LIPNO NATURE RESORT

Oznámení záměru stavby podle § 6
z.100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Květen 2007

číslo paré:

EnviCon G spol. s.r.o
Rektorská 44
108 00 Praha 10

TITULNÍ LIST

Název	:	**Lipno Nature Resort** **Oznámení záměru ve smyslu § 6 z.100/2001Sb., v platném znění.**
Umístění	:	Katastrální území Frymburk, Jihočeský kraj
Zadavatel	:	DELTA Projektconsult - stavební management spol. s.r.o.
Zpracovatel	:	Ing. Petr Hosnedl EnviCon G s.r.o., Rektorská 44, 110 00 Praha 10 Gsm: +420 606 754 759 hosnedl@email.cz
Autorizace ve smyslu § 19 zákona 100/2001 Sb.	:	Rozhodnutí o autorizaci Č.j.: 38156/6488/OIP/03
Datum zpracování	:	Květen 2007
Podpis	:	.....

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.

Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Obsah:

SEZNAM OBRÁZKŮ: 6
SEZNAM TABULEK: 6

ÚVOD 8

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI 10

OBCHODNÍ FIRMA 10
IČO: 10
SÍDLO: 10
OPRÁVNĚNÝ ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE: 10

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU 10

B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE 10
B.I.1. Název záměru 10
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru 10
B.I.3. Umístění záměru 11
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry 11
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí 12
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru 12
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení 21
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků 21
B.I.9. Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č.1 zákona, a výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat. 21
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH 22
B.II.1. Zábor půdy 22
B.II.2. Odběr a spotřeba vody 22
B.II.3. Surovinové a energetické zdroje 23
B.II.4 Nároky na dopravní infrastrukturu, ochranná pásma a potřeba souvisejících staveb 23

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH 24

B.III.1 Ovzduší 24
B.III.2 Voda 26
B.III.3. Odpady 27
B.III.4. Hluk a vibrace, radioaktivní záření, el.magnetické vlnění 31
B.III.5. Nároky na zeleň 31
B.III.6. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií 31

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ 32

C.1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMETÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ 32
C.1.1. Územní systém ekologické stability krajiny 32
C.1.2 Chráněná území 32
C.1. 5 Území historického, kulturního nebo archeologického významu 37
C.1. 6 Území hustě zalidněná 37
C.1.7 Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží) 37
C.2. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBNĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY 38
C.2.1 Ovzduší 38
C.2.2. Hluk 38
C.2.3. Horninové prostředí 38
C.2.4 Hydrologické a klimatické poměry 39
C.2.5. Biologické poměry 41

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 43

D.1. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOSTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI) 43
D.1.1. Vliv na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických důsledků 43
D.1.2. Vliv na ovzduší a klima 43

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

D.1.3. Vliv na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky 47
D.1.4 Vliv na povrchové a podzemní vody 47
D.1.5 Vlivy na půdu 48
D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje 48
D.1.7. Vliv na faunu, flóru a ekosystémy 48
D.1.8. Vliv na krajinu 52
D.1.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky 53
D.2. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI 53
D.3. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE 54
D.4. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ 54
D.5. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ 56
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU 56
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE 56
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU 57
PŘÍLOHA VYJÁDŘENÍ PŘÍSLUŠNÉHO STAVEBNÍHO ÚŘADU K ZÁMĚRU Z HLEDISKA ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE 59

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Seznam obrázků:

Obrázek 1. Orientační vymezení plochy pro realizaci záměru. 8
Obrázek 2. Uvažovaná technologie ČOV 19
Obrázek 3. Umístění referenčních bodů výpočtu znečištění ovzduší 45

Seznam tabulek:

Tabulka 1. Bilance ploch ____ 11
Tabulka 2. Bilance potřeby el. energie pro provoz areálu ____ 23
Tabulka 3. Emise do ovzduší z vytápění kamny max. sekundová a celoroční ____ 25
Tabulka 4. Emise do ovzduší z pojezdu motorových vozidel v areálu. ____ 26
Tabulka 5. Bilance odtoku dešťových vod ____ 26
Tabulka 6. Bilance odtoku splaškových vod ____ 27
Tabulka 7. Kvalita splaškových v porovnání s ukazateli podle NV.61/2003 Sb. ____ 27
Tabulka 8. Přehled složení předpokládané produkce odpadů v období výstavby ____ 29
Tabulka 9. Předpokládané složení odpadů z provozu ____ 30
Tabulka 10. Předměty ochrany EVL Šumava ____ 36
Tabulka 11. Charakteristika stávající kvality ovzduší - průměrné roční koncentrace znečišťujících látek ____ 38
Tabulka 12. Základní informace o vodní nádrži Lipno. ____ 40
Tabulka 13. Klimatické ukazatele – výsledky pozorování klimatických ukazatelů na stanici České Budějovice, ČHMÚ ____ 41
Tabulka 14. Přehled referenčních bodů pro výpočet znečištění ovzduší ____ 44
*Tabulka 15. Přehled imisních limitů a mezí tolerance (, 2006, 2007 a 2010) pro ochranu **zdraví lidí a ekosystémů** vybraných znečišťujících látek ve smyslu NV.597/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů. ____ 45*
Tabulka 16. Imisní příspěvky provozu areálu k max. krátkodobé (půlhodinové, hodinové, 24 hodinové) koncentrace TZL, NOx, NO_2 a CO [$\mu g/m^3$]. ____ 46
Tabulka 17. Imisní příspěvky provozu areálu k průměrné roční koncentraci TZL, NOx, NO_2 a CO [$\mu g/m^3$]. ____ 46
Tabulka 18. Souhrnné vyhodnocení nepříznivých vlivů na stanoviště jež jsou v předmětu ochrany EVL Šumava – NATURA 2000 ____ 50
Tabulka 19. Souhrnné vyhodnocení nepříznivých vlivů na druhy jež jsou v předmětu ochrany EVL Šumava – NATURA 2000 ____ 51

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Příloha č.	SEZNAM PŘÍLOH – KAPITOLA F
A1	Rozptylová studie, Ing. Miloš Pulkrábek, Praha, červen 2006
A2	Hodnocení vlivů záměru na lokality soustavy Natura 2000, Mgr. Ondřej Volf, červenec 2006
A3	Inženýrskogeologický průzkum, RNDr. Stanislav Škoda, České Budějovice, září 2005
A4	**Doklady:**
	Vyjádření stavebního úřadu z hlediska územního plánu.
	Stanovisko orgánu ochrany přírody a krajiny o potenciálním vlivu záměru na územní soustavy NATURA 2000 ve smyslu § 45i zákona 114/1992 Sb., v platném znění, NP a CHKO Šumava, č.j.: 71HP/908/2005-B
	Stavební povolení (*pro správní budovu*), č.j.: 341/výst./05-Ra, Stavební úřad Horní Planá, 22.8.2005
	Technické výkresy, situace
B1	Situace širších vztahů
B2	Koordinační situace
B3	Pohledy a dispozice - Rekreační domek 01, 02,03 a 04
B4	Snímek katastrálního území
B5	Situace s vyznačením dřevin

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.

Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

ÚVOD

Dokumentace oznámení záměru „Lipno Nature Resort“ je zpracovaná podle přílohy č. 3, ve smyslu § 6 zákona „o posuzování vlivů na životní prostředí“ č.100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Dokumentace je doplněna o dílčí autorizované odborné studie: „Rozptylová studie znečištění ovzduší“ a „Hodnocení vlivů záměru na lokality soustavy Natura 2000“.

Cílem investora je přestavba stávajícího rekreačního areálu na úroveň soudobých standardů a navýšení jeho kapacit. Areál leží při levém břehu vodní nádrže Lipno, na území Chráněné krajinné oblasti a Evropsky významné lokality Šumava, na pozemcích vymezených podle ÚPN SÚ do zastavitelného území.

Záměr je ve smyslu přílohy 1 zákona zařazen do kategorie II, bod 10.10: „Rekreační a sportovní areály, hotelové komplexy a související zařízení v územích chráněných podle zvláštních právních předpisů (zákona 114/1992 Sb.).“

Obrázek 1. Orientační vymezení plochy pro realizaci záměru.

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Podklady:

Studie

[1] Rozptylová studie, Ing. Miloš Pulkrábek, Praha, červen 2006

[2] Hodnocení vlivů záměru na lokality soustavy Natura 2000, Mgr. Ondřej Volf, červenec 2006

[3] Inženýrskogeologický průzkum, RNDr. Stanislav Škoda, České Budějovice, září 2005

[4] Projektová dokumentace pro územní rozhodnutí – Průvodní a technická zpráva, upravená verze, Ing. Vostal, Třebíč, říjen 2005

Doklady

[5] Vyjádření stavebního úřadu z hlediska územního plánu.

[6] Stanovisko orgánu ochrany přírody a krajiny o potenciálním vlivu záměru na územní soustavy NATURA 2000 ve smyslu § 45i zákona 114/1992 Sb., v platném znění, NP a CHKO Šumava, č.j.: 71HP/908/2005-B

[7] Stavební povolení (pro správní budovu), č.j.: 341/výst./05-Ra, Stavební úřad Horní Planá, 22.8.2005

[8] **Výkresy**

[9] Situace širších vztahů

[10] Koordinační situace

[11] Pohledy a dispozice - Rekreační domek 01, 02,03 a 04

[12] Snímek katastrálního území

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.

Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma

LIPNO INVEST – V s.r.o.,
Přístav 71,
382 78 Lipno nad Vltavou

IČO:

251 73 227

Sídlo:

LIPNO INVEST – V s.r.o.,
Přístav 71,
382 78 Lipno nad Vltavou
Zástupce:
Dr. Lukas Konrad Dorn ,dat

Oprávněný zástupce oznamovatele:

RNDr. Jan Koretz

Rektorská 610/44, 108 00 Praha 10

tel.: 736 612 780
e-mail: koretz@envicong.cz

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru

Lipno Nature Resort

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Předmětem investičního záměru je přestavba – rekonstrukce rekreačního areálu. Cílem investice je zvýšení ubytovací kapacity a zkvalitnění rekreačního zařízení na úroveň současného standardu.

Namísto původních jednopodlažních dřevěných chatek s betonovým soklem budou vystavěny jednopatrové rekreační domky s obývaným podkrovím při zachování plochy řešeného území, s rozdílným uspořádáním jednotlivých objektů.

Základní kapacitní údaje:

Původní

- Plocha řešeného území: 29 383 m^2
- Ubytovací kapacita: 270 lůžek

Navrhované

- Plocha řešeného území: 29 383 m^2
- Ubytovací kapacita: 351 lůžek

Bilance ploch:

Tabulka 1. Bilance ploch

Plocha	Před výstavbou	Po výstavbě
Zpevněné plochy	3 370 m^2	5 392 m^2
Zastavěné plochy	1 750 m^2	10 389 m^2
Plochy zeleně	21706 m^2	11 045 m^2
Celková řešená plocha	26 826 m^2	26 826 m^2

B.I.3. Umístění záměru

Pozemky jsou umístěné při levém břehu vodní nádrže Lipno, do území s místním názvem Větrník. Areál v minulosti sloužil jako rekreační středisko papíren Větřní.

Umístění ve vztahu ke katastru nemovitostí

K.ú. Frymburk parc. č. 346/1, 346/2, 346/4 a dále 411/3-31 (základy býv. rekreačních chatek).

Umístění ve vztahu k ÚPN SÚ

Podle platného územního plánu obce Frymburk „KOVÁŘOV – MILNÁ – POSUDOV“ schváleného usnesením zastupitelstva obce 15.11.2000 (1.změna ÚP), je území stavby umístěno do funkční plochy „Rekreačního ubytování“. Plochy bývalých sportovišť jsou zařazeny do funkčních ploch sportu.

- Plochy rekreačního ubytování:
  - Přípustné jsou stavby ubytovacích zařízení kromě motelů a kempů. Služební byty mohou být součástí kterékoli jiné stavby, pokud to neodporuje zvláštním předpisům. Minimální plocha pro ozelenění směrně činí 60 % plochy příslušného stavebního pozemku. Stavby mohou mít nejvýše dvě nadzemní podlaží a podkroví.
- Plochy rekreačního ubytování a služeb:
  - Představují plochy pro umístění rekreačně ubytovacích zařízení, na kterých je prioritní pobytová funkce. Přípustné jsou stavby ubytovacích zařízení kromě motelů a kempů. Minimální plocha pro ozelenění směrně činí 60 % plochy příslušného stavebního pozemku. Stavby mohou mít nejvýše dvě nadzemní podlaží a podkroví.
- Plochy sportu:
  - Plochy slouží převážně neorganizovanému sportu a rekreaci, jsou přípustné plochy a zařízení sportovních hřišť a koupališť, stavby krytých sportovních zařízení a dalších zařízení nezbytných pro využití území včetně kulturních, zábavních a podobně. Služební byty mohou být součástí kterékoli jiné stavby, pokud to neodporuje zvláštním předpisům. Minimální plocha pro ozelenění musí činit alespoň 20 % z celkové plochy areálu. Stavby mohou mít celkovou výšku nejvýše 15 metrů, nicméně vždy je prioritní podmínka architektonicko urbanistické kontextuálnosti s okolím a krajinným rázem.

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

Záměrem investora je rekonstrukce a zvýšení kapacity stávajícího rekreačního areálu při levém břehu Lipna. Záměr bude svými vlivy potenciálně působit v součtu s ostatními rekreačními areály v okolí.

Vzhledem k tomu že v přímém sousedství není žádný rekreační areál, nebude docházet k lokální kumulaci vlivů na životní prostředí. Ke sčítání vlivů spojených se silniční dopravou bude docházet v horní části příjezdové komunikace, kterou využívají i ostatní rekreační areály.

