



MODERNIZACE SEDAČKOVÉ LANOVÉ DRÁHY PANCÍŘ, ŽELEZNÁ RUDA

Oznámení záměru

Zpracováno ve smyslu § 6 a přílohy č. 3
zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

březen 2005



EKOLOGICKÁ ŘEŠENÍ

INVESTprojekt NNC, s.r.o., Špitálka 16, 602 00 Bno
tel.: 543 24 03 23, 433 2 1357, fax: 543 24 067 6
e-mail: nnc@investprojekt.cz <http://www.investprojekt.cz>

ZÁZNAM O VYDÁNÍ DOKUMENTU

Název dokumentu: **MODERNIZACE SEDAČKOVÉ LANOVÉ DRAHY PANCÍŘ
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU**

Zakázka: C 188-04/02

Objednatel: VALBEK spol.s.r.o. Radyňská 21 326 00 Plzeň

Účel vydání: Finální dokument

Stupeň utajení: Bez omezení

Vydání	Popis	Zpracoval	Kontroloval	Schválil	Datum
01	Finální dokument	E Mandulová	P Cetl	M Dostál	29.3.2005

Předcházející vydání tohoto dokumentu musí být buď zničena nebo výrazně označena NAHRAZENO.

Rozdělovník: 10 výtisků Město Železná Ruda
1 výtisk archiv INVESTprojekt NNC, s.r.o.

© INVESTprojekt NNC, s.r.o, 2005

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení vyzrazeny, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez výslovného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, firmy INVESTprojekt NNC, s.r.o.

Zpracovatelé oznámení

Oznámení zpracoval:

Ing. Eva Mandulová

Datum zpracování oznámení: 30.3.2005

Na zpracování oznámení se podíleli:

Jméno a příjmení	Bydliště	Firma	Telefon
Ing. Vlasta Pospíšilová	Brno	INVESTprojekt NNC, s.r.o.	543 254 284
Mgr. Edita Ondráčková	Brno	INVESTprojekt NNC, s.r.o.	543 254 284
Ing. Pavel Cetl	Brno	INVESTprojekt NNC, s.r.o.	543 254 284
Ing. Viktor Slavíček	Brno	INVESTprojekt NNC, s.r.o.	543 254 284
Ing. Lukáš Marek	Brno	INVESTprojekt NNC, s.r.o.	543 254 284

Dokument je zpracován textovým editorem Microsoft Word 97, registrovaným u společnosti Microsoft pod ID 64244-040-0138036-57376.

Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem Zoner Callisto 3, registrovaným u společnosti Zoner Software pod sériovým číslem #0014-009523.

Obsah

ZPRACOVATELÉ OZNÁMENÍ	2
OBSAH	3
ÚVOD	5
ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	6
A.1. Obchodní firma.....	6
A.2. IČ.....	6
A.3. Sídlo	6
A.4. Oprávněný zástupce oznamovatele.....	6
ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	7
B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	7
B.I. 1. Název záměru	7
B.I. 2. Kapacita (rozsah) záměru.....	7
B.I. 3. Umístění záměru	7
B.I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	8
B.I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění.....	8
B.I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru.....	9
B.I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	12
B.I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	13
B.I. 9. Zařazení záměru dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.....	13
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH	14
B.II.1. Půda	14
B.II.2. Odběr a spotřeba vody	16
2.1. Období výstavby	16
2.2. Období provozu	16
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	18
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	18
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH.....	22
B.III.1. Ovzduší.....	22
B.III.2. Odpadní voda.....	22
B.III.3. Odpady.....	24
B.III.4. Ostatní.....	28
B.III.5. Rizika vzniku havárií	30
ČÁST C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	31
C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ ...	31
C.II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	33
C.II.1. Obyvatelstvo.....	33
C.II.2. Ovzduší a klima.....	33
C.II.3. Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky.....	34
C.II.4. Povrchová a podzemní voda.....	34
C.II.5. Půda.....	36
C.II.6. Horninové prostředí a přírodní zdroje	36
C.II.7. Fauna, flóra a ekosystémy	37
C.II.8. Krajina.....	48
C.II.9. Hmotný majetek a kulturní památky.....	49
9.1. Hmotný majetek.....	49
9.2. Architektonické a historické památky	49
9.3. Archeologická naleziště.....	50
C.II.10. Dopravní a jiná infrastruktura	50
C.II.11. Jiné charakteristiky životního prostředí.....	51
ČÁST D ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	52

D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI, SLOŽITOSTI A VÝZNAMNOSTI	52
<i>D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo</i>	52
<i>D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima</i>	52
D.I.2.2. Klimatické vlivy	53
<i>D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci ev. další fyzikální a biologické charakteristiky</i>	53
<i>D.I.4. Vlivy na povrchovou a podzemní vodu</i>	54
<i>D.I.5. Vlivy na půdu</i>	55
<i>D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje</i>	56
<i>D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy</i>	56
<i>D.I.8. Vlivy na krajinu</i>	59
<i>D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky</i>	60
<i>D.I.10. Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu</i>	61
<i>D.I.11. Jiné ekologické vlivy</i>	61
D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI	61
D.III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE	61
D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ	61
D.V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ	63
ČÁST E POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	64
ČÁST F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	65
F.I. MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE.....	65
F.II. DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE.....	66
ČÁST G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	67
ČÁST H PŘÍLOHA	68
I. VYJÁDŘENÍ PŘÍSLUŠNÉHO STAVEBNÍHO ÚŘADU.....	68

Úvod

Oznámení záměru (dále jen oznámení)

MODERNIZACE SEDAČKOVÉ LANOVÉ DRÁHY PANCÍŘ

je vypracováno ve smyslu § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a slouží jako základní podklad pro zjišťovací řízení podle § 7 tohoto zákona. Oznámení je zpracováno v rozsahu přílohy č. 3 zákona a zároveň respektuje "2. Metodický pokyn odboru posuzování vlivů na životní prostředí MŽP pro zpracování přílohy č. 3 Náležitosti oznámení", publikovaný ve Věstníku MŽP č. 2/2002.

Na uvedený záměr bylo v únoru tohoto roku, tedy 2005 zpracované oznámení v rozsahu přílohy č. 3 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (oznámení zpracovala firma INVESTprojekt NNC). V průběhu zjišťovacího řízení byl proces ukončen z důvodu změny trasy záměru. Oproti původnímu záměru, který počítal s realizací lanové dráhy Špičák - Hofmanky - Pancíř v nové trase, je modernizace sedačkové lanové dráhy v úseku Hofmanky - Pancíř vedena v trase stávající jednosedačkové dráhy. Dále rozšíření sjezdové dráhy bude realizováno v úseku Hofmanky - Špičák, odpadá tedy přibližovací pruh pro sjezdaře Pancíř - Hofmanky. Tyto změny minimalizují zásahy do vrcholových partií Pancíře.

Toto oznámení je tedy novým oznámením výše uvedeného záměru.

Oznamovaným záměrem je modernizace sedačkové lanové dráhy se souvisejícím zařízením. Spodní část lanové dráhy Špičák - Hofmanky bude řešena kabinkovou lanovou dráhou v nové trase. V úseku Hofmanky - Pancíř bude stávající jednosedačková dráha rekonstruována novou technologií ve stejné trase. Součástí záměru je rozšíření stávající sjezdové trati, bobová dráha, snowpark, rozšíření stávajícího parkoviště, okružní křižovatka a nová vodní plocha pro výrobu technického sněhu.

Posuzovaná stavba spadá dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II, bod 1.1. *Trvalé nebo dočasné odlesnění plochy od 5 do 25 ha*, bod 10.7 *Sjezdové tratě, lyžařské vleky, lanovky a související zařízení* a bod 10.6 *Parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu*. Dle §4 uvedeného zákona proto patří pod odstavec (1) písmeno b) a podléhá posuzování podle zákona, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení podle § 7.

Oznamovatelem záměru je Město Železná Ruda.

Cílem oznámení je poskytnout základní údaje o záměru, jeho možných vlivech na životní prostředí a rizicích vyplývajících z jeho provozu. Oznámení je zhotoveno firmou INVESTprojekt NNC, s.r.o. na základě objednávky společnosti Valbek s.r.o. Zpracování dokumentace proběhlo v průběhu měsíce ledna a února 2005. Pro zpracování byly použity podklady poskytnuté investorem a projektantem, dílčí doplňující informace vyžádané zpracovatelem oznámení během vlastního zpracování a údaje získané z průzkumů lokality.

Pro širší veřejnost doporučujeme jako první informaci o záměru shlédnout grafické přílohy a přečíst Část G oznámení, která stručně shrnuje podstatné informace o záměru. Podrobnější informace jsou pak uvedeny v textu oznámení, který je strukturován v souladu s požadavky zákona.

ČÁST A

ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1. Obchodní firma

Město Železná Ruda

A.2. IČ

00256358

A.3. Sídlo

Klostermannovo náměstí 265
340 04 Železná Ruda

A.4. Oprávněný zástupce oznamovatele

Jiří Vonásek, starosta
Klostermannovo náměstí 295
340 04 Železná Ruda

tel: 376361211

privát
Klatovská 336
340 04 Železná Ruda

pan Šimčík, místostarosta
Klostermannovo náměstí 295
340 04 Železná Ruda

tel: 376397211, 602646780

privát
Belvederská 206
340 04 Železná Ruda

ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I. 1. Název záměru

MODERNIZACE SEDAČKOVÉ LANOVÉ DRÁHY PANCÍŘ

B.I. 2. Kapacita (rozsah) záměru

Posuzovanou stavbou je modernizace lanové dráhy ze Špičáku na vrchol hory Pancíř, s mezistanicí v lokalitě Hofmanky. Celková délka lanové dráhy činí přibližně 3000m (viz příloha č. 1 Situace záměru).

Součástí záměru je

- Rozšíření sjezdové dráhy Hofmanky - Špičák
- Přeložka silnice a křížení sjezdové dráhy v lokalitě Hofmanky
- Úpravy parkoviště Kaskády
- Technické zasněžování
- Vodní nádrž na technický sníh
- Bobová dráha
- Snow park
- Demontáž stávající SLD
- Související přeložky, příjezdové komunikace

B.I. 3. Umístění záměru

Kraj Plzeňský, město Železná Ruda, satelitní část Špičák, katastrální území Špičák, Pancíř a Hojsova Stráž. Výčet dotčených parcel je součástí kapitoly B II.1. Půda - Údaje o vstupech.

Záměr je umístěn v prostoru stávající, technicky zastaralé, kapacitně již nevhodující, jednosedádkové lanové dráhy Špičák - Pancíř a navazující sjezdové dráhy. Železná Ruda se nachází na Šumavě na jihozápadě území České republiky v okrese Klatovy a je vtěsném sousedství s Bavorskou částí Šumavy. Stávající sportovní areál leží v CHKO Šumava. Poloha a rozsah záměru je zřejmá z přílohy č. 1 Situace záměru.

Obr. 1: Umístění záměru



B.I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Jedná se o modernizaci existující jednosedačkové lanové dráhy, která již svými parametry nevyhovuje jak technickým, tak kapacitním požadavkům. Tato lanová dráha bude odstraněna a nahrazena novou lanovou dráhou, se spodní částí (Špičák-Hofmanky) v nové trase, horní část (Hofmanky-Pancíř) v trase stávající jedno sedačkové lanové dráhy.

Spodní část nové lanové dráhy je navržena jako kabinková, z nástupní stanice v obci Špičák v blízkosti stanice Horské služby a ukončením v mezistanici Hofmanky. Ukončení kabinkové lanové dráhy je posunuto od stávající mezistanice Hofmanky přibližně 30m severozápadním směrem. Odtud pak pokračuje jako sedačková lanová dráha v koridoru současné jedno sedačkové lanové dráhy Hofmanky-Pancíř (1214m n.m.). Zde, tedy v prostoru sedačkové lanové dráhy nad Hofmankami, bude umístěna bobová dráha.

Vlastní sjezdová dráha Hofmanky-Špičák, která bude rozšířena na šířku 80-100m. Součástí sjezdové dráhy bude plocha pro Snow park.

V širším okolí záměru se nachází zimní sportovní areál Špičák, vzdálenější jsou potom střediska na území Bavorského lesa, Spolková Republika Německo. Zřizováním těchto lyžařských středisek v přírodním prostředí Šumavy již došlo k jistému ovlivnění krajinného rázu. V zalesněném území vznikly liniové stavby vleků a lanovek s průseky pro trasy sjezdových tratí. Provoz těchto sportovních areálů logicky doprovází zvýšená návštěvnost respektive doprava v území. Posuzovaný záměr je realizován v prostoru již delší dobu provozovaného zimního střediska, nepředpokládáme tedy, že by modernizace tohoto areálu znamenala zásadní negativní dopad, či kumulaci vlivů na obyvatelstvo nebo životní prostředí.

B.I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

Účelem záměru je zmodernizovat a rozšířit stávající sportovní a rekreační areál, který by odpovídal současným požadavkům poskytování služeb cestovního ruchu v přílehlé oblasti města Železná Ruda. Realizace záměru je vázána na využití dotací ze strukturálních fondů EU.

Realizace záměru je předmětem návrhu změny č. 4 Územního plánu města Železná ruda. Posuzovaný záměr je rovněž součástí schváleného návrhu Územního plánu Vyššího územního celku okr. Klatovy.

B.I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru

Součástí posuzovaného záměru jsou následující dílčí projekty:

Hlavní budova

Nový objekt zázemí lanové dráhy bude rozdělena do tří výškových úrovní o půdorysných rozměrech 66 x 29m v suterénní části, 18x36m v části prvního a druhého nadzemního podlaží.

Funkčně je budova rozdělena do následujících provozů

- technologické a dílenské zázemí lanové dráhy (suterén)
- veřejná část určená službám zákazníků, chladicí věže (1np)
- privátní část zaměstnanců dráhy (2np)

Objekt se snaží o maximální ohleduplnost k okolní zástavbě a profilu terénu tak, že maximum možných ploch je ukryto pod úrovní terénu. Nad úroveň terénu vystupuje budova ve své veřejné a privátní části (1np a 2np). Budova je navržena tak, aby maximálně propojovala jednotlivé komunikační úrovně a provozy, aby nedocházelo k jejich křížení. Pro vyrovnání nutné výškové úrovně a eliminace pohybu lyžařů přes komunikaci, navazuje na objekt lávka pro pěší ve výšce 5.5m nad komunikací. Tato lávka výškově propojuje sjezdovou trať a parkoviště. Výškové úrovně jednotlivých podlaží budovy vycházejí z požadavků technologie lanové dráhy a konstrukčních podmínek budovy, kde suterén má konstrukční výšku 6.5m, a 4m typové patro nadzemní části. Architektonický výraz odráží účel budovy a materiálově a proporčně reflektuje stávající zástavbu. Na objektu jsou použity přírodní materiály (dřevo, kámen) v citlivé kombinaci s moderními (plech, beton, sklo). Střecha je z ohledem na svou plochu a sněhovou expozici navržena jako oblouková s výrazným vyložení pro shoz sněhu.

Dispoziční náplň objektu bude následující

suterén:

- garáž kabin lanové dráhy
- sklad a opravárenská dílna zázemí lanové dráhy
- technologie čerpání zasněžování
- trafostanice
- garáž údržby lanové dráhy
- zázemí zaměstnanců lanové dráhy
- krytá garáž osobních automobilů pro zaměstnance a obyvatele budovy
- technologie vytápění a větrání budovy

1. nadzemní podlaží:

- zázemí kuchyně
- kuchyně
- veřejné toalety návštěvníků
- jídelna
- venkovní terasa
- komunikační plochy
- chladicí věže (jsou umístěny mimo hl.hmotu budovy)

2.nadzemní podlaží:

- prostory služeb návštěvníků (skiservis, instruktor)
- byty 2x3+KK
- sklady

Na objekt navazuje venkovní manipulační plocha, terasové parkoviště, lávka pro pěší.

Rekonstrukce Hofmanek

Architektonický a hmotový výraz původního objektu nebude v zásadě změněn. Dojde ke zkvalitnění architektonického detailu, uplatněním nových výplní otvorů případně nové střešní krytiny.

Dispozičně provozní uspořádání jednotlivých prostorů je řešeno následovně:

přízemí:

- garáž – rolba
- dílna
- sklad
- vstup a schodiště obsluhy
- lyžárna
- sklad
- veřejné WC

patro:

- chodba – schodiště
- šatna obsluhy, včetně sociálního a hygienického zázemí (kuchyňská linka, WC, umyvadlo, sprcha)

Stávající objekt je v současné době připojen na vybudovanou technickou infrastrukturu. Technické řešení rekonstrukce předpokládá jejich plného využití s tím, že lze počítat v následné projektové přípravě s případnou úpravou nebo doplněním těchto stávajících technických vedení.

Lanová dráha Pancíř

Jedná se o modernizaci existující jednosedačkové lanové dráhy, která již newhovuje svými parametry jak technickým, tak kapacitním požadavkům. Lanová dráha bude začínat ve spodní části v obci Špičák v blízkosti stanice Horské služby, kde bude nástupní a výstupní stanice, bude mít konečnou stanici v lokalitě Hofmanky, která bude sloužit jako výstupní a nástupní stanice prvního úseku. Pro tento úsek je navržena kabinková lanová dráha. Tato dráha by měla být poháněna jednou hnací jednotkou s nezbytným zabezpečením pro pohon podobných zařízení. Hnací jednotka bude umístěna v dolní části lanové dráhy z důvodu snadného přístupu z místní komunikace. V této části sjezdovky bude použita 6-ti místná kabinková lanová dráha o rychlosti cca. 5m/s a kapacitou 1500 osob/hod o celkové délce cca. 1500m a převýšením 260 m.

Druhá část lanové dráhy a to od Hofmanek na vrchol Pancíře bude řešena sedačkovou lanovou dráhou, v koridoru stávající lanové dráhy. Jako nástupní a výstupní stanice Hofmanky a Pancíř budou využity stanice stávající lanovky. Sedačková lanová dráha by měla být poháněna jednou hnací jednotkou s nezbytným zabezpečením pro pohon podobných zařízení. Hnací jednotka bude umístěna v nástupní stanici u Hofmanek v blízkosti místní komunikace. Bude použita fixní, 4 místná sedačková lanová dráha s 50 % kryty sedaček, o rychlosti cca. 2,6m/s a kapacitou 1500 osob/hod o celkové délce cca. 1500m a převýšením 100m.

Sjezdová dráha

Jedná se o modernizaci sjezdové dráhy ze stanice Hofmanky kolem lanové dráhy vedoucí po svahu dolů do části obce Špičák. Půjde o rozšíření stávající sjezdové dráhy na šířku 80-100m.

Pro účely vybudování sjezdové dráhy, včetně trasy kabinkové lanové dráhy, se předpokládá zábor lesních pozemků o rozloze 11,4ha, odstranění pařezů, zatravnění, úpravné zemní práce v horní polovině svahu a

ve spodní části svahu. Odlesnění a zemní práce na existující části sjezdové dráhy nebudou dosahovat rozsahu prací jako v části horní.

Součástí prací na sjezdové dráze bude příprava výkopů pro rozvody potrubí zařízení technického sněhu, kabelových rozvodů pro elektrická zařízení, instalace svodnic k odvodu sněhové a dešťové vody na prudších svazích .

Snow park

Zázemí pro sjezdaře snowboardu je navrženo v horní části sjezdové dráhy, v blízkosti Hofmanek. Tento snow park bude přístupný i pro noční lyžování.

Přeložka silnice a křížení sjezdové dráhy v lokalitě Hofmanky

Jedná se o přeložení a přemostění existující obslužné komunikace s asfaltovým povrchem přibližně 5 až 10 metrů ve směru stoupání svahu tak, aby bylo možno tuto vozovku křížit sjezdovou dráhou a vytvořit dostatečný výškový prostor pro průjezd lesní techniky a autobusů, které přiváží hosty do hotelu Horizont na Hofmankách. Přejechod přes sjezdovku bude proveden pomocí přesýpaného mostu (tunelu) pod sjezdovkou v délce cca 40m.

Přeložka vysokého napětí (VN)

Přeložka vedení vysokého napětí v místě protnutí existující vozovky se sjezdovou dráhou v blízkosti stanice lanové dráhy Hofmanky.

Jedná se o:

a) přeložení existujícího vedení VN u stávající vozovky, vedoucí na stanici lanové dráhy Hofmanky a k hotelu Horizont. Délka přemostění bude 40 metrů.

b) úpravu nebo výměnu transformační stanice, která v současné době poskytuje energie pro stávající lanovou dráhu a přilehlé objekty. Nový příkon musí kompletně pokrýt nová zařízení projektu modernizace lanové dráhy. Výkon motorů nové lanové dráhy se bude pohybovat kolem 350 kW horní část a 500kW část dolní. Příkony zařízení technického sněhu, budovy technického zabezpečení, atd., budou známy po vyhodnocení nabídek veřejných zakázek.

Úprava parkoviště Kaskády

Existující parkoviště Kaskády je situováno pod silnicí II. třídy vedoucí ze Železné Rudy do Nýrska, pod jihozápadním svahem hory Pancíř. Stavební práce budou vyžadovat zemní práce při úpravě členitého povrchu pod stávajícím parkovištěm, srovnáním, zpevněním, pokrytím povrchu vhodným štěrkem a napojením na existující příjezdovou cestu, napojením na stávající elektrické rozvody, kanalizaci, vodní přípojku a všeobecné inženýrské sítě.

Technické zasněžování

Zařízení technického sněhu určené k zasněžování plánované sjezdové dráhy. Zařízení bude pokrývat celou délku sjezdové dráhy.

Parametry zasněžování:

Uvažovaná výška sněhové pokrývky	0.3 m
Potřeba vody pro první vysněžení	21 802,9m ³
Max. výkon čerpací soustavy	50 l/s
Doba vysněžení při maximálním výkonu	5,0 dní
Převýšení od akumulární nádrže:	150 m (přibližně)
Vzdálenost od akumulární nádrže:	400m (přibližně) – od CS1 k CS2
Typ technického zařízení:	nízkotlaký systém s vrtulovými kanóny
Počet sněžných výstupů:	přibližně 10

Systém bude mít dvě čerpací stanice, první CS1 bude umístěna u vodní nádrže (zásobníku), ze které se bude voda přečerpávat do stanice číslo dvě CS2, umístěné u spodní stanice lanové dráhy

Vodní nádrž na technický sníh

Pro výrobu technického sněhu je navrženo vybudování nové akumulčních nádrže. Stavba bude sloužit k akumulaci užitkové vody pro technické zasněžování, případně pro požární účely a nachází se v prostoru bývalé ČOV. Nádrž je umístěna mimo koryto vodoteče Špičáckého potoka (na obtoku).

Retenční nádrž je navržena jako umělá akumulční nádrž. V terénu je vymezená železobetonovými opěrnými zdmi. Nádrž je izolována svařovanou fólií a v celé ploše je chráněna geotextilií. Dno bude chráněno betonovou deskou.

Parametry nádrže :

- plocha nádrže	2 950,00 m ²
- max. užitný objem nádrže	15 000,00 m ³

Bobová dráha Hofmanky – Pancíř

Bobová dráha by měla být vhodná pro celoroční provoz a bude provozována v koridoru bývalé lanové dráhy, resp. v trase nové sedačkové lanové dráhy, přímo nad budovou Hofmanek v celkové délce cca 500 m s převýšením 60 m..

Nezbytnou součástí bobové dráhy je tažné zařízení pro vrácení vozíků do horní stanice. Po dohodě by mělo být možné umístění vratného zařízení na stožáry lanové dráhy. Bobová dráha by měla být vybavena standardním bezpečnostním zařízením typickým pro jejich provoz, včetně monitorovacího vybavení. Odbavovací systém bobové dráhy bude kompatibilní se systémem lanové dráhy.

Demontáž stávající SLD a souvisejících staveb

Demoliční práce jsou popsány v kapitole 9.1.

Příprava staveniště a výstavba

V rámci realizace záměru se předpokládá demolice stávajících objektů lanové dráhy a parkoviště až do podkladových vrstev. Živičný povrch bude odvezen buď na skládku nebo upraven na recyklát, vhodný materiál, bude zpětně použit do násypů. Odpad vzniklý v rámci demolice bude odvezen na skládku nebo případně k dalšímu využití. Stavební suť bude využita k vyrovnání terénu při novostavbě nebo odvezena na skládku. Pokud v rámci demolic dojde ke vzniku odpadu, který dle vyhlášky 381/2001Sb. katalog odpadů bude kategorizován jako nebezpečný odpad musí být zneškodněn dle této kategorie tj. umístěn na skládku nebo odvezen na spalovnu nebezpečných odpadů.

Výstavba lanových drah bude prováděna dodavatelsky (na základě výběrového řízení), jedním z požadavků na dodavatele prací je podmínka respektovat hygienické normy a dodržovat podmínky určené stavebním úřadem. Obzvláště nesmí být překračována hluchnost a prašnost a práce nesmí být prováděny v nočních hodinách.

Po dokončení přípravných prací bude zahájena vlastní výstavba záměru.

Sociální a provozní zařízení staveniště budou tvořeny dočasnými stavbami, které budou po dokončení stavebních prací odstraněny. Nákladní automobily a stavební mechanismy budou před výjezdem na hlavní komunikaci čištěny.

Provoz a Pracovní síly

Uvažuje se, že zaměstnáno bude 18 pracovníků u lanových drah, z toho přibližně 5 osob u kabinkové lanovky, 2 osoby u sedačkové lanovky a 2 osoby u bobové dráhy. Počítá se s dvousměnným provozem. V zimním období se počítá se 2 zaměstnanci pro obsluhu zasněžování, 1 pracovník pro obsluhu rolby. Pro zázemí hlavní budovy se počítá se 2 resp. 6 pracovníky v hlavní sezónu.

Předpokládaná se celoroční provoz lanových drah a bobové dráhy, s provozní dobou: pondělí - neděle, od 9.00 do 17.00 hod. V zimní sezóně se počítá s večerním lyžováním ve spodní části sjezdovky, provoz kabinkové lanové dráhy se předpokládá v čase od 18 do 21 hod.

B.I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Termín předpokládaného zahájení stavby je druhá polovina roku 2005.

Termín předpokládaného ukončení stavby je druhá polovina roku 2007.

B.I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Dotčeny jsou následující územně samosprávné celky:

Kraj: Plzeňský
Krajský úřad Plzeňského kraje
P.O. Box
Škroupova 18
306 13 Plzeň
tel: 377195111

Obec: Železná Ruda
Klostermannovo nám. 295
340 04 Železná Ruda
tel: 376 361 211
fax: 376 397 425

Katastrální území: Špičák, Pancíř, Hojsova Stráž

B.I. 9. Zařazení záměru dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.

Z parametrů záměrů a dle přílohy č.1 zákona č.100/01 Sb. splňuje posuzovaný záměr kritéria následujících kategorií:

Kategorie: II
Bod: 10.7
Název: Sjezdové tratě, lyžařské vleky, lanovky a související zařízení.
Sloupec: B

Kategorie: II
Bod: 10.6
Název: Parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu.
Sloupec: B

Kategorie: II
Bod: 1.1.
Název: Trvalé nebo dočasné odlesnění plochy od 5 do 25 ha.
Sloupec: B

B.II. ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1. Půda

Pozemky, které budou dotčeny záměrem, jsou dle výpisu z katastru nemovitostí součástí katastrálních území Špičák 796051 a Pancíř 796093.

Příčinou odnětí (záboru) pozemků v rámci záměru jsou objekty lanové dráhy a sjezdové trati, včetně dalších budov a technického vybavení. Záměr si vyžádá dočasné i trvalé odnětí ze zemědělského půdního fondu (ZPF)¹. Výstavbou budou také dotčeny pozemky určených k plnění funkce lesa - PUPFL (trvalé nebo dočasné odnětí), popř. bude omezeno jejich využívání².

Na základě současné úrovně vypracování projektové dokumentace lze předběžně stanovit zábery takto:

- Odnětí ze zemědělského půdního fondu cca 6,4 ha
- Odnětí pozemků určených k plnění funkcí lesa cca 11,4 ha
- Ostatní plochy cca 4 ha

Tab. předpokládaných záborů ZPF a PUPFL vyvolaných realizací záměru

	Trvalé odnětí (m ²)	Dočasné odnětí (m ²)	Celkem ha
ZPF	10634	53286	6,4 ha
PUPFL	11734	102553	11,4 ha

Zemědělský půdní fond

Předpokládané trvalé odnětí:

- půdorysné plochy budov
- parkoviště
- obslužné komunikace
- komunikace včetně terénních úprav (výkopy, násypy)
- základy stožárů lanové dráhy

Předpokládané dočasné odnětí:

- čerpací stanice pro výrobu technického sněhu
- vodní nádrž pro výrobu technického sněhu (v areálu stávající ČOV)
- okolí budov a technické vybavení lyžařského areálu (zasněžování aj.)
- sjezdovky
- bobová dráha
- snowpark
- přeložky sítí
- zařízení staveniště

¹ Odnětí ze ZPF dle zákona č. 334/92 Sb: Půdu lze odejmout ze zemědělského půdního fondu trvale nebo dočasně. Trvalým se rozumí odnětí pro účely, kterými bude provedena nevratná změna znemožňující zemědělské využití zemědělského půdního fondu; pro účely tohoto zákona se tím rozumí umístění stavby pevně spojené s pozemkem nebo provedení terénní úpravy, která vyžaduje skrývku půdy na dotčených pozemcích. Dočasně lze půdu odejmout jen v případě, že po ukončení účelu jejího odnětí bude dotčená plocha rekultivována podle schváleného plánu rekultivace tak, aby mohla být vrácena do zemědělského půdního fondu.

² Odnětí z PUPFL dle zákona č. 289/95 Sb.: Odnětím pozemků plnění funkcí lesa (dále jen "odnětí") se rozumí uvolnění těchto pozemků pro jiné využití. Omezení využívání pozemků pro plnění funkcí lesa (dále jen "omezení") je stav, kdy na dotčených pozemcích nemohou být plněny některé funkce lesa v obvyklém rozsahu. Odnětí nebo omezení může být trvalé nebo dočasné. Trvalým se rozumí trvalá změna využití pozemků, dočasným se pozemek uvolňuje pro jiné účely na omezenou dobu uvedenou v rozhodnutí příslušného orgánu.

Tab. Parcely dotčené výstavbou sjezdovky, lanové dráhy, stanic, bobové dráhy, snowparku

Číslo parcely/k.ú.		druh pozemku	Číslo parcely/k.ú.		druh pozemku
297/1	Špičák	Trvalý travní porost	272/1	Špičák	Trvalý travní porost
297/14	Špičák	Trvalý travní porost	272/16	Špičák	Trvalý travní porost
297/17	Špičák	Trvalý travní porost	318/1	Špičák	Trvalý travní porost
297/15	Špičák	Trvalý travní porost	318/34	Špičák	Trvalý travní porost
297/19	Špičák	Trvalý travní porost	320/2	Špičák	Ostatní plocha
404/1	Špičák	zastavěné plochy a nádvoří	326/7	Špičák	Trvalý travní porost
404/8	Špičák	zastavěné plochy a nádvoří	326/1	Špičák	Trvalý travní porost
272/19	Špičák	Trvalý travní porost	326/8	Špičák	Trvalý travní porost
272/15	Špičák	Trvalý travní porost	388	Pancf	Ostatní plocha
318/36	Špičák	Trvalý travní porost	72/2	Pancf	Ostatní plocha
272/18	Špičák	Trvalý travní porost	386/1	Pancf	Ostatní plocha
272/17	Špičák	Trvalý travní porost	386/3	Pancf	Ostatní plocha
Pozn. celá výměra parcel nemusí být předmětem záboru (pouze částečný zábor)					

Tab. Parcely dotčené výstavbou parkovacích ploch a komunikací, včetně kruhového objezdu

Číslo parcely/k.ú.		druh pozemku	Číslo parcely/k.ú.		Druh pozemku
351/12	Špičák	Ostatní plochy	351/15	Špičák	Ostatní plochy
351/9	Špičák	Trvalý travní porost	351/16	Špičák	Ostatní plochy
351/27	Špičák	Vodní plocha	351/5	Špičák	Trvalý travní porost
297/24	Špičák	Trvalý travní porost	351/23	Špičák	Trvalý travní porost
297/27	Špičák	Trvalý travní porost	351/17	Špičák	Ostatní plochy
297/1	Špičák	Trvalý travní porost	351/9	Špičák	Trvalý travní porost
351/16	Špičák	Ostatní plochy	351/8	Špičák	Vodní plocha
297/2	Špičák	Trvalý travní porost	351/28	Špičák	Vodní plocha
297/3	Špičák	Trvalý travní porost	351/24	Špičák	Trvalý travní porost
351/14	Špičák	Vodní plocha	272/20	Špičák	Trvalý travní porost
Pozn. celá výměra parcel nemusí být předmětem záboru (pouze částečný zábor)					

Tab. Parcely dotčené výstavbou vodní nádrže a čerpací stanice

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku
218/6	Špičák	Trvalý travní porost
220/3	Špičák	Ostatní plochy
233	Špičák	zastavěné plochy a nádvoří
220/2	Špičák	Ostatní plochy
Pozn. celá výměra parcel nemusí být předmětem záboru (pouze částečný zábor)		

Pozemky určených k plnění funkce lesa

Předpokládané trvalé odněti:

- půdorysné plochy budov
- těleso komunikace s mostním objektem
- základy stožárů lanové dráhy

Předpokládané dočasné odněti:

- sjezdovky
- technické vybavení lyžařského areálu (zasněžování, sítě)
- bobová dráha
- snowpark
- přeložky sítí
- přípojky a inženýrské sítě

Dočasné omezení:

- pod trasou lanovky a uvnitř okruhu bobové dráhy (omezení spočívá v tom, že pozemky mohou i po výstavbě dále sloužit lesnímu hospodaření - krátká doba obmýtní).

Tab. Parcely dotčené výstavbou sjezdovky, lanové dráhy, stanic, bobové dráhy, snowparku

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku
335/1	Špičák	Pozemek určený k plnění funkcí lesa (PUPFL)
236/3	Špičák	PUPFL

1/1	Pancíř	PUPFL
1/3	Pancíř	PUPFL
43/1	Pancíř	PUPFL
43/2	Pancíř	PUPFL
79/1	Pancíř	PUPFL
87/3	Pancíř	PUPFL
87/4	Pancíř	PUPFL
85	Pancíř	PUPFL

B.II.2. Odběr a spotřeba vody

2.1. Období výstavby

V této fázi výstavby nebyly ještě řešeny kapacity odběrů a spotřeby vody. O dodavatelském zabezpečení stavby se rozhodne na základě výběrového řízení.

Firma, která bude provádět stavební práce, zajistí sociální zařízení staveniště buď využitím současných hygienických zařízení nebo dočasnými stavbami (buňkami), které budou po dokončení stavebních prací odstraněny. Povinností stavební firmy bude zajistit chemické WC pro své pracovníky.

Možnost zásobování vodou po dobu výstavby bude závislé na místních podmínkách. Bude uskutečněno provizorní staveništní přípojkou ze stávajícího městského vodovodu a rovněž tak dovážkou vody cisternami na místo staveniště.

Množství odebírané vody bude záviset na počtu pracovníků při výstavbě a odběru vody pro technologické účely v rámci stavby a rychlosti stavebních prací. Odběr vody bude dodavatelem stavby projednán se správcem sítě (VODOSPOL,s.r.o.,Klatovy)

2.2. Období provozu

Pitná voda

Voda pro novou lanovou dráhu se souvisejícím zařízením bude odebírána přípojkou ze stávajícího veřejného vodovodu. Její odběr byl projednán se správcem sítě. Potřeba vody pro návštěvníky, zaměstnance, kuchyni a obyvatele bytů je uvedena v následující tabulce. V potřebách vody je zahrnuta i voda na úklidové práce.

Typ provozu	počet osob	potřeba vody (l/jedn.den)	denní potřeba (l/den)
počet návštěvníků veřejné WC	1000,00	10,00	10000,00
počet zaměstnanců v objektu	22,00	100,00	2200,00
počet obyvatel v bytech	8,00	150,00	1200,00
kapacita kuchyně	500,00	25,00	12500,00
Celkem			25900,00

průměrná denní potřeba vody $Q_d = 25,90 \text{ m}^3/\text{den}$
 koeficient denní nerovnoměrnosti $k_d = 1,25$
 max. denní potřeba vody $Q_m = 32,38 \text{ m}^3/\text{den} = 0,375 \text{ l/s}$
 max průtok přípojkou $Q_m = 2,40 \text{ l/s}$

Provozní voda

Pro výrobu technického sněhu je navrženo vybudování nové akumulčních nádrže. Stavba bude sloužit k akumulaci užitkové vody pro technické zasněžování, případně pro požární účely a nachází se v prostoru bývalé ČOV. Nádrž je umístěna mimo koryto vodoteče Špičáckého potoka (na obtoku).

Retenční nádrž je navržena jako umělá akumulční nádrž. V terénu je vymezená železobetonovými opěrnými zdmi. Nádrž je izolována svařovanou fólií a v celé ploše je chráněna geotextilií. Dno bude chráněno betonovou deskou.

Parametry nádrže :

- plocha nádrže	2 950,00 m ²
- hloubka nádrže	6,2 m
- maximální výška konstrukcí nádrže	6,5 m
- max. užitný objem nádrže	15 500,00 m ³
- užitný objem pro zasněžování	15 000,00 m ³

Udržování provozní hladiny a vypouštění nádrže je navrženo ve vypouštěcím objektu, který je řešen jako požerák. V nádrži je navržen výpustní objekt s odpadem do stávající vodoteče pod hrází. Požerák bude také vybudován z vodostavebního betonu. Vypouštěcí potrubí je navrženo DN 400 a je vedeno od vypouštěcího objektu až po výtok do vodoteče, který je navržen výtokovým objektem s kamenným obkladem. Nádrž je navržena mimo hlavní tok a proto není nutné navrhovat bezpečnostní přeliv, protože povodňové vlny projdou přes koryto vodoteče.

Odběry vody pro plnění nádrže vodou budou realizovány přes odběrné objekty, umístěné na Špičáckém a Jezerním potoce. Z Jezerního potoka bude čerpáno 8 l/s a ze Špičáckého potoka samospádem 8 l/s. Na Špičáckém potoce je odběr umístěn na toku nad nádrží a voda do nádrže je vedena samospádem potrubím DN400.

V případě malého průtoku ve Špičáckém potoce bude nádrž ještě dotována z Jezerního potoka, kde bude realizován druhý odběr a podávací čerpací stanice, která bude zajišťovat přečerpání vody do nádrže.

U odběru z Jezerního potoka, bude umístěna podzemní šachta, ve které budou instalována čerpadla, kterými bude voda přečerpána do retenční nádrže.

Povolení správce toku pro odběr požadovaného množství povrchové vody bude otázkou následného vodoprávního řízení.

Výška sněhové pokrývky prvního vysněžení	0,3 m
Potřeba vody na 1 m ³ sněhu	0,454 m ³
Ztráty	15%
Potřeba vody na 1 m ² zasněžované plochy	0,157 m ³

První vysněžení sjezdovky na počátku sezóny			
sjezdovky	plocha (m ²)	sněh (m ³)	voda (m ³)
sjezdovka - spodní část	107 500	37 087,5	16 837,7
sjezdovka - horní část	31 700	139 200	4 965,2
Součet	139 200	48 024,0	21 802,9

Výška sněhové pokrývky pro dosněžení během sezony	0,3 m
Potřeba vody na 1 m ³ sněhu	0,454 m ³
Ztráty	15%
Potřeba vody na 1 m ² zasněžované plochy	0,157 m ³

Dosněžování během celé sezóny			
sjezdovky	plocha (m ²)	sněh (m ³)	voda (m ³)
sjezdovka - spodní část	107 500	37 087,5	16 837,7
sjezdovka - horní část	31 700	139 200	4 965,2
Součet	139 200	48 024,0	21 802,9

Bilance vody pro sjezdové tratě :

Doba prvního vysněžení

max. výkon čerpací soustavy	50,0 l/s
potřeba vody	21 802,9 m ³
doba zasněžování	121,1 h = 5,0 dní

Celkové množství vyrobeného sněhu a potřeba vody za rok (sezónu)

sjezdovky	plocha (m ²)	sníh (m ³)	voda (m ³)
sjezdovka - spodní část	215 000	74 175	33 67
sjezdovka - horní část	63 400	21 873	33 67
Součet	278 400	96 048,0	43 605,8

Kpnečné údaje o odběru a spotřebě provozní vody budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace.

Požární voda

Retenční nádrž, která slouží pro akumulaci vody, potřebné pro zasněžovací systém bude zároveň sloužit jako požární nádrž pro blízké okolí. Kapacita nádrže je navržena tak, aby pokryla potřeby technického zasněžování a eventuální potřeby hasičů.

V současné době není celkově dořešena otázka zabezpečení zásobování požární vodou (eventuální vybudování malé nádrže v oblasti Hofmanek, nebo Špičáku). Konečné řešení bude součástí dalších stupňů projektové dokumentace.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Provoz sportovního areálu nevyžaduje žádné surovinové zdroje.

Elektrická energie je napojena na trafostanici u hlavní budovy, odtud je vedena pod lanovou dráhou k osvětlení dolní částí sjezdovky a dále k horní stanici na Pancíři, zde bude rekonstruována stávající trafostanice. Další vedení směřuje k osvětlení parkoviště a k retenční nádrži. Nejzásadnější spotřebu elektrické energie představuje provoz lanových drah a čerpadel zasněžování.

Vytápěné objekty (hlavní budova) budou zásobovány zemním plynem plynovou přípojkou z místní sítě. Zabezpečení vytápění objektu bude zajištěno teplovzdušným systémem, který bude součástí vzduchotechniky objektu a teplovodního systému v sociální části.

Maximální hodinová spotřeba zemního plynu bude cca 42,05 m³/hod

Předpokládaná roční (1 920 hod) spotřeba plynu bude 84 883 m³/rok

B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Období výstavby

Nároky na dopravní infrastrukturu v průběhu výstavby vyplývají zejména z nutnosti dopravit na místo určené stavební stroje a mechanismy, stavební materiál, technologie lanovek a dalšího zázemí staveniště. Lze očekávat terénní úpravy na ploše nové sjezdovky (kácení, odstranění pařezů a potřebné drobné terénní adaptace). Na ploše nových parkovacích ploch a komunikací a při stavbě budov a stanic lanové dráhy lze očekávat demolice, hrubé terénní úpravy a zemní práce. Předpokládá se demolice stávajících objektů lanové dráhy a parkoviště až do podkladových vrstev. Živičný povrch bude odvezen buď na skládku nebo upraven na recyklát, vhodný materiál, bude zpětně použit do násypů. Přesná bilance zemních prací však není v současnosti přesně známa. Tato fáze výstavby však vyvolá, ve srovnání s navazujícími činnostmi, největší zátěž související dopravní infrastruktury. V případě maximální denní dopravy je možno během demolic a zemních či terénních prací konzervativně očekávat do 100 příjezdů denně a stejný počet odjíždějících vozidel denně. Tato četná frekvence je očekávána zejména v souvislosti s výkopovými pracemi při hloubení retenční nádrže.

Předpokládá se rovněž demolice staré lanové dráhy a souvisejících objektů a přeložka vozovky křižující sjezdovku u přestupní stanice Hofmanky. Tyto úpravy, výstavba nových objektů a zařízení lanovky vyvolá pohyb stavebních mechanismů v prostoru sjezdovky a navazujících komunikací.

V následné fázi výstavby se předpokládá doprava technologií pro vybavení lanové dráhy a souvisejících objektů - stavby stanic a budov, strojní zázemí, elektromotory, čerpadla, chladicí agregáty a děla k zasněžování, apod.

V průběhu výstavby bude nutná doprava a stavba technologických a podpůrných systémů lanovek. Lze předpokládat, že budování horní stanice lanové dráhy a bobové dráhy bude dopravně řešeno prostřednictvím stávající komunikace na vrchol Pancíř. Na plochu navrhované sjezdovky bude nutné

dopravit sloupy nosného a podpůrného systému, realizovat přeložky a nové vedení sítí, lze tedy předpokládat provoz odpovídajících dopravních stavebních prostředků.

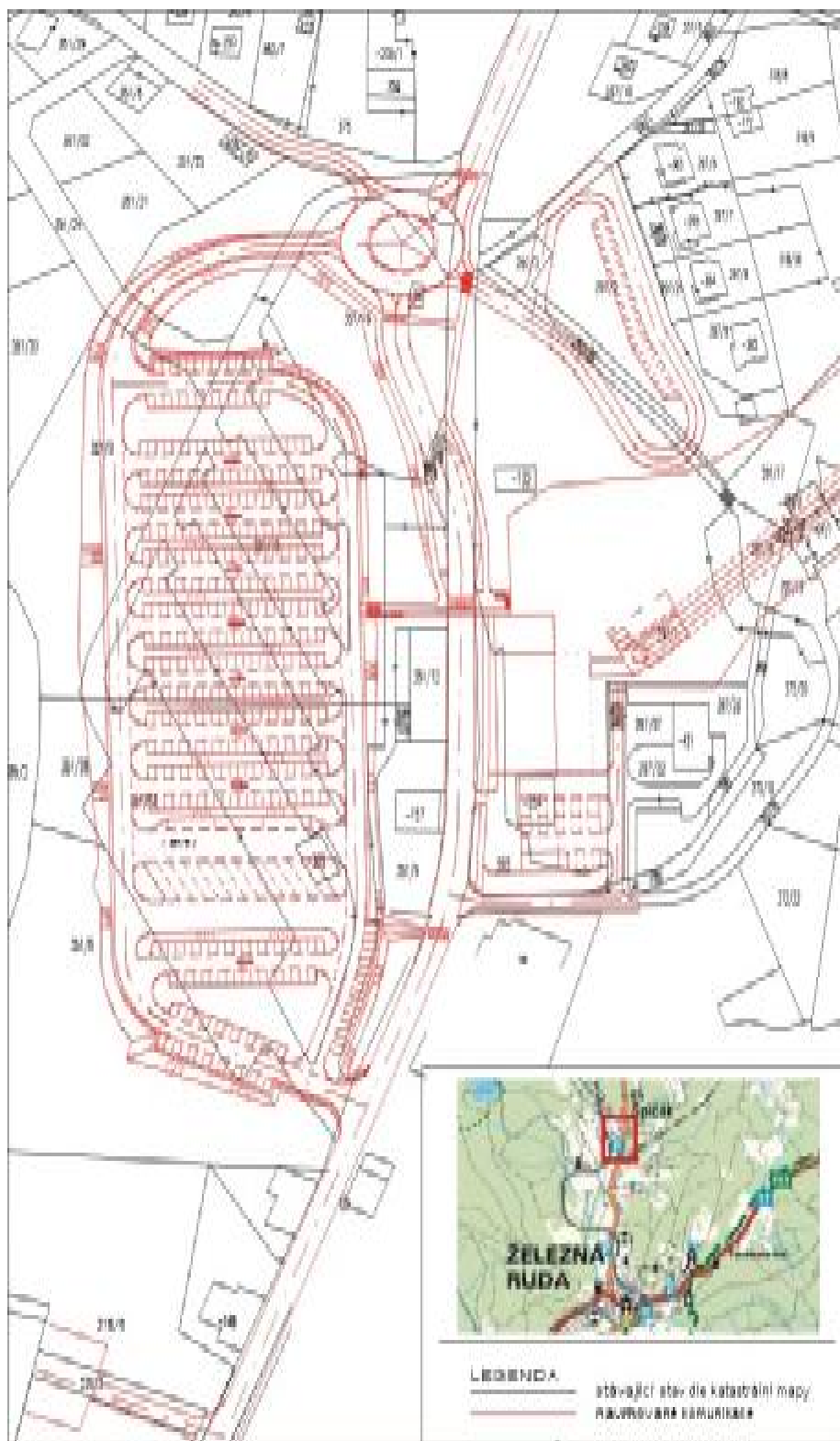
Období provozu

Předpokládá se rozšíření parkoviště „Kaskády“ na počet 360 parkovacích míst pro osobní automobily (hluková studie uvádí 421 parkovacích míst, tento počet byl po zpracování hlukové studie snížen o 60 parkovacích míst. Z tohoto důvodu jsou výsledky hlukové studie mírně nadhodnoceny) a 16 autobusů a výstavba nových komunikací pro jeho dopravní obsluhu. Napojení parkoviště je realizováno vjezdy ze silnice II/190 a z nově budované okružní křižovatky.

Napojení hlavní budovy areálu a dolní stanice lanovky bude realizováno nově budovanou obslužnou komunikací napojenou na silnici II/190 a vznikne manipulační plocha a na ní 4 parkovací místa pro tělesně postižené občany. (Hluková studie počítá s 21 parkovacími místy u hlavní budovy. Tento počet byl po zpracování hlukové studie snížen na 4 parkovací místa. Ověření vlastního výpočtu hlukové studie touto změnou je ovšem zanedbatelné).

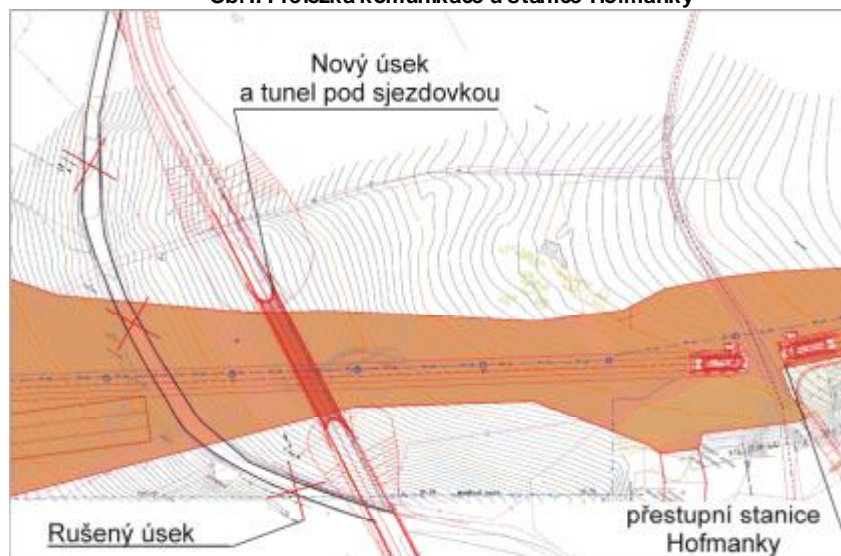
Součástí záměru je vybudování nové okružní křižovatky, úprava navazujících komunikací a nová silnice k rodinným domům a manipulační plocha na parcelách 297/2, 297/3 a 297/12. Pro podrobnější představu viz následující obrázek.

Obr.: Schéma dopravních vztahů a nově budovaných komunikací v území dolní stanice



Součástí navrhovaného záměru je rovněž přeložení stávající vozovky v blízkosti Hofmanek, která protíná sjezdovku. Část vozovky bude zrušena a přeložena do jiné pozice. Přechod přes sjezdovku bude proveden pomocí přesýpaného mostu (tunelu) pod sjezdovkou v délce cca 40m. Provoz zůstane nezměněn, pouze s výškovým omezením 5,5m.

Obr.: Přeložka komunikace u stanice Hofmanky



Vznik nových parkovacích míst a zvýšení turistické atraktivity území v souvislosti s provozem modernizovaného lyžařského areálu vyvolá zvýšení dopravy v předmětném území. Je předpokládán nárůst dopravy zejména na silnici II/190, výrazněji ve směru od části Špičák na město Železná Ruda a dále na navazující silnici I. třídy č. 27 (E53) v obou směrech (jihozápadně na hraniční přechod Železná Ruda – Bayerischer Eisenstein a severovýchodně směrem na Klatovy). Nároky na dopravní infrastrukturu budou vznikat zejména s příjezdem zákazníků (v malé míře i zaměstnanců a zásobování) na parkoviště „Kaskády“ a parkovací místa v blízkosti hlavní budovy a spodní stanice lanovky.

Stávající intenzity dopravy na okolních komunikacích jsou stanoveny na základě sčítání dopravy na silniční a dálniční síti ČR v roce 2000 takto:

Silnice II/190	2020 vozidel denně
Silnice I/27 směr Bayerische Eisenstein	5548 vozidel denně
Silnice I/27 směr Klatovy	3633 vozidel denně

Celkem je plánováno cca 390 parkovacích míst (Hluková studie uvádí 450 parkovacích míst, tento počet byl po zpracování hlukové studie snížen o 60 parkovacích míst, tedy 390 parkovacích míst. Z tohoto důvodu jsou výsledky hlukové studie mírně nadhodnoceny) a předpokládá se maximální obrát dvě vozidla denně na jedno stání. V důsledku provozu je tedy očekáváno navýšení intenzity dopravy v úhrnu o max. 800 příjezdících osobních vozidel a stejný počet odjíždějících osobních vozidel.

Za výše uvedených předpokladů je očekáván nárůst intenzity na silnici II/190 na 3820 vozidel denně, které se na křižovatce se silnicí I/27 rozdělí do obou směrů v poměru ke stávajícím intenzitám nebo odjedou ve směru na Nýrsko. Uvedená úvaha představuje konzervativní odhad. V reálných podmínkách lze očekávat, že jistá intenzita dopravy v souvislosti s návštěvou areálu se bude realizovat již ze stávající dopravy v území absolutní nárůst intenzit bude nižší.

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. Ovzduší

Kotelna pro vytápění objektu zemním plynem

Vytápění zemním plynem a výroba teplé užitkové vody bude zajištěno v hlavní provozní budově u dolní stanice lanovky a v budově mezistanice stávající lanovky "Hofmanky".

Jedná se o kotelnu umístěnou v objektu provozní budovy při dolní stanici lanovky. Kotelna je osazena třemi teplovodními kotli o výkonu 120 kW (každý), celková spotřeba 84 883 m³ zemního plynu ročně.

A dále kotelna mezistanice lanovky "Hofmanky", která je osazena teplovodním kotlem o výkonu 45 kW, celková spotřeba 9 120 m³ zemního plynu ročně.

Předpokládané hodnoty emisí jsou uvedeny v následující tabulce:

	tuhé látky kg/r	SO ₂ kg/r	NO _x kg/r	CO kg/r	org. látky kg/r
Hlavní budova	163,0	27,2	10,9	1,7	0,8
Mezistanice "Hofmanky"	17,5	2,9	1,2	0,2	0,1

Automobilová doprava vyvolaná záměrem

Jako liniový zdroj bude působit osobní automobilová doprava zaměstnanců a návštěvníků areálu, dále bude jako zdroj emisí škodlivin působit nákladní automobilová doprava spotřebních surovin pro provoz. Při předpokládané intenzitě dopravy osobní dopravy (1900 příjezdů a odjezdů), nákladní dopravy (6 příjezdů a odjezdů) a autobusů (64 příjezdů a odjezdů) lze očekávat následující denní produkci škodlivin:

tuhé látky kg/km.den	SO ₂ kg/km.den	NO _x kg/km.den	CO kg/km.den	org. látky kg/km.den
0,006	0,002	0,234	0,186	0,042

Počet parkovacích míst byl po zpracování hlukové i rozptylové studie snížen o 60 parkovacích míst. Z tohoto důvodu jsou výsledky hlukové i rozptylové studie mírně nadhodnoceny.

Provoz parkoviště

Jako plošný zdroj bude za provozu působit parkoviště pro 423 osobních vozidel¹ a 16 autobusů. Při uvažované obměně parkujících vozidel 846 denně předpokládáme následující celkovou roční produkci škodlivin:

tuhé látky kg/rok	SO ₂ kg/rok	NO _x kg/rok	CO kg/rok	org. látky kg/rok
91,514	68,746	0,960	16,626	2,530

Počet parkovacích míst byl po zpracování hlukové i rozptylové studie snížen o 60 parkovacích míst. Z tohoto důvodu jsou výsledky hlukové i rozptylové studie mírně nadhodnoceny.

¹ V rámci rozptylové studie byl vyhodnocen i příspěvek parkoviště u rodinných domků (severovýchodně od dolní stanice lanovky), které nejsou součástí posuzovaného záměru a tedy nejsou zde uvedeny.

B.III.2. Odpadní voda

Splaškové vody

Kanalizace splašková bude odvádět splaškové odpadní vody z provozu hlavní budovy kanalizační přípojkou do stávající městské kanalizace, která ústí na městskou ČOV. Splašky s tuky z jídelny budou vedeny přes lapák tuku. Hodnoty znečištění u vypouštěných odpadních vod budou odpovídat povoleným limitům kanalizačního řádu. V současné době je vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace předmětem jednání se správcem kanalizační sítě (VODOSPOL, s.r.o., Klatovy). V dalším textu je uvedeno očekávané množství splaškových vod a znečištění splašků.

průměrné denní množství	$Q_d = 25,90 \text{ m}^3/\text{den}$
průměrný celodenní odtok	0,300 l/s
max. denní množství	$Q_m = 2,40 \text{ l/s}$

Znečištění splašků -

Počet ekvivalentních obyvatel EO = 165

BSK ₅	60 g.BSK ₅ /EO
Celkové denní množství BSK ₅	9,9 kg.BSK ₅ /den
koncentrace BSK ₅ v OV	382 mg.BSK ₅ /l

nerozpustné látky NL	55, g.NL/EO
Celkové denní množství NL	9 kg.NL/den
koncentrace NL v OV	350, mg.NL/l

Rekapitulace množství vypouštěných vod a množství znečištění

průměrné denní množství	$Q_d = 25,9 \text{ m}^3/\text{den}$
průměrný celodenní odtok	0,3 l/s
max. denní množství	$Q_m = 2,4 \text{ l/s}$
roční množství OV	$Q_R = 3885 \text{ m}^3/\text{rok}$

max. koncentrace BSK₅ v OV	382,24 mg.BSK₅/l
max. koncentrace NL v OV	350,39 mg.NL/l
maximální látkový odtok BSK ₅	0,92 g/s
maximální látkový odtok NL	0,84 g/s
průměrné denní množství BSK ₅	9,90 kg/den
průměrné denní množství NL	9,08 kg/den
roční množství BSK ₅	3,61 t/rok
roční množství NL	3,31 t/rok

Dešťové vody

Dešťové vody z parkovacích ploch budou odváděny přes odlučovač ropných látek do nové dešťové kanalizace, která ústí do místní vodoteče (Špičácký potok). Výstupní koncentrace NEL předčištěné srážkové vody na odtoku bude menší nebo rovna 2 mg/l. V případě, že zimní údržba komunikací bude prováděna solením, mohou být odváděné vody v zimním období navíc (kromě zbytkového NEL) znečištěny solemi. Vypouštění předčištěných srážkových vod bude předmětem jednání se správcem toku.

Střecha nového objektu (hlavní budova-zázemí lanové dráhy) je s ohledem na svou plochu a sněhovou expozici navržena jako oblouková s výrazným vyložení pro shoz sněhu. Neznečištěné dešťové vody ze střech objektů jsou volně svedeny na terén.

Součástí sjezdové dráhy bude instalace svodnic k odvodu sněhové a dešťové vody na prudších svazích .

B.III.3. Odpady

Příprava pozemku

Demolice stávající lanovky se stanicemi, sutin, ČOV, vozovky a parkoviště, kácení.

Souhrnný přehled, zařídění odpadů vznikajících při přípravě pozemků

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Množství odpadu	Kategorie odpadu
17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNE VYTEŽENE ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)		
17 01 01	Beton	580m ³	O
17 01 02	Cihly	4000m ³	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	2m ³	O
17 01 04	Sádrová stavební hmota	0,5m ³	O
17 02 01	Dřevo	37m ³	O
17 02 02	Sklo	40m ³	O
17 04 03	Hliník	0,85t	O
17 04 05	Železo a ocel	51t	O
17 04 08	Kabely	2,5t	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené podčíslem 17 05 03	9790m ³	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené podčísly 17 06 01 a 17 06 03	670m ³	O
17 09 04	Směsný stavební odpad neuvedený podčísly 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03		O
20	KOMUNÁLNÍ ODPADY		
20 03 01	Směsný komunální odpad		O

Odpady z výstavby

Odpady vzniklé během stavby budou likvidovány v jejím průběhu a skončí před jejím předáním do provozu. V průběhu stavby budou odpady skladovány na plochách zařízení staveniště (ZS). Hospodaření s odpady na plochách zařízení staveniště bude v souladu s platnými bezpečnostními předpisy včetně manipulace s nebezpečnými látkami. Zařízení staveniště bude vybaveno potřebným množstvím kontejnerů na odpad podle jeho složení a vlastností odpadu. Firmy, kterým budou během stavby vznikat nebezpečné odpady, musí vlastnit souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady. Stavební stroje a zařízení musí být v dobrém technickém stavu, nesmí z nich unikat pohonné hmoty, maziva a hydraulické kapaliny. Za stav použitých mechanismů, jejich provoz a dodržování předpisů na ochranu životního prostředí odpovídá zhotovitel.

Většinu odpadů vznikajících při stavbě komunikace je možné recyklovat, proto se doporučuje, aby původce odpadu používal technologie s využitím recyklace. Plochy určené pro zařízení staveniště budou po dokončení stavby vyklizeny, zrekultivovány a předány k plánovanému užívání.

