a druhové složení je uvedeno v botanické části hodnocení. V lesním porostu pod sjezdovkami tvoří dominantu stromového patra *Picea abies*, keřové patro zde většinou chybí a pokud je vyvinuto zmlazují zde především listnaté dřeviny stromového patra (*Acer pseudoplatanus*, *Sorbus aucuparia*, z keřů *Sambucus nigra*). Bylinné patro je zapojeno do 20% s běžně se vyskytujícími mezofilními druhy listnatých lesů.

Nižší partie jsou využívány především jako louky a pastviny. Jejich využíváním se určitým způsobem regulují lokální biocenozy a přirozeně se upravuje jejich složení. Ve vzdálenější minulosti byly louky a pastviny dobře obhospodařované, po r.1945 došlo všeobecně k úbytku obyvatelstva a také k přechodu na jiné formy obdělávání, část luk zůstala zaplevelená nebo zarostlá divokými nálety. V následujících letech se měnily vlastnické poměry a s nimi i způsob užívání pozemků.

Celkově je možno konstatovat, že se jedná o silněji narušované a člověkem ovlivňované biotopy (dřevinné lado, plochy u stávajících budov, linie podél cest a podél zpevněného parkoviště, luční porost mezi chatami a smrkový porost v kopcích), které jsou z ochrannářského hlediska málo cenné.

Vybudování uvedených objektů bude mít za následek trvalé zastavění pozemků a celkové rozloze asi 1,6 ha. Objekty I. etapy jsou v dolní části údolí a bezprostředně navazují na intravilán obce Dolní Morava. Tento prostor (asi 0,74 ha) byl již v minulosti ovlivňován rušivými faktory (světlo, hluk), které souvisejí s blízkostí silnice a lidských sídel. V souvislosti s předcházející výstavbou lyžařského vleku a realizací 0. etapy zde navíc došlo k úpravám terénu a původního povrchu i vegetace. Na loukách byla již dříve provedena meliorace. Porosty na této ploše jsou proto degradované a nelze je považovat za vhodný biotop pro chřástala polního.

Plocha určená pro výstavbu penzionu a čtyř ubytovacích chat (II. etapa) je v současnosti pokryta luční vegetací. V případě realizace této etapy tedy dojde k zastavění lučních stanovišť o rozloze přibližně 0,86 ha. Provoz navrženého záměru bude mít za následek zvýšení pohybu osob v zájmovém území. Tento vliv však bude dosahovat nejvyšší intenzity v zimním období, ve vegetační sezóně lze očekávat zvýšený pohyb rekreantů jen v těsné blízkosti penzionu a ubytovacích chat, eventuálně zvýšení pohybu pěších a cyklistů na cestách v zájmovém území.

Nulová varianta předpokládá zakonzervování lokality v současném stavu, tedy provoz menšího lyžařského vleku bez realizace staveb a pokračování zemědělského hospodaření stávajícím způsobem. Ve srovnání s aktivní variantou tedy nedojde k záboru pozemků, na nichž se vyskytují stanoviště potenciálně vhodná pro chřástala polního o rozloze 0,86 ha. Jak bylo uvedeno již ve dříve předloženém posouzení, chřástal polní nebyl v místě záměru, ani v jeho blízkém okolí v roce 2007 zjištěn. Louky v zájmovém území jsou pravidelně sečeny v době, kdy chřástal polní ještě hnízdí, takže stávající management porostů prakticky vylučuje možnost úspěšné reprodukce tohoto druhu. Z hlediska současného významu lokality pro chřástala polního tedy není významnější rozdíl mezi aktivní a nulovou variantou.

Nulová varianta představuje pouze zachování porostů, které jsou za předpokladu změny v hospodaření potenciálně vhodné pro chřástala polního. Vzhledem k tomu, že dotčené porosty nepředstavují chřástalem preferovaný biotop a také pro jejich relativně malou rozlohu (ve srovnání s celkovou plochou obdobných stanovišť v okolí), byl již dříve vliv aktivní varianty na předměty ochrany PO Králický Sněžník vyhodnocen jako nevýznamný.

#### **C.2.6.4 Plochy zařazené do územního systému ekologické stability (ÚSES)**

V řešeném území obce jsou plochy zařazené do prvků regionálního a místního významu, přičemž biocentrum regionálního významu je součástí biokoridoru nadregionálního významu. Jde o plochy podporující ekologickou stabilitu území.

Generelem místního ÚSES jsou do biokoridoru regionálního významu RK 829 vložena biocentra místního významu (**MC**, celkem 8).

Od jihu podél řeky Moravy až do biocentra regionálního významu Králický Sněžník (toto RC je podstatně menší než v ÚTP) je veden biokoridor místního významu (**MK**) Morava, na němž je 6 biocenter místního významu. Z MK Morava podél Mlýnského potoka k severovýchodu je veden MK Mlýnský potok na němž jsou dvě MC. MK Morava je propojen směrem na západ s RK 829 krátkým MK podél Hlubokého potoka a směrem na východ dvěma MK (oba vedené podél vodotečí, přičemž na MK vedeném podél Kamenitého potoka je MC), které se mimo řešené území spojují s MK Mlýnský potok. Ve volné krajině (jižní část území) jsou navrženy interakční prvky zajišťující stabilitu celého prostoru.

Všechny prvky Územního systému ekologické stability (regionálního i místního významu) jsou zapracovány ve schváleném ÚPO Dolní Morava.

### C.2.6.5 Přehled prvků územního systému ekologické stability

Lokální územní systém ekologické stability je veden liniově na protilehlém hřebeni (hraniční hřeben směřující ke Králickému Sněžníku). Druhá větev je vedena po toku Moravy. Z uvedeného vyplývá, že záměr je významně vzdálen lokálnímu systému ekologické stability a nebude jej ovlivňovat. V tabulce na následujících stranách jsou uvedena v jednotlivých sloupcích upřesňující data:

- 1 Číslo prvku - odpovídá popisu v grafické příloze ÚP
- 2 Název prvku
- 3 Katastrální území (uvedena jsou jen k.ú. správního území Dolní Morava a s ním sousedící, další jsou znázorněna tečkami)
- 4 Biogeografický region
  - 1.53 - Šumperský
  - 1.70 - Jesenícký
- 5 Význam a typ prvku

význam:	N	- nadregionální	typ:	C	- biocentrum
	R	- regionální		K	- biokoridor
	M	- místní			
- 6 Výskyt typů chráněných území v prvku – týká se v ÚPO celkového řešeného území
  - NPR - národní přírodní rezervace
  - PPark - přírodní park
  - NATURA - ptačí území, nebo lokalita soustavy Natura 2000
  - CHOPAV - chráněná oblast přirozené akumulace vod
- 7 Typy společenstev v prvku (fyziotypy aktuální vegetace, u prvků k založení cíl)
  - AT - acidofilní travinná a keříčková společenstva
  - BU - jedliny, bučiny
  - LO - mokřadní a pobřežní křoviny a lesy
  - MT - hydrofilní až mezofilní trávničky se skupinami dřevin
  - SA - subalpínské hole
  - SM - smrčiny
  - VO - bylinná vodní a pobřežní vegetace
- 8 Stručný popis
- 9 Funkčnost prvku
  - F - prvek je funkční, prostorově určený
  - V - prvek je funkční, prostorově je nutno jej vymezit
- 10 Výměra na správním území Dolní Moravy (plocha biocenter v ha, délka biokoridorů v 1000 m)



**Tab. 18: Přehled biokoridorů a biocenter ÚSES**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
358	Králický Sněžník	Horní Morava, Velká Morava, Sklenné u Malé Moravy, Stříbrnice	1.70	RC, NK	NPR NATURA CHOPAV PPark	BU, LO, MT, SA, SM,	Bezlesý vrchol a lesnaté svahy s převážně s jižní (JV – J – JZ) expozicí	F	1087
K84	358 Králický Sněžník – K 80	Sklenné u Malé Moravy, Stříbrnice	1.53 1.70	NK	NATURA CHOPAV PPark	BU, SM,	Převážně lesní biokoridor vedený po hřebenech	V	
RK 829		Horní Lipka, Horní Morava	1.53 1.70	RK	NATURA CHOPAV PPark	BU, SM	Převážně lesní biokoridor vedený po hřebenech	V	6,5 včet. MC
1	Jelení vrch	Horní Morava	1.70	MC, RK	NATURA CHOPAV PPark	BU, SM	Zbytky bučin, smrčiny na svazích s J až JZ sklonem	V	4,2
2	Horní Morava	Horní Morava	1.70	MC, RK	NATURA CHOPAV PPark	BU, SM	Zbytky bučin, smrčiny na svazích s JV sklonem	V	3,4
3	Solniska	Horní Morava	1.70	MC, RK	NATURA CHOPAV PPark	BU, SM	Zbytky bučin, smrčiny na svazích s JV sklonem	V	3,1
4	Pod vyhlídkou	Horní Morava	1.70	MC, RK	NATURA CHOPAV PPark	BU, SM	Zbytky bučin, smrčiny při potoce na svazích s JV sklonem	V	4,6
5	Hled'sebe	Horní Morava	1.70	MC, RK	NATURA CHOPAV PPark	BU, SM	Zbytky bučin a smrčiny na svahu (hřbetu) s východním až SV sklonem	V	3,5
6	Hluboký důl	Horní Morava	1.70	MC, RK	NATURA CHOPAV PPark	BU, SM	Zbytky bučin, smrčiny při Hlubokém potoce a jeho přítocích na svazích s SV, J až JZ sklonem	V	4
7	U lovecké chaty	Horní Morava	1.70	MC, RK	NATURA CHOPAV PPark	BU, SM	Zbytky bučin, smrčiny na svazích s J sklonem	V	3
8	Kopřivák	Horní Morava	1.70	MC, RK	NATURA CHOPAV PPark	BU, SM	Zbytky bučin, smrčiny při potoce Kopřivák a jeho přítocích na svazích s V, J až JZ sklonem	V	7,5
9	Pod srubem	Dolní Morava, Velká Morava	1.53	MC	NATURA CHOPAV PPark	LO, MT	Tok Moravy, břehové porosty a přilehlé louky se skupinami dřevin	V	5,3
10	U starého úřadu	Dolní Morava, Velká Morava	1.53	MC	NATURA CHOPAV PPark	LO, MT	Tok Moravy, břehové porosty a přilehlé louky se skupinami a porostem náletových dřevin	V	5,3
11	U křižovatky	Dolní Morava, Horní Morava, Velká Morava	1.53 1.70	MC	NATURA CHOPAV PPark	LO, MT	Tok Moravy, břehové porosty a přilehlé louky se skupinami dřevin a lesíky na přilehlých svazích	V	6,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Pod lomem	Horní Morava, Velká Morava	1.70	MC	NATURA CHOPAV PPark	BU, LO, SM	Tok Moravy, břehové porosty a přilehlá část lesa na svazích převážně se Z sklonem	V	4,2
13	Poniklec	Dolní Morava, Velká Morava	1.70	MC	NATURA CHOPAV PPark	BU, LO, SM	Soutok Moravy s potokem Poniklec, břehové porosty a část lesa mezi toky na svazích převážně se SZ, Z až JZ sklonem	V	5,7
14	Mlýnský potok	Velká Morava	1.70	MC	NATURA CHOPAV PPark	BU, LO, SM	Mlýnský potok a přilehlá část lesa na svazích se SZ, Z, J až JV sklonem	V	4
15	Pod Slamníkem	Velká Morava	1.70	MC	NATURA CHOPAV PPark	BU, LO, SM	Mlýnský potok a přilehlá část lesa na svazích se Z, J až JV sklonem	V	3,6
16	Morava	Dolní Morava, Velká Morava	1.53	MK	NATURA CHOPAV PPark	LO, MT	Tok Moravy, břehové porosty a přilehlé louky	V	1,5
17	Morava	Dolní Morava, Velká Morava	1.53	MK	NATURA CHOPAV PPark	LO, MT	Tok Moravy, břehové porosty přilehlé louky a lesíky na svazích	V	2
18	Morava	Horní Morava, Velká Morava	1.70	MK	NATURA CHOPAV PPark	LO, MT	Tok Moravy, břehové porosty přilehlé louky a lesíky na svazích	V	1,5
19	Morava	Horní Morava, Velká Morava	1.70	MK	NATURA CHOPAV PPark	LO, BU, SM	Tok Moravy, břehové porosty a přilehlá část lesa	V	1,2
20	Morava	Horní Morava, Velká Morava	1.70	MK	NATURA CHOPAV PPark	LO, BU, SM	Tok Moravy, břehové porosty a přilehlá část lesa	V	1,3
21	Mlýnský potok	Velká Morava	1.53 1.70	MK	NATURA CHOPAV PPark	LO, BU, MT, SM	Mlýnský potok, břehové porosty, přilehlé louky a přilehlá část lesa	V	1,8
22	Mlýnský potok	Velká Morava	1.70	MK	NATURA CHOPAV PPark	BU, SM	Mlýnský potok a přilehlá část lesa na svazích se SZ, Z, J až JV sklonem	V	2,1
23	Mlýnský potok	Velká Morava	1.70	MK	NATURA CHOPAV PPark	BU, SM	Mlýnský potok a přilehlá část lesa na svazích se Z až J sklonem	V	0,4
24	Kamenitý potok	Velká Morava	1.70	MK	NATURA CHOPAV PPark	BU, SM	Kamenitý potok, břehové porosty a přilehlá část lesa	V	0,9
25	Hluboký potok	Horní Morava	1.70	MK	NATURA CHOPAV PPark	BU, SM	Sevřené údolí Hlubokého potoka a les na přilehlých svazích	V	1

### **C.2.6.6 Ochrana krajiny v dotčeném území - obci**

Celé území obce leží v přírodním parku Králický Sněžník, který slouží k ochraně mimořádných krajinářských kvalit území (krajinného rázu). V roce 1987 na základě zákona č. 40/1956 Sb. byla zřízena Oblast klidu Králický Sněžník, která byla později zákonem č. 114/1992 Sb. prohlášena přírodním parkem. Zástavba obce není kompaktní. Je rozvolněná a volně přechází do krajiny, podobně krajinná zeleň volně přechází v zeleň obce. Celé území je velké krajinářské i ekologické hodnoty a zasluhuje zvýšenou pozornost - od bezlesého vrcholu Králického Sněžníku přes lesní komplex na svazích až po údolí s loukami, mezemi se skupinami dřevin a břehovými porosty u bystřin a Moravy, a konečně v jižních partiích i ornou půdu, která je rovněž rozčleněna mezemi.

Celkově je ale možno konstatovat, že se v samotné lokalitě záměru jedná o člověkem dlouhodobě a trvale ovlivňované biotopy, které jsou z ochranného hlediska málo cenné.

Krajinný ráz lze charakterizovat jako území s roztroušenou venkovskou výstavbou, roztroušenými nespojitými loukami a členitou říční nivou. Kromě kostela a hotelových rekreačních objektů jsou zde jen stavby drobnějšího charakteru. Lyžařské sjezdovky volně navazují na vrcholové holiny a v dálkových pohledech nepůsobí cizorodým dojmem.

### **C.2.6.7 Ochrana lesa v dotčeném území**

Podle záměru i podle zásad územního plánu jsou vyhlášeny a respektovány zásady ochrany jednotlivých kategorií ploch PUPFL včetně ochranného pásma lesů v šíři 50 m. Navržený záměr se jich v části úpravy sjezdovky s lanovkou dotýká a je řešen dohodou při respektování zákona. Na složení zapojeného stromového patra lesního porostu se podílí zejména *Picea abies*, *Larix decidua* a pomístně i *Abies alba*. Kromě jehličnanů se zde setkáme i s listnatými dřevinami (*Acer pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Fagus sylvatica*, *Sorbus aucuparia* subsp. *aucuparia* především v nižší nadmořské výšce. Korunový zápoj dosahuje často až 90%. Keřové patro je vyvinuto jen zřídka a objevují se v něm pouze zmlazující dřeviny stromového patra.

Pro záměr bude třeba provést těžbu dřeva v partiích, které jsou již hospodářsky těžitelné a v tomto ohledu se nemělo jednat o významnou hospodářskou ztrátu. Lesy mají zpracovány LHP a např. část 819 A6 je ve věku kolem 60 let, ale nebude příliš dotčena. Hlavní kontakt je směřován do části 819 E, kde jsou na prudkém svahu západní orientace v revíru Sušina porosty všech věkových kategorií, převažuje smrk přes 90%, mnohé části jsou poškozené četnými vrcholovými zlomy, některé jsou určené k probírce. V části 819E a 820B převažují věkové skupiny 25 – 65 let, v dolní části lanovky i přes 100 let. Pozemky PUPFL jsou zde kromě dolních partií obtížně přístupné a problematičtěji těžitelné.

## **C.2.7 Fauna**

Byl proveden průzkum zaměřený i na bezobratlé. Z řady zjištěných rodů a druhů byly shledány jako významné ohrožené druhy čmeláka – čmelák zemní a čmelák skalní.

### **Zjištění chránění obratlovci (Vertebrata)**

Třída: Obojživelníci:

Skokan hnědý zjištěn pouze v dolní části lokality poblíž řeky, vliv na něj záměr nebude mít.

Třída: Plazi

Zmije obecná se v oblasti vyskytuje, v místě záměru ale nezjištěna.

Třída: Ptáci: Aves

V tabulce v hodnocení biologického průzkumu jsou uvedeny druhy zjištěné nebo předpokládané v posuzovaném území. Ze silně ohrožených druhů je v místě jen křepelka polní (§2), z ohrožených byl až v r. 2008 zjištěn také jestřáb, ůuhýk a krkavec (§3), ostatní zjištěné druhy jsou zcela běžné.

Třída: Savci: Mammalia

Na lokalitě byly nalezeny pouze běžné druhy drobných savců. Realizace záměru neohrozí velikost ani životní podmínky populace těchto savců na sledované lokalitě. Velcí savci lovení pro komerční účely (divočáci, srnčí) nejsou záměrem ohroženi. Z ohrožených je v místě také přítomna veverka obecná (§3)

Výskyt druhů rodu čmelák potvrzen. Hnízda nebyla hledána. Důvodem je změna jejich umístění v každém roce. Při realizaci zemních prací v mimovegetačním období by nemělo dojít k ohrožení populace.

Výskyt zmije obecné je lokalizován sporadicky na okraje luk a lesních pozemků

Druhu chřástal polní byla věnována zvláštní pozornost (Ptačí oblast Králický Sněžník). Nejbližší výskyt zjištěn na protějším svahu údolí.

Křepelka polní – zjištěn výskyt (tokající kohoutek) v místě záměru. Výskyt byl opětovně potvrzen z minulého roku. Biotop tomuto druhu významně vyhovuje. Na lokalitě s největší pravděpodobností hnízdí. Pobytové teritorium páru však zabírá větší plochu než hodnocená lokalita.

Ťuhák obecný hnízdí v izolovaných keřích podél cesty.

Jestřáb lesní využívá lesní porosty jako lovecké teritorium. Hnízdo nebylo nalezeno, ale hlasovými projevy bylo identifikováno hnízdní teritorium v oblasti záměru.

Veverka obecná má v lokalitách záměru kvalitní populaci.

S ohledem na postup a charakter záměru a místní souvislosti lze říci, že ohrožené druhy budou mít své podmínky i nadále zajištěny v těsné blízkosti záměru, aniž by byly podstatně ovlivněny.

### C.2.8 Ochrana biotopů ohrožených živočichů a rostlin a Natura 2000

Posuzovaný záměr leží vzdáleně velmi cenných lokalit, chráněných zákonem č. 114/92 Sb. Jako nejcennější leží na hranici posuzovaného území rozsáhlá národní přírodní rezervace Králický Sněžník. Dále pak jsou to Evropsky významná lokalita CZ 0530146 Králický Sněžník, která má hranici shodnou s NPR Králický Sněžník. Tato Evropsky významná lokalita navazuje v některých místech na Ptačí oblast Králický Sněžník. Celková plocha Ptačí oblasti Králický Sněžník je cca 31 ha. Byla vyhlášena nařízením vlády ČR 685/2004 Sb. Poslední cennou lokalitou nacházející se v blízkosti posuzovaného území je Přírodní park Králický Sněžník.