Z globálnějšího pohledu je lokalita stavby umístěna do území ve správě Národního parku a CHKO Šumava, do oblasti v ochranných podmínkách územních soustav NATURA 2000, kde v součtu spolu s ostatními rekreačními objety umístěnými v tomto území působí zábor ploch a

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

snižuje tak rozlohu chráněného území, které by jinak sloužilo jako přírodní ekosystémy - bez rušivých vlivů.

Jako další kumulační vliv lze označit příspěvek dešťových vod z nově projektovaných odvodňovaných komunikací do vodní nádrže Lipno a příspěvek splaškových – přečištěných vod vypouštěných do Lipna přes nově projektovanou ČOV důsledkem navýšení ubytovacích kapacit.

B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Důvodem realizace záměru je rekonstrukce a navýšení kapacit rekreačního zařízení s cílem zkvalitnění služeb rekreace, které může majitel tohoto areálu poskytnout veřejnosti, za účelem komerčního prospěchu.

Umístění záměru je přímo vymezeno vlastnictvím pozemků, umístěním stávající správní budovy a páteřní komunikace. Další roli v umístění mají konfigurace terénu, orientace areálu vůči vodní nádrži Lipno a mnoho jiných stavebně-technických podmínek. Umístění je proto navrhováno pouze v jedné variantě.

Umístění tohoto areálu odpovídá předpokladům definovaným v platném územním plánu.

Výhodné jsou rovněž podmínky přírodního prostředí v okolí významné vodní nádrže. Lokalita má pro funkci rekreace významný potenciál.

Vodní nádrž Lipno byla vystavěna pro ochranu území před povodněmi, regulaci průtoků ve Vltavě, pro energetické využití vodního potenciálu, jako zdroj vody pro průmysl a rekreační využití vodní plochy.

Rekreační areál je s těmito cíli v souladu.

B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Stávající podmínky území

Dokumentace zadání stavby předmětné rekreační lokality řeší základní technickou infrastrukturu území včetně ČOV. Dále pak jsou zde řešeny rekreační domky z hlediska jejich základního dispozičního uspořádání, objemového řešení výškového osazení do terénu a vnějšího výrazu.

Dokumentace navazuje na :

- Stávající způsob využití a zastavění předmětné rekreační lokality
- Vychází z upravené zastavovací studie lokality zpravované firmou DELTA Wels a požadavky investora v této studii obsažené.
- Správy chráněné krajinné oblasti Šumava, Povodí Vltavy a dalších dotčených orgánů státní a obecní správy k záměrům investora
- Polohopisné a výškopisné zaměření staveniště
- Údaje o stávajících trasách a dimenzích podzemních inženýrských sítí
- Informace o podmínkách zakládání okolních staveb, inženýrskogeologický průzkum a měření vydatnosti stávajícího zdroje vody.

Jedná se o území původně koncipované a využívané jako firemní rekreační středisko a letní dětský tábor. Je zde situována původní hospodářsko - správní budova, koncipovaná mimo jiné také jako společenská, ubytovací a sociální kapacita pro celý areál. Tato budova je v současné době předmětem stavebních úprav připravovaných dle jiné projektové dokumentace a upravující v detailech funkci této budovy v rámci areálu.

Na ploše areálu je vzrostlá zeleň, která bude v maximální možné míře chráněna a zachována. Kácení bude prováděno v případech přímé kolize stromů s objekty a inženýrskými sítěmi.

Na ploše pozemku byly původně vybudovány menší rekreační chaty, se samostatnými parcelními čísly, o půdorysných rozměrech cca 4/4 až 5/5 m, s pevným základem a soklem a

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

s vrchní stavbou lehké dřevěné konstrukce. Jejich celkový počet činí 28 kusů. Dále zde bylo situováno 35 menších chatek na betonových pilířích. Chaty nebyly napojeny na inženýrské sítě, mimo kabelový rozvod el. energie ukončený v pilířcích. K dnešnímu dni jsou tyto objekty odstraněny, mimo jejich základových konstrukcí a soklového zdiva.

Na staveništi se dále nachází stožáry venkovního osvětlení a kabelové rozvody el. energie k nim.

Ve spodní části areálu se nachází dvě víceúčelová hřiště s povrchem z asfaltobetonu (tenis. volejbal, nohejbal atd.) a jedno travnaté hřiště střední velikosti pro kolektivní míčové hry.

Charakter využití pozemků v areálu nebude odlišný od stávajícího stavu. Po skončení výstavby budou jednotlivé stavby, trvalé objekty a zpevněné plochy zaměřeny pro nový zápis a zákres do evidence Katastrálního úřadu.

Stavební pozemek je mírně sklonitý ve směru východ - západ 10 až 12 %, terén je členitý a jsou zde výškové zlomy – ve spodní části. Tato skutečnost je respektována při návrhu jednotlivých inženýrských sítí a komunikačního systému areálu.

Možnosti napojení na inženýrské sítě jsou omezené. K dispozici je pouze stávající napojení na elektrickou energii s kapacitou trafostanice 100 kW. Zdrojem pitné vody je vlastní prameniště (situované v severní části areálu) s výtlakem k vodojemu umístěným nad stávajícím areálem a od něj vedeným potrubím do hlavní budovy areálu. Zdroje pitné vody a el. energie bude zapotřebí posílit – viz dále.

Stávající čistírna odpadních vod umístěná západně od hlavní budovy je díky své koncepci a technickému řešení na dnešní požadavky nepoužitelná a bude nahrazena novým zařízením. Do nové ČOV budou jednak gravitačně, jednak z níže položených zdrojů přečerpáním dopraveny veškeré splaškové vody z areálu nově vybudovanou kanalizací. S ohledem na konfiguraci terénu a dispoziční uspořádání areálu a možnosti umístění ČOV nelze veškeré splaškové vody odvádět gravitačním způsobem, ale od určité hranice musí být nejprve svedeny k přečerpávací stanici a odtud výtlačným potrubím k ČOV.

Srážkové vody budou svedeny systémem odvodnění zpevněných ploch ke spodnímu okraji pozemku a zde odváděny do vodní nádrže.

Napojení na telefonní vedení je stávající. V případě potřeby, dle rozhodnutí investora, bude teto přípojka rekonstruována, posílena a rozvedena do všech objektů areálu

Přeložky stávajících podzemních zařízení nebude nutno provádět.

Členění stavby na stavební objekty

- SO 01 – Rekreační domky
- SO 02 - Vodovod
- SO 03 - El rozvody
- SO 04 - Trafostanice
- SO 05 - Venkovní osvětlení
- SO 06 - Telefonní rozvody
- SO 07 - Splašková kanalizace a ČOV
- SO 08 - Kanalizace přečerpávací
- SO 09 - Dešťová kanalizace
- SO 10 - Komunikace

Urbanistické a architektonické řešení

Koncepce řešení inženýrských sítí předmětného areálu respektuje zastavovací studii, technické možnosti a běžné technické zásady jejich efektivního uspořádání. Komunikace budou v maximální míře „kopírovat“ konfiguraci stávajícího terénu.

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.

Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Rekreační domky jsou koncipovány ve čtyřech základních velikostech, typ 01 až 04 a jsou uspořádány jako samostatně stojící, dvojdomky a jako skupiny tří řadových domků. Dvojice domů budou koncipovány do půdorysného tvaru otevřeného „V“ a budou propojeny zastřešením prostoru mezi štíty domů. Vnější výraz takto bude vyvolávat pocit celkově nižšího poštu objektů v lokalitě. Objemové a materiálové řešení je vedeno snahou o maximální respektování daného prostředí a historických vazeb s charakterem původní zástavby. Domy budou přízemní, na betonových pasech a patkách, se sedlovou střechou krytou pálenou krytinou červené barvy. Obvodový plášť bude opatřen stěrkovou omítkou v kombinacích s dřevěným obkladem v tmavých hnědých odstínech. Domy budou osazovány ve svahu o sklonu 10 až 12 % a terénní úpravy pro toto osazení budou provedeny tak, aby bilance výkopu a násypu byla vyrovnaná a aby byl zachován kontakt I NP s okolním terénem a terasami s minimálním výškovým rozdílem. Výška soklů vlastních objektů nepřekročí 60 cm a bude dále kompenzována terénními úpravami a terasami domů.

Zemní práce, hrubé terénní úpravy

Hrubé terénní úpravy nebudou prováděny.

Z celé plochy stavebního pozemku dotčeného stavbou inženýrských sítí bude odstraněna ornice, bude uložena a ošetřována a následně použita pro sadové úpravy. Tato zemina bude z části po dokončení prací využita k opětnému rozprostření nad zásypem rýhy, v místě zelených ploch. Skrytá ornice a zemina z výkopů bude uložena odděleně v šíři pracovního pruhu tak, aby nedocházelo ke smíšení ornice s výkopovou zeminou. Dodavatel si s pomocí investora dohodne konkrétní místa skladování. Přebytečný výkopek bude odvážen na trvalou skládku města.

V rámci zemních prací budou odstraněny spodní stavby původních rekreačních chatek.

Vlastní výkopové práce budou probíhat cca do hloubky 2 m v zeminách převážně zvětralých. Nacházejí se zde písčité hlíny, s drobnou kamennou sutí, rulové eluviums drobnými úlomky horniny a dále zvětralé pararuly. Zakládací podmínky jsou v souladu výsledky inženýrskogeologického průzkumu jednoduché.

Pro potřeby výstavby je uvažováno pouze s územím, na němž bude stavba realizována.

Před započetím zemních prací je nutno nechat prokazatelně vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě jejich správci.

Výkopy budou prováděny běžnými zemními stroji (viz dodatek 5/1991 ČSN 73 3050). Po dobu prací ve výkopu zde bude provedeno pažení. Technologie těžení v prostoru případného skalního podloží je nutno řešit při výstavbě v rámci autorského dozoru po případné dohodě s geologem, popř. statikem. Zemní práce v blízkosti jiných inženýrských sítí budou prováděny dle požadavků jednotlivých správců sítí. Při křížení a soubězích s ostatními inženýrskými sítěmi je nutno dodržet ČSN 73 6005. Dále je nutno dodržet požadavky správců sítí.

Rekreační domky a objekty

Tyto objekty jsou navrženy ve čtyřech základních verzích. Jedná se o typy označené 01, 02, 03 a 04. Jedná se ve všech případech o přízemní domky se sedlovou střechou a využívaným podkrovním prostorem. Celkem bude vybudováno 50 rekreačních domků uvedených typů a to formou samostatně stojících objektů, dvojdomků a skupin řadových domků – viz výkres „Koordinační situace“ *viz. příloha č.B2*. Mimo tyto domky budou ve stejném objemu a technologii vybudovány dva byty správce areálu u jeho vstupu a dva objekty pro drobné sporty a hry v západní části areálu.

Mimoto bude ve východní části areálu vybudován objekt terasy s přístřeškem a kioskem, sloužícím jako převlékárna, vyhlídka na jezero a pro drobný, příležitostný prodej „baleného“ občerstvení.

- Rekreační domek typu 01, bude vybudováno 12 kusů, má půdorysnou plochu 45 m^2 a rozměry 6 x 7,5 m. Je určen pro 4 až 5 osob.
- Rekreační domek typu 02, bude vybudováno 12 kusů, má půdorysnou plochu 50

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

m^2 a rozměry 6,25 x 8,0 m. Je určen pro 5 osob.

- Rekreační domek typu 03, bude vybudováno 14 kusů, má půdorysnou plochu 62,44 m^2 a rozměry 6,75 x 9,25 m. Je určen pro 7 osob.
- Rekreační domek typu 04, bude vybudováno 12 kusů, má půdorysnou plochu 75 m^2 a rozměry 7,5 x 10 m. Je určen pro 10 osob.

Ubytovací kapacita v těchto domcích tedy činí celkem 332 osob. V apartmánech hlavní budovy, která je řešena jinou stavební dokumentací, je ubytovací kapacita 19 osob, celkem tedy 351 osob.

Konstrukce rekreačních domků je následující:

- základové pasy a patky z betonu, popř. betonu prokládaného kamenem, podkladní beton provedeny jako protiradonová bariéra (armovaný a ukončený u vnějšího líce základových pasů.
- viditelná část soklu nad terénem bude z monolitického betonu, nebo z betonových tvárnic ztraceného bednění, povrchová úprava nástřikem, nebo polymercementová stěrková omítka v barvě přírodního kamene.
- vrchní stavba montovaná z panelů systému K- Kontrol apod. (OSB nebo Cetris desky a mezi nimi tepelná izolace
- vnější povrchová úprava stěrkovou armovanou omítkou v kombinacích s dřevěným obkladem
- krov vaznicového systému
- krytina pálená, barva cihlový červeň
- vodorovné nosné konstrukce budou dřevěné trámové, popř. panely konstrukčního systému K – Kontrol a pod.
- schodiště bude dřevěné - samonosné

Zásady osazování rekreačních domků do terénu:

Osazení domků do terénu bude provedeno tak, aby výška soklu domku nebyla vyšší než 60 cm a aby bilance výkopu a násypu byla přibližně vyrovnaná. Domky budou „zaříznuty“ do terénu a v ose objektu rovnoběžné s vrstevnicí upraveného terénu budou mít nejmenší technicky a provozně možný rozdíl. Na straně vyššího terénu bude nutno provést odtěžení s vysvahováním a odvodněním, na opačné straně bude proveden svahovaný násyp. Vlastní obvodové stěny domků tedy nebudou provedeny jako zapuštěné do terénu a izolované proti zemní vlhkosti.

Nadezdívka v podkroví domků nebude vyšší než 120 cm a na ní bude uložena pouze pozednice běžného čtvercového průřezu.

Vybavení rekreačních domků

Zařizovacími předměty TZB a ZTI, je tvořeno elektrickým sporákem, myčkou, pračkou, chladničkou, el. boilerem a digestoří. Vytápění bude elektrické přímotopné, s pojistkou proti zamrznutí objektu (temperování). Mimoto zde budou osazena „švédská kamna“ na příležitostné spalování dřevěných briket, štěpků apod..