Přehled předpokládaných odpadů z výstavby

Během výstavby celého areálu mohou vznikat následující odpady

Odpady z kategorie „ostatní“

stavební a demoliční odpady – beton, dřevo, plast, asfalt bez dehtu, železo a ocel, zemina a kameny

odpad z údržby zeleně

směsný komunální odpad

Nebezpečné odpady

nátěrové hmoty, barvy, laky

vrtné kaly a ostatní vrtné odpady (závisí na druhu použité pažící suspenze)

kabely

směsný stavební odpad

příp.asfalt s obsahem dehtu

Recyklace

Většinu odpadů ze stavby a demolic je možné po separaci materiálu recyklovat, proto se doporučuje, aby původce odpadu používal technologie s využitím recyklace. Hlavním recyklovatelným odpadem budou

živičné směsi, vznikající při frézování vozovek a při pokládce nových vozovek. Dalšími recyklovatelnými odpady mohou být betonové konstrukce (např. z demolic propustků apod.), plasty (např. směrové sloupky), dřevo, ocel (zbytky výztuže), další železné i neželezné kovy, papír. Dále jsou uvedeny příklady odpadů ze stavby a způsoby jejich recyklace.

Stavební suť, kamenivo, beton

Zpracování minerálních stavebních materiálů se člení obvykle do následujících kroků:

- drcení dodaného materiálu na frakci 0/32 mm nebo podle požadavků
- u železobetonu oddělení uvolněné výztuže magnetickým separátorem
- vybrání a vytřídění cizorodých a škodlivých příměsí
- prosívání a vytřídění na jednotlivé frakce zrnitosti.

Dřevo

Další značnou část stavebního odpadu zaujímá dřevo, které lze dále zpracovat těmito způsoby:

- opětovné použití jako masivní dřevo, pokud není napadeno škůdci
- látkové zhodnocení starého dřeva, např. štěpky
- energetické zhodnocení starého dřeva.

Živičné směsi

Živičné směsi mohou být recyklovány různými metodami, recyklace může být provedena na místě (reshape), v recyklačním středisku nebo opětovným zpracováním v obalovně (remix). Pro opětovné zpracování v obalovně je nutné původní vrstvu odstranit, ta se potom v obalovně přidává k nové směsi. Takto lze přimíchat pouze 20-30 % staré živičné směsi, která se musí doplnit novou.

Zemina a ornice

Stavba zkapacitnění silnice vykazuje vyrovnanou bilanci vhodné zeminy získané z výkopů a potřeby zeminy do násypu a aktivní zóny.

Zemina

Z přehledu a bilance zemních prací vyplývá, že na stavbě sjezdovek a parkoviště vznikne přebytek zemního materiálu nevhodného do násypu; zemina nevhodná do násypů bude odvezena.

Přebytky zeminy mohou být uloženy na skládku, popř. využity při rekultivacích apod. v okolí stavby. Jedná se o odpad kategorie „ostatní“.

Ornice a lesní hrabanka

V rámci výstavby daného úseku přeložky silnice bude rovněž nutné sejmut humózní vrstvu a lesní hrabanku. Ornice, která bude později opět využita v rámci stavby, bude během stavby deponována na plochách zařízení staveniště.

Ornice z ploch dočasného záboru do jednoho roku (přeložky sítí) bude uložena podél příslušných objektů a ihned po jejich dokončení vrácena zpět. Deponovaná ornice musí být během výstavby řádně ošetřovaná tak, aby nebyla snížena její bioenergetická hodnota.

Odpad ze zeleně

Při výstavbě nových sjezdovek bude vykácena lesní zeleň (vzrostlý les 63 027m², nízký les 10 532m²), dále mimolesní zeleň včetně křovinatých porostů. Zároveň budou odstraněny pařezy.

Dřevní hmotu a odpad ze zeleně (pařezy, větve) se doporučuje štěpkovat na stavbě a použít ke zkvalitnění povrchu násypových a zářezových svahů nebo využít k mulčování a kompostování, popř. je možné je spálit. Pařezy budou frézovány, s pokácenými stromy bude naloženo dle dohody s majiteli. Lesní hrabanka může být po smíchání s ornici použita na pokrytí svahů násypů.

Demolice vozovky

Výstavbou sjezdovky bude přerušena stávající komunikace, jejíž vozovku bude třeba odstranit. Jedná se o místní a účelovou komunikaci s předpokládaným složením konstrukce 15 cm asfaltových vrstev a 40 cm podkladového kameniva .

Živičné vrstvy (asi 3 600m³) budou odfrézovány a použity k recyklaci. Pokud by nebylo možné materiál z demolic vozovek recyklovat, lze ho použít do podkladních vrstev vozovky nebo do násypového tělesa, popřípadě na zpevnění příjezdových komunikací a polních cest v blízkosti stavby. Dále bude z konstrukcí vozovek odtěžen podkladový materiál, který bude po předchozím předdrcení stmelených vrstev použit do násypů, eventuálně může být uložen na skládku.

Přeložky sítí

V průběhu výstavby bude nutné provést přeložky energetických a vodohospodářských objektů. Při těchto činnostech bude tvořit odpad výkopová zemina (odpad kategorie „ostatní“) a popř. zbytky kabelů (nebezpečný odpad). Množství tohoto odpadu není možné blíže specifikovat, bude záviset na zhotoviteli. Množství zeminy bude vzhledem k celkovému množství výkopu na stavbě minimální.

Odpad z kabelů bude skládkován a následně předán k dalšímu zpracování, výkopové zeminy budou znovu využity. Odpad z demolic, který nebude možné recyklovat, bude odvážen na skládku.

Výstavba mostů

Součástí stavby je také výstavba mostního objektu respektive lávky (z parkoviště do hlavní budovy) a objektu přesypaného mostu (lokalita Hofmanky). Druh a množství odpadů z výstavby těchto staveb bude záviset na technologii výstavby mostů a způsobu jejich zakládání.

Při hlubinném zakládání mostů vznikají odpady ze skupiny „Vrtné kaly a ostatní vrtné odpady“, kvalita odpadů a jejich zařazení závisí na použité pažící suspenzi. Původce odpadu je povinen omezit množství likvidované suspenze jejím předčištěním a opětovným využitím. Při plošném zakládání vzniká jako odpad zemina, která je znovu využita do násypů. Množství odpadů závisí na počtu mostních pilířů, u hlubinného zakládání také na hloubce jednotlivých pilot.

Další látky používané zhotovitelem během stavby není možné blíže specifikovat, nebezpečné mohou být odpady z provádění nátěrových prací a hydroizolací. Z nebezpečných odpadů mohou vznikat odpady z provádění nátěrových prací (skupina odpadů „odpady z používání barev a laků“, příp. „odpady z používání nátěrových hmot“). Tyto odpady musí být skladovány v uzavřených nepropustných nádobách a jejich likvidace musí být zajištěna osobou oprávněnou k nakládání s nebezpečnými odpady.

Odpady vznikající při pokládání vozovek

Na celé stavbě jsou navrženy živičné vozovky a to jak parkoviště, tak i okružní křižovatky. Při jejich výstavbě vznikají odpady při použití kationaktivních a anionaktivních emulzí bez obsahu dehtu. Jedná se o asfalt bez dehtu, sorbent a upotřeбенé čisticí a filtrační materiály a dále o zeminu a kameny. Asfalt a kamenivo tvoří odpad kategorie „ostatní“ (asfalt lze recyklovat, kamenivo znovu využít), sorbent a čisticí a filtrační materiály patří do kategorie nebezpečného odpadu, který musí být skladován v nepropustných nádobách a likvidován oprávněnou osobou.

Odpady z provozu a údržby

Odpady z provozu lanové dráhy a restauračního zařízení budou soustřeďovány v příslušném středisku správy a údržby silnice. Provozovatel je povinen zajistit likvidaci těchto odpadů.

Hlavním typickým odpadem z provozu restauračního je komunální odpad. Ostatní (obvyklé) odpady z provozu a užívání areálu (odpadní obaly, komunální odpady), nejedná se zásadně o odpad nebezpečného charakteru - nezávadné odpadní vody z umývár a WC zaměstnanců , z denního úklidu. Zbytky jídel budou likvidovány v drtiči odpadků.

Směsný komunální odpad zejména z kancelářského provozu z odpadkových košů v jednotlivých místnostech (při úklidu se shromažďuje do igelitových pytlů a vynáší do oceloplechových nebo plastových kontejnerů. Likvidace bude smluvně zajištěna s Technickými službami města Železná Ruda. Stanoviště odpadkových nádob je navrženo na zpevněných plochách v oblasti areálu v kontaktu se servisní částí závodu. (předpoklad jsou cca 3 kontejnery o objemu 1 100 l s vyvážením 2x týdně.

Dalším druhem odpadu jsou asfalt z drobných oprav vozovky, sečená tráva, dřeviny při úpravách bezprostředního okolí silnice, odpad z vpustí. Asfalt bude recyklován, odpad z vpustí lze deponovat,

kompostovat či spalovat. Materiál z úprav dřevin a sečená tráva budou nabízeny k využití jiným právníčkým nebo fyzickým osobám.

Skládky

Odpady, které nemůže původce recyklovat či jinak využít, mohou být uloženy na skládky s odpovídajícím zabezpečením pro daný druh odpadu. Materiál z demolice vozovky může být kontaminován, a proto je třeba provést výluhovou zkoušku a na jejím podkladě materiál zařadit podle třídy vyluhovatelnosti.

Souhrnný přehled, zařídění a způsob likvidace odpadů vznikajících při výstavbě a provozu

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kateg. odpadu	Způsob nakládání s odpadem	Druh odpadu
01 05 00	Vrtné kaly a ostatní vrtné odpady*			
01 05 99	odpad druhově blíže neurčený – vrtné kaly	O	uložení na skládku (po vysušení)	vrtnání hlubinných základů
05 01 00	Odpady s obsahem ropných látek			
05 01 05	únik ropných látek	N	Biodegradace	úkapky, havárie
08 01 00	Odpady z výroby, ze zpracování, z distribuce a používání barev a laků*			používané nátěrové materiály
13 01 00	Hydraulické oleje, brzdové kapaliny*		zneškodnění oprávněnou osobou	ze stavebních strojů
13 02 00	Motorové, převodové a mazací oleje			
13 02 03	ostatní motorové, převodové a/nebo mazací oleje	N	deponování, spalování	olej, Vapex, znečištěné piliny
15 01 00	Odpady obalů			
15 01 06	směs obalových materiálů	O, N	deponování, spalování	
15 02 00	Sorbenty, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné tkaniny			
15 02 01	Sorbent, upotřebená čisticí tkanina	N	spalování	dřevní piliny, písek, hadry, fibroil – úkapky, havárie
16 01 00	Vyřazená vozidla			
16 01 03	pneumatika	O	recyklace, skládkování	
16 06 00	Galvanické články			
16 06 01	sekundární: olověný akumulátor	N	recyklace	baterie z aut a stav. strojů
17 00 00	Stavební a demoliční odpady			
17 01 00	Beton, hrubá a jemná keramika a výrobky ze sádry a azbestu			
17 01 01	beton	O	recyklace	
17 02 00	Dřevo, sklo, plasty			
17 02 01	dřevo	O	štěpkování	stromy – kácení
17 02 02	sklo	O	recyklace	
17 02 03	plast	O	recyklace, skládkování	směrové sloupky apod.
17 03 00	Asfalt, dehet, výrobky z dehtu			
17 03 02	asfalt bez dehtu	O	recyklace	materiál z demolice vozovky
17 04 00	Kovy, slitiny kovů			
17 04 05	železo a nebo ocel	O	recyklace	výztuž
17 04 08	kabely	O	recyklace, skládkování	přeložky sítí

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kateg. odpadu	Způsob nakládání s odpadem	Druh odpadu
17 05 00	<i>Zemina vytěžená</i>			
17 05 01	zemina a/nebo kameny	O	deponování	výkopová zemina nevhodná do násypu, sejmutá ornice, rozebíraný podsyp vozovky
19 08 00	<i>Odpady z čistíren odpadních vod jinde neuvedené</i>			
19 08 01	shrabky z česlí	O	deponování, spalování, kompostování	odpad z vpustí
20 01 00	<i>Odpad získaný odděleným sběrem</i>			
20 01 01	papír a/nebo lepenka	O	recyklace	sběrový papír (ZS)
20 01 07	dřevo	O	štěpkování	dřevní odřezky
20 01 12	barva, lepidlo, pryskyřice	N	spalování, deponování	nátěrové hmoty a odpad z nich
20 01 21	zářivka a/nebo ostatní odpad s obsahem rtuti	N	recyklace, deponování	výbojky a zářivky (ZS)
20 02 00	<i>Odpady z údržby zeleně v zahradách a parcích - údržba zeleně podél komunikace</i>			
20 02 01	kompostovatelný odpad	O	kompostování	údržba zeleně
20 02 02	zemina a nebo kameny	O	deponování	údržba krajnice
20 02 03	ostatní nekompostovatelný odpad	O	deponování	odpad z údržby zeleně, nevhodný pro kompostování
20 03 00	<i>Ostatní odpad z obcí</i>			
20 03 01	směsný komunální odpad	O	skládování, spalování	údržba komunikace, ZS
20 03 03	uliční smetky	O	skládování, spalování	údržba komunikace

- Pozn.: O - ostatní odpad
 N - nebezpečný odpad
 * - není možné zařadit podle Katalogu odpadů, bude podrobně zaříděno původcem odpadu
 ZS - zařízení stavenišť

B.III.4. Ostatní

Hluk

Pro popis a vyhodnocení hlukové situace byla pro potřeby tohoto oznámení zpracována hluková studie, příloha č. 6. tohoto oznámení.

Období výstavby

Okolí stavby bude v průběhu provádění stavebních prací zatíženo hlukovými emisemi zemních a stavebních strojů a mechanismů, včetně obsluhující nákladní automobilové dopravy. Jejich poloha ani časový harmonogram nasazení však nelze, s ohledem na rozsah záměru přesně kvantifikovat. Obecně lze říci, že výraznější hlukové zatížení bude na počátku výstavby, a to v době provádění zemních prací. Ekvivalentní hladiny akustického tlaku u zemních strojů (rypadla, nakladače) obvykle dosahují hodnot až do 90 dB ve vzdálenosti 5 m, u těžkých nákladních vozidel se tyto hladiny pohybují v průměru v okolí hodnoty 80 dB v téže vzdálenosti. Celkové hladiny hluku budou záviset mj. i na kvalitě a údržbě strojového parku a budou dány energetickým součtem všech spolupůsobících zdrojů, tj. budou závislé na počtu zdrojů hluku a jejich časovém nasazení v průběhu dne.

Hygienický limit pro provádění stavebních prací je v tomto případě 65 dB. Vzhledem k rozsahu stavby - zejména rekonstrukcí komunikací a parkoviště v blízkosti obytných budov nelze vyloučit krátkodobé překročení limitní hladiny, omezené však na období hrubých terénních úprav a zemních prací na počátku výstavby.

Období provozu

Hluk z dopravy

Stávající dopravně hluková situace je v současnosti u většiny objektů (mimo obytný dům č.p. 16) vyhovující a nebude ani v budoucnosti nadlimitní. Provozem lyžařského areálu a souvisejícího parkoviště vyvolá nárůst hluku ve všech referenčních bodech zejména přes den. V nočních hodinách se nepředpokládá provoz areálu.

Problematická je situace pouze u objektu obytného domu č.p. 16 – referenční bod č.1, který leží přímo v prostoru mezi parkovištěm „Kaskády“ a silnicí II/190. V tomto místě se již stávající stav pohybuje v nočních hodinách nad hranici limitní zátěže. V souvislosti s provozem areálu dojde v tomto referenčním bodě k překročení zákonného limitu v denní i noční době. Tento fakt je způsoben zejména polohou zmíněného objektu. Lze předpokládat, že hygienické limity pro interiér budovy nebudou překročeny.

Provoz lanovky

Během denního provozu budou zdrojem hluku elektromotory poháněcích mechanismů lanovek, hodnota jejich akustického tlaku ve vzdálenosti jeden metr je pro předpokládané typy výrobců průměrně $L_{Aeq} = 85$ dB. Elektromotor je umístěn uvnitř budovy a hlukové emise do okolí budou minimální. Hlučnost při přechodu nosného lana po stožárech a další související hluk je málo významný a splývá s přirozeným hlukovým pozadím již ve vzdálenostech několika desítek metrů.

Zasněžování

Při provozu sněžných děl jsou obvyklé hodnoty akustického tlaku podle typu a výrobce ve vzdálenosti 20 m v rozmezí 47 – 67 dB. Jejich umístění je však v dostatečné vzdálenosti od obytných budov v obci, a jejich provoz bude časově omezen na dobu zasněžování. Pro výrobu umělého sněhu budou sloužit čerpadla při bývalé ČOV pod parkovištěm. Vzhledem ke vzdálenosti od obytné zástavby se hluk čerpadel v referenčních bodech neprojeví.

Související činnosti

Kotelna pro vytápění objektu a vzduchotechnika spolu s výstupy chladících věží k zasněžování budou součástí objektu při nástupní stanici a hluk z jejich provozu zahrnujeme do výpočtu. Podle podkladů od firmy projektující zasněžovací systémy je hodnota akustického tlaku od těchto zařízení ve vzdálenosti 1m garantována výrobcem $L_{Aeq} < 85$ dB.

Z důvodu počáteční fáze přípravy projektu byl výpočet uvažován pro obvykle používaná zařízení tohoto typu. Veškeré technologické prvky budou umístěny uvnitř budovy a vzhledem ke vzdálenosti obytných budov nelze očekávat ovlivnění hlukové situace v žádném z referenčních bodů. Překročení nočního limitu 40 dB pro hluk z provozu technologií je vyloučeno.

Provoz Bobové dráhy bude zdrojem hluku, který je v této fázi projektu (není zatím znám dodavatel ani výrobce) obtížné blíže specifikovat. Vzhledem k umístění bobové dráhy u přestupní stanice Hofmanky v dostatečné vzdálenosti od obce však nedojde k ovlivnění situace u hlukově chráněných objektů.

Diskutovat lze pro úplnost rovněž hlučnost samotných návštěvníků lyžařského centra, lze předpokládat zvýšenou hlučnost zejména v nejbližším okolí dolní nástupní stanice lanovky, kde se bude soustřeďovat nejvíce návštěvníků. Teoreticky je možné uvažovat vliv případného ozvučení lyžařského areálu, které však není v této fázi projektu plánováno.

4.2. Vibrace

Lokálně omezené vibrace mohou vznikat během výstavby v důsledku činnosti stavebních mechanismů a dopravy nákladními vozidly. Tyto vibrace se běžně projevují pouze do vzdálenosti několika metrů a to zcela výjimečně, většinou jsou utlumeny v podloží na přijatelnou míru již v těsné blízkosti jejich vzniku. Ani v období výstavby ani v období provozu lanovky a souvisejících objektů nebude docházet ke vzniku vibrací, které by mohly jakkoli negativně ovlivňovat okolí.

4.3. Záření a další fyzikální faktory

Provoz lyžařského areálu není, ani v období výstavby, zdrojem radioaktivního nebo elektromagnetického záření, případně dalších fyzikálních faktorů, které by mohly ovlivňovat obyvatelstvo nebo životní prostředí.

B.III.5. Rizika vzniku havárií

Z hlediska možnosti vzniku havárií není výstavba ani provoz sedačkové lanové dráhy takovým záměrem, který by sebou nesl významné riziko vyplývající z používání látek nebo technologií. S možností havárie lze kalkulovat prakticky pouze v případě selhání lidského faktoru nebo nepředvídaného technického selhání. Při výstavbě budou použity standardní materiály a standardní stavební postupy. Pro eliminaci vzniku možných havárií je nutné dodržovat všeobecně platná bezpečnostní opatření vyplývající z příslušných předpisů a norem.

Provoz parkoviště je, z hlediska možného vzniku havárií, prakticky srovnatelný s běžným provozem na pozemních komunikacích. Možnost vzniku a především důsledky dopravní nehody jsou však s ohledem na nízkou jezdovou rychlost nižší.

ČÁST C

ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Záměr je umístěn na území Chráněné krajinné oblasti Šumava. V blízkosti dotčeného území se nachází hranice Národního parku Šumava.

Chráněné krajinné oblasti a Národní parky patří podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v úplném znění, mezi zvláště chráněná území přírody. Jedná se o velmi významné nebo jedinečné části živé či neživé přírody. Kategorie zvláště chráněných území jsou:

- národní parky (NP)
- chráněné krajinné oblasti (CHKO)
- národní přírodní rezervace (NPR)
- přírodní rezervace (PR)
- národní přírodní památky (NPR)
- přírodní památky (PP)

Národní park Šumava

Převážná část území Šumavy je od roku 1991 chráněna jako největší národní park České republiky, Národní park Šumava. NP má rozlohu 690km², nadmořská výška území je od 600 do 1378m n.m. Spolu se sousedním Bavorským lesem jsou nejrozsáhlejší chráněnou plochou středoevropského lesního komplexu v Evropě. Jako ochranné pásmo národního parku slouží Chráněná krajinná oblast Šumava.

Chráněná krajinná oblast Šumava

CHKO Šumava byla vyhlášena dne 17. března 1975 výnosem ministerstva kultury tehdejší České socialistické republiky. Plošná ochrana se v chráněném území provádí prostřednictvím zonace, kdy je území rozděleno do jednotlivých zón, ve kterých jsou pak následně uplatňovány rozdílné ochranné postupy. Vyhláškou č. 422 Ministerstva životního prostředí ČR ze dne 21. listopadu 2001 byly v CHKO Šumava vymezeny čtyři zóny ochrany přírody. CHKO Šumava tvoří ochranné pásmo Národního parku Šumava.

Na území I. a II. zóny CHKO je zakázáno nevratně poškozovat půdní povrch a měnit vodní režim, nelze zde tedy umístit žádnou trvalou stavbu ani rozšiřovat zpevněnou plochu. (§ 26 ods.3 zákona 114/1992 Sb.) K zásahům ve II. zóně CHKO (území mezi lokalitou Hofmanky a vrcholem Pancíř) je potřeba získat výjimku ze zákazu ze zvláště chráněných území podle § 43, zákona ČNR č. 114/1992 o ochraně přírody a krajiny v úplném znění. Výjimku povoluje svým rozhodnutím vláda. Žádost o Výjimku byla podána Městem Železná Ruda dne 2.11. 2004.

Lokalita NATURA 2000

Celé zájmové území leží v lokalitě soustavy Natura 2000 "Šumava" (lokalita ochrany stanovišť kód CZ0314024).

Jedná se o lokalitu mimořádného významu v rámci ČR i Evropy. Lokalita je pokryta mozaikou přírodních a člověkem ovlivněných biotopů. Cenné jsou zejména dochované komplexy rašeliništních a mokřadních biotopů, pralesovité porosty i druhově bohaté porosty sekundárního bezlesí.

Do soustavy Natura2000 je lokalita zařazena z důvodů ochrany stanovišť i druhů. Nalezneme zde 5 prioritních stanovišť dle přílohy I směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Jde o "Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech" (**6230**), "Aktivní vrchoviště" (**7110**), "Lesy svazu Tilio-Acerion na svazích, sutích a v roklicích" (**9180**), "Rašelinný les" (**91D0**), "Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy" (**91E0**) a dále 16 stanovišť neprioritních podle stejné směrnice. Z druhů pak 2 prioritní druhy dle

přílohy II směrnice 92/43/EHS (střevlík (*Carabus menetriesi pacholei*), hořeček český (*Gentianella bohemica*)) a 7 druhů neprioritních (mihule potoční (*Lampetra planeri*), vydra říční (*Lutra lutra*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), perlodorka říční (*Margaritifera margaritifera*), netopýr velký (*Myotis myotis*), vranka obecná (*Cottus gobio*) a vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*)).

Významné krajinné prvky

V těsné blízkosti plánovaného rozšíření parkoviště Kaskády a navržené plochy retenční nádrže pro výrobu technického sněhu byly registrovány následující významné krajinné prvky:

VKP 117 břehový porost a sukcesní plocha, zastoupení dřevin bříza, olše, vrba, smrk, topol

VKP 123 sukcesní plocha. zastoupení dřevin topol, vrba, smrk, bříza, javor

Převážná část záměru je umístěna do prostoru lesa, který jsou významným krajinným prvkem VKP (zákon 114/1992 Sb. v úplném znění, §3.)

K zásahům do VKP les a případným zásahům do vyhlášených VKP 117 a 123 je nutné zajistit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody.

Staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území

Z informací o zájmovém území jednoznačně vyplývá, že místo budoucí stavby lanové dráhy a souvisejících zařízení nebylo v minulosti nikdy využíváno k činnostem, které by s sebou přinášely riziko vzniku ekologických havárií, ani jiných zátěží (tj. znečištění půdy a podzemní vody).

Doporučujeme provést pouze orientační vzorky znečištění půdy v prostoru bývalé ČOV (výstavba retenční nádrže).

Nebyly zjištěny ani nalezeny žádné důkazy o mimořádné události charakteru ekologické havárie s následnou kontaminací půdy nebo podzemní vody.

C.II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.II.1. Obyvatelstvo

Posuzovaný záměr je umístěn na svahu Pancíře, východním směrem od části obce Železná Ruda Špičák. Část obce Špičák má 193 obyvatel a je součástí města Železná Ruda. Spodní stanice lanovky zasahuje do zastavěného území části obce Špičák. Nejbližší obytnou zástavbou jsou rodinné domy v okolí spodní stanice lanovky a obytný dům č. 16 umístěn v prostoru parkoviště "Kaskády".



C.II.2. Ovzduší a klima

Kvalita ovzduší

Hodnocené území není v příloze č. 11 k nařízení vlády č. 350/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č.60/2002 Sb. ani příloze č. 6 Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP zařazeno mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Území se však nachází v nadmořské výšce nad 800 m n.m., což je dle Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. (příloha 10) důvodem pro uplatňování emisních limitů pro ekosystémy.

V zájmovém území ani v jeho blízkém okolí se neprovádí soustavné sledování kvality ovzduší, proto pro popis stávající úrovně imisní zátěže byly využity údaje z měření na stanici imisního monitoringu fy. Ekotoxa č. 1462 Brčálník, měřící však pouze celkový obsah oxidů dusíku:

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	Měsíční hodnoty												Roční hodnoty						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max.	95% Kv	50% Kv	X	S	N	
			Datum												98% Kv	XG	SG	dv			
PKLST 	HS 808 Klatovy soud	Měření těžkých kovů CHLM	Xm	47,7	65,3	48,8	38,9	27,7	25,7		31,9	49,1	52,6	56,7	60,4	213,1	98,8	36,0	45,2	27,20	334
			mc	31	28	31	26	25	27	18	31	28	31	28	30	21.11.		120,9	39,3	1,66	
PBRCM 	EKX 1462 Brčálník	Manuální měření program GUAJA	Xm	4,5	2,8	2,7	2,6	2,6	3,7	2,7	3,2	4,7	4,8	4,8	6,1	14,0	7,0	3,0	3,8	1,93	358
			mc	31	28	31	25	31	30	31	31	30	31	30	29	14.01.		9,0	3,4	1,59	

Jak vyplývá z výše uvedených hodnot stávající průměrná roční koncentrace NO_x se v hodnoceném území pohybují v hodnotách do 12% ročního imisního limitu pro NO_x. Maximální 24hodinová koncentrace NO_x dosahuje do 5 % ročního limitu pro NO_x. Stávající imisní zátěž oxidem dusičitým bude tedy v nejhorším případě stejná.

Klima

Z klimatického hlediska leží zájmové území na rozhraní klimatických oblastí **CH 7 a CH 6**, tedy v chladných oblastech charakterizovaných následovně:

CH6 – léto velmi krátké až krátké, mírně chladné, vlhké až velmi vlhké, přechodné období dlouhé s chladným jarem a mírně chladným podzimem, zima je velmi dlouhá, mírně chladná, vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky.

CH7 – velmi krátké až krátké léto, mírně chladné a vlhké, přechodné období je dlouhé, mírně chladné jaro a mírný podzim. Zima je dlouhá, mírná, mírně vlhká s dlouhou sněhovou pokrývkou.

Další údaje shrnujeme v následující tabulce:

Údaj	CH 6	CH 7
Počet letních dnů	10 až 30	10 až 30
Počet dnů s teplotou nad 10 °C	120-140	120-140
Počet mrazových dnů	140-160	140-160
Počet ledových dnů	60 až 70	50 až 60
Průměrná teplota v lednu	-4 až -5	-3 až -4
Průměrná teplota v červenci	14 až 15	15 až 16
Průměrná teplota v dubnu	2 až 4	4 až 6
Průměrná teplota v říjnu	5 až 6	6 až 7
Průměrný počet dnů se srážkami nad 1 mm	140-160	120-130
Srážkový úhrn ve vegetačním období	600-700	500-600
Srážkový úhrn v zimním období	400-500	350-400
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	120-140	100-120
Počet dnů zamračených	150-160	150-160
Počet dnů jasných	40 až 50	40 až 50

C.II.3. Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky

Stávající hluková situace v zájmovém území je dobrá. Hlavním zdrojem hluku je zejména dopravní provoz na silnici II/190 Železná Ruda - Nýrsko. Významné zdroje hluku stacionárního charakteru se v území nenachází. Hlukově chráněnou zástavbu v dotčeném území představují obytné budovy v části obce Špičák. Hygienické limity pro hluk v jejich okolí, dle nařízení vlády č.88/2004 Sb., nejsou na většině území překročeny. Pro přesnou představu – viz Hluková studie v příloze č. 6. tohoto oznámení.

C.II.4. Povrchová a podzemní voda

Povrchová voda

Významným bodem Pancířského hřbetu - vrchem Pancíř (1214 m n. m.), vzdáleným 6 km severně od Železné Rudy a 3 km severně od části obce Špičák, prochází rozvodnice hlavních povodí Dunaje a Labe.

Zájmové území přísluší z hlediska vodopisného členění do hlavního povodí řeky Dunaje (4-00-00) a jeho dílčího povodí 4-02-01 Regen a jeho přítoky a do hlavního povodí řeky Labe (1-00-00) a jeho dílčího povodí 1-10-03 Úhlava. Při detailnějším členění je, podle základní vodohospodářské mapy 1:50 000 list 21-44 Železná Ruda posuzovaná lokalita umístěna v drobném povodí 4-02-01-003 Špičácký potok s plochou 3,928 km² a lesnatostí 70% . Předmětná lokalita se dotýká rovněž dalších drobných povodí, a to:

4-02-01-001 Řezná po Jezerní potok s plochou 14,825 km² a lesnatostí 80%,

4-02-01-004 Jezerní potok od Špičáckého po ústí s plochou 3,024 km² a lesnatostí 60%,

1-08-01-019 Křemelná po Slatinný potok s plochou 23,984 km² a lesnatostí 60%,

1-10-03-001 Úhlava po Ostrý potok s plochou 24,414 km² a lesnatostí 90%.

Vodní tok Úhlava, Křemelná a Grádelský potok, který je levostranným přítokem toku Řezná jsou ve smyslu vyhlášky ministerstva zemědělství č.333/2003 Sb., kterou se mění vyhláška č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, významnými vodními toky.

Úhlava pramení na západním svahu Pancíře ve výšce 1110 m n.m., ústí zprava do Radbuzy v Plzni v nadmořské výšce 303 m. Délka toku je 108,5 km, průměrný průtok u ústí je 5,69 m³.s⁻¹.

Řezná pramení 1 km jižně od Pancíře ve výšce 1031 m n.m. a ústí zleva do Dunaje u Řezna v Německu. Délka toku u nás je 8,2 km, průměrný průtok u ústí je 0,084 m³.s⁻¹.

Křemelná pramení 1,4 km severně od Pancíře ve výšce 1090 m n.m. a ústí zleva do Otavy. Délka toku je 30,3 km, průměrný průtok u ústí je 4,43 m³.s⁻¹.

Jezerní potok má délku toku od ústí do Řezné k Čertovu jezeru 5,8 km.

Špičácký potok pramenní jižním směrem od Špičáckého sedla v nadmořské výšce cca 1000 m a délka jeho toku od ústí do Jezerního potoka po pramen je 2,6 km.

Veškeré vodoteče v zájmovém území mají charakter horských bystřinných toků, koryta jsou neupravená kamenitá, místy zanesená ve značném podélném spádu, s několika stupni.

Níže uvádíme hydrologická data z ČHMÚ, pobočky Plzeň pro Špičácký potok cca 50 m pod soutokem s levostrannou vodotečí od Hofmanek (srpen/2004):

M - denní průtoky v l.s ⁻¹												
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
210	156	127	108	93	81	71	62	53	45	36	25	17
Průměrný dlouhodobý roční průtok v l.s ⁻¹ = 104						Třída III						

Správce toků Úhlavy, Řezné, Grádelského potoka, Jezerního potoka a Křemelné je Povodí Vltavy, s.p., Praha. Správce Špičáckého potoka je Zemědělská vodohospodářská správa, oblast povodí Vltavy, detašované pracoviště Plzeň.

Kolem Špičáckého potoka, který protéká v blízkosti projektovaného záměru je ochranné a manipulační pásmo, které může, podle zákona č. 254/2001 (§ 49) o vodách a o změně některých zákonů, správce toku využívat. Jedná se o volný manipulační pruh šířky nejvýše 6 m od břehové čáry.

Záplavové území –zátopová čára Špičáckého potoka Q_{100} podle podkladů správce toku (ZVHS, Plzeň) je zakreslena v Územním plánu sídelního útvaru Železná Ruda (Změna č.4). Posuzovaná lokalita však leží mimo toto záplavové území.

Podél rozvodnice hlavních povodí Dunaje a Labe tedy po částech hranic drobných povodí 4-02-01-003, 4-02-01-001, 1-10-03-001 a západní části drobného povodí 1-08-01-019 probíhá hranice ochranného pásma vodního zdroje pro úpravnu vody Plzeň-Homolka. Souběžně s touto hranicí probíhá též ochranné pásmo III. stupně vodárenské nádrže Nýrsko.

V drobném povodí 4-02-01-001 je kolem Grádelského potoka (významný vodní tok s vodárenským odběrem) ochranné pásmo, které končí na hranici drobného povodí 1-08-01-021 totožnou s rozvodnicí hlavních povodí Dunaje a Labe. Toto ochranné pásmo leží východním směrem od města Železná Ruda mimo posuzovanou lokalitu.

Území leží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod Šumava (hranice totožná s CHKO Šumava).

Podzemní voda

Podle regionálního hydrogeologického členění náleží lokalita k hydrogeologickému rajónu č. 631 Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy (Olmer, Kessler 1990).

Území lze charakterizovat jako hydrogeologicky chudé. Srážkové vody jsou, vzhledem k horské morfologii, rychle odváděny povrchovými vodotečemi mimo oblast. V příznivějších případech, při zachycení zóny podpovrchového rozpojení lze jímát vodními zdroji vydatnosti řádově 0,1 - 0,5 l/s. Ochrana kvality těchto zdrojů je v místních podmínkách obtížná díky snížené infiltrační schopnosti horninového prostředí v důsledku jílovitého způsobu zvětrávání hornin. Velkou měrou se na riziku znečištění podílí nedostatečná kanalizace a izolace septiků horských chat a samot.

V okolí posuzovaného území bylo na základě provedených archivních posudků lokalizováno několik lokálních zdrojů pitné vody pro jednotlivá rekreační střediska. Většinou se jedná o studny s vyhlášených ochranným pásmem I. stupně. Ochranné pásmo II. stupně bylo lokalizováno jižně od trasy stávající lanovky pod bezejmenným přítokem Špičáckého potoka.

Z hlediska chemismu náleží zveřejněné formující se především z infiltrovaných atmosférických srážek, ve své většině ke kvartérním převážně kalcium-natrium-bikarbonátovým typem podzemních vod se zvýšeným obsahem chloridů.

C.II.5. Půda

Záměr je umístěn na plochách, které jsou dle platné změny územního plánu obce Železná Ruda navrženy pro rekreační využití. Terén je v místě plánované rekonstrukce lanové dráhy mírně svažité. Od vrcholu Pancíře (cca 100 m) výrazněji klesá a přechází v plošinu, za kterou sklon svahu mírně narůstá až k mezistanici lanovky. Pod mezistanicí (rovněž umístěna na plošině) se terén svažuje výrazněji (cca 50 m) až k příjezdové cestě. Od cesty pokračuje v mírném sklonu ke spodní stanici lanovky.

Pozemky nejsou povrchově zpevněny, téměř na celé ploše záměru se nacházejí lesní a luční porosty. Eroze není patrná. Při narušení půdního pokryvu (v souvislosti s výstavbou) lze však očekávat, vzhledem ke sklonu a klimatu území, zvýšené riziko eroze. U těchto půd malých mocností charakteru horských půd je nebezpečí eroze významné.

Dle katastru nemovitostí (k.ú. Špičák) je značná část území záměru součástí zemědělského půdního fondu (ZPF) druh pozemku - trvalé travní porosty. Zbývající území je dle zápisu v katastru převážně řazeno k pozemkům určeným k plnění funkce lesa a ostatním plochám.

Půdy, vyskytující se v dotčeném území, byly zařazeny (s využitím BPEJ) do jednotlivých tříd ochrany (dle MP OOLP/1067/96). Z výsledků vyplývá, že pozemky patří do III. a V. třídy ochrany zemědělské půdy. Z hlediska produkčního potenciálu půd a jeho ohrožení je zájmová oblast zařazena mezi výrazně podprůměrnou v rostlinné produkci půdy a mírně nadprůměrnou až podprůměrnou v produkčním potenciálu lesa. (Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva, M. Kundera 1992).

Sjezdovka, snowpark, bobová dráha, sítě a další dočasné stavby na lesní půdě budou předmětem dočasného odnětí z PUPFL na dobu omezenou životností dané stavby (LD např. 30 let).

Lesní pozemky na území záměru jsou převážně majetkem státu ve správě Lesů České republiky. Odnětí lesních pozemků Lesů České republiky bude řešeno v dalším stupni projektové přípravy.

C.II.6. Horninové prostředí a přírodní zdroje

Geomorfologické poměry

Podle geomorfologického členění je okolí Železné Rudy součástí orografického celku Šumava, dílčího celku Pláně. Území je velmi členité. Výrazným prvkem je hřeben Šumavy s řadou příčných a podélných depresí. Jedná se v podstatě o Železnorudskou kotlinu, která je ohraničena Královským hvozdem, Mústkem a Javorským hřbetem v Bavorsku. Pásmo hvozdu a Mústku spojuje příčný hřbet Špičáku, který odděluje Železnorudskou kotlinu od Hojsovského údolí a je zároveň rozvodnicí mezi Křemelnou, Úhlavou a Řeznou.

Nadmožské výšky se pohybují od 750 m n.m. (soutok Železného potoka a Řezné) do 1214 m n.m. (Pancíř).

Nástupní stanice lanové dráhy se nachází v nadmožské výšce cca 845 m n.m., výstupní stanice v cca 1210 m n.m., lanovka překonává převýšení 365 m.

Geologické poměry

Z regionálně geologického hlediska je širší okolí Železné Rudy součástí šumavské větve moldanubika. Zájmové území je budováno horninami série královského hvozdu, tj. muskoviticko-biotitickými až biotiticko-muskovitickými svory na severozápadě (horniny v podloží posuzovaného záměru) a muskoviticko-biotitickými pararulami na jihovýchodě. Přejít mezi těmito horninami je pozvolný, je lokalizován cca 500 m jihovýchodně od stávající trasy lanovky. Intruze magmatitů, které geneticky souvisí s hlavním moldanubickým masivem (erlany, kvarcity) se vyskytují ve svorech i pararulách.

Z archivních prací, prováděných v okolí záměru vyplývá, že nejsvrchnější pokryv je tvořen humózní písčitou hlínou, měkkou, tmavě hnědou do mocnosti 0,5 m. Hluběji pak leží cca 2,0 m mocný pokryv deluviálních kvartémních sedimentů, charakteru hlinitých písků s kameny až hlinitopísčitymi suti, světle hnědých, zvodněných. Hluběji se vyskytují zcela rozložené pararuly světle hnědého hlinitého písku s hojnými úlomky až balvany horniny. Rozložená pararula plynule přechází v hloubce cca 4,0 m (dle geomorfologické polohy) v silně zvětralou pararulu, silně rozpukanou. V údolí drobných vodotečí se mohou

vyskytovat kvartérní splachové sedimenty charakteru písčitých a jílovitých hlín. Tyto sedimenty obsahují organickou příměs a jsou většinou zvodněné. Jejich mocnost se pohybuje mezi 1,0 až 2,0 m pod terénem.

Hydrogeologické poměry

Hydrogeologické poměry celé oblasti jsou v podstatě totožné s geomorfologickými. Oblast je charakteristická bohatostí srážek, jednotvárností a jednoduchostí hydrogeologických poměrů. K infiltraci srážkové vody dochází prakticky v celé ploše povodí, generelní směr proudění podzemní vody mělkého kolektoru na lokalitě je určován především morfologií terénu a průběhem tektonických poruch. Souvislou hladinu podzemní vody lze očekávat pouze lokálně, například v okolí drobných toků. Její hladina s největší pravděpodobností koresponduje s hladinou ve vodoteči.

Oběh podzemní vody je na lokalitě vázán na zónu zvětrávání (sutě) a připovrchového rozpojení hornin. Pro tento mělký kolektor s průlinovo-puklinovou propustností je charakteristické lokální proudění podzemní vody, závislé na konfiguraci terénu. Koeficient filtrace je v archivních pracích stanoven hodnotou $n \cdot 10^{-4}$ až $n \cdot 10^{-5}$ m/s.

Hlubší oběh podzemní vody lze očekávat v hloubce okolo 10 až 20 m na tektonických poruchách a puklinách dlouhého průběhu. Puklinová propustnost bude slabá, v závislosti na výplni dislokací (hlinitý až jílovitý písek, řádově $n \cdot 10^{-6}$ m/s).

Inženýrskogeologické poměry

V roce 1966 byly prováděny průzkumné práce pro posouzení základových poměrů pro výstavbu osobní sedačkové lanové dráhy Špičák - Pancíř, a to v místě jednotlivých stanic (Špičák - nástupní, přestupní na Hofmankách a vrcholové u chaty na Pancíři) a v trase projektované lanovky.

V zájmovém území bylo provedeno celkem 20 sond.

Tab.: Provedené IG sondy v místě jednotlivých stanic

Stanice lanovky	provedená sonda	hloubka sondy	stručný profil	hladina podzemní vody
Špičák - nástupní stanice	A1	2,50-kopaná	K zakládání doporučeny eluviálně zvětralé svorové ruly, zjištěné v sondách v hloubce od 0,40 až 1,30m pod terénem. Mají charakter silně ulehých jemných až středních písků.	nebyla zjištěna
	A2	2,60-kopaná		
	A3	4,50-vrtaná		
Mezistanice Hofmanky	B1	3,80-vrtaná	Do hloubky 1,20-2,70 m pod terénem zjištěny svahové hlinitopísčité zeminy s ostrohrannými úlomky rul a savorů. Hluběji opět eluviálně zvětralé svorové ruly	nebyla zjištěna
	B2	4,70-vrtaná		
	B3	4,70-vrtaná		
	B4	3,50-vrtaná		
Pancíř - horní stanice	prováděna rekonstrukce hotelu Pancíř, průzkumné práce nebyly prováděny předpoklad: do hloubky 1,0 m kamenité až balvanité svahové suť, hlouběji navětralé tvrdé sklaní podloží, základová půda ruly			

V trase lanovky byly provedeny kopané sondy (S1 až S13) do hloubky 1,20 až 2,00 m, realizované v písčitých a kamenitých svahových suti s rulovými a svorovými kameny o průměru až 60 cm. Nosné sloupy lanovky průzkum doporučil založit do hloubky 2,0 m pod terén, kde základovou půdu budou tvořit buď balvanité suť nebo přímo navětralé skalní podloží. Při dodržení navržené hloubky nosné sloupy lanovky neovlivní stabilitu svahu.

Podzemní voda v žádné ze sond nebyla zjištěna, v období zvýšených srážek lze očekávat výskyt mělce podpovrchové vody s agresivními účinky.

Při výstavbě stávajícího parkoviště (rovněž v roce 1966) bylo provedeno 8 sond do hloubky 2,7 až 4,0 m. Všechny byly ukončeny ve zvětralém sklaním podloží. V jedné sondě byla zastižena hladina podzemní vody, a to v hloubce 2,30 m p.t. (ustálená).

C.II.7. Fauna, flóra a ekosystémy

Podle biogeografického členění České republiky (Culek, 1996) náleží širší zájmové území do Šumavského bioregionu. Bioregion leží na jihozápadě jižních Čech, na hranici s Bavorskem a Horním Rakouskem, zabírá geomorfologický celek Šumava i přiléhající okraje celku Šumavské podhůří. Bioregion je tvořen rozsáhlou pahorkatinou na krystalických břidlicích, žulách a syenodioritech. Převažují zde horské biocenózy, zachované ve velkých plochách, zastoupen je 5. jedlivo-bukový až 7. smrkový vegetační

stupeň. Potenciální vegetaci tvoří květnaté bučiny, ve vyšších plochách a na severozápadě acidofilní horské bučiny. Orná půda téměř chybí, hojně jsou rašelinné louky. Fauna regionu je reprezentována horskými hercynskými společenstvy na vrchovištích, v přirozených horských lesích i na horských loukách.

Z hlediska regionálně - fytogeografického (Skalický in Hejný et Slavík, 1988) se zkoumaná oblast nachází ve fytogeografické oblasti oreofyticum, obvod České oreofyticum, fytogeografickém okrese 88 Šumava.

Flóra a Fauna

Pro účely tohoto oznámení byly provedeny biologické průzkumy zájmové lokality. Znalecký posudek " Výsledky botanického průzkumu vybraných lokalit navrženého sportovního areálu na Pancíři u Železné Rudy" (Příloha č.3) zpracoval RNDr. Faltýs. Zoologickou část pod názvem " Biologické posouzení záměru Modernizace SLD Pancíř, Zoologická část" (Příloha č. 2) zpracoval Ing. R. Zajíček.

Biologické zhodnocení bylo zaměřeno především na zjištění výskytu zvláště chráněných a vzácných druhů rostlin a živočichů na lokalitě, vyhodnocení dopadu záměru a na případné návrhy opatření k prevenci, případně kompenzaci nepříznivých účinků záměru.

Flóra

Botanický průzkum byl proveden ve dnech 26.8. a 13.9.2004. Na lokalitách bylo zjištěno celkem 197 taxonů (druhů, poddruhů, variet a kříženců) cévnatých rostlin včetně dřevin.

Navržený sportovní areál se nachází na severovýchodním svahu hory Pancíř. V osadě Špičák bude upraveno parkoviště Kaskáda a vybudována vodní nádrž pro odběr vody pro umělé zasněžování.

Navržené trasy staveb vedou částečně po stávajících trasách, z větší části stávajícími převážně smrkovými lesy.

Druhá skladba lesů je velmi jednotvárná, stejně tak je velmi chudé i bylinné patro. Nejbohatšími lokalitami jsou mírně ruderalizované plochy, např. okolí stanic lanovek, okolí chaty na Pancíři a především stávající parkoviště Kaskáda v osadě Špičák, kde bylo zjištěno téměř 100 taxonů rostlin.

Geobotanická charakteristika lokality

Fytogeografické členění

Fytogeografická oblast: oreofytikum

Fytogeografický obvod: České oreofytikum

Fytogeografický okres: 88 - Šumava

Fytogeografický podokres: 88a -Královský hvozd

Potenciálně přirozená vegetace podle Neuhäuslové et.al. (1998) smrková bučina (*Calamagrostio villosae-Fagetum*).

Vysvětlivky ke značkám za českým jménem druhu

"+" - druh cizího původu, zavlečený nebo zplanělý

"++" - druh vysazovaný, výjimečně zplaňující

(+) - druh domácí, často vysazovaný či vysévaný

druhy domácí jsou bez výše uvedených značek

[§3] druh zvláště chráněný podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. (seznam zvláště chráněných rostlin a hub) v kategorii "druh ohrožený"

[C2] druh obsažený v Červeném seznamu květeny ČR v kategorii "druh silně ohrožený"

[C3] druh obsažený v Červeném seznamu květeny ČR v kategorii "druh ohrožený"

[C4a] druh obsažený v Červeném seznamu květeny ČR v kategorii "druh vyžadující pozornost" - méně ohrožené

EU druh uvedený ve Směrnici Rady evropských společenství č. 92/43/EEC1992.

Výčet nalezených druhů rostlin v jednotlivých lokalitách

Lokalita 1: Pancíř, okolo chaty na vrcholu.		
latinský název	český název	stupeň ohrožení
<i>Alchemilla cf. obtusa</i> Buser	kontryhel tupý	[C3]
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	pelyněk černobýl	
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	paprátka samičí	
<i>Calamagrostis villosa</i> (Chaix) J.F. Gmelin	třtina chloupkatá	
<i>Campanula rotundifolia</i> L. agg.	zvonek okrouhlostý	
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med.	kokoška pastuší tobolka	
<i>Carex ovalis</i> Good.	ostřice zaječí	
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray	kaprad' rozložená	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	kaprad' samec	
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevsky	pýr plazivý	
<i>Festuca arundinacea</i> Schreber cv.	košťava rákosovitá	(+)
<i>Hieracium lachenalii</i> Suter.	jestřábník Lachenaův	
<i>Lolium perenne</i> L.	jílek vytrvalý	(+)
<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dum.	mléčka zední	
<i>Oxalis acetosella</i> L.	šťavel kyselý	
<i>Phleum pratense</i> L. agg.	bojinek luční (+
<i>Picea abies</i> (L.) Karsten	smrk ztepilý	(+)
<i>Poa humilis</i> Hoffm.	lipnice namodralá	
<i>Polygonum arenastrum</i> Bor.	truskavec obecný	
<i>Prenanthes purpurea</i> L.	věsenka nachová	
<i>Rubus idaeus</i> L.	ostružník maliník	
<i>Rumex acetosella</i> L. agg.	šťovík menší	
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	krtičník hlíznatý	
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	knotovka červená	
<i>Solidago virgaurea</i> L. s.l.	celík zlatobýl	
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	jeřáb ptačí	(+)
<i>Stellaria graminea</i> L.	ptačinec trávolistý	
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Kirschner, H. Ollgaard et Štěpánek -	smetanka lékařská	
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	rozrazil rezevitek	
<i>Veronica officinalis</i> L. var. <i>alpestris</i> Čelak.	rozrazil lékařský	
<i>Vicia sepium</i> L.	vikev plotní	

Lokalita 2: Pancíř, horní stanice stávající lanovky.		
latinský název	český název	stupeň ohrožení
<i>Achillea millefolium</i> L. agg.	řebříček obecný	
<i>Alchemilla cf. crinita</i> Buser	kontryhel vlasatý	
<i>Alchemilla micans</i> Buser	kontryhel řpytivý	
<i>Alchemilla propinqua</i> Juz.	kontryhel příbuzný	
<i>Carex brizoides</i> L.	ostřice třeslicovitá	
<i>Cerastium holosteoides</i> Fries. em. Hyl. subsp. <i>triviale</i> (Spencer) Möschl	rožec obecný luční	
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	vrbovka úzkolistá	
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	boľševník obecný	
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	sítina tenká +	
<i>Lotus corniculatus</i> L.	štírovník růžkatý	(+)
<i>Matricaria discoidea</i> DC.	heřmáněk terčovitý	
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	pomněnka rolní	
<i>Plantago major</i> L.	jitrocel větší	
<i>Poa annua</i> L.	lipnice roční	
<i>Prunella vulgaris</i> L.	černohlávek obecný	
<i>Ranunculus acris</i> L.	pryskyřník prudký	
<i>Ranunculus platanifolius</i> L.	pryskyřník platanolistý	[C4a]
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	šťovík tupolistý	
<i>Sagina procumbens</i> L.	úrazník poléhavý	
<i>Sambucus racemosa</i> L.	bez hroznatý	
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. agg.	ptačinec žabinec	
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	vrať obecný	
<i>Trifolium pratense</i> L.	jetel luční	(+)
<i>Trifolium repens</i> L.	jetel plazivý	(+)

Lokalita 3:		
Pancíř, okolí cesty pod vrcholem.		
latinský název	český název	
<i>Agrostis capillaris</i> L.	psineček tenký	
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.)Roth	řtina rákosovitá	
<i>Calamagrostis villosa</i> (Chaix)J.F.Gmelin	řtina chloupkatá	
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	vrbovka úzkolistá	
<i>Rubus idaeus</i> L.	ostružiník maliník	
<i>Salix aurita</i> L.	vrba ušatá	(+)
<i>Sambucus ebulus</i> L.	bez chebdí	
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	jeřáb ptačí	(+)

Lokalita 4:		
Pancíř, křižovatka lesních cest pod Pancfem.		
latinský název	český název	
<i>Agrostis capillaris</i> L.	psineček tenký	
<i>Athyrium filix femina</i> (L.)Roth	papratka samčí	
<i>Campanula rotundifolia</i> L. agg.	zvonek okrouhlostý	
<i>Carex ovalis</i> Good.	ostřice zaječí	
<i>Cerastium holosteoides</i> Fries.em.Hyl. subsp.triviale (Spenner)Möschl	rožec obecný luční	
<i>Cirsium arvense</i> (L.)Scop.	pcháč rolní	
<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.)Hill	pcháč různolistý	
<i>Cirsium palustre</i> (L.)Scop.	pcháč bahenní	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	srha laločnatá	(+)
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.)P.B.	metlice trsnatá	
<i>Digitalis purpurea</i> L.	náprstník červený +	
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.)A.Gray	kaprad' rozložená	
<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesní	
<i>Galeopsis bifida</i> Boenn.	konopice dvouklaná	
<i>Gnaphalium sylvaticum</i> L.	protěž lesní	
<i>Hieracium lachenalii</i> Suter.	jesťábník Lachenaův	
<i>Hypericum maculatum</i> Crantz	řezalka skvrnitá	
<i>Hypochoeris radicata</i> L.	prasetník křenatý	
<i>Juncus effusus</i> L.	sítina rozkladitá	
<i>Leontodon autumnalis</i> L.	máchelka podzimní	
<i>Picea abies</i> (L.)Karsten	smrk ztepilý	(+)
<i>Poa annua</i> L.	lipnice roční	
<i>Poa humilis</i> Hoffm.	lipnice namodralá	
<i>Potentilla anserina</i> L.	mochna husí	
<i>Prunella vulgaris</i> L.	černohlávek obecný	
<i>Rubus idaeus</i> L.	ostružiník maliník	
<i>Rumex acetosella</i> L. agg.	šřovík menší	
<i>Salix aurita</i> L.	vrba ušatá	(+)
<i>Senecio ovatus</i> (G.,Met Sch.)Willd.	staček Fuchsův	
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	jeřáb ptačí	(+)
<i>Stellaria graminea</i> L.	ptačinec trávolistý	
<i>Trifolium repens</i> L.	jetel plazivý	(+)
<i>Tussilago farfara</i> L.	podběl léčivý	
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	borůvka	
<i>Vicia cracca</i> L.	vikev ptačí	

Lokalita 5:		
Pancíř, Hofmanky, okolí mezistanice stávající lanovky.		
latinský název	český název	
<i>Abies grandis</i> (D.Don)Lindl.	jedle obrovská	++ (výsadby)
<i>Agrostis capillaris</i> L.	psineček tenký	
<i>Alchemilla monticola</i> Opiz	kontryhel pastvinný	
<i>Alchemilla prorepens</i> Juz.	kontryhel příbuzný	
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	pelyněk čemobýl	
<i>Avenella flexuosa</i> (L.)Drejer	metlička křivoloká	
<i>Campanula rotundifolia</i> L. agg.	zvonek okrouhlostý	
<i>Carex ovalis</i> Good.	ostřice zaječí	
<i>Cerastium holosteoides</i> Fries.em.Hyl. subsp.triviale (Spenner)Möschl	rožec obecný luční	
<i>Cirsium arvense</i> (L.)Scop.	pcháč rolní	
<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.)Hill	pcháč různolistý	

<i>Dactylis glomerata</i> L.	srha laločnatá	(+)
<i>Dianthus deltoides</i> L.	hvozdík kropenatý	
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray	kapraď rozložená	
<i>Euphrasia rostkoviana</i> Hayne	světlík lékařský	
<i>Festuca ovina</i> L. agg.	kostřava ovčí	
<i>Festuca rubra</i> L. agg.	kostřava červená	
<i>Galeopsis bifida</i> Boenn.	konopice dvouklaná	
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	konopice polní	
<i>Gnaphalium sylvaticum</i> L.	protěž lesní	
<i>Hieracium caespitosum</i> Dum.	jestřábník trsnatý	
<i>Hypochoeris radicata</i> L.	prasetník kořenatý	
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult. subsp. <i>arvensis</i>	chrastavec rolní pravý	
<i>Leontodon hispidus</i> L. subsp. <i>hispidus</i>	máchelka srstnatá pravá	
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lamk. agg.	kopretina luční	
<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.	lupina mnoholistá	+
<i>Melampyrum pratense</i> L.	černýš luční	
<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	mateřka trojžilná	
<i>Nardus stricta</i> L.	smilka tuhá	
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	chrastice rákosovitá	
<i>Phleum pratense</i> L. agg.	bojínek luční	(+)
<i>Plantago lanceolata</i> L.	jitrocel kopinatý	
<i>Plantago major</i> L.	jitrocel větší	
<i>Populus tremula</i> L.	topol osika	
<i>Prenanthes purpurea</i> L.	věsenka nachová	
<i>Ranunculus acris</i> L.	pryskyřník prudký	
<i>Ranunculus platanifolius</i> L.	pryskyřník platanolistý	[C4a]
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	šťovík tupolistý	
<i>Salix aurita</i> L.	vrba ušatá	(+)
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	knotovka červená	
<i>Stellaria graminea</i> L.	ptačinec trávolistý	
<i>Symphytum officinale</i> L.	kostival lékařský	
<i>Trifolium hybridum</i> L.	jetel zvrhlý	+
<i>Trifolium repens</i> L.	jetel plazivý	(+)
<i>Tussilago farfara</i> L.	podběl léčivý	
<i>Urtica dioica</i> L.	kopřiva dvoudomá	
<i>Vicia sepium</i> L.	vikev plotní	
<i>Viola tricolor</i> L. cf. subsp. <i>polychroma</i> (Kerner) J. Murr	violka trojbarevná různobarevná	[C3]

Lokalita 6:

Pancíř, Hofmanky, lesní porost v místě navržené sjezdovky.

latinský název	český název	
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer	metlička křivolaká	
<i>Calamagrostis villosa</i> (Chaix) J.F. Gmelin	řtina chloupkatá	
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray	kapraď rozložená	
<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesní	
<i>Luzula luzuloides</i> (Lamk.) Dandy et Wilmott	bika tělavá	
<i>Picea abies</i> (L.) Karsten	smrk ztepilý	(+)
<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	kokořík přeslenitý	
<i>Prenanthes purpurea</i> L.	věsenka nachová	
<i>Rumex acetosella</i> L. agg.	šťovík menší	
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	borůvka	

Lokalita 7:

Pancíř, Hofmanky, nad cestou nahoru po staré sjezdovce.

latinský název	český název	
<i>Arnica montana</i> L.	prha arnika	[C3 §3 EU5]
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer	metlička křivolaká	
<i>Campanula rotundifolia</i> L. agg.	zvonek okrouhlolistý	
<i>Carex pilulifera</i> L.	ostřice kulkonosná	
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.	trojzub poléhavý	
<i>Hypericum maculatum</i> Crantz	řezalka skvrnitá	
<i>Luzula cf. sudetica</i> (Willd.) Schult.	bika sudetská	[C3]
<i>Melampyrum pratense</i> L.	černýš luční	
<i>Nardus stricta</i> L.	smilka tuhá	
<i>Picea abies</i> (L.) Karsten	smrk ztepilý	(+)
<i>Rumex acetosella</i> L. agg.	šťovík menší	
<i>Sambucus racemosa</i> L.	bez hroznatý	

Trifolium repens L.	jetel plazivý	(+)
Vaccinium myrtillus L.	borůvka	
Veronica officinalis L. var.alpestris Čelak.	rozrazil lékařský	

Lokalita 8: Pancíř, Hofmanky, křižení silnice a staré sjezdovky.		
latinský název	český název	
Aegopodium podagraria L.	bršlice kozí noha	
Epilobium ciliatum Rafin.	vrbovka žláznatá	+
Epilobium montanum L.	vrbovka horská	
Epilobium x interjectum Smejkal (=E.ciliatum x montanum)	vrbovka brvitá x horská	
Equisetum arvense L.	přeslička rolní	
Hieracium lachenalii Suter.	jesťábník Lachenaľuv	
Leontodon autumnalis L.	máchelka podzimní	
Lotus corniculatus L.	štírovník růžkatý	(+)
Phleum pratense L. agg.	bojíněk luční	(+)
Plantago major L.	jitrocel větší	
Potentilla erecta (L.)Räuschel	mochna nátržník	
Prunella vulgaris L.	černohlávek obecný	
Ranunculus acris L.	pryskyřník prudký	
Ranunculus repens L.	pryskyřník plazivý	
Rhinanthus minor L.	kokrhel menší	
Rumex arifolius All.	šťovík áronolistý	
Rumex obtusifolius L.	šťovík tupolistý	
Sorbus aucuparia L.	jeřáb ptačí	(+)
Stellaria media (L.)Vill. agg.	ptačinec žabinec	
Trifolium pratense L.	jetel luční	(+)
Tussilago farfara L.	podběl léčivý	
Vicia cracca L.	vikev ptačí	