Více než polovina správního území obce (jižní část) je součástí Ptačího území Králický Sněžník v rámci soustavy NATURA 2000 – směrnice EU o ptácích implementovaná v českém právním řádu ve vyhl. 166/2005 Sb.. Zejména se jedná o zajištění ochrany chřástala polního (*Crex crex*) žijícího na nižších podhorských lukách. Mimo něj se v širší oblasti vyskytuje z ohrožených druhů ptáků křepelka polní – *Coturnix coturnix*, na okrajích lesa a v remízcích hnízdí strnad obecný – *Emberiza citrinella*, pěnice – *Sylvia sp. aj.*

Chřástal polní je o něco menší než koroptev, je na většině těla zbarven rezavohnědě. Hřbet je podélně, břicho příčně skvrnitě. Přední část krku a hrud' jsou šedavé, křídla hnědá. Hnízdí na vlhčích loukách, pastvinách a ladech, výjimečně i v polích od nížin až do vyšších poloh. Hnízda staví na zemi, zhruba od poloviny května do poloviny července, hnízdí zpravidla dvakrát ročně. Do zimovišť ve střední Africe odlétá od konce srpna, na hnízdiště se vrací v době od konce dubna do května. Těžištěm rozšíření chřástala polního v ČR jsou dnes střední a vyšší polohy otevřené krajiny s rozsáhlými plochami trvalých travních porostů. Na lokalitě nebyl zjištěn ani přechodně, vyskytuje se na protějším svahu.

Chřástal polní je v Evropě rozšířen roztroušeně na celém kontinentu, přičemž vynechává nejjižnější a nejsevernější oblasti. V posledních desetiletích vymizel z velkých oblastí západní a střední Evropy a jeho osídlení zde je již jen velmi ostrůvkovité. Středisko výskytu nyní představuje východní Evropa, i tady však dochází k poklesu početnosti. Hlavním důvodem úbytku je ztráta vhodného biotopu v důsledku intenzivních způsobů obdělávání luk a pastvin za použití mechanizace a brzký (jarní) termín kosení luk. Rychlost a míra ústupu chřástala polního vedla k tomu, že tento druh je dnes řazen mezi nejohroženější ptáky v Evropě. Na uvažované konkrétní lokalitě se chřástal nevyskytuje, lokalita je po

okrajích obsazena křepelkou a tyto dva druhy se společně na jednom stanovišti obvykle nenacházejí, pravděpodobně z důvodů potravní konkurence nebo jiné ekologické vazby. Chřástal navíc vyžaduje přítomnost vlhčího mokřadního biotopu, který na lokalitě není. Chřástal polní znovu nebyl v místě záměru ani v jeho blízkém okolí v roce 2007 ani 2008 stejně jako dříve zjištěn. Louky v zájmovém území jsou pravidelně sečeny v době, kdy chřástal polní ještě hnízdí, takže stávající management porostů prakticky vylučuje možnost úspěšné reprodukce tohoto druhu.

Značná část severních zalesněných partií obce je součástí evropsky významné lokality „Králický Sněžník“ v rámci soustavy NATURA 2000 – směrnice EU o stanovištích. Hodnocená plocha je celá zahrnuta do Ptačí oblasti, tím však nejsou uvažované činnosti považovány za nežádoucí.

## C.2.9 Územní systém ekologické stability

Předmětný záměr není v kontaktu s prvky územního systému ekologické stability, viz tab. 18.

### C.2.10 Zvláště chráněná území

Národní přírodní rezervace Králický Sněžník.

Hlavním předmětem ochrany této NPR je komplex rostlinných společenstev, která se zachovala roztroušeně v porostech druhotných smrčín. Jsou to zejména zbytky přirozených horských bučin, suťových javořin, rašelinišť, pramenišť, subalpínských a alpínských luk. Cenné jsou krasové jevy a balvanitá koryta vodních toků.

Hodnocená lokalita není v kontaktu s tímto chráněným územím. Samotná výstavba záměru na hodnocené ploše luk by neměla ovlivnit stav společenstev tohoto zvláště chráněného území.

### C.2.11 Lokality Natura 2000

Evropsky významná lokalita Králický Sněžník (CZ 0530146)

Hlavním předmětem ochrany jsou stanoviště rostlin. Jsou to tato stanoviště:

- Alpínská a boreální vřesoviště
- Silikátové alpínské a boreální trávníky
- Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně
- Silikátové sítě horského až niválního stupně (*Androsacetalia alpinae* a *Galeopsietalia ladani*)
- Chasmo fytická vegetace silikátových skalnatých svahů
- Jeskyně nepřístupné veřejnosti
- Bučiny asociace *Luzulo – Fagetum*
- Acidofilní smrčiny (*Vaccinio-Piceetea*)
- Aktivní vrchoviště
- Rašelinný les

Seznam druhů zaznamenaných v zájmovém území (příloha biologického posudku č.1: Výsledky botanického průzkumu) obsahuje celkem 191 taxonů vyšších rostlin. Během botanického průzkumu byl v komplexu lesa (Přehledná situace v posudku - biotop č. 5) zjištěn 1 cenný taxon - *Abies alba* s četností výskytu vzácnou až. Podle Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Procházka 2001) byly zaznamenány 3 chráněné druhy - v lučním porostu (Přehledná situace v posudku - biotop č. 3) ohrožený druh - *Crepis mollis* subsp. *hieracioides* (C3) s četností výskytu roztroušenou až vzácnou, při okrajích lesního komplexu výskyt méně ohroženého druhu vyžadující další pozornost - *Ranunculus plataniifolius* (C4a) s roztroušenou až vzácnou četností výskytu a *Abies alba* (C4a).

Luční společenstva - (Přehledná situace v posudku - biotop č. 3, 3a, 3b) - s pestrou mozaikovou strukturou, která je závislá na přirozených změnách v gradientu vlhkosti či hloubce půdního substrátu,

můžeme charakterizovat jako zachovalé a cenné porosty, které jsou rozšířené po celém území ČR. Jelikož tyto luční porosty se zde pravděpodobně vyskytují dlouho, vznikaly tak podmínky pro život mnoha druhů živočichů a rostlin. Z botanického hlediska se sem zapojily většinou druhy vysoké plasticity, s širší ekologickou amplitudou, protože právě ty měly šanci uspět v konkurenci s místními podmínkami. Výsledkem se tak stala velmi vyvážená a dobře přizpůsobená travinobylinná společenstva s regionálními formami druhů, které se výrazně podílejí na přírodní rozmanitosti (biodiverzitě), vytvářejí prostředí, které plní v krajině důležité funkce a které je i zároveň kulturním dědictvím po našich předcích. Tyto luční biotopy mohou být efektivně využity jako zdroj diaspor pro obnovu luk a pastvin v daném regionu, přispět k obecné ochraně původních druhů a k zachování genetické struktury populací, ekotypů a cytotypů.

Donedávna byly louky se zastoupením druhů ze svazu Polygono-Trisetion v horách hlavním zdrojem píce. Výstavbou nové sjezdovky dojde k degradaci těchto lučních porostů s převládnutím některého expanzního druhu jak je již patrné ve společenstvu v těsném okolí vybudované sjezdovky (Přehledná situace, společenstvo 3c).

U zjištěných brouků převládají běžné druhy, v tomto případě adaptibilní a původem spíše lesní. Nejsou zastoupeny druhy reliktní ani zvláště chráněné. *Carabus linnei* indikuje podhorské a horské polohy v pásmu lesa.

Dále byly biologickým průzkumem byly zjištěny následující druhy organismů spadající do některého stupně ochrany podle zákona 114/92 Sb., resp vyhlášky 395/92 Sb.:

- Dva druhy bezobratlých (čmelák zemní a čmelák skalní) a čtyři druhy ptáků jestřáb lesní, křepelka polní, ůhýk obecný, krkavec velký a jeden druh savce veverka obecná. V případě výskytu druhů rodu čmelák je třeba zemní práce zahájit v mimovegetačním období proto, aby nebyla poškozena hnízda, která jsou obvykle v zemi.
- Pro druh křepelka polní prakticky nelze stanovit podmínky, neboť dojde vybudováním záměru v obsazené části teritoria tohoto druhu na lokalitě. To zda bude tento úbytek plochy teritoria pro druh limitující nelze odhadnout, především proto, že je zde zatím dostatek lučních porostů prakticky shodné kvality se zastavěnou částí.
- Pro druh ůhýk obecný platí, že je nutné ponechat uspořádání nelesních dřevin a otevřených lučních porostů v nezměněném stavu, případně je třeba návrhy změn konzultovat s ornitologem.
- Jestřáb lesní vyžaduje lesní porosty nebo rozsáhlejší plochy nelesní zeleně odpovídající lesním porostům. Vymýcením lesních porostů pro sjezdovku dojde k úbytku biotopu tohoto druhu.
- Krkavec velký je v současné době plastický druh, který dobře snáší změny v lokalitách svého výskytu.
- Druh veverka obecná je na stanovišti (v místě budování sjezdovky) v kvalitní stabilizované populaci, především díky cenným javorovým skupinám v lesním komplexu. Kácením lesa pro sjezdovku nelze vyloučit fragmentaci biotopu tohoto druhu v území.

## C.2.12 Nakládání s odpady

Skutečností je, že převážná většina komunálního odpadu na zájmovém území obce je skládkována, v menší míře i spalována. K tomu by nemělo docházet zejména u nebezpečných odpadů, i když již existuje řadu možností pro jejich využití.

Komunální (domovní) odpad je v celé obci sbírán do rozmístěných kontejnerů a odvážen firmou Technické služby Králíky na řízené skládky. V obci jsou rozmístěny kontejnery pro sběr skla, plastů a

<sup>2</sup> Horská trojštětová louka od nadmořských výšek cca 600 m

papíru, které vyprazdňuje rovněž fa Technické služby Králíky. Nebezpečný a toxický odpad je sbírán 2 x ročně ve sběrových dnech organizovaných obecním úřadem ve spolupráci s Technickými službami Králíky. Sběr železného šrotu je organizován ve spolupráci s hasičským sborem. O dalším rozšíření sběru tříděného odpadu se jedná a je předpoklad, že se investor do systému zapojí. .

### C.2.13 Doprava a územní plán obce

Vzhledem k turistické atraktivitě a rekreačnímu charakteru území jsou v nástupních prostorech sportů situovány parkovací plochy. Tyto jsou rozmístěny při silnici III/31227 a to u hostince v jižní části obce, dále u prodejny na obou stranách mostku, před odbočkou místní komunikace do Horní Moravy ve střední části obce a v místě ukončení silnice III/31227 v severní části obce. Z hlediska kapacity je možno považovat za záchytná parkoviště pouze parkoviště před odbočkou na Horní Moravu a na konečné autobusů. Další parkovací možnosti jsou zejména při jednotlivých hotelových objektech. V návrhu ÚPO se předpokládá rozšíření parkovacích možností především v prostorách ležících při silnici III/31227 hlavně v místech navazujících na navrhované lokality lyžařských vleků. Ostatní nároky na odstavná stání obyvatel je nutno i nadále uspokojovat v rámci vlastních objektů či pozemků.

S rozmístěním a kapacitami záchytných parkovišť úzce souvisí i situování lyžařských vleků. Tyto jsou v současné době podle ÚPO situovány ve dvou prostorech a to od penzionu Marcelka na Sviní horu (lokality "A") v severní části obce a ve střední části obce do prostoru Větrného vrchu (lokality "D"). V lokalitě "A" je navrhováno propojení přibližovací lanovkou s parkovištěm, na níž pak navazují ostatní vleky ve vlastním lyžařském areálu. V návrhu se předpokládá i rozšíření areálu v jeho horní části. Parkovací kapacity v nástupním prostoru však již není možno rozšiřovat a tak je nutno využívat i další vzdálenější záchytná parkoviště při silnici III/31227 a využívat autobusových spojů (SKIBUS). V lokalitě "B" je územním plánem schválen na úbočí pod lesem jeden lyžařský vlek délky asi 550 metrů. Navrhované parkoviště je situováno na plochu mezi silnicí III/31227 a tokem Moravy ve vzdálenosti asi 200 metrů. V lokalitě "C" východně od Horní Moravy je též navrhován jeden vlek délky asi 800 metrů s horní stanicí umístěnou pod silnicí III/31222 od Horní Lipky. To umožňuje i umístění parkoviště při horní stanici. U dolní stanice je parkoviště situováno ve stráni při místní komunikaci do Horní Moravy. V lokalitě "D" je stávající areál rozšířen o dva vleky délky asi 700-750 metrů. Pro areál se předpokládá rozšíření stávajících parkovacích možností před mostem a naproti prodejně. Další parkovací plochy jsou navrženy severněji při silnici III/31227. Dále se předpokládá vybudování záchytného parkoviště při silnici III/31227 proti přístupové komunikaci k zemědělskému areálu a to pro plné pokrytí nárazových potřeb odstavování vozidel v hlavní turistické sezóně. To samozřejmě znamená zavedení kvalitní kyvadlové autobusové dopravy. Její zavedení by pak mohlo být předpokladem pro výraznější dopravní zklidnění provozu na průtahu silnice III/31227 zastavěným územím obce. Zdá se ale, že hlavním problémem v zimním období je udržení dostatečné šířky vozovky při sněhových přídělích a vánicích.

Pro potřeby turistického ruchu je dále navrženo malé parkoviště u potoka na jižním okraji obce na levém břehu Moravy v nástupním prostoru k bunkru „K5“, který se mění ve významnou atrakci. To by mělo být realizováno vhodnou úpravou stávající louky.

V celkové bilanci parkovacích ploch se vychází z dosavadní kapacity stávajících parkovišť v rozsahu 10 000 m<sup>2</sup>. S ohledem na navrhovaný územní rozvoj především na úseku občanského vybavení a sportu i zařízení cestovního ruchu a rekreace jsou vymezeny nové parkovací plochy v rozsahu cca 17 500 m<sup>2</sup>. Celková parkovací plocha 27 500 m<sup>2</sup> umožňuje parkování 1 050 osobních automobilů (po 25 m<sup>2</sup>) – tzn. 25 700 m<sup>2</sup> a 20 autobusů (po 90 m<sup>2</sup>) – tzn. 1 800 m<sup>2</sup>. Za tohoto předpokladu lze očekávat v daném regionu až cca 4 000 návštěvníků. Ze zkušeností je možno odvodit že sportovních zařízení využije cca 80% návštěvníků a 20% se věnuje jiným aktivitám. Navržená sportovní zařízení jsou takové druhovosti a takových kapacit, že dovolují jejich optimální využívání. Je samozřejmé, že využívání těchto zařízení je závislé především na klimatických podmínkách a délce jejich provozní doby.

Vzhledem k turistické atraktivitě území je jím vedena poměrně hustá síť značených turistických pěších tras s převládající vazbou na prostor Králického Sněžníku a dále i na turistické hraniční přechody do Polské republiky. S ohledem na charakter území jsou zde situovány hraniční přechody pouze pro pěší turistiku, a to Horní Morava – Jodlów na protějším kopci u evropského trojrozvodí a Králický Sněžník – Snieżnik. Pro pěší dopravu v obci se počítá s vybudováním alespoň jednostranného chodníku podél silnice III/31227 v části od prodejny potravin do prostoru severní části Velké Moravy.

Dále je územím vedena základní značená cyklistická trasa a to cyklotrasa Orlické Hory, na kterou jižně od Dolní Moravy navazuje Českomoravská trasa vedoucí směrem na Hanušovice. Pro potřeby cyklotras místního charakteru je nutno využívat stávajících cest. Do horních partií NP je vjezd cyklistů zakázán.

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

Životní prostředí v obci je celkově hodnoceno jako příznivé a poměrně čisté, proto sem také směřují rekreační a odpočinkové aktivity. Zatím je problematické čištění odpadních vod z roztroušené zástavby, avšak posuzovaný záměr navazuje na vlastní novou ČOV která je součástí II.stavby a v tomto ohledu bude přínosem. Pokud jde o ovzduší, je rozhodující běžná doprava v obci a emise z lokálních topenišť v zimním a inverzním období nebo za špatných rozptylových podmínek. Starší a existující zdroje znečištění včetně zemědělských jsou v obci evidentně větším problémem, než nové aktivity. Záměr nepřinese ani v tomto ohledu zhoršení stávajícího stavu.

Urbanistická koncepce obce ztvárněná v platném územním plánu řeší komplexně územní rozvoj obce nejen z hlediska struktury osídlení daného regionu, ale i širších vazeb přírodního prostředí ve strategické poloze hraniční oblasti České a Polské republiky. Z uvedeného pohledu jsou formovány prioritní funkce, které v první řadě směřují ke stabilizaci i rozvoji trvalého osídlení (bydlení a zaměstnanost) se zdůrazněním rozvoje rekreace, cestovního ruchu a sportu jako významného ekonomického potenciálu. Urbanistická koncepce vychází v souladu se stanoviskem obce z uplatnitelných funkčních ploch vymezených původním Územním plánem obce (ÚPO) a jeho změnou z navazujících funkčních ploch tak, jak byly po řadě jednání a posuzování uplatněny obcí.

Vzhledem k tomu, že trvalé osídlení je vždy vázáno na zaměstnání a vybavení, preferuje se v Dolní Moravě rozvoj rekreace, cestovního ruchu a sportu, pro které je třeba zajistit územní podmínky a to vyčleněním ploch pro tato zařízení, zajištění dopravní dostupnosti, ale také parkování včetně navazujících služeb a vybavení (ubytování, stravování, zábava, osvěžení, zdravotní zabezpečení, servis pro motoristy a sportovní vybavení).

Plochy sjezdových tratí – v této kategorii jsou v ÚPO vymezeny plochy pro sjezdové tratě lyžařské, které budou doplněny o nezbytné dopravní a technické zařízení a vybavení, a o další sportovní disciplíny posilující atraktivitu střediska. Jsou zde vymezeny vhodné prostory pro možnou budoucí výstavbu bobové dráhy a intenzivní provozování snowboardu.

V koncepci rozvoje obce byla již vyhodnocena také variantní řešení, resp. umístění dalších vhodných ploch pro bydlení, občanskou vybavenost, sport a zařízení dopravy (parkování, místní komunikace pro zpřístupnění nových ploch funkčního využití), podnikání (hlavně v oblasti rekreace a cestovního ruchu). Vhodné záměry byly zapracovány do již schválené Změny č. 1. Navrhovaný záměr je s touto koncepcí v souladu.

Urbanistická koncepce zachovává původní charakter obce s rozvolněnou zástavbou s diferenciací bydlení, vybavenosti, podnikání, sportu a cestovního ruchu. Novou výstavbu je třeba při hmotovém a výškovém uspořádání formovat tak, aby nebyl narušován krajinný ráz a významné panoramatické



pohledy. Navržený záměr je v souladu se schváleným územním plánem obce. Záměr odpovídá principům trvale udržitelného rozvoje zejména užitím „čistých“ energií a rekuperace tepla tepelným čerpadlem.

Závěrem lze také konstatovat, že navržený záměr je v souladu s hlavními cíli Programu rozvoje Pardubického kraje. Jde o systémové doplnění rekreačně sportovních aktivit celého regionu, které mohou (a budou) plnit funkci nadnárodního významu. V tomto směru je prosperita oblasti v zájmu krajů Pardubického, Královéhradeckého a Olomouckého, očekává se také významný podíl návštěvníků z oblasti Brna.