Dále zde budou osazeny sprchovací vaničky, umyvadla, dřez, nebo dvoudřez, závěsné WC systému GEBERIT a pod..

Vodovod (obj. SO 02)

Účelem objektu je vyřešení připojení jednotlivých objektů rekreačních domků na zdroj pitné vody.

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.

Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Nově navržený rozvod bude napojen na stávající prameniště a zdroj pitné vody umístěný v suterénu hlavního objektu. Mimoto bude v rámci probíhajícího hydrogeologického průzkumu určena pozice pro nové prameniště s dostatečnou kapacitou pro nové potřeby areálu.

Zásobování požární vodou je řešeno společně s rozvodem pitné vody a to osazením podzemních hydrantů.

Kromě vlastního vodovodního řádu, jsou součástí objektu rovněž vodovodní přípojky k jednotlivým stavebním místům pro rodinné domy ukončené mimo nově budované komunikace. Návrh je v souladu s ČSN 73 0873 a vyhovuje ČSN 75 5401 – Navrhování vodovodních potrubí a ČSN 75 5402 – Výstavba vodovodních potrubí.

Uložení vodovodního potrubí je navrženo v rýze s kolmými stěnami, šířka rýhy 0,9 m. Při hloubkách nad 1,5 m se počítá s pažením příložným s rozepřením. Sejmutí ornice v celé trase se předpokládá v rámci samostatného objektu výstavby komunikace. Vlastní výkopové práce budou prováděny dle ČSN 73 3050. Tyto práce budou prováděny pomocí mechanizace, pouze v ochranných pásmech a blízkosti podzemních vedení a v případě jejich křížení je nutno práce provádět ručně, dle příslušné ČSN.

Uložení vodovodního potrubí bude provedeno na štěrkopískový podsyp tl. 150 mm a před zásypem bude proveden obsyp potrubí prohozenou sypaninou na výšku 0,3 m nad vrch potrubí. Na vodovodním potrubí bude položen signalizační vodič (např. CY 6 mm^2), který k potrubí připevněn. V místech armatur s poklopy bude vodič vyveden do poklopu.

Vodovod je navržen z potrubí PE, v délkách a profilech specifikovaných přesně v dalším stupni dokumentace.

Vodovodní řad je předběžně navržen ve sklonech korespondujících se sklony komunikací, tj. cca 10 %.

Trasa přívodního řádu od místa napojení na stávající veřejný vodovod je vedena v souběhu a kříží řadu dalších inženýrských sítí stávajících i nově navrhovaných. Při realizaci je nutno dodržet vzájemné vzdálenosti dle požadavků původní ČSN 73 6005.

Rozsah výstavby vodovodu:

- Délka vodovodu celkem: 1 190 m
  - Řad předběžně dimenze DN 80 mm: 790 m
  - Připojení jednotlivých pozemků, předběžně DN 63 mm, 50 ks á cca 8 m = 400 m

Navržené dimenze vodovodu je však nutno považovat za ***předběžné***.

Na odbočkách pro jednotlivé přípojky budou osazena sekční šoupátka a konec přípojky na okraji pozemku pro rekreační domky bude dočasně zaslepen s tím, že při další realizaci výstavby na jednotlivých pozemcích bude řešena vlastní vnitřní část přípojky.

S ohledem na výpočet standardní spotřeby vody je nezbytnost vybudování nového vodního zdroje, v pozici dle výkresové části dokumentace, zcela nezbytná.

Silnoproudé rozvody (obj.SO 03 el. rozvody a SO 04 – trafostanice, SO 05 venkovní osvětlení, SO 06 Slaboproudé rozvody)

Silnoproudé rozvody (SO – 03) a trafostanice (SO -04)

Lokalita rekreačních domů, hlavní objekt a veškerá další elektrická zařízení v areálu budou zásobeny el. energií z trafostanice připojené na vzdušné vedení 22 kV nacházející se u východní strany areálu. Jedná se o stávající sloupovou trafostanici, s výkonem transformátoru 100 kW. Tento výkon nové potřeby nepokrývá a je tedy nutné trafostanici rekonstruovat a osadit zde transformátor o výkonu 630 kVA. Přívodní 22 kV vedení má podle předběžného vyjádření E.ON dostatečnou kapacitu. Předpokládá se, že stávající dvousloupová trafostanice bude kompletně rekonstruována. Bude zde osazen transformátor uvedeného výkonu

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

pokrývající příkon všech 50 rekreačních. domů, 2 ks bytů pro správce, 2 ks objektů pro interiérové hry (idoorsports), hlavního objektu, čerpací stanice splaškových vod, ČOV a venkovního osvětlení. Podrobnosti řešení budou uvedeny v dalším stupni dokumentace.

Vlastní způsob řešení rozvodů nn bude proveden kabelovým vedením nn typu AYKY. Vlastní přípojky z vybudované distribuční sítě budou provedeny formou tzv. T – spojek a kabely budou ukončeny na okraji obvodu půdorysu rekreačních domů v příslušných skříních. skříně budou provedeny tak, aby byl umožněn jejich posun v době realizace stavby vlastního domku.

Venkovní osvětlení (SO 05)

Veřejné osvětlení komunikací bude „parkového“ typu. Hodnota intenzity osvětlení bude min. 10 lx. Předpokládaný nn rozvod pro venkovní osvětlení bude proveden zemním kabelem AYKY 4 x 16 mm. Vlastní venkovní osvětlení areálu bude zajištěno stožáry venkovního osvětlení s výbojkovými svítidly o výšce max. 5 m nad plochou. Vzdálenost stožárů a počet osvětlovacích těles bude stanoven v dalším stupni dokumentace. Ovládání osvětlení bude napojeno na čidlo, dle jehož impulsu bude osvětlení automaticky zapínáno (mimo ručního ovládání).

Slaboproud - telefonní rozvody (SO 06)

Napojení na rozvod „pevných linek“ firmy Český Telecom bude provedeno v případě zájmu investora dle podmínek a technických možností této firmy. Stávající kabelové připojení nemá potřebnou kapacitu pro pokrytí potřeb celého areálu s 50 rekreačními domy.

Pro každé stavební místo se předpokládají telefonní linky umožňující mimo jiné připojení na Internet. Na okraji lokality, bude umístěn síťový rozvaděč, který bude napojen z rozvodů ČESKÝ TELECOM. Ze síťového rozvaděče budou dělícími spojkami napojeny účastnické rozvaděče ve sloupcích. Z těchto účastnických rozvaděčů budou potom provedeny přípojky kabely. Předpokládá se např. typ telefonních sloupků a rozvaděčů MICOS, lišty KRONE a spojky Reichem – XAGA. Pro navrženou zástavbu 50 RD je zapotřebí min. 50 párů, mimo potřebu hlavního objektu. Kapacitní požadavky a provozní režim s případným upřesněním typu použité ústředny budou specifikovány v dalších stupních přípravy.

Dále se počítá s propojením jednotlivých objektů rekreačních domků a apartmánů s recepcí systémem intercom.

Televizní kabelový rozvod, informační síť apod. budou v případě rozhodnutí investora realizovány v koridorech, které jsou v prostorovém uspořádání pro tato media vyhrazeny.

Celková délka slaboproudých rozvodů činí cca 930 m

Splašková, přečerpávací a dešťová kanalizace (obj. SO 07, SO 08, SO 09)

Kanalizace je navržena jako oddílná. Splaškové vody budou jednak odváděny k ČOV gravitačně, jednak budou z níže situovaných objektů výtlačným potrubím a čerpací stanicí do ČOV přečerpávány. Dešťové vody budou svedeny dešťovou kanalizací spodních poloh areálu a pomocí výtokového objektu vypouštěny do lipenské vodní nádrže.

Splašková kanalizace a ČOV

Splašková kanalizace bude gravitačně odvádět vody z cca 33 rekreačních domů, dvou služebních bytů a hlavního objektu přímo do ČOV. Zbývající splaškové vody budou svedeny gravitačně do přečerpávací stanice umístěné v poloze s nejmenší nadmořskou výškou, při severozápadní hranici řešené lokality na vlastním pozemku investora. Z přečerpávací stanice budou splaškové vody vedeny tlakovým potrubím do ČOV. Stoková kanalizační síť je navržena z PVC potrubí. Výtlačné potrubí bude vedeno pouze po vlastních pozemcích. Součástí inženýrských sítí jsou odbočky a části přípojek vedené od gravitačního splaškového řádu za hranici plánovaných stavebních pozemků rod. domů.

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Předběžná celková délka splaškové kanalizace činí cca 1 30 m včetně přípojek, délka výtlačného přečerpávacího potrubí je cca 55 m.

ČOV

ČOV je dimenzována na 350 EO níže uváděná množství splaškových vod. Její technologie bude splňovat podmínky nařízení vlády č.61/2003 Sb., v platném znění. Technologie ČOV bude navržena také s dostatečnou účinností likvidace látek na bázi fosforu. Předpokládá se např. využití osvědčené technologie s terciárním stupněm čištění firmy ENVI-PUR Tábor, popř. s výrobky dodavatelů o zaručeně ekvivaletních parametrech.

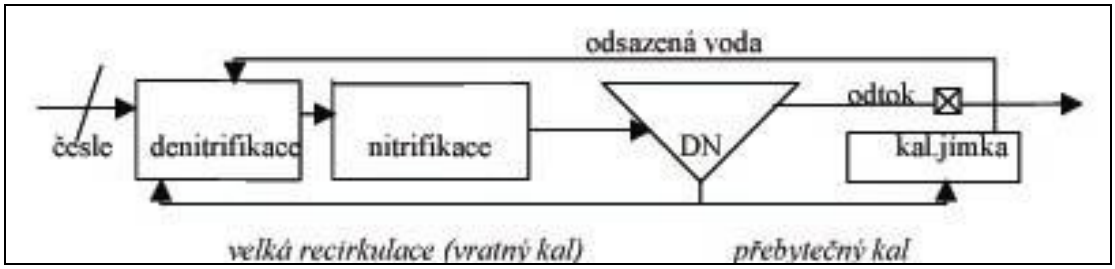
- Technické řešení ČOV
  - ČOV je určena pro úplné čištění odpadních vod z předmětné lokality.
  - Navržena je mechanicko-biologická ČOV typu BIOCLEANER pro počet 350 EO. Konstrukční řešení umožňuje bezproblémový provoz ČOV i na menší než projektovanou kapacitu. Strojně-technologickou část je ČOV možno provozovat v režimu zatížení 30-120% aniž dojde k průkaznému snížení účinků čištění. ČOV je vybavena technologií, která umožňuje i odstraňování nutrientů z odpadních vod. Sestává ze souboru hrubého předčištění, z kompaktního biologického stupně (předřazená denitrifikace, nitrifikace s vestavěným separátorem aktivovaného kalu), z kalové uskladňovací nádrže aerobně stabilizovaného kalu.
- Technologické zařízení ČOV:
  - 1 - Mechanické předčištění: Odpadní voda bude protékat přes ručně stírané provzdušňované česle do denitrifikační nádrže ČOV.
  - 2 - Biologické čištění aktivací s předřazenou denitrifikací
  - 3 – Dmychárna
    - Tlakový vzduch pro reaktory zabezpečují 2 ks dmychadlové agregáty. Dmychadla pracují v sestavě 1+1.
  - 4 - Kalové hospodářství - zahušťování a akumulaci přebytečného kalu
    - Přebytečný kal je přiváděn z reaktorů výtlačným potrubím mamutek do kalové uskladňovací nádrže, kde dochází k jeho zahuštění a k částečnému odvodňování. Odsazená kalová voda bude přečerpávána ponorným kalovým čerpadlem zpět do aktivační nádrže. Ke stabilizaci kalu a udržení oxických podmínek v uskladňovací nádrži slouží provzdušňovací rošt, který je osazen středně bublinnými elementy. Uskladněný zahuštěný kal na cca 3 % sušiny bude odvážen k likvidaci.
  - 5 - Měření a regulace
    - Provzdušňování aktivační nádrže bude zajištěno pomocí dmychadla, které je spínáno dle látkového zatíženi ČOV a aktuální koncentrace rozpuštěného kyslíku v systému, zjištěného pomocí zabudované oxysondy.
    - Měření průtoku bude provedeno ultrazvukovým měřičem.
    - Odkalení ČOV bude řízeno automaticky, za pomoci solenoidového ventilu.
- Kapacitní údaje jednotllivých zařízení
  - objem reaktoru: 90,41 m^3
  - objem aktivace: 63,29 m^3
  - objem denitrifikace: 27,12 m^3
  - objem dos. nádrže: 22,81 m^3
  - celkem A+DN+DON : 113,22 m^3
  - Látkové zatížení DON: 3,933784501 $kg/m^2 \cdot h$

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.

Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Technologie ČOV bude zastřešena



Obrázek 2. Uvažovaná technologie ČOV

Přečerpávací objekt

bude proveden jako železobetonová vodotěsná, v krajním případě plastová obetonovaná jímka, zajištěná proti promrzání. Přečerpávání splaškových vod bude zajišťovat dvojice kalových čerpadel, každé z nich dimenzované s rezervou na maximální hodinové hodnoty přítoku splašků. Příjezd ke stanici bude zajištěn po stávající páteřní komunikaci .

Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace bude odvádět srážkové vody z objektů rekreačních domů a komunikací a bude ukončena výústním objektem. Od tohoto bodu budou dešťové vody sváděny potrubím, popř. upraveným rigolem do vodní nádrže Lipno. Stávající trasa srážkových vod probíhá volně v terénu. Tento způsob nelze s ohledem na způsob zastavění dále využívat. Potrubí bude uloženo, tam kde je to možné, souběžně s potrubím splaškové kanalizace a v trase komunikací. Dále budou do dešťové kanalizace napojeny uliční vpusti pro odvodnění komunikací a zpevněných ploch.