Lokalita 9: Pancíř, Hofmanky, od silnice doľu po staré sjezdovce.		
latinský název	český název	
Alchemilla monticola Opiz	kontryhel pastviný	
Avenella flexuosa (L.)Drejer	metlička křivolaká	
Euphrasia rostkoviana Hayne	světřík lékařský	
Picea abies (L.)Karsten	smrk ztepilý (+)	
Potentilla erecta (L.)Räuschel	mochna nátržník	
Prenanthes purpurea L.	věsenka nachová	
Vaccinium myrtillus L.	borůvka	

Lokalita 10: Železná Ruda, Špčák, okolí spodní stanice stávající lanovky.		
latinský název	český název	
Aegopodium podagraria L.	bršlice kozí noha	
Angelica sylvestris L.	děhel lesní	
Artemisia vulgaris L.	pelyněk černobýl	
Campanula patula L.	zvonek rozkladitý	
Cirsium heterophyllum (L.)Hill	pcháč různolistý	
Dactylis glomerata L.	srha laločnatá	(+)
Heracleum sphondylium L.	bolševník obecný	
Chaerophyllum aureum L.	krabílce zlatá	+
Lapsana communis L.	kapustka obecná	
Leontodon autumnalis L.	máchelka podzimní	
Lolium perenne L.	jilek vytrvalý	(+)
Matricaria discoidea DC.	heřmáněk terčovitý	
Plantago major L.	jitrocel větší	
Polygonum arenastrum Bor.	truskavec obecný	
Sagina procumbens L.	úrazník poléhavý	
Sonchus asper (L.)Hill	mlec drsný	
Stellaria graminea L.	ptačinec trávolistý	
Taraxacum sect.Ruderalia Kirschner,H.Ollgaard et Štěpánek	smetanka lékařská	

Lokalita 11: Železná Ruda, Špičák, louky pod stanicí lanovky.		
latinský název	český název	
Acer pseudoplatanus L.	javor klen	(+)
Aegopodium podagraria L.	bršlice kozí noha	
Agrostis capillaris L.	psineček tenký	
Agrostis stolonifera L.	psineček výběžkatý	
Alchemilla cf. crinita Buser	kontryhel vlasatý	
Alchemilla glabra Neygenf.	kontryhel lysý	
Alchemilla micans Buser	kontryhel řpytívý	
Alchemilla vulgaris L. s.str.	kontryhel ostrolalčný	
Carex brizoides L.	ostřice třeslicovitá	
Cirsium arvense (L.) Scop.	pcháč rolní	
Cirsium heterophyllum (L.) Hill	pcháč různolistý	
Crepis biennis L.	škarda dvouletá	
Dactylis glomerata L.	srha laločnatá	(+)
Elytrigia repens (L.) Nevsky	pýr plazivý	
Epilobium angustifolium L.	vrbovka úzkolistá	
Epilobium ciliatum Rafin.	vrbovka žláznatá +	
Festuca rubra L. agg.	košťava červená	
Galeopsis pubescens Besser	konopice pyřitá	
Galeopsis tetrahit L.	konopice polní	
Galium album Mill.	svízel bílý	
Heracleum sphondylium L.	bolševník obecný	
Holcus lanatus L.	medyněk vlnatý	
Holcus mollis L.	medyněk měkký	
Hylotelephium telephium (L.) Ohba s.str.	rozchodník nachový	[C3]
Hypericum maculatum Crantz	řezalka skvrnitá	
Hypochoeris radicata L.	prasetník kořenatý	
Chaerophyllum aureum L.	krablice zlatá	+
Impatiens noli tangere L.	netýkavka neútklivá	
Knautia arvensis (L.) Coult. subsp. arvensis	chrastavec rolní pravý	
Knautia dipsacifolia (Schrank) Kreutz.	chrastavec lesní	[C4a]
Knautia x sambucifolia (Godet) Briq. (=K. arvensis subsp. arvensis x dipsacifolia)	chrastavec rolní pravý x lesní	
Lathyrus pratensis L.	hrachor luční	
Leontodon hispidus L. subsp. hispidus	máchelka srstnatá pravá	
Lotus corniculatus L.	štírovník růžkatý	(+)
Lupinus polyphyllus Lindl.	lupina mnoholistá	+
Matricaria discoidea DC.	heřmáněk terčovitý	
Medicago sativa L.	tolice setá	+
Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre s.l.	rdesno blešník	
Phalaris arundinacea L.	chrastice rákosovitá	
Phleum pratense L. agg.	bojínek luční	(+)
Plantago lanceolata L.	jitrocel kopinatý	
Poa pratensis L.	lipnice luční	(+)
Populus tremula L.	topol osika	
Ranunculus acris L.	pryskyřník prudký	
Rhinanthus minor L.	kokrhel menší	
Rumex cf. acetosa L.	šťovík kyselý	
Salix fragilis L.	vrba křehká	(+)
Sanguisorba officinalis L.	krvavec toten	
Stellaria graminea L.	ptačinec trávolistý	
Tanacetum vulgare L.	vratč obecný	
Trifolium hybridum L.	jetel zvrhlý	+
Trifolium pratense L.	jetel luční	(+)
Trifolium repens L.	jetel plazivý	(+)
Tussilago farfara L.	podběl léčivý	
Vicia cracca L.	vikev ptačí	

Lokalita 12: Železná Ruda, Špičák, okraj lesa u spodní stanice lanovky.		
latinský název	český název	
Angelica sylvestris L.	děhel lesní	
Carex brizoides L.	ostřice třeslicovitá	
Epilobium angustifolium L.	vrbovka úzkolistá	
Equisetum sylvaticum L.	přeslička lesní	
Hieracium lachenalii Suter.	jesřábník Lachenaův	

<i>Knautia arvensis</i> (L.)Coulter subsp.arvensis	chrastavec rolní pravý	
<i>Mentha longifolia</i> (L.)L.	máta dlouholistá	
<i>Mycelis muralis</i> (L.)Dum.	mléčka zední	
<i>Phyteuma spicatum</i> L.	zvonečnick klasnatý	
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	borůvka	

Lokalita 13: Železná Ruda, Špičák, parkoviště Kaskáda pod lanovkou.		
latinský název	český název	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	javor klen	(+)
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	bršlice kozí noha	
<i>Agrostis capillaris</i> L.	psineček tenký	
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	psineček výběžkatý	
<i>Achillea ptarmica</i> L.	řebříček bertrám	
<i>Alchemilla cf.obtusa</i> Buser	kontryhel tupý	[C3]
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	pelyněk čemobýl	
<i>Athyrium filix femina</i> (L.)Roth	papratka samčí	
<i>Bellis perennis</i> L.	sedmikráska chudobka	
<i>Betula pendula</i> Roth	bříza bělokorá	
<i>Bidens frondosa</i> L.	dvouzubec listenatý	+
<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.)Roth	řtina křovištní	
<i>Carex brizoides</i> L.	ostřice třeslicovitá	
<i>Cirsium arvense</i> (L.)Scop.	pcháč rolní	
<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.)Hill	pcháč různolistý	
<i>Coryza canadensis</i> (L.)Cronquist	turanka kanadská	+
<i>Crepis biennis</i> L.	škarda dvouletá	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	srha laločnatá	(+)
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.)A.Gray	kapraď rozložená	
<i>Dryopteris filix mas</i> (L.)Schott	kapraď samec	
<i>Echium vulgare</i> L.	hadinec obecný	
<i>Elytrigia repens</i> (L.)Nevsky	pýr plazivý	
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	vrbovka úzkolistá	
<i>Epilobium ciliatum</i> Rafin.	vrbovka žláznatá	+
<i>Epilobium montanum</i> L.	vrbovka horská	
<i>Epilobium roseum</i> Schreber	vrbovka růžová	
<i>Epilobium x mutantiflorum</i> Smejkal (=E.ciliatum x roseum)	vrbovka břitvá x růžová	
<i>Equisetum arvense</i> L.	přeslička rolní	
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	košťava luční	
<i>Festuca rubra</i> L. agg.	košťava červená	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.)Maxim. var.denudata (L.)J.Presl et C.Presl	tužebník jilmový	
<i>Galeopsis bifida</i> Boenn.	konopice dvouklaná	
<i>Galeopsis pubescens</i> Besser	konopice pýřitá	
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	konopice polní	
<i>Galium saxatile</i> L.	svízel hercynský	
<i>Glyceria declinata</i> Bréb.	zblochan zoubkatý	
<i>Hieracium aurantiacum</i> L.	jestřábník oranžový	(+) [C3]
<i>Hypericum maculatum</i> Crantz	řezalka skvrnitá	
<i>Chaerophyllum aureum</i> L.	krabilice zlatá	+
<i>Chelidonium majus</i> L.	vlaštovník větší	
<i>Chenopodium album</i> L.	merlík bílý	+
<i>Chenopodium strictum</i> Roth	merlík tuhý	+
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	netýkavka žláznatá	+
<i>Impatiens noli tangere</i> L.	netýkavka neútklivá	
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	netýkavka malokvětá	+
<i>Juncus articulatus</i> L.	sítina článkovaná	
<i>Juncus bufonius</i> L. agg.	sítina žabí	
<i>Juncus effusus</i> L.	sítina rozkladitá	
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	sítina tenká	+
<i>Lactuca serriola</i> L.	locika kompasová	
<i>Lapsana communis</i> L.	kapustka obecná	
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	hrachor luční	
<i>Leontodon autumnalis</i> L.	máchelka podzimní	
<i>Leontodon hispidus</i> L. subsp.hispidus	máchelka srstnatá pravá	
<i>Lotus corniculatus</i> L.	štírovník růžkatý	(+)
<i>Matricaria discoidea</i> DC.	heřmáněk terčovitý	
<i>Medicago lupulina</i> L.	tolice čtetelová	

Medicago sativa L.	tolice setá	+
Melilotus albus Med.	komonice bílá	
Mentha longifolia (L.)L.	máta dlouholistá	
Myosotis nemorosa Besser	pomněnka hajní	
Persicaria lapathifolia (L.)Delarb. s.l.	rdesno blešník	
Phleum pratense L. agg.	bojíněk luční	(+)
Pinus sylvestris L.	borovice lesní	(+)
Plantago major L.	jitrocel větší	
Poa angustifolia L.	lipnice úzkolistá	(+)
Poa nemoralis L.	lipnice hajní	
Poa pratensis L.	lipnice luční	(+)
Polygonum arenastrum Bor.	truskavec obecný	
Puccinellia distans (L.)Parl.	zblochanec oddálený	+
Ranunculus acris L.	pryskyřník prudký	
Ranunculus flammula L.	pryskyřník plamének	
Ranunculus repens L.	pryskyřník plazivý	
Rorippa palustris (L.)Besser	rukev bažinná	
Rubus idaeus L.	ostružiník maliník	
Rumex obtusifolius L.	šťovík tupolistý	
Salix caprea L.	vrba jiva	(+)
Scirpus sylvaticus L.	skřipina lesní	
Senecio viscosus L.	starček lepkavý	
Silene latifolia Poiret subsp. alba (Mill.)Greuter et Burdet	knotovka široolistá bílá	
Sisymbrium officinale (L.)Scop.	hulevník lékařský	+
Sonchus asper (L.)Hill	mléč drsný	
Sonchus oleraceus L.	mléč zelinný	
Stellaria alsine Grimm.	ptačinec mokřadní	
Taraxacum sect. Ruderalia Kirschner, H. Ollgaard et Štěpánek	smetanka lékařská	
Thlaspi arvense L.	penízek rolní	
Trifolium hybridum L.	jetel zvrhlý	+
Trifolium pratense L.	jetel luční	(+)
Trifolium repens L.	jetel plazivý	(+)
Tripleurospermum inodorum (L.)Schultz Bip.	heřmánek nevonný	+
Tussilago farfara L.	podběl léčivý	
Urtica dioica L.	kopřiva dvoudomá	
Veronica serpyllifolia L.	rozrazil douškolistý	
Vicia cracca L.	vikev ptačí	
Vicia sepium L.	vikev plotní	

Lokalita 14:		
Železná Ruda, Špičák, louky pod silnicí, plocha na místě navržené vodní nádrže, zapojený porost chrastice		
latinský název	český název	
Agrostis capillaris L.	psineček tenký	
Alchemilla cf. crinita Buser	kontryhel vlasatý	
Alnus alnobetula (Ehrh.)C.Koch	olše zelená	(+) [C2]
Alnus glutinosa (L.)Gaertn.	olše lepkavá	(+)
Angelica sylvestris L.	děhel lesní	
Anthriscus sylvestris (L.)Hoffm.	kerblík lesní	
Caltha palustris L. s.l.	blatouch bahenní	
Carex brizoides L.	ostřice třeslicovitá	
Carex canescens L.	ostřice šedavá	
Cirsium palustre (L.)Scop.	pcháč bahenní	
Elytrigia repens (L.)Nevsky	pýr plazivý	
Galeopsis pubescens Besser	konopice pýřitá	
Galeopsis tetrahit L.	konopice polní	
Galium album Mill.	svízel bílý	
Galium aparine L.	svízel přítula	
Galium uliginosum L.	svízel slatinný	
Heraclium sphondylium L.	boševník obecný	
Holcus mollis L.	medyněk měkký	
Chaerophyllum hirsutum L.	krabílce chlupatá	
Juncus articulatus L.	sítina článkovaná	
Juncus effusus L.	sítina rozkladitá	
Lathyrus pratensis L.	hrachor luční	
Lotus uliginosus Schkuhr	štírovník bažinný	
Petasites hybridus (L.)G.,M.et Sch.	devětsil lékařský	

Phalaris arundinacea L.	chrastice rákosovitá	
Populus tremula L.	topol osika	
Ranunculus acris L.	pryskyřník prudký	
Ranunculus flammula L.	pryskyřník plamének	
Rubus fruticosus agg.	ostružiník křovitý	
Salix aurita L.	vrba ušatá	(+)
Scirpus sylvaticus L.	skřipina lesní	
Stellaria graminea L.	ptačinec trávolistý	
Urtica dioica L.	kopřiva dvoudomá	

Lokalita 15: Železná Ruda, Špičák, při silnici nad plochou navržené vodní nádrže.		
latinský název	český název	
Artemisia vulgaris L.	pelyněk čemobýl	
Calamagrostis epigeios (L.)Roth	řtina křovištní	
Capsella bursa pastoris (L.)Med.	kokoška pastuší tobolka	
Cerastium holosteoides Fries.em.Hyl. subsp.triviale (Spenner)Möschl	rožec obecný luční	
Equisetum fluviatile L.	přeslička porčíni	
Galeopsis bifida Boenn.	konopice dvouklaná	
Galeopsis tetrahit L.	konopice polní	
Leontodon autumnalis L.	máchelka podzimní	
Persicaria lapathifolia (L.)Delarbre s.l.	rdesno blešník	
Plantago lanceolata L.	jitrocel kopinatý	
Plantago major L.	jitrocel větší	
Polygonum arenastrum Bor.	truskavec obecný	
Puccinellia distans (L.)Parl.	zblochanec oddálený	+
Ranunculus acris L.	pryskyřník prudký	
Rumex obtusifolius L.	šťovík tupolistý	
Sagina procumbens L.	úrazník poléhavý	
Spergularia rubra (L.)J.Presl et C.Presl	kuřinka červená	
Taraxacum sect.Ruderalia Kirschner,H.Ollgaard et Štěpánek	smetanka lékařská	
Urtica dioica L.	kopřiva dvoudomá	

Komentáře k ochranářsky významným taxonům rostlin

- Alchemilla cf.obtusa Buser, kontryhel tupý [C3] 1, 13 na Šumavě hojný druh kontryhele
- Alnus alnobetula (Ehrh.)C.Koch, olše zelená (+) [C2] 14 druh na Šumavě hojný, často též vysazovaný
- Arnica montana L., prha arnika [C3 §3 EU] 7 na stávající sjezdové trati asi 5 rostlin
- Hieracium aurantiacum L., jestřábník oranžový (+) [C3] 13 druh často zplaňující, dosti hojný
- Hylotelephium telephium (L.)Ohba s.str.,rozchodník nachový[C3]11 nalezen jeden exemplář v louce pod stanicí lanovky
- Knautia dipsacifolia (Schrank)Kreutz., chrastavec lesní [C4a] 11 na Šumavě hojný druh
- Luzula cf.sudetica (Willd.)Schult., bika sudetská [C3] 7 pravděpodobně běžný druh horských niv
- Ranunculus platanifolius L., pryskyřník platanolistý [C4a] 2, 5 jednotlivě v lesních lemech
- Viola tricolor L. cf.subsp.polychroma (Kerner)J.Murr, violka trojbarevná různobarevná [C3] 5 na okrajích silnice u Hofmanek

Na vybraných lokalitách bylo nalezeno 197 taxonů rostlin včetně dřevin. Byl zjištěn jeden druh rostliny zvláště chráněný podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č.395/1992 Sb.: prha arnika (*Arnica montana*), tedy druh na Šumavě relativně hojný.

Z druhů Červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky bylo nalezeno kromě výše uvedené prhy arniky dalších 8 druhů rostlin. Jde však o druhy, které se v daném území vyskytují na obdobných lokalitách

a stavba jejich výskyt na Šumavě neohrozí, u některých z těchto druhů může naopak dojít k zvýšenému výskytu na nově odlesněných plochách.

Vůči navržené stavbě nelze vznést z botanického hlediska zásadní námitky. Limitující je hledisko lesnické vzhledem ke zvýšení rizika polomů a vývrátů v blízkosti sjezdových tratí a nových tras lanovek.

Les

Druhové složení porostů širšího zájmového území je převážně tvořeno jehličnatým lesem s dominantním smrkem ztepilým *Picea abies*, které je typické pro tyto polohy (900 – 1200 m. n. m.). Smrk zde tvoří převážně stejnověkové porosty smrčin. Korunový zápoj se pohybuje převážně mezi 30% až 90%. Ve stromovém patře se mohou kromě smrku uplatňovat listnáče javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a jeřáb ptačí pravý (*Sorbus acuparia*). Smrčiny se vyskytují od submontánního stupně výše (950 m – 1100 m, na Šumavě až 1350 m). Tento typ lesa se vyskytuje převážně v horách na svazích a plošinách horských hřbetů s podzolovými a kamenitými půdami.

V horní části Pancíře (II. zóna) jsou převážně mladší smrkové porosty, které nejsou významně ohroženy větrem. Ohroženy jsou porosty starších věkových skupin ve spodní a střední části Pancíře (Hofmanky) V celém území dotčeném výstavbou záměru jsou lesy sloužící hospodářským účelům (hospodářský les – funkce produkční), které ale newylučuje další významné mimoprodukční funkce lesa. Významné jsou i funkce půdoochranná, rekreační a především funkce ochrany přírody (CHKO Šumava).

Ve vrcholové části Pancíře se nachází starší relativně zachovalé přirozeně rozvolněné porosty horských smrčin s hlubším korunovým zavětvením. Na plošině pod vrcholem jsou starší porosty vystřídány rozsáhlými mladšími porosty ve stádiu mlazin a tyčovin (10 – 30 let), které dle sdělení lesní zprávy Železná Ruda vznikly na místě rozsáhlé polomové holiny. V nižších partiích Pancíře je přirozená skladba lesů pozmeněna (bez příměsí listnatých dřevin.), což je způsobeno částečně vegetačním stupněm (8 – smrkový) a z části převažujícím smrkovým hospodářstvím, zvláště ve střední části Pancíře a v okolí Hofmanek. Zhoršený je prokazatelně i zdravotní stav těchto stejnodruhových porostů na uvedené lokalitě, kde se negativně projevuje václavka obecná *Almillaria melea* a škody zvěří. Druhá skladba porostů způsobuje, že i bylinné patro je velmi chudé. Druhově nejbohatšími lokalitami jsou luční porosty a mírně ruderalizované plochy bez lesních porostů, např. plochy současných sjezdovek, okolí stanic lanovek, okolí chat na Pancíři, Hofmanky a především stávající parkoviště Kaskáda v osadě Špičák, kde bylo floristickým průzkumem zjištěno bohatší druhové spektrum (100 taxonů rostlin).

Fauna

Vzhledem k termínu zpracování oznámení nemohl proběhnout terénní zoologický průzkum přes vegetační období. Z tohoto důvodu byla použita data k zvláště chráněným druhům živočichů, které zpracovatel poskytl Správa NP Šumava. Z těchto dat vyplývá, že se v zájmovém území a jeho širším okolí, které může být činností v tomto území konanou ovlivněno, vyskytuje několik zvláště chráněných druhů živočichů. Z plazů se jedná především o zmiji obecnou (*Vipera berus*) z kategorie kriticky ohrožených druhů a ještěrku živorodou (*Zootoca vivipara*). Z ptáků pak o kosa horského (*Turdus torquatus*) z kategorie silně ohrožených druhů a blízkost areálu výskytu tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*) z kategorie kriticky ohrožených druhů. Nepravdělně se zde ze savců vyskytuje při migraci i rys ostrovid (*Lynx lynx*) z kategorie silně ohrožených druhů.

Lokalita: Zájmové území koridoru navrhované lanové dráhy a širším okolí, které může být činností v tomto území konanou ovlivněno		
latinský název	český název	
<i>Vipera berus</i>	zmije obecná	kriticky ohrožený druh
<i>Zootoca vivipara</i>	ještěrka živorodá	kriticky ohrožený druh
<i>Turdus torquatus</i>	kos horský	silně ohrožený druh
<i>Tetrao urogallus</i>	tetřev hlušec	kriticky ohrožený druh
<i>Lynx lynx</i>	rys ostrovid	silně ohrožený druh

Při místním šetření, které se uskutečnilo 22.3.2005 byly v zájmovém území a jeho nejbližším okolí zjištěny níže uvedené ptačí druhy, které umožňují prvotní náhled na pozdně zimní aspekt avifauny zájmového území:

- káně lesní (*Buteo buteo*)
- holub hřivnáč (*Columba palumbus*) pár

- strakapoud (Dendrocopos sp.) / datlík (Picoides sp.) – bubnování, akustické zjištění (druh přesně neurčen)
- králíček obecný (Regulus regulus) - zpěv
- kos horský (Turdus torquatus) - zpěv
- kos sp. (Turdus sp.) – 2M (druh přesně neurčen)
- drozd brávník (Turdus viscivorus)
- sýkora uhelníček (Parus ater) - zpěv
- sýkora koňadra (Parus major)
- sýkora modřínka (Parus caeruleus)
- brhlík lesní (Sitta europaea)
- pěnkava obecná (Fringilla coelebs)
- vrána obecná (Corvus corone)

Územní systém ekologické stability a ekosystémy

Ze zákona (zák. č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, §3, odst. a) je územní systém ekologické stability (ÚSES) definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability.

Z mapových podkladů Generelu Územního systému ekologické stability Národního parku a CHKO Šumava (Ekoservis, 2001) byly vybrány prvky ÚSES, které budou realizací záměru posuzovanému záměru dotčeny, nebo se nachází v blízkém okolí záměru (jejich umístění je zřejmé z mapové přílohy Ekologické vztahy v území, Příloha č. 3).

Prvky Územního systému ekologické stability, dotčené a v nejbližším okolí

Prvky ÚSES dotčené záměrem:	
osa nadregionální biokoridoru K 107	převážně funkční, velikost 7600m, horská a mezofilní bučinná osa nadregionálního biokoridoru, který prochází lesními porosty o střední a vysoké ekologické stabilitě
Prvky ÚSES v okolí posuzované lanové dráhy a souvisejícího zařízení:	
biokoridor místního významu č. 1414	částečně funkční, velikost 2200m, levostranný přítok Spíčáckého potoka
biokoridor místního významu č. 1413	funkční, velikost 2300m, vymezený podél Spíčáckého potoka
biocentrum místního významu č.1407	funkční, velikost 21ha, smíšený lesní porost nad Hrrčářem
biocentrum místního významu č.1415	funkční, velikost 16ha, smíšené lesní porosty a lesní pastviny prameniště) s vyšší ekologickou stabilitou
biocentrum místního významu č.1416	funkční, velikost 5ha, niva potoka s nárosty stanoviště odpovídající vegetace, na pravém břehu druhově pestrá travobylinná společenstva
regionální biocentrum č.1597	funkční, velikost 160ha, Východní svahy Pancfe se smíšeným lesním porostem, ve kterém se nachází velké množství pramenišť a zrašeliněných mokřadů. Ve východní části polopřirozené louky a pastviny

C.II.8. Krajina

Šumava, jako jedno z nejstarších pohoří Evropy, je tvořena horninami prahomního a prvohorního stáří, zejména rulami a svory. Vznikla při alpinském vrásnění v třetihorách vyzdvižením a rozlámáním zarovnané pahorkatiny starého masivu. Spolu se sousedním Bavorským lesem tvoří Šumava nejrozsáhlejší lesnaté území ve střední Evropě s rozsáhlými náhorními plošinami s místy výrazněji vystupujícími vrcholy v centrální části a vyerodovanými údolními vodních toků (Vydra, Křemelná). Atraktivní jsou pozůstatky činnosti ledovců v podobě 8 ledovcových jezer uzavřených čelními morény s přibližně stejnou nadmořskou výškou 1000 - 1100m n m.

Šumavský region nebyl velmi dlouho prakticky vůbec osídlen a ještě ve středověku plnil úlohu hraničního pralesovitého hvozdu.Větší vliv lidských aktivit je možné datovat od 17 století. Značná část původních lesů ve stupni bučin byla tehdy převedena na smrkové monokultury. Dodnes jsou však zachovány poměrně

rozsáhlé porosty s přirozenou dřevinnou skladbou. V současnosti jsou především vrcholové partie poškozeny imisemi a polomy.

C.II.9. Hmotný majetek a kulturní památky

9.1. Hmotný majetek

V rámci modernizace sjezdové lanové dráhy Pancíř by mělo dojít k demolici několika objektů:

Demolice stávající lanovky se stanicemi

- Stávající jednosedačková lanová dráha bude kompletně demontována i se svými stanicemi. Jedná se o 3 km dlouhou lanovou dráhu s dolní zděnou nástupní stanicí a vrchním domkem pro obsluhu.

Demolice sutin

- V dolní části sjezdovky se dle informací nachází stavební suť z bývalého objektu, která je již částečně zarostlá. Tyto prostory bude potřeba vybrat a odvést na skládku. Vzniklý prostor bude zasypán při přesunech zemin vzniklým přebytkem.

Demolice stávající vozovky u Hofmanek

- Stávající vozovka, která křížuje uvažovanou sjezdovku, bude vybourána až do podkladních vrstev a vyvezena na skládku, popř. bude živice použita jako recyklát.

Demolice stávajícího parkoviště a silnice

- V dolní části sjezdovky se nachází stávající parkoviště, které bude z důvodu rozvoje celého areálu, vybouráno až do podkladních vrstev. Živičný povrch bude odvezen buď na skládku nebo upraven na recyklát. Budou-li se v podkladních vrstvách nacházet vhodný materiál, bude zpětně použit do násypů.

Demolice ČOV

- V místě bývalé ČOV se nachází tři malé zděné objekty a ocelové podzemní nádrže vlastní čistící technologie. Toto všechno bude vybouráno a vybráno ze země a následně odvezeno na skládky.

Veškerý hmotný majetek, který je předmětem demolice je majetkem Města Železná Ruda.

9.2. Architektonické a historické památky

Železná Ruda byla původně hornickou osadou, založenou počátkem 16. století. Historie Železné Rudy se dá zhruba rozdělit do 3. etap. První etapa a první „rozkvět“ je spojován s dobýváním železné rudy. Železná doba trvala cca 150 let a zanechala obci jméno. Vytěžením nalezišť železné rudy postupně odezněla výroba železa a zůstal zde jen jeden hamr jako kovárna. Druhé období rozvoje Železné Rudy se nazývá dobou skleněnou, kdy začala vznikat celá řada nových sklářských hutí, neboť poblíž se nacházela ložiska křemene a vápence. Nejstarší sklářská huť postavena po roce 1676. Pro zlepšení přístupnosti území byla v letech 1874 až 1877 vybudována do Železné Rudy železnice včetně 3 tunelů, z nichž nejdelší pod Špičákem byl se svými 1874 m nejdelší v tehdejší Rakousku-Uhersku. V této době nastává třetí etapa rozvoje - doba turistického ruchu.

V místě projektované modernizace modernizace SLD Pancíř se nevyskytují nemovité kulturní památky, podléhající zákonu č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o státní památkové péči a evidované v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky.

Ve městě Železná Ruda se nachází několik nemovitých kulturních památek, podléhajících výše uvedenému zákonu, které však leží mimo dosah vlivu projektovaného záměru.

Jsou to tyto památky:

Číslo rejstříku:	Památka:
38232/4-3520	kostel P. Marie Pomocné z r.1732 (na náměstí)
22511/4-3524	kaplička sv. Antonína a sv. Barbory (u nádraží)
20769/4-4112	hřbitov, z toho jen pomník na hrobu obětí pochodu smrti a pomník na hrobu tří rudoarmějců (hřbitov)
31217/4-3522	socha sv. Jana Nepomuckého (bude přemístěna do parčíku za mostem)

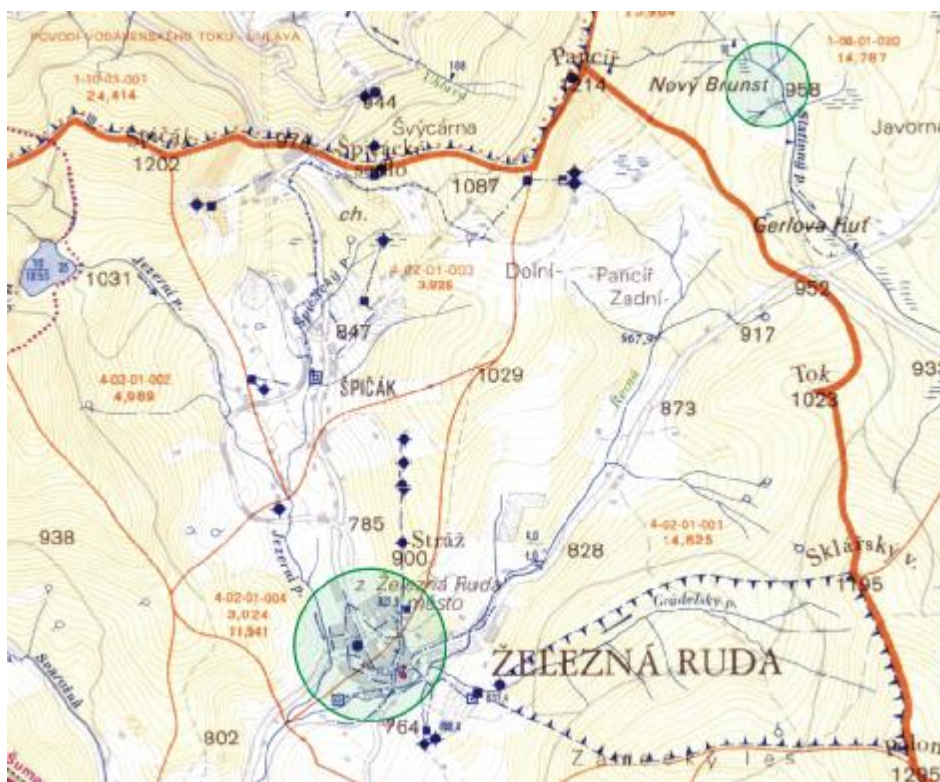
36303/4-3523	pomník vojenské vzpoury (na náměstí)
44235/4-4567	zámek - zámeček
52741/4-3521	hamr čp.32
14050/4-4098	venkovská usedlost čp.54

9.3. Archeologická naleziště

Na základě informací, získaných z projektu "Státní archeologický seznam České republiky" (SAS) v Národním památkovém ústavu v Brně, z oddělení péče o archeologický fond na Moravě a ve Slezsku nám bylo sděleno, že blízkosti zájmové lokality se vyskytují území s archeologickými nálezy (viz mapa).

Jedná se o území novověkého jádra **Železná Ruda** s možností nálezů archeologických situací. V roce 1569 zde byl železný hamr s doly (pořadové číslo SAS -21-44-09/1).

Další archeologickým nalezištěm je prostor bývalé nedatované sklárny **Nový Burnst**. Povrchovým průzkumem zde byla nalezena sklovina, zbytky dutého skla a pánví (pořadové číslo SAS -21-44-05/1).



C.II.10. Dopravní a jiná infrastruktura

Základní komunikační síť dotčeného území a napojení navrhovaného areálu představuje silnice druhé třídy č.190 (Železná Ruda – Nýrsko), ta tvoří jediné dopravní napojení místní části Špičák k městu Železná Ruda. Zde je křižovatka na širší dopravní napojení území silnici I/27 Železná Ruda – Klatovy, resp. E53 Mnichov – Plzeň.

Ostatní komunikace v zájmovém území jsou zejména obslužnými komunikacemi a lesní nebo polní cesty ve svahu plánovaného lyžařského areálu.

Stávající intenzity dopravy na okolních komunikacích jsou stanoveny na základě sčítání dopravy na silniční a dálniční síti ČR v roce 2000 takto:

Silnice II/190	2020 vozidel denně
Silnice I/27 směr Bayerische Eisenstein	5548 vozidel denně

Silnice I/27 směr Klatovy

3633 vozidel denně

C.II.11. Jiné charakteristiky životního prostředí

Pro dotčené území nejsou specifikovány žádné další charakteristiky, které by mohly být záměrem dotčeny.

ČÁST D

ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI, SLOŽITOSTI A VÝZNAMNOSTI

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo

Realizace záměru nevyvolá přeslimnitní negativní vlivy na obyvatelstvo. Jak je uvedeno v následujících kapitolách, nebude docházet k překračování imisních limitů znečišťujících látek v ovzduší a vlivy hluku budou nevýznamné.

Období výstavby pravděpodobně krátkodobě zvýší (jako u každé stavby) pohyb těžké techniky v zájmovém území, což může být ze strany nejbližší bydlicích obyvatel pocíťováno jako obtěžující, nikoli však ohrožující prvek.

Vlivy na zdraví návštěvníků lze hodnotit jednoznačně pozitivně. Typickými návštěvníky jsou rodiny s dětmi, dále pak mladí lidé bydlící v převážně většině ve městě, s nezdravým stylem života (např. nedostatek pohybu) a v místě trvalého pobytu nevyhovující kvalitu životního prostředí.

Sociální a ekonomické důsledky vybudování vleku se projeví pozitivně vytvořením nových pracovních míst a zvýšením užitných kvalit lokality pro rekreační účely. Lze očekávat, že zkvalitnění a zkapacitnění lyžařských služeb a především celoroční provoz areálu (letní bobová dráha) povede ke stabilizaci obyvatel pracujících nebo podnikajících zejména v oblasti služeb.

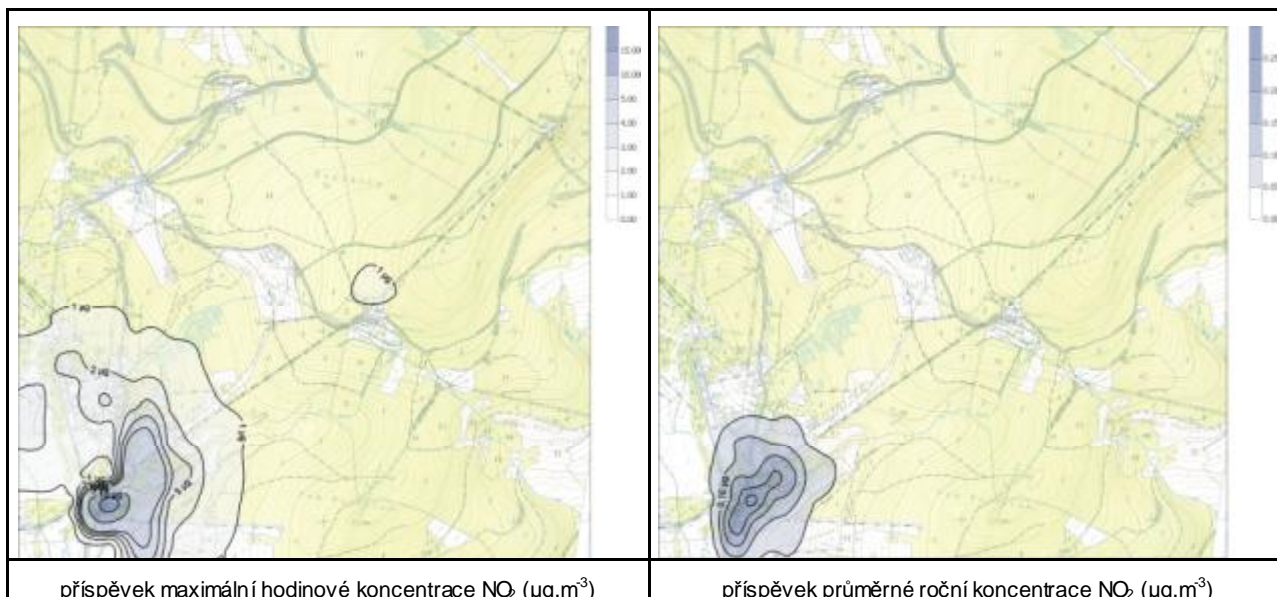
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

Během výstavby budou prováděny terénní práce významného rozsahu během nichž může docházet k emisi prachu. Významnější dopady na okolí budou však omezeny pouze na suché a větrné dny, celkový dopad bude srovnatelný s dopady zemědělského obdělávání plochy stávajícím způsobem. Imisní dopad spalín produkovaných spalovacími motory mechanismů a vozidel pohybujících se po staveništi významně neovlivní stávající imisní zátěž.

Vzhledem ke vzdálenosti staveniště od obytné zástavby a rozsahu prací nepředpokládáme významné obtěžování obyvatelstva imisemi, případně zápachem.

Ovlivnění imisní zátěže v průběhu provozu byla zhodnocena na základě zpracované rozptylové studie. Studie vyhodnotila imisní zátěž oxidem dusičitým (NO₂), který je u spalování zemního plynu a automobilové dopravy rozhodnou škodlivinou. Předmětem výpočtu byl příspěvek imisní zátěže způsobený provozem tepelných zdrojů a obslužnou dopravou.

Výsledky výpočtu jsou graficky znázorněny na následujících obrázcích:



Příspěvek maximální hodinové koncentrace NO_2 způsobený provozem dosahuje cca $15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 8 % imisního limitu ($200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Toto maximum je dosahováno pouze v blízkosti hlavního parkoviště. V ostatních částech zájmového území je příspěvek maximální hodinové koncentrace nižší. Doba trvání maximální koncentrace je velmi krátká.

Příspěvek k průměrné roční koncentraci NO_2 způsobený provozem dosahuje do $0,25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy cca 6 % imisního limitu ($40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Nejvyšší příspěvek je dosahován v blízkosti hlavního parkoviště, v ostatních částech zájmového území vychází příspěvky průměrné roční koncentrace pod $0,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Z výše uvedené rekapitulace je zřejmé, že v důsledku provozu nově navrhované modernizace sedačkové lanové dráhy Pancíř nedojde k významnější změně stávající imisní zátěže hodnoceného území. S ohledem na vypočtené příspěvky a předpokládanou stávající imisní situaci můžeme konstatovat, že dosažení nebo překročení imisních limitů NO_2 v důsledku provozu navrhované stavby není pravděpodobné.

Vliv záměru na ekosystémy byl na základě rozptylové studie vyhodnocen také jako nízký, výrazným způsobem nezvyšující stávající zátěž ekosystémů. Maximální nárůst průměrné roční imisní zátěže dosahuje $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy cca 7 % imisního limitu ($30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

D.1.2.2. Klimatické vlivy

S ohledem na konfiguraci terénu, výšku a tvary budov nepředpokládáme významnější ovlivnění klimatických charakteristik. Nevelký klimatický dopad předpokládáme pouze na úrovni mikroklimatu v prostoru vlastního staveniště.

V prostoru průseku lesa může docházet k usměrňování proudění vzduchu.

D.1.3. Vlivy na hlukovou situaci ev. další fyzikální a biologické charakteristiky

Očekávané hlukové vlivy jsou analyzovány v hlukové studii (viz příloha č. 6 tohoto oznámení), kvantifikující vlivy hluku technologie a hluku dopravního. Uvedená studie hodnotí hluk jak v průběhu výstavby, tak v průběhu provozu lyžařského areálu a souvisejících činností a dle závazné metodiky odhaduje příspěvek k celkovým hladinám hluku v území. Závěry hlukové studie jsou následující:

Dotčené území je v současnosti zatíženo dopravním hlukem z procházející silnice. V místě záměru je v současnosti zastaralá lanová dráha a území je využíváno pro sportovní a lyžařské aktivity. Hluková situace v prostoru výstavby se významně nezmění. Dojde ke zvýšení turistické atraktivity území a nárůst možností parkování vyvolá zvýšení intenzity dopravy a s tím související nárůst hluku z dopravy.

Výpočtem bylo zjištěno zhoršení stavu u většiny hlukově chráněných objektů, byť málo významné. Vznik hlukově nadlimitních stavů se na základě výpočtu předpokládá v jednom referenčním bodě. Situace je zde díky jeho poloze problematická již v současnosti.

Hluk z provozu lanovek a souvisejících technologií (zasněžování, vzduchotechnika) je vyřešen spolehlivě a nepředstavuje významnější problém.

Hluk v průběhu výstavby je řešitelný, ve špičkových obdobích však nelze vyloučit rušivé vlivy. Z tohoto důvodu je nezbytné omezit tyto práce pouze na denní období s vyloučením brzkých ranních a pozdních večerních hodin (tedy na období mezi 7.00 až 19.00).

Souhrnně je hluková problematika řešitelná z použitím běžných postupů a z hlediska životního prostředí a veřejného zdraví nebrání realizaci projektu.

D.I.4. Vlivy na povrchovou a podzemní vodu

Povrchová voda

Vliv na charakter odvodnění území

Realizací záměru dojde ke zvýšení zpevněných a zastřešených ploch v území cca o 2000 m² a tedy i ke zvýšení povrchového odtoku na úkor vsaku. Toto navýšení je z hlediska povodí zanedbatelné. Vzhledem k charakteru zájmového prostoru a charakteru provozu není pravděpodobné, že by mohlo dojít ke změně charakteru odvodnění daného území a k narušení vodního režimu. Vlivy na odvodnění území jsou hodnoceny celkově jako nevýznamné.

Vlivy na kvalitu povrchové vody

Areál bude produkovat pouze splaškové vody (provoz hlavní budova), které budou kanalizační přípojkou odvedeny do stávající městské kanalizace. Množství odpadních vod splaškových bude odpovídat množství potřeby vody. Hodnoty znečištění u vypouštěných odpadních vod budou odpovídat povoleným limitům kanalizačního řádu.

Neznečištěné dešťové vody budou vsakovat do terénu. Dešťové vody z parkovacích ploch budou odváděny přes odlučovač ropných látek do nové dešťové kanalizace, která ústí do místní vodoteče (Špičácký potok). Výstupní koncentrace NEL předčištěné srážkové vody na odtoku bude menší nebo rovna 2 mg/l. V případě, že zimní údržba komunikací bude prováděna solením, mohou být odváděné vody v zimním období navíc (kromě zbytkového NEL) znečištěny solemi.

Z posouzení výše uvedeného nemůže dojít k ovlivnění kvality vody v recipientech. Při dodržení provozní kázně nelze tedy očekávat negativní ovlivnění životního prostředí.

Podzemní voda

K ovlivnění hydrogeologických charakteristik dochází obecně především v souvislosti se zásahem do podložních hornin, které v dané oblasti mají funkci kolektoru podzemní vody. Další možností, která ovlivňuje množství podzemní vody a tím i její pohyb v prostředí je omezení dotace srážkových vod. Rozsah záměru však nepředpokládá razantní zásah do stávajícího horninového prostředí. Rovněž nebude v rámci výstavby ani provozu bude realizována výpust do podzemní vody.

Mělký kolektor podzemní vody, vázaný na zónu zvětrávání a přípovrchového rozpojení hornin, nebude stavebními pracemi plošně zasažen. Podrobné informace poskytne podrobný inženýrsko-geologických v dalších fázích projektové přípravy.

Údaje o lokálních zdrojích pitné vody (jejich kvalitě a vydatnosti) pro zásobování rekreačních chat a objektů, jsou staršího data. Je možné, že některá z těchto údajů již pozbyly platnosti. Doporučujeme tedy v návrhu opatření provést v rámci inženýrsko-geologického průzkumu popis těchto zdrojů (relevantní svou polohou k záměru) a určit míru ovlivnění jak v rámci výstavby, tak i v rámci provozu.

Nelze však vyloučit, že v průběhu výstavby, zvláště při výkopových pracích, bude na některých místech obnažena hladina podzemní vody. Při terénních úpravách je nutno řádně odvodnit terén nad stavenišťem, aby nemohlo dojít k jeho povrchovému zaplavování. Je nutno dodržovat příslušná bezpečnostní opatření, neprovádět v prostoru manipulaci s ropnými látkami a jinými potenciálními kontaminanty. Havarijním řádem musí být stanoven postup prací při úniku ropných a jiných látek do volného prostoru.

Při dodržení výše uvedených podmínek lze vlivy na podzemní vodu v posuzované oblasti a jejím okolí lze proto souhrnně hodnotit jako nevýznamný. Za běžného provozu tedy nebude jejich kvalita ani kvantita ohrožena. Vlivy na stávající zdroje podzemní vody by měly být hodnoceny v rámci inženýrko-geologického průzkumu (součást návrhu opatření - kapitola D.IV).

D.I.5. Vlivy na půdu

ZPF

Realizace záměru se projeví celkovým trvalým a dočasným záborům zemědělského půdního fondu (ZPF) v rozsahu cca 6,4 ha (převažují trvalé travní porosty).

Záměr samotný nevyžaduje změnu stávajícího užívání trvalých travních porostů na území sjezdovky a pod lanovou dráhou (nebude pravděpodobně nutné odnětí ze zemědělského půdního fondu ZPF).

Po ukončení výstavby lanové dráhy, může být zemědělská půda pod lany částečně vrácena k původnímu užívání. Podobně i v případě ploch určených pro sjezdovky, které leží na zemědělské půdě (louka a pastvina) a nedojde u nich ke změně využití pozemku (nejedná se tedy o zábor dle zákona č. 334/92 Sb.). Pokud bude zemědělská půda využita k výstavbě po dobu kratší než jeden rok, včetně doby potřebné k jejímu uvedení do původního stavu, nebude nutno stanovit dočasný zábor (výstavba sítí, zasněžování).

Lze předpokládat, že hodnoty bilance zemních prací projektu budou významné. Jde převážně o výkopy základů stanic lanovky a sloupy nosného lana, parkoviště, přeložka vedení, mostní objekt, komunikace, vodní nádrž na zasněžování. Táhly, mírně svažité terén dovoluje stavby umístit takovým způsobem, aby bilance zemních prací byla vyrovnána a bez přebytků.

Půdy na území dotčeném záměrem jsou bonitně méně významné, ale těžiště jejich významu spočívá především v ekologické a krajinné funkci. Nutná je ochrana půdy před erozí. Bude nutné omezit narušení půdního povrchu na co nejmenší míru (výkopy sloupů, základy budov, komunikace), zejména však pohyb stavební techniky po svahu. Vhodné je provádět pravidelný management trvalých travních porostů pod sjezdovkami tzn. pravidelné kosení popř. vypásání. Trvalé odnětí ze ZPF se omezí pouze na objekty lanové dráhy (budovy, sloupy LD), parkoviště a komunikace.

Zatřídění do tříd ochrany a BPEJ (kapitola C.II.5. Půda) je pouze informativní. Pozemky ZPF pro zamýšlenou výstavbu patří do III. a V. třídy ochrany půdy, a jejich zábor je z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu akceptovatelný.

Z hlediska znečištění půd se při dodržení standardních stavebních postupů při výstavbě objektu nepočítá s významným negativním vlivem na půdy. Výstavba záměru významně neovlivní půdní profil, složení travních porostů ani jejich hydrologické poměry. Znečištění půd lze vyloučit důsledným dodržováním standardních stavebních postupů.

Z hlediska ochrany půd při splnění výše uvedených opatření nevyplyvají vzhledem k uvažovanému záměru významná omezení.

PUPFL

Záměr vyžaduje zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL). Rozsah záborů bude ještě upřesněn v dalším stupni projektové dokumentace. Na základě současné úrovně vypracování projektové dokumentace lze předběžně stanovit zábor PUPFL na cca 11,4 ha (převažuje dočasný zábor).

Zákon 289/1995 Sb., o lesích, povoluje odnětí nebo omezení pro nové stavby pro rekreaci na pozemcích určených pro plnění funkcí lesa. Podmínkou je, že musí být v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací.

Při mýcení porostů a stavebních pracích může být ohrožena celistvost půdního krytu vodní erozí. Vzniku eroze půd lze zabránit ponecháním humózního a travního krytu a jeho důslednou údržbou. Ochrana odlesněných ploch spočívá v opatřeních, která zabrání soustředění povrchové proudící vody do proudů, které by mohly získat erozní sílu.

Případné škody na lese, které nelze vyloučit, bude nutné kompenzovat v otázce ekonomických ztrát a v oblasti mimoprodukčních funkcí lesa. Nezanedbatelné riziko vzniku polomů může trvat i období 20 až 30 let, než dojde k zabezpečení a přirozenému zpevnění nově vzniklých porostních stěn. Podrobné

vyhodnocení opatření k zamezení škod na lese způsobených realizací záměru je předmětem kapitoly C.III.7 Fauna, flóra a ekosystémy tohoto oznámení a přílohy č.4 Studie minimalizace škod vlivem povětrnostních podmínek v souvislosti se záměrem.

Pro vlastní sjezdovku ve střední části (les pod Hofmankami) by bylo vhodné vypracovat samostatný speciální projekt jejího zatravnění a následné údržby. Projekt by měl řešit podrobně všechny etapy stavby od vykácení a vyklizení dřevní hmoty přes likvidaci pařezů a terénní úpravy až po biotechnické zásahy spojené s drnováním a výsevem speciálních travních směsí autochtonních druhů travin a bylin. Projekt by měl také řešit provenienci použitých diaspor – semen a drnů. Všechna tato předem důkladně připravená a projektovaná opatření by měla směřovat k minimalizaci nepředvídaných událostí během realizace sjezdovky, aby se v žádné etapě nemohlo stát, že by zde došlo ke splachům půdy, vodní erozi, aby nebyl otevřen prostor ruderalizaci vykácené plochy a aby naopak na sjezdovce došlo k urychlenému zapojení drnu a vytvoření vhodných a stabilních travních porostů s místním genofondem.

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

Projekt předpokládá hloubení podzemních prostor (suterén hlavní budovy u nástupní stanice a základy sloupů lanové dráhy). Konstrukce bude pravděpodobně založena plošně, cca 1,4 m pod úrovní hlavní komunikace. Hluběji bude založena retenční nádrž. Předpokládáme, že základová půda bude tvořena svory a svorovými rulami v různém stupni zvětrávání. V průběhu výstavby je nutno dodržovat podmínky stanovené podrobným inženýrskogeologickým průzkumem vymezujícím sklony svahů ve stávajícím terénu, aby nemohlo dojít k sesuvům, popř. lokálním výronům podzemní vody s následkem svahových pohybů.

Přírodní zdroje nebudou výstavbou ani provozem narušeny. Vliv na horninové prostředí lze označit jako nevýznamný. Poškození a ztrátu geologických či paleontologických památek nelze předpokládat.

V zájmovém území nebyla dle informací ČGS - Geofond evidována žádná výhradní ložiska nerostných surovin, ani území s předpokládanými výskytmi ložisek, tj. prognózy, včetně starých důlních děl a sesuvů. V mapách surovinového informačního systému je mezi obcí Železná Ruda a Špičák evidováno poddolované území (před rokem 1945) "Železná Ruda - Špičák" - evidenční číslo 625. Při výstavbě nedojde k vzájemnému ovlivnění.

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

Vlivy na ekosystémy a územní systém ekologické stability

Realizace záměru byla průběžně projednávána jak se Správou Národního parku a CHKO Šumava, tak s vlastníkem pozemku. Výsledkem jednání byla řada úprav původního záměru, které jednoznačně směřovaly k minimalizaci negativních vlivů záměru na dochovaný stav přírody.

Stávající lanová dráha Špičák - Pancíř v současnosti kříží osu nadregionálního biokoridoru K 107. Vzhledem k tomu, že modernizovaná sedačková lanová dráha je vedena ve stejném koridoru jako stávající lanová dráha bude toto křížení realizací záměru ponecháno. Minimální šířka osy nadregionálního biokoridoru lesního společenstva činí 40m (Rukověť projektanta místního ÚSES, J. Löw a spolupracovníci 1995. Vzhledem k rozsáhlým lesním celkům v horní části zájmové plochy nedochází k migraci živočichů striktně o trase biokoridoru, ale mozaikovitě celým územím. Trasa biokoridoru je v tomto případě spíše obecná, nejedná se o biokoridor, který by byl v terénu markantní a byl procentuálně výrazně více využíván migrujícími živočichy, než jeho široké okolí, které má stejné parametry, jako trasa naznačená vizuálně v mapových podkladech. Pro úspěšné využívání celého okolí osy biokoridoru je však bezpodmínečně nutný klid alespoň ve večerních a nočních hodinách. Z tohoto pohledu je proto naprosto vyloučeno, aby horní část areálu, tj. sedačková lanová dráha, byla využívána i v nočních hodinách.

Nejbližší lokální biokoridory jsou LBK 1414 vedený korytem toku potoka Špičák a jeho břehovými porosty a LBK 1413 vymezený podél levostranného přítoku potoka Špičák. Realizace záměru v obou případech nebude v zásadním konfliktu s těmito biokoridory.

K dočasnému ovlivnění okolních ekosystémů záměru dojde při vlastních stavebních pracích, lze očekávat zvýšenou hlučnost, prašnost a zábor území. Jde ovšem o ovlivnění dočasné, po dobu realizace výstavby.

Vlivy na faunu a flóru

Realizace projektu předpokládá kácení vzrostlého lesního porostu, které bude kompenzováno zalesněním určitých částí současných ploch sjezdovky. Kácení proběhne ve II a III zóně CHKO Šumava, jedná se o porosty, které budou smýceny dřívě, než by tomu bylo podle schváleného LHP. Široké okolí lokality je tvořeno především mozaikovitou skladbou lesních porostů různých věkových skupin, navazujících na paseky a luční porosty.

Kácení zeleně je nutno provádět v období vegetačního klidu na základě povolení ke kácení dřevin dle § 8 zákona ČNR č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Po dobu stavebních prací je potřeba zajistit ochranu stávajících dřevin před poškozením kmene a kořenového systému. Proti mechanickému poškození (pohmoždění kůry, kmene a kořenů, poškození koruny) vozidly a stavebními stroji doporučujeme oplocení jednotlivých dřevin. Plot by měl chránit celou kořenovou zónu (plocha půdy pod korunou stromů, daná okapovou linií koruny a zvětšená o 1,5m po celém obvodu koruny). Pokud z důvodu nedostatku místa není možné chránit celou kořenovou zónu, je nutné alespoň obedit kmen do výše nejméně 2m. V případě poškození stromů provést ošetření ran, zatřením fungicidním přípravkem ihned po vzniku narušení kmene, větších kořenů a větví apod.

V rámci provedeného biologického průzkumu byl zjištěn jeden druh rostliny zvláště chráněný podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č.395/1992 Sb.: prha arnika (*Arnica montana*), tedy druh na Šumavě relativně hojný. Z druhů Červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky bylo nalezeno kromě výše uvedené prhy arniky dalších 8 druhů rostlin. Jde však o druhy, které se v daném území vyskytují na obdobných lokalitách a stavba jejich výskytu na Šumavě neohroží, u některých z těchto druhů může naopak dojít k zvýšenému výskytu na nově odlesněných plochách.

Vůči navržené stavbě nelze vzést z botanického hlediska zásadní námitky. Limitující je hledisko lesnické vzhledem ke zvýšení rizika polomů a vývrátů v blízkosti sjezdových tratí a nových tras lanovek.

Výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných kriticky a silně ohrožených druhů rostlin a živočichů uděluje správa Chráněné krajinné oblasti Šumava.

Ze zoologického hlediska není vykácení lesního porostu mimo termín stanovený LHP zásadním limitním faktorem pro existenci populací zde žijících druhů živočichů. Mnoho z nich je svými ekologickými požadavky vázáno právě na osluněné paseky, které vykácením vzniknou (plazi), jiným zvláště chráněným druhům živočichů, vyskytujícím se v zájmové ploše, vyhovuje polostín okrajů pasek (mravenci rodu *Formica*). Navíc ve vegetační sezóně, tedy v období aktivace těchto druhů, bude území téměř nerušeno, nebereme-li v úvahu provoz lanové dráhy, která je na dané lokalitě provozována již v současnosti.

K ovlivnění fauny dojde při provádění skrývek povrchových vrstev půd. Je zřejmé, že různé rostlinné i živočišné druhy mohou být posuzovaným záměrem ovlivněny v různé míře. U některých pohyblivějších živočichů je možné předpokládat ztrátu biotopu s jeho možnou náhradou v okolních lokalitách (zajáci, ptáci, hmyz apod.) Některým méně pohyblivým živočichům (brouci) hrozí fyzická likvidace. Další skupinou rostlin a živočichů jsou většinou velmi početné drobné druhy. Vzhledem k populační dynamice drobných druhů je pravděpodobné, že na vhodných okolních stanovištích mohou být jejich početní ztráty nahrazeny.

Na lokalitě a v jejím širším okolí je předpoklad výskytu několika zvláště chráněných druhů živočichů, jistě ještě v širším druhovém spektru, než je v práci obsaženo. Jejich prokázání by si ovšem vyžádalo podrobný zoologický průzkum zájmových ploch přes celé vegetační období. Vzhledem k charakteru jednotlivých biotopů a k jejich lokalizaci v zájmovém území je však předpoklad, že se na sledovaném území nebudou vyskytovat druhy, které by na realizaci záměru reagovaly jinak, než prokázané modelové druhy zvláště chráněných živočichů, jejichž výskyt je v území prokázán.

Pokud se jedná o zmiji obecnou (*Vipera berus*) z kategorie kriticky ohrožených druhů a ještěrku živorodou (*Zootoca vivipara*) z kategorie silně ohrožených druhů, které jsou v zájmovém území poměrně hojné, nebude mít na jejich existenci na lokalitě realizace záměru výrazný negativní dopad. Jedná se o druhy preferující osluněné okraje lesů, lesní mýtiny a paseky. Realizací záměru budou právě tyto plochy v malé míře vytvořeny. Výše uvedení plazi obývají tyto plochy pouze ve vegetačním období, v zimní sezóně, kdy je na sjezdovkách výrazný pohyb a rušení, hibernují hluboko pod povrchem země v teplotě 4-6 °C, takže jakékoliv rušení jejich populací je vyloučeno. Turistický ruch i provoz bobové dráhy v jarním a letním období má na jejich populaci zanedbatelný vliv, prosperita populací těchto druhů je dána především jejich predací přirozenými predátory a dostatkem vhodných biotopů.

Zvýšení turistického ruchu v celém zájmovém území má již v současnosti jednoznačně negativní dopad na kriticky ohrožený druh - tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*), který je z prokázaných zvláště chráněných druhů

živočichů nejvíce ohrožen rušením. Bohužel se v této oblasti jedná o dlouhodobý trend, který započal zpřístupněním dříve nedostupných pohraničních oblastí a nadále pokračuje zvýšeným pohybem turistů a cyklistů přes jeho biotopy. Z tohoto pohledu je pak žádoucí zvyšovat koncentraci turistů vhodnou nabídkou sportovních aktivit pouze na místech, která jsou již v současnosti pro tento druh nevhodná a na kterých se již v posledních letech nezdržuje. Zvýšený turistický ruch má negativní dopad i na rysa ostrovida (*Lynx lynx*). Tento silně ohrožený druh územím pravidelně migruje. U tohoto druhu je předpoklad jeho stálého výskytu v širokém okolí zájmového území, jedná se o druh výrazně migrující, který je díky svým migračním schopnostem schopen se plasticky přizpůsobit v určité míře i v zvýšenému turistickému tlaku.

Bobová dráha, provozovaná v letním období, by neměla být provozována ve večerních a nočních hodinách, tedy ne s umělým osvětlením, které by mohlo být výrazným negativním prvkem pro mnohé druhy zde žijících živočichů. Především by zvýšená aktivita návštěvníků v této oblasti v hnízdním období, především pak ve večerních hodinách, spojená s rušivým vlivem osvětlení, mohla mít negativní dopad na hnízdní úspěšnost zdejších druhů avifauny.