## ČÁST D

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

## **D.1 Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti**

### **D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů**

**Přehled trvale žijících obyvatel s výhledem do roku 2020**

**Tab. 19: Počty obyvatel v obci**

ROK	1900	1910	1921	1930	1950	1961	1970	1980	1991	2001	2010	2020
Počet obyvatel	920	796	714	728	439	358	362	322	283	311	560	800

Počet trvale žijících obyvatel se v obci Dolní Morava v průběhu uplynulých 100 let absolutně snížil o 609 osob tj. přibližně o 66% oproti roku 1900. Nejvýrazněji se depopulační tendence projevila mezi sčítáními v letech 1930 a 1950, a to především vlivem válečných událostí. Mezi lety 1980 a 1991 došlo k výraznějšímu poklesu počtu obyvatel o 12 % (39 obyvatel), poté mezi lety 1991 a 2001 počet obyvatel o 9 % (28 obyvatel) vzrostl. S ohledem na význam obce ve struktuře osídlení Pardubického kraje zejména v oblasti cestovního ruchu se v následujících desetiletích předpokládá výrazný nárůst počtu trvale žijících obyvatel. V obci se dle sčítání v roce 2001 nacházelo 83 domů - z toho bylo 74 trvale obydleno a 9 neobydleno. Bytů bylo v obci 103, z toho 91 trvale obydleno a 12 neobydleno. Ze 12 neobydlených bytů jsou 4 obydleny přechodně, 4 slouží k rekreaci a nezpůsobilý k bydlení je 1 byt. U zbývajících 3 nebyl zjištěn důvod neobydlenosti.

Věková struktura obyvatel obce Dolní Morava se v průběhu uplynulých deseti let výrazně změnila - o 1,4 procentního bodu se zvýšil podíl osob ve věku 0-14 let, o 6,6 procentního bodu se snížil podíl osob v postproduktivním věku a podíl osob v produktivním věku vzrostl o 5,2 procentního bodu. Hodnota indexu stárí klesla, což ukazuje na zlepšení věkové struktury – počet dětí v populaci se mírně zvýšil. Lze očekávat, že záměr povede ke stabilizaci pracovních míst v obci a tím k udržení odhadnutého demografického vývoje.

#### **D.1.1.1 Zdravotní rizika**

Tato kapitola shrnuje závěry hodnocení vlivu záměru z hlediska zdravotních rizik, které bylo zpracováno držitelem osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví. Hodnocení je samostatnou přílohou oznámení.

Hodnocení zdravotních rizik (HRA – Health risk assessment) je postup, který využívá všech dostupných údajů (dle současného vědeckého poznání) pro určení faktorů, které mohou za určitých podmínek vyvolat nežádoucí zdravotní účinky. Dále odhaduje rozsah expozice určitému faktoru, kterému jsou nebo v budoucnu mohou být vystaveny jednotlivé skupiny dotčené populace a konečně zahrnuje charakterizaci existujících či potenciálních rizik vyplývajících z uvedených zjištění. Součástí hodnocení je také diskuse úrovně nejistot, které jsou spjaté s tímto procesem.

Hodnocení zdravotních rizik bylo provedeno dle autorizačního návodu AN/14/03 a AN/15/04 Státního zdravotního ústavu Praha pro hodnocení zdravotních rizik dle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.

### **Chemické škodliviny, prach**

Bylo zhodnoceno zvýšení zdravotního rizika pro obyvatele v okolí lyžařského střediska vyplývající z inhalační expozice škodlivinám emitovaných v souvislosti s běžným provozem záměru (resp. z vytápění a vyvolané obslužné dopravy). Podkladem pro hodnocení zdravotních rizik i kvality ovzduší v dané lokalitě byly výsledky modelových výstupů rozptylové studie.

V posuzované lokalitě jsou mimo posuzovaného lyžařského střediska plánovány také další záměry. Ty byly zohledněny v rámci kumulace možných vlivů (v rozptylové i hlukové studii). Jedná se o tyto záměry:

- lyžařské středisko-SKI CENTRUM, Dolní Morava - 1. etapa (horská chata),
- rozšíření a modernizace SKI CENTRUM SNĚŽNÍK, Dolní Morava.

Pro hodnocení zdravotních rizik byly vybrány následující látky a to na základě předpokládaného emitovaného množství a účinků těchto látek: oxid dusičitý, prašný aerosol (frakce  $PM_{10}$ ), benzen a benzo(a)pyren.

Zjištěný roční imisní příspěvek hodnocených látek při provozu záměru je nízký, pohybuje se cca v řádu tisícín  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  u oxidu dusičitého a v řádu tisícín až setin  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  u prašného aerosolu.

Na základě provedeného hodnocení lze konstatovat, že samotný příspěvek míry rizika nekarcinogenního účinku posuzovaných škodlivin (oxidu dusičitého ( $\text{NO}_2$ ), suspendovaných částic frakce  $PM_{10}$ ) vyvolaný zprovozněním záměru není významný.

Z výpočtu míry pravděpodobnosti zvýšení výskytu karcinomů nad běžný výskyt v populaci (tzv. ILCR) pro inhalační expozici benzenu a benzo(a)pyrenu vyplývá, že zjištěné ILCR pouze pro samotný nejvyšší příspěvek záměru je o 3 řády nižší než je přijatelná úroveň rizika ( $1 \cdot 10^{-6}$ ).

Ve výpočtech rozptylové studie, ze kterých vychází hodnocení zdravotních rizik, nebyl uvažován vliv sekundární prašnosti, což by mohlo během výstavby navyšovat předpokládanou imisní zátěž v lokalitě. Působení těchto zdrojů bude časově omezené. Emise tuhých znečišťujících látek do ovzduší při výstavbě záměru je třeba snižovat vhodnými technickými a organizačními opatřeními (pravidelné čištění příjezdových komunikací, očista vozidel před výjezdem z areálu a zajištění nákladu proti úsypům, v době nepříznivých povětrnostních podmínek omezovat prašnost pravidelným, dostatečným skrápěním či mlžením, minimalizovat zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potencionálních zdrojů prašnosti a vhodná manipulace s nimi, aj.).

### **Hluk**

Pro záměr je zhodnoceno zvýšení zdravotního rizika pro obyvatele v okolí vyplývající z expozice hluku ze zdrojů hluku umístěných v areálu lyžařského střediska a z vyvolané osobní a obslužné automobilové dopravy.

Podkladem k hodnocení expozice byly výpočty hlukové studie. V této studii byla hluková zátěž modelována pro 11 bodů u nejbližšího chráněného venkovního prostoru staveb (obytné zástavby) v blízkosti záměru a v okolí příjezdové komunikace. Výstupy modelových výpočtů jsou shrnuty v tabulce č. 10 a 11 v hlukové studii.

Za předpokladu dodržení vstupních akustických parametrů jednotlivých uvažovaných zdrojů hluku a splnění dalších předpokladů hlukové studie lze situaci charakterizovat takto:

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ze stacionárních zdrojů hluku se u chráněného venkovního prostoru staveb pohybují:

- v denní době: pro nulovou variantu v rozsahu  $L_{Aeq} = 24,2$  až  $47,3$  dB, resp.  $24,3$  až  $47,3$  dB při započítání možné kumulace vlivů z ostatních plánovaných záměrů v zájmovém území a po realizaci záměru v aktivní variantě (včetně kumulace vlivů s jinými záměry) v rozmezí  $L_{Aeq} = 24,5 - 47,5$  dB,
- v noční době: pro nulovou variantu v rozsahu  $L_{Aeq} = 9,1$  až  $12,6$  dB resp.  $10,4$  až  $18,1$  dB při započítání možné kumulace vlivů z ostatních plánovaných záměrů a po zprovoznění záměru v aktivní variantě v rozmezí  $L_{Aeq} = 10,9 - 35,8$  dB.

U hodnocených obytných objektů se v nulové variantě celkové ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq}$  (ze stacionárních zdrojů hluku a dopravy) v denní době pohybují v rozsahu hodnot, pro které nebyly prokázány nepříznivé účinky na lidské zdraví.

Obecně lze konstatovat, že provoz lyžařského střediska bude vnímán subjektivně. Vnímání hluku může ovlivňovat umístění obytné zástavby vzhledem k areálu a příjezdovým komunikacím a dále také vztah, který k němu osoba zaujímá.

Vzhledem k předpokládaným celkovým ekvivalentním hladinám akustického tlaku  $A L_{Aeq}$  z provozu všech uvažovaných záměrů v zájmovém území samozřejmě nelze vyloučit vznik negativních emocí u některých exponovaných osob. Citlivější jedinci by se mohli při celkových ekvivalentních hladinách akustického tlaku vyšších než  $50$  dB cítit obtěžováni hlukem (např. při rekreačním využívání venkovního prostoru (zahrad) apod.).

Je třeba ale také uvést, že pro hodnocení expozice byla uvažována nejhorší možná varianta – provoz v zimním období, čímž dochází k nadhodnocení reálné zátěže hlukem. Využití lyžařského střediska v letním a podzimním období se předpokládá v omezeném rozsahu tzn., že hladina hluku bude po většinu roku nižší.

Skutečnou situaci z hlediska hlukové zátěže v dotčené lokalitě je třeba ověřit přímým měřením po zprovoznění posuzovaného záměru.

#### **Ostatní:**

#### ***Jiné vlivy a socioekonomické faktory***

Výstavba záměru bude organizačně zabezpečena způsobem, který bude omezovat narušení faktorů pohody - v nočních hodinách nebude výstavba realizována, veškerá přeprava stavebních materiálů a stavebních odpadů bude uskutečňována pouze v denní době.

Realizací záměru se zvýší atraktivita území pro návštěvníky v oblasti rekreace a cestovního ruchu.

Zdravotní stav podmiňují především faktory způsobu života, ty jsou ovlivnitelné jednáním a chováním. V ČR se projevuje trend zvyšování poruch pohybového aparátu, nárůst obezity a dalších projevů vyplývajících ze sedavého způsobu života, proto má velký význam mimo jiné i podpora pohybových aktivit. Rozvoj turistiky, sportovních aktivit vede k aktivnímu trávení volného času, ke zvyšování možnosti sportovního vyžití obyvatelstva s příznivými dopady v oblasti zdraví. Podpora aktivního naplňování volného času je také významným preventivním opatřením k omezení vzniku sociálně-patologických jevů ve společnosti.

### **D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima**

Navržený záměr nebude mít podle zpracované rozptylové studie měřitelné vlivy na ovzduší a klima proti současnému stavu. Nedojde k překročení stanoveného imisního limitu  $PM_{10}$ . V krbu nesmí být spalováno odpadní dřevo znečištěné např. nátěry nebo impregnacemi.

Zpracovatel rozptylové studie doporučuje při výstavbě záměru provádět pravidelné čištění vozovky, před výjezdem z areálu řádně očistit vozidla, zabezpečit náklad na automobilech proti úsypům, za nepříznivých povětrnostních podmínek zamezit šíření prašnosti do okolí - vhodnou manipulací se sypkými materiály, skrácením uloženého materiálu, apod..

Vytápění objektu nebude významným příspěvkem ke změně místního mikroklimatu. Na ovzduší nebude mít vliv ani provoz úpravy sjezdovky rolbami. Rolby jsou provozovány v době, kdy nejsou lyžaři v areálu. Provoz je omezen na zimní období, cca max do 2 hodin denně. Uvedená koncentrace je výrazně nižší než imisní limit. Z těchto důvodů není benzen z tohoto zdroje brán jako hodnocená látka ve studii vlivu na zdraví obyvatelstva (HIA).

V období výstavby ani provozu nebudou používány látky poškozující klimatický systém Země.

### **D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky**

#### **D.1.3.1 Vlivy na obyvatelstvo**

Pro záměr je zhodnoceno zvýšení zdravotního rizika pro obyvatele v okolí uvažovaného záměru vyplývající z expozice hluku ze zdrojů hluku umístěných v areálu lyžařského střediska a z vyvolané osobní a obslužné automobilové dopravy.

Podkladem k hodnocení expozice byly výpočty hlukové studie. V této studii byla hluková zátěž modelována pro 11 bodů u nejbližšího chráněného venkovního prostoru staveb (obytné zástavby) v blízkosti záměru a v okolí příjezdové komunikace. Výstupy modelových výpočtů (celkových ekvivalentních hladin akustického tlaku  $A_{LAeq}$  z provozu stacionárních zdrojů, mechanismů a dopravy lyžařského střediska) jsou shrnuty v hlukové studii.

Za předpokladu dodržení vstupních akustických parametrů jednotlivých uvažovaných zdrojů hluku a splnění dalších předpokladů hlukové studie lze situaci charakterizovat jako přijatelnou a budou splněny stanovené hlukové limity. Není ovšem vyloučeno, že při silně subjektivním vnímání mohou být i za dodržení těchto limitů zjištěny stížnosti.

Celkově lze konstatovat, že pozitiva záměru významně převažují negativa.

#### **D.1.3.2 Protihluková opatření**

Skutečnou situaci z hlediska hlukové zátěže v dotčené lokalitě je možno ověřit přímým měřením po zprovoznění posuzovaného záměru.

Doprava - není potřeba přijímat žádná protihluková opatření.

Stacionární zdroje hluku:

Sněžná děla – je navrženo, aby byl provoz organizačně omezen na nejnižší možnou míru. V případě nočního provozu by měla být děla od obytných objektů vzdálena minimálně 200 m, tedy spodní části sjezdovky zasněžovat ve večerních hodinách, vzdálenější části sjezdovky lze zasněžovat i v noční době.

Sněžné rolby – platí obdobné, co u sněžných děl.

#### **D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody**

Uvažovaný záměr nemá žádný vliv na povrchové a podzemní vody proti současnému stavu, a to jak z hlediska kvality, tak z hlediska množství a ovlivnění akumulace nebo CHOPAV. Nezmění se odtokové charakteristiky ani průtočný profil pro velké vody. Nedojde k vypouštění odpadních vod do vod podzemních. Pokud bude areál zasněžován umělým sněhem bez přísad chemických látek, mělo by zasněžené území vykazovat větší stabilitu sněhu vůči tání a tedy snížit povodňové odtoky. Z hlediska celé oblasti je to ovšem vliv minimální.

Proti současnému stavu dojde ke zlepšení stavu, budou lépe zajištěna parkoviště a bude prováděno čištění odpadních vod. Sklady a místnosti pro manipulaci s látkami nebezpečnými pro vody budou vybaveny odpovídajícími izolacemi podlah a záchytnými jámkami.

#### **D.1.5 Vlivy na půdu a les**

Nadmořská výška dotčené plochy se pohybuje mezi 760 a 950 m n. m. Situace je zakreslena v příloze.

Navržený záměr bude mít jen malý a nevýznamný vliv na zemědělskou půdu z hlediska změn proti současné skutečnosti. V současnosti není již půda zemědělsky využívána a louky nejsou pravidelně sečeny. Po dokončení výstavby se situace v tomto ohledulepší, zelené plochy v dolní části sjezdovky a plocha kolem bobové dráhy budou lépe udržovány. Je třeba dodržet navržená opatření a zásady ochrany proti erozi, a to jak vodní, tak větrné.

Větší vliv se projeví u lesní půdy, protože v části lanovka a sjezdovka se radikálně změní užívání i povrchová charakteristika půdy. Výstavbou budou dotčeny následující porostní skupiny podle LHP Hanušovice: 819A6 (nepatrně), 819E1b, 819E1c, 819E2a, 819E2b3, 819E4, 819E5, 819E6, 819E7 (po hraně), 819E14 (po hraně), 819E16, 820B4, 820B5. Stupeň ohrožení byl vyhodnocen společností TAXONIA v posudku, který je uveden v příloze.

Jedná se o pozemky na silně svažitém území se skalním a vápencovým podkladem, které budou na základě smlouvy dočasně vyjmuty z fondu PUPFL. Doba dočasnosti nebyla zatím stanovena, ale podle životnosti technického zařízení, od kterého by se měla odvíjet, se jedná asi o dobu v úrovni 20 let. Dosavadní lesní charakter se změní na luční a povrch se urovná. V dotčeném území se nacházejí pozemky se stupněm ohrožení SLT 5S (okrajově nejnižší část území) a 6K. Převážná část dotčeného území (90%) se nachází v oblasti středního rizika ohrožení dle charakteru půdy. Ve skupině 819E6 se doporučuje ponechat vtroušený klen v porostních okrajích. Klen se vyskytuje ojediněle, většinou na hromadnicích. Aktuální škody větrem byly pozorovány ojediněle pouze ve sk. 819E14, ta je se skupinou 819E7 v neohroženějším pásmu. Záměr však probíhá po jejich hraně. Druhé největší ohrožení (st. 6 z 9) bylo vyhodnoceno ve sk. 819A6 a 820E6. Těchto skupin se rovněž ale záměr dotýká jen nepatrně a symbolicky. Zákres je proveden v mapě vypracované společností Taxonia a je rovněž v přílohové části Dokumentace. Nejedná se ale o kritické hodnoty. Je zřejmé, že rozsah záměru je výrazně menší, než rozsah existující sjezdovky na Slamníku (U Marcelky), který je zřejmý v zákresu ve skupině 818. Pozemky se otevřou slunci, ale také větrné a vodní erozi a v projektu je proto počítáno s protierozními opatřeními. Z dalších abiotických faktorů má největší vliv ohrožení námrazou a sněhem. Odlesnění nemá zásadní vliv na ohrožení okolních lesních porostů. Ohroženy budou maximálně jednotlivé stromy v nově vzniklých porostních okrajích. Bude provedeno odvedení vod svodnicemi, které bude nutno v prvních letech provozu pravidelně čistit a udržovat.

Podle zkušenosti ze sjezdovky na Sněžníku je možno uvést, že při rychlém ošetření porostní stěny nedojde k větším škodám na lesním porostu a na sjezdovce samé se mohou vyskytnout překvapivé nálezy – v případě Sněžníku se na sjezdovce s udržovanou trávou dobře daří pěti druhům plavníků, které jsou jinak chráněnými druhy. Jedná se zejména o plavuník vidlačka a Isslerův a také je přítomen vřes. Lze tedy říci, že náhradou za úbytek lesa dostane příroda novou lokalitu k záchraně ohroženého druhu. Plochu sjezdovky bude nutno v době bez sněhové pokrývky pravidelně sledovat a v případě

potřeby upravit povrch terénu tak, aby se nemohl povrchový odtok soustřeďovat a nevytvářely se erozní rýhy.

Z biotických faktorů připadá v úvahu ohrožení především kůrovci. Vzhledem k západní expozici svahu je však toto ohrožení úměrně sníženo (narozdíl od J a V expozic). Porostní stěny musí být průběžně sledovány.

Odstraňování stromů a keřů je navrženo vždy v době mimo vegetační období, tj. od 31.10. do 31.3. běžného roku, vždy s přihlédnutím k připravované etapě a potřebě uvolnění ukládacího prostoru. Nejprve bude odstraněn porost v místech navržených přístupových komunikací, poté bude vykácen porost postupně dle jednotlivých etap. Větve a keře nebudou spáleny na místě, je možno je nabídnout ke štěpkování nebo jako palivo. Stromy se po rozřezání uloží na dočasné manipulační plochy a poté odvezou. Dřevní hmota je zde navržena k využití i jako palivo v kotli na vytápění objektu.

Příslušná organizační jednotka LČR stanovuje podmínky a opatření, kterými podmiňuje souhlasné stanovisko k dočasnému odnětí lesních pozemků. Investor stavby zajistí, aby v průběhu výstavby nedošlo k narušení těles lesních cest na dotčených pozemcích a bude zachována jejich průjezdnost. Vlastník i provozovatel areálu zabezpečí, aby dotčené lesní cesty mohly být bezproblémově využívány k lesní dopravě.

Po ukončení platnosti rozhodnutí o dočasném odnětí vlastníkem odstraní stavby a lesní pozemky (pozemky určené k plnění funkcí lesa) uvede do původního stavu včetně jejich zalesnění. Podmínky omezení používání lesní dopravní sítě v zimním období jsou stanovovány smluvně na úrovni dotčené lesní správy.