Uložení potrubí bude provedeno na betonových podkladních pražcích s betonovým sedlem a deskou na štěrkopískovém podsypu a dle technologického předpisu výrobců potrubí.

Použity budou trouby TRB s integrovanými spoji. Předběžné dimenze jsou DN 200 a 300 mm pro kanalizaci dešťovou. Délka vedení cca 890 m.

Dále budou použity trouby kameninové DN 300 s integrovaným spojem CALOFRIG) pro kanalizaci splaškovou, celková délka cca 1230 m.

Výtlačné potrubí bude plastové DN 80 mm, celková délka činí cca 55 m.

Uliční vpusti budou připojeny na dešťovou kanalizaci kameninovým potrubím DN 200 mm.

Části domovních přípojek pod veřejnými plochami budou kameninové a budou mít profil 150 mm.

Dále budou vybudovány kanalizační šachty na dešťové a splaškové kanalizaci. Počet a podrobnosti budou řešeny v dalším stupni dokumentace.

Na větvi dešťové kanalizace odvádějící vody z pojezdových ploch komunikací bude osazen odlučovač ropných látek. Jeho účelem bude zachytit případné provozní úkapy a havarijní úniky ropných látek používaných při provozu motorových vozidel. V předporjektové fázi je navrženo zařízení AS-TOP 50RC/EO/PB nebo AS-TOP 50RCS/EO/PB.

Komunikace a dopravní napojení (obj. SO 10)

Lokalita je dopravně obsloužena účelovými místními komunikacemi, které jsou napojeny na stávající příjezdnou komunikaci z východní strany. Lokalita je řešena jako obytná zóna. Vjezd do zóny bude mimo svislého a vodorovného dopravního značení stavebně upraven zvýšeným prahem dle TP 103 a TP 85. Vzhledem k charakteru zástavby je rychlost jízdy v celém řešeném území omezena na 20 km/hod..

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Komunikace v lokalitě jsou navrženy jako obousměrné dvoupruhové, obousměrné jednopruhové s výhybnami a navazujícími zpevněnými plochami umožňujícími vyhnutí a jednosměrné s obratištěm. Charakter komunikací je D1, tj. zklidněná komunikace – obytná zóna.Šířka stávající i navržené obousměrné komunikace je 5 m, jednosměrné komunikace 3,5 m.

Plocha nových komunikací včetně stávající komunikace a zpevněných ploch činí předběžně cca 5.405 m2.

Před zahájením prací na komunikacích a ostatních sítích bude po vytýčení veškerých stávajících podzemních sítích provedena na celém pozemku skrývka ornice v tl. min. 20 cm. Stávající vzrostlá zeleň bude chráněna před poškozením. Zemina bude v průběhu stavby řádně zajištěna proti rozplavování a kontaminaci se zdraví škodlivými látkami. Po dokončení prací bude ornice využita k ohumusování ploch určených pro ozelenění.

Trasy jednotlivých úseků jsou převážně vedeny ve směrových oblucích, v menším rozsahu je trasa vedena v přímé. Podrobnosti jsou zřejmé z výkresové části dokumentace. Podélný sklon komunikací - jednotlivých úseků nepřesáhne 10 %, vyjímečně, k kratším úseku dosáhne 12 %.

Konstrukce zpevnění komunikace se předpokládá následující:

Asfaltobeton ABS I	5 cm
Asfaltobeton ABS II	5 cm
Postřik živičný spojovací 0,5 – 0,7 kg/m2	
Obalované kamenivo OK II	10 cm
Postřik živičný infiltrační 2,5 kg/m2	
Vibrovaný štěrk VS	20 cm
Štěrkopísek SP	10 cm
Celkem	50 cm

Skladby konstrukcí budou upřesněny v dalších stupních dokumentace. Stávající komunikace (725 m^2), bude vyspravena opatřena novou finální vrstvou z asfaltobetonu.

Srážkové vody z povrchu komunikace budou odvedeny systémem vpustí a „ecodrénů“ do dešťové kanalizace, která je samostatným objektem.

Provádění stavby

V současném stupni rozpracované dokumentace není znám konkrétní plán organizace výstavby. Uvádíme proto jen stručné předběžné informace.

Zařízení staveniště

Zařízení staveniště bude umístěno na pozemku investora stavby, tj. v prostoru budoucích stavebních pozemků rekreačních domů po provedení skrývky ornice. Do tohoto prostoru mohou být případně dovedeny provizorní přívody jednotlivých medií. V počáteční fázi bude sociální zařízení řešeno formou suchých záchodů a pitná a užitková voda bude dovážena.

Plocha zařízení staveniště bude přibližně 200 m^2 . Nejvyšší předpokládaný počet pracovníků na stavbě je 20 osob.

Použitá zařízení

Pro stavební práce bude použita běžná mechanizace, nákladní automobily, stroje pro zemní práce na automobilovém podvozku, zvedací zařízení, míchačky a domíchávače.

Před zahájení zemních prací bude provedeno vytyčení všech podzemních sítí a zároveň bude správcům sítí oznámen termín zahájení zemních prací (viz vyjádření správců sítí).

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Skládky přebytečné zeminy a stavebního materiálu

Bilance výkopů a násypů bude pravděpodobně vyrovnaná. Pokud z podrobného řešení v dalším stupni dokumentace vyplyne přebytek zeminy, bude tento materiál uložen na povolenou skládku po dohodě s městským úřadem.

Bezpečnost práce

Stavební, zemní a montážní práce jsou běžného charakteru a standardní technologie. Nevyžadují speciální bezpečnostní opatření. Musí však být splněny požadavky ustanovení vyhl. 324/1990 Sb. ČÚBP,ČBÚ a příslušných ČSN.

Pro zásobování stavby bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Při manipulaci strojů a vozidel stavby zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Zvláštní pozornost musí být věnována činnostem v ochranných pásmech vedení VN.

Podmínky pro výstavbu

Před zahájením prací na PP je nezbytné ověřit u správců sítí polohu trubních a kabelových podzemních vedení v prostoru staveniště. Jedná se o vedení slaboproudá, původní rozvody nn pro původní chatky, pro VO a dále pak o trasy původního vodovodu včetně vlastního prameniště.

- Případné znečištění komunikací během výstavby musí být průběžně a neprodleně odstraňováno.
- Před zahájením prací je třeba projednat dopravní značení potřebné v době výstavby.
- Území stavby bude zajištěno tak, aby nedošlo ke škodě na okolních pozemcích.
- Místa dočasného uchování stavebního materiálu budou zřízeny výhradně na ploše určené pro výstavbu.
- Před uvedením do trvalého provozu zajistí dodavatel zaměření skutečného provedení stavby. Veškerá podzemní vedení budou zaměřována ihned po jejich položení a zásadně před zásypem.
- Dodavatel bude respektovat podmínky územního rozhodnutí a stavebního povolení.

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

- Termín zahájení výstavby: III/IV 2007 nebo I/IV 2008
- Termín dokončení stavby a termín uvedení do provozu: III/IV 2008 nebo I/IV 2009

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Záměr je umístěn na území Jihočekého kraje. Území stavby patří do působnosti správního obvodu obce s rozšířenou působností Český Krumlov, pověřené obce Horní Planá a obce Frymburk.

B.I.9. Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č.1 zákona, a výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.

Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č.1 zákona

Ve smyslu zákona 100/2001 Sb. „o posuzování vlivů na životní prostředí“, v platném znění, je návrh investice vyjmenovaným záměrem přílohy 1 zákona. Investiční záměr je zařaditelný do kategorie II, bod 10.10:

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

„Rekreační a sportovní areály, hotelové komplexy a související zařízení v územích chráněných podle zvláštních právních předpisů[12)]."

Záměr investora je zásadní přestavbou původního rekreačního areálu, při níž má být navýšena původní ubytovací kapacita z 270-ti na 351 lůžek, což je navýšení o 30 %, je tedy nutné záměr podrobit zjišťovacímu řízení ve smyslu § 7 zákona, příslušným úřadem ve smyslu zákona je Ministerstvo životního prostředí ČR.

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

Ve smyslu „stavebního zákona" 183/2006 Sb., v platném znění. – Územní rozhodnutí, stavební povolení, kolaudační rozhodnutí	Obecní úřad Horní Planá
Ve smyslu „zákona o pozemních komunikacích" 13/1997 Sb., v platném znění. – Rozhodnutí příslušného správního silničního úřadu k dopravnímu napojení a značení	Obecní úřad Horní Planá
Ve smyslu „vodního zákona" 254/2001 Sb., v platném znění. – Rozhodnutí k nakládání s odpadními vodami – Rozhodnutí k povolení stavby v ochranném pásmu vodní nádrže Lipno	Městský úřad Český Krumlov
– Ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny 114/1992 Sb., v platném znění, – K umístění stavby do území NATURA	Správa NP a CHKO Šumava
– Ve smyslu zákona o lesích 289/1995 Sb., v platném znění, – K umístění stavby do ochranného pásma lesa	Městský úřad Český Krumlov
... a další rozhodnutí jejichž potřeba může vyplynout během navazujících a souvisejících řízení.	

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Zábor půdy

Stavbou nedojde k záboru půdy, která je součástí ZPF – zemědělského půdního fondu ani PUPFL - pozemků určených k plnění funkcí lesa.

B.II.2. Odběr a spotřeba vody

Období výstavby

Pro období výstavby bude používána voda ze stávajícího prameniště, pitná voda se bude dovážet. Voda v období výstavby bude použita pro klasické stavební práce. Její spotřeba nebyla v současnosti z ohledem na stupeň stavební dokumentace vyjádřena. Předpokládá se v běžném množství a nebude znamenat kapacitní ohrožení jiných zdrojů podzemní vody.

[12)] Například zákon č. 114/1992 Sb., zákon č. 138/1973 Sb. a zákon č. 20/1987 Sb.

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Období provozu

Napojení vody

Záměr bude používat vodu z prameniště umístěného na pozemcích investora. Jeho vydatnost bude vhodnou úpravou posílena na odpovídající kapacitu. Voda bude k jednotlivým objektům dopravována vlastním areálovým rozvodem.

Investiční záměr nepočítá s instalací technologie využívající vodu. Voda se bude využívat pouze pro sociální účely. Kvalita vody se bude sledovat, musí odpovídat stanoveným normovaným ukazatelům pro pitnou vodu.

Bilance potřeby vody

Počet obyvatel (včetně rezervy cca 30 osob).....380

Průměrná denní potřeba vody:	Qp = 380 x 130 l/os/den = 49.400 l/den,tj. 0,5717 l/s
Maximální denní spotřeba:	$Q_{d\ max}$= Q_p x 1,5 = Q_{dmax}= 74.100 l/den, tj. 0,8776 l/s
Maximální hod. maximum:	$Q_{h\ max}$ = $Q_{d\ max}$ x 1,8 = 1,5796 l/s
Spotřeba v době špičky 8 -9 hod:	$Q_{d\ max}$ x 6.4 = 5,6164 l/s
18 – 19 hod.	$Q_{d\ max}$ x 6,5 = 5,7044 l/s
19 -20 hod.	$Q_{d\ max}$ x 7,5 = 6,582 l/s

Roční spotřeba vody: ..... 18.031m^3 / rok

B.II.3. Surovinové a energetické zdroje

Suroviny pro období výstavby

V období výstavby budou použity klasické stavební suroviny běžně dostupné na českém trhu. Nároky na stavební materiály nejsou ve stupni stavební dokumentace DUR vyjádřeny.

Suroviny pro období provozu

Provoz stavby neklade nároky na surovinové zdroje.

El.energie

El.energie bude použita pro vytápění objektů, ohřev TUV, veřejné osvětlení a další obvyklé spotřebiče instalované v rekreačních areálech.

Tabulka 2. Bilance potřeby el. energie pro provoz areálu

Bilance potřeby el. energie	Výkon, spotřeba
Instalovaný výkon Pi (kW)	630 kW
Soudobý výkon Ps (kW)	410 kW
Roční spotřeba el. energie	1 135 MWh

Příležitostné vytápění

V jednotlivých rekreačních domcích budou instalovaná švédská kamna o výkonech 5 až 7 kW k příležitostnému vytápění. Jako palivo se bude používat dřevní hmota - dřevěné brikety, dřevěná polena apod. Spotřeba paliva bude záviste podle frekvence vytápění a výhřevnosti použitého druhu paliva. Předpokládá se cca 5000 kg dřevěných briket/rok.

B.II.4 Nároky na dopravní infrastrukturu, ochranná pásma a potřeba souvisejících staveb

Dopravní napojení

Dopravní napojení bude stávající obslužnou komunikací: areál Větrník – rozcestí s odbočkou na Lojzovu Paseku, na rozcestí pravým obočením na komunikaci vedoucí přes Posudov a vyjetím na „T“ křižovatku se silnicí I.třídy Frymburk – Černá v Pošumaví.

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.

Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Areál je přístupný po účelové místní komunikaci s povrchem z asfaltobetonu. Tato komunikace uvnitř areálu, s osou cca v jeho 1/4 až 1/2 šířky pokračuje po spádnici terénu, tj. směrem k vodní ploše, až k hranici pozemku na severozápadní straně.

Vyvolané dopravní navýšení

Dopravní intenzity vyvolané pohyby vozidel uživatelů areálu se uvažují v průměrné špičkové hodině cca 20 OA/hodina, denní průměrnou intenzitu lze uvažovat (69 x 2) 138 OA/24 hodin.

Zásobování objektu bude probíhat dodávkovými vozidly s nosností do 3,5 t (OA). Jejich intenzita bude max. 2 až 3 vozidla denně v období rekreační aktivity. Odvoz odpadu bude probíhat s četností 3 x až 4 x za 7 dní, vždy jedním těžkým nákladním automobilem.