Navrhované osvětlení lyžařského svahu Špičák -Hofmanky, provozované jen v zimních měsících, tento rušivý dopad mít nebude. Rušivým dopadem by však bylo osvětlení horní části lanové dráhy na Pancíř, kde je předpoklad zvýšené migrace živočichů. Pro ně by večerní aktivita v tomto území, spojená s osvětlením, mohla znamenat negativní ovlivnění jejich migrace přes zájmové území.

Za předpokladu splnění navrhovaných opatření, mezi které patří především striktní požadavek na zákaz provozu horní části areálu, tj. sedačkové lanové dráhy v nočních hodinách, nebude mít realizace výše uvedeného záměru výrazný negativní dopad na populace zde žijících zvláště chráněných druhů živočichů.

Tato skutečnost je dána především faktem, že zájmové území je již v současné době intenzivně turisticky využíváno a ztratilo tak svůj původní význam pro mnohé druhy zvláště chráněných živočichů, kteří zde v minulých desetiletích byli pravidelně prokazováni. Nejmarkantnější je tento trend u tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*). Tento druh již zájmové území právě kvůli výraznému nárůstu turistického ruchu opustil a přesunul se do klidnějších poloh NP Šumava. Právě z tohoto důvodu je jediným možným řešením tohoto konfliktu mezi nárůstem počtu turistů a ohrožením populací zvláště chráněných druhů živočichů, udržení alespoň části jejich původních biotopů bez výraznějšího vstupu veřejnosti do těchto částí NP Šumava. A právě k tomuto účelu může sloužit koncentrace návštěvníků do uzavřených sportovních areálů s širokou možností sportovního využití, kde je jejich dopad na populace zvláště chráněných druhů nejnižší.

Vlivy na lokality Natura

Vzhledem k termínu zpracování oznámení nemohl proběhnout řádný dlouhodobý terénní zoologický průzkum. Z tohoto důvodu byla k posouzení použita data, které zpracovateli poskytla Správa NP Šumava. Tato data jsou však velice obecná, a je možné je použít ke konkrétním závěrům, týkajícím se dopadu posuzované modernizace lanové dráhy na konkrétní ptačí druhy (zvláště chráněné i obecně chráněné) v zájmovém území pouze do určité míry.

Hlavním předmětem ochrany v SPA jsou následující druhy ptáků: Chřástal polní (*Crex crex*), čap černý (*Ciconia ciconia*), datel černý (*Dryocopus martius*), datlík tříprstý (*Picooides tridactylus*), jeřábek lesní (*Bonasa bonasia*), kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*) a tetřívka obecná (*Lyrurus tetrix*). Vliv záměru modernizace sedačkové lanové dráhy na populace těchto druhů je možné označit za minimální, a to u migrujících druhů chřástala polního (*Crex crex*) a čápa černého (*Ciconia ciconia*) především vzhledem k absenci v období intenzivního užívání zařízení v zimním období, u tetřívky (*Lyrurus tetrix*) jde o preferenci rozdílných biotopů a u ostatních druhů jsou případné negativní vlivy kompenzovány změnou technologie ze sedačkové na kabinkovou lanovku, kdy dojde k výraznému snížení jak vizuálních tak akustických kontaktů ptáků s návštěvníky.

Z dalších významných ptačích druhů, jež se vyskytují v SPA Šumava je možné vzhledem k preferenci rozdílných biotopů při hodnocení pominout následující druhy: chřástal kropenatý (*Porzana porzana*), chřástal malý (*Porzana parva*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*), lejsek malý (*Ficedula parva*), luňák červený (*Milvus milvus*), moták pochop (*Circus aeruginosus*), orel mořský (*Heliaeetus albicilla*), slavík modráček (*Luscinia luscinia*), sokol stěhovavý (*Falco peregrinus*), strakapoud bělohřbetý (*Dendrocopos leucotos*), ůhýk obecný (*Lanius collurio*), včelojed lesní (*Pernis apivorus*), přičemž mnoho z těchto druhů jsou navíc druhy stěhovavé.

U dalších druhů. Jako je moták pilich (*Circus cyaneus*), puštík bělavý (*Strix uralensis*), výr velký (*Bubo bubo*) a žluna šedá (*Picus canus*) by v případě jejich výskytu v oblasti zájmového území přicházela do úvahy kompenzace negativních vlivů prostřednictvím příznivější technologie.

Naproti tomu případná mírná fragmentace zájmového území může zlepšit prostředí pro výskyt dalšího z druhů - skřivana lesního (*Lullula arborea*).

Lze tedy konstatovat, že realizace záměru může mít pouze mírné lokální negativní vlivy, avšak z pohledu ptačích populací v ptačí oblasti Šumava je vliv prakticky nulový.

Vlivy na lesní prostředí

Realizace záměru si vyžádá zásah do lesních porostů, respektive kácení porostů v rozsahu cca 5,4 ha.

Sjezdová dráha je orientována jihozápadním směrem po spádnicí, s počátkem pod mezistanicí Hofmanky. Mýcený pás lesa šíře cca 70 - 100m určený pro sjezdovku je veden kolmo na směr na lokalitě převládajících nebezpečných větrů (severozápad až jihozápad), což je méně vhodná orientace z hlediska zmírnění rizika případných škod větrem. Nelze podceňovat ani zvýšení rychlosti větru (komínový efekt) vanoucího ve směru průseku, proto bude okraj sjezdovky zvládněn, aby nedocházelo k soustředěnému a koncentrovanému působení větru.

Nejkritičtější místa mohou vzniknout při šířce káceného pruhu větší než 80 m (hlavní sjezdovka) a orientaci bořivého větru kolmo na odkrytou porostní stěnu. K tomu dojde převážně v úseku pod mezistanicí lanovky Hofmanky. Nejvíce budou ohroženy starší a středověké smrkové porosty (61 – 100 let) za průsekem stávající lanové dráhy. Kde jsou porosty s vyšším stupněm zakmenění, které je jedním z hlavních negativních faktorů ovlivňujícím stabilitu porostů. Pozitivem je, že porosty jsou na stanovišti více odolné z hlediska rizika polomů (soubor lesních typů 7K). Důležité je také východisko kácení z hlediska prostorové úpravy lesa a stability porostů. Kácení by mělo vždy vycházet západním směrem od průseku pro trasu stávající lanovky. Lze předpokládat, že porosty za tímto pruhem mohou být již částečně stabilizovány proti větru (hluboké zavětvení, okrajový plášť). Zejména na tyto porosty by měla být za měřena zvýšená péče a níže uvedená opatření zmírňující škody na lese.

V případě realizace záměru dojde k minimálnímu kácení porostů také v souvislosti s výstavbou bobové dráhy. Jedná se o pruh lesa o předpokládané šířce cca 5 m v trase stávající lanové dráhy směrem od Hofmanek k vrcholu Pancíře v délce cca 500 m, kde bude provedeno mýcení menších fragmentů lesa charakteru pruhové a klínové seče. Průseky budou orientované proti směru převládajících větrů s východiskem na obě strany od průseku stávající lanovky. Porosty ve směru nebezpečných větrů za předpokládaným kácením, jsou převážně v mýtním věku (101 – 120 let), jsou pěstovány ve volném zakmenění a blíží se svým charakterem horským smrččinám (zakmenění 50 až 80%). Smrčiny s tímto charakterem mají zvýšený předpoklad odolávat účinkům bořivého větru. Odolnost porostů vůči negativním účinkům větru zvyšuje také růst na kyselých a skeletových souborech lesních typů (7K, 7Y – stanoviště nad a pod Hofmankami). Negativně působí nadmořská výška porostů (Hofmanky 1100 m). Přesto je v tomto případě z hlediska zvýšeného rizika polomů a z toho plynoucích ekonomických ztrát na dřevní produkci vhodná urychlená obnova porostů (101 – 120 let).

U věkově starších porostů ve spodní části Pancíře (121 – 140 let) doporučujeme rychlou obnovu.

V rámci rozšíření sjezdovky a trasy lanové dráhy dojde v některých částech ke zhoršení stability lesa a jeho ochranného pláště, a tím i k výrazně většímu nebezpečí polomů a vývrátů stromů. Částečně lze tomuto stavu zabránit výsadbou mladých stromů rychle rostoucích dřevin a keřů (SM, JŘ, JV, BK), ale pouze na okrajích porostů, které nedosáhly poloviny druhé věkové třídy (cca do 30 let). Po provedení výsadby dojde cca za 10 let k vytvoření porostního pláště na okraji ohroženého porostu. Toto časové období by mohlo být ještě zkráceno výsadbou odrostků již zmíněných druhů lesních dřevin. Šířka nové výsadby v pruhu podél odtěžené návětrné hrany ohroženého porostu by měla být provedena alespoň na šířku 10 m ve volném sponu.

U porostů vyšších věkových tříd ztrácí tato výsadba smysl (31 – 100). Zde by mělo být v předstihu provedeno důkladné zhodnocení zdravotního stavu a druhového složení ohrožených porostů odborným lesním hospodářem. Na jejich základě vypracovat systém opatření ke zvýšení stability rizikových porostů. Opatření by měla vycházet z vnější a vnitřní prostorové úpravy lesa. Cílem je vytvořit ochranný plášť lesa. Problémem je časová náročnost těchto opatření, jedná se o opatření v horizontu minimálně 10 a více let. Měla by proběhnout několika násobná probírka na okraji porostu do hloubky dvou výšek porostu, za hranicí budoucí návětrné stěny porostu. Probírka by měla být zaměřena na odstranění jedinců s nevhodným štíhlostním koeficientem a současně by měl probíhat výběr druhový. Cílem je odstranit dřeviny s nevhodným štíhlostním koeficientem a špatným zdravotním stavem, které nejsou odolné vůči působení bořivých větrů (SM, BR) a ponechat větru vzdorné dřeviny (JV, BK, MD, JD, BO). Účelem je rozložit velmi slabou intenzitu probírek na více let. V probírkách zasahujeme do všech úrovní a ponecháváme stromy

s hlubším korunovým zavětvením. Sledujeme tím vytváření pravidelných a přiměřeně velkých korun stromů všech úrovní. Po každém výchovném zásahu by mělo v porostu zůstat více odolných jedinců. Snahou je přiblížit věkové a druhové složení porostu složení přirozených horských smrčín. Výsledkem by mělo být celkové zpevnění porostu proti klimatickým vlivům.

Vyhodnocení opatření k zamezení škod na lese způsobených realizací záměru je dále předmětem samostatné studie viz příloha č.4 Studie minimalizace škod vlivem povětrnostních podmínek v souvislosti se záměrem.

D.I.8. Vlivy na krajinu

Krajinný ráz je definován v § 12 zákona ČNR č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, jako přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti.

Dle § 12 zák. č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny je krajinný ráz chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině. K umístování a povolování staveb, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody.

Z hlediska ovlivnění krajinného rázu je zásadní řešení záměru zejména v horních, pohledově exponovaných, partiích vrcholu Pancíř. Trasa rekonstruované sedačkové dráhy v těchto horních partiích Hofmanky - Pancíř je umístěna do koridoru stávající lanové dráhy, tedy v průseku, který je již součástí dnes posuzovaného krajinného rázu. Tímto řešením se vyloučily nároky na kácení lesních porostů v horních partiích Pancíře.

Bobová dráha bude zavěšena na sloupech nové sedačkové dráhy, smýcení lesních porostů je omezeno na max.5-ti metrový průsek kopírující trasu bobové dráhy.

Odlesnění stávajících lesních ploch dolní části Pancíře Špičák - Hofmanky v souvislosti s rozšířením sjezdové dráhy a výstavby kabinkové lanové dráhy bude mít za následek jisté ovlivnění krajinného rázu. Vzhledem k již existujícímu průseku sjezdové dráhy a liniové stavby sedačkové lanovky k tomuto ovlivnění již došlo a v souvislosti s rozšířením odlesněných ploch v dolních, pohledově chráněných, partiích Pancíře neočekáváme zásadní ovlivnění krajinného rázu.

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

Vlivy na hmotný majetek

V trase posuzovaného záměru by mělo dojít k demolici několika objektů. Jedná se o demolici stávající lanovky se stanicemi, demolici sutin, demolici stávající vozovky u Hofmanek, stávajícího parkoviště a silnice a demolici bývalé ČOV. Všechny výše uvedené objekty, které jsou předmětem demolice jsou bez významné historické nebo kulturní hodnoty.

V rámci modernizace SLD dojde k odstranění uvedených stávajících objektů, z nichž některé budou nahrazeny novým moderním zařízením. Z tohoto důvodu lze označit vliv na hmotný majetek jako příznivý.

Vlivy na architektonické a historické památky

Z důvodu absence kulturních památek v prostoru plánované stavby nepředpokládáme jejich ovlivnění.

Vlivy na archeologické památky

Možnost archeologického nálezu v průběhu zemních prací při výstavbě proponovaného záměru není vyloučena, poněvadž, jak již bylo uvedeno, z kap. C.II.9.3. tohoto Oznámení vyplývá, že v blízkosti území dotčeného výstavbou jsou území s archeologickými nálezy ve smyslu § 22 zák. č. 20/1987 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

D.I.10. Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu

Vliv na dopravní infrastrukturu představuje zejména rekonstrukce stávajících komunikací a budování nové okružní křižovatky, vznik nových parkovacích míst a zvýšení turistické atraktivity území v souvislosti s provozem modernizovaného lyžařského areálu. Jednotlivé vlivy na dopravní infrastrukturu v dotčeném území jsou shrnuty v kapitole ČÁST B II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.

Je předpokládán nárůst dopravy zejména na silnici II/190, výrazněji ve směru od části Špičák na město Železná Ruda a dále na navazující silnici I. třídy č. 27 (E53) v obou směrech (jihozápadně na hraniční přechod Železná Ruda – Bayerisch Eisenstein a severovýchodně směrem na Klatovy). Nároky na dopravní infrastrukturu budou vznikat zejména s příjezdem zákazníků (v malé míře i zaměstnanců a zásobování) na parkoviště „Kaskády“ a parkovací místa v blízkosti hlavní budovy a spodní stanice lanovky.

Celkem je plánováno cca 390 parkovacích míst (Hluková studie uvádí 460 parkovacích míst, tento počet byl po zpracování hlukové studie snížen o 60 parkovacích míst, tedy 390 parkovacích míst. Z tohoto důvodu jsou výsledky hlukové studie mírně nadhodnoceny) a předpokládá se maximální obrát dvě vozidla denně na jedno stání. V důsledku provozu je tedy očekáváno navýšení intenzity dopravy v úhrnu o max. 800 příjízďejících osobních vozidel a stejný počet odjíždějících osobních vozidel.

Za výše uvedených předpokladů jsou očekávány následující intenzity dopravy:

Silnice II/190	3820 vozidel denně
Silnice I/27 směr Bayerische Eisenstein	6950 vozidel denně
Silnice I/27 směr Klatovy	4530 vozidel denně

Vzhledem ke stávajícímu využití

ití dotčeného území ke sportovním a lyžařským aktivitám, lze popsané vlivy označit za odpovídající.

D.I.11. Jiné ekologické vlivy

Nejsou očekávány žádné další významné vlivy, výše nepopsané.

D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

Ovlivnění obyvatelstva výstavbou a provozem bude nízké, realizace záměru nezpůsobí zvyšování zdravotních rizik či narušování faktorů pohody.

D.III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

Přesto, že se je posuzovaný záměr umístěn v blízkosti státní hranice, negativní vlivy přesahující státní hranice jsou vzhledem k charakteru záměru vyloučeny.

D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ

Za běžného provozu nevyvolává záměr žádné významné nepříznivé vlivy, které by bylo nutno eliminovat případně kompenzovat. Prevence nebo vyloučení nepříznivých vlivů vyplývá zejména z důsledného dodržování platných zákonných předpisů, norem, předpisů a schválených provozních nebo havarijních řádů.

Přesto lze nalézt některá dílčí opatření, která mohou omezit potenciální negativní realizace záměru.

Kvalita ovzduší

- Kotle pro vytápění objektů a přípravu teplé vody osadit hořáky s nízkou produkcí NO_x.
- Vhodným organizačním opatřením snížit zbytečné pojezdy vozidel po parkovišti (např. při hledání místa k parkování) a zakázat déle trvající stání vozidel se spuštěným motorem.

Půda

- Veškeré stavební práce musí být prováděny šetrně s ohledem na co nejmenší míru narušení přírodního prostředí zejména půdního povrchu. Pro vlastní sjezdovku ve střední části (les pod Hofmankami) by bylo vhodné vypracovat samostatný speciální projekt jejího zatravnění a následné údržby. Projekt by měl řešit podrobně všechny etapy stavby od vykácení a vyklizení dřevní hmoty přes likvidaci pařezů a terénní úpravy až po biotechnické zásahy spojené s drnováním a výsevem speciálních travních směsí autochtonních druhů travin a bylin.

Fauna, flora a ekosystémy

- Noční provoz omezit pouze na prostor sjezdové dráhy, tedy v úseku Špičák - Hofmanky. Horní část lanové dráhy a bobovou dráhu provozovat pouze v denních hodinách, tedy bez umělého osvětlení.
- Opatření ochrany a hospodářské úpravy lesa (zpevňující probírka, omezení hospodaření)

Hmotný majetek a kulturní památky

- Má-li se provádět stavební činnost na území s archeologickými nálezy smyslu § 22 zák. č. 20/1987 Sb. ve znění pozdějších předpisů, jsou stavebníci již od doby přípravy stavby povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo jiné oprávněné organizaci sledovat, zda nedošlo k narušení archeologické struktury, v případě že ano, pak bude struktura zdokumentována a bude nutno umožnit provedení záchranného archeologického výzkumu.

Geologické poměry

- V rámci podrobného inženýrsko-geologického průzkumu provést podrobnou evidenci a monitoring úrovně vody lokálních zdrojů podzemní vody (studny, jímané suťové vývěry) a stanovit riziko ohrožení jejich kvality nebo vydatnosti, a to jak v období výstavby, tak i v období provozu.

Povrchová voda

- Zpevněné plochy a prostory, kde může být manipulováno s látkami škodlivými vodám řešit v nepropustném provedení.
- Veškeré kontaminované vody (dešťové vody z parkoviště) budou zachyceny odlučovačem ropných látek dostatečné kapacity a účinnosti .
- Budou plněny podmínky stanovené vodohospodářským orgánem pro pravidelnou kontrolu funkce odlučovačů RL a sledování kvality dešťových vod (především v parametru NEL).
- Hodnoty znečištění u vypouštěných odpadních vod budou odpovídat povoleným limitům kanalizačního řádu.
- Provozovateli areálu doporučujeme minimalizovat používání solí při zimní údržbě parkoviště a dopravních napojení vzhledem k nižšímu znečištění odvádění srážkových vod.

D.V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

Toto oznámení bylo zpracováno na základě současných znalostí o výstavbě a provozu oznamovaného záměru, tedy na úrovni přípravy dokumentace pro územní řízení, resp. zkušeností z jiných obdobných provozoven. Tomu byla přizpůsobena i úroveň zpracování oznámení, která je zaměřena spíše na vytipování možností vzniku nepříznivých vlivů. Vzhledem k tomu, že nebyly zjištěny žádné kritické skutečnosti, které by bylo nutno ověřit podrobnějšími analýzami, lze říci, že se v průběhu zpracování tohoto oznámení nevyklytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by omezovaly spolehlivost prezentovaných závěrů.

Vlivy na ovzduší

Při zpracování popisu kvality ovzduší byly použity údaje z měřicí stanice imisního monitoringu, přesto se při zpracování Oznámení nevyklytly takové nedostatky a neurčitosti, které by mohly výrazněji ovlivnit výsledky hodnocení.

Hmotný majetek a kulturní památky

Při zpracování kapitol o hmotném majetku a kulturních památkách se v předkládaném Oznámení nevyklytly takové nedostatky a neurčitosti, které by mohly výrazněji ovlivnit výsledky hodnocení.

Povrchová voda

V době zpracování Oznámení nebylo k dispozici rozhodnutí provozovatele sítě o vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace. Rovněž nebylo k dispozici rozhodnutí o odběru povrchové vody z vodoteče a vypouštění dešťových vod do Špičáckého potoka. Tato rozhodnutí jsou předmětem jednání se správci toků a správcem sítě. V současné době nebylo dořešeno odvodnění areálu.

Doposud není dořešena otázka zabezpečení zásobování požární vodou. Konečné řešení bude součástí dalších stupňů projektové dokumentace.

Podzemní voda

Při zpracování dokumentace nebyly k dispozici výsledky geologického průzkumu, které popisují podrobně podmínky na lokalitě, proto byly pro zpracování oznámení použity starší průzkumné práce. Údaje o lokálních zdrojích pitné vody (jejich kvalitě a vydatnosti) pro zásobování rekreačních chat a objektů, jsou staršího data. Je možné, že některá z těchto údajů již pozbyly platnosti. Možnost jejich ovlivnění je řešena opatřeními v rámci kapitoly D.IV.

Ze získaných údajů o širším území vyplývá, že stavbou ani provozem posuzovaného zařízení nebudou ovlivněny stávající charakteristiky podzemní vody a vydatnost jejich zdrojů. Pro potřeby oznámení jsou uvedené údaje dostatečné. V dalším stupni přípravy stavby se předpokládá provedení podrobnějšího průzkumu podpovrchových částí půdního a horninového prostředí, který by stávající znalosti rozšířil a jeho poznatky, či podmínky budou využity ve následném procesu.

Horninové prostředí a přírodní zdroje

V dalším stupni přípravy stavby se předpokládá provedení podrobnějšího průzkumu podpovrchových částí půdního a horninového prostředí, který by stávající znalosti rozšířil. Pro zpracování oznámení považujeme dostupné údaje jako dostatečné.

Hluková situace

Při zpracování hlukové části oznámení se nevyklytly významné nedostatky ve znalostech. Hluková studie počítá s 21 parkovacími místy u hlavní budovy. Tento počet byl po zpracování hlukové studie snížen na 4 parkovací místa. Ovlivnění vlastního výpočtu hlukové studie touto změnou je zanedbatelné.

V době zpracování nebyl znám konkrétní výrobce a dodavatel jednotlivých technologií. Použité hodnoty pro daná zařízení vycházejí z dostupných informací předních výrobců a ze zkušeností zpracovatelů projektové dokumentace.

ČÁST E

POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr nebyl předložen ve více variantách.

ČÁST F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.I. MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE

Součástí tohoto oznámení jsou následující přílohy :

- Příloha č. 1 Situace záměru
- Příloha č. 2 Zoologický průzkum
- Příloha č. 3 Botanický průzkum
Mapa územního plánu obce Železná Ruda - Špičák
- Příloha č. 4 Studie minimalizace škod
- Příloha č. 5 Rozptylová studie
- Příloha č. 6 Hluková studie

F.II. DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE

Nejsou uvedeny.

ČÁST G

VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem investora, Města Železná Ruda, je modernizace sedačkové lanové dráhy Pancíř se souvisejícím zařízením. Součástí záměru je rozšíření stávající sjezdové trati, bobová dráha, snow park, rozšíření stávajícího parkoviště, okružní křižovatka a nová vodní plocha pro výrobu technického sněhu sjezdové lanové dráhy. Počítá se s celoročním provozem lanových drah i bobové dráhy.

Jedná se o modernizaci existující jednosedačkové lanové dráhy, která již nevyhovuje svými parametry jak technickým, tak kapacitním požadavkům. Lanová dráha bude začínat ve spodní části v obci Špičák v blízkosti stanice Horské služby, kde bude nástupní a výstupní stanice, bude mít konečnou stanici v lokalitě Hofmanky, která bude sloužit jako výstupní a nástupní stanice prvního úseku. Oproti současnému umístění stanic lanové dráhy bude nová mezistanice Hofmanky posunuta o 30m severozápadním směrem. Pro tento úsek je navržena kabinková lanová dráha. Druhá část lanové dráhy a to od Hofmanek na vrchol Pancíře bude řešena sedačkovou lanovou dráhou, v koridoru stávající lanové dráhy. Jako nástupní a výstupní stanice Hofmanky a Pancíř budou využity stanice stávající lanovky.

V souvislosti s modernizací lanové dráhy dojde k rozšíření sjezdové dráhy Hofmanky-Špičák na maximální šířku 80-100m.

V koridoru horní části původní lanové dráhy bude umístěna bobová dráha s celoročním provozem.

Záměr bude realizován na katastrálním území Špičák a Pancíř. Zahájení výstavby se předpokládá v druhé polovině roku 2005 a předpokládané ukončení stavby je v polovině roku 2007.

Stávající stav životního prostředí v území je stručně popsán v kapitole C.II. a dopady stavby do životního prostředí pak v následující části D.

Realizace záměru byla průběžně projednávána jak se Správou Národního parku a CHKO Šumava, tak s Lesy České republiky. Výsledkem jednání byla řada úprav původního záměru, které směřovaly k minimalizaci negativních vlivů záměru na dochovaný stav přírody. V rámci realizace záměru dojde k záboru přibližně 11,4ha lesních pozemků a odlesnění cca 5,4ha což povede v některých místech ke zhoršení stability lesa. Současně lze očekávat zmírnění ovlivnění krajinného rázu v souvislosti se změnou trasy a tedy vyloučení zásahu do vrcholových partií Pancíře. Součástí záměru je následná revitalizace území.

Podstatné je zjištění, že provoz sportovního areálu nevyvolá přeslimitní negativní vlivy na obyvatelstvo, nebude docházet k překračování imisních limitů znečišťujících látek v ovzduší a vlivy hluku nebudou významné. V období výstavby se krátkodobě zvýší (jako u každé stavby) pohyb těžké techniky v zájmovém území.

Za běžného provozu záměr nevyvolává žádné významné nepříznivé vlivy, které by bylo nutno kompenzovat. Prevence, či vyloučení nepříznivých vlivů z provozu záměru vyplývá zejména z důsledného dodržování platných zákonných norem, předpisů a schválených provozních a havarijních řádů.

KONEC TEXTU OZNÁMENÍ

Datum zpracování oznámení, podpis zpracovatele oznámení a seznam osob, které se podílely na zpracování oznámení se nachází v jeho úvodní části.