Vyhodnocení kumulativního vlivu s jinými záměry je velmi obtížné. Ani s s nejbližším záměrem na Sněžníku není lokalita v přímém kontaktu a lze si jen těžko představit vzájemné působení těchto lokalit na sebe. Spíše by se mělo jednat o stejnou reakci na stejné podněty. Další záměry v oblasti, například Buková hora, Čenkovice, Suchý vrch nebo Jeseníky a podobně se navzájem rozhodně neovlivní, dokonce se nacházejí v jiném povodí a těžko vyhodnocovat jejich vzájemné či synergické působení. Z hlediska celkového pohledu na zalesněné plochy v širší oblasti jde o tak nepatrné vynětí, že by se kauzální souvislosti spíše konstruovaly, než hodnotily.

## **D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

Uvažovaný záměr nemá žádné vlivy na horninové prostředí nebo na jiné přírodní zdroje.

## **D.1.7 Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy**

Zájmové území zasahuje do zvláště chráněného území ve smyslu § 14, odst. 2 zák. ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Jako nejcennější leží na hranici posuzovaného území rozsáhlá národní přírodní rezervace Králický Sněžník. Dále pak jsou to Evropsky významná lokalita CZ 0530146 s názvem Králický Sněžník, která má hranici shodnou s NPR Králický Sněžník. Tato Evropsky významná lokalita navazuje v některých místech na ptačí oblast Králický Sněžník. Poslední cennou lokalitou nacházející se v blízkosti posuzovaného území je Přírodní park Králický Sněžník. V širším okolí zájmovém území jsou registrovány významné krajinné prvky podle § 6 zák. ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, nebudou však dotčeny.

#### **D.1.7.1.1 Vliv záměru na populaci a na biotop chřástala polního v ptačí oblasti :**

Nejbližší výskyt byl při biologických průzkumech zjištěn na protější stráni. Na hodnocené lokalitě se chřástal polní nevyskytuje, lokalita nemá některé atributy, které chřástal vyžaduje, např. malé mokřiny. Protože výskyt a hnízdění předmětu ochrany, tj. chřástala polního, v posuzované lokalitě dotčené záměrem nebyl zjištěn, nelze uvažovat o vlivu záměru na populaci chřástala polního v tomto území. Podrobnosti byly uvedeny již v kap.5.

V tomto materiálu byly dopracovány některé kapitoly posouzení vlivu záměru na lokality Natura 2000. Zjištěné výsledky potvrdily závěry původního posouzení, že záměr výstavby lyžařského střediska SKI CENTRUM, Dolní Morava nebude mít významný negativní vliv na předměty ochrany Ptačí oblasti Králický Sněžník. Toto tvrzení je založeno zejména na skutečnosti, že hlavní předmět ochrany (chřástal polní) se v dotčeném území v roce 2007 ani 2008 nebo dříve nevyskytoval a na lokalitě ani v jejím okolí se nenacházejí stanoviště, která by tento druh požadoval nebo dokonce preferoval. Celková plošná ztráta potenciálně vhodných lučních biotopů způsobená realizací záměru bude 0,86 ha, což nepředstavuje významný úbytek, a to ani v kumulaci s dalšími záměry, které již byly v této části PO realizovány.

Při realizaci posuzovaného záměru nedojde k plošnému trvalému záboru ani k jinému dotčení biotopu chřástala polního. Záměr tedy nemá negativní vliv na předmět ochrany v Ptačí oblasti Králický Sněžník.

V lokalitě bylo zjištěno hnízdění křepelky, avšak jen ojediněle a jejich populace v blízkosti lidských obydlí je obvykle silně decimována predací volně pobíhajícími kočkami a psy, navíc akční rádius jednoho páru je mnohem větší, než území záměru. Uvedené křepelky mají i v okolí dostatek vhodných lokalit k hnízdění a záměrem nebudou poškozeny.

Možný vliv na výskyt v trávě hnízdících druhů může mít změna systému sečení tak, že se začne sekat od středu lokality směrem k okraji, čímž ptáci (i jiní živočichové) mají šanci včas z lokality uniknout.

#### **D.1.7.1.2 Posouzení vlivu záměru na předmět ochrany Ptačí oblasti Králický Sněžník**

Hlavním předmětem ochrany je druh chřástal polní (*Crex crex*). Hodnocená lokalita leží v Ptačí oblasti Králický Sněžník. Vliv záměru na lokality Natura 2000 je předmětem samostatného hodnocení zpracovaného autorizovanou osobou v souladu s §45 zákona 114/92 Sb., celé hodnocení je v příloze. V rámci zpracovávání tohoto hodnocení byla provedena konzultace autorizované osoby s panem Romanem Chaloupkem, který se od roku 1997 zabývá kroužkováním chřástalů v některých částech PO Králický Sněžník. Podle jeho vyjádření se chřástal polní v horních partiích údolí Moravy vyskytuje spíše sporadicky. Dlouhodobá data nejsou k dispozici, neboť v tomto území nepůsobí žádný kroužkovatel. Nejbližší výskyt byl zjištěn v r. 2007 asi 1 km daleko na protější stráni údolí.

Výstavba nové lanovky a prodloužení sjezdovky do stávajícího lesního porostu bude představovat ovlivnění potenciálních biotopů chřástala polního. Během stavby lanovky dojde pouze k lokálnímu narušení povrchu půdy při osazení několika podpěrných sloupů a umístění spodní stanice lanovky. Provoz stavby by se nemusel významně dotknout kvality biotopů, avšak pouze za předpokladu, že by sjezdové lyžování probíhalo jen v době s dostatečnou sněhovou pokrývkou, aby nedocházelo k narušování povrchu půdy na místech s nedostatkem sněhu.

Dalším předpokladem pro vyloučení vlivu tohoto dílčího záměru je omezení provozu lanovky na zimní období. Významným faktorem, který se projeví na kvalitě lučních porostů, bude i způsob údržby sjezdové tratě. Zejména režim umělého zasněžování a s ním spojené změny v délce trvání sněhové pokrývky a také frekvence sečení nebo mulčování travních porostů na ploše sjezdovky. Samotné prodloužení sjezdové tratě do lesního porostu se předmětu ochrany nijak nedotkne.



Záměr výstavby bobové dráhy představuje nejzávažnější vliv na širší potenciální biotop chřástala polního. Jedná se o stavbu, která bude provozována během letní sezóny, tedy v době, kdy chřástalové hnízdí. Kromě narušení povrchu půdy a rizika následné degradace travních porostů bude nejvýznamnějším vlivem tohoto záměru vyrušování související s pohybem osob a hlukem při provozu zařízení. Tyto vlivy prakticky vyloučí možnost potenciálního přesunu chřástala polního do zájmového území. Celková ztráta potenciálního stanoviště chřástala způsobená tímto záměrem bude minimálně 10 ha. K ploše bobové dráhy (asi 5 ha) je třeba přičíst také okolní zónu v níž bude působit vyrušování hlukem.

Význam úbytku stanovišť pro populaci chřástala polního závisí na tom, zda se chřástalové v daném prostoru vyskytují a v jaké početnosti. Při terénním průzkumu v letech 2007 a 2008 nebyla zjištěna přítomnost žádného tokajického samce a je proto pravděpodobné, že zde v těchto sezónách chřástalové nehnízdili. Také z dalších zjištěných skutečností (viz odborný posudek) vyplývá, že dotčené plochy v současnosti nepředstavují pro chřástala polního významné hnízdiště. Jejich celoroční využití ke sportovním účelům se ve srovnání se současným způsobem hospodaření nedotkne populace chřástala polního natolik, aby v rámci ptačí oblasti došlo k porušení podmínek uvedených v definici příznivého stavu druhu.

Jako referenční stav při hodnocení předmětů ochrany se považuje jejich stav v době vyhlášení ptačí oblasti. Vzhledem k faktu, že zájmové území není chřástalem polním osídleno a pozemky jsou obhospodařovány způsobem, který prakticky vylučuje jeho úspěšné hnízdění, nelze prokázat, že úbytek těchto stanovišť bude mít za následek snížení životaschopnosti populace chřástalů nebo že nebudou v dohledné době existovat dostatečně velká stanoviště k dlouhodobému zachování jeho populací. Výsledky hodnocení vlivů posuzovaného záměru na PO Králický Sněžník jsou shrnuty v následující tabulce, která odpovídá metodickým pokynům MŽP ČR.

**Tabulka 20: Hodnocení vlivů (Natura 2000)**

CHARAKTER OVLIVNĚNÍ	HODNOTA VLIVU	POPIS
Ohrožení populace chřástala polního	0	Nulový vliv. Záměr nemá žádný prokazatelný vliv
Úbytek potenciálních stanovišť	-1	Mírně negativní vliv. <b>Nevylučuje realizaci záměru.</b> Mírný rušivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, okrajový zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.

V souvislosti s možným kumulativním vlivem na potenciální biotop chřástala polního bylo v horní části údolí řeky Moravy a Lipkovského potoka vytipováno několik obdobných záměrů. Jedná se záměr rekonstrukce Ski areálu Sněžník, který se nachází asi 500 m severně od hodnocené stavby a výstavba Penzionu Jirásko, který leží v těsném sousedství. Další plošně rozsáhlejší sportovní areál se nachází asi 1,5 km jihozápadně od zájmového území na protějším svahu údolí Moravy. Jedná se o lyžařský areál Větrný vrch. K určení rozlohy biotopů ve sledovaném území byla použita data z mapování biotopů (<http://merkur.nature.cz>).

Ski areál Sněžník je situován na zalesněných svazích, na nichž byly zřízeny sjezdové tratě. Související stavební objekty a zázemí areálu navazuje na intravilán obce. Nenacházejí se zde vhodné biotopy pro chřástala polního. Záměr rekonstrukce Ski areálu Sněžník byl samostatně hodnocen z hlediska vlivu na soustavu Natura 2000. Posouzení autorizovanou osobou vyloučilo možnost ovlivnění jedinců chřástala polního i jakýkoli zásah do biotopu tohoto druhu. Kumulativní vliv tohoto záměru a hodnocené stavby je tedy zanedbatelný. Lze jen spekulovat o možném zvýšení počtu návštěvníků díky atraktivitě území obce Dolní Morava pro sportovní aktivity. Tento vliv by se ovšem projevil výhradně v zimním období, kdy nemůže dojít k ovlivnění předmětu ochrany případným vyrušováním ze strany návštěvníků lokality.

Je možné, aby management trvalých travních porostů v širším okolí posuzované lokality byl přizpůsoben potřebě ochrany populace chřástala polního (posun termínu první seče nebo zahájení pastvy trvalých travních porostů nejdříve od poloviny srpna). To je však záležitost, která se týká vlastníků a nájemců dotčených pozemků v dolních lokalitách obce a nemá přímý vztah k posuzovanému záměru nebo k investorovi.

Penzion Jirásko leží v bezprostřední blízkosti hodnoceného záměru. Jde o ubytovací objekt s kapacitou 50 míst, jehož výstavba byla dokončena v letošním roce. Ani v tomto případě nedošlo k záboru stanovišť, která by mohl chřástal polní využívat (stavební pozemek leží v obci v těsné blízkosti silnice). Teoretické ovlivnění předmětu ochrany by mohlo být způsobeno zvýšením návštěvnosti v okolí penzionu. Tento vliv se bude kumulativně zesilovat v případě realizace hodnoceného záměru. I v tomto případě bude návštěvnost největší v zimním období, takže nedojde k ovlivnění předmětu ochrany. Vzhledem k charakteru lokality, lze předpokládat, že obsazenost penzionu bude během letních měsíců nižší a působení návštěvníků bude koncentrováno v nejbližším okolí budovy. Rozsáhlé luční porosty nad penzionem nebudou významně ovlivněny. Kumulativní vliv záměru Penzion Jirásko byl proto vyhodnocen jako nevýznamný.

Lyžařský areál Větrný vrch byl vybudován na pozemcích, které hostí obdobnou vegetaci jako plochy dotčené II. etapou posuzované stavby. V rámci tohoto sportoviště byla vybudována i cyklokrosová trať s letním provozem, takže došlo k trvalému záboru stanovišť, která odpovídají biotopovým nárokům chřástala polního. Celková plocha ztracených biotopů tímto záměrem je odhadována na 10 ha. V lokálním měřítku nepředstavuje takovýto úbytek stanovišť významné ovlivnění předmětu ochrany, ale ani tak není způsoben navrhovaným záměrem v rozhodujícím měřítku.

#### Posouzení variant:

Záměr byl předložen jen v jedné variantě. Nulová varianta představuje pouze zachování porostů, které jsou za předpokladu změny v hospodaření, potenciálně vhodné pro chřástala polního.

Vliv záměru na populaci chřástala polního v ptačí oblasti :

Protože výskyt předmětu ochrany, tj. chřástala polního, v posuzované lokalitě dotčené záměrem nebyl zjištěn, nelze uvažovat o vlivu záměru na populaci chřástala polního v tomto území.

Vliv záměru na biotop chřástala polního :

Při realizaci posuzovaného záměru nedojde k plošnému trvalému záboru ani k jinému dotčení biotopu chřástala polního. V případě realizace hodnoceného záměru, by došlo k záboru asi 10 ha vhodných biotopů. Celková ztráta v součtu s ostatními záměry bude tedy činit 20,86 ha. To představuje 4,4 % celkové rozlohy obdobných stanovišť v této části PO Králický Sněžník (horní část údolí Moravy a Lípkovského potoka). Ani v lokálním měřítku tedy nepředstavuje takovýto úbytek stanovišť významné ovlivnění předmětu ochrany, ale jedná se o hodnotu, která je pod hranicí významného negativního ovlivnění (5 %).

Z hlediska vlivu na populaci chřástala polního ke kumulaci s žádným záměrem dojít nemůže, neboť posuzovaný záměr nebude mít žádný vliv na jedince chřástala polního (chřástalové se v zájmovém území aktuálně nevyskytují a území nesplňuje podmínky pro jejich výskyt).

#### **D.1.7.1.3 Shrnutí k Ptačí oblasti :**

Cílem ochrany ptačí oblasti je „zachování předmětů ochrany“ (tj. vybraných druhů ptáků v ptačí oblasti) v tzv. „příznivém stavu z hlediska ochrany“ (definice stavu lokality příznivého z hlediska ochrany viz § 3 ZOPK). Z tohoto hlediska lze konstatovat, že **u posuzovaného záměru nebyl zjištěn významný negativní vliv na celistvost a předmět ochrany ptačí oblasti Králický Sněžník.**

### **D.1.7.2 Předpokládané přímé vlivy na rostliny**

Předpokládané přímé vlivy záměru na rostliny jsou dány následujícími zásahy do lokality odpovídající charakteristice záměru:

- Změna podmínek na stanovišti způsobená změnou obhospodařování louky, údržbou trávníků
- Úprava povrchu v místě komunikací a parkoviště
- Zábor pozemků pro výstavbu budov

Uvedené vlivy nejsou zásadního rázu a nezpůsobí závažné změny na hodnocené lokalitě. Dalšími možnými negativními vlivy budou pak vlivy na lesní biotopy:

- Změna podmínek na lesním stanovišti způsobená odlesněním pro výstavbu sjezdovky
- Úprava povrchu v místě sjezdovky
- Otevření porostní stěny kolem sjezdovky a lanovky
- Možnost poškození kořenových systémů lesa na okraji porostní stěny.
- Možnost výskytu škůdců, zejména kůrovce na otevřených porostních stěnách.
- Možnost poškození kořenových systémů neukázněnými cyklisty na horských kolech.
- Změna osvětlení v případě nočního lyžování.

Jako pozitivní vliv je třeba zhodnotit zkušenost ze sjezdovky na Slamníku, kde se při dobré údržbě sjezdovky podařilo „vypěstovat“ slušnou populaci vřesu a 5 druhů chráněných plavuníků.

Výstavbou budou dotčeny následující porostní skupiny:

LHP Hanušovice: 819A6, 819E1b, 819E1c, 819E2a, 819E2b3, 819E4, 819E5, 819E6, 819E7, 819E14, 819E16, 820B4, 820B5. Skupiny jsou vyznačeny v mapě v přílohové části a jsou lokalizovány zejména ve vyšších partiích sjezdovky a kolem lanovky. Přiloženy jsou také výpisy z LHP pro tyto skupiny. Některé ze skupin jsou dotčeny jen symbolicky, nejvýše v počtu několika stromů.

Možné negativní vlivy lze eliminovat následujícími opatřeními:

- Porostní stěnu ihned po otevření osadit keřovým patrem, je možno také obvod odlesnění vytyčit s velkým předstihem a do polohy porostní stěny vysadit vhodné dřeviny ještě před odlesněním.
- Dodržet dohodnuté šířky sjezdovky dle projektu.
- Při odlesnění dbát na okrajích budoucí sjezdovky na to, aby se co nejméně poškodily kořenové systémy při dobývání pařezů
- Zajistit v předstihu monitoring výskytu škůdců, zejména kůrovce a pokračovat v něm
- Vytěžené dřevo ihned čistit a odvážet vhodnou technikou (lanovky) aby se nepoškodil povrch erozními rýhami z přiblížování
- Nedovolit vjezd cyklistů na horských kolech do prostor chráněné oblasti a použít technická omezení proti vyvážení kol lanovkou do horních partií.
- Nepovolit nebo zřetelně časově omezit noční lyžování. Provozní řád lanovky konzultovat se správou CHKO.

### ***Předpokládané nepřímé vlivy na rostliny***

Jako nepřímé vlivy na rostliny lze hodnotit vlivy vyvolané pohybem osob na sjezdovce především v předjarním a letním období. Nepřímý vliv může mít také použití umělého sněhu, který na ploše zůstává ležet déle. Následkem této skutečnosti jsou upravené požadavky na strategii přežívání a rozmnožování rostlin. Vliv záměru nelze hodnotit jako významný. Nepřímým vlivem by mohla být také změna osvětlení v případě nočního lyžování, zejména v jarních měsících. Tyto vlivy lze v případě potřeby eliminovat např. omezením nočního lyžování na určité hodiny.

### ***Předpokládané přímé vlivy na živočichy***

Předpokládané přímé vlivy na živočichy lze hledat především ve změně užívání pozemků a změně porostů. Z pohledu živočichů se jedná o relativně malé plochy (případně úzké pásy). Pro některé druhy má význam např. urovnání terénu (odstranění kamenů – plazi). Tento vliv ale nebude významný, v celé oblasti je dostatek území vhodného pro úkryty a např. plazi nebyli na lokalitě louka na rozdíl od vyšších partií vůbec zjištěni. Může se dotknout malých druhů nechráněných savců, kteří jsou však dostatečně mobilní a flexibilní. V oblasti byly zjištěny 2 druhy čmeláka, který záměrem nebude ohrožen, protože si každoročně staví nová zemní hnízda. Je doporučeno provádět zemní práce v době mimo jeho hnízdění. Variantně lze ovšem uvažovat i o tom, že by se možný výskyt plavuníků stal důvodem k tomu, aby byla sjezdovka udržována v provozu i nadále z důvodu ochrany vzácných rostlin nebo živočichů, za velmi reálnou možnost je možno považovat využití terénu sjezdovky v létě pro hnízdění chráněných čmeláků. Nelze vyloučit ani jiné zajímavé a pozitivní změny v biocenozě.

### **Předpokládané nepřímé vlivy na živočichy**

Za nepřímé vlivy v případě organismů na lokalitě lze označit především vlivy nepřenositelné složkami životního prostředí. Působení těchto nepřímých vlivů je vztaženo především na provoz sledovaného záměru.