Doprava v klidu

Navržená kapacita parkovacích stání na ploše celého areálu je 69 parkovacích míst. Původně bylo v areálu vymezeno cca 9 oficiálních míst. Parkování však mohlo probíhat neřízeným způsobem i na ostatních nezpevněných plochách nebo v okolí páteřní areálové komunikace.

Ochranná pásma

- Územím stavby probíhá ochranné pásmo odběru vody z vodní nádrže Lipno ve smyslu z.254/2001 Sb., v platném znění.
- Pozemky stavby leží v ochranném pásmu lesa, ve smyslu z. 289/1995 Sb., v platném znění.

Inženýrské sítě

Ochranná pásma inženýrských sítí nebudou stavbou dotčena.

Potřeba souvisejících staveb

Podle současného stavu přípravy se podmiňující investice nepředpokládají, zásobení el. energií, vodou, likvidace splaškových bude řešena v rámci připravovaných inženýrských sítí. V rámci hydrogeologického průzkumu bude na pozemku určena pozice pro vybudování nového zdroje pitné vody s kapacitou pokrývající její zvýšenou spotřebu. Zákres možných poloh nového prameniště je pouze orientační a přesnou polohu určí hydrogeologický průzkum. Do doby zprovoznění nového prameniště musí být zachován provoz prameniště původního včetně trasy výtlačného potrubí a přívodního kabelu nn.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1 Ovzduší

Pro posouzení vlivu na znečištění ovzduší ze stacionárních zdrojů a z dopravy byla vytvořena rozptylová studie znečištění ovzduší *viz. příloha č.A1.* **[1]**

Zdroje znečištění ovzduší pro období výstavby

Zdrojem znečištění ovzduší v období výstavby budou zejména zemní práce a demolice – plošné zdroje fugitivních emisí polétavého prachu a vyvolaná staveništní doprava – liniový zdroj charakteristických emisí z automobilové doprav (NOx, PM10, CO, benzen apod.)

Výstavba je časově ohraničenou činností a v případě posuzovaného záměru, můžeme očekávat že stavební činnosti nezpůsobí významné imisní přitížení ovzduší.

Množství fugitivních emisí závisí na aktuálních klimatických podmínkách, na způsobu provádění stavebních činností a mnoha dalších faktorech a není možné je dopředu exaktně modelovat.

Emise ze staveništní dopravy nebyly vyjádřeny, neboť záměr je v předprojektové fázi DUR - není znám postup organizace výstavby. Z ohledem na umístění záměru mimo obytná území není nutné takové modelování provádět.

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Zdroje znečištění ovzduší pro období provozu

Bodové - stacionární zdroje znečišťování ovzduší

Vytápění bude elektrickými přímotopy, nebude tedy lokáním zdrojem znečišťování ovzduší. Domky budou vybaveny dále kamny na spalování dřevní hmoty (štěpky, dřevěné brikety a pod.) o výkonu 5 – 7 kW. Vytápění bude pouze příležitostné a předpokládá se spotřeba celkem 5000 kg dřevěných briket/rok. Rekreačních domků bude celkem 50, stejný počet bude i osazených kamen.

Předpokládá se užití t.zv. „švédských kamen“ To jsou kamna kde sdílení tepla je jak sáláním, tak konvekcí. Max. výkon kamen se pohybuje v rozsahu 5 – 7 kW, spotřeba paliva max. 2 kg/hod. Palivem bude vysušené dřevo (štěpky), případně dřevěné brikety. Palivo nesmí obsahovat složky způsobující po spálení znečištění ovzduší (nátěry, pojidla, lepidla a pod.) Odkouření bude komínem nad střechu objektů.

Emisní údaje byly stanoveny na základě emisních faktorů pro spalování dřeva – navržená kamna tyto hodnoty splňují s rezervou:

- celkový výkon: 6,0 kW
- účinnost: 70 %
- tepelná vydatnost spalin: 1,7 kW
- množství spalin: 5,6 g/s
- hmotnostní tok NOx: 0,0017 g/s
- hmotnostní tok CO: 0,0006 g/s
- hmotnostní tok TZL: 0,0069 g/s
- spotřeba paliva max.: 2,0 kg/hod
- spotřeba paliva roční: 5000 kg/rok
- počet kamen v areálu: 50 ks
- průměrný počet hodin chodu jednotlivých kamen: 100 hod/rok
- Pro výpočet max. imisní zátěže se uvažuje se souběhem 25 kamen najednou.

Tabulka 3. Emise do ovzduší z vytápění kamny max. sekundová a celoroční

Objekt	Emise TZL [g/s]	Emise TZL [kg/rok]	Emise NOx [g/s]	Emise NOx [kg/rok]	Emise CO [g/s]	Emise CO [kg/rok]
Areál Větrník	0,0069	62,5	0,0017	15	0,0006	5

Parkování a vyvolaná doprava – liniové zdroje

V areálu bude 69 stání pro osobní automobily. Vjezd do areálu bude z východní strany z komunikace vedoucím k rozcestí k „Lojzovým pasekám“. Stání budou sloužit převážně pro parkování rekreantů, proto předpokládaná frekvence pohybu parkujících vozidel v areálu je 69 příjezdů a odjezdů za den (138 pohybů). Ve špičkové hodině se předpokládá 15 % pohybů z celkového denního počtu, tj. cca 20 voz/h. K této hodnotě je třeba poznamenat, že odečty na stávajících areálech obdobného typu vykazují pohyb vozidel menší, dopravní intenzity jsou tedy nadhodnocené, pro posouzení mají tedy dostatečně velkou rezervu.

Sekundová emise oxidů dusíku pro parkování v areálu byla stanovena pro špičkovou četnost pojezdů vozidel v areálu a z průměrné délky pojezdu vozidel potřebné pro zaparkování. Výpočet předpokládá průměrnou emisi NOx při pojezdu 1,6 g/km, při volnoběhu 0,15 g/min na jedno vozidlo a vliv katalyzátorů pouze u vozidel přijíždějících a jimi vybavených (dle faktorů MEFA v.02) – podle složení dopravního proudu k roku 2006. Před vyjetím a po zaparkování se uvažuje s chodem motoru 20 s.

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Tabulka 4. Emise do ovzduší z pojezdu motorových vozidel v areálu.

Objekt	počet stání	Emise NOx [g/s]	Emise NOx [kg/rok]	Emise CO [g/s]	Emise CO [kg/rok]
areál Větrník	69	0,00139	6,1	0,00390	17,1

Ve výpočtech emisí z parkování je započteno zvýšení emise v důsledku studených startů.

Pro výpočet celoroční emise se uvažuje s využitím areálu na 50 %. (V zimě a přechodných obdobích nebude areál plně obsazen).

Liniovým zdrojem znečištění ovzduší vně areálu bude automobilová doprava po příjezdové komunikaci směrem na rozcestí s komunikací na Lojzovu Paseku . Ve špičce se předpokládá cca 20 pohybů osobních vozidel a 2 dodávkových vozidel (zásobování) a za den celkem 138 pohybů osobních vozidel. Během týdne se počítá se třemi až čtyřmi příjezdy a odjezdy jednoho těžkého nákladního vozidla pro odvoz odpadu..

Plošné zdroje

Plošné zdroje znečištění ovzduší, jako skládky prašných surovin, trvalé stavební práce a pod., v rámci provozu areálu nebudou žádné.

B.III.2 Voda

Dešťové vody

Dešťové vody ze zpevněných ploch a střech objektů budou odvedeny do vodní nádrže Lipno nově budovanou dešťovou kanalizací zakončenou vypouštěcím objektem. Původní areál byl rovněž odvodněn do vodní nádrže Lipno, namísto dešťové kanalizace sloužily povrchové terénní rigoly.

Návrh dešťové kanalizace předpokládá odvedení dešťových vod ze zpevněných ploch komunikací a parkovacích stání přes ORL (AS-TOP 50RC/EO/PB nebo AS-TOP 50RCS/EO/PB). ORL bude sloužit k odstranění případných ropných látek původem z provozních úkapů z motorových vozidel, nebo uniklých při havárii.

V následující tabulce je provedeno vyjádření odtoku dešťových vod při intenzitě 15-ti minutového návrhového deště 113 l/(s*ha) pro původní a navrhovaný způsob odvodnění areálu.

Tabulka 5. Bilance odtoku dešťových vod

Název plochy	Plocha (m^2)	Součinitel odtoku	Odtok l/s
Původní odvodnění areálu			
Zpevněné plochy (asfalt.komunikace)	3370	0,8	30,46
Zastavěné plochy(střechy objektů)	1750	0,9	17,80
Zeleň	21706	0,1	24,53
Celkem			**72,79**
Odvodnění areálu po navrhované rekonstrukci			
Zpevněné plochy (asfalt.komunikace)	5392	0,8	48,74
Zastavěné plochy(střechy objektů)	10389	0,9	105,66
Zeleň	11045	0,1	12,48
Celkem			**166,88**
Navýšení			**94,09**

Splaškové vody

Voda v rekreačním areálu se nebude používat k žádným technologickým účelům, bude používána pouze ke standardním sociálním potřebám. Budou tedy vznikat splaškové odpadní vody komunálního charakteru.

K odvádění splašek bude sloužit nově projektovaná splašková kanalizace zakončená biologickou ČOV. Původní ČOV areálu má zastaralou technologii a nedá se pro záměr investora využít.

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Vzhledem k výškovým poměrům v lokalitě stavby bude část kanalizace provedena jako tlaková – s přečerpáváním do jímacího objektu a ČOV. Čistírenská technologie bude odpovídat soudobým standardům a bude navržena s ohledem na možnosti odloučení látek na bázi fosforu a dusíku. Recipientem ČOV bude vodní nádrž Lipno, výpust bude provedena v dostatečné vzdálenosti od břehu.

Technologie ČOV zaručí že kvalita vypouštěných vod bude plnit limitní ukazatele NV. 61/2003 Sb., v platném znění, pro vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

Tabulka 6. Bilance odtoku splaškových vod

Položka		Množství
Průměrné denní odtok splaškových vod	0,130 m3/os./den x 380 os =	49,40 m^3
Max. denní odtok spl. vod	49,4 x 1,5 =	74,1 m^3
Hodinové maximum	49,40 x 3,5/24/3600 =	2,00 l/s
Roční odtok splaškových vod:		18 030,0 m^3

Tabulka 7. Kvalita splaškových v porovnání s ukazateli podle NV.61/2003 Sb.

Parametr	Parametry ČOV (mg/l)		Ukazatele podle NV 61/2003 Sb. (mg/l)	
	Přípustné k.	Maximální k.	Přípustné k.	Maximální k.
CHSK	75	120	125	180
BSK_5	25	50	30	60
NL	25	50	35	70
P celk	3	6	-	-

B.III.3. Odpady

Odpady jsou členěny na předpokládanou produkci v době výstavby a produkci v době provozu. Druhy odpadů (podle Katalogu odpadů, v. 381/2001 Sb., v platném znění), včetně předpokládaného způsobu nakládání s nimi uvádějí tabulky uvnitř kapitoly. Nakládání s odpady, evidence a další povinnosti se budou řídit zákonem 185/2001 Sb., v platném znění“o odpadech“ a prováděcími předpisy, zejména vyhláškou 383/2001 Sb. „o podrobnostech nakládání s odpady“ v platném znění, a v.294/2005 Sb.

Odpady z období výstavby

Během samotné stavby při konkrétních stavebních činnostech vzniknou v malém množství stavební odpady klasického složení - zbytky surovin a pomocného materiálu, demoliční sutiny z odstranění starých základů původních chatek a výkopek zemin jejichž další použití se předpokládá pravděpodobně ve vyrovnané bilanci na pozemcích investora. Případná přebytečná zemina bude odvezena na odpovídající skládku a nebo místo podle požadavků obecního úřadu. Objem materiálu z výkopů ani objem demoličních sutin nebyl v aktuálním stupni PD vyjádřen. Výskyt starých ekologických zátěží není na pozemcích investora evidován a z ohledem na předchozí využití lokality k rekreaci se nepředpokládá.

Zeminy, které budou použity k terénním úpravám, budou splňovat podmínky uložení materiálu na povrchu terénu ve smyslu v.294/2005 Sb.

Nakládání s odpady pro období výstavby

Veškerý odpad vzniklý při stavbě se bude třídit podle složek vhodných k dalšímu využití odpadu jako suroviny .

Stavební odpad bude ukládán do rozměrově vhodných kontejnerů společnosti oprávněné k nakládání s odpady, případně do kontejnerů dodavatele stavby, nebo se bude přímo nakládat a vyvážet z místa vzniku k využití provozovateli zařízení na úpravu stavebního odpadu nebo k odstranění v odpovídajících zařízeních.

- Původce stavebního odpadu a fyzická osoba, která bude provádět stavební práce bude mít povinnost tento odpad třídit a nabídnout k využití provozovateli zařízení

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

na úpravu stavebního odpadu

- Odpad bude tříděn podle následujících položek
  - Směsný stavební odpad určený k recyklaci a použití k HTÚ
    - ornice, zemina, kameny
  - Jiné stavební odpady (obaly a demoliční odpady)
    - kovy
    - sklo
    - plasty
    - papír
    - dřevo
    - nebezpečný odpad: (např. kabely, odpadní obaly z barev a použitých chemických látek (plastové, kovové, papírové, skleněné)
- Stavební odpad, který nebude přímo odvážen, bude ukládán v místě stavby do velkoobjemových kontejnerů zajištěných proti úniku odpadu a případnému znečištění odpadu
- Přepravní prostředky určené k odvážení odpadu budou zcela zakryty plachtou, tak aby nedocházelo k unikání odpadu do okolního prostředí
- Pokud by v průběhu přepravy došlo k úniku stavebního odpadu, bude znečištění neprodleně odstraněno

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.

Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Předpokládaná produkce odpadů pro období výstavby

Tabulka 8. Přehled složení předpokládané produkce odpadů v období výstavby

Kód	Druh odpadu	Kategorie
	Odpadní obaly	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	ostatní
15 01 02	Plastové obaly	ostatní
15 01 03	Dřevěné obaly	ostatní
15 01 04	Kovové obaly	ostatní
15 01 06	Směsné obaly	ostatní
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	nebezpečný
	Stavební a demoliční odpady	
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	nebezpečný
14 06 03	Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	nebezpečný
17 01 01	Beton	ostatní
17 01 02	Cihly	ostatní
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod kódem 17 01 06	ostatní
17 02 01	Dřevo	ostatní
17 02 02	Sklo	ostatní
17 02 03	Plasty	ostatní
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	ostatní
17 04 05	Železo a ocel	ostatní
17 04 07	Směsné kovy	ostatní
17 04 10	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	nebezpečný
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	ostatní
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03*	ostatní
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod kódem 17 08 01	ostatní
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	ostatní
	Komunální odpad	
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	ostatní
20 03 01	Směsný komunální odpad	ostatní
20 03 03	Uliční smetky	ostatní

Odpady z provozu

Nakládání s odpady

Během provozu rekreačního areálu budou vznikat především komunální odpady. Odpad bude shromažďován ve vymezených místech do standardizovaných nádob a tříděn do složek:

- směsný komunální odpad
- nebezpečný odpad
- sklo
- plasty
- papír

Vyvážení odpadů bude probíhat místně obvyklým způsobem – odpad bude předáván jiné oprávněné osobě - místně příslušné svozové společnosti. Intenzita vyvážení odpadů se předpokládá 3 x až 4 x do týdne, v závislosti na konečné kapacitě instalovaných sběrných nádob.

Přesný způsob nakládání s komunálními odpady bude upraven tak aby odpovídal požadavkům obce.

Dále budou vznikat odpady z údržby zeleně a kaly z provozu ČOV.

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Předpokládaná produkce odpadů z provozu

Tabulka 9. Předpokládané složení odpadů z provozu

Kód	Druh odpadu	Kategorie
	Odpady ze spalování dřeva ve švédských kamnech	
10 01 03	Popílek ze spalování rašeliny a neošetřeného dřeva	ostatní
	Odpady z čištění komunálních odpadních vod	
19 08 01	Shrabky z česlí	ostatní
19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod	ostatní
19 08 10	Směs tuků a olejů z odlučovače tuků neuvedená pod číslem 19 08 09	nebezpečný
	Komunální odpady	
20 01 01	Papír a lepenka	ostatní
20 01 02	Sklo	ostatní
20 01 10	Oděvy	ostatní
20 01 11	Textilní materiály	ostatní
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	nebezpečný
20 01 25	Jedlý olej a tuk	ostatní
20 01 26	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	nebezpečný
20 01 27	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	nebezpečný
20 01 28	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 20 01 27	ostatní
20 01 31	Nepoužitelná cytostatika	nebezpečný
20 01 32	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 20 01 31	ostatní
20 01 33	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísly 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	nebezpečný
20 01 34	Baterie a akumulátory neuvedené pod číslem 20 01 33	ostatní
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23	nebezpečný
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	ostatní
20 01 37	Dřevo obsahující nebezpečné látky	nebezpečný
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	ostatní
20 01 39	Plasty	ostatní
20 01 40	Kovy	ostatní
20 01 41	Odpady z čištění komínů	ostatní
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	ostatní
20 02 02	Zemina a kameny	ostatní
20 03 01	Směsný komunální odpad	ostatní
20 03 03	Uliční smetky	ostatní
20 03 06	Odpad z čištění kanalizace	ostatní
20 03 07	Objemný odpad	ostatní

Množství odpadů bude záviset na aktuálním vytížení areálu. V hrubém odhadu lze očekávat přibližné množství směsného komunálního odpadu cca 4 kg/obyvatel.týden.

Při průměrném vytížení areálu v letních měsících 70 až 100 %, bude vznikat přibližně 980 až 1400 kg komunálního odpadu za týden.

Množství odpadů z ČOV bude záviset na konkrétní použitém technologickém zařízení.

Odpady z odstranění stavby

Horizont odstranění stavby není v současnosti znám.

Předpokládá se podobné složení odpadů jako při realizaci stavby: Živice, zemina, kameny, směs betonu, kovy, dřevo, plasty, sklo, el.zařízení apod.

V období odstranění stavby se bude nakládání se stavebními odpady řídit platnou legislativou, která v současnosti není známa. Pokud zůstane v platnosti stávající legislativa, budou pro období odstranění stavby platit obdobná pravidla jako pro období výstavby, viz. kapitola výše.

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

B.III.4. Hluk a vibrace, radioaktivní záření, el.magnetické vlnění

Hluk

Cílem investora je vytvořit moderní a kvalitní rekreační areál, bez rušivých vlivů na uživatele - rekreanty. V navrhovaném zařízení nebudou tedy instalované rozhodující stacionární-technologické zdroje hluku. Veškerá zařízení, která by mohla být zdrojem hluku - např. technologie ČOV, čerpadla, klimatizace apod. budou instalována s ohledem na maximální útlum hluku.

Dalším liniovým a plošným zdrojem hluku budou pohyby motorových vozidel po příjezdových komunikací a na komunikacích uvnitř areálu. Vyvolané dopravní pohyby osobních aut návštěvníků však nedosahují takových úrovní, aby vytvářily významné akustické zatížení území. Zatížení příjezdových komunikací ostatní dopravou nebude z akustického pohledu významné.

Komunikace mají lokální význam - nepropojují průjezdné oblasti a slouží výhradně pro potřeby rekreačních zařízení v oblasti Větrníku, Posudova a Lojzovy Paseky. Umožňují pouze průjezd nízkou rychlostí. V blízkém okolí příjezdové komunikace se nenacházejí akusticky chráněné objekty.

Vibrace

Investiční záměr nebude zdrojem vibrací.

Radioaktivní záření

Investiční záměr nebude zdrojem radioaktivního záření.

El.magnetické vlnění

Investiční záměr nebude významným zdrojem el.magnetického vlnění.

B.III.5. Nároky na zeleň

Pro realizaci záměru bude zapotřebí odstranit dřeviny, které nyní rostou v prostoru budoucích zpevněných a zastavěných ploch a nebo v trase vedení inženýrských sítí. Jedná se o dřeviny rostoucí mimo les.

V této fázi PD jsou k dispozici zákresy zaměření jednotlivých dřevin rostoucích na stavebních parcelách. Je jich 88 ks a jsou jimi většinou uměle vysázené stromy nebo mladší náletové dřeviny klasických hospodářských rodů *Picea (smrk) – 4 ks* , *Larix (modřín)* – 4 ks *Pinus (borovice) – 6 ks* a *Betula (bříza) – 74 ks*. Před zahájením prací se počítá s odstraněním 62 stromů – většinou bříz. Dendrologické hodnocení jednotlivých jedinců bude provedeno v dalších stupních dokumentace jako podklad pro žádost o povolení ke kácení.

Zachovalé dřeviny budou zakomponovány do projektu úprav zeleně. V samotném zájmu investora je rychlé vytvoření zapojené - kvalitní zeleně, která je pro rekreační účely areálu nezbytným prvkem.

B.III.6. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

Navržený rekreační areál není výrobní technologií s riziky havárií s potenciálním dopadem na životy a zdraví lidí, hospodářských zvířat a životní prostředí nebo újmu majetku. Provoz areálu není zařaditelný ve smyslu zákona o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky č.353/1999 Sb.,v platném znění.

Havarijní situace – nebo nestandardní stav při provozu areálu spojené s únikem cizorodých nebezpečných látek do životního prostředí mohou nastat při klasické dopravní nehodě, kdy dojde k úniku pohonných hmot z poškozené nádrže automobilu, nebo během požáru kdy, dojde k uvolnění velkého množství škodlivin do ovzduší a k případnému rozlití látek škodlivých kvalitě vod.

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Unikání pohonných hmot dále do kanalizace a složek životního prostředí bude při havarijní situaci znemožněno odlučovačem ropných látek instalovaným na výstupu z kanalizace Zde bude možné včas kontaminované vody zachytit, odčerpat a odvést k odpovídající likvidaci.

Při dopravní nehodě se předpokládá asistence hasičského záchranného sboru. Jako je běžné na ostatních veřejných komunikacích.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Výčet nejzávažnějších environmetálních charakteristik dotčeného území

Pozemky určené pro realizaci stavby leží při levém břehu vodní nádrže Lipno, v území s místním názvem Větrník, v lokalitě bývalého rekreačního střediska papíren Větřní. Plocha zájmového území má tvar nepravidelného čtyřúhelníku. V přímém sousedství lokality z východní až jižní strany jsou lesní pozemky, západní okraj tvoří břehy vodní nádrže Lipno, ze severozápadní strany lokality sousedí s lesními pozemky a ze severovýchodním okrajem s loukami, které jsou součástí ZPF. Při severním a jižním cípu pozemků určených pro výstavbu se nacházejí dvě rekreační chaty.

Ze širších vztahů je areál umístěný do prostředí otevřené kulturní, hospodářsky využívané krajiny s velkým podílem přirozených ekosystémů, které si zde nacházejí své místo v pozdních etapách sukcesního klimaxu, který nastoupil v období po výstavbě Lipna. V měřítku české krajiny obrovská stavba nádrže zde znamenala zásadní změnu krajinného rázu a přelom jeho vývoje coby pošumavské venkovské – zemědělské krajiny, s linií meandrujícího toku Vltavy.

Lokalita stavby se nachází zcela mimo plochy lidských sídel, v pásmu území vymezeném podle územního plánu k rekreaci. V tomto režimu funkčního využití se nachází ještě několik – prostorově nedalekých, podobných areálů, které kromě vodní plochy Lipna nemají na posuzované území funkční vazby.

Sousedství s význačnou – byť umělou – vodní nádrží Lipno dává předmětným pozemků vysoký potenciálem k rekreačnímu využití.

Dopravně je území dostupné obslužnou komunikací odbočující ze silnice Černá v Pošumaví – Frymburk, která prochází přes rekreační území Posudov a která se dále rozděluje na pravé kolmé odbočení směrem k lokalitě Větrník a levé kolmé odbočení směrem k lokalitě Lojzova Paseka.

C.1.1. Územní systém ekologické stability krajiny

Pozemky určenými pro realizaci nové výrobní haly neprochází žádný prvek územního systému ekologické stability. Výstavba není těmito prvky limitovaná.

Realizací záměru nedojde ani k žádnému ovlivnění těchto prvků.

Nejbližším z prvků ÚSES je biokoridor BK2, který prochází ve vzdálenosti od řešeného území cca 900 m SZ směrem.

C.1.2 Chráněná území

Chráněná území ve smyslu horního zákona č.44/1988 Sb., v pozdějším znění

Chráněná ložisková území

Pozemky stavby se nenacházejí v chráněném ložiskovém území.

Dobývací prostory

Pozemky nejsou umístěny v dobývacích prostorech.

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Poddolovaná území

Pozemky nejsou umístěny v poddolovaných územích.

Chráněná území ve smyslu ochrany přírody a krajiny

Zvláště chráněná území

Ve smyslu § 14 zák. č. 114/1992 Sb., o ochranně přírody a krajiny, v platném znění, jsou stavební pozemky umístěny do CHKO Šumava, do IV. zóny .

Vymezení zón CHKO Šumava bylo provedeno v.422/2001 Sb.

Pozemky určené pro realizaci záměru jsou podle platného územního plánu zařazeny mezi zastavitelná území. Územní plán byl schválen v souladu s ochrannými podmínkami CHKO Šumava. Plánované využití pozemků k **rekreaci** není s těmito podmínkami v rozporu.

Územní soustavy evropsky významných lokalit a ptačích oblastí NATURA 2000

Stavební pozemky jsou umístěny do evropsky významné lokality ŠUMAVA CZ0314024.

EVL se rozkládá na ploše 171.959 ha a zajišťuje ochranu evropsky významných fenoménů na podstatné části tohoto pohoří.

EVL - ŠUMAVA

- Poloha

Pohoří na JZ ČR při státní hranici s Rakouskem a Spolkovou republikou Německo. Lokalita zahrnuje území NP Šumava a CHKO Šumava a část biosferické rezervace Šumava. Území sahá od obce Svatá Kateřina (okres Klatovy) na SZ k obci Přední Výtoň (okres Český Krumlov) na JV.

- Reliéf

Šumava je vráso-zlomové k jihovýchodu ukloněné pohoří s okraji vysokými kolem 1 000 mn. m. Reliéf je značně členitý, ovlivněný hydrologickými a klimatickými poměry, se zbytky zarovnaných povrchů na náhorních plošinách a širokých hřbetech. Nad rozlehlé horské temeno vyčnívají rozptýlené klenby hlavních vrcholů, a to o 300 výškových m i více.

- Krajinná charakteristika

Jde o území montánního a submontáního stupně s vysokou ekologickou stabilitou a velkým podílem přirozených a přírodě blízkých společenstev. Z dochovaných přirozených stanovišť jsou to především pralesovité porosty, rašeliniště, mokřady, vodní toky, ledovcová jezera, extrémní stanoviště s původními biotopy a sukcesní stádia blízká přirozenému stavu. Do těchto fragmentů ekosystémů, které zůstaly v minulosti ušetřeny intenzivních lidských zásahů, je soustředěna ochrana a snaha o jejich zachování při ponechání samovolnému vývoji. K přírodě blízkým společenstvům patří zejména druhově bohaté plochy antropogenního bezlesí (louky, pastviny, luční mokřady) a mladá, či dostatečně nerozvinutá sukcesní společenstva s výraznou druhovou diverzitou.