ČÁST H
PŘÍLOHA

I. VYJÁDŘENÍ PŘÍSLUŠNÉHO STAVEBNÍHO ÚŘADU

~~~~~

**Městský úřad Železná Ruda**

☎ Telefon : 376 361 218

📍 Klostermannovo nám. 295, Železná Ruda

Odbor výstavby - stavební úřad

📄 Značka : VÚP 4242/04 - 330

📄 Vyřizuje : Lucie Hejtmánková

Železná Ruda dne 27.10.2004

**INVEST Projekt NNC, s.r.o.**

Špitálka 16

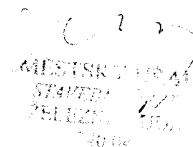
BRNO

602 00

**Sdělení**

Odbor výstavby MěÚ Železná Ruda, jako stavební úřad příslušný podle § 117 odst. 1 zákona č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „stavební zákon“), na základě Vaší žádosti ze dne 27.10.2004 sděluje, že projekt na stavbu – modernizace lanové dráhy Špičák – Pancíř v rámci rozvoje rekreačních a sportovních aktivit – je v souladu s projednaným návrhem změny č. 4 územního plánu obce Železná Ruda.

**Lucie Hejtmánková**  
Vedoucí odboru výstavby  
**MěÚ Železná Ruda**



**KRAJSKÝ ÚŘAD PLZEŇSKÉHO KRAJE**  
**ODBOR REGIONÁLNÍHO ROZVOJE**  
**Škroupova 18, 306 13 Plzeň**

VÁŠ DOPIS ZN.:  
ZE DNE:  
NAŠE ZN.: RR/1895/04

VYŘIZUJE: RNDr. Václav Tremel  
TEL.: 377195420  
FAX: 377195478  
E-MAIL: vaclav.tremel@kr-plzensky.cz

DATUM: 3. 11. 2004

┌ Městský úřad Železná Ruda ┐  
Klostermannovo nám.295

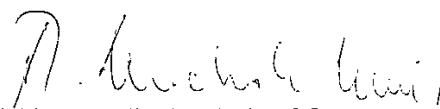
340 04 Železná Ruda



Věc: **Stanovisko k výstavbě lanovky Špičák - Pancíř**

Odbor regionálního rozvoje Krajského úřadu Plzeňského kraje po posouzení předloženého záměru na výstavbu lanové dráhy Špičák – Pancíř sděluje, že z hlediska územního plánování nemá připomínky.

Uvedený záměr je v souladu s projednaným konceptem územního plánu velkého územního celku okresu Klatovy. Trasa lanové dráhy je v tomto územním plánu zařazena mezi veřejně prospěšné stavby.



RNDr. Emil Chochole, CSc.  
vedoucí odboru regionálního rozvoje

**KRAJSKÝ ÚŘAD**  
Plzeňského kraje ④  
odbor regionálního rozvoje



**NENÍ SOUČÁSTÍ ELEKTRONICKÉ VERZE**





# **BIOLOGICKÉ POSOUZENÍ ZÁMĚRU**

## **MODERNIZACE SLD PANCÍŘ**

### **ZOOLOGICKÁ ČÁST**

+Žadatel : **INVESTprojekt NNC, s.r.o.**  
**Špitálka 16**  
**602 00 Brno**

Zpracoval : **Ing. Roman Zajčec**  
**Výzkum a vývoj v oblasti přírodních věd**  
**Soběšická 104**  
**614 00 Brno - Husovice,**  
**tel. : 603 491 621**  
**IČO : 724 00 927**

**Brno listopad 2004**

## ZADANÍ

Provést zoologický průzkum a zjistit, zda se zde nevyskytují zvláště chráněné druhy živočichů podle "Vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č.395/1992 Sb."

V případě prokázání výskytu zvláště chráněných druhů živočichů navrhnout taková kompenzační opatření, která minimalizují negativní dopad na přirozený vývoj těchto druhů.

## SOUČASNÝ STAV HODNOCENÉHO ÚZEMÍ ZE ZOOLOGICKÉHO HLEDISKA

Lokalita byla navštívena v podzimním období, kdy již vzhledem k počasí nemohl být proveden objektivní zoologický průzkum zájmové plochy.

Realizace projektu předpokládá kácení vzrostlého lesního porostu, které bude kompenzováno zalesněním určitých částí současných ploch sjezdovky. Kácení proběhne ve II a III zóně NP Šumava, jedná se o porosty, které budou smýceny pouze dříve, než by tomu bylo podle schváleného LHP.

Ze zoologického hlediska není vykácení lesního porostu mimo termín stanovený LHP zásadním limitním faktorem pro existenci populací zde žijících druhů živočichů. Mnoho z nich je svými ekologickými požadavky vázáno právě na osluněné paseky, které vykácením vzniknou (plazi), jiným zvláště chráněným druhům živočichů, vyskytujícím se v zájmové ploše, vyhovuje polostín okrajů pasek (mravenci rodu *Formica*). Navíc ve vegetační sezóně, tedy v období aktivace těchto druhů, bude území téměř nerušeno, nebereme-li v úvahu provoz lanové dráhy, která je na dané lokalitě provozována již v současnosti.

Široké okolí lokality je tvořeno především mozaikovitou skladbou lesních porostů různých věkových skupin, navazujících na paseky a luční porosty.

Osa zájmového území prochází ve své horní části přes osu NADREGIONÁLNÍHO BIOKORIDORU, ve spodní části zájmové plochy vede okolo vodní nádrže trasa lokálního biokoridoru, vedeného korytem toku a jeho břehovými porosty. Realizace záměru v obou případech nebude v zásadním konfliktu s těmito biokoridory. Vzhledem k rozsáhlým lesním celkům v horní části zájmové plochy nedochází k migraci živočichů striktně o trase biokoridoru, ale mozaikovitě celým územím. Trasa biokoridoru je v tomto případě spíše obecná, nejedná se o biokoridor, který by byl v terénu markantní a byl procentuálně výrazně více využíván migrujícími živočichy, než jeho široké okolí, které má stejné parametry, jako trasa naznačená vizuálně v mapových podkladech. Pro úspěšné využívání celého okolí osy biokoridoru je však bezpodmínečně nutný klid alespoň ve večerních a nočních hodinách. Z tohoto pohledu je proto naprosto vyloučeno, aby horní část areálu byla využívána i v nočních hodinách a bylo zde instalováno osvětlení na noční provoz sjezdovky.

Vzhledem k pozdnímu zadání této práce nemohl proběhnout přes vegetační období zoologický průzkum v terénu. Z tohoto důvodu byla použita data k zvláště chráněným druhům živočichů, které zpracovateli poskytla Správa NP Šumava. Z těchto dat vyplývá, že se v zájmovém území a jeho širším okolí, které může být činností v tomto území konanou ovlivněno, vyskytuje několik zvláště chráněných druhů živočichů.

Z plazů se jedná především o **zmiji obecnou** (*Vipera berus*) z kategorie kriticky ohrožených druhů a **ještěrku živorodou** (*Zootoca vivipara*). Z ptáků pak o **kosa horského**

(*Turdus torquatus*) z kategorie silně ohrožených druhů a blízkost areálu výskytu **tetřeva hlušce** (*Tetrao urogallus*) z kategorie kriticky ohrožených druhů. Nepravidelně se zde ze savců vyskytuje při migraci i **rys ostrovid** (*Lynx lynx*) z kategorie silně ohrožených druhů.

## PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY NA ŽIVOČICHY

Na lokalitě a v jejím širším okolí je předpoklad výskytu několika zvláště chráněných druhů živočichů, jistě ještě v širším druhovém spektru, než je v práci obsaženo. Jejich prokázání by si ovšem vyžádalo podrobný zoologický průzkum zájmových ploch přes celé vegetační období. Vzhledem k charakteru jednotlivých biotopů a k jejich lokalizaci v zájmovém území je však předpoklad, že se na sledovaném území nebudou vyskytovat druhy, které by na realizaci záměru reagovaly jinak, než prokázané modelové druhy zvláště chráněných živočichů, jejichž výskyt je v území prokázán.

Pokud se jedná o **zmiji obecnou** (*Vipera berus*) z kategorie kriticky ohrožených druhů a **ještěrku živorodou** (*Zootoca vivipara*) z kategorie silně ohrožených druhů, které jsou v zájmovém území poměrně hojné, nebude mít na jejich existenci na lokalitě realizace záměru výrazný negativní dopad. Jedná se o druhy preferující osluněné okraje lesů, lesní mýtiny a paseky. Realizací záměru budou právě tyto plochy v malé míře vytvořeny. Výše uvedení plazi obývají tyto plochy pouze ve vegetačním období, v zimní sezóně, kdy je na sjezdovkách výrazný pohyb a rušení, hibernují hluboko pod povrchem země v teplotě 4-6 °C, takže jakékoliv rušení jejich populací je vyloučeno. Turistický ruch i provoz bobové dráhy v jarním a letním období má na jejich populaci zanedbatelný vliv, prosperita populací těchto druhů je dána především jejich predací přirozenými predátory a dostatkem vhodných biotopů.

Výraznější negativní dopad může mít realizace záměru na **tetřeva hlušce** (*Tetrao urogallus*), jehož výskyt je v širším okolí zájmového území prokázán. Prokázaný výskyt tohoto druhu v zájmovém území :

- Pravidelný výskyt tohoto druhu v oblasti mezi Můstkem, Tomandlovým křížkem a rozvodím ( k silnici I/27)
- 1987 hnízdění slepice v blízkosti Tomandlova křížku (severně od Pancíře)
- 1987 – 1988 : pozorována slepice v rašelištním mokřadu cca 400 m západně od vrcholu Pancíře.

Zvýšený turistický ruch má negativní dopad i na **rysa ostrovida** (*Lynx lynx*). Tento silně ohrožený druh územím pravidelně migruje. Prokázaný výskyt tohoto druhu v zájmovém území :

- 1987 – 1989 : Výskyt stop v oblasti mezi základní stanicí lanovky a cestou Špičaté sedlo – Horizont. Stopy vedly především ve směru Špičaté sedlo – Hofmanky – Gerlova Hut'.
- 17.7. 1996 : Stržené srnče v PR Prameniště, část Emauzy.
- 15.7. 1999 : Trus na Zadním pancíři u „Lékárníka“, východně od hotelu Horizont.
- 26.4. 2001 : stopy na lesní cestě mezi Gerlovou Hutí a zadním Pancířem
- 1.5. 2003 : Trus na zarůstající louce pod Hofmankami.

U tohoto druhu je předpoklad jeho stálého výskytu v širokém okolí zájmového území, jedná se o druh výrazně migrující, který je díky svým migračním schopnostem schopen se plasticky přizpůsobit v určité míře i zvýšenému turistickému tlaku.

## NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ K OMEZENÍ NEGATIVNÍCH ÚČINKU

Bobová dráha, provozovaná v letním období, by v žádném případě neměla být provozována ve večerních a nočních hodinách, tedy v žádném případě s umělým osvětlením, které by mohlo být výrazným negativním prvkem pro mnohé druhy zde žijících živočichů. Především by zvýšená aktivita návštěvníků v této oblasti v hnízdním období, především pak ve večerních hodinách, spojená s rušivým vlivem osvětlení, mohla mít negativní dopad na hnízdní úspěšnost zdejších druhů avifauny.

Navrhované osvětlení lyžařského svahu ve spodní části sjezdové dráhy, provozované jen v zimních měsících, tento rušivý dopad mít nebude. Rušivým dopadem by však bylo osvětlení horní části sjezdové dráhy, kde je předpoklad zvýšené migrace živočichů. Pro ně by večerní aktivita v tomto území, spojená s osvětlením, mohla znamenat negativní ovlivnění jejich migrace přes zájmové území.

Zvýšení turistického ruchu v celém zájmovém území má již v současnosti jednoznačně negativní dopad na kriticky ohrožený druh - **tetřeva hlušce** (*Tetrao urogallus*), který je z prokázaných zvláště chráněných druhů živočichů nejvíce ohrožen rušením. Bohužel se v této oblasti jedná o dlouhodobý trend, který započal zpřístupněním dříve nedostupných pohraničních oblastí a nadále pokračuje zvýšeným pohybem turistů a cyklistů přes jeho biotopy. Z tohoto pohledu je pak žádoucí zvyšovat koncentraci turistů vhodnou nabídkou sportovních aktivit pouze na místech, která jsou již v současnosti pro tento druh nevhodná a na kterých se již v posledních letech nezdržuje.

## ZÁVĚR

**Za předpokladu splnění navrhovaných opatření, mezi které patří především striktní požadavek na zákaz provozu horní části areálu v nočních hodinách a z toho vyplývající zákaz nočního osvětlení této části sjezdové dráhy, nebude mít realizace výše uvedeného záměru výrazný negativní dopad na populace zde žijících zvláště chráněných druhů živočichů.**

Tato skutečnost je dána především faktem, že zájmové území je již v současné době intenzivně turisticky využíváno a ztratilo tak svůj původní význam pro mnohé druhy zvláště chráněných živočichů, kteří zde v minulých desetiletích byli pravidelně prokazováni. Nejmarkantnější je tento trend u tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*). Tento druh již zájmové území právě kvůli výraznému nárůstu turistického ruchu opustil a přesunul se do klidnějších poloh NP Šumava. Právě z tohoto důvodu je jediným možným řešením tohoto konfliktu mezi nárůstem počtu turistů a ohrožením populací zvláště chráněných druhů živočichů, udržení alespoň části jejich původních biotopů bez výraznějšího vstupu veřejnosti do těchto částí NP Šumava. A právě k tomuto účelu může sloužit koncentrace návštěvníků do uzavřených sportovních areálů s širokou možností sportovního využití v těch částech NP, kde je jejich dopad na populace zvláště chráněných druhů nejnižší.

Ing. Roman Zajíček



**Botanický průzkum vybraných lokalit navrženého sportovního  
areálu na Pancíři, Železná Ruda, Šumava**

Žadatel : **INVESTprojekt NNC, s.r.o.**  
**Špitálka 16**  
**602 00 Brno**

Zpracoval : **RNDr. Vladimír Faltys**  
**Na Lhotách 646**  
**Choceň 565 01**

# Výsledek předběžného botanického průzkumu vybraných lokalit navrženého sportovního areálu na Pancíři u Železné Rudy na Šumavě

RNDr. Vladimír Faltys

## Zadání

Provést botanický průzkum vybraných lokalit navržené stavby a zjistit, zda se na lokalitě nenachází zvláště chráněné druhy rostlin podle přílohy č.II Vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č.395/1992 Sb.

## Úvod

Botanický průzkum byl proveden ve dnech 26.8. a 13.9.2004. Na lokalitách bylo zjištěno celkem 197 taxonů (druhů, poddruhů, variet a kříženců) cévnatých rostlin včetně dřevin.

Vzhledem k tomu, že byl průzkum proveden v pozdně letním aspektu, kdy celá řada druhů jarního aspektu je již nezjistitelná, je tato zpráva nazvaná "Předběžný průzkum" a pro objektivní posouzení je nutno pokračovat v jarní sezóně příštího roku.

## Popis lokality

Navržený sportovní areál se nachází na severovýchodním svahu hory Pancíř. Jsou navrženy nové trasy lanovek a lyžařských tratí. V osadě Špičák bude upraveno parkoviště Kaskáda a vybudována vodní nádrž pro odběr vody pro umělé zasněžování.

Navržené trasy staveb vedou částečně po stávajících trasách, z větší části stávajícími převážně s mrkovými lesy, které musí být pro daný účel smýceny v šířkách cca 30 m v horní části, a až 100 m v dolní části svahu.

Druhá skladba lesů je velmi jednotvárná, stejně tak je velmi chudé i bylinné patro. Nejbohatšími lokalitami jsou mírně ruderalizované plochy, např. okolo stanic lanovek, okolo chaty na Pancíři a především stávající parkoviště Kaskáda v osadě Špičák, kde bylo zjištěno téměř 100 taxonů rostlin. Seznamy z jednotlivých lokalit však nejsou z výše uvedených důvodů úplné.

## Geobotanická charakteristika lokality

Fytogeografické členění

Fytogeografická oblast: oreofytikum

Fytogeografický obvod: České oreofytikum

Fytogeografický okres: 88 - Šumava

Fytogeografický podokres: 88a - Královský hvozd

Potenciálně přirozená vegetace podle Neuhäuslové et.al. (1998)

smrková bučina (*Calamagrostio villosae-Fagetum*).

## Seznam lokalizací průzkumu

Lok.č.1 - Pancíř, okolo chaty na vrcholu, Faltys 26.8.2004

Lok.č.2 - Pancíř, u stanice lanovky, Faltys 26.8.2004

Lok.č.3 - Pancíř, u cesty pod vrcholem, Faltys 26.8.2004

Lok.č.4 - Pancíř, křižovatka lesních cest pod Pancířem a po vedlejší cestě (nad Hofmankami), Faltys 26.8.2004

Lok.č.5 - Pancíř, Hofmanky, okolo zastávky lanovky, Faltys 26.8.2004



- Lok.č.6 - Pancíř, Hofmanky, les v místě navržené sjezdovky, chudo, Faltys 26.8.2004  
 Lok.č.7 - Pancíř, Hofmanky, nad cestou nahoru po staré sjezdovce, Faltys 26.8.2004  
 Lok.č.8 - Pancíř, Hofmanky, křížení silnice a staré sjezdovky, Faltys 26.8.2004  
 Lok.č.9 - Pancíř, Hofmanky, od silnice dolů po staré sjezdovce, Faltys 26.8.2004  
 Lok.č.10 - Železná Ruda, Špičák, okolí spodní stanice lanovky, Faltys 13.9.2004  
 Lok.č.11 - Železná Ruda, Špičák, louky pod stanicí lanovky, Faltys 13.9.2004  
 Lok.č.12 - Železná Ruda, Špičák, okraj lesa u spodní stanice lanovky, Faltys 13.9.2004  
 Lok.č.13 - Železná Ruda, Špičák, parkoviště Kaskáda pod lanovkou, Faltys 13.9.2004  
 Lok.č.14 - Železná Ruda, Špičák, louky pod silnicí, plocha na místě navržené vodní nádrže, zapojený porost chrastice, Faltys 13.9.2004  
 Lok.č.15 - Železná Ruda, Špičák, při silnici nad plochou navržené vodní nádrže, Faltys 13.9.2004

## Seznam nalezených taxonů rostlin s výčtem lokalit

### Vysvětlivky ke značkám za českým jménem druhu

- "+" - druh cizího původu, zavlečený nebo zplanělý  
 "++" - druh vysazovaný, výjimečně zplaňující  
 (+) - druh domácí, často vysazovaný či vysévaný  
 druhy domácí jsou bez výše uvedených značek

[§3] druh zvláště chráněný podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. (seznam zvláště chráněných rostlin a hub) v kategorii "**druh ohrožený**"

[C2] druh obsažený v Červeném seznamu květeny ČR v kategorii "**druh silně ohrožen**"

[C3] druh obsažený v Červeném seznamu květeny ČR v kategorii "**druh ohrožený**"

[C4a] druh obsažený v Červeném seznamu květeny ČR v kategorii "**druh vyžadující pozornost**" - méně ohrožené

EU druh uvedený ve Směrnici Rady evropských společenství č. 92/43/EEC1992

- Abies grandis* (D.Don)Lindl. - jedle obrovská ++ : 5 (výsadby)  
*Acer pseudoplatanus* L. - javor klen (+) : 11, 13  
*Aegopodium podagraria* L. - bršlice koží noha : 8, 10, 11, 13  
*Agrostis capillaris* L. - psineček tenký : 3, 4, 5, 11, 13, 14  
*Agrostis stolonifera* L. - psineček výběžkatý : 11, 13  
*Achillea millefolium* L. agg. - řebříček obecný : 2  
*Achillea ptarmica* L. - řebříček bertrám : 13  
*Alchemilla cf.crinata* Buser - kontryhel vlasatý : 2, 11, 14  
*Alchemilla cf.obtusa* Buser - kontryhel tupý [C3] : 1, 13  
*Alchemilla glabra* Neygenf. - kontryhel lysý : 11  
*Alchemilla micans* Buser - kontryhel třpytivý : 2, 11  
*Alchemilla monticola* Opiz - kontryhel pastvinný : 5, 9  
*Alchemilla propinqua* Juz. - kontryhel příbuzný : 2, 5  
*Alchemilla vulgaris* L. s.str. - kontryhel ostrolaločný : 11  
*Alnus alnobetula* (Ehrh.)C.Koch - olše zelená (+) [C2] : 14  
*Alnus glutinosa* (L.)Gaertn. - olše lepkavá (+) : 14  
*Angelica sylvestris* L. - děhel lesní : 10, 12, 14  
*Anthriscus sylvestris* (L.)Hoffm. - kerblík lesní : 14  
*Arnica montana* L. - prha arnika [C3 §3 EU5] : 7  
*Artemisia vulgaris* L. - pelyněk černobýl : 1, 5, 10, 13, 15  
*Athyrium filix-femina* (L.)Roth - papratka samičí : 1, 4, 13  
*Avenella flexuosa* (L.)Drejer - metlička křivolaká : 5, 6, 7, 9  
*Bellis perennis* L. - sedmikráska chudobka : 13  
*Betula pendula* Roth - bříza bělokora : 13  
*Bidens frondosa* L. - dvouzubec listenatý + : 13  
*Calamagrostis arundinacea* (L.)Roth - třtina rákosovitá : 3

*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth - třtina křovištní : 13, 15  
*Calamagrostis villosa* (Chaix) J.F. Gmelin - třtina chloupkatá : 1, 3, 6  
*Caltha palustris* L. s.l. - blatouch bahenní : 14  
*Campanula patula* L. - zvonek rozkladitý : 10  
*Campanula rotundifolia* L. agg. - zvonek okrouhlostý : 1, 4, 5, 7  
*Capsella bursa-pastoris* (L.) Med. - kokoška pastuší tobolka : 1, 15  
*Carex brizoides* L. - ostřice třeslicovitá : 2, 11, 12, 13, 14  
*Carex canescens* L. - ostřice šedavá : 14  
*Carex ovalis* Good. - ostřice zaječí : 1, 4, 5  
*Carex pilulifera* L. - ostřice kulkonosná : 7  
*Cerastium holosteoides* Fries. em. Hyl. subsp. triviale (Spenner) Möschl - rožec obecný luční : 2, 4, 5, 15  
*Cirsium arvense* (L.) Scop. - pcháč rolní : 4, 5, 11, 13  
*Cirsium heterophyllum* (L.) Hill - pcháč různolistý : 4, 5, 10, 11, 13  
*Cirsium palustre* (L.) Scop. - pcháč bahenní : 4, 14  
*Conyza canadensis* (L.) Cronquist - turanka kanadská + : 13  
*Crepis biennis* L. - škarďa dvouletá : 11, 13  
*Dactylis glomerata* L. - srha laločnatá (+) : 4, 5, 10, 11, 13  
*Danthonia decumbens* (L.) DC. - trojzub poléhavý : 7  
*Deschampsia cespitosa* (L.) P.B. - metlice trsnatá : 4  
*Dianthus deltoides* L. - hvozdík kropenatý : 5  
*Digitalis purpurea* L. - náprstník červený + : 4  
*Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A. Gray - kaprad' rozložená : 1, 4, 5, 6, 13  
*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott - kaprad' samec : 1, 13  
*Echium vulgare* L. - hadinec obecný : 13  
*Elytrigia repens* (L.) Nevsky - pýr plazivý : 1, 11, 13, 14  
*Epilobium angustifolium* L. - vrbovka úzkolistá : 2, 3, 11, 12, 13  
*Epilobium ciliatum* Rafin. - vrbovka žláznatá + : 8, 11, 13  
*Epilobium montanum* L. - vrbovka horská : 8, 13  
*Epilobium roseum* Schreber - vrbovka růžová : 13  
*Epilobium xinterjectum* Smejkal (= *E. ciliatum* x *montanum*) - vrbovka brvitá x horská : 8  
*Epilobium xmutantiflorum* Smejkal (= *E. ciliatum* x *roseum*) - vrbovka brvitá x růžová : 13  
*Equisetum arvense* L. - přeslička rolní : 8, 13  
*Equisetum fluviatile* L. - přeslička poříční : 15  
*Equisetum sylvaticum* L. - přeslička lesní : 12  
*Euphrasia rostkoviana* Hayne - světlík lékařský : 5, 9  
*Fagus sylvatica* L. - buk lesní : 4, 6  
*Festuca arundinacea* Schreber cv. - kostřava rákosovitá (+) : 1  
*Festuca ovina* L. agg. - kostřava ovčí : 5  
*Festuca pratensis* Huds. - kostřava luční : 13  
*Festuca rubra* L. agg. - kostřava červená : 5, 11, 13  
*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. var. *denudata* (L.) J. Presl et C. Presl - tužebníkův jilmový : 13  
*Galeopsis bifida* Boenn. - konopice dvouklaná : 4, 5, 13, 15  
*Galeopsis pubescens* Besser - konopice pýřitá : 11, 13, 14  
*Galeopsis tetrahit* L. - konopice polní : 5, 11, 13, 14, 15  
*Galium album* Mill. - svízeľ bílý : 11, 14  
*Galium aparine* L. - svízeľ přítula : 14  
*Galium saxatile* L. - svízeľ hercynský : 13  
*Galium uliginosum* L. - svízeľ slatinný : 14  
*Glyceria declinata* Bréb. - zblochan zoubkatý : 13  
*Gnaphalium sylvaticum* L. - protěž lesní : 4, 5  
*Heracleum sphondylium* L. - bolševník obecný : 2, 10, 11, 14  
*Hieracium aurantiacum* L. - jestřábník oranžový (+) [C3] : 13  
*Hieracium caespitosum* Dum. - jestřábník trsnatý : 5  
*Hieracium lachenalii* Suter. - jestřábník Lachenalův : 1, 4, 8, 12  
*Holcus lanatus* L. - medyněk vlnatý : 11  
*Holcus mollis* L. - medyněk měkký : 11, 14  
*Hylotelephium telephium* (L.) Ohba s.str. - rozchodník nachový [C3] : 11  
*Hypericum maculatum* Crantz - třezalka skvrnitá : 4, 7, 11, 13  
*Hypochoeris radicata* L. - prasetník kořenatý : 4, 5, 11  
*Chaerophyllum aureum* L. - krabilice zlatá + : 10, 11, 13

*Chaerophyllum hirsutum* L. - krabilice chlupatá : 14  
*Chelidonium majus* L. - vlaštovičník větší : 13  
*Chenopodium album* L. - merlík bílý + : 13  
*Chenopodium strictum* Roth - merlík tuhý + : 13  
*Impatiens glandulifera* Royle - netýkavka žláznatá + : 13  
*Impatiens noli-tangere* L. - netýkavka nedůtklivá : 11, 13  
*Impatiens parviflora* DC. - netýkavka malokvětá + : 13  
*Juncus articulatus* L. - sítina článkovaná : 13, 14  
*Juncus bufonius* L. agg. - sítina žabí : 13  
*Juncus effusus* L. - sítina rozkladitá : 4, 13, 14  
*Juncus tenuis* Willd. - sítina tenká + : 2, 13  
*Knautia arvensis* (L.)Coulter subsp.*arvensis* - chrastavec rolní pravý : 5, 11, 12  
*Knautia dipsacifolia* (Schränk)Kreutz. - chrastavec lesní [C4a] : 11  
*Knautia x sambucifolia* (Godet)Briq. (= *K.arvensis* subsp.*arvensis* x *dipsacifolia*) - chrastavec rolní pravý x lesní : 11  
*Lactuca serriola* L. - locika kompasová : 13  
*Lapsana communis* L. - kapustka obecná : 10, 13  
*Lathyrus pratensis* L. - hrachor luční : 11, 13, 14  
*Leontodon autumnalis* L. - máchelka podzimní : 4, 8, 10, 13, 15  
*Leontodon hispidus* L. subsp.*hispidus* - máchelka srstnatá pravá : 5, 11, 13  
*Leucanthemum vulgare* Lamk. agg. - kopretina luční : 5  
*Lolium perenne* L. - jílek vytrvalý (+) : 1, 10  
*Lotus corniculatus* L. - štírovník růžkatý (+) : 2, 8, 11, 13  
*Lotus uliginosus* Schkuhr - štírovník bažinný : 14  
*Lupinus polyphyllus* Lindl. - lupina mnoholistá + : 5, 11  
*Luzula cf.sudetica* (Willd.)Schant. - bika sudetská [C3] : 7  
*Luzula luzuloides* (Lamk.)Dandy et Wilmott - bika bělavá : 6  
*Matricaria discoidea* DC. - heřmánek terčovitý : 2, 10, 11, 13  
*Medicago lupulina* L. - tolice dětelová : 13  
*Medicago sativa* L. - tolice setá + : 11, 13  
*Melampyrum pratense* L. - černýš luční : 5, 7  
*Melilotus albus* Med. - komonice bílá : 13  
*Mentha longifolia* (L.)L. - máta dlouholistá : 12, 13  
*Moehringia trinervia* (L.)Clairv. - mateřka trojžilná : 5  
*Mycelis muralis* (L.)Dum. - mléčka zední : 1, 12  
*Myosotis arvensis* (L.)Hill - pomněnka rolní : 2  
*Myosotis nemorosa* Besser - pomněnka hajní : 13  
*Nardus stricta* L. - smilka tuhá : 5, 7  
*Oxalis acetosella* L. - šťável kyselý : 1  
*Persicaria lapathifolia* (L.)Delarbre s.l. - rdesno blešník : 11, 13, 15  
*Petasites hybridus* (L.)G.,M.et Sch. - devětsil lékařský : 14  
*Phalaris arundinacea* L. - chrastice rákosovitá : 5, 11, 14  
*Phleum pratense* L. agg. - bojínek luční (+) : 1, 5, 8, 11, 13  
*Phyteuma spicatum* L. - zvonečník klasnatý : 12  
*Picea abies* (L.)Karsten - smrk ztepilý (+) : 1, 4, 6, 7, 9  
*Pinus sylvestris* L. - borovice lesní (+) : 13  
*Plantago lanceolata* L. - jitrocel kopinatý : 5, 11, 15  
*Plantago major* L. - jitrocel větší : 2, 5, 8, 10, 13, 15  
*Poa angustifolia* L. - lipnice úzko listá (+) : 13  
*Poa annua* L. - lipnice roční : 2, 4  
*Poa humilis* Hoffm. - lipnice namodralá : 1, 4  
*Poa nemoralis* L. - lipnice hajní : 13  
*Poa pratensis* L. - lipnice luční (+) : 11, 13  
*Polygonatum verticillatum* (L.)All. - kokořík přeslenitý : 6  
*Polygonum arenastrum* Bor. - truskavec obecný : 1, 10, 13, 15  
*Populus tremula* L. - topol osika : 5, 11, 14  
*Potentilla anserina* L. - mochna husí : 4  
*Potentilla erecta* (L.)Räuschel - mochna nátržník : 8, 9  
*Prenanthes purpurea* L. - vřeska nachová : 1, 5, 6, 9  
*Prunella vulgaris* L. - černohlávek obecný : 2, 4, 8

*Puccinellia distans* (L.)Parl. - zblochanec oddálený + : 13, 15  
*Ranunculus acris* L. - pryskyřník prudký : 2, 5, 8, 11, 13, 14, 15  
*Ranunculus flammula* L. - pryskyřník plamének : 13, 14  
*Ranunculus plataniifolius* L. - pryskyřník platanolistý [C4a] : 2, 5  
*Ranunculus repens* L. - pryskyřník plazivý : 8, 13  
*Rhinanthus minor* L. - kokrhel menší : 8, 11  
*Rorippa palustris* (L.)Besser - rukev bažinná : 13  
*Rubus fruticosus* agg. - ostružiník křovitý : 14  
*Rubus idaeus* L. - ostružiník maliník : 1, 3, 4, 13  
*Rumex cf. acetosa* L. - šťovík kyselý : 11  
*Rumex acetosella* L. agg. - šťovík menší : 1, 4, 6, 7  
*Rumex arifolius* All. - šťovík áronolistý : 8  
*Rumex obtusifolius* L. - šťovík tupolistý : 2, 5, 8, 13, 15  
*Sagina procumbens* L. - úrazník poléhavý : 2, 10, 15  
*Salix aurita* L. - vrba ušatá (+) : 3, 4, 5, 14  
*Salix caprea* L. - vrba jíva (+) : 13  
*Salix fragilis* L. - vrba křehká (+) : 11  
*Sambucus ebulus* L. - bez chebdí : 3  
*Sambucus racemosa* L. - bez hroznatý : 2, 7  
*Sanguisorba officinalis* L. - krvavec toten : 11  
*Scirpus sylvaticus* L. - skřípina lesní : 13, 14  
*Scrophularia nodosa* L. - krtičník hlíznatý : 1  
*Senecio ovatus* (G.M.et Sch.)Willd. - starček Fuchsův : 4  
*Senecio viscosus* L. - starček lepkavý : 13  
*Silene dioica* (L.)Clairv. - knotovka červená : 1, 5  
*Silene latifolia* Poiret subsp. *alba* (Mill.)Greuter et Burdet - knotovka širolistá bílá : 13  
*Sisymbrium officinale* (L.)Scop. - hulevník lékařský + : 13  
*Solidago virgaurea* L. s.l. - celík zlatobýl : 1  
*Sonchus asper* (L.)Hill - mléč drsný : 10, 13  
*Sonchus oleraceus* L. - mléč zelinný : 13  
*Sorbus aucuparia* L. - jeřáb ptačí (+) : 1, 3, 4, 8  
*Spergularia rubra* (L.)J.Presl et C.Presl - kuřinka červená : 15  
*Stellaria alsine* Grimm. - ptačinec mokřadní : 13  
*Stellaria graminea* L. - ptačinec trávolistý : 1, 4, 5, 10, 11, 14  
*Stellaria media* (L.)Vill. agg. - ptačinec žabinec : 2, 8  
*Symphytum officinale* L. - kostival lékařský : 5  
*Tanacetum vulgare* L. - vratič obecný : 2, 11  
*Taraxacum* sect. *Ruderalia* Kirschner, H. Ollgaard et Štěpánek - smetanka lékařská : 1, 10, 13, 15  
*Thlaspi arvense* L. - penízek rolní : 13  
*Trifolium hybridum* L. - jetel zvrhlý + : 5, 11, 13  
*Trifolium pratense* L. - jetel luční (+) : 2, 8, 11, 13  
*Trifolium repens* L. - jetel plazivý (+) : 2, 4, 5, 7, 11, 13  
*Tripleurospermum inodorum* (L.)Schultz-Bip. - heřmáněk nevonný + : 13  
*Tussilago farfara* L. - podběl léčivý : 4, 5, 8, 11, 13  
*Urtica dioica* L. - kopřiva dvoudomá : 5, 13, 14, 15  
*Vaccinium myrtillus* L. - borůvka : 4, 6, 7, 9, 12  
*Veronica chamaedrys* L. - rozrazil reze kvítek : 1  
*Veronica officinalis* L. var. *alpestris* Čelak. - rozrazil lékařský : 1, 7  
*Veronica serpyllifolia* L. - rozrazil douškolistý : 13  
*Vicia cracca* L. - vikev ptačí : 4, 8, 11, 13  
*Vicia sepium* L. - vikev plotní : 1, 5, 13  
*Viola tricolor* L. cf. subsp. *polychroma* (Kerner)J.Murr - violka trojbarevná různobarevná [C3] : 5

### **Komentáře k ochranně významným taxonům rostlin**

*Alchemilla* cf. *obtusa* Buser - kontryhel tupý [C3] : 1, 13

na Šumavě hojný druh kontryhele

*Alnus alnobetula* (Ehrh.)C.Koch - olše zelená (+) [C2] : 14

druh na Šumavě hojný, často též vysazovaný

*Arnica montana* L. - prha arnika [C3 §3 EU] : 7

na stávající sjezdové trati asi 5 rostlin

*Hieracium aurantiacum* L. - jestřábník oranžový (+) [C3] : 13

druh často zplaňující, dosti hojný

*Hylotelephium telephium* (L.)Ohba s.str. - rozchodník nachový [C3] : 11

nalezen jeden exemplář v louce pod stanicí lanovky

*Knautia dipsacifolia* (Schränk)Kreutz. - chrastavec lesní [C4a] : 11

na Šumavě hojný druh

*Luzula cf.sudetica* (Willd.)Schult. - bika sudetská [C3] : 7

pravděpodobně běžný druh horských niv

*Ranunculus platanifolius* L. - pryskyřník platanolistý [C4a] : 2, 5

jednotlivě v lesních lemech

*Viola tricolor* L. cf.subsp.*polychroma* (Kerner)J.Murr - violka trojbarevná různobarevná [C3] : 5

na okrajích silnice u Hofmanek

## Závěr

Na vybraných lokalitách bylo nalezeno 197 taxonů rostlin včetně dřevin. Byl zjištěn jeden druh rostliny zvláště chráněný podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č.395/1992 Sb.: prha arnika (*Arnica montana*), tedy druh na Šumavě relativně hojný.

Z druhů Červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky bylo nalezeno kromě výše uvedené prhy arniky dalších 8 druhů rostlin. Jde však o druhy, které se v daném území vyskytují na obdobných lokalitách a stavba jejich výskytu na Šumavě neohroží, u některých z těchto druhů může naopak dojít k zvýšenému výskytu na nově odlesněných plochách.

Vůči navržené stavbě nelze vznést z botanického hlediska zásadní námítky. Limitující bude hledisko lesnické vzhledem ke zvýšení rizika polomů a vývrátů v blízkosti sjezdových tratí a nových tras lanovek.

## Použitá a citovaná literatura

**Hejný S.et Slavík B. [eds.] (1988):** Květena České socialistické republiky. 1. - Academia, Praha.

**Kubát K., Hrouda L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. et Štěpánek J. [eds.] (2002) :** Klíč ke květeně České republiky. - Academia, Praha.

**Procházka F. [ed.] (2001):** Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). - *Příroda*, Praha, 18:1-166.

**Příloha č.II** Vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č.395/1992 Sb. [*seznam zvláště chráněných druhů rostlin a hub*].

**Neuhäuslová Z. et al. (1998) :** Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. - Academia, Praha.

## Příloha

### Seznam lokalizací s výčtem zjištěných druhů rostlin

#### Lok.č.1 - Pancíř, okolo chaty na vrcholu, Faltys 26.8.2004

*Alchemilla cf.obtusa* Buser - kontryhel tupý [C3]  
*Artemisia vulgaris* L. - pelyněk černobýl  
*Athyrium filix-femina* (L.)Roth - papratka samičí  
*Calamagrostis villosa* (Chaix)J.F.Gmelin - třtina chloupkatá  
*Campanula rotundifolia* L. agg. - zvonek okrouhlostý  
*Capsella bursa-pastoris* (L.)Med. - kokoška pastuší tobolka  
*Carex ovalis* Good. - ostřice zaječí  
*Dryopteris dilatata* (Hoffm.)A.Gray - kaprad' rozložená  
*Dryopteris filix-mas* (L.)Schott - kaprad' samec  
*Elytrigia repens* (L.)Nevsky - pýr plazivý  
*Festuca arundinacea* Schreber cv. - kostřava rákosovitá (+)  
*Hieracium lachenalii* Suter. - jestřábník Lachenalův  
*Lolium perenne* L. - jílěk vytrvalý (+)  
*Mycelis muralis* (L.)Dum. - mléčka zední  
*Oxalis acetosella* L. - šťavel kyselý  
*Phleum pratense* L. agg. - bojínek luční (+)  
*Picea abies* (L.)Karsten - smrk ztepilý (+)  
*Poa humilis* Hoffm. - lipnice namodralá  
*Polygonum arenastrum* Bor. - truskavec obecný  
*Prenanthes purpurea* L. - věsenka nachová  
*Rubus idaeus* L. - ostružiník maliník  
*Rumex acetosella* L. agg. - šťovík menší  
*Scrophularia nodosa* L. - krtičník hlíznatý  
*Silene dioica* (L.)Clairv. - knotovka červená  
*Solidago virgaurea* L. s.l. - celík zlatobýl  
*Sorbus aucuparia* L. - jeřáb ptačí (+)  
*Stellaria graminea* L. - ptačinec trávolistý  
*Taraxacum sect.Ruderalia* Kirschner,H.Ollgaard et Štěpánek - smetanka lékařská  
*Veronica chamaedrys* L. - rozrazil reze kvítek  
*Veronica officinalis* L. var.*alpestris* Čelak. - rozrazil lékařský  
*Vicia sepium* L. - vikev plotní

#### Lok.č.2 - Pancíř, u stanice lanovky, Faltys 26.8.2004

*Achillea millefolium* L. agg. - řebříček obecný  
*Alchemilla cf.crinata* Buser - kontryhel vlasatý  
*Alchemilla micans* Buser - kontryhel třípytí  
*Alchemilla propinqua* Juz. - kontryhel příbuzný  
*Carex brizoides* L. - ostřice třeslicovitá  
*Cerastium holosteoides* Fries.em.Hyl. subsp.triviale (Spennner)Möschl - rožec obecný luční  
*Epilobium angustifolium* L. - vrbovka úzkolistá  
*Heracleum sphondylium* L. - bolševník obecný  
*Juncus tenuis* Willd. - sítina tenká +  
*Lotus corniculatus* L. - štírovník růžkatý (+)  
*Matricaria discoidea* DC. - heřmánek terčovitý  
*Myosotis arvensis* (L.)Hill - pomměnka rolní  
*Plantago major* L. - jitrocel větší  
*Poa annua* L. - lipnice roční  
*Prunella vulgaris* L. - černohlávek obecný  
*Ranunculus acris* L. - pryskyřník prudký  
*Ranunculus platanifolius* L. - pryskyřník platanolistý [C4a]  
*Rumex obtusifolius* L. - šťovík tupolistý  
*Sagina procumbens* L. - úrazník poléhavý  
*Sambucus racemosa* L. - bez hroznatý

*Stellaria media* (L.) Vill. agg. - ptačinec žabinec  
*Tanacetum vulgare* L. - vratič obecný  
*Trifolium pratense* L. - jetel luční (+)  
*Trifolium repens* L. - jetel plazivý (+)

### **Lok.č.3 - Pancíř, u cesty pod vrcholem, Faltys 26.8.2004**

*Agrostis capillaris* L. - psineček tenký  
*Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth - třtina rákosovitá  
*Calamagrostis villosa* (Chaix) J.F. Gmelin - třtina chloupkatá  
*Epilobium angustifolium* L. - vrbovka úzkolistá  
*Rubus idaeus* L. - ostružiník maliník  
*Salix aurita* L. - vrba ušatá (+)  
*Sambucus ebulus* L. - bez chebdí  
*Sorbus aucuparia* L. - jeřáb ptačí (+)

### **Lok.č.4 - Pancíř, křižovatka lesních cest pod Pancířem a po vedlejší cestě (nad Hofmankami), Faltys 26.8.2004**

*Agrostis capillaris* L. - psineček tenký  
*Athyrium filix-femina* (L.) Roth - papratka samičí  
*Campanula rotundifolia* L. agg. - zvonek okrouhloolistý  
*Carex ovalis* Good. - ostřice zaječí  
*Cerastium holosteoides* Fries. em. Hyl. subsp. triviale (Spenner) Möschl - rožec obecný luční  
*Cirsium arvense* (L.) Scop. - pcháč rolní  
*Cirsium heterophyllum* (L.) Hill - pcháč různolistý  
*Cirsium palustre* (L.) Scop. - pcháč bahenní  
*Dactylis glomerata* L. - srha laločnatá (+)  
*Deschampsia cespitosa* (L.) P.B. - metlice trsnatá  
*Digitalis purpurea* L. - náprstník červený +  
*Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A. Gray - kaprad' rozložená  
*Fagus sylvatica* L. - buk lesní  
*Galeopsis bifida* Boenn. - konopice dvouklaná  
*Gnaphalium sylvaticum* L. - protěž lesní  
*Hieracium lachenalii* Suter. - jestřábník Lachenalův  
*Hypericum maculatum* Crantz - třezalka skvrnitá  
*Hypochoeris radicata* L. - prasetník kořenatý  
*Juncus effusus* L. - sítina rozkladitá  
*Leontodon autumnalis* L. - máchelka podzimní  
*Picea abies* (L.) Karsten - smrk ztepilý (+)  
*Poa annua* L. - lipnice roční  
*Poa humilis* Hoffm. - lipnice namodralá  
*Potentilla anserina* L. - mochna husí  
*Prunella vulgaris* L. - černohlávek obecný  
*Rubus idaeus* L. - ostružiník maliník  
*Rumex acetosella* L. agg. - šťovík menší  
*Salix aurita* L. - vrba ušatá (+)  
*Senecio ovatus* (G., M. et Sch.) Willd. - starček Fuchsův  
*Sorbus aucuparia* L. - jeřáb ptačí (+)  
*Stellaria graminea* L. - ptačinec trávolistý  
*Trifolium repens* L. - jetel plazivý (+)  
*Tussilago farfara* L. - podběl léčivý  
*Vaccinium myrtillus* L. - borůvka  
*Vicia cracca* L. - vikev ptačí

### **Lok.č.5 - Pancíř, Hofmanky, okolí mezistanice lanovky, Faltys 26.8.2004**

*Abies grandis* (D. Don) Lindl. - jedle obrovská ++ (výsadby)  
*Agrostis capillaris* L. - psineček tenký  
*Alchemilla monticola* Opiz - kontryhel pastvinný

*Alchemilla propinqua* Juz. - kontryhel příbuzný  
*Artemisia vulgaris* L. - pelyněk černobýl  
*Avenella flexuosa* (L.) Drejer - metlička křivolaká  
*Campanula rotundifolia* L. agg. - zvonek okrouhlostý  
*Carex ovalis* Good. - ostřice zaječí  
*Cerastium holosteoides* Fries.em.Hyl. subsp.triviale (Spenner) Möschl - rožec obecný luční  
*Cirsium arvense* (L.) Scop. - pcháč rolní  
*Cirsium heterophyllum* (L.) Hill - pcháč různolistý  
*Dactylis glomerata* L. - srha laločnatá (+)  
*Dianthus deltoides* L. - hvozdík kropenatý  
*Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A. Gray - kaprad' rozložená  
*Euphrasia rostkoviana* Hayne - světlík lékařský  
*Festuca ovina* L. agg. - kostřava ovčí  
*Festuca rubra* L. agg. - kostřava červená  
*Galeopsis bifida* Boenn. - konopice dvouklaná  
*Galeopsis tetrahit* L. - konopice polní  
*Gnaphalium sylvaticum* L. - protěž lesní  
*Hieracium caespitosum* Dum. - jestřábník trsnatý  
*Hypochoeris radicata* L. - prasetník kořenatý  
*Knautia arvensis* (L.) Coult. subsp. *arvensis* - chrastavec rolní pravý  
*Leontodon hispidus* L. subsp. *hispidus* - máchelka srstnatá pravá  
*Leucanthemum vulgare* Lamk. agg. - kopretina luční  
*Lupinus polyphyllus* Lindl. - lupina mnoholistá +  
*Melampyrum pratense* L. - čemýš luční  
*Moehringia trinervia* (L.) Clairv. - mateřka trojžilná  
*Nardus stricta* L. - smilka tuhá  
*Phalaris arundinacea* L. - chrastice rákosovitá  
*Phleum pratense* L. agg. - bojínek luční (+)  
*Plantago lanceolata* L. - jitrocel kopinatý  
*Plantago major* L. - jitrocel větší  
*Populus tremula* L. - topol osika  
*Prenanthes purpurea* L. - věsenka nachová  
*Ranunculus acris* L. - pryskyřník prudký  
*Ranunculus platanifolius* L. - pryskyřník platanolistý [C4a]  
*Rumex obtusifolius* L. - šťovík tupolistý  
*Salix aurita* L. - vrba ušatá (+)  
*Silene dioica* (L.) Clairv. - knotovka červená  
*Stellaria graminea* L. - ptačinec trávolistý  
*Symphytum officinale* L. - kostival lékařský  
*Trifolium hybridum* L. - jetel zvrhlý +  
*Trifolium repens* L. - jetel plazivý (+)  
*Tussilago farfara* L. - podběl léčivý  
*Urtica dioica* L. - kopřiva dvoudomá  
*Vicia sepium* L. - vikev plotní  
*Viola tricolor* L. cf. subsp. *polychroma* (Kerner) J. Murr - violka trojbarevná různobarevná [C3]

#### **Lok.č.6 - Pancíř, Hofmanky, les v místě navržené sjezdovky, chudo, Faltys 26.8.2004**

*Avenella flexuosa* (L.) Drejer - metlička křivolaká  
*Calamagrostis villosa* (Chaix) J.F. Gmelin - třtina chloupkatá  
*Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A. Gray - kaprad' rozložená  
*Fagus sylvatica* L. - buk lesní  
*Luzula luzuloides* (Lamk.) Dandy et Wilmott - bika bělavá  
*Picea abies* (L.) Karsten - smrk ztepilý (+)  
*Polygonatum verticillatum* (L.) All. - kokořík přeslenitý  
*Prenanthes purpurea* L. - věsenka nachová  
*Rumex acetosella* L. agg. - šťovík menší  
*Vaccinium myrtillus* L. - borůvka

#### **Lok.č.7 - Pancíř, Hofmanky, nad cestou nahoru po staré sjezdovce, Faltys 26.8.2004**



*Arnica montana* L. - prha amika [C3 §3 EU5]  
*Avenella flexuosa* (L.) Drejer - metlička křivolaká  
*Campanula rotundifolia* L. agg. - zvonek okrouhlostý  
*Carex pilulifera* L. - ostřice kulkonosná  
*Danthonia decumbens* (L.) DC. - trojzub poléhavý  
*Hypericum maculatum* Crantz - třezalka skvrnitá  
*Luzula cf. sudetica* (Willd.) Schult. - bika sudetská [C3]  
*Melampyrum pratense* L. - černýš luční  
*Nardus stricta* L. - smilka tuhá  
*Picea abies* (L.) Karsten - smrk ztepilý (+)  
*Rumex acetosella* L. agg. - šťovík menší  
*Sambucus racemosa* L. - bez hroznatý  
*Trifolium repens* L. - jetel plazivý (+)  
*Vaccinium myrtillus* L. - borůvka  
*Veronica officinalis* L. var. *alpestris* Čelak. - rozrazil lékařský

#### **Lok.č.8 - Pancíř, Hofmanky, křížení silnice a staré sjezdovky, Faltys 26.8.2004**

*Aegopodium podagraria* L. - bršlice koží noha  
*Epilobium ciliatum* Rafin. - vrbovka žláznatá +  
*Epilobium montanum* L. - vrbovka horská  
*Epilobium x interjectum* Smejkal (= *E. ciliatum* x *montanum*) - vrbovka brvitá x horská  
*Equisetum arvense* L. - přeslička rolní  
*Hieracium lachenalii* Suter. - jestřábník Lachenalův  
*Leontodon autumnalis* L. - máchelka podzimní  
*Lotus corniculatus* L. - štírovník růžkatý (+)  
*Phleum pratense* L. agg. - bojínek luční (+)  
*Plantago major* L. - jitrocel větší  
*Potentilla erecta* (L.) Rauschel - mochna nátržník  
*Prunella vulgaris* L. - černohlávek obecný  
*Ranunculus acris* L. - pryskyřník prudký  
*Ranunculus repens* L. - pryskyřník plazivý  
*Rhinanthus minor* L. - kokrhel menší  
*Rumex arifolius* All. - šťovík áronolistý  
*Rumex obtusifolius* L. - šťovík tupolistý  
*Sorbus aucuparia* L. - jeřáb ptačí (+)  
*Stellaria media* (L.) Vill. agg. - ptačinec žabinec  
*Trifolium pratense* L. - jetel luční (+)  
*Tussilago farfara* L. - podběl léčivý  
*Vicia cracca* L. - vikev ptačí

#### **Lok.č.9 - Pancíř, Hofmanky, od silnice dolů po staré sjezdovce, Faltys 26.8.2004**

*Alchemilla monticola* Opiz - kontryhel pastviný  
*Avenella flexuosa* (L.) Drejer - metlička křivolaká  
*Euphrasia rostkoviana* Hayne - světlík lékařský  
*Picea abies* (L.) Karsten - smrk ztepilý (+)  
*Potentilla erecta* (L.) Rauschel - mochna nátržník  
*Prenanthes purpurea* L. - věsenka nachová  
*Vaccinium myrtillus* L. - borůvka

#### **Lok.č.10 - Železná Ruda, Špičák, okolí spodní stanice lanovky, Faltys 13.9.2004**

*Aegopodium podagraria* L. - bršlice koží noha  
*Angelica sylvestris* L. - děhel lesní  
*Artemisia vulgaris* L. - pelyněk černobýl  
*Campanula patula* L. - zvonek rozkladitý  
*Cirsium heterophyllum* (L.) Hill - pcháč různolistý  
*Dactylis glomerata* L. - srha laločnatá (+)  
*Heracleum sphondylium* L. - bolševník obecný

*Chaerophyllum aureum* L. - krabilice zlatá +  
*Lapsana communis* L. - kapustka obecná  
*Leontodon autumnalis* L. - máchelka podzimní  
*Lolium perenne* L. - jilek vytrvalý (+)  
*Matricaria discoidea* DC. - heřmánek terčovitý  
*Plantago major* L. - jitrocel větší  
*Polygonum arenastrum* Bor. - truskavec obecný  
*Sagina procumbens* L. - úrazník poléhavý  
*Sonchus asper* (L.) Hill - mléč drsný  
*Stellaria graminea* L. - ptačinec trávolistý  
*Taraxacum sect. Ruderalia* Kirschner, H. Ollgaard et Štěpánek - smetanka lékařská

#### **Lok.č.11 - Železná Ruda, Špičák, louky pod stanicí lanovky, Faltys 13.9.2004**

*Acer pseudoplatanus* L. - javor klen (+)  
*Aegopodium podagraria* L. - bršlice koží noha  
*Agrostis capillaris* L. - psineček tenký  
*Agrostis stolonifera* L. - psineček výběžkatý  
*Alchemilla cf. crinita* Buser - kontryhel vlasatý  
*Alchemilla glabra* Neygenf. - kontryhel lysý  
*Alchemilla micans* Buser - kontryhel třpytivý  
*Alchemilla vulgaris* L. s.str. - kontryhel ostrolaločný  
*Carex brizoides* L. - ostřice třeslicovitá  
*Cirsium arvense* (L.) Scop. - pcháč rolní  
*Cirsium heterophyllum* (L.) Hill - pcháč různolistý  
*Crepis biennis* L. - škarda dvouletá  
*Dactylis glomerata* L. - srha laločnatá (+)  
*Elytrigia repens* (L.) Nevsky - pýr plazivý  
*Epilobium angustifolium* L. - vrbovka úzkořadná  
*Epilobium ciliatum* Rafin. - vrbovka žláznatá +  
*Festuca rubra* L. agg. - kostřava červená  
*Galeopsis pubescens* Besser - konopice pýřitá  
*Galeopsis tetrahit* L. - konopice polní  
*Galium album* Mill. - svízel bílý  
*Heracleum sphondylium* L. - bolševník obecný  
*Holcus lanatus* L. - medyněk vlnatý  
*Holcus mollis* L. - medyněk měkký  
*Hylotelephium telephium* (L.) Ohba s.str. - rozchodník nachový [C3]  
*Hypericum maculatum* Crantz - třezalka skvrnitá  
*Hypochoeris radicata* L. - prasetník kořenatý  
*Chaerophyllum aureum* L. - krabilice zlatá +  
*Impatiens noli-tangere* L. - netýkavka nedůtklivá  
*Knautia arvensis* (L.) Coult. subsp. *arvensis* - chrastavec rolní pravý  
*Knautia dipsacifolia* (Schr.) Kreutz. - chrastavec lesní [C4a]  
*Knautia x sambucifolia* (Godet) Briq. (= *K. arvensis* subsp. *arvensis* x *dipsacifolia*) - chrastavec rolní pravý x lesní  
*Lathyrus pratensis* L. - hrachor luční  
*Leontodon hispidus* L. subsp. *hispidus* - máchelka srstnatá pravá  
*Lotus corniculatus* L. - štírovník růžkatý (+)  
*Lupinus polyphyllus* Lindl. - lupina mnohohlístá +  
*Matricaria discoidea* DC. - heřmánek terčovitý  
*Medicago sativa* L. - tolice setá +  
*Persicaria lapathifolia* (L.) Delarbre s.l. - rdesno blešník  
*Phalaris arundinacea* L. - chrastice rákosovitá  
*Phleum pratense* L. agg. - bojínek luční (+)  
*Plantago lanceolata* L. - jitrocel kopinatý  
*Poa pratensis* L. - lipnice luční (+)  
*Populus tremula* L. - topol osika  
*Ranunculus acris* L. - pryskyřník prudký  
*Rhinanthus minor* L. - kokrhel menší  
*Rumex cf. acetosa* L. - šťovík kyselý

*Salix fragilis* L. - vrba křehká (+)  
*Sanguisorba officinalis* L. - krvavec toten  
*Stellaria graminea* L. - ptačinec trávolistý  
*Tanacetum vulgare* L. - vratič obecný  
*Trifolium hybridum* L. - jetel zvrhlý +  
*Trifolium pratense* L. - jetel luční (+)  
*Trifolium repens* L. - jetel plazivý (+)  
*Tussilago farfara* L. - podběl léčivý  
*Vicia cracca* L. - vikev ptačí

**Lok.č.12 - Železná Ruda, Špičák, okraj lesa u spodní stanice lanovky, Faltys 13.9.2004**

*Angelica sylvestris* L. - děhel lesní  
*Carex brizoides* L. - ostřice třeslicovitá  
*Epilobium angustifolium* L. - vrbovka úzkolistá  
*Equisetum sylvaticum* L. - přeslička lesní  
*Hieracium lachenalii* Suter. - jestřábník Lachenalův  
*Knautia arvensis* (L.) Coult. subsp. *arvensis* - chrastavec rolní pravý  
*Mentha longifolia* (L.) L. - máta dlouholistá  
*Mycelis muralis* (L.) Dum. - mléčka zední  
*Phyteuma spicatum* L. - zvonečník klasnatý  
*Vaccinium myrtillus* L. - borůvka

**Lok.č.13 - Železná Ruda, Špičák, parkoviště Kaskáda pod lanovkou, Faltys 13.9.2004**

*Acer pseudoplatanus* L. - javor klen (+)  
*Aegopodium podagraria* L. - bršlice kozí noha  
*Agrostis capillaris* L. - psineček tenký  
*Agrostis stolonifera* L. - psineček výběžkatý  
*Achillea ptarmica* L. - řebříček bertrám  
*Alchemilla cf. obtusa* Buser - kontryhel tupý [C3]  
*Artemisia vulgaris* L. - pelyněk černobílý  
*Athyrium filix-femina* (L.) Roth - papratka samičí  
*Bellis perennis* L. - sedmikráska chudobka  
*Betula pendula* Roth - bříza bělokorá  
*Bidens frondosa* L. - dvouzubec listenatý +  
*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth - třtina křovištní  
*Carex brizoides* L. - ostřice třeslicovitá  
*Cirsium arvense* (L.) Scop. - pcháč rolní  
*Cirsium heterophyllum* (L.) Hill - pcháč různolistý  
*Conyza canadensis* (L.) Cronquist - turanka kanadská +  
*Crepis biennis* L. - škarďa dvouletá  
*Dactylis glomerata* L. - srha laločnatá (+)  
*Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A. Gray - kaprad' rozložená  
*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott - kaprad' samec  
*Echium vulgare* L. - hadinec obecný  
*Elytrigia repens* (L.) Nevsky - pýr plazivý  
*Epilobium angustifolium* L. - vrbovka úzkolistá  
*Epilobium ciliatum* Rafin. - vrbovka žláznatá +  
*Epilobium montanum* L. - vrbovka horská  
*Epilobium roseum* Schreber - vrbovka růžová  
*Epilobium x mutantiflorum* Smejkal (= *E. ciliatum* x *roseum*) - vrbovka brvitá x růžová  
*Equisetum arvense* L. - přeslička rolní  
*Festuca pratensis* Huds. - kostřava luční  
*Festuca rubra* L. agg. - kostřava červená  
*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. var. *denudata* (L.) J. Presl et C. Presl - tužebníček jilmový  
*Galeopsis bifida* Boenn. - konopice dvouklaná  
*Galeopsis pubescens* Besser - konopice pýřitá  
*Galeopsis tetrahit* L. - konopice polní  
*Galium saxatile* L. - svízel hercynský

*Glyceria declinata* Bréb. - zblochan zoubkatý  
*Hieracium aurantiacum* L. - jestřábník oranžový (+) [C3]  
*Hypericum maculatum* Crantz - třezalka skvrnitá  
*Chaerophyllum aureum* L. - krabilice zlatá +  
*Chelidonium majus* L. - vlašovičník větší  
*Chenopodium album* L. - merlík bílý +  
*Chenopodium strictum* Roth - merlík tuhý +  
*Impatiens glandulifera* Royle - netýkavka žláznatá +  
*Impatiens noli-tangere* L. - netýkavka nedůtklivá  
*Impatiens parviflora* DC. - netýkavka malokvětá +  
*Juncus articulatus* L. - sítina článkovaná  
*Juncus bufonius* L. agg. - sítina žabí  
*Juncus effusus* L. - sítina rozkladitá  
*Juncus tenuis* Willd. - sítina tenká +  
*Lactuca serriola* L. - locika kompasová  
*Lapsana communis* L. - kapustka obecná  
*Lathyrus pratensis* L. - hrachor luční  
*Leontodon autumnalis* L. - máchelka podzimní  
*Leontodon hispidus* L. subsp. *hispidus* - máchelka srstnatá pravá  
*Lotus corniculatus* L. - štírovník růžkatý (+)  
*Matricaria discoidea* DC. - heřmánek terčovitý  
*Medicago lupulina* L. - tollice dětelová  
*Medicago sativa* L. - tollice setá +  
*Melilotus albus* Med. - komonice bílá  
*Mentha longifolia* (L.)L. - máta dlouholistá  
*Myosotis nemorosa* Besser - pomměnka hajní  
*Persicaria lapathifolia* (L.)Delarbre s.l. - rdesno blešník  
*Phleum pratense* L. agg. - bojínek luční (+)  
*Pinus sylvestris* L. - borovice lesní (+)  
*Plantago major* L. - jitrocel větší  
*Poa angustifolia* L. - lipnice úzkolistá (+)  
*Poa nemoralis* L. - lipnice hajní  
*Poa pratensis* L. - lipnice luční (+)  
*Polygonum arenastrum* Bor. - truskavec obecný  
*Puccinellia distans* (L.)Parl. - zblochanec oddálený +  
*Ranunculus acris* L. - pryskyřník prudký  
*Ranunculus flammula* L. - pryskyřník plamének  
*Ranunculus repens* L. - pryskyřník plazivý  
*Rorippa palustris* (L.)Besser - rukev bažinná  
*Rubus idaeus* L. - ostružiník maliník  
*Rumex obtusifolius* L. - šťovík tupolistý  
*Salix caprea* L. - vrba jíva (+)  
*Scirpus sylvaticus* L. - skřípina lesní  
*Senecio viscosus* L. - starček lepkavý  
*Silene latifolia* Poiret subsp. *alba* (Mill.)Greuter et Burdet - knotovka širolistá bílá  
*Sisymbrium officinale* (L.)Scop. - hulevník lékařský +  
*Sonchus asper* (L.)Hill - mléč drsný  
*Sonchus oleraceus* L. - mléč zelinný  
*Stellaria alsine* Grimm. - ptačinec mokřadní  
*Taraxacum sect. Ruderalia* Kirschner, H. Ollgaard et Štěpánek - smetanka lékařská  
*Thlaspi arvense* L. - peníze rolní  
*Trifolium hybridum* L. - jetel zvrhlý +  
*Trifolium pratense* L. - jetel luční (+)  
*Trifolium repens* L. - jetel plazivý (+)  
*Tripleurospermum inodorum* (L.)Schultz-Bip. - heřmánek nevonný +  
*Tussilago farfara* L. - podběl léčivý  
*Urtica dioica* L. - kopřiva dvoudomá  
*Veronica serpyllifolia* L. - rozrazil douškolistý  
*Vicia cracca* L. - vikev ptačí  
*Vicia sepium* L. - vikev plotní

**Lok.č.14 - Železná Ruda, Špičák, louky pod silnicí, plocha na místě navržené vodní nádrže, zapojený porost chrastice, Faltys 13.9.2004**

*Agrostis capillaris* L. - psineček tenký  
*Alchemilla cf.crinata* Buser - kontryhel vlasatý  
*Alnus alnobetula* (Ehrh.)C.Koch - olše zelená (+) [C2]  
*Alnus glutinosa* (L.)Gaertn. - olše lep kává (+)  
*Angelica sylvestris* L. - děhel lesní  
*Anthriscus sylvestris* (L.)Hoffm. - kerblík lesní  
*Caltha palustris* L. s.l. - blatouch bahenní  
*Carex brizoides* L. - ostřice třeslicovitá  
*Carex canescens* L. - ostřice šedavá  
*Cirsium palustre* (L.)Scop. - pcháč bahenní  
*Elytrigia repens* (L.)Nevsky - pýr plazivý  
*Galeopsis pubescens* Besser - konopice pýřitá  
*Galeopsis tetrahit* L. - konopice polní  
*Galium album* Mill. - svízeľ bílý  
*Galium aparine* L. - svízeľ přítula  
*Galium uliginosum* L. - svízeľ slatinný  
*Heracleum sphondylium* L. - bolševník obecný  
*Holcus mollis* L. - medyněk měkký  
*Chaerophyllum hirsutum* L. - krabilice chlupatá  
*Juncus articulatus* L. - sítina článkovaná  
*Juncus effusus* L. - sítina rozkladitá  
*Lathyrus pratensis* L. - hrachor luční  
*Lotus uliginosus* Schkuhr - štírovník bažinný  
*Petasites hybridus* (L.)G.,M.et Sch. - devětsil lékařský  
*Phalaris arundinacea* L. - chrastice rákosovitá  
*Populus tremula* L. - topol osika  
*Ranunculus acris* L. - pryskyřník prudký  
*Ranunculus flammula* L. - pryskyřník plamének  
*Rubus fruticosus* agg. - ostružiník křovitý  
*Salix aurita* L. - vrba ušatá (+)  
*Scirpus sylvaticus* L. - skřípina lesní  
*Stellaria graminea* L. - ptačinec trávolistý  
*Urtica dioica* L. - kopřiva dvoudomá

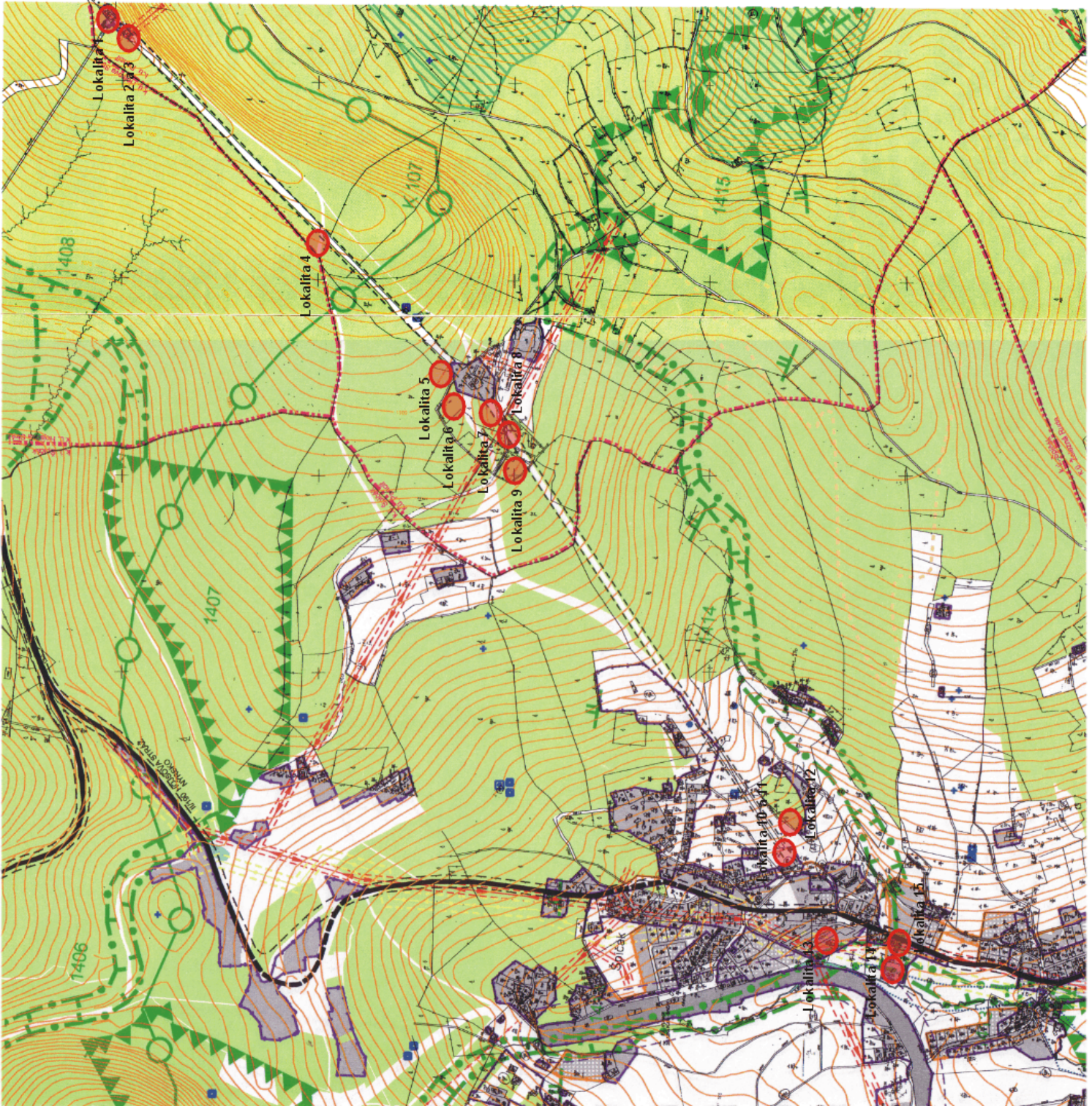
**Lok.č.15 - Železná Ruda, Špičák, při silnici nad plochou navržené vodní nádrže, Faltys 13.9.2004**

*Artemisia vulgaris* L. - pelyněk černobýl  
*Calamagrostis epigeios* (L.)Roth - třtina křovištní  
*Capsella bursa-pastoris* (L.)Med. - kokoška pastuší tobolka  
*Cerastium holosteoides* Fries.em.Hyl. subsp.triviale (Spenner)Möschl - rožec obecný luční  
*Equisetum fluviatile* L. - přeslička poříční  
*Galeopsis bifida* Boenn. - konopice dvouklaná  
*Galeopsis tetrahit* L. - konopice polní  
*Leontodon autumnalis* L. - máchelka podzimní  
*Persicaria lapathifolia* (L.)Delarbre s.l. - rdesno blešník  
*Plantago lanceolata* L. - jitrocel kopinatý  
*Plantago major* L. - jitrocel větší  
*Polygonum arenastrum* Bor. - truskavec obecný  
*Puccinellia distans* (L.)Parl. - zblochanec oddálený +  
*Ranunculus acris* L. - pryskyřník prudký  
*Rumex obtusifolius* L. - šřovík tupolistý  
*Sagina procumbens* L. - úrazník poléhavý  
*Spergularia rubra* (L.)J.Presl et C.Presl - kuřinka červená  
*Taraxacum sect.Ruderalia* Kirschner,H.Ollgaard et Štěpánek - smetanka lékařská  
*Urtica dioica* L. - kopřiva dvoudomá

# Územní plán sídelního útvaru Železná Ruda

|                                                                          |                                                                                                                                  |                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| obv.                                                                     | obv.                                                                                                                             | obv.                                                                          |
|                                                                          |                                                                                                                                  |                                                                               |
| HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ                                              | VOVNÍ PLOCHY A TOKY                                                                                                              | HRANICE SOUČASNÉ ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ                                            |
|                                                                          |                                                                                                                                  | HRANICE ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ - DLE ÚPN (1994), ZM. Č. 1 (1998) A ZM. Č. 2 (2002) |
|                                                                          |                                                                                                                                  | ZASTAVĚNÉ PLOCHY - STAV (DLE FUNKČNÍHO ČLENĚNÍ ÚPN)                           |
|                                                                          |                                                                                                                                  | ZASTAVĚNÉ PLOCHY - NAVRHI (DLE FUNKČNÍHO ČLENĚNÍ ÚPN)                         |
|                                                                          |                                                                                                                                  | DOPRAVNÍ PLOCHY - ŽELEZNICE                                                   |
|                                                                          |                                                                                                                                  | PLOCHY LESŮ                                                                   |
| LIMITY VÝDĚLÍ:                                                           |                                                                                                                                  |                                                                               |
|                                                                          |                                                                                                                                  |                                                                               |
| VZDUŠNÉ VEDENÍ ZVÍV (OP 14, sep. 1 m nad úrovní území od okolního voščí) | VTL PLYNOVOD DN 150 (OCHR. PÁSMO A OD POKYBU NA VÝŠKU ÚSTAVU - U POKYBU OD 200 MM, BEZPÉČNOSTNÍ PÁSMO 30 m - U POKYBU OD 200 MM) | REGULAČNÍ STANICE PLYNU VTLUSTL (OP 10 m)                                     |
|                                                                          |                                                                                                                                  | VOVNÍ ZDROJ (PRAMENNÍ STUDNA), ZVĚTŠENÍ VÝDATKOSTI PRAMENIŠTĚ                 |
|                                                                          |                                                                                                                                  | VODOHOSPODÁŘSKÁ ZAŘÍZENÍ - ÚPRAVNA VODY                                       |
|                                                                          |                                                                                                                                  | VODOHOSPODÁŘSKÁ ZAŘÍZENÍ - VODOJEM                                            |
|                                                                          |                                                                                                                                  | VODOHOSPODÁŘSKÁ ZAŘÍZENÍ - ČERPAČI STANICE                                    |
|                                                                          |                                                                                                                                  | ZÁTOPOVÁ ČÁRA 0100                                                            |
|                                                                          |                                                                                                                                  | SILNICE II. TŘÍDY (OCHRANNÉ PÁSMO 15 m)                                       |
|                                                                          |                                                                                                                                  | ŽELEZNICE (OCHRANNÉ PÁSMO 60 m OD OSY RAJNÍ KOLEJÍ)                           |
|                                                                          |                                                                                                                                  | OCHRANNÉ PÁSMO SEDÁČKOVÉ LANOVÉ DRÁHY (STÁVAJÍCÍ) (10 m OD OSY LAN)           |
|                                                                          |                                                                                                                                  | ÚBES - LOKÁLNÍ BIOCENTRUM VYMEZENÉ A FUNKČNÍ - NAVRŽENÉ                       |
|                                                                          |                                                                                                                                  | ÚBES - OSA NADREGIONÁLNÍHO BIOCORIDORU                                        |
|                                                                          |                                                                                                                                  | ÚBES - VNEJŠÍ HRANICE OCHRANNÉHO PÁSMO NADREGIONÁLNÍHO BIOCORIDORU            |
|                                                                          |                                                                                                                                  | ÚBES - REGIONÁLNÍ BIOCORIDOR VYMEZENÝ A FUNKČNÍ                               |
|                                                                          |                                                                                                                                  | ÚBES - LOKÁLNÍ BIOCORIDOR VYMEZENÝ A FUNKČNÍ                                  |
|                                                                          |                                                                                                                                  | ÚBES - LOKÁLNÍ BIOCORIDOR NEFUNKČNÍ (CHYBĚJÍCÍ PROPOJENÍ)                     |
|                                                                          |                                                                                                                                  | PŘÍRODNÍ REZERVACE                                                            |

Lokality botanického průzkumu



měřítko 1:10 000

**Lokality botanického průzkumu**  
**Ekologické vztahy v území**  
 Modernizace SLD Špičák - Pančiv  
 Označení záměru



## **Příloha 4**

---

**Studie minimalizace škod vlivem povětrnostních podmínek v souvislosti se záměrem "Modernizace SLD Špičák- Pancíř, Železná Ruda"**



**Studie**  
**minimalizace škod vlivem povětrnostních podmínek**  
**v souvislosti se záměrem**  
**„Modernizace SLD Špičák – Pancíř“, Železná Ruda.**



**Obsah:**

**A) Průvodní zpráva**

- 1. Identifikační údaje**
- 2. Specifikace zadání**

**B) Souhrnná technická zpráva**

- 1. Popis zájmového území**
- 2. Popis přírodních podmínek**
  - 2.1. Geologické a orografické poměry**
  - 2.2. Půdní poměry**
  - 2.3. Hydrologické poměry**
  - 2.4. Klimatické poměry**
  - 2.5. Přírodní oblast**
  - 2.6. Majetkové poměry**
- 3. Předpokládané škody vznikající vlivem povětrnostních podmínek,**
  - 3.1. VÍTR**
    - 3.1.1. Minimalizace škod**
  - 3.2. VODNÍ SRÁŽKY**
    - 3.2.1. Minimalizace škod**
  - 3.3. TEPLOTA**
    - 3.3.1. Minimalizace škod**
- 4. Časový průběh předpokládaných škod**

## **A) Průvodní zpráva**

### **1. Identifikační údaje**

#### **Objednatel:**

Se sídlem: Špitálka 16, 602 00 Brno  
Tel/fax: 543254284  
E-mail: mandulova@investprojekt.cz  
Bankovní spojení:  
IČO: 26211564  
DIČ: CZ26211564  
Zastoupený:  
Ve věcech smluvních: Ing. Aleš Hruška  
Ve věcech technických: Ing. Eva Mandulová

#### **Projektant:**

**LHProjekt a.s.**  
Se sídlem: Čichnova 386, 624 00 BRNO,  
Tel/fax: 541219027  
E-mail: lhpro@lhprojekt.cz  
Bankovní spojení: ČSOB pob. Brno, č. ú. 8010 - 0903093463 / 0300  
IČO: 25300806  
DIČ: CZ25300806  
Zastoupený:  
Ve věcech smluvních: Ing. Aleš Sekanina  
Ve věcech technických: Ing. Čestmír Trnečka

### **2. Specifikace zadání**

#### **Studie minimalizace škod vlivem povětrnostních podmínek v souvislosti se záměrem**

„**Modernizace SLD Špičák – Pancíř**“, **Železná Ruda** je zpracován na základě objednávky objednatele –f. INVEST projekt NNC, s.r.o., č.obj. C188 – 04 ze dne 12.1.2005.

Studie spočívá v návrhu řešení minimalizace škod vlivem povětrnostních podmínek.

Rozsah prací je stanoven na základě požadavku LČR, LS Železná Ruda.

Studie neřeší minimalizaci ostatní škody (újmy) spojených se záměrem SLD jako jsou škody způsobené zábořem PUPFLU, škody, resp. zvýšené náklady na způsob těžby, zalesnění a zajištění kultur (rozdíl nákladů na tyto činnosti dle platného LHP a dle požadavků vyvolaných změnou způsobenou realizací SLD), škody způsobené změnou vodního režimu na navazujících plochách, které jsou součástí PUPFLU, případné škody způsobené vlastníkům na vodních zdrojích a v neposlední řadě škody způsobené vlastním využitím a provozem zařízení na okolní bezprostředně navazující lesní pozemky.

## **B) Souhrnná technická zpráva**

### **1. Popis zájmového území**

Zájmové území se nachází v Plzeňském kraji, v bývalém okrese Klatovy, k.ú. Pancíř a Špičák. Trasa modernizace SLD je projektovaná z nástupní stanice Špičák (cca 950m n.m.) a vede SV směrem přes přestupní stanici Hofmanky (1 094m n.m.) do cílové stanice Pancíř (1 214m n.m.). Trasa je situovaná od stanice Špičák SV směrem, na trase sjezdovky převažuje JZ expozice.

Sjezdovka a technická zařízení ( trasa lanové dráhy, přestupní stanice, bobová dráha a vlastní sjezdovka) je navržena západně od stávající trasy lanové dráhy.

Převážná část plochy SLD je navržena v lesním komplexu (kromě JZ části).

Přibližně polovinu plochy navržené trasy tvoří zralá a dozrávající kmenovina.

Délka sjezdovky je navržena na cca 1450m a její šířka kolísá od čtyřiceti do maximálně 100m.

Požadavkem LČR LS Železná Ruda je zahrnout do trvalého vynětí plochy zářezů nové přeložky vozovky s mostkem pro přemostění sjezdovky a dále dimenzovat mostek, resp. jeho světlou výšku pro umožnění průjezdu vyvážecí soupravy a ostatní lesní techniky.

## **2. Popis přírodních podmínek**

### **2.1. Geologické a orografické poměry**

V SZ části Šumavy převládají svory (Královský Hvozd), střední část je budována rulami a pararulami.

Významně jsou zastoupeny žuly a granodiority ( v prostorech Nová Hůrka-Velký Bor, Modravsko, Bučina-Nová Pec, Arnoštov). Skupinu Knížecího Stolce tvoří bázičtější syenodiority

Ve východní části u Lipenské přehrady se vyskytují v malých pruzích živnější amfibolity a krystalické vápence

Na plošinách se místy vyskytují staré třetihorní zvětraliny. Z překryvů převládají různé typy svahovin, od smíšených v údolí Vltavy po hrubé sutě a kamenná moře.

Fluviální písky a štěrky se uplatňují podél Vltavy, rozsáhlé jsou rašeliny údolní v luzích i náhorní ve vrchovištích

*Celek IB-1: Šumava*

Masivní horský celek s rozsáhlými zbytky zarovnaných povrchů na náhorních plošinách a širokých hřbetech s hlubokými údolními přítoky Vltavy a Dunaje, složený ze silně metamorfovaných krystalických hornin moldanubika (ruly a pararuly, svorové ruly a svory, ortoruly, granulity a migmatity:

*Nejvyšší bod české části Plechý 1378 m*

*podcelek IB-1 B Železnorudská hornatina*

Členitá hornatina v SZ části Šumavy, rozdělená podélným údolím Úhlavy, střední výška 893m, složená z biotitických pararul, svorových rul a svorů moldanubika, v JZ části částečně prostoupená menšími útržky granodioritového masívu, s četnými skalními tvary periglaciálního a glaciálního zvětrávání (vrcholová skaliska, kamenná moře, ledovcové kary a jezera–Černé, Čertovo, Laka) Nejvyšší bod Jezerní hora 1343 m.

### **2.2. Půdní poměry**

Základní jednotkou půdní systematiky je půdní typ, kde probíhají procesy látkové výměny včetně koloběhu vody přibližně stejně a která je charakterizována určitou kombinací půdních horizontů.

V PLO Šumava převažují půdy vodou neovlivněné (71,2%), z nichž nejvýznamnější podíl zaujímá kryptopodzol (horská hnědá půda) a humusový podzol, kambizem (hnědá lesní půda) a rankery jsou zastoupeny jen omezeně.

Půdy vodou ovlivněné (28,8%) charakterizují plošně hlavně gleje a pseudogleje, charakteristické pro PLO je zastoupení organozemě (rašeliny), jen nepatrně jsou zastoupeny fluvizemě (potoční náplavy).

### 2.3. Hydrologické poměry

Šumava s četnými prameništi a rašeliništi je vodohospodářsky významnou horskou přírodní lesní oblastí (od roku 1978 jako chráněná oblast přirozené akumulace vod - CHOPAV), kterou prochází hlavní **evropské rozvodí** mezi **Severním mořem** (povodí Vltavy) a **Černým mořem** (povodí Dunaje).

Hydrogeologicky lze propustnost horninového prostředí pro spodní vodu v území, pokrytého lesy označit jako slabou až dobrou - puklinovou (krystalinikum, žuly), pouze zčásti příznivější je prostředí s propustností průlinovou (eluvia, sutě). Vysoké pohraniční hory se vyznačují vydatností srážek, charakteristická je proto tvorba četných rašelinišť a slatin, které se nacházejí v prameništních oblastech Vltavy a Otavy, včetně jejich četných přítoků. Odtok vody z oblasti mnohonásobně převyšuje její vsakování.

### 2.4. Klimatické poměry

Klimatické poměry jsou definovány dle stanice Pancůř:

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| Nadmořská výška stanice                     | 1 214 m n.m. |
| Průměrná teplota roční                      | 3,7 °C       |
| Průměrná teplota ve vegetačním období IV-IX | 9,0 °C       |
| Průměrné srážky roční                       | 1 269 mm     |
| Průměrné srážky ve vegetačním období IV-IX  | 705 mm       |
| Langův faktor                               | 343          |
| Vegetační doba                              | 90 dnů       |

### 2.5. Přírodní oblast

Oblast je součástí Přírodní Lesní oblasti 13 – Šumava a Novohradské hory, která je typickou horskou oblastí. Celková rozloha oblasti činí 101 035ha.

Květena oblasti: horská flóra střeoevropská (Eu – hercynicum)

Klima: převládá C1, nejvyšší polohy C2

Podloží: svor, rula, žula, granulit

### 2.6. Majetkové poměry

Parcely na předmětných lesních parcelách jsou převážně ve vlastnictví státu, ve správě LČR, LS Železná Ruda.

### 3. Předpokládané škody vznikající vlivem povětrnostních podmínek,

mezi něž můžeme zařadit působení větru, vodních srážek, teploty a jejich kombinací

( námraza).

### 3.1.VÍTR

Škody vznikající vlivem povětrnostních podmínek lze označit jako škody vznikající z větší části vlivem JZ, Z a SZ bořivých větrů a to zvláště na porosty v probírkovém věku a vyšším.

V případě otevření návětrné stěny dochází vlivem bořivých větrů ke vzniku jednorázových i postupných vývrátů a zlomů na ploše několika arů až hektarů.

Trasa lanové dráhy a sjezdovky téměř kopíruje hřbet, resp. hřeben vznikající v prostoru plánované přestupní stanice a pokračující dále přes Pancíř směrem na Můstek. Tento prostor lze označit za nejexponovanější z hlediska účinku JZ, Z a SZ větrů. Odtěžení zapláštěných okrajů porostů ve stadiu tyčoviny a vyšším lze označit za nejrizikovější faktor z hlediska stability porostu.

Založení porostu (volba dřevinné skladby, sponu a věku sazenic), jeho výchova, způsob obnovy a ostatní kritéria obnovy a výchovy se řídí, resp. vychází z typologického mapování konkrétního stanoviště.

Na předemětné lokalitě a v bezprostředním okolí jsou vylišeny lesní typy kyselé stanovištní řady (7K1, 7K2), na něž navazují LT exponované řady (7N1, 7N4), dále LT extrémní řady (7Y1) a řady podmáčené (7G1, 7T1). V těchto podmínkách je důležité z hlediska stability porostu provádět obnovu jednotlivým až skupinovitým výběrem či clonnou sečí s nástupem přirozené obnovy pod ochranou mateřského porostu.

Porosty v SV polovině trasy jsou zařazeny do kategorie lesů zvláštního určení – lesy se zvýšenou funkcí půdoochrannou a kategorie lesů ochranných.

Lesním typem, resp. kategorií se řídí způsob hospodaření.

V kategorii lesů zvláštního určení – lesy se zvýšenou funkcí půdoochrannou je ve zralých porostech předepsán jednotlivý výběr, nebo není plánován žádný zásah.

V kategorii lesů ochranných je ve zralých porostech předepsán jednotlivý výběr.

Změna způsobu hospodaření na holinách vzniklých následkem bořivých větrů přináší zvýšené náklady na založení a následnou výchovu a ochranu porostů:

Odtěžení kalamitní hmoty a následné zalesnění na holině až po zajištění kultury je podstatně ekonomicky náročnější, neboť dochází k znehodnocení dřevní hmoty (zlomy), zvyšují se nároky na její zpracování a dopravu (náklady mnohdy nepokryjí příjmy) a narůstají náklady na zalesnění a následné vylepšování kultury až do jejího zajištění.

K dalšímu zvýšení nákladů dochází vlivem větší mortality sazenic na takto otevřených plochách, kde dochází k dalším negativním faktorům, jako je zvýšené proudění vzduchu, větší výkyvy teplot (den / noc, léto / zima) a změnám vodního režimu. Uhynulé sazenice je třeba doplňovat na předepsané procento zakmenění. Tento proces mnohdy trvá několika násobně dlouhou dobu než zajištění kultury pod mateřským porostem.

Další náklady na takto zalesněných plochách vznikají nutnou ochranou kultury proti buření ožínáním. Další nákladovou položkou je potřeba oplocení takto zalesněných kultur a následná údržba oplocení.

K dalšímu zvýšení nákladů může následně dojít vlivem kalamitního nárůstu škod biotickými činiteli.

### 3.1.1. Minimalizace škod

Základní a nejdůležitější částí předcházení škod vlivem větru je na těchto povětrnostně exponovaných stanovištích snaha o přirozenou obnovu porostů.

V těchto lokalitách probíhá obnova dle LHP jednotlivým a skupinovitým výběrem či clonnou sečí s nástupem přirozené obnovy pod ochranou mateřského porostu.

Těmto škodám lze bránit dlouhodobou (v řádu desítek let) výchovou porostů od stadia jejich vzniku z přirozené obnovy či ze sadby až po stadium mladé kmenoviny, jejímž cílem je vypěstovat staticky stabilní porosty s dobře rozvinutým kořenovým systémem a hlubokým zapláštěním, zvláště jejich návětrných okrajů a dále zpevněním celého porostu pomocí odluk, rozluk apod.

V případě zralé kmenoviny při V okraji trasy SLD, jejíž zapláštěný okraj bude smýcen, lze minimalizovat potenciální škody větrem pouze postupnou obnovou jednotlivým a skupinovitým výběrem či clonnou sečí od východního okraje porostu směrem proti převládajícím JZ, Z a SZ větrům. Jedná se však o dlouhodobý proces v řádu desítek let, který bezprostředně nesnižuje možnost škod na návětrném okraji.

*Těžba uvnitř bobové dráhy*

Vzhledem ke skutečnosti, že bobová dráha tvoří uzavřený celek, uprostřed kterého se nachází zralá kmenovina, je nutno v rámci předcházení škod na porostu i stavbě bobové dráhy odtěžit tuto kmenovinu a znovu osázet plochu směsí JD a BK.

### 3.2. VODNÍ SRÁŽKY

*Škody vznikající vlivem změny vodního režimu na pasekách:*

Na kultury založené na holině bez krytu mateřského porostu negativně působí změna vodního režimu během roku, kdy po dostatku vláhy ze zimního období dochází v posledních letech k deficitu srážek v jarním a letním období a následně dochází ke zvýšenému úhynu sazenic vlive sucha.

K opačným extrémům dochází vlivem intenzivních srážek, kdy dochází na těchto extrémních lesních typech (7Y1) k intenzivnímu soustředěnému odtoku a následnému odplavení humózní vrstvy do níže položených lokalit. Při vyplavování humózního horizontu dochází mnohdy k úplnému odplavení humusu až na skalní podklad.

Plocha plánované trasy sjezdovky je potenciálním zdrojem soustředěného odtoku srážkových vod při intenzivních srážkách do níže položených lesních porostů, kde může docházet opět k vymývání humózní vrstvy do níže položených lokalit a vzniku nových tras občasně vodoteče. Tím může dojít k ohrožení mladých porostů v trase vodoteče vymýváním kořenů a tím snížení statické stability.

#### 3.2.1. Minimalizace škod

Škody na pasekách vlivem deficitu srážek či intenzivních srážek a následného soustředěného odtoku lze částečně minimalizovat ožínáním sazenic s ponecháním vyžaté buřene na místě kolem sazenic, čímž dochází ke snížení výparu vláhy v době sucha a naopak ke zpomalení odtoku vody z paseky v době intenzivních srážek.

Minimalizovat soustředěný odtok z plochy sjezdovky lze po smýcení porostu a odstranění pařezů srovnáním plochy sjezdovky tak, aby nedocházelo ke vzniku bezodtokových depresí na ploše sjezdovky a úpravou bočního okraje sjezdovky tak, aby plynule přecházel do stávajících porostů.

Výstavbou sjezdovky mohou být dotčeny lokální vodní zdroje v prostoru spodní části plánované SLD.

### **3.3. TEPLOTA**

*K neméně důležitým extrémním vlivům na porosty založené na holině patří změny teplot v průběhu ročních období a změny teplot v průběhu dne a noci. Společně s působením větru se rozdílly teplot znásobují a dochází tak k teplotním šokům, případně uschnutí sazenic. Vlivem srážek za působení nízké teploty a větru dochází v zimním období k námrazám na porostech a jejich zlomům. Všechny tyto vlivy jsou pod ochranou mateřského porostu minimalizovány.*

#### **3.3.1. Minimalizace škod**

*Uvedené potenciální škody způsobené extrémní změnou teploty v souběhu s dalšími faktory působícími na uměle založenou kulturu bez ochrany mateřského porostu jen nepatrně minimalizovat.*