Vlivy nepřenositelné složkami životního prostředí:

- hluk spojený s dopravou a provozem technologie – je minimalizován
- světelný smog – bude omezen organizačním opatřením, není zákonem omezen

### **Popis opatření navržených prevencí negativních účinků**

Za nejzávažnější vlivy z pohledu sledovaných organismů lze považovat přímé a nepřímé vlivy na živočichy. Pro jejich zamezení jsou navrhována následující opatření:

**Tab. 21: Přehled vlivů a kompenzačních opatření:**

VLIV	OPATŘENÍ	POZNÁMKA
Úprava terénu	Zajistit opětné využití skryté orniční vrstvy pro založení trávníků po skončení stavby	Dojde k omezení eroze. Výskyt chráněné zmije obecné v lokalitě není potvrzen
Noční lyžování	Doporučuje se povolit jen večerní lyžování 18-21 hod v omezeném rozsahu dosavadního provozu pouze v dolní části lyžařského vleku.	Jde o dosavadní režim uplatňovaný i v okolí k zamezení světelného smogu a hluku. Provoz bude upraven ve spolupráci se správou CHKO
Provoz lanovky	Provoz bude usměrňován regulačním opatřením, které bude vycházet z konkrétních klimatických podmínek, místních okolností a zájmů ochrany přírody.	Řešit pohyb turistů po značených cestách z důvodu dodržení ochranných podmínek NPR. Nepoužívat lanovku pro dopravu cyklistů.
Vypouštění odpadní vody	Odpadní vody musí být čištěny na vládou stanovené parametry	Kapacita dosavadní ČOV není pro výhled dostatečná, bude vyměněna.
Hluk spojený s provozem areálu	Eliminaci negativních hlukových parametrů lze navrhnout v oblasti údržby a regulace provozu zařízení.	Po uvedení do provozu změřit úroveň hluku z provozu zařízení.
Odlesnění partií sjezdovky	Komplex protieročních opatření a ochrany porostní stěny	Provede se po dohodě se správou lesů
Výskyt kůrovce a škůdců	Odvoz vytěženého dřeva Monitoring a aplikace feromonů	Provede se po dohodě se správou lesů

V tabulce jsou přehledně uvedeny vlivy a opatření, která odpovídající vliv omezují či vylučují podle biologického hodnocení a jiných vlivů.

V případě živočichů je těžiště přežívání populací mimo sledovanou lokalitu. Lokalita sama plní svoji funkci trofickou. Není však výhradní lokalitou pro zdroj obživy sledovaných druhů. Případný monitorovaný stav změny populace v okolí tak nemusí odrážet změnu stavu posuzované lokality, i když je možné tento negativní vliv vysledovat mimo posuzovanou lokalitu. Z toho důvodu nelze sledovat negativní vlivy pouze posuzováním stavu populací. Ptáci se pohybují volně ve vztahu ke konkrétním, především potravním podmínkám. Některé druhy v oblasti hnízdí, nebo zřejmě hnízdí. Platí to již za současného stavu využití území a provoz jim tedy zřejmě nevádí. Některé druhy lokalitu navštěvují z důvodu sběru potravy, případně ji navštíví zcela náhodně. Takový případ může nastat u ptáků, kteří nemají specifickou vazbu na stanoviště.

## D.1.8 Vlivy na krajinu

### D.1.8.1 Krajinný ráz, obecné zásady a definice

#### Krajina jako součást duševního bohatství člověka

##### A) Prostředí vnímáme všemi smysly najednou

Ať má životní prostředí jakékoliv fyzikální charakteristiky, působí na člověka vždy celistvě. Podněty, které člověk vnímá, nejsou nikdy izolované. Prostředí, v němž se člověk pohybuje, vnímám všemi smysly najednou. Je nemožné, aby se prostředí vnímalo například pouze opticky, protože zrakový analyzátor funguje v neoddelitelné vzájemnosti se všemi ostatními smysly, které má člověk k dispozici. Někdy převládá určitá smyslová modalita, např. čich při silné vůni nebo zápachu. Zrak se pokládá za dominantní smyslovou modalitu druhu Homo sapiens. Někteří autoři odhadují, že až 90 procent informací okolním světem člověk získává zrakem.

##### B) Habitace smyslového aparátu – přivykání na negativní vjemy

Dlouhodobé působení stresujících podnětů má na člověka zvláštní vliv. Jakmile se podněty stávají známými, jakmile jsou stále přítomné ve struktuře životního prostředí, lidský organismus je jakoby přestává vnímat. Zmenšuje se také úsilí modifikovat situaci nebo z ní uniknout. Tomuto adaptivnímu procesu se v psychologii říká habitace. Habitace smyslového aparátu je proces, kdy člověk přestává rozlišovat signály daných smyslových modalit – přivyká si na zprvu cizí a negativní vjemy. Tak si člověk navykne i na věci esteticky neuspokojivé, reaguje na ně jednoduchou obranou – přestává toto prostředí téměř vnímat.

##### C) Vliv na estetické kvality území a rekreační využití krajiny

###### Vliv na krajinný ráz

Posouzení zásahů do krajinného rázu se zabývá vlivy stavby či jiné změny v krajině na její krajinný ráz. Vyhodnocuje velikost ovlivněného místa krajinného rázu (vymezeného pomocí základních a nadřazených krajinářských celků) a míra narušení jeho typických znaků (a tedy i vlivu na jeho stávající míru dochovanosti). Na tomto základě, podle stanoveného stupně ochrany daného místa se doporučují případné úpravy a posouzení dalšího postupu připravované realizace.

Při hodnocení vlivu na krajinný ráz se často lze střetnout s odmítavou reakcí stávajícího obyvatelstva, nepodloženou racionálními argumenty, avšak plynoucí z psychologicky známé obranné reakce zvané NIMBY syndrom: „ano, ale ne teď a vedle mého dvorečku“. Zde bývá často argumentováno právě změnou krajinného rázu, protože se jedná o nekvantifikovatelný parametr.

Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí je dále provedeno s přihlédnutím k metodickému pokynu Ministerstva životního prostředí (J.Löw a kol., 2004):

Zásady posuzování ve vztahu ke krajinnému rázu:

Záměr s výrazným výškovým rozměrem – hodnotí se změna reliéfu horizontu, zastínění dosavadních dominant, konkurence dosavadních dominant, změna barevné kompozice pohledu a pod., pokud je umístovaný v místě se specifickými podmínkami (dosah, viditelnost, - nelze hodnotit negativně z důvodu, že nebere ohled na harmonická měřítka krajiny, pokud efekty jeho realizace nelze prokazatelně zajistit v rámci již existujících staveb v širším okolí jeho navrhovaného umístění).

Záměr s výrazným nebo nezvyklým architektonickým řešením – hodnotí se zapojení do existujících struktur a jejich ovlivnění včetně změn pozitivních. Při zapojení do existující výstavby se hodnotí sledování a návaznost na existující linie a barevné plochy, soulad s existující kompozicí.

Záměr plošného charakteru se hodnotí s přihlédnutím k rozsahu záměru, charakteru a velikosti ostatních ZKC v okolí a zisk/ztráty dominantních pozic v krajině

Při posuzování ohledu záměru stavby k existujícímu krajinnému rázu se vezme v úvahu, zda záměr obsahuje opatření k minimalizaci negativních dopadů uvedeného typu záměru na krajinný ráz nebo se zajistí, aby souhlas k realizaci byl vázán jejich zajištěním. Pro hodnocení se nejprve zajistí klasifikace dosavadního krajinného rázu a případně dominantních prvků a jevů a potom se zhodnotí vliv záměru na ně.

Pro vymezení *základních krajinářských celků (ZKC)*, v nichž bude stavba vnímána v detailnější podobě, může být použit vymežovací parametr maximální délky nebo plochy ZKC. Pro vnímání dálkových kulís je také významné, jak je vůbec interiér ZKC průhledný. Z tohoto hlediska jsou důležité například neprůhledné uzavřené lesní celky se zapojeným porostem stromů v okraji horizontu nebo horizont uzavřený skalním masivem.

Lokalitu záměru a krajinný ráz okolí lze hodnotit takto:

Plocha otevřených ploch je díky polohové expozici vůči uvažované stavbě a pozorovateli z ní nebo z okolních lokalit v pohledovém stínu. Vztahy ZKC v lokalitě jsou vyvážené a rozměrově jsou ZKC menšího charakteru, řádově v desítkách až stovkách metrů. V navrhované lokalitě je záměr architektonicky dobře zakomponován a je v harmonickém souladu s okolními stavbami a lesy. Úpravy nebudou z hlediska krajinného rázu prakticky pozorovatelné, areál je viditelný jen ze silnice a zalesněného protisvahu Klepého (viz fotodokumentce). Stavba harmonizuje s okolními stavbami obdobného charakteru. Nebude zde vytvořena žádná nová dominanta zdaleka viditelná, která by narušila krajinný ráz.

Podle nové metodiky je možno vyhodnotit typické znaky krajinného rázu takto:

1. VKP – není bezprostředně přítomen

2. ZCHÚ – je přítomno, ale nebude dotčeno

3. Kulturní dominanty krajiny

jsou jimi

- dominanty výjimečné, tvoří je např. telekomunikační věže a rozhledny a starší věže kostelů, věžové vodojemy
- výrazné hrany v krajině tvoří hranice lesních porostů a břehové porosty okolo toků,
- poříční nivy a rozlivové poldry, osázené stromovím,
- liniové stavby s příslušenstvím
- běžné typy staveb jsou stavby obytné s hospodářským zázemím, i většina veřejných staveb,
- výjimečné typy staveb jsou sakrální, zámecké a velkovýrobně zemědělské a průmyslové, stadiony a p.
- hladina běžné zástavby je na venkově obvyklá jedno a dvoupodlažní, ve městě tří a čtyřpodlažní
- střechy jsou sedlové, polovalbové i valbové v klasických sklonech, i ploché
- střechy z pálené krytiny nebo plechové
- běžná zástavba v centru a v centru měst má stále historický charakter,

- základní půdorys běžných staveb mimo městské centrum je dvorcový, méně je zastoupen půdorys hákový a protáhlý, četné jsou rodinné domy s volným oplocením a často s plochou střechou
- běžné jsou stavby průmyslového nebo obchodního charakteru s hladkou omítkou nebo krytem z prefabrikovaných dílců
- výrazné dominantní stavby jsou např. kláštery, školy, úřady, nemocnice, zemní vodojemy, stadiony, dopravní stavby - dálnice
- městská hustá zástavba má domy činžovního typu a zástavbu sídlištního typu panelovými domy s plochou střechou.

Hodnocená lokalita je umístěna mezi loukami, lesními pozemky a dalšími budovami v obci v sousedství. S ostatními objekty v okolí vytváří nesouvislý, ale navazující komplex. V místě nejsou stavby zemědělské velkovýroby. Pohledově je uvažovaná lokalita skryta a netvoří žádnou dominantu, a ani po úpravě novou dominantu nevytvorí.

#### Narušení blízkých krajinných prostorů v základních krajinářských celcích:

Z dominantních prostor nebude narušen žádný. Znamená to, že vlivem záměru nebude porušen ani žádný doprovodný znak. V bližším okolí stavby nejsou žádné ZKC s vyšším než 3. stupněm ochrany. U žádného ZKC tak nebude významněji snížena ani míra dochovanosti, ani porušen stupeň ochrany. Nelze proto záměr v tomto prostředí považovat za nepřijatelně rušivý a není třeba přijímat nápravná či omezující opatření.

**Tab. 22: Možné negativní vlivy záměru na stanovené charakteristiky krajinného rázu hodnoceného záměru a jejich významnost**

STANOVENÍ NEGATIVNÍCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA STANOVENÉ CHARAKTERISTIKY KRAJINNÉHO RÁZU	MOŽNÉ NEGATIVNÍ VLIVY ZÁMĚRU (NVZ)	VÝZNAMNOST NEGATIVNÍCH VLIVŮ (VNZ-V)		
		kritický - významný - nevýznamný		
1. Významné krajinné prvky	VKP není v lokalitě ani v dotčeném okolí vyhlášen			X
2. Zvláště chráněná území	ZCHÚ jsou v dotčeném okolí vyhlášena			X
3. Kulturní dominanty krajiny	Záměrem nevznikne nová dominanta ani zastínění existující			X
4. Harmonické měřítko krajiny	Záměr rozsahem a velikostí odpovídá související zástavbě v krajině			X
5. Harmonické vztahy v krajině	Záměr není novým prvkem a bude charakterově bez potíží začleněn do existující struktury krajiny			X

*Poznámka k bodu 2: V lokalitě se překrývá několik ZCHÚ, požadavky na jejich ochranu jsou uplatněny přiměřeně umístění lokality v uzavřené obci a proto je vliv hodnocen jako nevýznamný.*

#### Přípustnost změn z hlediska stupně ochrany krajinného rázu:

Při celkovém hodnocení přípustnosti záměru z hlediska krajinného rázu vycházíme z těchto zjištění:

- funkční podstata záměru plně naplňuje principy trvalé udržitelnosti krajiny,

- záměr budoucí zástavby plně odpovídá její funkční podstatě a je tedy znakem trvalé udržitelnosti v krajině,
- záměr je situován do zvláště chráněného území z hlediska ochrany přírody a krajiny, respektuje však požadavky, které byly v průběhu řízení vzneseny.
- záměr nenarušuje ráz žádného památkově chráněného areálu nebo objektu,
- záměr není z hlediska krajinného rázu významným zásahem

Na základě těchto skutečností je možno konstatovat, že stavba bude akceptovatelná jako součást krajiny řešeného území a lze ji z tohoto hlediska doporučit k realizaci.

#### **D.1.8.1.1 Území historického, kulturního nebo archeologického významu:**

Širší území obce:

Celá oblast je poměrně řídko zalidněna, zástavba je roztroušená. Proti dosavadnímu stavu nedojde ke změnám.

##### ***Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení:***

Celé širší okolí se nachází v oblasti ovlivněné vlivem jednak rekreačního využívání krajiny, jednak vlivem značných problémů v zemědělství. Přes uvedené negativní vlivy lze širší okolí zájmového území označit za poměrně stabilní. Záměr není vlivem zatěžujícím nad míru únosného zatížení ani v dotčené oblasti není jiný podobně zatěžující záměr lokalizován.

Všechny plochy se nacházejí v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod „Žamberk – Králky“, v Přírodním parku Králický Sněžník a v Ptačím území Králický Sněžník soustavy NATURA 2000.

V územním plánu obce se navrhuje řešení, které umožňuje poměrně velký rozvoj při minimálním zásahu do NPR, PUPFL, ZPF a ÚSES. Rozvoj sportovních aktivit je dle ÚPO a jeho změny soustředěn do čtyř areálů (A,B,C a D). Navržený záměr je v lokalitě B a do ZPF se původně předpokládá v ÚPO zásah jen pro výstavbu některých nezbytných doprovodných zařízení (stanice vleků nebo lanovek se sociálním zařízením případně občerstvením, podpěry apod.). Výstavba další vybavenosti se předpokládá změnou ÚPO v plochách k tomuto účelu speciálně vymezených v návaznosti na SZÚO. Sjezdové tratě mají být podle ÚPO vytyčeny tak, aby byla zachována zeleň mimo PUPFL v maximální míře ve vazbě na bezpečnost sportovců a rekreatantů. Ponechané skupiny dřevin se doporučuje doplnit výsadbami nad skupinami tak, aby lyžaři byli přirozeně naváděni do vymezených tratí mimo tuto zeleň. Navržený záměr má vliv na PUPFL, ale minimálně zasahuje do využití ZPF a je v souladu s ÚPO.

#### **D.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Uvažovaný záměr se nedotýká žádného jiného hmotného majetku a nemá vliv na kulturní památky. Obec Dolní Morava přistoupila s ohledem na potřebu aktualizace územního plánu obce (ÚPO) ve vztahu k prioritám Programu rozvoje Pardubického kraje a Programu rozvoje Králické kotliny a Bukovohorské hornatiny. Dalším důvodem pro toto rozhodnutí byla celá řada požadavků fyzických i právnických osob na změnu funkčního využití území oproti platnému ÚPO. Navržený záměr je v souladu s ÚPO i zmíněnými vyššími regionálními a nadregionálními záměry.

Záměr stavby vytváří předpoklady k zabezpečení souladu všech přírodních, civilizačních a kulturních hodnot, které se v řešeném území uplatňují. Jde zejména o koordinaci ve sféře životního prostředí a ochrany jeho hlavních složek: půdy, vody a ovzduší. Hlavní cíle ÚP sledují stabilizaci trvalého osídlení preferováním funkce bydlení, zaměstnanosti a vybavenosti v kontextu s optimálním využitím krajinných a přírodních fenoménů, které dávají řešenému území specifické možnosti, ale také nastavují jejich nepřekročitelné meze. V koncepci rozvoje technické infrastruktury se zdůrazňuje její funkce pro zabezpečení komplexního územního rozvoje obce, který je v kontextu s hlavními cíli rozvoje Pardubického kraje.



Nebudou dotčeny žádné kulturní památky a nebude dotčen žádný cizí majetek.

### **D.1.10 Jiné vlivy**

Mikroregion Králicko je jedním z pěti nejvíce hospodářsky postižených regionů Pardubického kraje. Každá pracovní příležitost je důležitým podnětem a stabilizačním prvkem z mnoha dalších důvodů. Záměrem investora je zřízení lyžařského střediska SKI CENTRUM Dolní Morava v rozsahu běžných evropských standardů. Vzniknou tím také další pracovní příležitosti v místě a možnost stabilizovat v obci populaci. Náplň záměru umožní využití SKI CENTRA Dolní Morava v omezeném rozsahu i mimo zimní sezónu. Posílení předpokladů pro celoroční cestovní ruch v dané oblasti je jednou z hlavních priorit odboru strategického rozvoje Pardubického kraje v strukturálně postiženém regionu Králicka.

Rozvoj turistiky, sportovních aktivit vede k aktivnímu trávení volného času, ke zvyšování možnosti sportovního vyžití obyvatelstva s příznivými dopady v oblasti zdraví. Předložený záměr se na rozvoji turistiky a sportu může zajímavým a významně pozitivním způsobem podílet.

Podpora aktivního naplňování volného času je také významným preventivním opatřením k omezení vzniku sociálně-patologických jevů ve společnosti. Vliv uvažovaných aktivit zejména rekreačního charakteru na zdravotní stav obyvatelstva spolu s důležitým faktorem rehabilitace a uvolnění stresových stavů v industriální společnosti zaměřené na využívání co nejvyšší výkonnosti jedince je tak velmi důležitým a pozitivním vlivem celého záměru.

## **D.2 Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů**

Zamýšlený záměr nebude mít další vliv na jiná území. Hlukem z dopravy trvale zasažená populace je v bezprostřední blízkosti průjezdní komunikace poměrně malá, řádově nejvýše desítky osob bydlících při užívaných komunikacích. Vliv užívání komunikací se však stírá ostatními uživateli, takže reálný vliv pokud jde o hluk a emise nebude měřitelný. Frekvence vozidel při jedné směně na stavbě v době jejího trvání by byla asi 1 - 2 vozidla za hodinu, což ve srovnání s dosavadním provozem neznamená žádné výrazné zvýšení.

Vliv na podzemní vody se neprojeví, protože srážkové vody budou procházet stejným profilem, jako dosud. Povrchové vody budou odvedeny bez výraznějších potíží rovněž stejně jako dosud. Produkované splaškové odpadní vody budou řádně vyčištěny.

Vliv hluku a prašnosti na okolí během výstavby se neprojeví, protože i během stavby budou zachovány obvodové linie vegetace, které stavbu od okolí spolehlivě oddělí natolik, že ani nejbližší obytné objekty nebudou zasaženy více, než dosud z existujících činností. Příspěvek prašnosti během stavby bude v okolí odstíněn vzdáleností a existující zelení. Běžně užívané mechanismy mají hlukové parametry na takové úrovni, že nemohou obytnou zástavbu ovlivnit. V nočních hodinách na stavbě nebude žádná činnost probíhat.

Projeví se negativní vliv na lesní pozemky a lesy jako takové, protože dojde k vytěžení dřeva v místě trasy lanovky a sjezdovky bez následného okamžitého zalesnění. Počítá se ale jen s dočasným vynětím PUPFL a po skončení tohoto užívání se investor zavazuje k uvedení pozemků do původního stavu opětovným zalesněním. Udávaná doba dočasného vynětí je kolem 20 let podle životnosti zařízení lanovky a bude teprve dohodnuta ve smlouvě. Nelze zcela vyloučit ani možnost, že v případě nezájmu veřejnosti o poskytované služby investor své aktivity ukončí dřívě a pozemky lesů bude možno zpětně

zalesnit dřívě. Variantně lze ovšem uvažovat i o tom, že by se možný výskyt plavuníků stal důvodem k tomu, aby byla sjezdovka udržována v provozu i nadále z důvodu ochrany vzácných rostlin nebo živočichů, za velmi reálnou možnost je možno považovat zahníždění chráněných čmeláků v terénu sjezdovky.