- Biota

Na Šumavě se vyskytují čtyři typy zonální vegetace - acidofilní doubravy, květnaté bučiny, acidofilní horské bučiny a klimatické smrčiny. Porosty acidofilních doubrav sv. *Genisto germanicae-Quercion* se však do dnešní doby víceméně nedochovaly, zbytky původních porostů lze najít pouze v okrajových partiích území. V nadmořských výškách 600 - 1100 m zejména na JV území se dochovala řada porostů květnatých bučin a jedlin sv. *Fagion*, podsv. *Eu-Fagenion*, *Galio-Abietenion*, as. *Dentario enneaphylli-Fagetum*, *Festuco altissimae-Fagetum* a *Abietetum hercynicum*. Porosty acidofilních horských bučin sv. *Luzulo-Fagion*, as. převážně *Calamagrostio villosae-Fagetum*, se vyvinuly na přechodu mezi květnatými bučinami a klimaxovými smrčinami v nadmořských výškách 1000 - 1300 m. Klimaxové smrčiny sv. *Piceion excelsae* jsou vázány pouze na nejvyšší vrcholové a hřebenové partie v polohách většinou nad 1200 m n. m., jen na severních svazích sestupují do nadmořské výšky

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

1150 m. Převážná část těchto porostů náleží široké as. *Calamagrostio villosae-Piceetum*, na lokálně příznivějších stanovištích (např. v jezerních karech) se vyvinuly vysokobylinné kapradinové smrčiny as. *Athyrio alpestris-Piceetum* z rámce sv. *Athyrio alpestris-Piceion*. Na zazeměných sutích nebo v zaříznutých roklinách vyvinula azonální společenstva suťových a roklinových lesů sv. *Tilio-Acerion*, as. *Mercuriali-Fraxinetum*, velmi vzácně i as. *Lunario-Aceretum*. Malé plochy skalních ostrožen a kamenných moří porůstají reliktní bory a borové březiny sv. *Dicrano-Pinion*, as. *Betulo carpaticae-Pinetum* a as. *Dicrano-Pinetum*. Na podmáčených stanovištích, jako doprovod většiny potoků a pramenišť v zalesněných oblastech, se v nadmořských výškách nad 600 m vyvinuly podmáčené smrčiny a jedliny, které shrnuje široká as. *Mastigobryo-Piceetum*, resp. v nižších polohách *Equiseto-Piceetum*. Na kontaktech údolních vrchovišť se místy dochovaly velmi přirozené rašelinné březiny as. *Betuletum pubescentis*, na obvodu mnohých vrchovišť jsou vyvinuty zakrslé řídké rašelinné smrčiny (as. *Sphagno-Piceetum*). Spolu s podmáčenými smrčinami, údolními luhy as. *Alnetum incanae* a rašelinným lučním bezlesím, tvoří tyto porosty v kotlině horního a středního toku Křemelné jedinečnou vegetační mozaiku. Ve Vltavském luhu k nim přistupují také společenstva bažinných vrbin sv. *Salicion cinereae*, as. *Salicetum pentandro-auritae*. Vzácně jsou v nejjižnější části vltavského luhu vytvořeny i podmáčené smrkové olšiny as. *Piceo-Alnetum*. Jedná se o zvláštní typ údolních olšin (sv. *Alnion incanae*, posv. *Alnenion glutinoso-incanae*).

Pro Šumavu typická společenstva rašelinišť jsou (zejména ve Vltavské kotlině) zastoupena subkontinentálními blatkovými (as. *Pino rotundatae-Sphagnetum*) a rašelinnými bory (as. *Vaccinio uliginosi-Pinetum*) a otevřenými rašeliništními společenstvy svazů *Sphagnion medii*, *Oxycocco-Empetrion hermaphroditi* a *Leuko-Scheuchzerion*. V komplexu náhorních vrchovišť Šumavských plání jsou vyvinuta společenstva rašelinné kleče (*Pinus* × *pseudopumilio*) řazená k široké as. *Pino rotundatae-Sphagnetum*. V nich jsou hojné volné plochy a místy také rašelinná jezírka s vegetační mozaikou společenstev sv. *Sphagnion medii*, boreálních typů bultových společenstev sv. *Oxycocco-Empetrion hermaphroditi*, fragmentů oceanicky laděných fytocenóz sv. *Oxycocco-Ericion* a rašelinotvorné vegetace šlenků sv. *Leuko-Scheuchzerion* s několika vylišenými asociacemi, z nichž nejcennější je as. *Scheuchzerio-Sphagnetum cuspidati*. Na minerotrofních rašeliništích (slatiništích) jsou vyvinuta společenstva sv. *Caricion fuscae*, as. *Wilemetio-Caricetum panicae*, vzácně i as. *Caricetum goodenowii*.

Oligotrofní rašeliništní fytocenózy řádu *Scheuchzerietalia palustris* jsou zastoupeny kyselými ostřicovými porosty silně zvodnělých stanovišť z rámce sv. *Sphagno recurvi-Caricion canescentis*. Nejběžnějším společenstvem je as. *Carici rostratae-Sphagnetum apiculati* z laggů vrchovišť, lučních prameništních systémů a okrajů oligotrofních vodních ploch. V mrtvých, pomalu zazemňovaných říčních ramenech v nivě horní Vltavy, jsou vyvinuta společenstva vzplývavých a ponořených rostlin mělkých tekoucích vod sv. *Batrachion fluitantis* s dosud relativně hojným druhem *Myriophyllum alternifolium*. Ve slepých oligotrofních říčních ramenech se dochovaly zbytky vzácného společenstva as. *Nupharetum pumili*.

Antropogenně podmíněnou a velmi hodnotnou složku šumavské přírody představují luční společenstva. Podél vodních toků i v mírných svahových polohách nižší až střední Šumavy zůstaly v menších fragmentech dochovány přirozené podmáčené a hydrofilní vysokobylinné nivní louky sv. *Molinion* a zejména *Calthion*, které většinou bezprostředně navazují na prameništní systémy. Občas kosené vysokobylinné porosty, jejichž dominantou je vždy tužebník jilmový sdružuje podsvaz *Filipendulenion*. Nejrozšířenějším společenstvem podsvazu jsou na Šumavě porosty as. Lysimachio vulgaris-Filipenduletum. Dalším typem přirozených šumavských luk jsou mezofilní psinečkové, trojštětové a rdesnové horské louky řazené do rámce svazu *Polygono-Trisetion*. Spíše jen okrajově se v nižších polohách Šumavy vyskytují mezofilní luční společenstva svazů *Arrhenatherion*, *Alopecurion pratensis* a pastviny sv. *Cynosurion*. Charakteristickou mezofilní travinnou formací jsou krátkostébelné pastviny nižších a středních poloh Šumavy sv. *Violion caninae*. Unikátní travinnou formací vysoké Šumavy jsou smilkové pastviny sv. *Nardion*, velmi přirozeného téměř subalpinského

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

charakteru. Velmi osobitou vegetační formací jsou vřesovištní pastviny a kamenitá lada sv. *Genistion*.
Velmi významný a cenný je komplex azonálních společenstev v šumavských jezerních karech. Především díky specifickým geomorfologickým a klimatickým podmínkám jsou zde již pod hranicí lesa fragmentárně vytvořena subalpinská krátkostébelná travinná a keříčková společenstva sv. *Juncion trifidi*. Na horních plochách skal v karech Černého a Plešného jezera se vyskytují skalní klečové porosty sv. *Pinion mughi*, ale mnohem rozsáhlejší klečové porosty na minerálním substrátu jsou vytvořeny na kamenných mořích mimo jezerní kary (Plechý a Třístoličník, hraniční hřeben Královského hvozdu, v menších fragmentech i v oblasti Šumavských plání). Charakteristicky jsou v uvedených karech vyvinuty i vysostébelné kapradinové nivy sv. *Dryopteridi-Athyrion* a vysokostébelné subalpinské trávníky sv. *Calamagrostion villosae* na úpatí skalních stupňů.

V unikátních vodních submerzních společenstvech jezer sv. *Isoëtion lacustris* roste v Černém jezeře šídlatka jezerní (*Isoëtes lacustris*) a v Plešném jezeře v as. *Isoëtetum echinosporae* šídlatka ostnovýtrusná (*Isoëtes echinospora*).

Hořeček český (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*) přežívá dosud ve dvou menších, ale stabilních populacích: pastviny nad silnicí pod Kvildou v NP Šumava, pastviny v PR Hamižná u Hartmanic v CHKO Šumava; jednotlivé exempláře byly nalezeny v okolí Hadího vrchu (JV od Javorné).

Fauna bezobratlých Šumavy se významně liší od severočeského (sudetského) pásma hor absencí řady druhů pro uvedená horstva specifických, na druhé straně je zde významný, i když nepočetný, výskyt alpských elementů. Význačnými biotopy jsou zejména květnaté bučiny a jedlobučiny a zejména rašeliniště (střevlík *Carabus menetriesi*). Z vodních biotopů mají velmi zajímavou faunu bezobratlých oligotrofní horské potoky (perlorodka říční - *Margaritifera margaritifera* - s významnými populacemi v Blanici a Zlatém potoce) a šumavská jezera s charakteristickou faunou planktonních korýšů.

Obratlovci: Významný je především výskyt některých boreomontánních a horských druhů v rozsáhlých šumavských lesích - datlík tříprstý (*Picoides tridactylus*), kos horský (*Turdus torquatus*), kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), rejsek horský (*Sorex alpinus*) aj. Početně významné jsou šumavské populace kurovitých ptáků - tetřev lesní (*Tetrao urogallus*), tetřívek obecný (*Tetrao tetrix*), jeřábek lesní (*Bonasa bonasia*). Mnohé významné druhy jsou vázány na četné šumavské oligotrofní vodní toky s charakteristickou faunou - např. vranka obecná (Cottus gobio), mihule potoční (*Lampetra planeri*) aj. Pro vranku obecnou jsou nejvýznamnější především horní tok Blanice, Křemelná od soutoku s Prášilským potokem po silnici Skelná - Slučí tah včetně Prášilského potoka po silnici Skelná - Prášily a Slatinného potoka po silnici Skelná - Slučí tah, Řezná od státní hranice k pramenům včetně přítoků, Volyňka od Vimperka po silnici u Lipky a Světlá. Pro mihuli potoční a vranku obecnou je velmi významným biotopem povodí Teplé Vltavy, především Teplá Vltava od soutoku s Řasnicí po Františkov (ř.km 394,3-420,8) včetně přítoků - Řasnice (ř.km 0-11,2), Zelenohorský potok (ř.km 0-2,0), Vydří potok (ř.km 0-3,5) a Vltavský potok (ř.km 0-3,0). Na vodní toky je vázána také početně významná populace vydry říční (*Lutra lutra*). Šumavská populace rysa ostrovida (*Lynx lynx*), vzniklá repatriací v 80. letech 20. století, je těžištěm výskytu tohoto druhu v České republice. Velmi významná jsou i zimoviště netopýrů - *Myotis myotis, Rhinolophus hipposideros* aj. - ve štolách v Amálině údolí u Kašperských Hor a ve Schwarzenberském kanálu.

- Kvalita

Dnešní podoba Šumavy je mnohoúrovňovou mozaikou biotopů přírodních nebo různou měrou ovlivněných činností člověka, která vytváří zcela ojedinělý celek s mimořádným významem nejen v rámci České republiky. Ve všech typech biotopů se vyskytuje celá řada vzácných a chráněných druhů rostlin a živočichů a samotná stanoviště mají vysokou přírodní hodnotu. Cenné jsou zejména dochované komplexy rašeliništních a mokřadních biotopů, pralesovité porosty i druhově bohaté porosty sekundárního bezlesí.

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Celé území je areálem výskytu rysa ostrovida (*Lynx lynx*), lokálně je evidován výskyt dalších významných evropsky druhů živočichů, většinou s poměrně důležitým podílem jejich populací v rámci ČR (*Lutra lutra, Myotis myotis, Rhinolophus hipposideros, Cottus gobio, Lampetra planeri, Margaritifera margaritifera, Carabus menetriesi pacholei*) a rostlin (*Gentianella bohemica*), s dvěma menšími, ale vcelku stabilními populacemi.

- Předměty ochrany EVL Šumava

V EVL Šumava jsou jako předmět ochrany vymezena stanoviště uvedená v následující tabulce..

Tabulka 10. Předměty ochrany EVL Šumava

Kód	Název stanoviště	Rozloha v EVL
3130	Oligotrofní až mezotrofní stojaté vody nížinného až subalpínského stupně kontinentální a alpínské oblasti a horských poloh jiných oblastí, s vegetací tříd *Littorelletea uniflorae* nebo *Isoëto-Nanojuncetea*	25,5 ha
3150	Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magnopotamion* nebo *Hydrocharition*	16,9 ha
3260	Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion*	58,5 ha
4030	Evropská suchá vřesoviště	74,2 ha
5130	Formace jalovce obecného (*Juniperus communis*) na vřesovištích nebo vápnitých trávnících	5,7 ha
6230	Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech)	842,4 ha
6410	Bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (*Molinion caeruleae*)	121,7 ha
6430	Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně	361,0 ha
6510	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*)	142,6 ha
6520	Horské sečené louky	2761,0 ha
7110	Aktivní vrchoviště	341,7 ha
7140	Přechodová rašeliniště a třasoviště	1041,4 ha
8220	Chasmofytická vegetace silikátových skalnatých svahů	137,3 ha
9110	Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum*	15525,8 ha
9130	Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum*	2569,6 ha
9140	Středoevropské subalpínské bučiny (s javorem – *Acer* a šťovíkem horským – *Rumex arifolius*)	594,8 ha
9180	Lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích	217,9 ha
91D0	Rašelinný les	3252,7 ha
91E0	Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	185,5 ha
9410	Acidofilní smrčiny (*Vaccinio-Piceetea*)	18259,0 ha

Dále je EVL Šumava vymezena k zajištění územní ochrany následujících druhů přílohy II. Směrnice o stanovištích (92/43/EHS) ze dne 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin**:**

živočichové:

- 1096 mihule potoční *Lampetra planeri*
- 1324 netopýr velký *Myotis myotis*
- 1029 perlorodka říční Margaritifera margaritifera
- 361 rys ostrovid *Lynx lynx*
- 1914 střevlík Ménetriesův Carabus menetriesi pacholei
- 1163 vranka obecná *Cottus gobio*
- 1303 vrápenec malý Rhinolophus hipposideros

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

- 1355 vydra říční *Lutra lutra*

rostliny:

- 4094 hořeček český Gentianella bohemica

Ptačí oblast Šumava (CZ0311041)

Plánovaný areál se nachází cca 700 m od hranice ptačí oblasti (PO) Šumava, která je v této části pohoří vymezena na druhém (pravém) břehu přehrady Lipno.