### **4. Časový průběh předpokládaných škod**

*Časový průběh předpokládaných škod v současné době nelze odhadnout, neboť závisí na síle, době trvání a četnosti extrémních povětrnostních podmínek.*

*Jejich výskyt však lze předpokládat vzhledem situaci, která se projevila v průběhu posledních let (zvláště r. 2002- nadprůměrné srážky a následné povodně a r. 2003 – extrémní sucho a teplo).*

*Pokud však dojde vlivem bořivých větrů k vývrátům a zlomům na obnažené stěně staršího porostu, lze předpokládat postupně následné zlomy a vývraty ať už jednotlivě, tak skupinovitě až plošně ve směru převládajících větrů v časovém intervalu až desítek let.*

*Použité podklady:*

*-Údaje z LHP s platností od 1.1.2004 do 31.12.2013*

*-Typologická mapa (ÚHÚL Brandýs n. Labem)*

*Za LHPprojekt a.s. zpracoval: Ing. Trnečka*

*Brno 1.2005*







## MODERNIZACE SEDAČKOVÉ LANOVÉ DRÁHY PANCÍŘ, ŽELEZNÁ RUDA

### ROZPTYLOVÁ STUDIE

Zpracováno dle § 17, odstavec 6 zákona číslo 86/2002 Sb.  
o ochraně ovzduší a metodiky SYMOS 97

únor 2005

## ZÁZNAM O VYDÁNÍ DOKUMENTU

Název dokumentu: **MODERNIZACE SEDAČKOVÉ LANOVÉ DRAHY PANCÍŘ  
ROZPTYLOVÁ STUDIE**

Zakázka: C 188-04

Objednatel: VALBEK spol.s.r.o. Radyňská 21 326 00 Plzeň

Účel vydání: První vydání (finální výtisk)

Stupeň utajení: Bez omezení

| Vydání | Popis            | Zpracoval | Kontroloval  | Schválil | Datum      |
|--------|------------------|-----------|--------------|----------|------------|
| 01     | Finální dokument | P. Cetl   | S. Postbiegl | P. Mynář | 7. 2. 2005 |
| 02     |                  |           |              |          |            |
|        |                  |           |              |          |            |

Předcházející vydání tohoto dokumentu musí být buď zničena nebo výrazně označena NAHRAZENO.

Rozdělovník: 11 výtisků VALBEK spol.s.r.o.  
1 výtisk archiv INVESTprojekt NNC, s.r.o.

© INVESTprojekt NNC, s.r.o., 2005

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení vyzrazeny, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez výslovného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, firmy INVESTprojekt NNC, s.r.o.

## Zpracovatel

---

Vedoucí projektu:

Ing. Pavel Cetl  
držitel autorizace ke zpracování  
rozptylových studií  
č. j. 3151/740/03  
ze dne 21. 8. 2003

Dokument je zpracován textovým editorem Microsoft Word 97, registrovaným u společnosti Microsoft pod ID 64244-040-0138036-57376.

Výpočet je zpracován programem SYMOS 97 verze 5.1.1., registrovaným u společnosti IDEA-ENVI, s.r.o. pod ID 1664268023.

Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem Zoner Callisto 3, registrovaným u společnosti Zoner Software pod sériovým číslem #0014-009523.

## Obsah

---

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ÚVOD.....                                                                                                                    | 4  |
| 2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ.....                                                                                                   | 4  |
| 3. METODA VÝPOČTU OČEKÁVANÉHO ZNEČIŠTĚNÍ.....                                                                                   | 5  |
| 3.1. Použitá metodika.....                                                                                                      | 5  |
| 3.2. Použité limity.....                                                                                                        | 5  |
| 4. VSTUPNÍ DATA.....                                                                                                            | 6  |
| 4.1. Definice zájmového území.....                                                                                              | 6  |
| 4.2. Data o zdrojích znečišťování ovzduší.....                                                                                  | 7  |
| 4.3. Poloha výpočtových bodů.....                                                                                               | 8  |
| 4.4. Meteorologická data.....                                                                                                   | 8  |
| 5. ANALÝZA A ZHODNOCENÍ MODELOVÉ IMISNÍ SITUACE.....                                                                            | 9  |
| 5.1. Příspěvek k imisní zátěži.....                                                                                             | 9  |
| 6. ANALÝZA A ZHODNOCENÍ REÁLNÉ IMISNÍ SITUACE.....                                                                              | 12 |
| 7. ZÁVĚR.....                                                                                                                   | 13 |
| 8. PŘÍLOHY.....                                                                                                                 | 14 |
| 8.1. Výsledky výpočtu příspěvku NO <sub>2</sub> ke stávající imisní zátěži vyvolané provozem plynových kotelen a parkovišť..... | 14 |

## 1. Úvod

---

Tato rozptylová studie byla zpracována na základě objednávky projektanta stavby fy. VALBEK spol.s.r.o. Radyňská 21 326 00 Plzeň, jako příloha oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

Výpočtově je hodnocen příspěvek ke stávající imisní zátěži NO<sub>2</sub> z provozu 2 nově budovaných kotelen v provozní budově a mezistanici lanovky. Uvažovanými zdroji byly plynové kotle spalující zemní plyn, umístěné ve výše uvedených kotelnách. Dále byl vyhodnocen imisní příspěvek automobilové dopravy návštěvníků a zásobování areálu včetně provozu parkovišť.

Z důvodu polohy hodnoceného území v nadmořské výšce nad 800 m n.m. (hranice platnosti imisních limitů pro ochranu ekosystémů) byl proveden výpočet i pro sumu oxidů dusíku (NO<sub>x</sub>).

Stávající úroveň imisní zátěže v hodnoceném území byla vyhodnocena na základě výsledků měření imisní zátěže na nejbližší stanici AIM.

## 2. Charakteristika území

---

Posuzovaná lanovka je navržena v trase stávající lanové dráhy na vrch Pancíř (1213,5 m n.m.). Dolní stanice lanovky se nachází na východním okraji obce Špičák, mezistanice lanovky je umístěna na svahu vrchu Pancíř, místní část Hofmanky.

Při dolní stanici lanovky je navrženo nové parkoviště pro 448 osobních automobilů a 16 autobusů. V blízkosti tohoto parkoviště se nachází obytná zástavba obce Špičák.

Terén zájmového území je hornatý, modelovaný tokem Špičáckého potoka, tekoucí ze svahu vrchu Pancíř. Dominantou území je vrch Pancíř (1213,5 m n.m.).

Uplatňování účinků sluneční radiace na mezoklimatické vlivy zde, s ohledem na tvar terénu budou významněji uplatňovat především na západních svazích Pancíře.

### 3. Metoda výpočtu očekávaného znečištění

#### 3.1. Použitá metodika

Výpočet imisní zátěže škodlivinami byl prováděn, s ohledem na stávající imisní limity, podle metodiky SYMOS ve formě výpočtového programu SYMOS 97 verze 2003 (IDEA-ENVI s.r.o.), kdy výsledkem výpočtu byly průměrné roční koncentrace a maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého. Výsledky výpočtu byly porovnávány se stávajícími platnými imisními limity.

Výpočet je proveden pro realizaci stavby, bez uvažování stávajících zdrojů znečišťování.

#### 3.2. Použité limity

##### 3.2.1. Imisní limity a meze tolerance pro oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)

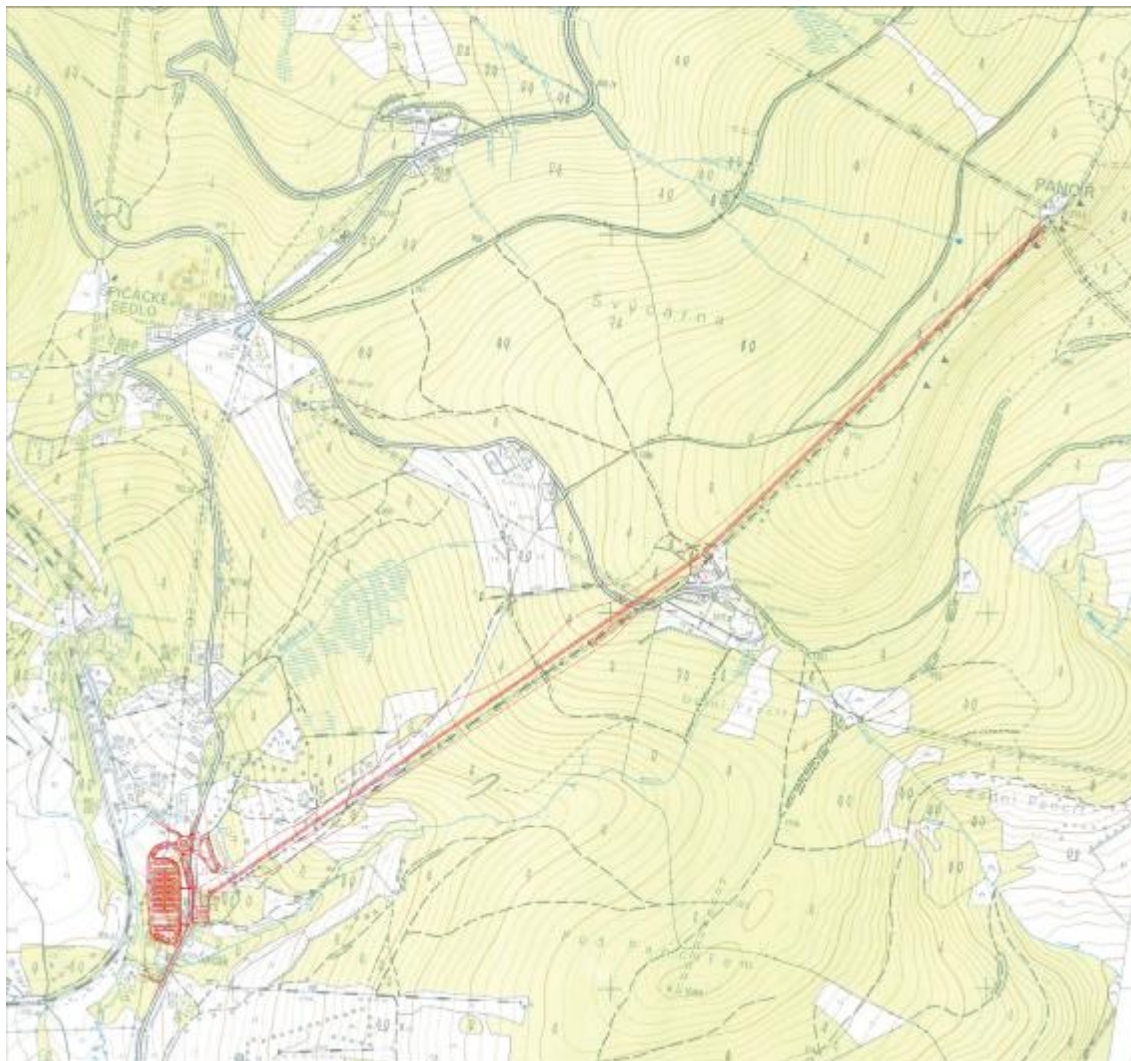
Pro vyhodnocení výsledků výpočtu byly použity imisní limity uvedené v nařízení vlády č. 350/2002 Sb.:

| Účel vyhlášení      | Parametr / Doba průměrování         | Hodnota imisního limitu                                                                           | Mez tolerance        | Datum, do něhož musí být limit splněn |
|---------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Ochrana zdraví lidí | Aritmetický průměr / 1 h            | 200 µg.m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> ,<br>nesmí být překročena více než 18krát za kalendářní rok | 80 µg.m <sup>3</sup> | 1.1.2010                              |
| Ochrana zdraví lidí | Aritmetický průměr / Kalendářní rok | 40 µg.m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>                                                              | 16 µg.m <sup>3</sup> | 1.1.2010                              |
| Ochrana ekosystémů  | Aritmetický průměr / Kalendářní rok | 30 µg.m <sup>3</sup> NO <sub>x</sub>                                                              | -                    | 14.8.2002                             |

## 4. Vstupní data

### 4.1. Definice zájmového území

Zájmové území je vymezeno čtvercem o rozměrech 3000 x 2800 m orientovaným podle sítě JSTK. Tento prostor zahrnuje potenciálně dotčenou část obce Špičák a vrchu Pancíř. Podrobněji je vymezení zájmového území zřejmé z následujícího obrázku.



Poloha budov, parkovišť a trasy lanovek jsou zakresleny světle červeně.



## 4.2. Data o zdrojích znečišťování ovzduší

Hodnocený záměr zahrnuje výstavbu dvou nových plynových kotelen v provozní budově prostoru dolní stanice lanovky a v budově mezistanice "Hofmanky".

### 4.2.1. Bodové zdroje

Jako nové **bodové** stacionární zdroje znečišťování byly ve výpočtu uvažovány následující tepelné zdroje využívající jako palivo zemní plyn.

#### *Kotelna provozní budovy*

Jedná se o kotelnu umístěnou v objektu provozní budovy při dolní stanici lanovky. Kotelna je osazena třemi teplovodními kotli o výkonu 120 kW (každý):

**Celková maximální spotřeba 42,05 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup> zemního plynu.**

Spaliny z kotle jsou vedeny do komína o stavební výšce 9 m.

#### *Kotelna mezistanice lanovky "Hofmanka"*

Jedná se o kotelnu umístěnou v objektu mezistanice lanovky. Kotelna je osazena teplovodním kotlem o výkonu 45 kW:

**Celková maximální spotřeba 5,26 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup> zemního plynu.**

Spaliny z kotle jsou vedeny do komína o stavební výšce 10 m.

#### *Použité emisní faktory*

Pro výpočet emisí NO<sub>x</sub> z kotlů byl použit emisní faktor dle přílohy č. 5 k nařízení vlády č. 352/2002 Sb.

Tento faktor činí pro spalovací zařízení o výkonu méně než 0,2 MW:

**1600 kg NO<sub>x</sub> na 1 000 000 m<sup>3</sup> zemního plynu**

Faktor pro spalovací zařízení o výkonu více než 0,2 MW:

**1920 kg NO<sub>x</sub> na 1 000 000 m<sup>3</sup> zemního plynu**

### 4.2.2. Liniové a plošné zdroje

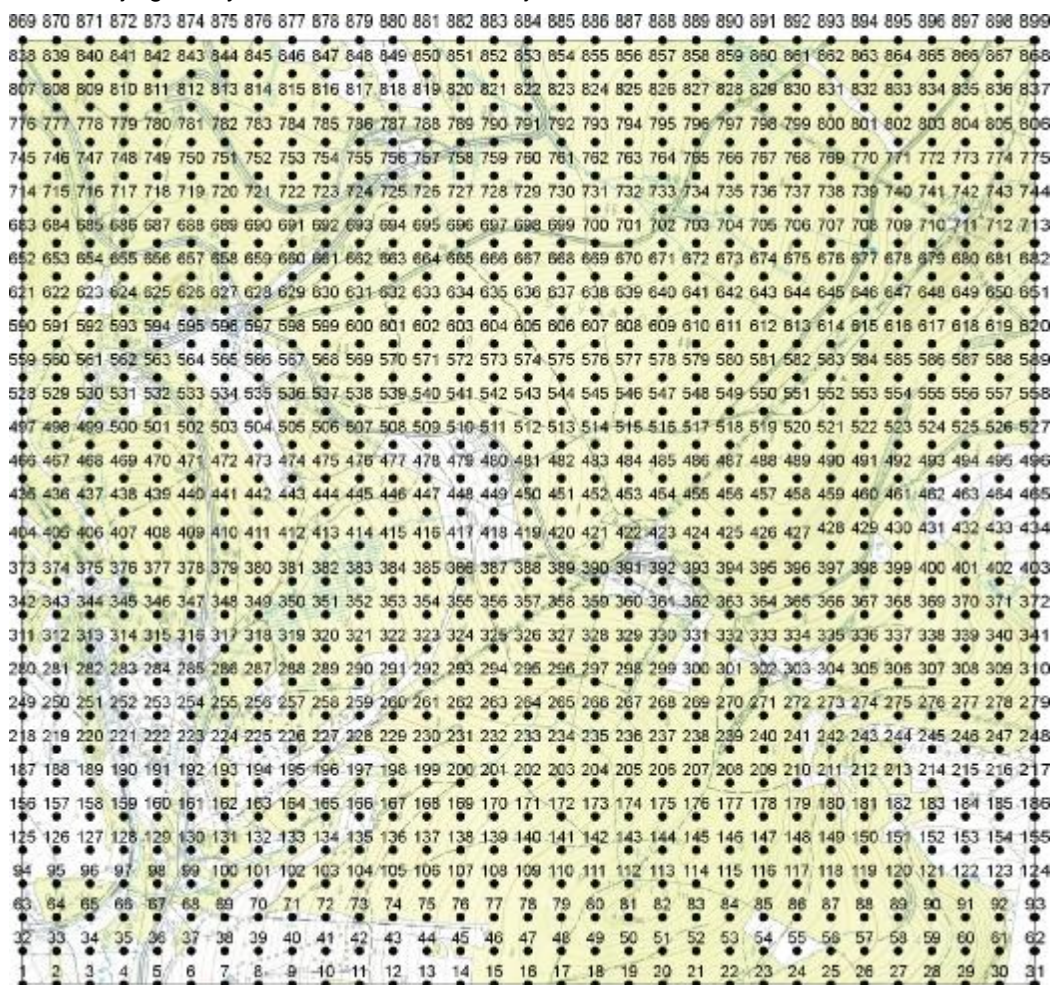
Jako nové liniové zdroje byly uvažovány pojezdové komunikace, příjezdová silnice od Železné Rudy. Jako plošné zdroje byly uvažovány parkoviště osobních vozidel a autobusů (423 osobních vozidel a 16 autobusů) a parkoviště pro rodinné domky navržené v prostoru severozápadně od dolní stanice lanovky (25 osobních vozidel).

#### *Použité emisní faktory*

Pro výpočet emisí NO<sub>x</sub> z liniových zdrojů byly použity emisní faktory získané pomocí programu MEFA 02.

### 4.3. Poloha výpočtových bodů

Výpočet byl proveden pro pravidelnou síť referenčních bodů vzdálených od sebe 100 m. Poloha referenčních bodů je graficky znázorněna na následujícím obrázku:



Ve všech bodech pravidelné sítě byl výpočet prováděn ve výšce cca 1 m nad terénem.

### 4.4. Meteorologická data

Pro výpočet byla použita podrobná větrná růžice Blansko, vytvořená ČHMÚ Praha, oddělením modelování a expertíz.

Souhrn této růžice je uveden v následující tabulce:

| S    | SV   | V    | JV   | J     | JZ    | Z     | SZ    | Klid  |
|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 4,20 | 3,49 | 5,29 | 6,02 | 10,90 | 17,90 | 24,51 | 15,30 | 12,39 |

## 5. Analýza a zhodnocení modelové imisní situace

Výpočty jsou zpracovány pro oxidy dusíku ( $\text{NO}_x$ ) a oxid dusičitý ( $\text{NO}_2$ ), které jsou v případě spalování zemního plynu, respektive provozu automobilové dopravy, rozhodnou škodlivinou, u níž dochází nejdříve k překročení imisního limitu.

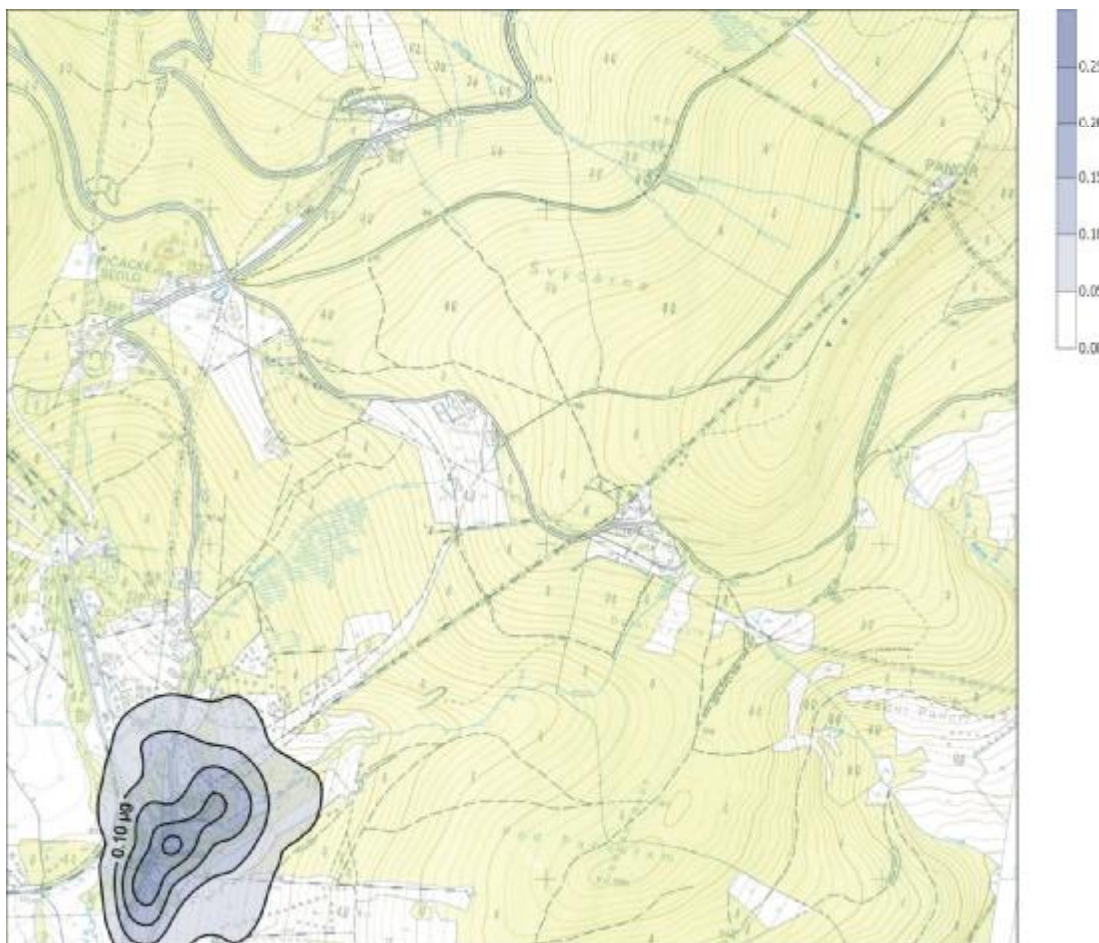
Jak již bylo uvedeno v úvodu předmětem výpočtu této rozptylové studie bylo zjištění příspěvku imisní zátěže oxidy dusíku v důsledku provozu kotelen provozní budovy, mezistanice lanovky na vrch Pancíř a vyvolané automobilové dopravy včetně provozu parkovišť. Níže presentované výsledky představují imisní ovlivnění samotným provozem bez započtení stávající imisní zátěže. Vyhodnocení celkové imisní zátěže hodnoceného území je provedeno v další části této studie.

### 5.1. Příspěvek k imisní zátěži

#### 5.1.1. Roční průměrné koncentrace oxidu dusičitého ( $\text{NO}_2$ )

Příspěvky průměrné roční koncentrace dosahují hodnot cca  $0,25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a jsou předpokládány pouze na velmi malé ploše východně do areálu parkoviště.

Ve všech případech tedy jde o hodnoty hluboko pod hodnotu imisního limitu pro průměrné roční koncentrace ( $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Pole rozložení koncentrací je zřejmé z přiloženého obrázku:

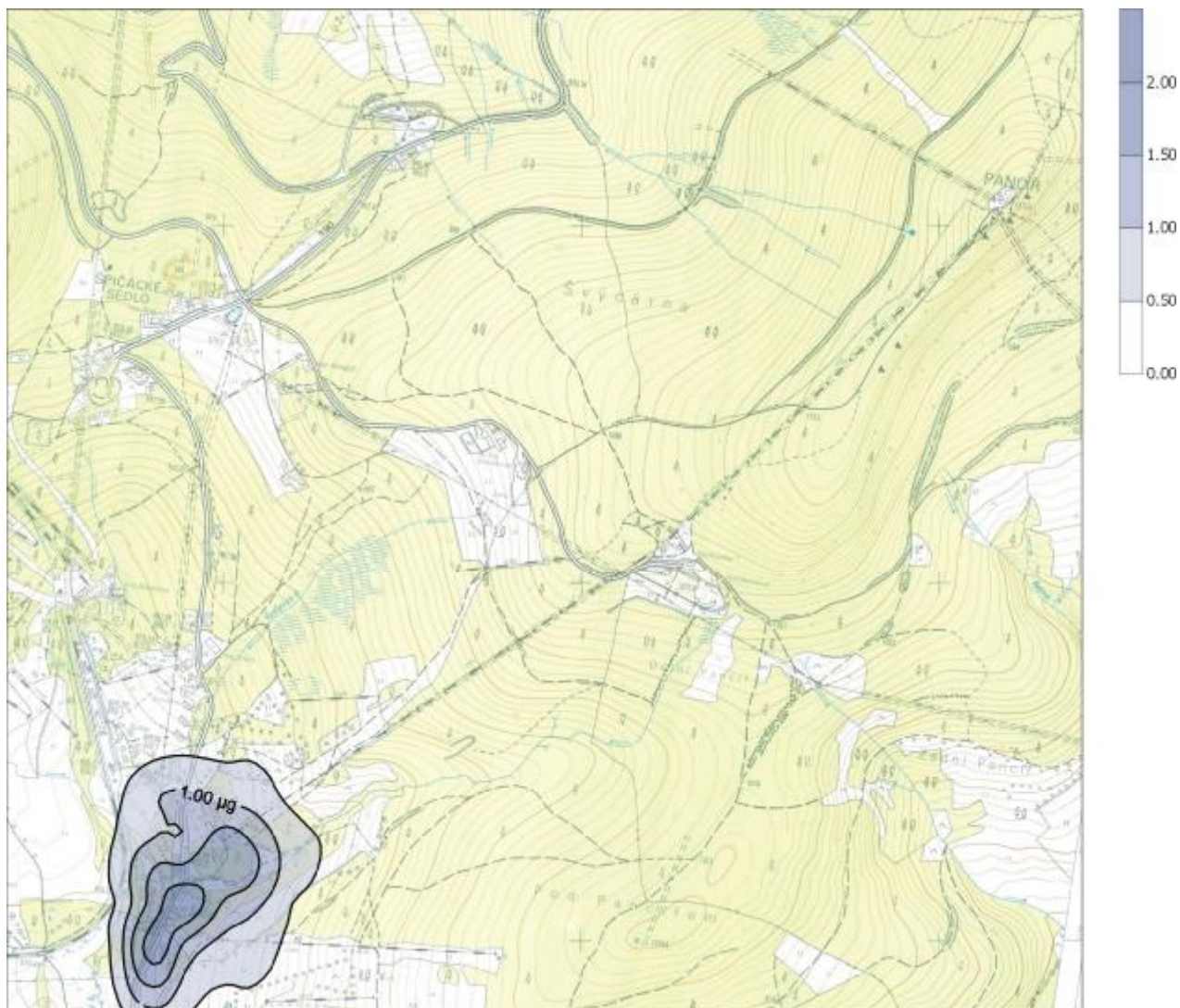


Provoz kotelen a dopravy včetně parkovišť tedy závažnějším způsobem neovlivní stávající imisní situaci v hodnoceném území a nebude ani příčinou překročení imisních limitů v lokalitě.

### 5.1.2. Roční průměrné koncentrace oxidů dusíku (NO<sub>x</sub>)

Příspěvky průměrné roční koncentrace dosahují hodnot cca 2 μg.m<sup>-3</sup> a jsou předpokládány pouze na malé ploše východně do areálu parkoviště.

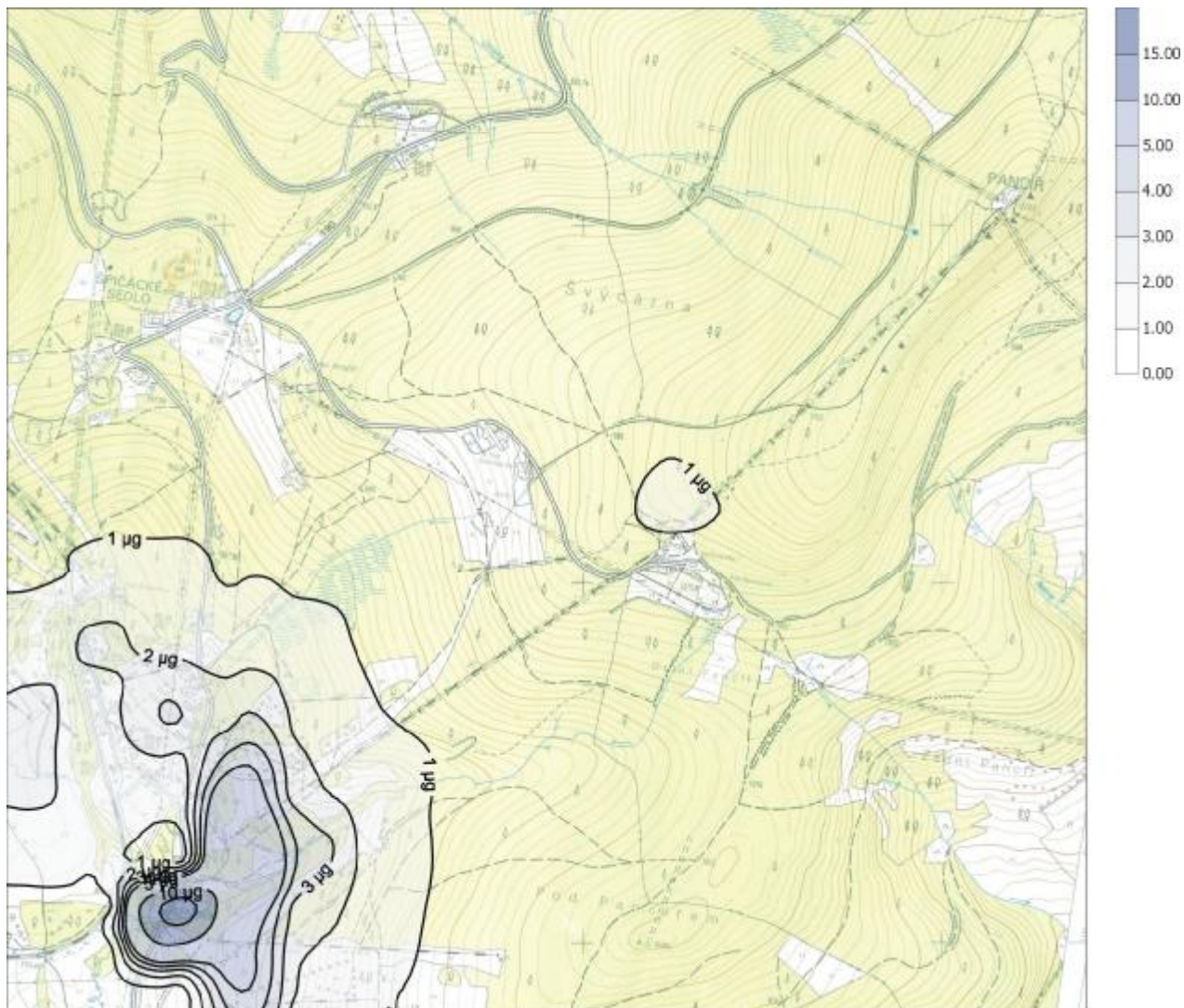
Ve všech případech tedy jde o hodnoty hluboko pod hodnotu imisního limitu pro ochranu ekosystémů (30 μg.m<sup>-3</sup>). Pole rozložení koncentrací je zřejmé z přiloženého obrázku:



Provoz kotlen a dopravy včetně parkovišť tedy závažnějším způsobem neovlivní stávající imisní zátěž ekosystémů v hodnoceném území a nebude ani příčinou překročení imisního limitu.

### 5.1.3. Maximální krátkodobé (hodinové) koncentrace

Krátkodobé maximální zatížení oxidem dusičitým dosahuje hodnot cca  $15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy hodnot do cca 8% imisního limitu pro nejvyšší hodinové koncentrace ( $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Pole rozložení koncentrací je zřejmé z přiloženého obrázku:





Také v případě maximálních hodinových koncentrací nepředpokládáme, že by provoz kotelen a dopravy včetně parkovišť způsoboval nárůst imisní zátěže nad limitní hodnotu, tedy ani překročení limitem tolerovaných dob překročení limitu.

## 6. Analýza a zhodnocení reálné imisní situace

Pro účely celkového zhodnocení imisní zátěže zájmového území uvažujeme, s ohledem na druh posuzovaného záměru, pouze se stávající zátěží oxidem dusičitým, respektive sumou oxidů dusíku.

V blízkosti hodnoceného území se neprovádí soustavné sledování imisní zátěže NO<sub>2</sub>. Nejbližší stanice imisního monitoringu fy. Ekotoxa měří pouze celkové NO<sub>x</sub>. Proto při zhodnocení celkové stávající imisní zátěže využíváme údaje z této stanice.

| KMPL                                                                                           | Organizace: |              | Typ m.p.<br>Metoda      | Měsíční hodnoty |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      | Roční hodnoty |        |        |       |      |      |      |       |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|---------------|--------|--------|-------|------|------|------|-------|-----|
|                                                                                                | Staré č.    | ISKO         |                         | 1               | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8   | 9   | 10  | 11   | 12   | Max.          | 95% Kv | 50% Kv | X     | S    | N    |      |       |     |
|                                                                                                | Lokalita    | Datum        |                         |                 |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      | 98% Kv        | XG     | SG     | dv    |      |      |      |       |     |
|  <b>PKLST</b> | HS<br>808   | Klatovy soud | Měření těžkých kovů     | Xm              | 47,7 | 65,3 | 48,8 | 38,9 | 27,7 | 25,7 |     |     |     | 31,9 | 49,1 | 52,6          | 56,7   | 60,4   | 213,1 | 98,8 | 36,0 | 45,2 | 27,20 | 334 |
|                                                                                                |             |              | CHLM                    | mc              | 31   | 28   | 31   | 26   | 25   | 27   | 18  | 31  | 28  | 31   | 28   | 30            | 21.11. |        | 120,9 | 39,3 | 1,66 | 8    |       |     |
|  <b>PBRM</b>  | EKX<br>1462 | Brěálník     | Manuální měřicí program | Xm              | 4,5  | 2,8  | 2,7  | 2,6  | 2,6  | 3,7  | 2,7 | 3,2 | 4,7 | 4,8  | 4,8  | 6,1           | 14,0   | 7,0    | 3,0   | 3,8  | 1,93 | 358  |       |     |
|                                                                                                |             |              | GUAJA                   | mc              | 31   | 28   | 31   | 25   | 31   | 30   | 31  | 31  | 30  | 31   | 30   | 29            | 14.01. |        | 9,0   | 3,4  | 1,59 | 5    |       |     |

Jak vyplývá z výše uvedených hodnot stávající průměrná roční koncentrace NO<sub>x</sub> se v hodnoceném území pohybují v hodnotách do 12% ročního imisního limitu pro NO<sub>x</sub>. Maximální 24hodinová koncentrace NO<sub>x</sub> dosahuje do 5 % ročního limitu pro NO<sub>x</sub>. Stávající imisní zátěž oxidem dusičitým bude tedy v nejhorším případě stejná.

Výpočtem zjištěné příspěvky posuzovaných zdrojů dosahují relativně nízkých hodnot (příspěvek krátkodobého maximální zatížení oxidem dusičitým cca 15 µg.m<sup>-3</sup>, příspěvky průměrné roční koncentrace cca 0,25 µg.m<sup>-3</sup>), které s ohledem na stávající úroveň imisní zátěže zásadním způsobem nezmění zatížení zájmového území oxidem dusičitým (NO<sub>2</sub>).

Vypočtená průměrná roční imisní zátěž oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>) vyvolaná provozem hodnocených zdrojů také výrazným způsobem nezvyšuje stávající zátěž ekosystémů.

Provoz hodnocených kotelen a parkovišť vázaných na modernizovanou lanovku na Pancíř tedy nevyvolá nárůst stávající imisní zátěže oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>) ani oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>) nad úroveň imisních limitů.

## 7. Závěr

---

Příspěvek provozu hodnocených plynových kotelen a automobilové dopravy včetně parkovišť, vázaných na modernizovanou lanovku na Pancíř, významným způsobem neovlivní stávající imisní zatížení hodnoceného území.

Vypočtené průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého, včetně započtené předpokládané stávající imisní zátěže, nebudou dosahovat hodnot imisního limitu pro průměrné roční koncentrace.

V případě maximální krátkodobé imisní zátěže také můžeme konstatovat, že v hodnoceném území nebudou krátkodobá maxima imisní zátěže oxidem dusičitým dosahovat či překračovat hodnoty imisního limitu.

Příspěvek nově navrhovaných plynových kotelen a automobilové dopravy včetně parkovišť, vázaných na modernizovanou lanovku na Pancíř ke stávající imisní zátěži oxidem dusičitým je málo významný a jeho vliv na krátkodobé maxima nezpůsobí významnější změnu stávajícího stavu.

**Závěrem tedy lze konstatovat, že v důsledku provozu plynových kotelen a automobilové dopravy včetně parkovišť, vázaných na modernizovanou lanovku na Pancíř, realizovaných v rámci " MODERNIZACE SEDAČKOVÉ LANOVÉ DRAHY PANCÍŘ ", nebude docházet k překračování imisních limitů oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>) ani limitů pro zatížení ekosystémů oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>).**

V Brně 7.2.2004

.....  
ing. Pavel Cetl

autorizovaná osoba  
pro výpočet rozptylových studií  
číslo autorizace 3151/740/03

## 8. Přílohy

### 8.1. Výsledky výpočtu příspěvku NO<sub>2</sub> ke stávající imisní zátěži vyvolané provozem plynových kotelen a parkovišť.

| bod číslo | X    | Y   | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|-----|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |     |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 1         | 0    | 0   | 810  | 1 | 0,011                                 | 0,6                                        | 0,085                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 2         | 100  | 0   | 810  | 1 | 0,013                                 | 0,6                                        | 0,108                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 3         | 200  | 0   | 810  | 1 | 0,018                                 | 0,6                                        | 0,155                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 4         | 300  | 0   | 810  | 1 | 0,034                                 | 0,9                                        | 0,308                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 5         | 400  | 0   | 820  | 1 | 0,101                                 | 0,9                                        | 0,942                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 6         | 500  | 0   | 820  | 1 | 0,058                                 | 0,7                                        | 0,510                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 7         | 600  | 0   | 855  | 1 | 0,041                                 | 3,6                                        | 0,340                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 8         | 700  | 0   | 855  | 1 | 0,050                                 | 4,3                                        | 0,406                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 9         | 800  | 0   | 895  | 1 | 0,027                                 | 1,6                                        | 0,215                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 10        | 900  | 0   | 895  | 1 | 0,026                                 | 1,6                                        | 0,209                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 11        | 1000 | 0   | 935  | 1 | 0,019                                 | 1,0                                        | 0,148                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 12        | 1100 | 0   | 935  | 1 | 0,018                                 | 1,0                                        | 0,139                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 13        | 1200 | 0   | 970  | 1 | 0,014                                 | 0,8                                        | 0,108                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 14        | 1300 | 0   | 970  | 1 | 0,013                                 | 0,7                                        | 0,098                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 15        | 1400 | 0   | 1000 | 1 | 0,011                                 | 0,6                                        | 0,081                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 16        | 1500 | 0   | 1000 | 1 | 0,010                                 | 0,5                                        | 0,074                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 17        | 1600 | 0   | 1000 | 1 | 0,010                                 | 0,5                                        | 0,068                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 18        | 1700 | 0   | 1000 | 1 | 0,009                                 | 0,5                                        | 0,062                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 19        | 1800 | 0   | 985  | 1 | 0,008                                 | 0,4                                        | 0,053                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 20        | 1900 | 0   | 985  | 1 | 0,008                                 | 0,4                                        | 0,049                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 21        | 2000 | 0   | 980  | 1 | 0,007                                 | 0,3                                        | 0,044                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 22        | 2100 | 0   | 980  | 1 | 0,007                                 | 0,3                                        | 0,041                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 23        | 2200 | 0   | 970  | 1 | 0,006                                 | 0,2                                        | 0,034                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 24        | 2300 | 0   | 970  | 1 | 0,005                                 | 0,2                                        | 0,032                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 25        | 2400 | 0   | 950  | 1 | 0,004                                 | 0,1                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 26        | 2500 | 0   | 950  | 1 | 0,004                                 | 0,1                                        | 0,021                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 27        | 2600 | 0   | 925  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 28        | 2700 | 0   | 925  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 29        | 2800 | 0   | 890  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 30        | 2900 | 0   | 890  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 31        | 3000 | 0   | 875  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,004                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 32        | 0    | 100 | 810  | 1 | 0,012                                 | 0,6                                        | 0,098                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 33        | 100  | 100 | 810  | 1 | 0,016                                 | 0,6                                        | 0,129                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 34        | 200  | 100 | 810  | 1 | 0,022                                 | 0,6                                        | 0,193                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 35        | 300  | 100 | 810  | 1 | 0,045                                 | 0,7                                        | 0,415                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 36        | 400  | 100 | 820  | 1 | 0,213                                 | 1,1                                        | 2,043                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 37        | 500  | 100 | 820  | 1 | 0,090                                 | 0,8                                        | 0,810                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 38        | 600  | 100 | 855  | 1 | 0,063                                 | 5,2                                        | 0,539                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 39        | 700  | 100 | 855  | 1 | 0,069                                 | 5,2                                        | 0,574                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 40        | 800  | 100 | 895  | 1 | 0,034                                 | 1,9                                        | 0,286                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 41        | 900  | 100 | 895  | 1 | 0,032                                 | 1,7                                        | 0,255                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 42        | 1000 | 100 | 935  | 1 | 0,022                                 | 1,1                                        | 0,176                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |



| bod číslo | X    | Y   | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|-----|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |     |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 43        | 1100 | 100 | 935  | 1 | 0,020                                 | 1,1                                        | 0,159                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 44        | 1200 | 100 | 970  | 1 | 0,016                                 | 0,8                                        | 0,121                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 45        | 1300 | 100 | 970  | 1 | 0,015                                 | 0,7                                        | 0,109                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 46        | 1400 | 100 | 1000 | 1 | 0,012                                 | 0,6                                        | 0,088                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 47        | 1500 | 100 | 1000 | 1 | 0,011                                 | 0,6                                        | 0,079                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 48        | 1600 | 100 | 1000 | 1 | 0,010                                 | 0,5                                        | 0,072                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 49        | 1700 | 100 | 1000 | 1 | 0,010                                 | 0,5                                        | 0,066                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 50        | 1800 | 100 | 985  | 1 | 0,008                                 | 0,4                                        | 0,056                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 51        | 1900 | 100 | 985  | 1 | 0,008                                 | 0,4                                        | 0,051                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 52        | 2000 | 100 | 980  | 1 | 0,007                                 | 0,3                                        | 0,045                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 53        | 2100 | 100 | 980  | 1 | 0,007                                 | 0,3                                        | 0,042                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 54        | 2200 | 100 | 970  | 1 | 0,005                                 | 0,2                                        | 0,030                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 55        | 2300 | 100 | 970  | 1 | 0,005                                 | 0,2                                        | 0,028                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 56        | 2400 | 100 | 950  | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,019                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 57        | 2500 | 100 | 950  | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 58        | 2600 | 100 | 925  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 59        | 2700 | 100 | 925  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 60        | 2800 | 100 | 890  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 61        | 2900 | 100 | 890  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 62        | 3000 | 100 | 875  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,004                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 63        | 0    | 200 | 820  | 1 | 0,017                                 | 0,8                                        | 0,134                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 64        | 100  | 200 | 820  | 1 | 0,022                                 | 0,8                                        | 0,179                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 65        | 200  | 200 | 820  | 1 | 0,031                                 | 0,9                                        | 0,266                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 66        | 300  | 200 | 820  | 1 | 0,056                                 | 0,9                                        | 0,505                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 67        | 400  | 200 | 855  | 1 | 0,264                                 | 10,0                                       | 2,534                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 68        | 500  | 200 | 855  | 1 | 0,147                                 | 9,8                                        | 1,350                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 69        | 600  | 200 | 850  | 1 | 0,094                                 | 5,7                                        | 0,830                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 70        | 700  | 200 | 850  | 1 | 0,090                                 | 5,2                                        | 0,764                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 71        | 800  | 200 | 890  | 1 | 0,044                                 | 2,2                                        | 0,368                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 72        | 900  | 200 | 890  | 1 | 0,040                                 | 2,1                                        | 0,323                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 73        | 1000 | 200 | 930  | 1 | 0,026                                 | 1,3                                        | 0,210                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 74        | 1100 | 200 | 930  | 1 | 0,023                                 | 1,2                                        | 0,182                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 75        | 1200 | 200 | 970  | 1 | 0,017                                 | 0,8                                        | 0,133                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 76        | 1300 | 200 | 970  | 1 | 0,016                                 | 0,8                                        | 0,118                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 77        | 1400 | 200 | 995  | 1 | 0,013                                 | 0,6                                        | 0,095                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 78        | 1500 | 200 | 995  | 1 | 0,012                                 | 0,6                                        | 0,085                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 79        | 1600 | 200 | 1015 | 1 | 0,010                                 | 0,5                                        | 0,072                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 80        | 1700 | 200 | 1015 | 1 | 0,010                                 | 0,5                                        | 0,066                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 81        | 1800 | 200 | 1025 | 1 | 0,009                                 | 0,4                                        | 0,058                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 82        | 1900 | 200 | 1025 | 1 | 0,008                                 | 0,4                                        | 0,053                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 83        | 2000 | 200 | 1015 | 1 | 0,007                                 | 0,4                                        | 0,048                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 84        | 2100 | 200 | 1015 | 1 | 0,007                                 | 0,3                                        | 0,045                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 85        | 2200 | 200 | 985  | 1 | 0,005                                 | 0,2                                        | 0,032                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 86        | 2300 | 200 | 985  | 1 | 0,005                                 | 0,2                                        | 0,030                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 87        | 2400 | 200 | 965  | 1 | 0,004                                 | 0,1                                        | 0,021                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 88        | 2500 | 200 | 965  | 1 | 0,004                                 | 0,1                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 89        | 2600 | 200 | 940  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 90        | 2700 | 200 | 940  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 91        | 2800 | 200 | 905  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 92        | 2900 | 200 | 905  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |

| bod číslo | X    | Y   | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|-----|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |     |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 93        | 3000 | 200 | 875  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,004                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 94        | 0    | 300 | 820  | 1 | 0,018                                 | 0,8                                        | 0,139                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 95        | 100  | 300 | 820  | 1 | 0,022                                 | 0,8                                        | 0,183                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 96        | 200  | 300 | 820  | 1 | 0,031                                 | 0,8                                        | 0,264                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 97        | 300  | 300 | 820  | 1 | 0,050                                 | 1,1                                        | 0,448                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 98        | 400  | 300 | 855  | 1 | 0,165                                 | 14,9                                       | 1,549                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 99        | 500  | 300 | 855  | 1 | 0,285                                 | 19,0                                       | 2,683                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 100       | 600  | 300 | 850  | 1 | 0,152                                 | 8,4                                        | 1,377                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 101       | 700  | 300 | 850  | 1 | 0,122                                 | 6,0                                        | 1,060                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 102       | 800  | 300 | 890  | 1 | 0,054                                 | 2,7                                        | 0,465                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 103       | 900  | 300 | 890  | 1 | 0,046                                 | 2,3                                        | 0,383                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 104       | 1000 | 300 | 930  | 1 | 0,029                                 | 1,4                                        | 0,237                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 105       | 1100 | 300 | 930  | 1 | 0,025                                 | 1,2                                        | 0,201                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 106       | 1200 | 300 | 970  | 1 | 0,018                                 | 0,9                                        | 0,143                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 107       | 1300 | 300 | 970  | 1 | 0,017                                 | 0,8                                        | 0,125                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 108       | 1400 | 300 | 995  | 1 | 0,014                                 | 0,6                                        | 0,100                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 109       | 1500 | 300 | 995  | 1 | 0,012                                 | 0,6                                        | 0,089                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 110       | 1600 | 300 | 1015 | 1 | 0,011                                 | 0,5                                        | 0,075                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 111       | 1700 | 300 | 1015 | 1 | 0,010                                 | 0,5                                        | 0,068                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 112       | 1800 | 300 | 1025 | 1 | 0,009                                 | 0,4                                        | 0,060                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 113       | 1900 | 300 | 1025 | 1 | 0,008                                 | 0,4                                        | 0,055                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 114       | 2000 | 300 | 1015 | 1 | 0,008                                 | 0,4                                        | 0,049                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 115       | 2100 | 300 | 1015 | 1 | 0,007                                 | 0,3                                        | 0,045                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 116       | 2200 | 300 | 985  | 1 | 0,005                                 | 0,2                                        | 0,031                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 117       | 2300 | 300 | 985  | 1 | 0,005                                 | 0,2                                        | 0,029                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 118       | 2400 | 300 | 965  | 1 | 0,004                                 | 0,1                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 119       | 2500 | 300 | 965  | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,019                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 120       | 2600 | 300 | 940  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 121       | 2700 | 300 | 940  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 122       | 2800 | 300 | 905  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 123       | 2900 | 300 | 905  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 124       | 3000 | 300 | 875  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,004                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 125       | 0    | 400 | 830  | 1 | 0,021                                 | 1,2                                        | 0,164                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 126       | 100  | 400 | 830  | 1 | 0,026                                 | 1,2                                        | 0,216                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 127       | 200  | 400 | 830  | 1 | 0,036                                 | 1,2                                        | 0,308                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 128       | 300  | 400 | 830  | 1 | 0,060                                 | 1,3                                        | 0,535                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 129       | 400  | 400 | 825  | 1 | 0,174                                 | 1,2                                        | 1,668                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 130       | 500  | 400 | 825  | 1 | 0,159                                 | 1,3                                        | 1,510                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 131       | 600  | 400 | 850  | 1 | 0,217                                 | 9,5                                        | 2,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 132       | 700  | 400 | 850  | 1 | 0,185                                 | 9,2                                        | 1,640                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 133       | 800  | 400 | 870  | 1 | 0,076                                 | 3,7                                        | 0,647                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 134       | 900  | 400 | 870  | 1 | 0,058                                 | 3,2                                        | 0,477                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 135       | 1000 | 400 | 910  | 1 | 0,033                                 | 1,6                                        | 0,268                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 136       | 1100 | 400 | 910  | 1 | 0,027                                 | 1,4                                        | 0,214                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 137       | 1200 | 400 | 955  | 1 | 0,019                                 | 0,9                                        | 0,149                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 138       | 1300 | 400 | 955  | 1 | 0,017                                 | 0,8                                        | 0,127                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 139       | 1400 | 400 | 985  | 1 | 0,014                                 | 0,7                                        | 0,102                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 140       | 1500 | 400 | 985  | 1 | 0,012                                 | 0,6                                        | 0,090                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 141       | 1600 | 400 | 1005 | 1 | 0,011                                 | 0,5                                        | 0,076                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 142       | 1700 | 400 | 1005 | 1 | 0,010                                 | 0,5                                        | 0,068                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |

| bod číslo | X    | Y   | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|-----|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |     |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 143       | 1800 | 400 | 1015 | 1 | 0,009                                 | 0,4                                        | 0,060                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 144       | 1900 | 400 | 1015 | 1 | 0,008                                 | 0,4                                        | 0,055                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 145       | 2000 | 400 | 1025 | 1 | 0,008                                 | 0,4                                        | 0,049                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 146       | 2100 | 400 | 1025 | 1 | 0,007                                 | 0,4                                        | 0,046                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 147       | 2200 | 400 | 1005 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,039                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 148       | 2300 | 400 | 1005 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,037                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 149       | 2400 | 400 | 960  | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 150       | 2500 | 400 | 960  | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 151       | 2600 | 400 | 910  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 152       | 2700 | 400 | 910  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 153       | 2800 | 400 | 890  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 154       | 2900 | 400 | 890  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 155       | 3000 | 400 | 890  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 156       | 0    | 500 | 830  | 1 | 0,021                                 | 1,1                                        | 0,162                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 157       | 100  | 500 | 830  | 1 | 0,025                                 | 1,2                                        | 0,206                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 158       | 200  | 500 | 830  | 1 | 0,034                                 | 1,2                                        | 0,287                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 159       | 300  | 500 | 830  | 1 | 0,053                                 | 1,3                                        | 0,469                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 160       | 400  | 500 | 825  | 1 | 0,097                                 | 1,1                                        | 0,907                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 161       | 500  | 500 | 825  | 1 | 0,101                                 | 1,0                                        | 0,931                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 162       | 600  | 500 | 850  | 1 | 0,186                                 | 8,9                                        | 1,717                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 163       | 700  | 500 | 850  | 1 | 0,146                                 | 7,1                                        | 1,288                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 164       | 800  | 500 | 870  | 1 | 0,073                                 | 3,8                                        | 0,617                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 165       | 900  | 500 | 870  | 1 | 0,059                                 | 3,2                                        | 0,481                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 166       | 1000 | 500 | 910  | 1 | 0,031                                 | 1,6                                        | 0,253                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 167       | 1100 | 500 | 910  | 1 | 0,027                                 | 1,4                                        | 0,215                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 168       | 1200 | 500 | 955  | 1 | 0,018                                 | 0,9                                        | 0,142                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 169       | 1300 | 500 | 955  | 1 | 0,017                                 | 0,8                                        | 0,125                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 170       | 1400 | 500 | 985  | 1 | 0,013                                 | 0,7                                        | 0,099                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 171       | 1500 | 500 | 985  | 1 | 0,012                                 | 0,6                                        | 0,088                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 172       | 1600 | 500 | 1005 | 1 | 0,010                                 | 0,5                                        | 0,074                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 173       | 1700 | 500 | 1005 | 1 | 0,010                                 | 0,5                                        | 0,067                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 174       | 1800 | 500 | 1015 | 1 | 0,009                                 | 0,4                                        | 0,059                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 175       | 1900 | 500 | 1015 | 1 | 0,008                                 | 0,4                                        | 0,054                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 176       | 2000 | 500 | 1025 | 1 | 0,007                                 | 0,4                                        | 0,049                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 177       | 2100 | 500 | 1025 | 1 | 0,007                                 | 0,4                                        | 0,045                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 178       | 2200 | 500 | 1005 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,039                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 179       | 2300 | 500 | 1005 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,036                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 180       | 2400 | 500 | 960  | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 181       | 2500 | 500 | 960  | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 182       | 2600 | 500 | 910  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 183       | 2700 | 500 | 910  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 184       | 2800 | 500 | 890  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 185       | 2900 | 500 | 890  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 186       | 3000 | 500 | 890  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 187       | 0    | 600 | 840  | 1 | 0,021                                 | 2,2                                        | 0,163                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 188       | 100  | 600 | 840  | 1 | 0,026                                 | 2,4                                        | 0,212                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 189       | 200  | 600 | 830  | 1 | 0,030                                 | 1,2                                        | 0,248                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 190       | 300  | 600 | 830  | 1 | 0,043                                 | 1,3                                        | 0,371                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 191       | 400  | 600 | 835  | 1 | 0,112                                 | 1,8                                        | 1,028                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 192       | 500  | 600 | 835  | 1 | 0,125                                 | 1,6                                        | 1,139                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |

| bod číslo | X    | Y   | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|-----|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |     |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 193       | 600  | 600 | 860  | 1 | 0,098                                 | 6,9                                        | 0,873                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 194       | 700  | 600 | 860  | 1 | 0,085                                 | 5,6                                        | 0,732                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 195       | 800  | 600 | 895  | 1 | 0,043                                 | 2,5                                        | 0,369                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 196       | 900  | 600 | 895  | 1 | 0,036                                 | 2,0                                        | 0,296                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 197       | 1000 | 600 | 900  | 1 | 0,029                                 | 1,6                                        | 0,229                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 198       | 1100 | 600 | 900  | 1 | 0,023                                 | 1,1                                        | 0,175                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 199       | 1200 | 600 | 935  | 1 | 0,018                                 | 1,0                                        | 0,140                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 200       | 1300 | 600 | 935  | 1 | 0,013                                 | 0,5                                        | 0,097                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 201       | 1400 | 600 | 960  | 1 | 0,014                                 | 0,7                                        | 0,100                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 202       | 1500 | 600 | 960  | 1 | 0,010                                 | 0,3                                        | 0,068                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 203       | 1600 | 600 | 980  | 1 | 0,011                                 | 0,5                                        | 0,074                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 204       | 1700 | 600 | 980  | 1 | 0,008                                 | 0,3                                        | 0,054                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 205       | 1800 | 600 | 1000 | 1 | 0,009                                 | 0,4                                        | 0,058                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 206       | 1900 | 600 | 1000 | 1 | 0,008                                 | 0,4                                        | 0,050                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 207       | 2000 | 600 | 1020 | 1 | 0,007                                 | 0,4                                        | 0,048                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 208       | 2100 | 600 | 1020 | 1 | 0,007                                 | 0,4                                        | 0,044                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 209       | 2200 | 600 | 1015 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,040                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 210       | 2300 | 600 | 1015 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,038                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 211       | 2400 | 600 | 960  | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 212       | 2500 | 600 | 960  | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 213       | 2600 | 600 | 915  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,007                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 214       | 2700 | 600 | 915  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,007                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 215       | 2800 | 600 | 920  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,008                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 216       | 2900 | 600 | 920  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,007                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 217       | 3000 | 600 | 920  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,007                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 218       | 0    | 700 | 840  | 1 | 0,019                                 | 2,2                                        | 0,149                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 219       | 100  | 700 | 840  | 1 | 0,024                                 | 2,4                                        | 0,187                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 220       | 200  | 700 | 830  | 1 | 0,026                                 | 1,2                                        | 0,205                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 221       | 300  | 700 | 830  | 1 | 0,034                                 | 1,2                                        | 0,279                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 222       | 400  | 700 | 835  | 1 | 0,054                                 | 1,9                                        | 0,456                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 223       | 500  | 700 | 835  | 1 | 0,063                                 | 1,6                                        | 0,535                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 224       | 600  | 700 | 860  | 1 | 0,056                                 | 4,3                                        | 0,470                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 225       | 700  | 700 | 860  | 1 | 0,063                                 | 5,0                                        | 0,529                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 226       | 800  | 700 | 895  | 1 | 0,033                                 | 2,2                                        | 0,274                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 227       | 900  | 700 | 895  | 1 | 0,032                                 | 2,0                                        | 0,254                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 228       | 1000 | 700 | 900  | 1 | 0,027                                 | 1,7                                        | 0,210                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 229       | 1100 | 700 | 900  | 1 | 0,023                                 | 1,4                                        | 0,178                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 230       | 1200 | 700 | 935  | 1 | 0,016                                 | 0,9                                        | 0,124                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 231       | 1300 | 700 | 935  | 1 | 0,015                                 | 0,8                                        | 0,110                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 232       | 1400 | 700 | 960  | 1 | 0,012                                 | 0,7                                        | 0,089                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 233       | 1500 | 700 | 960  | 1 | 0,011                                 | 0,6                                        | 0,081                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 234       | 1600 | 700 | 980  | 1 | 0,010                                 | 0,5                                        | 0,068                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 235       | 1700 | 700 | 980  | 1 | 0,009                                 | 0,5                                        | 0,062                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 236       | 1800 | 700 | 1000 | 1 | 0,008                                 | 0,4                                        | 0,054                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 237       | 1900 | 700 | 1000 | 1 | 0,008                                 | 0,4                                        | 0,050                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 238       | 2000 | 700 | 1020 | 1 | 0,007                                 | 0,4                                        | 0,044                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 239       | 2100 | 700 | 1020 | 1 | 0,007                                 | 0,4                                        | 0,042                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 240       | 2200 | 700 | 1015 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,039                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 241       | 2300 | 700 | 1015 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,037                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 242       | 2400 | 700 | 960  | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,019                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |

| bod číslo | X    | Y   | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|-----|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |     |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 243       | 2500 | 700 | 960  | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 244       | 2600 | 700 | 915  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,007                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 245       | 2700 | 700 | 915  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,007                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 246       | 2800 | 700 | 920  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,008                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 247       | 2900 | 700 | 920  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,008                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 248       | 3000 | 700 | 920  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,008                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 249       | 0    | 800 | 850  | 1 | 0,015                                 | 2,0                                        | 0,117                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 250       | 100  | 800 | 850  | 1 | 0,018                                 | 2,2                                        | 0,141                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 251       | 200  | 800 | 835  | 1 | 0,024                                 | 1,7                                        | 0,187                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 252       | 300  | 800 | 835  | 1 | 0,031                                 | 1,7                                        | 0,244                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 253       | 400  | 800 | 850  | 1 | 0,038                                 | 3,0                                        | 0,302                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 254       | 500  | 800 | 850  | 1 | 0,044                                 | 3,0                                        | 0,353                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 255       | 600  | 800 | 865  | 1 | 0,034                                 | 2,7                                        | 0,275                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 256       | 700  | 800 | 865  | 1 | 0,040                                 | 3,4                                        | 0,321                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 257       | 800  | 800 | 900  | 1 | 0,025                                 | 1,8                                        | 0,198                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 258       | 900  | 800 | 900  | 1 | 0,024                                 | 1,7                                        | 0,187                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 259       | 1000 | 800 | 940  | 1 | 0,017                                 | 1,1                                        | 0,135                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 260       | 1100 | 800 | 940  | 1 | 0,016                                 | 1,0                                        | 0,121                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 261       | 1200 | 800 | 960  | 1 | 0,013                                 | 0,8                                        | 0,099                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 262       | 1300 | 800 | 960  | 1 | 0,012                                 | 0,7                                        | 0,089                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 263       | 1400 | 800 | 980  | 1 | 0,010                                 | 0,6                                        | 0,075                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 264       | 1500 | 800 | 980  | 1 | 0,010                                 | 0,6                                        | 0,069                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 265       | 1600 | 800 | 980  | 1 | 0,009                                 | 0,5                                        | 0,062                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 266       | 1700 | 800 | 980  | 1 | 0,009                                 | 0,5                                        | 0,058                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 267       | 1800 | 800 | 1000 | 1 | 0,008                                 | 0,4                                        | 0,050                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 268       | 1900 | 800 | 1000 | 1 | 0,007                                 | 0,4                                        | 0,047                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 269       | 2000 | 800 | 1020 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,042                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 270       | 2100 | 800 | 1020 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,039                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 271       | 2200 | 800 | 1015 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,037                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 272       | 2300 | 800 | 1015 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,035                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 273       | 2400 | 800 | 1085 | 1 | 0,007                                 | 0,3                                        | 0,045                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 274       | 2500 | 800 | 1085 | 1 | 0,007                                 | 0,3                                        | 0,041                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 275       | 2600 | 800 | 1065 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,034                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 276       | 2700 | 800 | 1065 | 1 | 0,005                                 | 0,2                                        | 0,031                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 277       | 2800 | 800 | 965  | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 278       | 2900 | 800 | 965  | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,016                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 279       | 3000 | 800 | 945  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 280       | 0    | 900 | 850  | 1 | 0,015                                 | 2,0                                        | 0,107                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 281       | 100  | 900 | 850  | 1 | 0,017                                 | 2,2                                        | 0,129                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 282       | 200  | 900 | 835  | 1 | 0,021                                 | 1,7                                        | 0,160                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 283       | 300  | 900 | 835  | 1 | 0,026                                 | 1,7                                        | 0,196                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 284       | 400  | 900 | 850  | 1 | 0,031                                 | 2,9                                        | 0,239                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 285       | 500  | 900 | 850  | 1 | 0,035                                 | 2,8                                        | 0,271                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 286       | 600  | 900 | 865  | 1 | 0,027                                 | 2,2                                        | 0,209                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 287       | 700  | 900 | 865  | 1 | 0,031                                 | 2,8                                        | 0,240                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 288       | 800  | 900 | 900  | 1 | 0,019                                 | 1,5                                        | 0,151                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 289       | 900  | 900 | 900  | 1 | 0,020                                 | 1,6                                        | 0,155                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 290       | 1000 | 900 | 940  | 1 | 0,014                                 | 1,0                                        | 0,111                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 291       | 1100 | 900 | 940  | 1 | 0,014                                 | 1,0                                        | 0,107                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 292       | 1200 | 900 | 960  | 1 | 0,012                                 | 0,8                                        | 0,090                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |

| bod číslo | X    | Y    | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|------|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |      |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 293       | 1300 | 900  | 960  | 1 | 0,011                                 | 0,7                                        | 0,082                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 294       | 1400 | 900  | 980  | 1 | 0,010                                 | 0,6                                        | 0,069                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 295       | 1500 | 900  | 980  | 1 | 0,009                                 | 0,6                                        | 0,064                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 296       | 1600 | 900  | 980  | 1 | 0,009                                 | 0,5                                        | 0,059                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 297       | 1700 | 900  | 980  | 1 | 0,008                                 | 0,5                                        | 0,054                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 298       | 1800 | 900  | 1000 | 1 | 0,007                                 | 0,4                                        | 0,047                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 299       | 1900 | 900  | 1000 | 1 | 0,007                                 | 0,4                                        | 0,044                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 300       | 2000 | 900  | 1020 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,039                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 301       | 2100 | 900  | 1020 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,037                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 302       | 2200 | 900  | 1015 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,035                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 303       | 2300 | 900  | 1015 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,033                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 304       | 2400 | 900  | 1085 | 1 | 0,007                                 | 0,3                                        | 0,047                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 305       | 2500 | 900  | 1085 | 1 | 0,007                                 | 0,3                                        | 0,043                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 306       | 2600 | 900  | 1065 | 1 | 0,005                                 | 0,2                                        | 0,032                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 307       | 2700 | 900  | 1065 | 1 | 0,005                                 | 0,2                                        | 0,031                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 308       | 2800 | 900  | 965  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,007                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 309       | 2900 | 900  | 965  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,007                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 310       | 3000 | 900  | 945  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 311       | 0    | 1000 | 865  | 1 | 0,010                                 | 1,4                                        | 0,074                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 312       | 100  | 1000 | 865  | 1 | 0,012                                 | 1,4                                        | 0,084                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 313       | 200  | 1000 | 840  | 1 | 0,020                                 | 2,1                                        | 0,145                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 314       | 300  | 1000 | 840  | 1 | 0,023                                 | 2,2                                        | 0,170                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 315       | 400  | 1000 | 865  | 1 | 0,019                                 | 1,8                                        | 0,142                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 316       | 500  | 1000 | 865  | 1 | 0,021                                 | 1,9                                        | 0,158                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 317       | 600  | 1000 | 885  | 1 | 0,017                                 | 1,4                                        | 0,126                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 318       | 700  | 1000 | 885  | 1 | 0,019                                 | 1,7                                        | 0,141                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 319       | 800  | 1000 | 910  | 1 | 0,015                                 | 1,2                                        | 0,113                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 320       | 900  | 1000 | 910  | 1 | 0,016                                 | 1,3                                        | 0,116                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 321       | 1000 | 1000 | 950  | 1 | 0,012                                 | 0,9                                        | 0,090                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 322       | 1100 | 1000 | 950  | 1 | 0,012                                 | 0,8                                        | 0,085                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 323       | 1200 | 1000 | 980  | 1 | 0,010                                 | 0,7                                        | 0,073                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 324       | 1300 | 1000 | 980  | 1 | 0,010                                 | 0,6                                        | 0,068                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 325       | 1400 | 1000 | 1015 | 1 | 0,008                                 | 0,5                                        | 0,057                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 326       | 1500 | 1000 | 1015 | 1 | 0,008                                 | 0,5                                        | 0,053                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 327       | 1600 | 1000 | 1030 | 1 | 0,007                                 | 0,4                                        | 0,047                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 328       | 1700 | 1000 | 1030 | 1 | 0,007                                 | 0,4                                        | 0,044                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 329       | 1800 | 1000 | 1035 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,040                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 330       | 1900 | 1000 | 1035 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,038                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 331       | 2000 | 1000 | 1040 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,037                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 332       | 2100 | 1000 | 1040 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,036                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 333       | 2200 | 1000 | 1045 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,035                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 334       | 2300 | 1000 | 1045 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,034                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 335       | 2400 | 1000 | 1030 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,031                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 336       | 2500 | 1000 | 1030 | 1 | 0,004                                 | 0,1                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 337       | 2600 | 1000 | 1010 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 338       | 2700 | 1000 | 1010 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 339       | 2800 | 1000 | 1000 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 340       | 2900 | 1000 | 1000 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 341       | 3000 | 1000 | 960  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 342       | 0    | 1100 | 865  | 1 | 0,010                                 | 1,3                                        | 0,069                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |

| bod číslo | X    | Y    | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|------|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |      |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 343       | 100  | 1100 | 865  | 1 | 0,011                                 | 1,4                                        | 0,079                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 344       | 200  | 1100 | 840  | 1 | 0,018                                 | 1,9                                        | 0,124                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 345       | 300  | 1100 | 840  | 1 | 0,020                                 | 2,0                                        | 0,141                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 346       | 400  | 1100 | 865  | 1 | 0,017                                 | 1,7                                        | 0,122                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 347       | 500  | 1100 | 865  | 1 | 0,019                                 | 1,7                                        | 0,133                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 348       | 600  | 1100 | 885  | 1 | 0,014                                 | 1,3                                        | 0,104                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 349       | 700  | 1100 | 885  | 1 | 0,016                                 | 1,4                                        | 0,115                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 350       | 800  | 1100 | 910  | 1 | 0,013                                 | 1,1                                        | 0,094                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 351       | 900  | 1100 | 910  | 1 | 0,013                                 | 1,1                                        | 0,096                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 352       | 1000 | 1100 | 950  | 1 | 0,010                                 | 0,8                                        | 0,075                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 353       | 1100 | 1100 | 950  | 1 | 0,010                                 | 0,8                                        | 0,073                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 354       | 1200 | 1100 | 980  | 1 | 0,009                                 | 0,6                                        | 0,063                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 355       | 1300 | 1100 | 980  | 1 | 0,009                                 | 0,6                                        | 0,061                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 356       | 1400 | 1100 | 1015 | 1 | 0,007                                 | 0,5                                        | 0,052                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 357       | 1500 | 1100 | 1015 | 1 | 0,007                                 | 0,5                                        | 0,049                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 358       | 1600 | 1100 | 1030 | 1 | 0,007                                 | 0,4                                        | 0,044                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 359       | 1700 | 1100 | 1030 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,042                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 360       | 1800 | 1100 | 1035 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,038                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 361       | 1900 | 1100 | 1035 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,036                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 362       | 2000 | 1100 | 1040 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,035                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 363       | 2100 | 1100 | 1040 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,034                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 364       | 2200 | 1100 | 1045 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,035                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 365       | 2300 | 1100 | 1045 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,034                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 366       | 2400 | 1100 | 1030 | 1 | 0,005                                 | 0,2                                        | 0,029                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 367       | 2500 | 1100 | 1030 | 1 | 0,005                                 | 0,2                                        | 0,028                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 368       | 2600 | 1100 | 1010 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 369       | 2700 | 1100 | 1010 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,023                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 370       | 2800 | 1100 | 1000 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 371       | 2900 | 1100 | 1000 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 372       | 3000 | 1100 | 960  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 373       | 0    | 1200 | 885  | 1 | 0,007                                 | 0,9                                        | 0,048                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 374       | 100  | 1200 | 885  | 1 | 0,008                                 | 0,9                                        | 0,054                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 375       | 200  | 1200 | 865  | 1 | 0,011                                 | 1,1                                        | 0,072                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 376       | 300  | 1200 | 865  | 1 | 0,012                                 | 1,2                                        | 0,083                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 377       | 400  | 1200 | 875  | 1 | 0,013                                 | 1,3                                        | 0,088                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 378       | 500  | 1200 | 875  | 1 | 0,014                                 | 1,3                                        | 0,095                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 379       | 600  | 1200 | 905  | 1 | 0,010                                 | 0,9                                        | 0,075                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 380       | 700  | 1200 | 905  | 1 | 0,012                                 | 1,0                                        | 0,082                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 381       | 800  | 1200 | 925  | 1 | 0,010                                 | 0,9                                        | 0,072                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 382       | 900  | 1200 | 925  | 1 | 0,010                                 | 0,9                                        | 0,074                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 383       | 1000 | 1200 | 955  | 1 | 0,009                                 | 0,7                                        | 0,064                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 384       | 1100 | 1200 | 955  | 1 | 0,009                                 | 0,7                                        | 0,064                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 385       | 1200 | 1200 | 995  | 1 | 0,008                                 | 0,6                                        | 0,053                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 386       | 1300 | 1200 | 995  | 1 | 0,007                                 | 0,5                                        | 0,051                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 387       | 1400 | 1200 | 1035 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,044                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 388       | 1500 | 1200 | 1035 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,042                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 389       | 1600 | 1200 | 1065 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,043                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 390       | 1700 | 1200 | 1065 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,039                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 391       | 1800 | 1200 | 1065 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,036                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 392       | 1900 | 1200 | 1065 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,036                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |

| bod číslo | X    | Y    | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|------|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |      |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 393       | 2000 | 1200 | 1080 | 1 | 0,012                                 | 0,3                                        | 0,097                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 394       | 2100 | 1200 | 1080 | 1 | 0,011                                 | 0,3                                        | 0,085                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 395       | 2200 | 1200 | 1085 | 1 | 0,011                                 | 0,4                                        | 0,081                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 396       | 2300 | 1200 | 1085 | 1 | 0,009                                 | 0,3                                        | 0,065                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 397       | 2400 | 1200 | 1060 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,037                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 398       | 2500 | 1200 | 1060 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,035                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 399       | 2600 | 1200 | 1030 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,026                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 400       | 2700 | 1200 | 1030 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,025                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 401       | 2800 | 1200 | 1000 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 402       | 2900 | 1200 | 1000 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 403       | 3000 | 1200 | 980  | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 404       | 0    | 1300 | 885  | 1 | 0,007                                 | 0,9                                        | 0,045                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 405       | 100  | 1300 | 885  | 1 | 0,007                                 | 0,8                                        | 0,049                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 406       | 200  | 1300 | 865  | 1 | 0,010                                 | 1,1                                        | 0,067                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 407       | 300  | 1300 | 865  | 1 | 0,011                                 | 1,2                                        | 0,075                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 408       | 400  | 1300 | 875  | 1 | 0,011                                 | 1,2                                        | 0,077                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 409       | 500  | 1300 | 875  | 1 | 0,012                                 | 1,2                                        | 0,083                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 410       | 600  | 1300 | 905  | 1 | 0,009                                 | 0,8                                        | 0,064                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 411       | 700  | 1300 | 905  | 1 | 0,010                                 | 1,0                                        | 0,071                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 412       | 800  | 1300 | 925  | 1 | 0,009                                 | 0,8                                        | 0,063                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 413       | 900  | 1300 | 925  | 1 | 0,009                                 | 0,8                                        | 0,064                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 414       | 1000 | 1300 | 955  | 1 | 0,008                                 | 0,7                                        | 0,055                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 415       | 1100 | 1300 | 955  | 1 | 0,008                                 | 0,7                                        | 0,055                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 416       | 1200 | 1300 | 995  | 1 | 0,007                                 | 0,5                                        | 0,046                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 417       | 1300 | 1300 | 995  | 1 | 0,007                                 | 0,5                                        | 0,045                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 418       | 1400 | 1300 | 1035 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,040                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 419       | 1500 | 1300 | 1035 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,039                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 420       | 1600 | 1300 | 1065 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,040                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 421       | 1700 | 1300 | 1065 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,037                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 422       | 1800 | 1300 | 1065 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,032                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 423       | 1900 | 1300 | 1065 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,031                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 424       | 2000 | 1300 | 1080 | 1 | 0,015                                 | 0,3                                        | 0,119                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 425       | 2100 | 1300 | 1080 | 1 | 0,012                                 | 0,3                                        | 0,095                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 426       | 2200 | 1300 | 1085 | 1 | 0,012                                 | 0,4                                        | 0,086                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 427       | 2300 | 1300 | 1085 | 1 | 0,010                                 | 0,3                                        | 0,068                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 428       | 2400 | 1300 | 1060 | 1 | 0,006                                 | 0,2                                        | 0,035                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 429       | 2500 | 1300 | 1060 | 1 | 0,005                                 | 0,2                                        | 0,032                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 430       | 2600 | 1300 | 1030 | 1 | 0,004                                 | 0,1                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 431       | 2700 | 1300 | 1030 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 432       | 2800 | 1300 | 1000 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 433       | 2900 | 1300 | 1000 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,016                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 434       | 3000 | 1300 | 980  | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 435       | 0    | 1400 | 910  | 1 | 0,005                                 | 0,6                                        | 0,034                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 436       | 100  | 1400 | 910  | 1 | 0,005                                 | 0,6                                        | 0,037                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 437       | 200  | 1400 | 895  | 1 | 0,006                                 | 0,7                                        | 0,042                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 438       | 300  | 1400 | 895  | 1 | 0,007                                 | 0,7                                        | 0,047                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 439       | 400  | 1400 | 980  | 1 | 0,005                                 | 0,5                                        | 0,038                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 440       | 500  | 1400 | 980  | 1 | 0,006                                 | 0,5                                        | 0,040                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 441       | 600  | 1400 | 920  | 1 | 0,007                                 | 0,7                                        | 0,051                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 442       | 700  | 1400 | 920  | 1 | 0,008                                 | 0,8                                        | 0,056                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |



| bod číslo | X    | Y    | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|------|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |      |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 443       | 800  | 1400 | 950  | 1 | 0,007                                 | 0,6                                        | 0,049                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 444       | 900  | 1400 | 950  | 1 | 0,007                                 | 0,7                                        | 0,050                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 445       | 1000 | 1400 | 975  | 1 | 0,007                                 | 0,6                                        | 0,045                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 446       | 1100 | 1400 | 975  | 1 | 0,007                                 | 0,6                                        | 0,045                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 447       | 1200 | 1400 | 1005 | 1 | 0,006                                 | 0,5                                        | 0,040                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 448       | 1300 | 1400 | 1005 | 1 | 0,006                                 | 0,5                                        | 0,040                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 449       | 1400 | 1400 | 1040 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,037                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 450       | 1500 | 1400 | 1040 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,035                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 451       | 1600 | 1400 | 1075 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,045                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 452       | 1700 | 1400 | 1075 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,045                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 453       | 1800 | 1400 | 1100 | 1 | 0,017                                 | 1,8                                        | 0,143                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 454       | 1900 | 1400 | 1100 | 1 | 0,021                                 | 1,7                                        | 0,184                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 455       | 2000 | 1400 | 1120 | 1 | 0,013                                 | 1,0                                        | 0,101                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 456       | 2100 | 1400 | 1120 | 1 | 0,009                                 | 0,4                                        | 0,070                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 457       | 2200 | 1400 | 1140 | 1 | 0,007                                 | 0,3                                        | 0,049                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 458       | 2300 | 1400 | 1140 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,041                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 459       | 2400 | 1400 | 1105 | 1 | 0,007                                 | 0,3                                        | 0,044                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 460       | 2500 | 1400 | 1105 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,038                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 461       | 2600 | 1400 | 1040 | 1 | 0,004                                 | 0,1                                        | 0,021                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 462       | 2700 | 1400 | 1040 | 1 | 0,004                                 | 0,1                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 463       | 2800 | 1400 | 1010 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 464       | 2900 | 1400 | 1010 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 465       | 3000 | 1400 | 1005 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 466       | 0    | 1500 | 910  | 1 | 0,005                                 | 0,6                                        | 0,032                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 467       | 100  | 1500 | 910  | 1 | 0,005                                 | 0,6                                        | 0,034                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 468       | 200  | 1500 | 895  | 1 | 0,006                                 | 0,7                                        | 0,039                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 469       | 300  | 1500 | 895  | 1 | 0,007                                 | 0,7                                        | 0,043                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 470       | 400  | 1500 | 980  | 1 | 0,005                                 | 0,5                                        | 0,035                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 471       | 500  | 1500 | 980  | 1 | 0,005                                 | 0,5                                        | 0,037                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 472       | 600  | 1500 | 920  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,016                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 473       | 700  | 1500 | 920  | 1 | 0,008                                 | 0,7                                        | 0,050                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 474       | 800  | 1500 | 950  | 1 | 0,007                                 | 0,6                                        | 0,044                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 475       | 900  | 1500 | 950  | 1 | 0,007                                 | 0,6                                        | 0,044                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 476       | 1000 | 1500 | 975  | 1 | 0,006                                 | 0,5                                        | 0,040                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 477       | 1100 | 1500 | 975  | 1 | 0,006                                 | 0,5                                        | 0,040                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 478       | 1200 | 1500 | 1005 | 1 | 0,005                                 | 0,5                                        | 0,036                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 479       | 1300 | 1500 | 1005 | 1 | 0,005                                 | 0,5                                        | 0,036                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 480       | 1400 | 1500 | 1040 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,033                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 481       | 1500 | 1500 | 1040 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,032                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 482       | 1600 | 1500 | 1075 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,041                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 483       | 1700 | 1500 | 1075 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,045                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 484       | 1800 | 1500 | 1100 | 1 | 0,012                                 | 1,1                                        | 0,097                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 485       | 1900 | 1500 | 1100 | 1 | 0,014                                 | 1,1                                        | 0,110                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 486       | 2000 | 1500 | 1120 | 1 | 0,009                                 | 0,5                                        | 0,071                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 487       | 2100 | 1500 | 1120 | 1 | 0,008                                 | 0,6                                        | 0,062                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 488       | 2200 | 1500 | 1140 | 1 | 0,007                                 | 0,5                                        | 0,048                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 489       | 2300 | 1500 | 1140 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,042                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 490       | 2400 | 1500 | 1105 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,023                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 491       | 2500 | 1500 | 1105 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 492       | 2600 | 1500 | 1040 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |

| bod číslo | X    | Y    | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|------|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |      |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 493       | 2700 | 1500 | 1040 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 494       | 2800 | 1500 | 1010 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 495       | 2900 | 1500 | 1010 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 496       | 3000 | 1500 | 1005 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 497       | 0    | 1600 | 940  | 1 | 0,004                                 | 0,5                                        | 0,026                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 498       | 100  | 1600 | 940  | 1 | 0,004                                 | 0,5                                        | 0,027                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 499       | 200  | 1600 | 925  | 1 | 0,005                                 | 0,5                                        | 0,031                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 500       | 300  | 1600 | 925  | 1 | 0,005                                 | 0,5                                        | 0,033                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 501       | 400  | 1600 | 920  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 502       | 500  | 1600 | 920  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 503       | 600  | 1600 | 940  | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 504       | 700  | 1600 | 940  | 1 | 0,006                                 | 0,6                                        | 0,040                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 505       | 800  | 1600 | 975  | 1 | 0,005                                 | 0,5                                        | 0,035                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 506       | 900  | 1600 | 975  | 1 | 0,006                                 | 0,5                                        | 0,036                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 507       | 1000 | 1600 | 1005 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,033                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 508       | 1100 | 1600 | 1005 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,033                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 509       | 1200 | 1600 | 1020 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,032                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 510       | 1300 | 1600 | 1020 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,032                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 511       | 1400 | 1600 | 1050 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,031                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 512       | 1500 | 1600 | 1050 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,031                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 513       | 1600 | 1600 | 1075 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,038                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 514       | 1700 | 1600 | 1075 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,042                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 515       | 1800 | 1600 | 1100 | 1 | 0,009                                 | 0,8                                        | 0,068                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 516       | 1900 | 1600 | 1100 | 1 | 0,010                                 | 0,8                                        | 0,073                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 517       | 2000 | 1600 | 1125 | 1 | 0,007                                 | 0,4                                        | 0,050                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 518       | 2100 | 1600 | 1125 | 1 | 0,007                                 | 0,3                                        | 0,048                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 519       | 2200 | 1600 | 1155 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,038                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 520       | 2300 | 1600 | 1155 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,035                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 521       | 2400 | 1600 | 1145 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,034                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 522       | 2500 | 1600 | 1145 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,030                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 523       | 2600 | 1600 | 1065 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 524       | 2700 | 1600 | 1065 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 525       | 2800 | 1600 | 1045 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 526       | 2900 | 1600 | 1045 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 527       | 3000 | 1600 | 930  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,003                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 528       | 0    | 1700 | 940  | 1 | 0,004                                 | 0,5                                        | 0,024                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 529       | 100  | 1700 | 940  | 1 | 0,004                                 | 0,5                                        | 0,026                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 530       | 200  | 1700 | 925  | 1 | 0,005                                 | 0,5                                        | 0,029                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 531       | 300  | 1700 | 925  | 1 | 0,005                                 | 0,5                                        | 0,031                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 532       | 400  | 1700 | 920  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,016                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 533       | 500  | 1700 | 920  | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 534       | 600  | 1700 | 940  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,021                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 535       | 700  | 1700 | 940  | 1 | 0,006                                 | 0,6                                        | 0,036                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 536       | 800  | 1700 | 975  | 1 | 0,005                                 | 0,5                                        | 0,032                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 537       | 900  | 1700 | 975  | 1 | 0,005                                 | 0,5                                        | 0,033                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 538       | 1000 | 1700 | 1005 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,030                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 539       | 1100 | 1700 | 1005 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,031                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 540       | 1200 | 1700 | 1020 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,029                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 541       | 1300 | 1700 | 1020 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,029                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 542       | 1400 | 1700 | 1050 | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,029                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |

| bod číslo | X    | Y    | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|------|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |      |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 543       | 1500 | 1700 | 1050 | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,029                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 544       | 1600 | 1700 | 1075 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,035                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 545       | 1700 | 1700 | 1075 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,038                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 546       | 1800 | 1700 | 1100 | 1 | 0,007                                 | 0,6                                        | 0,052                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 547       | 1900 | 1700 | 1100 | 1 | 0,008                                 | 0,6                                        | 0,054                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 548       | 2000 | 1700 | 1125 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,040                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 549       | 2100 | 1700 | 1125 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,041                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 550       | 2200 | 1700 | 1155 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,033                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 551       | 2300 | 1700 | 1155 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,031                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 552       | 2400 | 1700 | 1145 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,028                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 553       | 2500 | 1700 | 1145 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,027                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 554       | 2600 | 1700 | 1065 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 555       | 2700 | 1700 | 1065 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 556       | 2800 | 1700 | 1045 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,009                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 557       | 2900 | 1700 | 1045 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 558       | 3000 | 1700 | 930  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,002                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 559       | 0    | 1800 | 970  | 1 | 0,003                                 | 0,4                                        | 0,021                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 560       | 100  | 1800 | 970  | 1 | 0,003                                 | 0,4                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 561       | 200  | 1800 | 960  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,023                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 562       | 300  | 1800 | 960  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,025                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 563       | 400  | 1800 | 950  | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 564       | 500  | 1800 | 950  | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 565       | 600  | 1800 | 960  | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,025                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 566       | 700  | 1800 | 960  | 1 | 0,005                                 | 0,5                                        | 0,030                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 567       | 800  | 1800 | 990  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,028                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 568       | 900  | 1800 | 990  | 1 | 0,005                                 | 0,4                                        | 0,029                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 569       | 1000 | 1800 | 1015 | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,027                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 570       | 1100 | 1800 | 1015 | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,027                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 571       | 1200 | 1800 | 1035 | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,027                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 572       | 1300 | 1800 | 1035 | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,026                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 573       | 1400 | 1800 | 1060 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,028                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 574       | 1500 | 1800 | 1060 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,028                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 575       | 1600 | 1800 | 1075 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,032                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 576       | 1700 | 1800 | 1075 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,033                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 577       | 1800 | 1800 | 1095 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,040                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 578       | 1900 | 1800 | 1095 | 1 | 0,006                                 | 0,4                                        | 0,041                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 579       | 2000 | 1800 | 1110 | 1 | 0,006                                 | 0,3                                        | 0,037                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 580       | 2100 | 1800 | 1110 | 1 | 0,005                                 | 0,2                                        | 0,030                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 581       | 2200 | 1800 | 1140 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,030                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 582       | 2300 | 1800 | 1140 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,026                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 583       | 2400 | 1800 | 1165 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,026                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 584       | 2500 | 1800 | 1165 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,024                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 585       | 2600 | 1800 | 1100 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 586       | 2700 | 1800 | 1100 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 587       | 2800 | 1800 | 1070 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 588       | 2900 | 1800 | 1070 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 589       | 3000 | 1800 | 1055 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,009                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 590       | 0    | 1900 | 970  | 1 | 0,003                                 | 0,4                                        | 0,019                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 591       | 100  | 1900 | 970  | 1 | 0,003                                 | 0,4                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 592       | 200  | 1900 | 960  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |

| bod číslo | X    | Y    | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|------|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |      |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 593       | 300  | 1900 | 960  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,023                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 594       | 400  | 1900 | 950  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 595       | 500  | 1900 | 950  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,021                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 596       | 600  | 1900 | 960  | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,023                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 597       | 700  | 1900 | 960  | 1 | 0,004                                 | 0,5                                        | 0,027                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 598       | 800  | 1900 | 990  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,025                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 599       | 900  | 1900 | 990  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,026                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 600       | 1000 | 1900 | 1015 | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,025                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 601       | 1100 | 1900 | 1015 | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,025                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 602       | 1200 | 1900 | 1035 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,025                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 603       | 1300 | 1900 | 1035 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,024                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 604       | 1400 | 1900 | 1060 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,026                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 605       | 1500 | 1900 | 1060 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,026                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 606       | 1600 | 1900 | 1075 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,030                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 607       | 1700 | 1900 | 1075 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,030                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 608       | 1800 | 1900 | 1095 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,035                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 609       | 1900 | 1900 | 1095 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,035                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 610       | 2000 | 1900 | 1110 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,032                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 611       | 2100 | 1900 | 1110 | 1 | 0,005                                 | 0,3                                        | 0,028                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 612       | 2200 | 1900 | 1140 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,027                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 613       | 2300 | 1900 | 1140 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,025                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 614       | 2400 | 1900 | 1165 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,023                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 615       | 2500 | 1900 | 1165 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,023                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 616       | 2600 | 1900 | 1100 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 617       | 2700 | 1900 | 1100 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 618       | 2800 | 1900 | 1070 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 619       | 2900 | 1900 | 1070 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 620       | 3000 | 1900 | 1055 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,008                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 621       | 0    | 2000 | 1000 | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 622       | 100  | 2000 | 1000 | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 623       | 200  | 2000 | 980  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,019                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 624       | 300  | 2000 | 980  | 1 | 0,003                                 | 0,4                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 625       | 400  | 2000 | 980  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 626       | 500  | 2000 | 980  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,023                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 627       | 600  | 2000 | 975  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,023                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 628       | 700  | 2000 | 975  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,024                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 629       | 800  | 2000 | 980  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,024                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 630       | 900  | 2000 | 980  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,024                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 631       | 1000 | 2000 | 995  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,024                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 632       | 1100 | 2000 | 995  | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,021                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 633       | 1200 | 2000 | 1015 | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,023                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 634       | 1300 | 2000 | 1015 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,021                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 635       | 1400 | 2000 | 1040 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,023                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 636       | 1500 | 2000 | 1040 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,021                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 637       | 1600 | 2000 | 1055 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,024                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 638       | 1700 | 2000 | 1055 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 639       | 1800 | 2000 | 1065 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,025                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 640       | 1900 | 2000 | 1065 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,023                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 641       | 2000 | 2000 | 1080 | 1 | 0,005                                 | 0,2                                        | 0,028                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 642       | 2100 | 2000 | 1080 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |

| bod číslo | X    | Y    | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|------|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |      |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 643       | 2200 | 2000 | 1110 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,025                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 644       | 2300 | 2000 | 1110 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,019                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 645       | 2400 | 2000 | 1150 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 646       | 2500 | 2000 | 1150 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 647       | 2600 | 2000 | 1175 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 648       | 2700 | 2000 | 1175 | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,019                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 649       | 2800 | 2000 | 1105 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 650       | 2900 | 2000 | 1105 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 651       | 3000 | 2000 | 1080 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 652       | 0    | 2100 | 1000 | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,016                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 653       | 100  | 2100 | 1000 | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 654       | 200  | 2100 | 980  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 655       | 300  | 2100 | 980  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,019                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 656       | 400  | 2100 | 980  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,021                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 657       | 500  | 2100 | 980  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,021                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 658       | 600  | 2100 | 975  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 659       | 700  | 2100 | 975  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 660       | 800  | 2100 | 980  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 661       | 900  | 2100 | 980  | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 662       | 1000 | 2100 | 995  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 663       | 1100 | 2100 | 995  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 664       | 1200 | 2100 | 1015 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 665       | 1300 | 2100 | 1015 | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 666       | 1400 | 2100 | 1040 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,021                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 667       | 1500 | 2100 | 1040 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 668       | 1600 | 2100 | 1055 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 669       | 1700 | 2100 | 1055 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,021                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 670       | 1800 | 2100 | 1065 | 1 | 0,004                                 | 0,3                                        | 0,023                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 671       | 1900 | 2100 | 1065 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 672       | 2000 | 2100 | 1080 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,025                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 673       | 2100 | 2100 | 1080 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 674       | 2200 | 2100 | 1110 | 1 | 0,004                                 | 0,2                                        | 0,022                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 675       | 2300 | 2100 | 1110 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 676       | 2400 | 2100 | 1150 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 677       | 2500 | 2100 | 1150 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,019                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 678       | 2600 | 2100 | 1175 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 679       | 2700 | 2100 | 1175 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 680       | 2800 | 2100 | 1105 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 681       | 2900 | 2100 | 1105 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,009                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 682       | 3000 | 2100 | 1080 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,009                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 683       | 0    | 2200 | 1105 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 684       | 100  | 2200 | 1105 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 685       | 200  | 2200 | 975  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 686       | 300  | 2200 | 975  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 687       | 400  | 2200 | 975  | 1 | 0,003                                 | 0,4                                        | 0,019                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 688       | 500  | 2200 | 975  | 1 | 0,003                                 | 0,4                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 689       | 600  | 2200 | 970  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,020                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 690       | 700  | 2200 | 970  | 1 | 0,004                                 | 0,4                                        | 0,021                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 691       | 800  | 2200 | 945  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 692       | 900  | 2200 | 945  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |

| bod číslo | X    | Y    | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|------|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |      |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 693       | 1000 | 2200 | 965  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,019                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 694       | 1100 | 2200 | 965  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 695       | 1200 | 2200 | 985  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 696       | 1300 | 2200 | 985  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 697       | 1400 | 2200 | 1010 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 698       | 1500 | 2200 | 1010 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 699       | 1600 | 2200 | 1020 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 700       | 1700 | 2200 | 1020 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 701       | 1800 | 2200 | 1020 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 702       | 1900 | 2200 | 1020 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 703       | 2000 | 2200 | 1045 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 704       | 2100 | 2200 | 1045 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 705       | 2200 | 2200 | 1085 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,019                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 706       | 2300 | 2200 | 1085 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 707       | 2400 | 2200 | 1135 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,019                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 708       | 2500 | 2200 | 1135 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 709       | 2600 | 2200 | 1180 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 710       | 2700 | 2200 | 1180 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,016                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 711       | 2800 | 2200 | 1185 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,016                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 712       | 2900 | 2200 | 1185 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 713       | 3000 | 2200 | 1120 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 714       | 0    | 2300 | 1105 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 715       | 100  | 2300 | 1105 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 716       | 200  | 2300 | 975  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,016                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 717       | 300  | 2300 | 975  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 718       | 400  | 2300 | 975  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 719       | 500  | 2300 | 975  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,019                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 720       | 600  | 2300 | 970  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,019                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 721       | 700  | 2300 | 970  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,019                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 722       | 800  | 2300 | 945  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 723       | 900  | 2300 | 945  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 724       | 1000 | 2300 | 965  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 725       | 1100 | 2300 | 965  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 726       | 1200 | 2300 | 985  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,016                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 727       | 1300 | 2300 | 985  | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,016                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 728       | 1400 | 2300 | 1010 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 729       | 1500 | 2300 | 1010 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,016                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 730       | 1600 | 2300 | 1020 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 731       | 1700 | 2300 | 1020 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 732       | 1800 | 2300 | 1020 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 733       | 1900 | 2300 | 1020 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 734       | 2000 | 2300 | 1045 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,016                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 735       | 2100 | 2300 | 1045 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 736       | 2200 | 2300 | 1085 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 737       | 2300 | 2300 | 1085 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 738       | 2400 | 2300 | 1135 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 739       | 2500 | 2300 | 1135 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 740       | 2600 | 2300 | 1180 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 741       | 2700 | 2300 | 1180 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 742       | 2800 | 2300 | 1185 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |

| bod číslo | X    | Y    | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|------|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |      |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 743       | 2900 | 2300 | 1185 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 744       | 3000 | 2300 | 1120 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,009                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 745       | 0    | 2400 | 1100 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 746       | 100  | 2400 | 1100 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 747       | 200  | 2400 | 975  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 748       | 300  | 2400 | 975  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,016                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 749       | 400  | 2400 | 935  | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 750       | 500  | 2400 | 935  | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 751       | 600  | 2400 | 930  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 752       | 700  | 2400 | 930  | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 753       | 800  | 2400 | 905  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,009                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 754       | 900  | 2400 | 905  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,008                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 755       | 1000 | 2400 | 930  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 756       | 1100 | 2400 | 930  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 757       | 1200 | 2400 | 950  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 758       | 1300 | 2400 | 950  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 759       | 1400 | 2400 | 960  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,009                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 760       | 1500 | 2400 | 960  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,008                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 761       | 1600 | 2400 | 965  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,008                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 762       | 1700 | 2400 | 965  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,007                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 763       | 1800 | 2400 | 990  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,009                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 764       | 1900 | 2400 | 990  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,009                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 765       | 2000 | 2400 | 1035 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 766       | 2100 | 2400 | 1035 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 767       | 2200 | 2400 | 1080 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,018                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 768       | 2300 | 2400 | 1080 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,016                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 769       | 2400 | 2400 | 1125 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 770       | 2500 | 2400 | 1125 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,016                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 771       | 2600 | 2400 | 1165 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 772       | 2700 | 2400 | 1165 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 773       | 2800 | 2400 | 1200 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 774       | 2900 | 2400 | 1200 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 775       | 3000 | 2400 | 1165 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 776       | 0    | 2500 | 1100 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 777       | 100  | 2500 | 1100 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 778       | 200  | 2500 | 975  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 779       | 300  | 2500 | 975  | 1 | 0,003                                 | 0,3                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 780       | 400  | 2500 | 935  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 781       | 500  | 2500 | 935  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 782       | 600  | 2500 | 930  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 783       | 700  | 2500 | 930  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 784       | 800  | 2500 | 905  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,008                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 785       | 900  | 2500 | 905  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,008                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 786       | 1000 | 2500 | 930  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 787       | 1100 | 2500 | 930  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 788       | 1200 | 2500 | 950  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 789       | 1300 | 2500 | 950  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 790       | 1400 | 2500 | 960  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 791       | 1500 | 2500 | 960  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,008                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 792       | 1600 | 2500 | 965  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,008                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |

| bod číslo | X    | Y    | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|------|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |      |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 793       | 1700 | 2500 | 965  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,008                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 794       | 1800 | 2500 | 990  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,009                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 795       | 1900 | 2500 | 990  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,009                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 796       | 2000 | 2500 | 1035 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 797       | 2100 | 2500 | 1035 | 1 | 0,003                                 | 0,1                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 798       | 2200 | 2500 | 1080 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,017                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 799       | 2300 | 2500 | 1080 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 800       | 2400 | 2500 | 1125 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 801       | 2500 | 2500 | 1125 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,015                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 802       | 2600 | 2500 | 1165 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 803       | 2700 | 2500 | 1165 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 804       | 2800 | 2500 | 1200 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 805       | 2900 | 2500 | 1200 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 806       | 3000 | 2500 | 1165 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 807       | 0    | 2600 | 975  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,003                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 808       | 100  | 2600 | 975  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,003                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 809       | 200  | 2600 | 935  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 810       | 300  | 2600 | 935  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 811       | 400  | 2600 | 900  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 812       | 500  | 2600 | 900  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 813       | 600  | 2600 | 895  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 814       | 700  | 2600 | 895  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 815       | 800  | 2600 | 875  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 816       | 900  | 2600 | 875  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 817       | 1000 | 2600 | 900  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 818       | 1100 | 2600 | 900  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 819       | 1200 | 2600 | 910  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,007                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 820       | 1300 | 2600 | 910  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 821       | 1400 | 2600 | 910  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 822       | 1500 | 2600 | 910  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,004                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 823       | 1600 | 2600 | 940  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 824       | 1700 | 2600 | 940  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 825       | 1800 | 2600 | 990  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,009                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 826       | 1900 | 2600 | 990  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,009                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 827       | 2000 | 2600 | 1025 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 828       | 2100 | 2600 | 1025 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 829       | 2200 | 2600 | 1060 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 830       | 2300 | 2600 | 1060 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 831       | 2400 | 2600 | 1090 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 832       | 2500 | 2600 | 1090 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 833       | 2600 | 2600 | 1125 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 834       | 2700 | 2600 | 1125 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 835       | 2800 | 2600 | 1160 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 836       | 2900 | 2600 | 1160 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 837       | 3000 | 2600 | 1165 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 838       | 0    | 2700 | 975  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,003                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 839       | 100  | 2700 | 975  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,003                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 840       | 200  | 2700 | 935  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 841       | 300  | 2700 | 935  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 842       | 400  | 2700 | 900  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |



| bod číslo | X    | Y    | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|------|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |      |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 843       | 500  | 2700 | 900  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 844       | 600  | 2700 | 895  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 845       | 700  | 2700 | 895  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 846       | 800  | 2700 | 875  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 847       | 900  | 2700 | 875  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 848       | 1000 | 2700 | 900  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 849       | 1100 | 2700 | 900  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 850       | 1200 | 2700 | 910  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 851       | 1300 | 2700 | 910  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 852       | 1400 | 2700 | 910  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 853       | 1500 | 2700 | 910  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 854       | 1600 | 2700 | 940  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 855       | 1700 | 2700 | 940  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 856       | 1800 | 2700 | 990  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 857       | 1900 | 2700 | 990  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,008                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 858       | 2000 | 2700 | 1025 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 859       | 2100 | 2700 | 1025 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 860       | 2200 | 2700 | 1060 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,014                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 861       | 2300 | 2700 | 1060 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 862       | 2400 | 2700 | 1090 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 863       | 2500 | 2700 | 1090 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 864       | 2600 | 2700 | 1125 | 1 | 0,003                                 | 0,2                                        | 0,013                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 865       | 2700 | 2700 | 1125 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 866       | 2800 | 2700 | 1160 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 867       | 2900 | 2700 | 1160 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 868       | 3000 | 2700 | 1165 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 869       | 0    | 2800 | 950  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,002                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 870       | 100  | 2800 | 950  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,002                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 871       | 200  | 2800 | 890  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,004                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 872       | 300  | 2800 | 890  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 873       | 400  | 2800 | 840  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,003                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 874       | 500  | 2800 | 840  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,004                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 875       | 600  | 2800 | 865  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,004                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 876       | 700  | 2800 | 865  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,004                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 877       | 800  | 2800 | 850  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,004                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 878       | 900  | 2800 | 850  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,004                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 879       | 1000 | 2800 | 870  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,004                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 880       | 1100 | 2800 | 870  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,004                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 881       | 1200 | 2800 | 870  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,004                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 882       | 1300 | 2800 | 870  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,003                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 883       | 1400 | 2800 | 910  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 884       | 1500 | 2800 | 910  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,005                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 885       | 1600 | 2800 | 940  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,007                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 886       | 1700 | 2800 | 940  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 887       | 1800 | 2800 | 965  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,007                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 888       | 1900 | 2800 | 965  | 1 | 0,001                                 | 0,1                                        | 0,006                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 889       | 2000 | 2800 | 985  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,008                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 890       | 2100 | 2800 | 985  | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,007                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 891       | 2200 | 2800 | 1020 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 892       | 2300 | 2800 | 1020 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,009                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |

| bod číslo | X    | Y    | Z    | L | maximální koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> | průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> - doby překročení (h/rok) |                        |                        |
|-----------|------|------|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|           |      |      |      |   |                                       |                                            |                                            | 50 µg.m <sup>-3</sup>                     | 100 µg.m <sup>-3</sup> | 200 µg.m <sup>-3</sup> |
| 893       | 2400 | 2800 | 1060 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 894       | 2500 | 2800 | 1060 | 1 | 0,002                                 | 0,1                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 895       | 2600 | 2800 | 1100 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,012                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 896       | 2700 | 2800 | 1100 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 897       | 2800 | 2800 | 1145 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 898       | 2900 | 2800 | 1145 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,011                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |
| 899       | 3000 | 2800 | 1160 | 1 | 0,002                                 | 0,2                                        | 0,010                                      | 0,0                                       | 0,0                    | 0,0                    |





# MODERNIZACE SEDAČKOVÉ LANOVÉ DRÁHY "ŠPIČÁK - PANCÍŘ", ŽELEZNÁ RUDA

HLUKOVÁ STUDIE

únor 2005

## ZÁZNAM O VYDÁNÍ DOKUMENTU

Název dokumentu: **MODERNIZACE SEDAČKOVÉ LANOVÉ DRÁHY "ŠPIČAK - PANCÍŘ",  
ŽELEZNÁ RUDA**

HLUKOVÁ STUDIE

Zakázka: C188 – 04

Objednatel: VALBEK spol.s.r.o. Radyňská 21 326 00 Plzeň

Účel vydání: Příloha k oznámení EIA

Stupeň utajení:

| Vydání | Popis            | Zpracoval   | Kontroloval | Schválil  | Datum      |
|--------|------------------|-------------|-------------|-----------|------------|
| 01     | Finální dokument | V. Slavíček | P. Mynář    | M. Dostál | 04.02.2005 |
|        |                  |             |             |           |            |
|        |                  |             |             |           |            |

Předcházející vydání tohoto dokumentu musí být buď zničena nebo výrazně označena NAHRAZENO.

Rozdělovník: příloha oznámení EIA  
1 výtisk archiv zhotovitele

© INVESTprojekt NNC, s.r.o, 2005

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení vyzrazeny, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez výslovného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, firmy INVESTprojekt NNC, s.r.o.

## Zpracovatelé

---

Zpracoval:

Ing. Viktor Slavíček

Dokument je zpracován textovým editorem Microsoft Word 97, registrovaným u společnosti Microsoft pod ID 64244-040-0138036-57376.

Výpočty jsou provedeny programem HLUK+ verze 6.03, registrovaným u společnosti JpSoft pod číslem 4028.

Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem Zoner Callisto 3, registrovaným u společnosti Zoner Software pod sériovým číslem #0014-009523.

## Obsah

---

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Titulní list                                    |    |
| Záznam o vydání dokumentu                       |    |
| Zpracovatelé.....                               | 2  |
| Obsah .....                                     | 3  |
| 1. Zadání a cíl hlukové studie.....             | 4  |
| 2. Vstupní údaje .....                          | 4  |
| 2.1. Umístění záměru .....                      | 4  |
| 2.2. Popis záměru .....                         | 4  |
| 2.3. Hlukově chráněné objekty .....             | 7  |
| 2.4. Intenzity dopravy.....                     | 7  |
| 2.5. Použitá metodika .....                     | 8  |
| 2.6. Hygienické limity .....                    | 9  |
| 3. Hluk z dopravy a z provozu technologie ..... | 10 |
| 3.1 Hluk z dopravy .....                        | 10 |
| 3.2 Hluk z provozu technologie.....             | 11 |
| 4. Hluk během výstavby.....                     | 11 |
| 5. Závěry a doporučení.....                     | 13 |
| Protokoly z výpočtu.....                        | 14 |

## 1. Zadání a cíl hlukové studie

---

Hluková studie je vypracována jako příloha oznámení záměru.

### MODERNIZACE SEDAČKOVÉ LANOVÉ DRÁHY "ŠPIČAK - PANCÍŘ", ŽELEZNÁ RUDA

Cílem studie je vyhodnotit hlukovou zátěž vznikající provozem lanové dráhy a souvisejícím provozem automobilové dopravy na nejbližších komunikacích a přilehlém parkovišti pro návštěvníky a zaměstnance. Zjištěné hlukové zátěže porovnat se zákonnými limity a navrhnout případná opatření pro vyloučení negativních vlivů.

Hluková studie je vypracována ve fázi oznámení záměru, kdy ještě nejsou k dispozici detailní vstupní údaje. Je proto nutné ji chápat jako předběžnou studii, zaměřenou na zjištění možností vzniku nepříznivých vlivů a vytipování citlivých míst, než jako detailní analýzu

## 2. Vstupní údaje

---

### 2.1. Umístění záměru

Dotčené území se nachází při severním okraji Železné Rudy, resp. v části Špičák. Celé území je horského charakteru a leží v CHKO Šumava. Jedná se o krajinu blízkou přirozenému stavu s velmi příznovou kvalitou životního prostředí. Navrhovaný areál lyžařského centra, lanovky a sjezdovka jsou situovány na jihozápadním svahu hory Pancíř, přibližně v prostoru stávající lanovky a sjezdových tratí. Plocha záměru a její okolí jsou v současnosti výrazně klidovým územím s přirozeným hlukovým pozadím, samozřejmě odpovídajícím nadmořské výšce a příslušným povětrnostním podmínkám. V okolí obydlených oblastí obce převažuje hluk vyvolaný dopravou na silnici II/190 Železná Ruda – Nýrsko. Vzdálenější oblasti lyžařského areálu jsou v podstatě uprostřed lesa a stávající hluková zátěž je vyvolána pouze přirozenými procesy. V okolí navrhovaného záměru i v místě samotném je v současnosti provozováno několik sjezdových tratí a existuje jednosedačková lanovka a řada lyžařských veků. Dopravní trasy pro příjezd do místa tvoří silnice II/190 Železná Ruda – Nýrsko a navazující silnice silnici I/27 (E53) Bayerische Eisenstein - Železná Ruda - Klatovy. Parkování probíhá v současnosti v prostoru nepevněného parkoviště mezi dolní stanicí stávající lanovky a železniční stanicí.

### 2.2. Popis záměru

Záměrem je modernizovat, rozšířit nebo vybudovat nová sportovní a rekreační zařízení. Navrhovaná sjezdová dráha je situována na jihozápadním svahu hory Pancíř a její délka se bude pohybovat kolem 3 km. Pro účely výstavby sjezdovky se předpokládá celkové vykácení části vzrostlého lesa, nízkého lesa, odstranění pařezů, zatravnění a úpravné zemní práce ve svahu. Zároveň bude provedeno zalesnění původní sjezdové tratě. Součástí prací na sjezdové dráze bude příprava výkopů pro rozvody potrubí zařízení technického sněhu, kabelových rozvodů pro elektrická zařízení, instalace svodnic k odvodu sněhové a dešťové vody. V rámci navrhovaného záměru se předpokládá vybudování zasněžovacího systému pro celou plochu sjezdovky. To představuje zařízení pro čerpání a chlazení potřebné vody instalované v prostoru bývalé ČOV a soustavu zasněžovacích děl přímo na svahu.



Obr.1: Poloha areálu (bez měřítka)



Navrhovaná lanová dráha o celkové délce asi 3 km bude rozdělena do dvou úseku:

**Kabinová lanovka** bude začínat ve spodní části v obci Špičák v blízkosti stanice Horské služby, kde bude nástupní a výstupní stanice, bude mít konečnou stanici v lokalitě Hofmanky, která bude sloužit jako výstupní a nástupní stanice prvního úseku. Lanová dráha by měla být poháněna jednou hnací jednotkou s nezbytným zabezpečením pro pohon podobných zařízení. Hnací jednotka bude umístěna v dolní části lanové dráhy z důvodu snadného přístupu z místní komunikace. Je navrhována 6-ti kabinová lanová dráha o rychlosti cca. 5m/s a kapacitou 1500 osob/hod. Celková délka cca. 1500m a převýšení 260 m.

**Sedačková lanovka** bude začínat ve střední části u Hofmanek, kde bude nástupní stanice a rovněž výstupní stanice kabinové lanové dráhy. Pod vrcholem hory Pančír (1214m n.m.) bude výstupní stanice druhého úseku. Sedačková lanová dráha by měla být poháněna jednou hnací jednotkou s nezbytným zabezpečením pro pohon podobných zařízení. Hnací jednotka bude umístěna v nástupní stanici u Hofmanek v blízkosti místní komunikace. V této části sjezdovky bude použita fixní, 4 sedačková lanová dráha o rychlosti cca. 2,6m/s a kapacitou 1500 osob/hod o celkové délce cca. 1500m a převýšením 100 m.

Součástí záměru je rovněž bobová dráha vhodná pro celoroční provoz. Bude provozována v koridoru bývalé lanové dráhy v horních partiích sjezdovky, přímo nad budovou Hofmanek v celkové délce asi 500 m a převýšením 60 m. Začátek bobové dráhy bude umístěn v těsné blízkosti nástupní stanice čtyřsedačkové lanové dráhy. Nezbytnou součástí bobové dráhy je tažné zařízení pro vracení vozíků do horní stanice.

Dolní stanice lanovky představuje zároveň technické a turistické zázemí areálu. Jedná se třípodlažní budovu o půdorysných rozměrech 66 × 29 m, funkčně je rozdělenou do následujících provozů:

§ SUTERÉN: technologické a dílenské zázemí lanové dráhy (suterén)

- garáž kabin lanové dráhy
- sklad a opravárenská dílna zázemí lanové dráhy
- technologie čerpání zasněžování
- trafostanice
- garáž údržby lan.dráhy
- zázemí zaměstnanců lanové dráhy
- krytá garáž os.aut.pro zaměstnance a obyvatele budovy
- technologie vytápění a větrání budovy
- komunikační plochy

§ 1.NP: veřejná část určená službám zákazníků

- zázemí kuchyně
- kuchyně
- veřejné toalety návštěvníků
- jídelna
- venkovní terasa
- komunikační plochy
- chladicí věže (jsou umístěny mimo hl.hmotu budovy)

§ 2.NP: privátní část zaměstnanců dráhy

- prostory služeb návštěvníků (skiservis, instruktor)
- byty 2\*3+KK
- sklady

Předpokládá se rozšíření parkoviště „Kaskády“ na počet 421 parkovacích míst, z toho 16 autobusů a výstavba nových komunikací a vjezdů pro jeho dopravní obsluhu. Napojení hlavní budovy areálu a dolní stanice lanovky bude realizováno nově budovanou obslužnou komunikací napojenou na silnici II/190 a při tomto objektu vznikne rovněž cca dalších 21 parkovacích míst z toho 8 pro tělesně postižené občany. Součástí záměru je vybudování nové okružní křižovatky, úprava navazujících komunikací a nová silnice a parkovací plochy k rodinným domům, které představují referenční body 3 až 6 této studie. Pro podrobnější představu viz obrázek č.2.

Dopravní napojení širšího území tvoří především silnice II/190 Železná Ruda – Nýrsko a dále na silnici I/27 Železná Ruda – Klatovy.

Hlukové vlivy navrhovaného záměru vycházejí jsou dány:

- § dopravním provozem souvisejícím s příjezdem a odjezdem návštěvníků lyžařského areálu a jejich pojezdy po parkovišti a dopravním provozem souvisejícím se zásobováním a obsluhou
- § vlivy provozované technologie (lanovky a jejich elektromotory, bobová dráha, čerpadla a chlazení pro zasněžovací systém, provoz zasněžovacích děl, vzduchotechnika a vytápění)
- § hlukovými vlivy v průběhu výstavby.

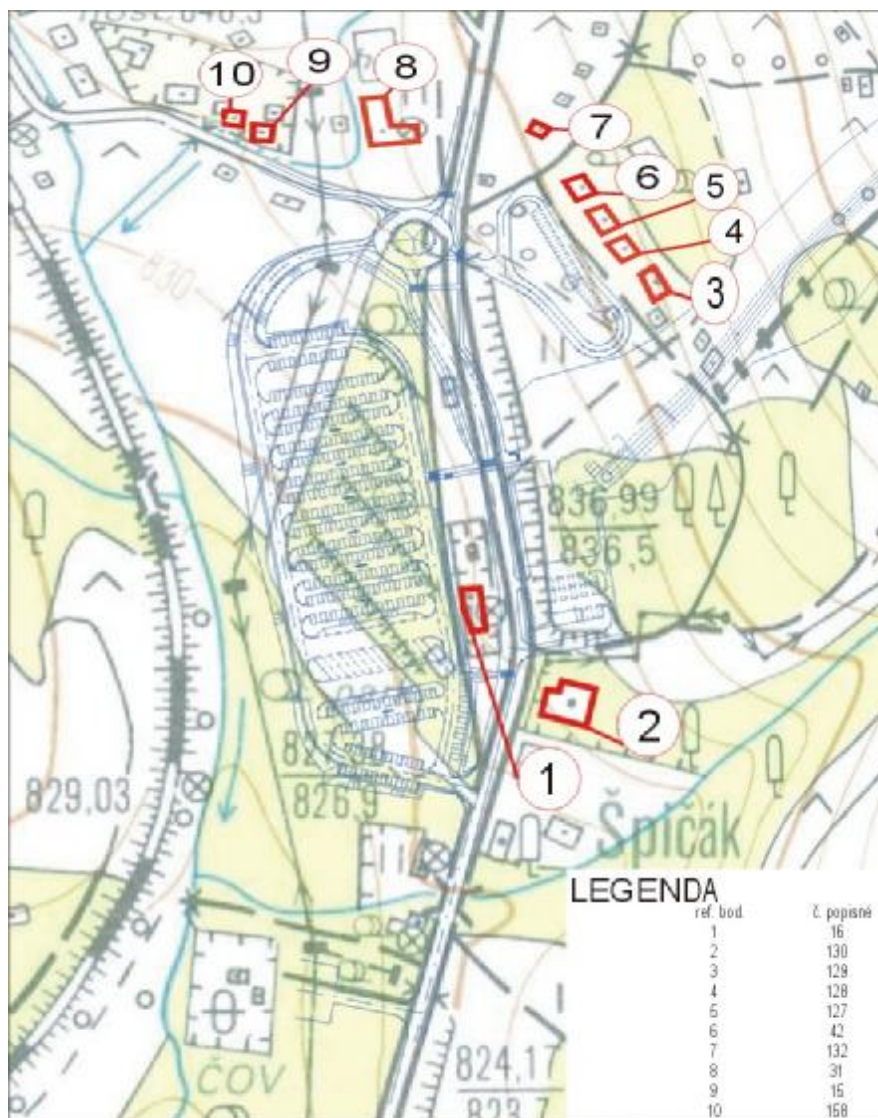
Tato hluková studie se zabývá uvedenými skutečnostmi.

### 2.3. Hlukově chráněné objekty

Hlukově chráněnou zástavbu v dotčeném území představují obytné domy v městské části Špičák. Jedná se o nízkopodlažní samostatně stojící rodinné domy. Při nejbližších budovách jsou voleny referenční body s výpočtovou výškou 2 metry nad terénem. Chráněná krajinná oblast nevyvolává z hlediska hluku žádné legislativní limity. Nicméně problematika hlučnosti v chráněném území je pro úplnost dále diskutována.

Referenční body, jejich poloha číslo popisné – viz následující obrázek.

Obr.2: Poloha referenčních bodů (bez měřítka)



### 2.4. Intenzity dopravy

Intenzity dopravy vycházejí z počtu parkovacích míst dle dostupné projektové dokumentace a jejich odhad je převzat z oznámení EIA na zmiňovaný záměr. (viz kapitola oznámení B/II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu)

Vznik nových parkovacích míst a zvýšení turistické atraktivy území v souvislosti s provozem modernizovaného lyžařského areálu vyvolá zvýšení dopravy v území. Je předpokládán nárůst dopravy zejména na silnici II/190, výrazněji ve směru od části Špičák na město Železná Ruda a dále na navazující silnici I. třídy č. 27 (E53) v obou směrech - jihozápadně na hraniční přechod Železná Ruda – Bayerische Eisenstein a severovýchodně směrem na Klatovy.

Stávající intenzity dopravy na okolních komunikacích jsou stanoveny na základě sčítání dopravy na silniční a dálniční síti ČR v roce 2000 takto:

|                                         |                    |
|-----------------------------------------|--------------------|
| Silnice II/190                          | 2020 vozidel denně |
| Silnice I/27 směr Bayerische Eisenstein | 5548 vozidel denně |
| Silnice I/27 směr Klatovy               | 3633 vozidel denně |

Obr.3: intenzity dopravy v dotčeném území dle sčítání dopravy na silniční a dálniční síti ČR v roce 2000



Celkem je plánováno 442 parkovacích míst a předpokládá se maximální obrát dvě vozidla denně na jedno stání. V důsledku provozu je tedy očekáváno navýšení intenzity dopravy v úhrnu o max. 900 přijíždějících osobních vozidel a stejný počet odjíždějících osobních vozidel.

Za výše uvedených předpokladů jsou očekávány následující intenzity dopravy:

|                                         |                    |
|-----------------------------------------|--------------------|
| Silnice II/190                          | 3820 vozidel denně |
| Silnice I/27 směr Bayerische Eisenstein | 6950 vozidel denně |
| Silnice I/27 směr Klatovy               | 4530 vozidel denně |

Výpočtová rychlost je uvažována 45 km/h (nejvyšší povolená rychlost 50 km/h). Na komunikacích areálu a kruhovém objezdu potom 30 km/h. Rušený provoz (přednost v jízdě) je uvažován na všech výjezdech z parkoviště i výjezdu od objektu dolní stanice.

Uvedené parametry (intenzity dopravy a rychlosti vozidel) jsou aplikovány na hlukový model území.

## 2.5. Použitá metodika

Výpočet dopravního hluku je proveden ve smyslu Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy (RNDr. Miloš Liberko, VÚVA Praha, pracoviště Brno, I. vydání 1991), novelizovaných Novelou metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy (Ing. Jan Kozák, CSc., RNDr. Miloš Liberko, publikováno v příloze Zpravodaje Ministerstva životního prostředí č. 3/1996). Použití uvedené metodiky vč. novelizace je akceptováno hlavním hygienikem ČR. Výpočetní postup je aplikován v programu HLUK+ verze 6.03 (JpSoft, prosinec 2002).

Vlivy hluku technologie jsou potom vyhodnoceny na základě běžných postupů technické a akustické praxe (šíření hluku z bodových zdrojů nad zvukoodrazivou rovinou) a obecné znalosti akustických emisí zařízení.

Přesnost použité metodiky se pohybuje absolutně v úrovni  $\pm 2$  až  $3$  dB, což odpovídá přibližně 2. třídě přesnosti měření dle ČSN IEC 651 Zvukoměry. V relativním srovnání (rozdíl mezi variantami výpočtu) je uvedená odchylka do značné míry eliminována a je hluboko v 1. třídě přesnosti, tedy v pásmu do  $\pm 0,5$  dB.

## 2.6. Hygienické limity

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru jsou obsaženy v Nařízení vlády č.88/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a to konkrétně paragraf 12 (uvádíme pouze zkrácenou citaci):

### Nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb

(1) Hodnoty hluku se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$ . V denní době se stanoví pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin, v noční době pro nejhlučnější hodinu, pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích a pro hluk z leteckého provozu se stanoví pro celou denní a noční dobu

(2) Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$  (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku) se stanoví součtem základní hladiny hluku  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo podle přílohy č. 6 k tomuto nařízení. Pro vysokoenergetický impulsní hluk se připočte další korekce -12 dB. Obsahuje-li hluk výrazné tónové složky nebo má-li výrazný informační charakter, jako např. elektroakusticky zesilovaná řeč, přičítá se další korekce -5 dB.

(5) Pro provádění nových staveb a změn dokončených staveb je v době od 7 do 21 hodin přípustná korekce +10 dB k nejvyšší přípustné ekvivalentní hladině akustického tlaku  $A$  stanovené podle odstavce 2. Nejvyšší přípustná hodnota hluku ze stavební činnosti se pro dobu kratší než 14 hodin vypočte způsobem uvedeným v příloze č. 6 k tomuto nařízení.

(6) Pokud by bylo technicky prokázáno, že ve stávající zástavbě po vyčerpání všech prostředků její ochrany před hlukem, není technicky možné dodržet ustanovení odstavců 1 až 4, je nutné potřebnou ochranu chráněných vnitřních prostorů staveb před hlukem zajistit tak, aby bylo vyhověno podmínkám stanoveným v § 11. Přitom musí být zachována možnost jejich potřebného větrání.

| Způsob využití území                                                             | Korekce [dB] |    |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|-----|-----|
|                                                                                  | 1)           | 2) | 3)  | 4)  |
| Chráněné venkovní prostory staveb nemocnic a staveb lázní                        | -5           | 0  | +5  | +15 |
| Chráněný venkovní prostor nemocnic a lázní                                       | 0            | 0  | +5  | +15 |
| Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory | 0            | +5 | +10 | +20 |

Pro noční dobu se použije další korekce -10 dB s výjimkou hluku železnice, kde se použije korekce -5 dB.

- 1) Použije se pro hluk z provozoven (např. továrny, výroby, dílny, prádelny, stravovací a kulturní zařízení) a z jiných stacionárních zdrojů (např. vzduchotechnické systémy, kompresory, chladicí agregáty). Použije se i pro hluk působený vozidly která se pohybují na neveřejných komunikacích (pozemní přeprava a přeprava v areálech závodů, stavenišť apod.). Dále pro hluk stavebních strojů pohybujících se v místě svého nasazení.
- 2) Použije se pro hluk z pozemní dopravy na veřejných komunikacích.
- 3) Použije se pro hluk v okolí hlavních pozemních komunikací, kde hluk s dopravy na těchto komunikacích je převažující a v ochranném pásmu drah.
- 4) Použije se pro starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací a z drážní dopravy. Tato korekce zůstává zachována i po rekonstrukci nebo opravě komunikace, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněných prostorech staveb, a pro krátkodobé objízdné trasy. Rekonstrukcí nebo opravou komunikace se rozumí položení nového povrchu, výměna kolejového svršku, případně rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení.

S ohledem na uvedené požadavky lze stanovit nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru následovně:

V okolí posuzovaného lyžařského areálu, zejména v blízkosti parkoviště „Kaskády“ a dolní stanice lanovky se nachází stavby pro bydlení – tedy dle používané legislativy Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory. Vzhledem ke skutečnosti, že dopravní hluk je a bude v posuzovaném území zcela převažující budou pro vyhodnocení následující limity.

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku z dopravního hluku v denní době je pro obytnou zástavbu  $L_{Aeq,T} = 55$  dB, v noční době  $L_{Aeq,T} = 45$  dB.

Pro hluk z provozu technologie (tedy provoz lanovky, vytápění a vzduchotechnika) platí v daném případě pro denní dobu limit  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a pro noční dobu  $L_{Aeq,T} = 40$  dB.

Pro období výstavby se povoluje použití další korekce +10 dB(A), avšak pouze v denní době od 7.00 hodin do 21.00 hodin.

Závazné stanovení limitů je v kompetenci Krajské hygienické stanice Plzeňského kraje.

### 3. Hluk z dopravy, z provozu technologie

#### 3.1 Hluk z dopravy

Výpočet je proveden pro následující provozní stavy:

- stávající stav – den, noc
- navrhovaný stav – den, noc

Protokoly výpočtu jsou přiloženy v závěru zprávy, výsledky shrnuje následující tabulka:

Tab.: Hladiny hluku v referenčních bodech,  $L_{Aeq}$  [dB]

| Referenční bod | Výška [m] | den   |                |                |        | noc   |                |                |        |
|----------------|-----------|-------|----------------|----------------|--------|-------|----------------|----------------|--------|
|                |           | Limit | stávající stav | očekávaný stav | rozdíl | Limit | stávající stav | očekávaný stav | rozdíl |
| 1              | 2         | 55    | 51,3           | 55,6           | + 4,3  | 45    | 45,3           | 48,1           | + 2,8  |
| 2              | 2         | 55    | 50,0           | 52,3           | + 2,3  | 45    | 41,9           | 43,8           | + 1,9  |
| 3              | 2         | 55    | 46,0           | 49,5           | + 3,5  | 45    | 38,4           | 43,3           | + 4,9  |
| 4              | 2         | 55    | 47,0           | 50,7           | + 3,7  | 45    | 39,6           | 44,3           | + 4,7  |
| 5              | 2         | 55    | 47,6           | 51,7           | + 4,1  | 45    | 39,2           | 44,4           | + 5,2  |
| 6              | 2         | 55    | 48,3           | 52,1           | + 3,8  | 45    | 39,3           | 43,7           | + 4,4  |
| 7              | 2         | 55    | 50,9           | 54,5           | + 3,6  | 45    | 40,9           | 44,4           | + 3,5  |
| 8              | 2         | 55    | 50,1           | 54,4           | + 4,3  | 45    | 42,30          | 44,40          | + 2,1  |
| 9              | 2         | 55    | 48,3           | 49,8           | + 1,5  | 45    | 40,70          | 41,00          | + 0,3  |
| 10             | 2         | 55    | 47,5           | 49,0           | + 1,5  | 45    | 39,60          | 40,20          | + 0,6  |

Stávající dopravně hluková situace je v současnosti u většiny objektů vyhovující a nebude ani v budoucnosti nadlimitní. Provozem lyžařského areálu a souvisejícího parkoviště vyvolá nárůst hluku ve všech referenčních bodech zejména přes den. V nočních hodinách se nepředpokládá provoz areálu.

Problematická je situace pouze u objektu obytného domu č.p. 16 – referenční bod č.1, který leží přímo v prostoru mezi parkovištěm „Kaskády“ a silnicí II/190. V tomto místě se již stávající stav pohybuje v nočních hodinách nad hranici limitní zátěže. V souvislosti s provozem areálu dojde v tomto referenčním bodě k překročení zákonného limitu v denní i noční době. Tento fakt je způsoben zejména polohou zmíněného objektu. Lze předpokládat, že hygienické limity pro interiér budovy nebudou překročeny, v každém případě je však situace řešitelná.

## 3.2 Hluk z provozu technologie

### Provoz lanovky

Během denního provozu budou zdrojem hluku elektromotory poháněcích mechanismů lanovek, hodnota jejich akustického tlaku ve vzdálenosti jeden metr je pro předpokládané typy výrobců průměrně  $L_{Aeq} = 85$  dB. Elektromotor je umístěna uvnitř budovy a hlukové emise do okolí jsou tedy minimální. Tento hlukový zdroj je zahrnut do výpočtu.

Hlučnost při přechodu nosného lana po stožárech a další související hluk je málo významný a splývá s přirozeným hlukovým pozadím již ve vzdálenostech nejvýše několika desítek metrů.

### Zasněžování

Při provozu sněžných děl jsou obvyklé hodnoty akustického tlaku podle typu a výrobce ve vzdálenosti 20 m v rozmezí 47 – 67 dB. Jejich provoz se však nepředpokládá v blízkosti obytných budov v obci, ale přímo na lyžařském svahu, navíc, časově omezen na dobu zasněžování. Hluk z těchto zařízení není tedy zahrnut ve výpočtu.

Pro výrobu umělého sněhu budou sloužit čerpadla při bývalé ČOV pod parkovištěm. Vzhledem ke vzdálenosti od obytné zástavby se však tento vliv v referenčních bodech neprojeví.

### Související činnosti

Kotelna pro vytápění objektu a vzduchotechnika spolu s výstupy chladících věží k zasněžování budou součástí objektu při nástupní stanici a hluk z jejich provozu zahrnujeme do výpočtu. Podle podkladů od firmy projektující zasněžovací systému je hodnota akustického tlaku od těchto zařízení ve vzdálenosti 1m garantována výrobcem  $L_{Aeq} < 85$  dB. Hodnota 85 dB je zahrnuta do výpočtu. Z důvodu počáteční fáze přípravy projektu byl výpočet uvažován pro obvykle používaná zařízení tohoto typu. Veškeré technologické prvky budou umístěny uvnitř budovy a vzhledem ke vzdálenosti obytných budov a nelze očekávat ovlivnění hlukové situace v žádném z referenčních bodů. Překročení nočního limitu 40 dB pro hluk z provozu technologií je vyloučeno.

Provoz Bobové dráhy bude zdrojem hluku, který je v této fázi projektu (není znám dodavatel ani výrobce) obtížné blíže specifikovat. Vzhledem k umístění bobové dráhy u přestupní stanice Hofmanky v dostatečné vzdálenosti od obce však nedojde k ovlivnění situace u hlukově chráněných objektů.

Diskutovat lze pro úplnost rovněž hlučnost samotných návštěvníků lyžařského centra, lze předpokládat zvýšenou hlučnost zejména v nejbližším okolí dolní nástupní stanice lanovky, kde se bude soustřeďovat nejvíce návštěvníků. Teoreticky je možné uvažovat vliv případného ozvučení lyžařského areálu, které však není v této fázi projektu plánováno. S ohledem na hlukovou situaci polohu záměru však instalaci ozvučení nelze doporučit.

## 4. Hluk během výstavby

Na hlukovou zátěž v průběhu výstavby se vztahují obdobné předpoklady jako na technologické zdroje. Okolí stavby bude v průběhu provádění stavebních prací zatíženo hlukovými emisemi zemních a stavebních strojů a mechanismů, včetně obsluhující nákladní automobilové dopravy. Jejich poloha ani časový harmonogram nasazení však nelze přesně kvantifikovat. Obecně lze říci, že výraznější hlukové zatížení bude na počátku výstavby, a to v době provádění zemních prací. Ekvivalentní hladiny akustického tlaku korigované charakteristikou A budou u zemních strojů (rypadla, nakladače) dosahovat hodnot až do 90 dB ve vzdálenosti 5 m, u těžkých nákladních vozidel se tyto hladiny pohybují v průměru v okolí hodnoty 80 dB v téže vzdálenosti. Celkové hladiny hluku budou záviset mj. i na kvalitě a údržbě strojového parku a budou dány energetickým součtem všech spolupůsobících zdrojů, tj. budou závislé na počtu zdrojů hluku a jejich časovém nasazení v průběhu dne.

Hygienický limit pro provádění stavebních prací je v tomto případě 65 dB. Vzhledem k rozsahu stavby - zejména rekonstrukcí komunikací a parkoviště v blízkosti obytných budov nelze vyloučit krátkodobé nadlimitní stavy, omezené však období hrubých terénních úprav a zemních prací na počátku výstavby. Problematická bude pravděpodobně hluková situace u obytného domu č.p. 16 – ref. bod č. 1, který leží přímo vedle plánovaného parkoviště a rekonstruované silnice. V tomto prostoru lze očekávat hodnoty

hluku, které mohou mít obtěžující, nikoli však bezprostředně ohrožující charakter. Jedná se navíc o vliv dočasný.



## 5. Závěry a doporučení

---

Dotčené území je v současnosti zatíženo dopravním hlukem z procházející silnice. V místě záměru je v současnosti zastaralá lanová dráha a území je využíváno pro sportovní a lyžařské aktivity. Hluková situace v prostoru výstavby se významně nezmění. Dojde ke zvýšení turistické atraktivity území a nárůst možností parkování vyvolá zvýšení intenzity dopravy a s tím související nárůst hluku z dopravy.

Výpočtem bylo zjištěno zhoršení stavu u většiny hlukově chráněných objektů, byť málo významné. Vznik hlukově nadlimitních stavů se na základě výše popsaného výpočtu předpokládá v jednom referenčním bodě. Situace je zde díky jeho poloze problematická již v současnosti.

Hluk z provozu lanovek a souvisejících technologií (zasněžování, vzduchotechnika a vytápění) je vyřešen spolehlivě a nepředstavuje významnější problém.

Hluk v průběhu výstavby řešitelný, ve špičkových obdobích však nelze vyloučit rušivé vlivy. Z tohoto důvodu je nezbytné omezit tyto práce pouze na denní období s vyloučením brzkých ranních a pozdních večerních hodin (tedy na období mezi 7.00 až 19.00).

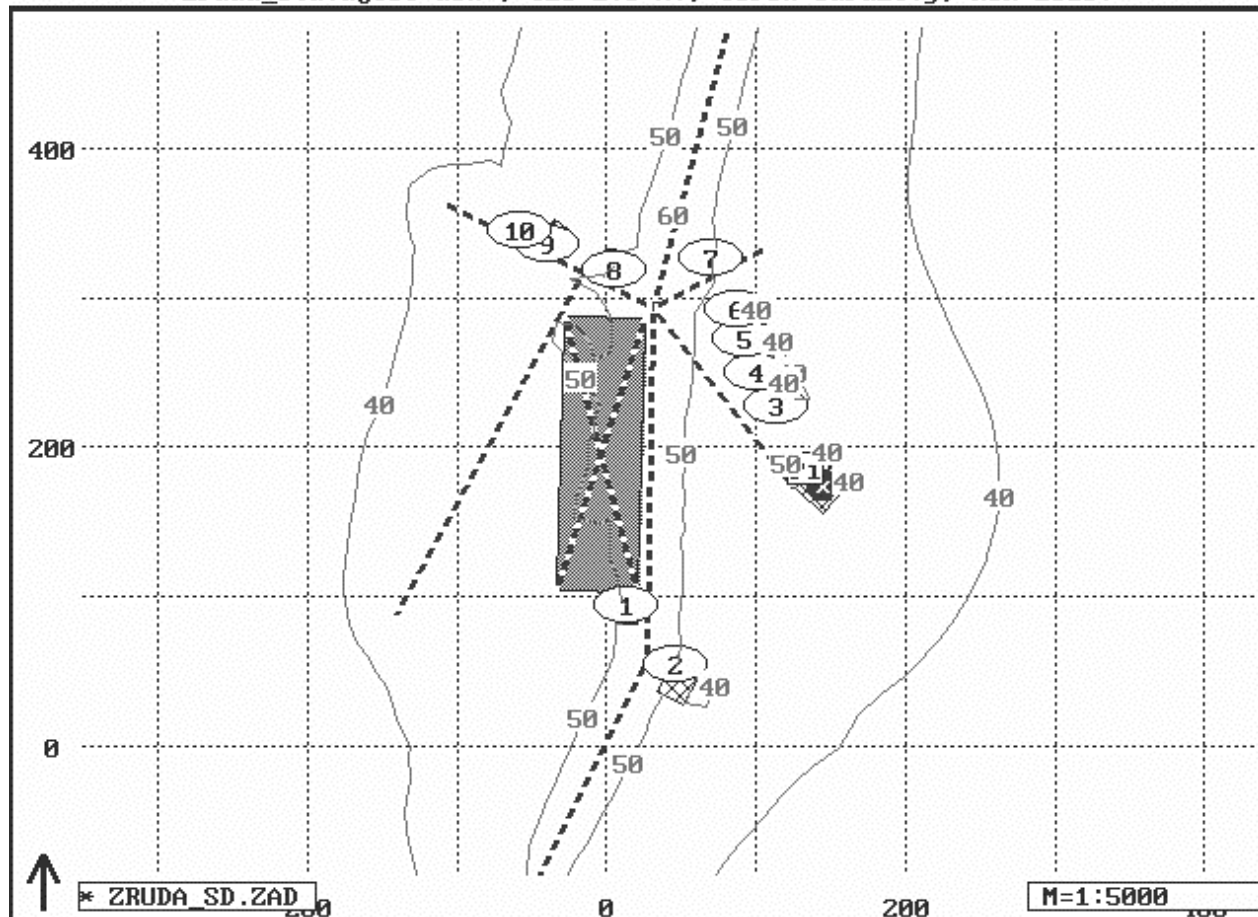
Souhrnně je hluková problematika řešitelná z použitím běžných postupů a z hlediska životního prostředí a veřejného zdraví nebrání realizaci projektu.

## Protokoly z výpočtu

Protokoly z výpočtu jsou přiloženy na následujících stranách.

### Stávající stav – den

"zruda\_stavajici den", Izo=2.0 m., Terén=odrazivý, Rok=2010.



HLUK+ verze 6.03

Uživatel: 4028/Ing. Petr Mynář

Soubor: C:\ZRUDA\_SD.ZAD

Vytištěno: 3.2.2005 20:03

|                                                         |                         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| K1. AUTOMOBILY: II/190                                  | (V rovině)              |
| Počet aut za hodinu: 121.20, podíl nákladních aut: 1 %. |                         |
| /1 Krajní body: [ -48.0, -97.0] [ 27.0, 56.0] m.        |                         |
| Výpočtová rychlost: 45.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0        | Křižovatka: ne          |
| Sklon vozovky: 0.0% .                                   | Čtyřproudá vozovka: ne. |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 54.1 dB.                 |                         |
| /2 Krajní body: [ 27.0, 56.0] [ 31.0, 293.0] m.         |                         |
| Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0        | Křižovatka: za          |
| Sklon vozovky: 0.0% .                                   | Čtyřproudá vozovka: ne. |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 53.0 dB.                 |                         |
| /3 Krajní body: [ 31.0, 293.0] [ 102.0, 561.0] m.       |                         |
| Výpočtová rychlost: 45.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0        | Křižovatka: před        |
| Sklon vozovky: 0.0% .                                   | Čtyřproudá vozovka: ne. |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 54.1 dB.                 |                         |
| /4 Krajní body: [ 102.0, 561.0] [ 75.0, 656.0] m.       |                         |
| Výpočtová rychlost: 45.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0        | Křižovatka: ne          |
| Sklon vozovky: 0.0% .                                   | Čtyřproudá vozovka: ne. |

L<sub>Aeq</sub> v ref. vzdálenosti 7,5 m: 54.1 dB.

K2. AUTOMOBILY: k rod. domum (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 6.00, podíl nákladních aut: 0 %.  
/1 Krajiní body: [ 31.0, 293.0] [ 108.0, 334.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: ne  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
L<sub>Aeq</sub> v ref. vzdálenosti 7,5 m: 39.1 dB.  
/2 Krajiní body: [ 108.0, 334.0] [ 109.0, 335.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: ne  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
L<sub>Aeq</sub> v ref. vzdálenosti 7,5 m: 39.1 dB.

K3. AUTOMOBILY: k lanovce (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 6.00, podíl nákladních aut: 0 %.  
/1 Krajiní body: [ 31.0, 293.0] [ 125.0, 172.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: ne  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
L<sub>Aeq</sub> v ref. vzdálenosti 7,5 m: 39.1 dB.

K5. AUTOMOBILY: pod parkovistem (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 6.00, podíl nákladních aut: 20 %.  
/1 Krajiní body: [ -17.0, 315.0] [-141.0, 88.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: ne  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
L<sub>Aeq</sub> v ref. vzdálenosti 7,5 m: 46.0 dB.

K7. PARKOVIŠTĚ: parkoviste (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 8.33  
Kryt vozovky: Aa, F3: 1.0, sklon vozovky: 0 stupňů  
/1 Krajiní body: [ 21.0, 103.0] [ -28.2, 287.5] m.  
L<sub>Aeq</sub> v ref. vzdálenosti 7,5 m: 44.5 dB.  
/2 Krajiní body: [ 26.0, 286.0] [ -33.2, 104.5] m.  
L<sub>Aeq</sub> v ref. vzdálenosti 7,5 m: 44.5 dB.

@PA

HLUK+ verze 6.03  
Soubor: C:\ZRUDA\_SD.ZAD

Uživatel: 4028/Ing. Petr Mynář  
Vytisknuto: 3.2.2005 20:03

K8. AUTOMOBILY: k trati (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 12.00, podíl nákladních aut: 0 %.  
/1 Krajiní body: [ 31.0, 293.0] [-110.0, 364.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: ne  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
L<sub>Aeq</sub> v ref. vzdálenosti 7,5 m: 42.2 dB.

P R Ů M Y S L O V Ě

Z D R O J E

| Zdroj | Obj | [x ; y]      | výška | Q   | L2   | Plocha            | Lw   | RMin |
|-------|-----|--------------|-------|-----|------|-------------------|------|------|
|       |     |              | [m]   |     | [dB] | [m <sup>2</sup> ] | [dB] | [m]  |
| P 1   | 2   | 145.0; 175.0 | 6.0   | 2.0 | 85.0 | 1.000             | 85.0 | 0.40 |

Opis zadání - objekty

| Číslo | Typ | výška<br>(m) | souřadnice objektu v (m) |              |              |              |
|-------|-----|--------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
|       |     |              | bod č. 1/5               | bod č. 2/6   | bod č. 3     | bod č. 4     |
| 1.    | Dům | 6.0          | 8.0; 94.0                | 21.0; 94.0   | 21.0; 82.0   | 8.0; 82.0    |
| 2.    | Dům | 3.0          | 126.0; 172.0             | 147.0; 196.0 | 165.3; 180.0 | 144.3; 156.0 |
| 3.    | Dům | 5.0          | 116.0; 223.0             | 128.0; 227.0 | 124.0; 239.0 | 112.0; 235.0 |
| 4.    | Dům | 5.0          | 103.0; 246.0             | 113.0; 248.0 | 110.6; 260.1 | 100.6; 258.1 |
| 6.    | Dům | 5.0          | 89.0; 287.0              | 101.0; 291.0 | 97.1; 302.7  | 85.1; 298.7  |
| 7.    | Dům | 5.0          | 95.0; 268.0              | 107.0; 270.0 | 104.9; 282.3 | 92.9; 280.3  |
| 8.    | Dům | 5.0          | 80.0; 327.0              | 76.0; 335.0  | 68.8; 331.4  | 72.8; 323.4  |
| 9.    | Dům | 5.0          | -1.0; 321.0              | 13.0; 320.0  | 13.8; 330.9  | -0.2; 331.9  |
| 12.   | Dům | 5.0          | -54.0; 347.0             | -53.0; 356.0 | -61.1; 356.9 | -62.1; 347.9 |
| 13.   | Dům | 5.0          | -44.0; 341.0             | -35.0; 334.0 | -26.1; 345.4 | -35.1; 352.4 |
| 14.   | Dům | 6.0          | 61.0; 46.0               | 44.0; 55.0   | 33.9; 35.9   | 50.9; 26.9   |

T A B U L K A O B J E K T Ů

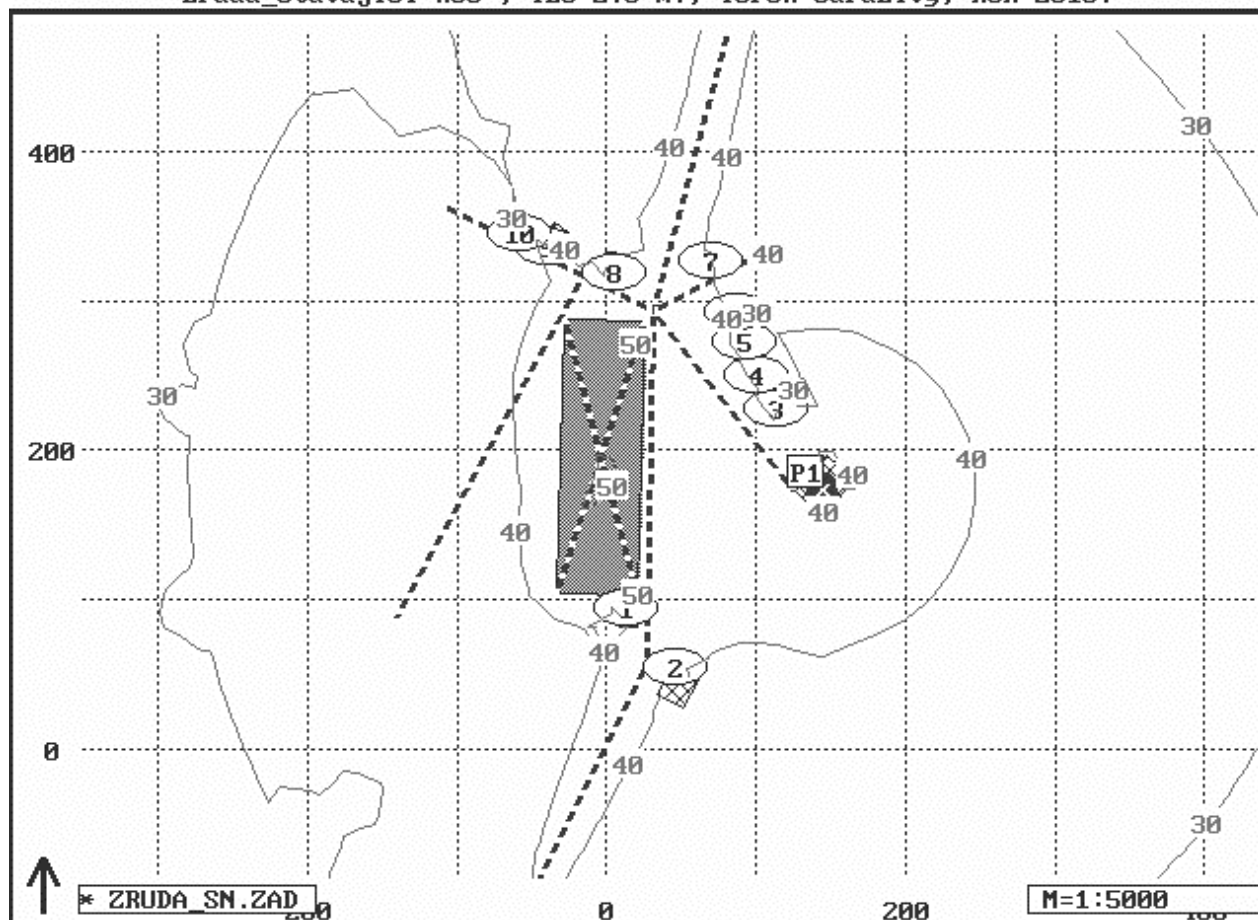
| Číslo | Typ | Výška | Bodů | p ů d o r y s [m] |       |       | Korekce pro<br>odraz od stěn [dB] |
|-------|-----|-------|------|-------------------|-------|-------|-----------------------------------|
|       |     |       |      | Bod č. 1          | délka | šířka |                                   |
| 1     | Dům | 6.0   | 4    | 8; 94             | 13    | 12    | 3.0                               |
| 2     | Dům | 3.0   | 4    | 126; 172          | 32    | 24    | 3.0                               |
| 3     | Dům | 5.0   | 4    | 116; 223          | 13    | 13    | 3.0                               |
| 4     | Dům | 5.0   | 4    | 103; 246          | 12    | 10    | 3.0                               |
| 6     | Dům | 5.0   | 4    | 89; 287           | 13    | 12    | 3.0                               |
| 7     | Dům | 5.0   | 4    | 95; 268           | 12    | 12    | 3.0                               |
| 8     | Dům | 5.0   | 4    | 80; 327           | 9     | 8     | 3.0                               |
| 9     | Dům | 5.0   | 4    | -1; 321           | 14    | 11    | 3.0                               |
| 12    | Dům | 5.0   | 4    | -54; 347          | 9     | 8     | 3.0                               |
| 13    | Dům | 5.0   | 4    | -44; 341          | 14    | 11    | 3.0                               |
| 14    | Dům | 6.0   | 4    | 61; 46            | 22    | 19    | 3.0                               |

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U ( D E N )

| Č. | výška | Souřadnice |       | LAeq (dB) |         |             | měření |
|----|-------|------------|-------|-----------|---------|-------------|--------|
|    |       |            |       | doprava   | průmysl | celkem      |        |
| 1  | 2.0   | 13.0;      | 95.0  | 51.1      | 38.0    | <b>51.3</b> |        |
| 2  | 2.0   | 46.0;      | 55.0  | 49.7      | 37.9    | <b>50.0</b> |        |
| 3  | 2.0   | 113.0;     | 228.0 | 45.8      | 30.8    | <b>46.0</b> |        |
| 4  | 2.0   | 100.0;     | 251.0 | 46.8      | 33.6    | <b>47.0</b> |        |
| 5  | 2.0   | 92.0;      | 273.0 | 47.5      | 28.0    | <b>47.6</b> |        |
| 6  | 2.0   | 86.0;      | 293.0 | 48.2      | 25.8    | <b>48.3</b> |        |
| 7  | 2.0   | 70.0;      | 327.0 | 50.9      | 26.3    | <b>50.9</b> |        |
| 8  | 2.0   | 5.0;       | 319.0 | 49.9      | 35.7    | <b>50.1</b> |        |
| 9  | 2.0   | -40.0;     | 336.0 | 48.2      | 32.2    | <b>48.3</b> |        |
| 10 | 2.0   | -59.0;     | 346.0 | 47.3      | 33.3    | <b>47.5</b> |        |

### Stávající stav – noc

"zruda\_stavajici noc", Izo=2.0 m., Terén=odrazivý, Rok=2010.



HLUK+ verze 6.03

Uživatel: 4028/Ing. Petr Mynář

Soubor: C:\ZRUDA\_SN.ZAD

Vytištěno: 3.2.2005 20:07

K1. AUTOMOBILY: II/190 (V rovině)  
 Počet aut za hodinu: 10.10, podíl nákladních aut: 0 %.  
 /1 Krajní body: [ -48.0, -97.0] [ 27.0, 56.0] m.  
 Výpočtová rychlost: 45.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: ne  
 Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
 LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 42.8 dB.  
 /2 Krajní body: [ 27.0, 56.0] [ 31.0, 293.0] m.  
 Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: za  
 Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
 LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 41.4 dB.  
 /3 Krajní body: [ 31.0, 293.0] [ 102.0, 561.0] m.  
 Výpočtová rychlost: 45.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: před  
 Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
 LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 42.8 dB.  
 /4 Krajní body: [ 102.0, 561.0] [ 75.0, 656.0] m.  
 Výpočtová rychlost: 45.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: ne  
 Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
 LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 42.8 dB.

K2. AUTOMOBILY: k rod. domu (V rovině)  
 Počet aut za hodinu: 0.50, podíl nákladních aut: 0 %.  
 /1 Krajní body: [ 31.0, 293.0] [ 108.0, 334.0] m.  
 Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: ne  
 Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.

L<sub>Aeq</sub> v ref. vzdálenosti 7,5 m: 28.4 dB.  
/2 Krajiní body: [ 108.0, 334.0] [ 109.0, 335.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: ne  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
L<sub>Aeq</sub> v ref. vzdálenosti 7,5 m: 28.4 dB.

K3. AUTOMOBILY: k lanovce (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 0.50, podíl nákladních aut: 0 %.  
/1 Krajiní body: [ 31.0, 293.0] [ 125.0, 172.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: ne  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
L<sub>Aeq</sub> v ref. vzdálenosti 7,5 m: 28.4 dB.

K5. AUTOMOBILY: pod parkovistem (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 0.50, podíl nákladních aut: 10 %.  
/1 Krajiní body: [ -17.0, 315.0] [-141.0, 88.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: ne  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
L<sub>Aeq</sub> v ref. vzdálenosti 7,5 m: 33.0 dB.

K7. PARKOVIŠTĚ: parkoviste (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 8.33  
Kryt vozovky: Aa, F3: 1.0, sklon vozovky: 0 stupňů  
/1 Krajiní body: [ 21.0, 103.0] [ -28.2, 287.5] m.  
L<sub>Aeq</sub> v ref. vzdálenosti 7,5 m: 44.5 dB.  
/2 Krajiní body: [ 26.0, 286.0] [ -33.2, 104.5] m.  
L<sub>Aeq</sub> v ref. vzdálenosti 7,5 m: 44.5 dB.

K8. AUTOMOBILY: k trati (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 1.00, podíl nákladních aut: 0 %.  
/1 Krajiní body: [ 31.0, 293.0] [-110.0, 364.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: ne  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
L<sub>Aeq</sub> v ref. vzdálenosti 7,5 m: 31.4 dB.

P R Ů M Y S L O V É Z D R O J E

| Zdroj | Obj | [x ; y]      | výška<br>[m] | Q   | L2<br>[dB] | Plocha<br>[m <sup>2</sup> ] | Lw<br>[dB] | RMin<br>[m] |
|-------|-----|--------------|--------------|-----|------------|-----------------------------|------------|-------------|
| P 1   | 2   | 145.0; 175.0 | 6.0          | 2.0 | 85.0       | 1.000                       | 85.0       | 0.40        |

Opis zadání - objekty

| Číslo | Typ | výška<br>(m) | souřadnice objektu v (m) |              |              |              |
|-------|-----|--------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
|       |     |              | bod č. 1/5               | bod č. 2/6   | bod č. 3     | bod č. 4     |
| 1.    | Dům | 6.0          | 8.0; 94.0                | 21.0; 94.0   | 21.0; 82.0   | 8.0; 82.0    |
| 2.    | Dům | 3.0          | 126.0; 172.0             | 147.0; 196.0 | 165.3; 180.0 | 144.3; 156.0 |
| 3.    | Dům | 5.0          | 116.0; 223.0             | 128.0; 227.0 | 124.0; 239.0 | 112.0; 235.0 |
| 4.    | Dům | 5.0          | 103.0; 246.0             | 113.0; 248.0 | 110.6; 260.1 | 100.6; 258.1 |
| 6.    | Dům | 5.0          | 89.0; 287.0              | 101.0; 291.0 | 97.1; 302.7  | 85.1; 298.7  |
| 7.    | Dům | 5.0          | 95.0; 268.0              | 107.0; 270.0 | 104.9; 282.3 | 92.9; 280.3  |

|     |     |     |              |              |              |              |
|-----|-----|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 8.  | Dům | 5.0 | 80.0; 327.0  | 76.0; 335.0  | 68.8; 331.4  | 72.8; 323.4  |
| 9.  | Dům | 5.0 | -1.0; 321.0  | 13.0; 320.0  | 13.8; 330.9  | -0.2; 331.9  |
| 12. | Dům | 5.0 | -54.0; 347.0 | -53.0; 356.0 | -61.1; 356.9 | -62.1; 347.9 |
| 13. | Dům | 5.0 | -44.0; 341.0 | -35.0; 334.0 | -26.1; 345.4 | -35.1; 352.4 |
| 14. | Dům | 6.0 | 61.0; 46.0   | 44.0; 55.0   | 33.9; 35.9   | 50.9; 26.9   |

T A B U L K A O B J E K T Ů

| Číslo | Typ | Výška | Bodů | p ů d o r y s [m] |       |       | Korekce pro odraz od stěn [dB] |     |
|-------|-----|-------|------|-------------------|-------|-------|--------------------------------|-----|
|       |     |       |      | Bod č. 1          | délka | šířka |                                |     |
| 1     | Dům | 6.0   | 4    | 8;                | 94    | 13    | 12                             | 3.0 |
| 2     | Dům | 3.0   | 4    | 126;              | 172   | 32    | 24                             | 3.0 |
| 3     | Dům | 5.0   | 4    | 116;              | 223   | 13    | 13                             | 3.0 |
| 4     | Dům | 5.0   | 4    | 103;              | 246   | 12    | 10                             | 3.0 |
| 6     | Dům | 5.0   | 4    | 89;               | 287   | 13    | 12                             | 3.0 |
| 7     | Dům | 5.0   | 4    | 95;               | 268   | 12    | 12                             | 3.0 |
| 8     | Dům | 5.0   | 4    | 80;               | 327   | 9     | 8                              | 3.0 |
| 9     | Dům | 5.0   | 4    | -1;               | 321   | 14    | 11                             | 3.0 |
| 12    | Dům | 5.0   | 4    | -54;              | 347   | 9     | 8                              | 3.0 |
| 13    | Dům | 5.0   | 4    | -44;              | 341   | 14    | 11                             | 3.0 |
| 14    | Dům | 6.0   | 4    | 61;               | 46    | 22    | 19                             | 3.0 |

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U ( N O C )

| Č. | výška | Souřadnice   | LAeq (dB) |         |             | předch. | měření |
|----|-------|--------------|-----------|---------|-------------|---------|--------|
|    |       |              | doprava   | průmysl | celkem      |         |        |
| 1  | 2.0   | 13.0; 95.0   | 44.4      | 38.0    | <b>45.3</b> |         |        |
| 2  | 2.0   | 46.0; 55.0   | 39.7      | 37.9    | <b>41.9</b> |         |        |
| 3  | 2.0   | 113.0; 228.0 | 37.5      | 30.8    | <b>38.4</b> |         |        |
| 4  | 2.0   | 100.0; 251.0 | 38.3      | 33.6    | <b>39.6</b> |         |        |
| 5  | 2.0   | 92.0; 273.0  | 38.8      | 28.0    | <b>39.2</b> |         |        |
| 6  | 2.0   | 86.0; 293.0  | 39.1      | 25.8    | <b>39.3</b> |         |        |
| 7  | 2.0   | 70.0; 327.0  | 40.7      | 26.3    | <b>40.9</b> |         |        |
| 8  | 2.0   | 5.0; 319.0   | 41.2      | 35.7    | <b>42.3</b> |         |        |
| 9  | 2.0   | -40.0; 336.0 | 40.1      | 32.2    | <b>40.7</b> |         |        |
| 10 | 2.0   | -59.0; 346.0 | 38.4      | 33.3    | <b>39.6</b> |         |        |

C:\ZRUDA\_OD.ZAD, Izo=2.0 m., Terén=odrazivý, Rok=2010.



HLUK+ verze 6.03

Uživatel: 4028/Ing. Petr Mynář

Soubor: C:\ZRUDA\_OD.ZAD

Vytištěno: 3.2.2005 20:32

K9. AUTOMOBILY: okruh (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 229.20, podíl nákladních aut: 1 %.  
/1 Krajní body: [ -1.0, 291.0] [ 28.0, 288.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 55.7 dB.  
/2 Krajní body: [ 28.0, 288.0] [ 32.0, 257.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 55.7 dB.  
/3 Krajní body: [ 32.0, 257.0] [ 9.0, 247.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 55.7 dB.  
/4 Krajní body: [ 9.0, 247.0] [ -8.0, 269.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 55.7 dB.  
/5 Krajní body: [ -8.0, 269.0] [ -1.0, 291.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 55.7 dB.



K11. AUTOMOBILY: k trati (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 12.00, podíl nákladních aut: 5 %.  
/1 Krajní body: [ -1.0, 291.0] [-110.0, 364.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: před  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 45.1 dB.

K12. AUTOMOBILY: II/190 (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 229.20, podíl nákladních aut: 1 %.  
/1 Krajní body: [ 28.0, 288.0] [ 80.0, 415.0] m.  
Výpočtová rychlost: 45.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: před  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 56.8 dB.

K13. AUTOMOBILY: k rod domum (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 6.00, podíl nákladních aut: 5 %.  
/1 Krajní body: [ 32.0, 257.0] [ 54.0, 245.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 42.1 dB.  
/2 Krajní body: [ 54.0, 245.0] [ 68.0, 290.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 42.1 dB.  
/3 Krajní body: [ 68.0, 290.0] [ 94.0, 201.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 42.1 dB.  
/4 Krajní body: [ 94.0, 201.0] [ 54.0, 245.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 42.1 dB.

K14. AUTOMOBILY: II/190 (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 229.20, podíl nákladních aut: 1 %.  
/1 Krajní body: [ 9.0, 247.0] [ 26.0, 155.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: před  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 55.7 dB.  
/2 Krajní body: [ 26.0, 155.0] [ 25.0, 64.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: před  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 55.7 dB.  
/3 Krajní body: [ 25.0, 64.0] [ -43.0, -101.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: před  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 55.7 dB.

K15. AUTOMOBILY: pod parkingem (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 18.00, podíl nákladních aut: 0 %.  
/1 Krajní body: [ 0.0, 0.0] [ -78.0, 38.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: před  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 43.9 dB.  
/2 Krajní body: [ -78.0, 38.0] [ -77.0, 216.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: ne

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.<br/>                     LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 43.9 dB.<br/>                     /3 Krajní body: [ -77.0, 216.0] [ -8.0, 269.0] m.<br/>                     Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: za<br/>                     Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.<br/>                     LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 43.9 dB.</p>                                    |
| <p>K16. PARKOVIŠTĚ: parkoviste 1 (V rovině)<br/>                     Počet aut za hodinu: 34.25<br/>                     Kryt vozovky: Aa, F3: 1.0, sklon vozovky: 0 stupňů<br/>                     /1 Krajní body: [ 7.0, 223.0] [ -62.0, 35.5] m.<br/>                     LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 50.7 dB.<br/>                     /2 Krajní body: [ -62.0, 223.0] [ 7.0, 35.5] m.<br/>                     LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 50.7 dB.</p>  |
| <p>K17. AUTOMOBILY: K LANOVCE (V rovině)<br/>                     Počet aut za hodinu: 6.00, podíl nákladních aut: 0 %.<br/>                     /1 Krajní body: [ 25.0, 64.0] [ 69.0, 71.0] m.<br/>                     Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: před<br/>                     Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.<br/>                     LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 39.1 dB.</p>                               |
| <p>K18. PARKOVIŠTĚ: parkoviste 2 (V rovině)<br/>                     Počet aut za hodinu: 2.08<br/>                     Kryt vozovky: Aa, F3: 1.0, sklon vozovky: 0 stupňů<br/>                     /1 Krajní body: [ 40.0, 93.0] [ 72.1, 76.1] m.<br/>                     LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 38.5 dB.<br/>                     /2 Krajní body: [ 44.0, 71.0] [ 68.1, 98.1] m.<br/>                     LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 38.5 dB.</p>     |
| <p>K19. AUTOMOBILY: K CERPADLUM (V rovině)<br/>                     Počet aut za hodinu: 0.60, podíl nákladních aut: 20 %.<br/>                     /1 Krajní body: [ -43.0, -101.0] [ -97.0, -68.0] m.<br/>                     Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: ne<br/>                     Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.<br/>                     LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 36.0 dB.</p>                         |
| <p>K20. PARKOVIŠTĚ: PARKOVISTE 3 (V rovině)<br/>                     Počet aut za hodinu: 4.17<br/>                     Kryt vozovky: Aa, F3: 1.0, sklon vozovky: 0 stupňů<br/>                     /1 Krajní body: [ 88.0, 218.0] [ 64.3, 274.0] m.<br/>                     LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 41.5 dB.<br/>                     /2 Krajní body: [ 71.0, 276.0] [ 81.3, 216.0] m.<br/>                     LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 41.5 dB.</p> |

| P R Ů M Y S L O V Ě |     |              |       | Z D R O J E |      |        |      |      |
|---------------------|-----|--------------|-------|-------------|------|--------|------|------|
| Zdroj               | Obj | [x ; y]      | výška | Q           | L2   | Plocha | Lw   | RMin |
|                     |     |              | [m]   |             | [dB] | [m2]   | [dB] | [m]  |
| P 1                 | 10  | 94.5; 146.8  | 4.0   | 1.0         | 80.0 | 1.000  | 80.0 | 0.28 |
| P 2                 | 11  | -84.4; -45.4 | 10.0  | 1.0         | 85.0 | 1.000  | 85.0 | 0.28 |
| P 4                 | 13  | 60.5; 157.6  | 0.5   | 1.0         | 80.0 | 1.000  | 80.0 | 0.28 |

| Opis zadání - objekty |     |              |                          |              |               |               |  |
|-----------------------|-----|--------------|--------------------------|--------------|---------------|---------------|--|
| Číslo                 | Typ | výška<br>(m) | souřadnice objektu v (m) |              |               |               |  |
|                       |     |              | bod č. 1/5               | bod č. 2/6   | bod č. 3      | bod č. 4      |  |
| 1.                    | Dům | 6.0          | 8.0; 94.0                | 21.0; 94.0   | 21.0; 82.0    | 8.0; 82.0     |  |
| 3.                    | Dům | 5.0          | 116.0; 223.0             | 128.0; 227.0 | 124.0; 239.0  | 112.0; 235.0  |  |
| 4.                    | Dům | 5.0          | 103.0; 246.0             | 113.0; 248.0 | 110.6; 260.1  | 100.6; 258.1  |  |
| 6.                    | Dům | 5.0          | 89.0; 287.0              | 101.0; 291.0 | 97.1; 302.7   | 85.1; 298.7   |  |
| 7.                    | Dům | 5.0          | 95.0; 268.0              | 107.0; 270.0 | 104.9; 282.3  | 92.9; 280.3   |  |
| 8.                    | Dům | 5.0          | 80.0; 327.0              | 76.0; 335.0  | 68.8; 331.4   | 72.8; 323.4   |  |
| 9.                    | Dům | 5.0          | -1.0; 321.0              | 13.0; 320.0  | 13.8; 330.9   | -0.2; 331.9   |  |
| 12.                   | Dům | 5.0          | -54.0; 347.0             | -53.0; 356.0 | -61.1; 356.9  | -62.1; 347.9  |  |
| 13.                   | Dům | 5.0          | -44.0; 341.0             | -35.0; 334.0 | -26.1; 345.4  | -35.1; 352.4  |  |
| 14.                   | Dům | 6.0          | 93.0; 151.0              | 73.0; 144.0  | 76.0; 135.5   | 96.0; 142.5   |  |
| 15.                   | Dům | 1.0          | -80.0; -39.0             | -124.0; -9.0 | -163.8; -67.4 | -119.8; -97.4 |  |
| 16.                   | Dům | 6.0          | 61.0; 46.0               | 44.0; 55.0   | 33.9; 35.9    | 50.9; 26.9    |  |
| 17.                   | Dům | 10.0         | 45.0; 151.0              | 64.0; 159.0  | 80.9; 118.9   | 61.9; 110.9   |  |

T A B U L K A O B J E K T Ů

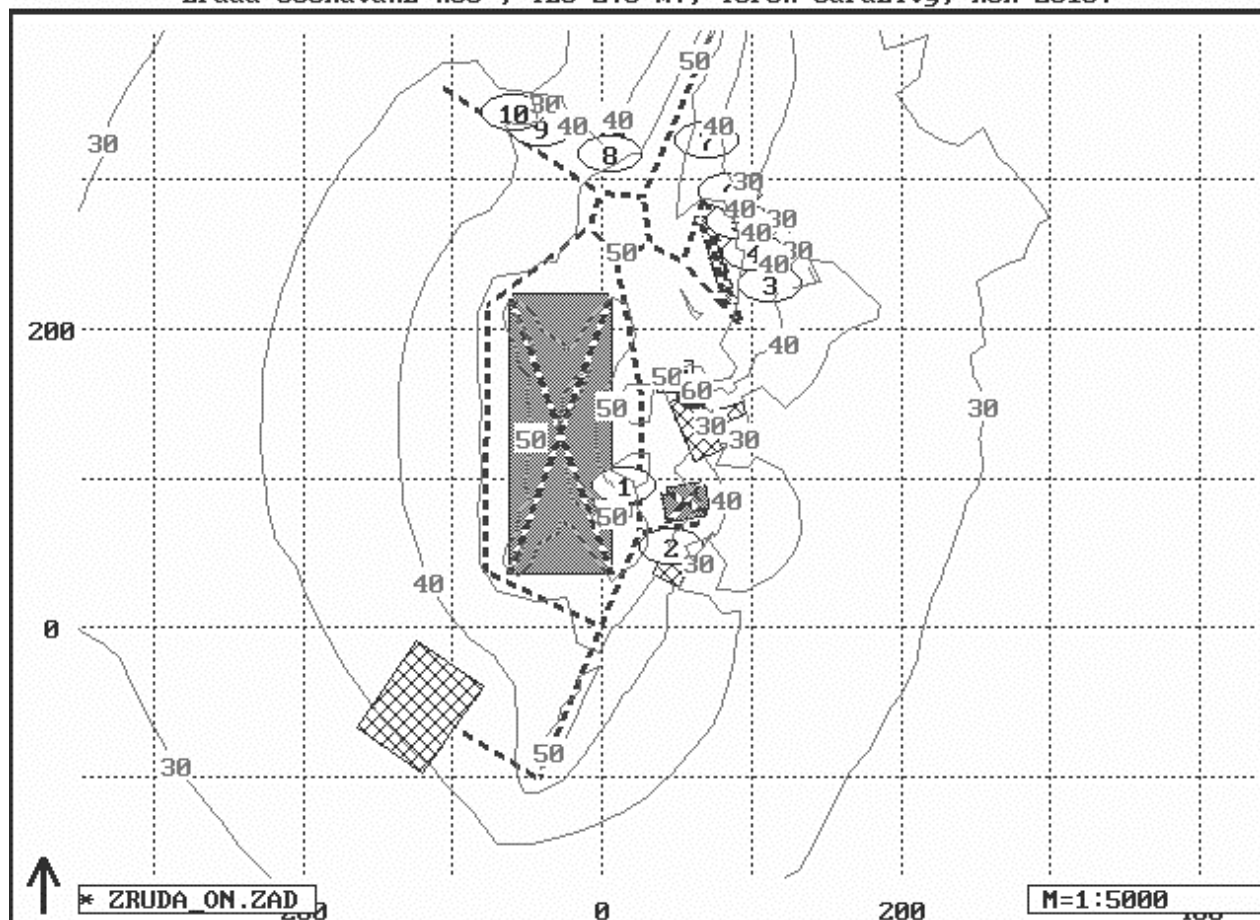
| Číslo | Typ | Výška | Bodů | p ů d o r y s [m] |       |       | Korekce pro<br>odraz od stěn [dB] |
|-------|-----|-------|------|-------------------|-------|-------|-----------------------------------|
|       |     |       |      | Bod č. 1          | délka | šířka |                                   |
| 1     | Dům | 6.0   | 4    | 8; 94             | 13    | 12    | 3.0                               |
| 3     | Dům | 5.0   | 4    | 116; 223          | 13    | 13    | 3.0                               |
| 4     | Dům | 5.0   | 4    | 103; 246          | 12    | 10    | 3.0                               |
| 6     | Dům | 5.0   | 4    | 89; 287           | 13    | 12    | 3.0                               |
| 7     | Dům | 5.0   | 4    | 95; 268           | 12    | 12    | 3.0                               |
| 8     | Dům | 5.0   | 4    | 80; 327           | 9     | 8     | 3.0                               |
| 9     | Dům | 5.0   | 4    | -1; 321           | 14    | 11    | 3.0                               |
| 12    | Dům | 5.0   | 4    | -54; 347          | 9     | 8     | 3.0                               |
| 13    | Dům | 5.0   | 4    | -44; 341          | 14    | 11    | 3.0                               |
| 14    | Dům | 6.0   | 4    | 93; 151           | 21    | 9     | 3.0                               |
| 15    | Dům | 1.0   | 4    | -80; -39          | 71    | 53    | 3.0                               |
| 16    | Dům | 6.0   | 4    | 61; 46            | 22    | 19    | 3.0                               |
| 17    | Dům | 10.0  | 4    | 45; 151           | 43    | 21    | 3.0                               |

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U ( D E N )

| Č. | výška | Souřadnice |       | LAeq (dB) |         |             | měření |
|----|-------|------------|-------|-----------|---------|-------------|--------|
|    |       |            |       | doprava   | průmysl | celkem      |        |
| 1  | 2.0   | 14.0;      | 95.0  | 55.6      | 15.8    | <b>55.6</b> |        |
| 2  | 2.0   | 46.0;      | 55.0  | 52.3      | 15.2    | <b>52.3</b> |        |
| 3  | 2.0   | 112.0;     | 230.0 | 49.0      | 39.5    | <b>49.5</b> |        |
| 4  | 2.0   | 101.0;     | 251.0 | 50.5      | 38.4    | <b>50.7</b> |        |
| 5  | 2.0   | 91.0;      | 273.0 | 51.5      | 36.2    | <b>51.7</b> |        |
| 6  | 2.0   | 86.0;      | 292.0 | 52.0      | 35.7    | <b>52.1</b> |        |
| 7  | 2.0   | 70.0;      | 327.0 | 54.5      | 34.2    | <b>54.5</b> |        |
| 8  | 2.0   | 5.0;       | 317.0 | 54.4      | 32.8    | <b>54.4</b> |        |
| 9  | 2.0   | -41.0;     | 335.0 | 49.8      | 30.4    | <b>49.8</b> |        |
| 10 | 2.0   | -60.0;     | 345.0 | 48.9      | 31.1    | <b>49.0</b> |        |

## Očekávaný stav – noc

"zruda ocekavanz noc", Izo=2.0 m., Terén=odrazivý, Rok=2010.



HLUK+ verze 6.03

Uživatel: 4028/Ing. Petr Mynář

Soubor: C:\ZRUDA\_ON.ZAD

Vytištěno: 3.2.2005 21:10

K9. AUTOMOBILY: okruh (V rovině)  
 Počet aut za hodinu: 19.10, podíl nákladních aut: 0 %.  
 /1 Krajní body: [ -1.0, 291.0] [ 28.0, 288.0] m.  
 Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
 Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
 LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 44.2 dB.  
 /2 Krajní body: [ 28.0, 288.0] [ 32.0, 257.0] m.  
 Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
 Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
 LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 44.2 dB.  
 /3 Krajní body: [ 32.0, 257.0] [ 9.0, 247.0] m.  
 Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
 Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
 LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 44.2 dB.  
 /4 Krajní body: [ 9.0, 247.0] [ -8.0, 269.0] m.  
 Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
 Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
 LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 44.2 dB.  
 /5 Krajní body: [ -8.0, 269.0] [ -1.0, 291.0] m.  
 Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
 Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
 LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 44.2 dB.

K11. AUTOMOBILY: k trati

(V rovině)

Počet aut za hodinu: 1.00, podíl nákladních aut: 2 %.  
/1 Krajní body: [ -1.0, 291.0] [-110.0, 364.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: před  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 32.8 dB.

K12. AUTOMOBILY: II/190 (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 19.10, podíl nákladních aut: 0 %.  
/1 Krajní body: [ 28.0, 288.0] [ 80.0, 415.0] m.  
Výpočtová rychlost: 45.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: před  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 45.6 dB.

K13. AUTOMOBILY: k rod domum (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 0.50, podíl nákladních aut: 2 %.  
/1 Krajní body: [ 32.0, 257.0] [ 54.0, 245.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 29.8 dB.  
/2 Krajní body: [ 54.0, 245.0] [ 68.0, 290.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 29.8 dB.  
/3 Krajní body: [ 68.0, 290.0] [ 94.0, 201.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 29.8 dB.  
/4 Krajní body: [ 94.0, 201.0] [ 54.0, 245.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: oba  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 29.8 dB.

K14. AUTOMOBILY: II/190 (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 19.10, podíl nákladních aut: 0 %.  
/1 Krajní body: [ 9.0, 247.0] [ 26.0, 155.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: před  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 44.2 dB.  
/2 Krajní body: [ 26.0, 155.0] [ 25.0, 64.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: před  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 44.2 dB.  
/3 Krajní body: [ 25.0, 64.0] [ -43.0, -101.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: před  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 44.2 dB.

K15. AUTOMOBILY: pod parkingem (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 1.50, podíl nákladních aut: 0 %.  
/1 Krajní body: [ 0.0, 0.0] [ -78.0, 38.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: před  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 33.1 dB.  
/2 Krajní body: [ -78.0, 38.0] [ -77.0, 216.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: ne  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.

LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 33.1 dB.  
/3 Krajní body: [ -77.0, 216.0] [ -8.0, 269.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: za  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 33.1 dB.

K16. PARKOVIŠTĚ: parkoviste 1 (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 34.25  
Kryt vozovky: Aa, F3: 1.0, sklon vozovky: 0 stupňů  
/1 Krajní body: [ 7.0, 223.0] [ -62.0, 35.5] m.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 50.7 dB.  
/2 Krajní body: [ -62.0, 223.0] [ 7.0, 35.5] m.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 50.7 dB.

K17. AUTOMOBILY: K LANOVCE (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 0.50, podíl nákladních aut: 0 %.  
/1 Krajní body: [ 25.0, 64.0] [ 69.0, 71.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: před  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 28.4 dB.

K18. PARKOVIŠTĚ: parkoviste 2 (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 2.08  
Kryt vozovky: Aa, F3: 1.0, sklon vozovky: 0 stupňů  
/1 Krajní body: [ 40.0, 93.0] [ 72.1, 76.1] m.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 38.5 dB.  
/2 Krajní body: [ 44.0, 71.0] [ 68.1, 98.1] m.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 38.5 dB.

K19. AUTOMOBILY: K CERPADLUM (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 0.05, podíl nákladních aut: 10 %.  
/1 Krajní body: [ -43.0, -101.0] [ -97.0, -68.0] m.  
Výpočtová rychlost: 30.0 km/h, kryt: Aa, F3: 1.0 Křižovatka: ne  
Sklon vozovky: 0.0% . Čtyřproudá vozovka: ne.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 23.0 dB.

K20. PARKOVIŠTĚ: PARKOVISTE 3 (V rovině)  
Počet aut za hodinu: 4.17  
Kryt vozovky: Aa, F3: 1.0, sklon vozovky: 0 stupňů  
/1 Krajní body: [ 88.0, 218.0] [ 64.3, 274.0] m.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 41.5 dB.  
/2 Krajní body: [ 71.0, 276.0] [ 81.3, 216.0] m.  
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 41.5 dB.

P R Ů M Y S L O V É Z D R O J E

| Zdroj | Obj | [x ; y]     | výška<br>[m] | Q   | L2<br>[dB] | Plocha<br>[m <sup>2</sup> ] | Lw<br>[dB] | RMin<br>[m] |
|-------|-----|-------------|--------------|-----|------------|-----------------------------|------------|-------------|
| P 4   | 13  | 60.5; 157.6 | 0.5          | 1.0 | 80.0       | 1.000                       | 80.0       | 0.28        |

Opis zadání - objekty

| Číslo | Typ | výška<br>(m) | souřadnice objektu v (m) |              |               |               |
|-------|-----|--------------|--------------------------|--------------|---------------|---------------|
|       |     |              | bod č. 1/5               | bod č. 2/6   | bod č. 3      | bod č. 4      |
| 1.    | Dům | 6.0          | 8.0; 94.0                | 21.0; 94.0   | 21.0; 82.0    | 8.0; 82.0     |
| 3.    | Dům | 5.0          | 116.0; 223.0             | 128.0; 227.0 | 124.0; 239.0  | 112.0; 235.0  |
| 4.    | Dům | 5.0          | 103.0; 246.0             | 113.0; 248.0 | 110.6; 260.1  | 100.6; 258.1  |
| 6.    | Dům | 5.0          | 89.0; 287.0              | 101.0; 291.0 | 97.1; 302.7   | 85.1; 298.7   |
| 7.    | Dům | 5.0          | 95.0; 268.0              | 107.0; 270.0 | 104.9; 282.3  | 92.9; 280.3   |
| 8.    | Dům | 5.0          | 80.0; 327.0              | 76.0; 335.0  | 68.8; 331.4   | 72.8; 323.4   |
| 9.    | Dům | 5.0          | -1.0; 321.0              | 13.0; 320.0  | 13.8; 330.9   | -0.2; 331.9   |
| 12.   | Dům | 5.0          | -54.0; 347.0             | -53.0; 356.0 | -61.1; 356.9  | -62.1; 347.9  |
| 13.   | Dům | 5.0          | -44.0; 341.0             | -35.0; 334.0 | -26.1; 345.4  | -35.1; 352.4  |
| 14.   | Dům | 6.0          | 93.0; 151.0              | 73.0; 144.0  | 76.0; 135.5   | 96.0; 142.5   |
| 15.   | Dům | 1.0          | -80.0; -39.0             | -124.0; -9.0 | -163.8; -67.4 | -119.8; -97.4 |
| 16.   | Dům | 6.0          | 61.0; 46.0               | 44.0; 55.0   | 33.9; 35.9    | 50.9; 26.9    |
| 17.   | Dům | 10.0         | 45.0; 151.0              | 64.0; 159.0  | 80.9; 118.9   | 61.9; 110.9   |

T A B U L K A O B J E K T Ů

| Číslo | Typ | Výška | Bodů | p ů d o r y s [m] |       |       | Korekce pro<br>odraz od stěn [dB] |
|-------|-----|-------|------|-------------------|-------|-------|-----------------------------------|
|       |     |       |      | Bod č. 1          | délka | šířka |                                   |
| 1     | Dům | 6.0   | 4    | 8; 94             | 13    | 12    | 3.0                               |
| 3     | Dům | 5.0   | 4    | 116; 223          | 13    | 13    | 3.0                               |
| 4     | Dům | 5.0   | 4    | 103; 246          | 12    | 10    | 3.0                               |
| 6     | Dům | 5.0   | 4    | 89; 287           | 13    | 12    | 3.0                               |
| 7     | Dům | 5.0   | 4    | 95; 268           | 12    | 12    | 3.0                               |
| 8     | Dům | 5.0   | 4    | 80; 327           | 9     | 8     | 3.0                               |
| 9     | Dům | 5.0   | 4    | -1; 321           | 14    | 11    | 3.0                               |
| 12    | Dům | 5.0   | 4    | -54; 347          | 9     | 8     | 3.0                               |
| 13    | Dům | 5.0   | 4    | -44; 341          | 14    | 11    | 3.0                               |
| 14    | Dům | 6.0   | 4    | 93; 151           | 21    | 9     | 3.0                               |
| 15    | Dům | 1.0   | 4    | -80; -39          | 71    | 53    | 3.0                               |
| 16    | Dům | 6.0   | 4    | 61; 46            | 22    | 19    | 3.0                               |
| 17    | Dům | 10.0  | 4    | 45; 151           | 43    | 21    | 3.0                               |

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U ( N O C )

| Č. | výška | Souřadnice   | LAeq (dB) |         |             | předch. | měření |
|----|-------|--------------|-----------|---------|-------------|---------|--------|
|    |       |              | doprava   | průmysl | celkem      |         |        |
| 1  | 2.0   | 14.0; 95.0   | 48.1      | 9.9     | <b>48.1</b> |         |        |
| 2  | 2.0   | 46.0; 55.0   | 43.8      | 7.5     | <b>43.8</b> |         |        |
| 3  | 2.0   | 112.0; 230.0 | 42.4      | 36.0    | <b>43.3</b> |         |        |
| 4  | 2.0   | 101.0; 251.0 | 43.8      | 34.8    | <b>44.3</b> |         |        |
| 5  | 2.0   | 91.0; 273.0  | 44.2      | 32.2    | <b>44.4</b> |         |        |
| 6  | 2.0   | 86.0; 292.0  | 43.4      | 32.3    | <b>43.7</b> |         |        |
| 7  | 2.0   | 70.0; 327.0  | 44.2      | 30.7    | <b>44.4</b> |         |        |
| 8  | 2.0   | 5.0; 317.0   | 44.3      | 30.4    | <b>44.4</b> |         |        |
| 9  | 2.0   | -41.0; 335.0 | 40.8      | 27.6    | <b>41.0</b> |         |        |
| 10 | 2.0   | -60.0; 345.0 | 39.9      | 29.0    | <b>40.2</b> |         |        |