Při komplexním hodnocení vlivů je třeba hodnotit také pozitiva záměru a sledovat, které vlivy převažují. Výsledným efektem záměru budou dva významné pozitivní faktory. Jednak se zřizuje sportovní a relaxační centrum s poměrně slušnou kapacitou, jehož využitím se poskytne řadě osob dobrý relaxační pobyt na čerstvém vzduchu s množstvím sportovních aktivit pozitivně ovlivňujících zdravotní stav obyvatelstva. Druhým výsledným efektem budou nové pracovní příležitosti pro místní obyvatelstvo v oblasti, která je stále dosti postižena nadprůměrnou nezaměstnaností a nízkými průměrnými výdělky. Tyto pozitivní vlivy je třeba chápat v kontextu celkové politiky Pardubického kraje a položit je na misku vah proti negativnímu vlivu odlesnění.

Neprojeví se žádné přeshraniční vlivy stavby. Záměr je sice umístěn v blízkosti státní hranice, avšak je terénní konfigurací zcela odizolován. Přístup je do areálu pouze z české strany. Celkově lze hodnotit záměr jako příznivý, protože v něm převažují přínosy pro obyvatelstvo a nepoškodí životní prostředí obce.

### **D.3 Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech**

Jsou v zásadě dvě možná rizika: Riziko požáru zařízení nebo stroje a riziko úniku ropných látek z dopravních a manipulačních strojů během výstavby. Obě rizika jsou velmi malá a lze je snadno eliminovat provozními opatřeními, v době kdy budou mechanizační prostředky mimo provoz, bude pod nimi úkapová vana, která současně prověří, zda příslušný stroj je v pořádku. Na stavbě musí být k dispozici potřebný sorpční prostředek.

Obdobně za běžného provozu bude věnována pozornost uvedeným faktorům a rolby budou parkovat v garážích se zajištěnou podlahou. Parkoviště bude vybaveno lapolem proti úkapům z parkujících vozidel. Povodeň v lokalitě nepřipadá v úvahu, pokud nedosáhne extrémních průtoků vysoko nad stoletou vodou a z nestandardních stavů hrozí již jen výpadek elektřiny, který může ohrozit jen postradatelné funkce a nebude mít vliv na životy, zdraví a životní prostředí. Pouze opravdu dlouhodobý (vícedenní) výpadek el.energie by ovlivnil chod ČOV, která by zůstala bez provzdušnění a musela by se znovu zapracovat.

### **D.4 Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí**

#### **D.4.1 V průběhu výstavby**

V průběhu stavby nebude dosavadní zeleň kácena, pouze smýceny drobné náletové křoviny na základě potřebného povolení, a to postupně podle připravovaných etap a po dokončení stavby bude zeleň upravena dle projektu. Odlesnění na dočasně vyjmutých plochách bude provedeno jako plánovaná těžba Lesů ČR a pozemky po odlesnění budou na základě smlouvy o dočasném užívání předány investorovi stavby lanovky a sjezdovky. Těžařská firma bude dodržovat stejná opatření jako stavařská, pokud se týče výjezdu z terénu na silnici a čistoty vozidel nebo havarijních opatření proti úniku oleje z hydrauliky.

Zemní práce na lokalitě mají být zahájeny v mimovegetačním období, nejpozději před zahnížděním chráněných čmeláků a chřástala polního. Narušení vegetačního a půdního krytu se má minimalizovat a

stavební materiál skladovat mimo luční porosty. Narušené plochy se mají v nejkratší možné době uvést do původního stavu a urychleně oset původními druhy, aby nedošlo k invazi ruderalních a nežádoucích druhů. V nejkratší možné době musí být provedeno dosazení dolního patra do otevřených porostních stěn podle určení správce lesa.

Výjezdy ze staveniště mají být vybaveny tak, aby vozidla neznečišťovala vozovku a neobtěžovala obyvatelstvo prachem nebo blátem a emisemi. Vozidla opouštějící staveniště nesmí prášit. Při výjezdu na silnici budou provedena dopravní opatření a výjezd bude proveden podle povolovacích podmínek, pokud tak určí správce silnice. Na výjezdu ze stavby budou vozidla trvale kontrolována z hlediska čistoty, aby neznečišťovala vozovku místní komunikace. Pokud bude užívána vnitřní komunikace v části kde prochází obytnou zástavbou, bude provoz usměrněn i časově tak, aby neobtěžoval bydlící návštěvníky nebo obyvatelstvo v době noční a o víkendech a svátcích.

#### **D.4.2 Návrh monitoringu negativních vlivů a návrh opatření za provozu**

Z přehledu druhů rostlin a živočichů, kteří se vyskytují na lokalitě lze usuzovat, že v případě rostlin nebudou zásahem dotčeny žádné chráněné druhy. V případě živočichů je těžiště přežívání populací mimo sledovanou lokalitu. Lokalita sama plní svoji funkci trofickou. Není však výhradní lokalitou pro zdroj obživy sledovaných druhů a hlavní sledovaný druh – chřástal polní – v samotné lokalitě ani na sjezdovkách nežije. Případný stav změny populace v okolí tak nemusí odrážet jen samotnou změnu stavu posuzované lokality. Z toho důvodu nelze vyhodnocovat negativní vlivy posuzováním stavu populací podle monitoringu.

Pokud jde o ostatní složky životního prostředí, bude postačující běžný monitoring odpadních vod ve vazbě na provoz ČOV a kontrola zdrojů znečištění ovzduší – vytápění dřevem – podle zákona o ochraně ovzduší.

Pravidelně budou odebírány vzorky odpadních vod na odtoku z ČOV do vodoteče (do kanalizace) a z lapolu u parkoviště a analyzovány akreditovanou laboratoří, v souladu s vodoprávním rozhodnutím.

Vzhledem k aktuálnímu stavu lesních porostů lze konstatovat, že případná realizace záměru výrazně nezvýší riziko ohrožení větrnými kalamitami. Plošný rozsah ohrožených skupin není příliš významný vzhledem k celkové ploše dotčených porostů. Z celkové délky trasy sjezdovky procházející lesními porosty prochází lesními porosty s velkým rizikem ohrožení sjezdová dráha na úseku asi 250 m.

Doporučuje se zavést pravidelný monitoring kůrovce na jím ohrožených porostech a instalace feromonových lapačů.

Větrným kalamitám v ohrožených porostech zabránit nelze. Při odtěžení mýtních porostů se doporučuje provést skupinové podsadby v prosvětlených okrajových částech (BK, KL, JD) a to formou oplocených kotlíků (výměra min. 0,04 ha).

U nově zakládaných kultur je nutno udržovat od samého počátku volný zápoj s cílem dosažení dlouhých korun a dosažení tloušťkové a výškové diferenciaci.

## D.5 Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

Pro odhad emisí z motorových vozidel byl použit výpočet na základě emisních standardů EURO 2003 doplněný u nákladních vozidel o měření hygienické služby v ČR. Hustota provozu na hlavní silnici je převzata ze sčítání vozidel ŘSD v roce 2000, rozdělení na typy motorů je dle zkušenosti, protože na místě nebylo určeno. Pro určení emisí byly vzaty v úvahu stejné počty vozidel, jako pro hlukovou studii. Rozptylová studie není zapotřebí, protože konfigurace terénu je velmi složitá a výsledky výpočtu stanovující příspěvek z dílčích zdrojů jsou jednoznačně nízké. Prašnost stavby nelze předem v této studii exaktně ani modelovat, protože není znám její kvantitativní zdroj.

Hluková studie byla vypracována autorizovanou osobou na základě upřesněných vstupů. Míra nejistoty výsledků je poměrně nízká s ohledem na to, že šíření hluku ve vnějším prostředí je ovlivněno řadou útlumových faktorů, které nelze předvídat a skutečný hluk proti výpočtu snižují. Jedná se v zimě zejména o stav atmosféry a o kvalitu a vlastnosti sněhové pokrývky. Pro zlepšení přesnosti odhadu hlukové zátěže z bobové dráhy bylo provedeno jednorázové měření za provozu na podobné dráze v Peci pod Sněžkou, které může dobře simulovat budoucí stav. Výsledky měření přibližně odpovídají deklarácím výrobce.

Hodnocení krajinného rázu je popsáno v textu, jedná se zatím o neexaktní metodu s relativně největší mírou neurčitosti, protože kriteria nejsou kvantifikovatelná. Bodový systém zde nebyl dosud zaveden, je navržen jen pro liniové stavby. Přesto je výsledek hodnocení poměrně jednoznačný. Autor dokumentace je však oprávněn toto hodnocení provést a sám v tomto ohledu již hodnocení prováděl a vedl i diplomové práce na vysokých školách.

Výchozí parametry záboru lesa a půdy jsou spolehlivě definovány v projektu a lze je dodržet. Biologické hodnocení v příloze bylo vypracováno oprávněnou osobou a standardní metodikou přírodovědného průzkumu. Výsledky jsou spolehlivé, shodují se s nálezem provedeným na lokalitě při jiném hodnocení.

## D.6 Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace

V průběhu zpracování dokumentace se nevyskytly žádné významné neurčitosti nebo nedostatky, které by bránily zpracování dokumentace v potřebné kvalitě. Vstupy se pohybovaly v úrovni obvyklé a přijatelné tolerance znalostí. V průběhu přípravy projektu se jednalo o možné a přijatelné šířce sjezdovky. Lesy ČR požadovaly max. šířku 60 m, ale s ohledem na parametry sjezdovky a bezpečnost uživatelů bylo nutno počítat se šířkou max. 80 m. Ta byla nakonec akceptována ve smlouvě o smlouvě budoucí o dočasném užívání lesních pozemků.

### *Hodnocení zdravotních rizik*

Každé hodnocení zdravotních rizik je do určité míry zatíženo nejistotami, které vyplývají z použitých dat a postupů. Tyto nejistoty je třeba mít na vědomí při dalším používání výsledků hodnocení. Hlavními zdroji nejistot v hodnoceném případě jsou:

- Absence dat o stávajícím imisním pozadí v dotčené lokalitě: do výpočtu byly zahrnuty i hodnoty imisního pozadí (průměrné roční koncentrace) zjištěné na reprezentativní monitorovací stanici - tyto imisní hodnoty nemusí vystihovat přesně reálnou situaci v posuzované lokalitě.
- Vyhodnocení rizika karcinogenního účinku benzenu s využitím jednotky karcinogenního rizika: jednotka karcinogenního rizika pro benzen byla odvozená z epidemiologické studie profesionálně

exponovaných osob; vycházelo se z obecné hypotézy, že neexistuje prahová hodnota, pod níž by bylo riziko rakoviny nulové; pro extrapolaci dat z této studie do oblasti expozičních koncentrací byl použit lineární model, který vede k nadhodnocení skutečného rizika hodnocených látek.

Pro hodnocení expozice byly použity nejvyšší hodnoty imisních příspěvků hodnocených látek z provozu záměru a byla uvažována nepřetržitá expozice obyvatelstva těmito imisními koncentracím, čímž dochází k nadhodnocení reálného rizika. Na druhé straně nebyl uvažován vliv pobytu osob v jiných prostředích – např. na pracovišti (zejména při práci v riziku) apod.

#### ***Vlivy na ovzduší***

Ve výpočtech rozptylové studie nebyla uvažována sekundární prašnost. Byly hodnoceny účinky jednotlivých látek, nebylo uvažováno jejich vzájemné působení (synergistický, antagonistický účinek). Absence bližších informací o exponované populaci (citlivé skupiny populace a jejich velikost, doba trávená v obytné zóně a jiné aktivity v zájmovém území) je mírně omezujícím faktorem, stejně jako funkční omezení disperzního modelu SYMOS, kvalita dat do modelu vstupujících, meteorologické údaje a jejich platnosti pro modelované území atd.

Použitá data o účincích látek, tj. nejistoty experimentálně získaných dat, výsledků epidemiologických studií, chyb při stanovení doporučených – referenčních hodnot atd. jsou dána přesností zdrojů.

Byl hodnocen očekávaný běžný provoz záměru, nebyly hodnoceny nestandardní situace a havarijní stavy (požár apod.).

#### ***Nejistoty ve stanovení a hodnocení hluku***

Hodnocení nárůstu míry zdravotního rizika hluku vychází z modelových výpočtů hlukové studie, tj. z vypočítaných hladin akustického tlaku vyvolaných provozem záměru. Odhad rizika byl proveden pro celkem 11 referenčních bodů s předpokládanou nejvyšší hlukovou zátěží.

Nejistoty hodnocení zdravotních rizik vycházejí z použitých dat, tj. nejistot a omezení daných výpočetním programem HLUK+, nejistot experimentálně získaných (naměřených a odhadnutých) hodnot, nejistotami odvozených vztahů a závislostí atd. Protože výpočtový program nepracuje s výškovou geometrií terénu, je situace modelována v rovině a útlumy terénními zlomy jsou uvažovány pouze jako nejistota výpočtu. Program také nereflektuje změnu odrazivosti a pohltivosti terénu v důsledku změn kvality sněhové pokrývky a sněžení v zimě. Tato nejistota je pravděpodobně největší nepřesností v celém hodnocení.

Použité vztahy mezi hlukovou expozicí a jejím účinkem nelze považovat za absolutně platné vzhledem k rozdílnému stupni vnímavosti a citlivosti jedinců a vlivem konkrétních místních podmínek.

Nejsou známy bližší informace o exponované populaci (citlivé skupiny populace, jejich velikost a věková skladba, doba trávená v obytné zóně a jiné aktivity v zájmovém území, dispoziční řešení domů a bytů). Stejně tak ale nejsou známy podrobné údaje o budoucí populaci, která bude zařízení využívat k rekreaci a relaxaci.

Biologické hodnocení bylo provedeno na základě celoročního sledování lokality s velmi vysokou mírou přesnosti a spolehlivosti získaných dat. Rozptyl získaných hodnot je dán vlastnostmi organismů a jejich chováním, zejména např. vyhledáváním potravy.

## ČÁST E

### **E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

V zásadě již v této fázi nebyly předloženy varianty, protože stav řešení výstavby jiné řešení po předběžných projednáních a limitaci v územním plánu neumožňuje. Projednání variant se uskutečnilo při přípravě a schvalování územního plánu. V hlukové studii jsou jako varianty označeny etapy stavby pro srovnání s nulovou variantou, kterou je neprovedení záměru.

V důsledku realizovaného záměru bude dosaženo celé řady dalších pozitiv. Realizací všech uvažovaných záměrů nedojde dle dosaženého stupně znalostí a vědomostí k významným zásahům do místních biotopů.

Neméně významným, avšak z nadčasového hlediska důležitým faktorem je ta skutečnost, že v bezprostředně navazující blízkosti citlivého přírodního celku (NPR a její ochranné pásmo), bude fungovat moderní, bezpečný, vůči přírodě šetrný systém a řízený subjekt. Jeho organizace a řízení musí zajišťovat požadavky současných trendů cestovního ruchu, smysluplné, cílené usměrňování lidských aktivit a toků. Ty jsou v souladu s územní dokumentací a v dalších postupových krocích investora mohou být účinným nástrojem k trvale udržitelné koexistenci člověka s přírodou a krajinou v této cenné lokalitě. Dokladem toho je i připravený systém vytápění na základě tepelného čerpadla s geotermálním zdrojem.

## ČÁST F

### **F. ZÁVĚR**

Posuzovaná lokalita se nachází v blízkosti cenných částí přírody. Jsou to Národní přírodní rezervace Králický Sněžník, Ptačí oblast Králický Sněžník jako evropsky významná lokalita a Přírodní park Králický Sněžník, které se v oblasti poblíž záměru vzájemně překrývají.

Byly dopracovány některé kapitoly posouzení vlivu záměru na lokality Natura 2000. Zjištěné výsledky potvrdily závěry původního posouzení, že záměr III. etapy výstavby lyžařského střediska SKI CENTRUM Dolní Morava nebude mít významný negativní vliv na předměty ochrany Ptačí oblasti Králický Sněžník.

Posuzovaný záměr zasahuje do biotopu chráněných druhů rostlin a živočichů. Žádný z prvků záměru však není takového rozsahu, aby došlo k negativnímu vlivu na zjištěné populace druhů nebo jejich biotopy, pokud budou dodrženy následující podmínky:

- Zemní práce zahájit před přiletem chřástala polního a před zahnížděním čmeláků.
- Plochy narušené výstavbou uvést do řádného stavu a osít je co nejdříve po skončení prací.
- Sečení luk provádět podle možností od středu směrem k okraji pozemků
- Letní provoz areálu usměrňovat v souladu s platnými regulativy pro danou sezónu, vydanými po dohodě s orgány ochrany přírody.
- Realizovat ve spolupráci s obcí další produkty tzv. měkké turistiky (značení resp. přeznačení tras KČT, nové programy, naučné stezky, aj.), které ve svém důsledku odlehčí nežádoucí nárůst osob v problémových oblastech resp. zajistit jiným atraktivním způsobem jejich přesun do nižších, méně citlivých poloh.
- Během výstavby realizovat opatření proti prášení a úletu sypkých hmot (kropení prašných povrchů, pravidelná očista ploch stavenišť).
- Provádět pravidelnou kontrolu a údržbu zařízení z hlediska tvorby hluku, vibrací a světelného smogu.

- Sněžná děla a rolby – je potřebné, aby byl provoz v dolní části sjezdovek organizačně omezen na nejnižší možnou míru. V případě nočního provozu by měla být sněžná děla od nejbližšího obytného objektu vzdálena minimálně 200 m a tedy je možno spodní části areálu zasněžovat ve večerních hodinách, střední a horní část lze zasněžovat i v noční době.
- Pro konzervaci a výrobu sněhu nebudou použity žádné přídavné chemické látky. Ke zkušebnímu provozu předložit provozní řád zasněžování, pokud dojde k úpravě nebo rozšíření stávajícího systému.
- Skutečný vliv stacionárních zdrojů hluku a zejména bobové dráhy lze ověřit měřením v době provozu těchto zařízení, ale bez přítomnosti návštěvníků, tedy před zahájením zimní sezóny, nebo ve večerních hodinách.
- Skutečný vliv dopravy v obci lze ověřit měřením v průběhu celé sezóny.
- V nově vznikajících porostních okrajích se doporučuje ponechat sporadicky se vyskytující listnáče (819E6) a šetřit zdravé jedince se souměrnou a hlubokou korunou.
- Po těžbě v lese ošetřit dřevo proti rozmnožení kůrovce případně jiných škůdců a instalovat feromonové lapáče

Z pohledu ohrožení větrem riziko kalamit nepřekračuje významnou mez a záměr lze doporučit.

Odlesnění nemá zásadní vliv na ohrožení okolních lesních porostů sněhem a námrazou.

Vzhledem k výrazné západní expozici řešeného území se snižuje i riziko ohrožení biotickými škůdci (kůrovec) v nově vytvořených porostních stěnách, přesto je doporučena instalace lapáčů.

Doprava i stacionární zdroje hluku splňují hygienické limity, po zahájení provozu budou znovu proměřeny.

Provozní řád areálu bude průběžně upravován a každoročně budou odsouhlaseny případné změny po projednání s orgány ochrany přírody tak, aby respektovaly jak podmínky ochrany přírody, tak zájmy návštěvníků a propagaci a užívání přírodních krás oblastí.

**Na základě zpracovaného projektu a této dokumentace je možno prohlásit, že předložený záměr je možno spolehlivě hodnotit z celkového pohledu jako příznivý pro životní prostředí a zdraví obyvatelstva, nedojde k poškození ani nadměrnému zatížení životního prostředí či porušení krajinného rázu ani narušení jiných oprávněných zájmů občanů nebo ochrany přírody a budou splněny požadavky platných zákonů. Pro záměr je možno vydat souhlasné stanovisko k dalšímu řízení ve smyslu zákona, ve stanovisku mohou být zahrnuty podmínky, které vycházejí z této dokumentace a zjišťovacího řízení.**

## ČÁST G

### G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem investora je postupná výstavba střediska „SKI CENTRUM Dolní Morava“ v obci Dolní Morava, v rozsahu odpovídajícím potřebám cestovního ruchu v této oblasti. Nový moderní areál bude mít ekologické vytápění elektřinou a tepelným čerpadlem. Bude upraveno parkoviště a okolní prostory.

Předmětem záměru je zřízení menší lyžařské sjezdovky s lanovkou a s nadstandardní vybaveností a již dříve byla projednána výstavba hlavního penzionu a 4 ubytovacích chat s možnostmi stravovacích služeb a sportovních aktivit. Objekty budou vybaveny parkovacími místy, odpadní vody budou odvedeny na společnou čistírnu odpadních vod. Podle požadavku zákona je nyní záměr hodnocen i jako celek.

Předmětem této etapy záměru je vybudování lanovky a sjezdovky s přiřazenou bobovou dráhou pro celoroční provoz na úbočí hory Chlum v sousedství Sněžníku. Hlavní objekt bude vybaven novou technologií pro stravování návštěvníků areálu v místě s dobrými sněhovými podmínkami. Pro vylepšení tratí budou i nadále užívána existující sněhová děla bez potřeby chemických přípravků a k údržbě povrchů budou sloužit rovněž již existující moderní rolby. Přínosem pro obec budou pracovní a obchodní příležitosti.

Zájmy ochrany přírody budou ve všech prvcích respektovány a nedojde k jejich ohrožení. Bylo dopracováno hodnocení vlivů na zvláště chráněné části přírody s tím, že bylo potvrzeno, že nedojde k narušení nebo ohrožení těchto částí. Pokud zejména jde o výskyt chráněného chřástala polního, který je prvotním druhem v chráněné ptačí oblasti, tento se v místech dotčených záměrem nevyskytuje a lokalita pro jeho hnízdění není vhodná, protože na ní chybí potřebný mokřadní prostor a hmyz pro výživu. Skutečný biotop chřástala nebude narušen ani zmenšen.

V průběhu výstavby bude investor respektovat omezení týkající se hluku, znečištění ovzduší i ochrany zeleně, jak jsou navržena v této dokumentaci.

Pokud by došlo na tzv. nulovou variantu, tedy nerealizace záměru, byla by především poškozena obec v oblasti sociálních dopadů a zaměstnanosti občanů.

**Na základě zpracovaného projektu a této dokumentace je možno prohlásit, že předložený záměr je možno spolehlivě hodnotit z celkového pohledu jako příznivý pro životní prostředí a zdraví obyvatelstva, nedojde k poškození ani nadměrnému zatížení životního prostředí či poškození krajinného rázu ani narušení jiných oprávněných zájmů občanů nebo ochrany přírody a budou splněny požadavky platných zákonů. Pro záměr je možno vydat souhlasné stanovisko k dalšímu řízení ve smyslu zákona 100/2001 Sb., ve stanovisku mohou být zahrnuty podmínky, které vycházejí z této dokumentace a zjišťovacího řízení.**



## ČÁST H

### H. PŘÍLOHY

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace –  
Vyjádření OUPSU – MÚ Králíky č.j. 6425/2008/ÚPSÚ/HS ze dne 2.10.2008

Stanovisko dle § 45i) odst. 1 zák. 114/1992 Sb. – Krajský úřad Pardubice č.j. 39056/2007/OŽPZ-Le  
z 3.9.2008

Datum zpracování dokumentace: 3.10.2008

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele dokumentace a osob, které se podílely na  
zpracování dokumentace:

Ing. Jiří Klicpera CSc., oprávněná osoba k hodnocení vlivů na životní prostředí podle zákona  
244/1992 a 100/2001 Sb. – číslo osvědčení 16 091/4310/OEP/92.

Bydliště Lázně Bohdaneč, Gočárova 615

tel +420 602 649 164 fax +420 466 921 106 E-mail: [klicpera@iol.cz](mailto:klicpera@iol.cz)

Posouzení vlivu záměru na Ptačí oblast Králícký Sněžník v soustavě evropsky významných  
území Natura 2000 podle § 45i) zák. č. 114/1992 Sb.

Zpracovatel posudku :

Mgr. Jan Losík, držitel autorizace MŽP ČR pro hodnocení vlivů v soustavě Natura 2000

Biologické hodnocení

Zpracovatel: RNDr. Jiří Veselý, autorizovaná osoba pro zpracování biologického hodnocení podle §67  
a podle §45i) zák. 114/92 Sb. č. autorizace OEKI/1595/05

Hodnocení zdravotních rizik

RNDr. Irena Dvořáková, Držitelka osvědčení odborné způsobilosti MZ ČR pro oblast posuzování  
vlivů na veřejné zdraví č. 3/2005, Rozhodnutí č.j. HEM-300-2.12.04/36202 ze dne 26.1.2005

E-AUDIT Chrudim

Hluková studie:

Mgr. David Svoboda, autorizovaná osoba

EMPLA Hradec Králové

Rozptylová studie:

Ing. Jana Kočová a Ing. Vladimír Plachý, autorizovaná osoba

EMPLA Hradec Králové

Podpis zpracovatele oznámení:

## **H.1 Dokumenty a grafické přílohy:**

- Příl. 1: Osvědčení způsobilosti zpracovatele dokumentace a plná moc
- Příl. 2: Stanovisko orgánu ochrany přírody
- Příl. 3: Doklad o souladu záměru s územním plánem obce
- Příl. 4: Zákres záměru v územním plánu obce
- Příl. 5: Širší územní vztahy
- Příl. 6: Nadregionální biokoridor
- Příl. 7: Rozsah národní přírodní rezervace
- Příl. 8: Ptačí oblast a Natura 2000
- Příl. 9: Zákres záměru do porostní mapy
- Příl. 10: Zákres záměru do ortofotomapy
- Příl. 11: Fotodokumentace komentovaná
- Příl. 12: Další grafické přílohy

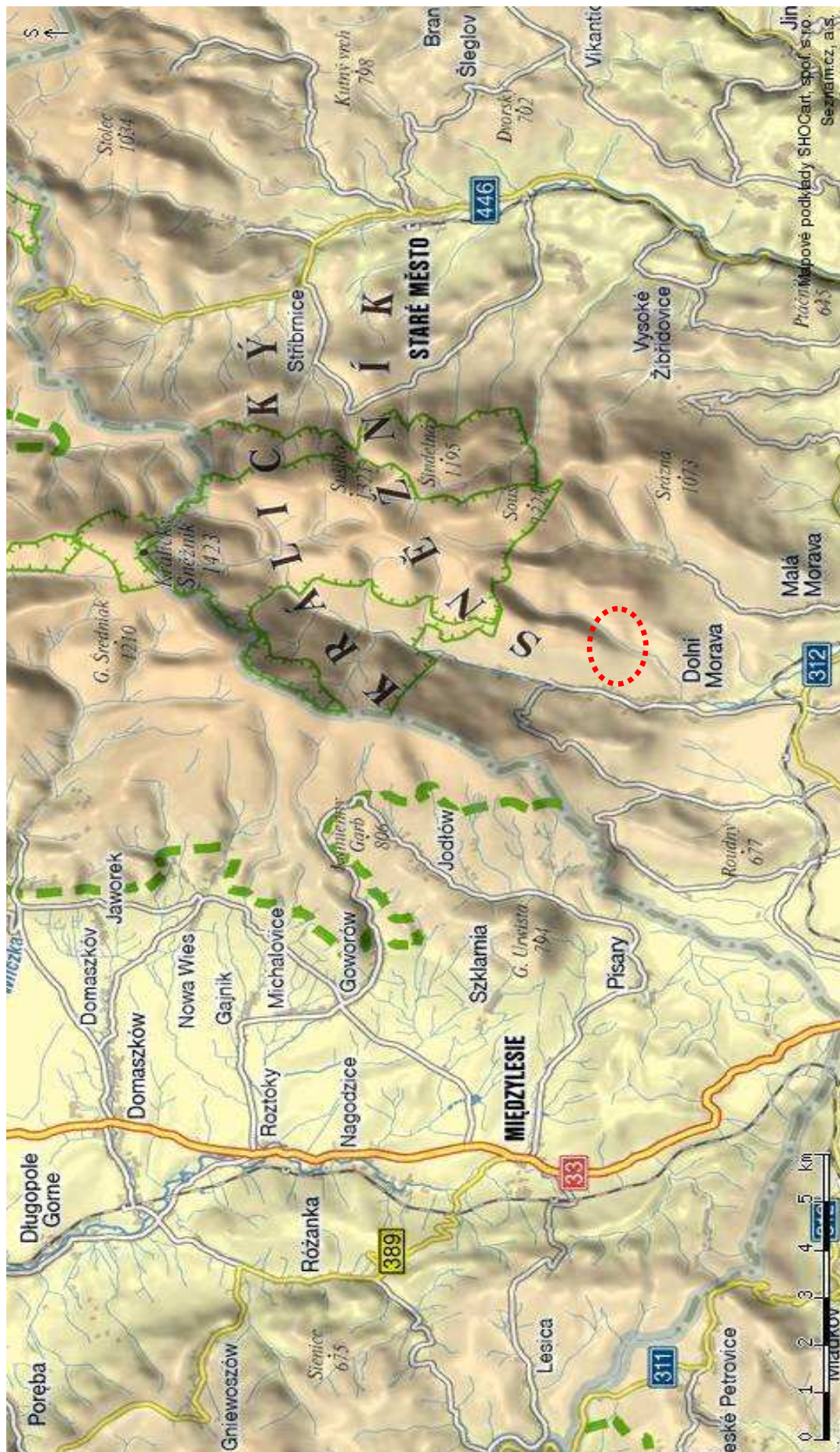
## **H.2 Samostatné přílohy a studie**

- Přehledná porostní mapa se zákresem záměru a výpisy LHE
- Informace výrobce k úrovni hluku bobové dráhy
- Smlouva o budoucí nájemní smlouvě
- Hodnocení vlivu na soustavu Natura 2000 (Mgr. Jan Losík) vč. doplňku
- Biologické hodnocení (RNDr. Jiří Veselý)
- Hluková studie (Empla s.r.o.)
- Rozptylová studie (Empla s.r.o.)
- Hodnocení vlivu záměru na veřejné zdraví (Empla s.r.o.)

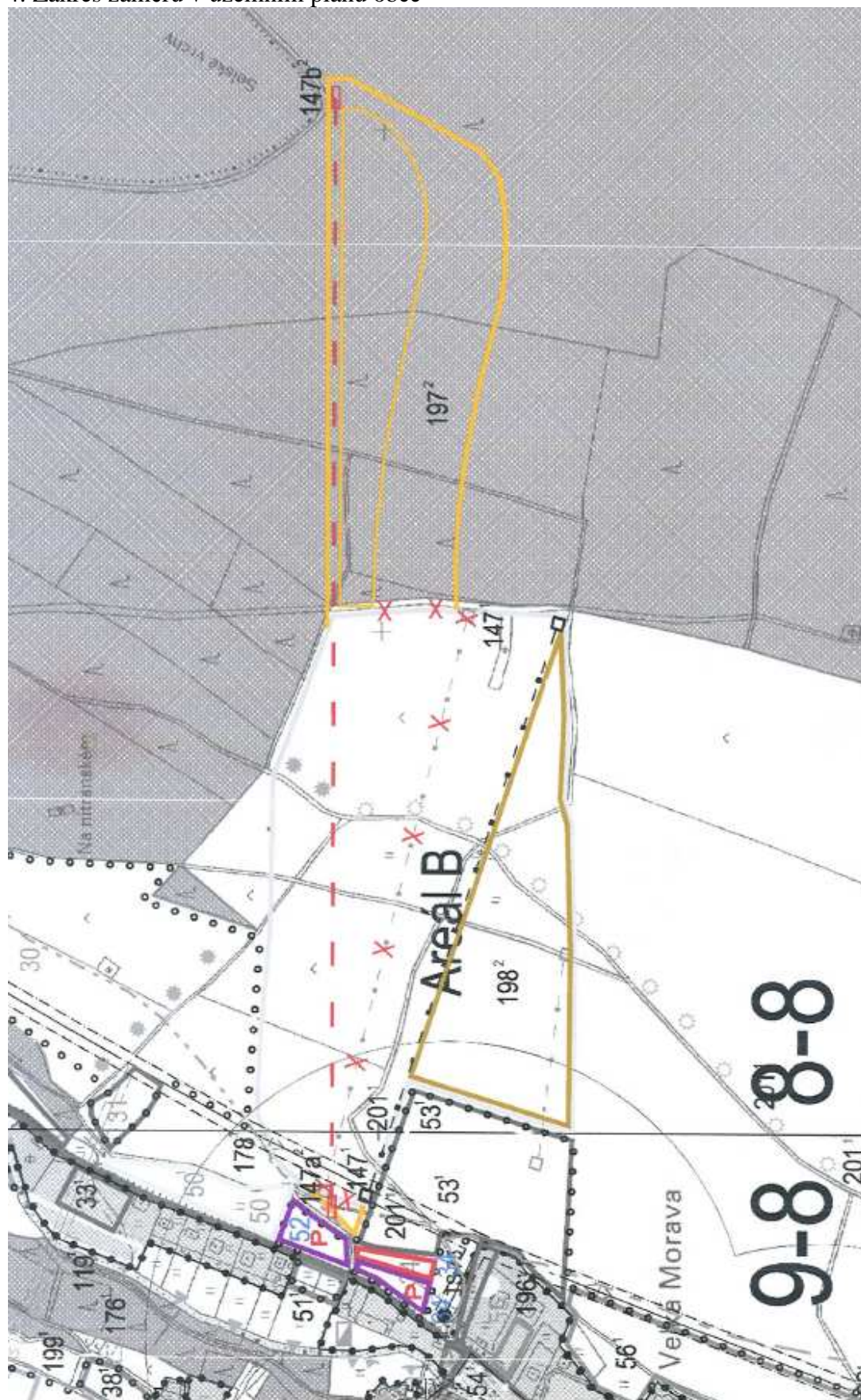
Příloha 1: Osvědčení způsobilosti zpracovatele dokumentace a plná moc

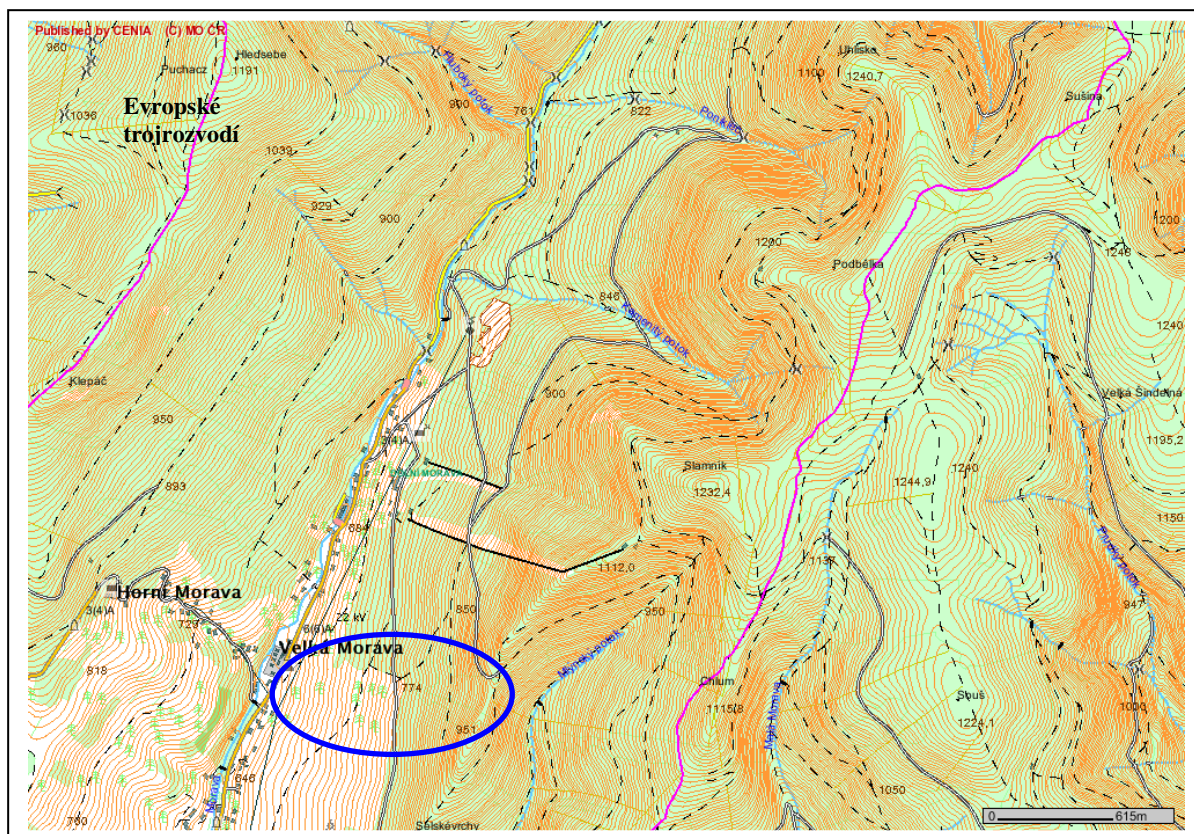
Příloha 2: Stanovisko stavebního úřadu k souladu s územním plánem

Příloha 3: Stanovisko orgánu ochrany přírody dle §45i zák. 114/1992 Sb.



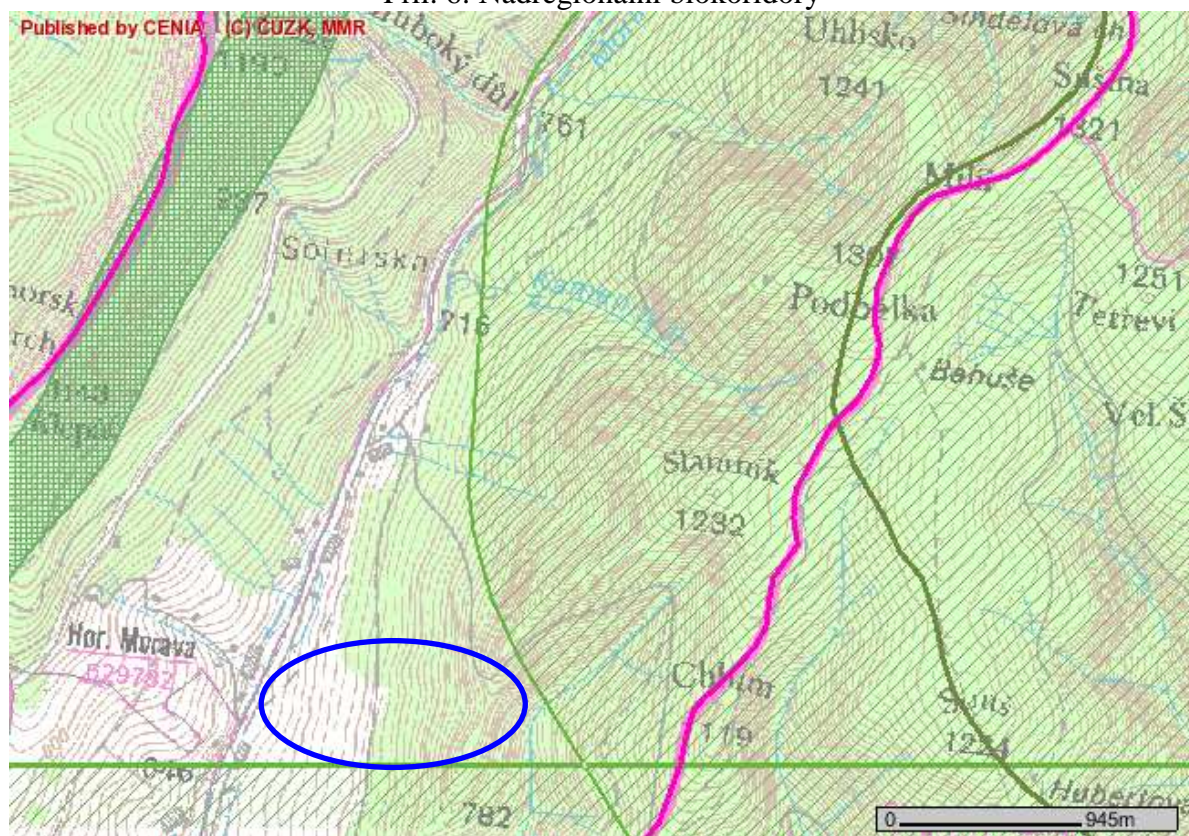
Příl. 4: Zákres záměru v územním plánu obce



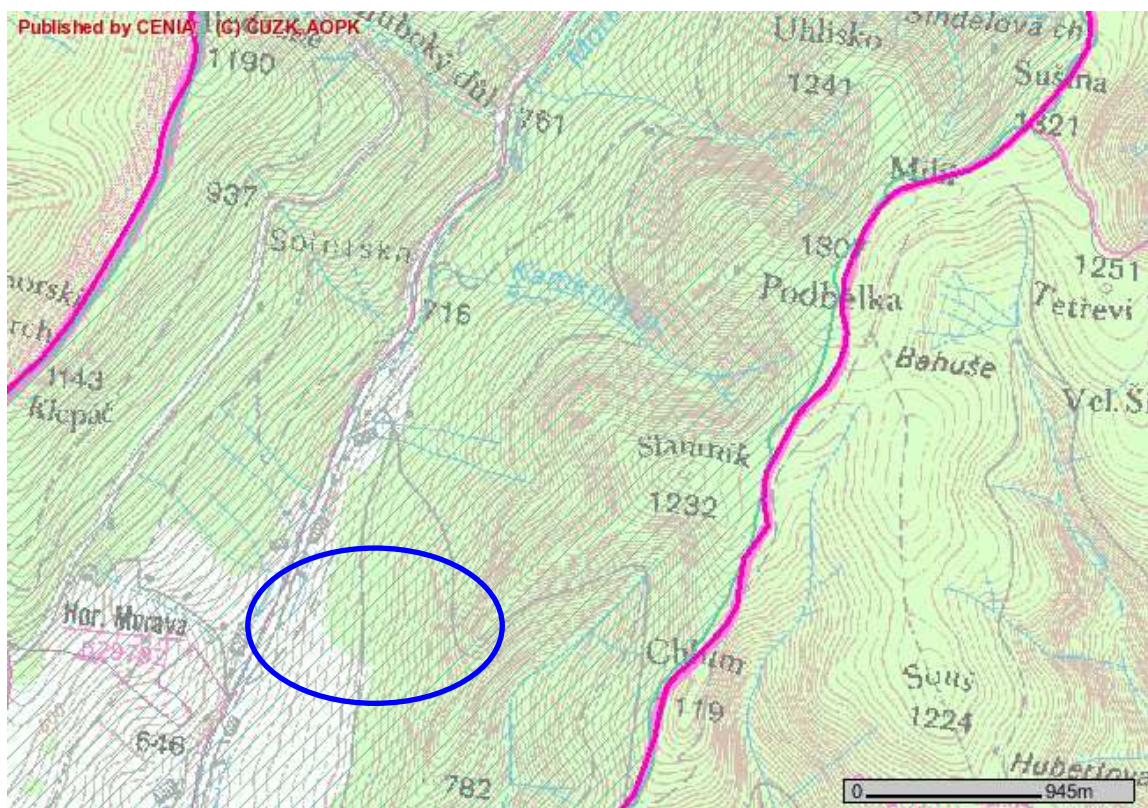


Příl. 5: Širší územní vztahy, modře zakreslena dotčená oblast umístění záměru

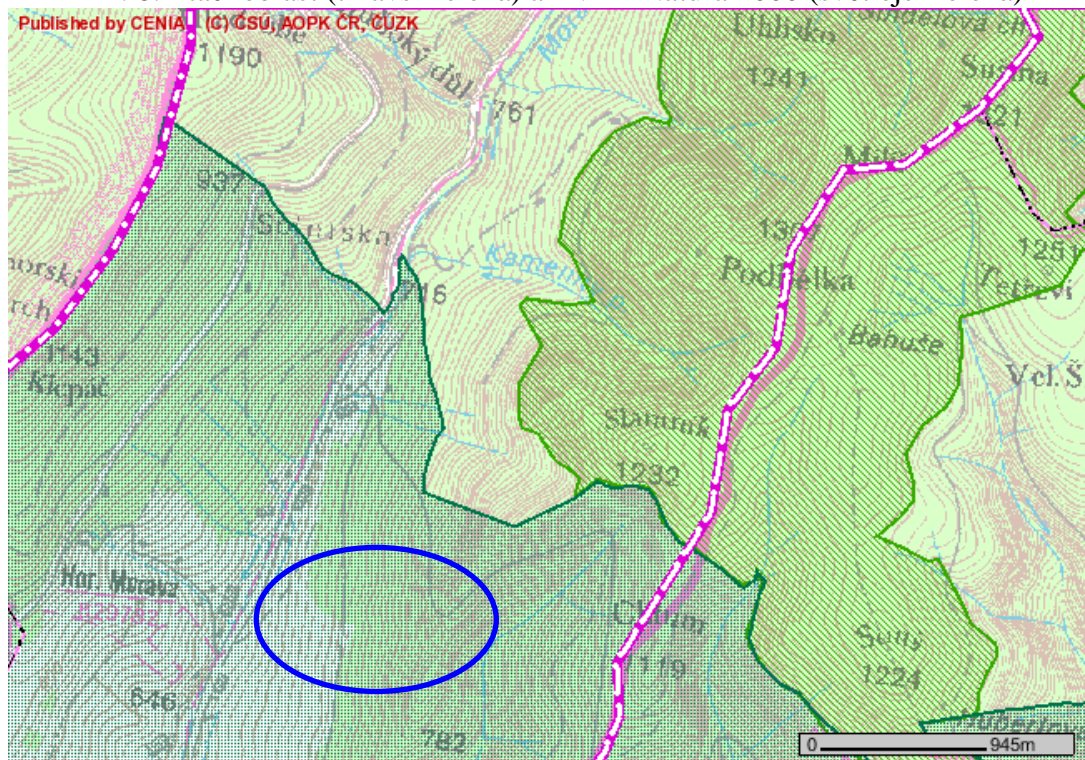
Příl. 6: Nadregionální biokoridory



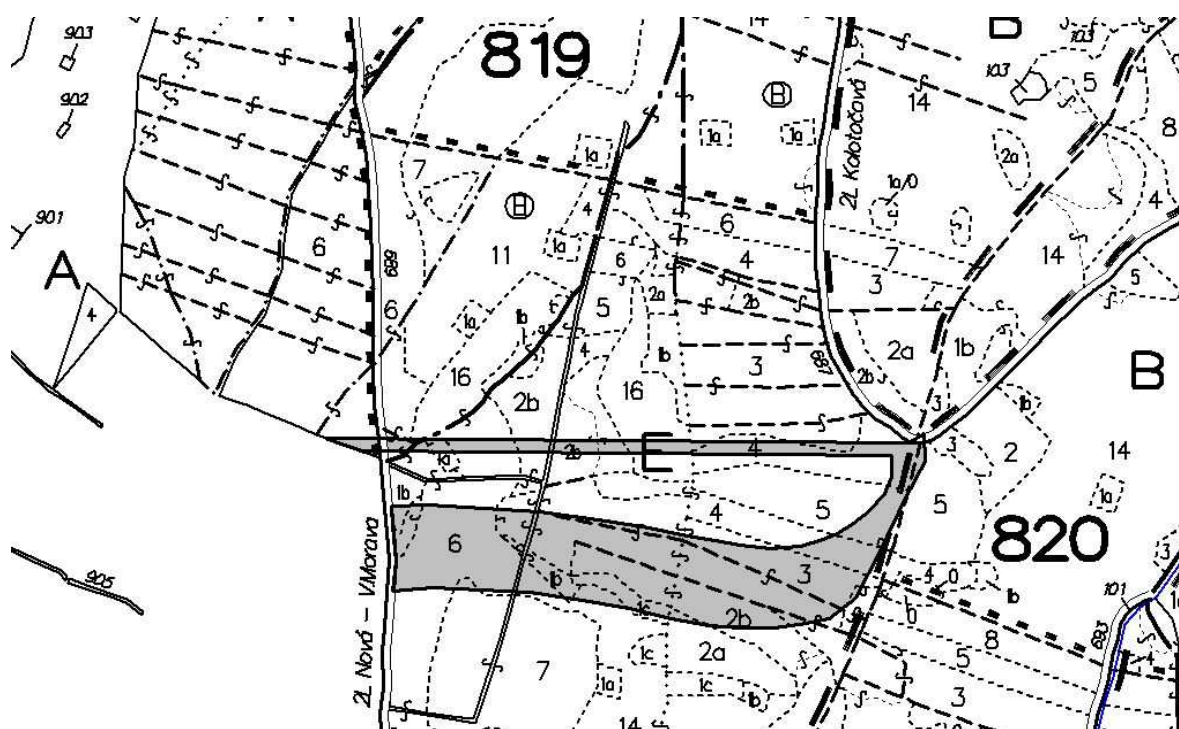
Příl. 7: Rozsah národní přírodní rezervace a umístění záměru



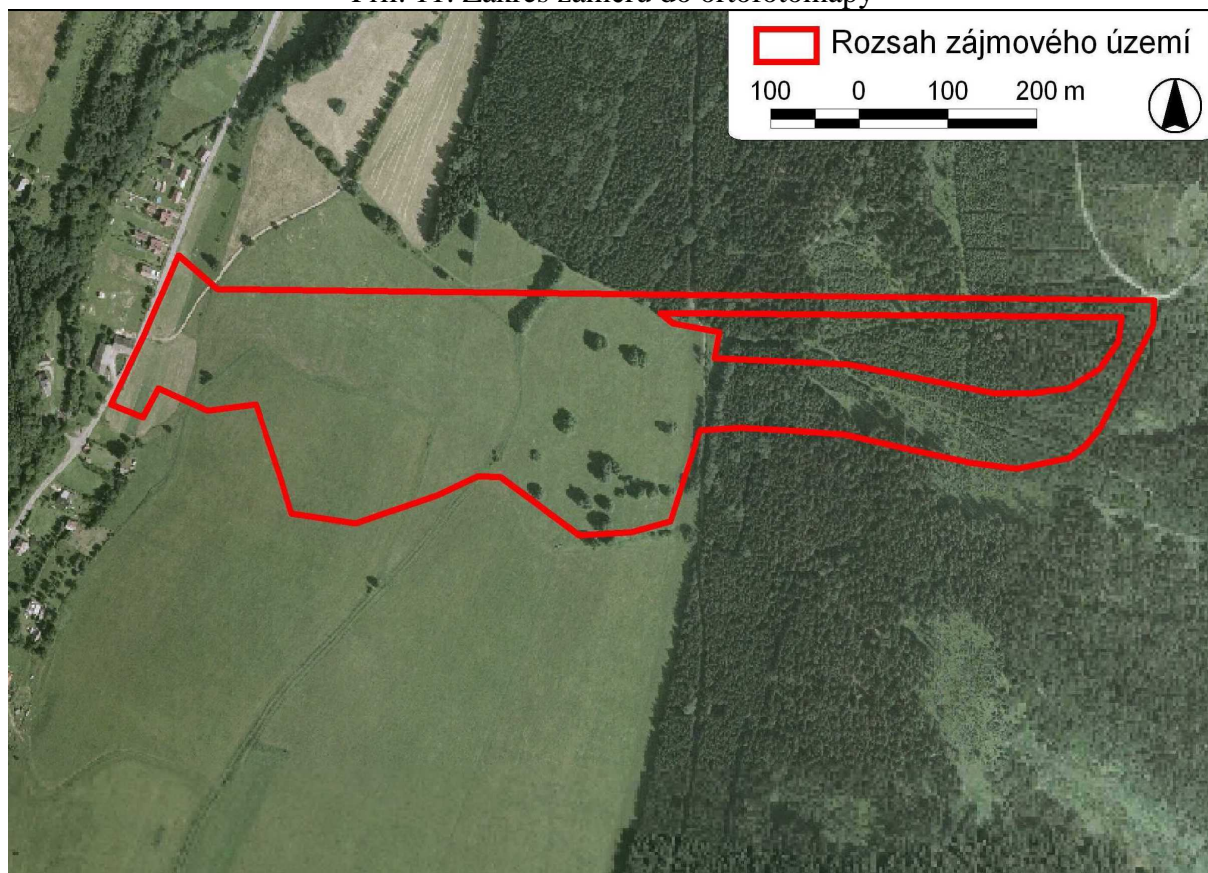
Příl. 8: Ptačí oblast (tmavší zelená) a EVL - Natura 2000 (světlejší zelená)



Příl. 10: Zákres záměru do porostní mapy Lesů ČR



Příl. 11: Zákres záměru do ortofotomapy



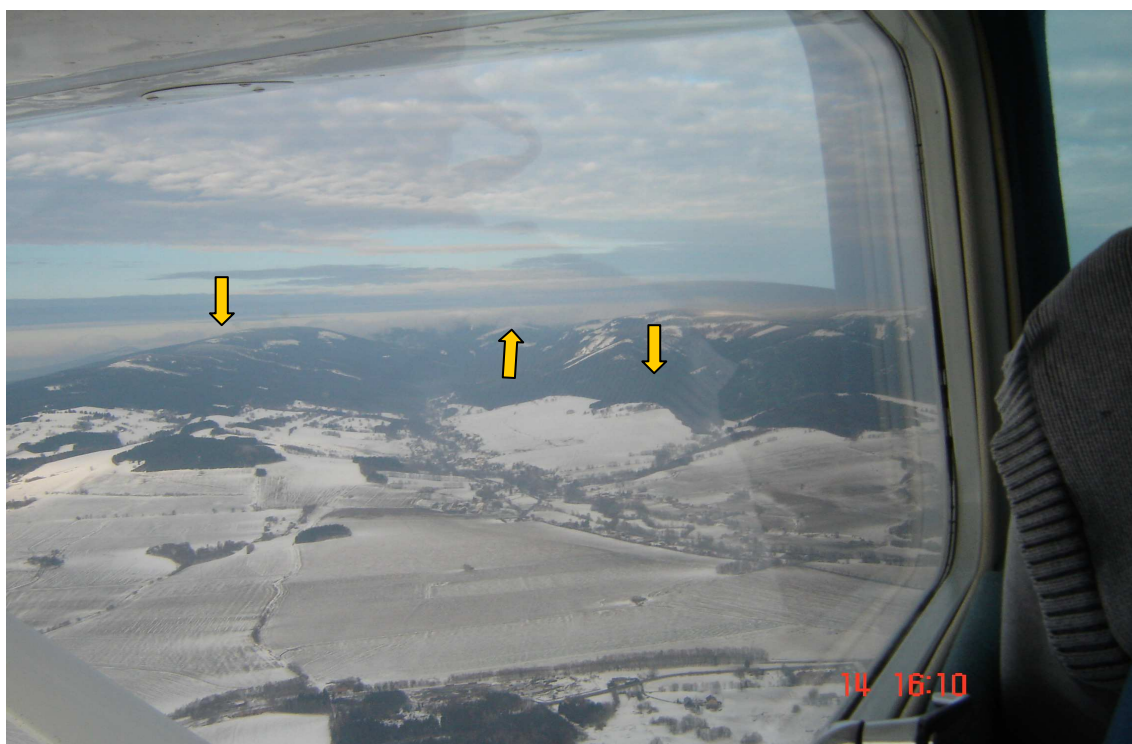


### Příl. 10: Fotodokumentace

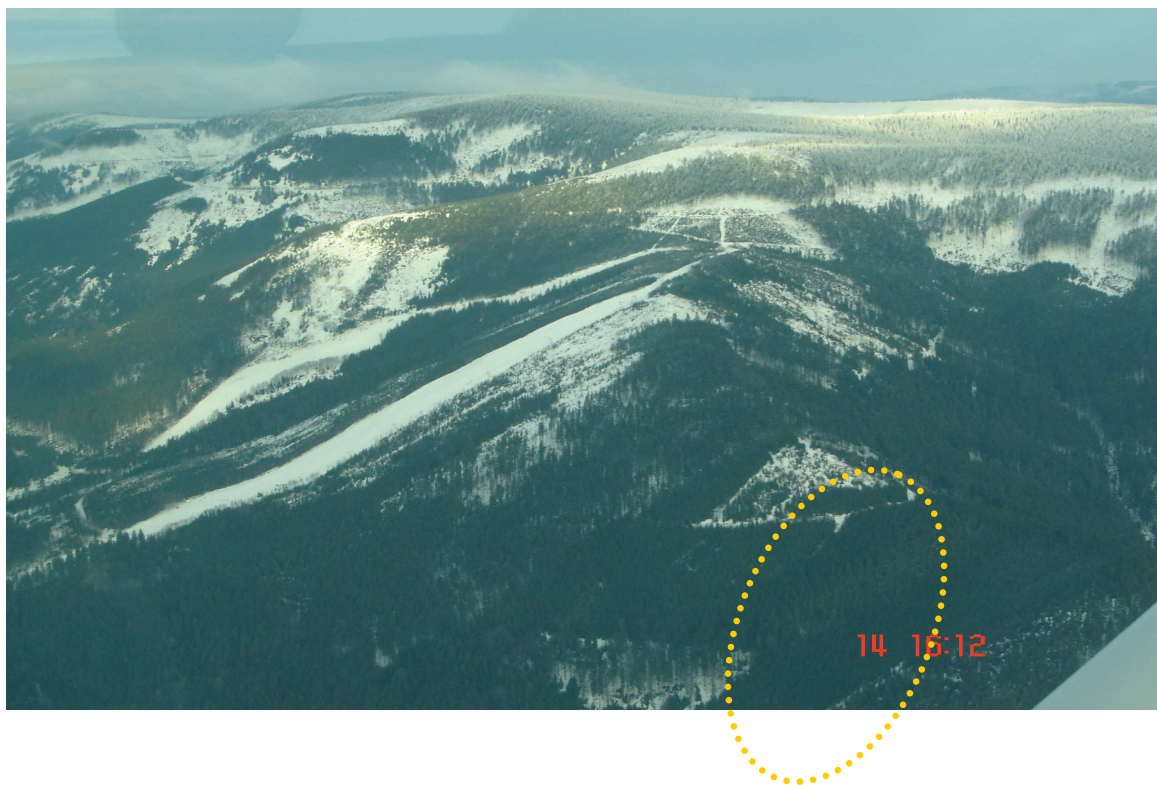
Celkový zimní letecký pohled na budoucí areál. Vlevo je komplex sjezdovek Sněžník. Připravovaný záměr je uprostřed snímku, šipka ukazuje na vrcholovou stanici lanovky



Dálkový letecký pohled na oblast Dolní Morava. Levá šipka ukazuje na místo jediného evropského trojrozvodí, prostřední na Kralický Sněžník v mraku a pravá Chlum, místo záměru. Středem údolí teče Morava



### Pohled na oblast sjezdovky a porovnání záboru s existujícím prostorem a sjezdovkou na Slamníku



Současný stav lokality je dále dobře fotograficky dokumentován v biologickém hodnocení a ve zprávě o vlivu na Ptačí oblast Králický Sněžník a chřástala polního.



Bobová dráha ve skutečném provedení



### Příl. 11: Další grafické přílohy:

Vizualizace předchozí etapy výstavby doplněná o bobovou dráhu