Ptačí oblast Šumava byla vymezena pro následující druhy ptáků:

- chřástal polní *Crex crex*
- čáp černý Ciconia ciconia
- datel černý Dryocopus martius
- datlík tříprstý Picoides tridactylus
- jeřábek lesní Bonasa bonasia
- kulíšek nejmenší Glaucidium passerinum
- sýc rousný Aegolius funereus
- tetřev hlušec Tetrao urogallus
- tetřívek obecný *Tetrao tetrix*

Na základě definice hlavních, potenciálně negativních faktorů vyplývajících z plánovaného záměru a taktéž na základě výsledků zoologického průzkumu provedeného na lokalitě (viz níže) lze konstatovat, že:

- vzhledem k tomu, že plánovaný záměr se nachází mimo ptačí oblast a v dostatečné vzdálenosti od důležitých částí biotopu výše jmenovaných druhů, rušení způsobené realizací nebo provozem plánovaného záměru **nebude mít** na jejich populace **vliv**
- **zábor biotopu** působí mimo ptačí oblast, uvedené ptačí druhy se navíc v území nevyskytují
- znečištění v plánovaném rozsahu **nemůže ovlivnit** populace těchto ptačích druhů

Území přírodních parků

Plánovaná stavba nezasahuje ani jiným způsobem neovlivňuje území přírodních parků ve smyslu § 12 zák. č. 114/1992 Sb. v platném znění.

Významné krajinné prvky

Plánovaná stavba nezasahuje do významných krajinných prvků ve smyslu § 3 a § 6 zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Lokalita stavby sousedí s východní strany s lesem a se západní strany s vodní nádrží Lipno, které jsou ve smyslu § 3 neregistrovanými významným krajinným prvky.

C.1. 5 Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Lokalita stavby není územím s kulturním ani historickým významem.

C.1. 6 Území hustě zalidněná

Lokalita stavby leží v otevřené krajině mimo zalidněná území , bez zástavby určené k bydlení.

C.1.7 Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)

Lokalita se nenachází v území zatěžovaném nad míru únosného zatížení. Výskyt starých ekologických zátěží v horninovém prostředí zde není evidovaný a s ohledem na předchozí užívání území je nepravděpodobný.

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

C.2.1 Ovzduší

Znečištění ovzduší bylo ověřeno rozptylovou studií *viz. příloha č.A1*. Studii vytvořila osoba autorizovaná ke zpracování rozptylových studií.

Posuzované území se nachází na východním břehu nádrže Lipno v nadmořské výšce 724 – 745 m n.m. V posuzovaném území lze očekávat dobré ventilační poměry s průměrnou rychlostí větru ve výšce 10 m nad terénem 4,5 m/s. Terén v okolí výstavby stoupá směrem východním – směrem západním je hladina jezera Lipno. Tato konfigurace má za následek díky rozdílům v albedu povrchu země provětrávání i v případě chladových inverzí.

Z hlediska rozptylových podmínek se jedná o místo s dobrými rozptylovými podmínkami bez významných zdrojů znečišťování ovzduší. Proto jsou zde pozaďové koncentrace znečišťujících látek velmi nízké.

V okolí posuzovaného areálu lze očekávat tyto koncentrace znečišťujících látek:

Tabulka 11. Charakteristika stávající kvality ovzduší - průměrné roční koncentrace znečišťujících látek

Škodlivina	Kr [µg/m^3]	Limit [µg/m^3]
NOx	14	40 *)
NO_2	11	40 **)
CO	400	10000***)
PM10	15	40
benzen	0,5	5**)

*) Ochrana ekosystémů

**) Limity bez meze tolerance. Nařízení vlády č. 350, kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší imisní limity

***) klouzavý osmihodinový průměr

C.2.2. Hluk

V posuzovaném území nejsou instalované stacionární zdroje hluku. Území není zatěžováno hlukem .

C.2.3. Horninové prostředí

Podkladem pro zpracování informací o charakteristikách horninového prostředí byl IG průzkum **[3]**. *viz. příloha č.A3*.

Geomorfologické poměry

Z regionálně geomorfologického hlediska se jedná o jihozápadní část Českokrumlovské vrchoviny, náležející Šumavské soustavě – Šumavskému podhůří. Povrch území, který je svažitý k severozápadu do zátoky přehrady.

Geologické poměry

Z regionálně geologického hlediska patří studované území k šumavské větvi moldanubika. Skalní podloží budují muskovit-biotitické a biotit-muskovitické pararuly kaplické jednotky s lokálními vložkami kvarcitů a migmatitizovanými sillimanit-biotitickými pararulami jednotvárné jednotky. Pararuly kaplické jednotky jsou hnědavě šedé, jemnozrnné až drobnozrnné horniny s vysokým obsahem slíd, které dávají horninám svorový vzhled.

Kvartérní uloženiny jsou zastoupeny jen v omezené míře především svahovými sedimenty – deluviální a deluviálně soliflukční kamenitohlinité až kamenitopísčité uloženiny charakteru hlinitého písku až písčité hlíny s kolísavou příměsí horninových úlomků.

Tektonika

Tektonická stavba na území listu Přední Výtoň je charakterizována především radiální tektonikou, a to dvěma systémy. Hlavní systém představuje široká mylonitová zóna

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

šumavského směru (ZSZ-VJV) se sklonem pod úhlem 80° k SSV. Při svém severním okraji mění tato porucha všechny druhy hornin do blastomylonitu a ultramylonitu o mocnostech až několik desítek metrů. Tato tektonická zóna sehrála v geologické stavbě území zásadní roli, neboť umožnila výstup žulových mas a byla využita k zaklesnutí mohutných ker kaplické jednotky. Vyvolala i následnou mohutnou regionální mylonitizaci a kataklázu. Velmi významný je i druhý systém směru S-J, zvýrazněný často morfologií terénu.

Hydrogeologie

Z hydrogeologického hlediska se jedná o hydrogeologický masív, který je zde budován muskovit-biotitickými a biotit-muskovitickými pararulami kaplické jednotky, jejichž zvětraliny jsou typické nízkou průlinovou propustností. Živější oběh podzemní vody je vázán pouze na rozpukané partie pevných rul a zasahuje do hloubky několika desítek metrů. Lokální způsob výskytu a oběhu podzemních vod, který je ovlivňován tektonickým porušením, druhem zvětrávání a puklinatostí hornin, je málo příznivý pro jímání podzemní vody. K drenáži podzemních vod dochází převážně pozvolnými výrony do povrchových toků, zejména v erozní bázi údolní nádrže Lipno. Chemické složení vod bývá obvykle Ca-HCO_3 typu s mineralizací 15- 39 $mg.l^{-1}$.

Průzkumné práce **[3]** zastihly mělký oběh podzemní vody, který se vytváří lokálně v zóně zvětrání skalního podloží v hloubce 2 až 5 m pod povrchem území. Podzemní voda má volnou hladinu, ustálenou přibližně v úrovni naražení. Tato voda má kyselou reakci (pH 5,90), je velmi měkká se slabou uhličitou agresivitou na betonové konstrukce i na železo – dle tabulky 2 ČSN EN 206-1 vytváří slabě agresivní chemické prostředí – XA1. Chemický typ podzemní vody je Ca-Mg-HCO_3-SO_4.

Hlubší oběh podzemní vody se vytváří až v otevřených puklinách v hloubce několika desítek metrů pod terénem. Hladina těchto vod je napjatá. Specifická vydatnost se pohybuje okolo 0,05 $l.s^{-1}.m^{-1}$. Proudění podzemních vod k severozápadu je určováno zejména morfologií terénu. Podzemní vody jsou drenovány skrytým přírónem v úrovni erozní báze údolní nádrže Lipno.

Staré ekologické zátěže v horninovém prostředí

V posuzovaném území se nepředpokládají.

Radonové riziko horninového podloží

Podle mapování indexu radonového rizika v rámci Radonového programu České republiky prováděném v roce 1990 Státním úřadem pro jadernou bezpečnost je v zájmovém území střední kategorie indexu radonového rizika geologického podloží.

Kategorie radonového indexu geologického podloží vyjadřuje statisticky převažující kategorii v dané geologické jednotce.

Půdní poměry

V zájmovém území nejsou dotčeny zájmy chráněné zákonem o ochraně zemědělského půdního fondu 334/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů ani není součástí pozemků určených k plnění funkcí lesa viz. z.289/1995 Sb.

C.2.4 Hydrologické a klimatické poměry

Hydrologické charakteristiky

Podle základní vodohospodářské mapy M 1 : 50 000, list 32-41 Vyšší Brod se území nachází v povodí o čísle hydrologického pořadí 1-06 -01-106, v hlavním povodí Vltavy.

Území se nachází v CHOPAV Šumava a PHO II. stupně vodní nádrže Lipno.

Území je v úklonu západním směrem a jeho plocha je odvodněná do vodní nádrže Lipno.

Vodní nádrže Lipno I. a Lipno II. jsou vystavěny s účelem:

- ochrana před povodněmi

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

- nalepšení průtoků
- energetika
- průmyslový odběr
- rekreace

Tabulka 12. Základní informace o vodní nádrži Lipno.

Údaje o vodní nádrži Lipno I.	
Povodí:	Vltava
Hladina stálého nadržení:	716.10 [m n.m.]
Maximální zásobní hladina:	724.90 [m n.m.]
Kóta přelivu:	723.27 [m n.m.]
Maximální retenční hladina:	725.60 [m n.m.]
Koruna hráze:	728.62 [m n.m.]
Výškový systém:	Balt p. v.
Aktuální hodnoty (03.08.2006 7:00):	
Hladina vody v nádrži [m n.m.]	724.22
Objem [mil. m3]	245.93
Přítok [$m^3.s^{-1}$]	11.29
Odtok [$m^3.s^{-1}$]	11.29
Srážky [mm]	3
Teplota vzduchu [C]	15.5
Údaje o vodní nádrži Lipno II.	
Povodí:	Vltava
Hladina stálého nadržení:	557.60 [m n.m.]
Maximální zásobní hladina:	562.70 [m n.m.]
Kóta přelivu:	562.86 [m n.m.]
Maximální retenční hladina:	562.70 [m n.m.]
Koruna hráze:	564.11 [m n.m.]
Výškový systém:	Balt p. v.
Aktuální hodnoty (03.08.2006 7:00):	
Hladina vody v nádrži [m n.m.]	560.28
Objem [mil. m3]	0.77
Přítok [$m^3.s^{-1}$]	13.91
Odtok [$m^3.s^{-1}$]	13.83
Srážky [mm]	4.9
Teplota vzduchu [C]	11.4

Klimatické poměry

Posuzované území je zařaditelné do klimatické oblasti CH7, s následujícími klimatickými charakteristikami:

- počet letních dnů 10 - 30
- počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více 120 - 140
- počet mrazových dnů 140 - 160
- počet ledových dnů 50 - 60
- průměrná teplota v lednu -3 - -4
- průměrná teplota v červenci 15 - 16
- průměrná teplota v dubnu 4 - 6
- průměrná teplota v říjnu 6 - 7
- průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více 120 - 130
- srážkový úhrn ve vegetačním období 500 - 600
- srážkový úhrn v zimním období 350 - 400
- počet dnů se sněhovou pokrývkou 100 - 120
- počet dnů zamračených 150 - 160

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

- počet dnů jasných 40 - 50

Tabulka 13. Klimatické ukazatele – výsledky pozorování klimatických ukazatelů na stanici České Budějovice, ČHMÚ

Ukazatel	Měsíc ϕ												Rok
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	ϕ
Průměrná teplota vzduchu (° C)	-1,8	-0,3	3,4	8,1	13,0	16,2	17,7	17,1	13,5	8,4	3,3	-0,3	8,2
Úhrn srážek (mm)	22,6	23,4	32,0	46,5	70,1	93,0	77,8	78,8	47,5	32,0	34,7	24,5	582,8
Trvání slunečního svitu (h)	47,0	63,3	116,3	151,1	184,6	204,8	219,1	201,8	162,3	114,1	56,8	43,1	1564,3

C.2.5. Biologické poměry

Pro ověření biologických poměrů a hodnocení vlivů stavby na evropsky významnou lokalitu Šumava v níž leží posuzované území bylo vypracováno biologické hodnocení **[2]** ve smyslu § 45i zákona 114/1992 Sb., v platném znění, *viz. příloha č.A4*. Výsledky orientačního zoologického průzkumu uvádíme v následujícím textu.

Zoogeografická charakteristika širšího okolí dotčeného území

Lokalita náleží k Šumavskému bioregionu (1.62) (Culek a kol. 1996). Fauna regionu představuje nejzachovalejší horská hercynská živočišná společenstva vrchovišť, přirozených horských lesů a horských luk. Výrazně se to projevuje například v avifauně (orel křiklavý, tetřev hlušec, datlík tříprstý, chřástal polní, hýl rudý apod.). Některé rašeliništní druhy hmyzu, zejména motýli – žluťásek borůvkový a perleťovec rašelinný, požívají mezinárodní ochranu jako vymírající relikty. Ve fauně regionu je celá řada reliktů boreoalpinního rozšíření, zejména některá šídla, pavouci, můry, a píďalky nebo myšivka horská. Další zvláštností bioregionu je demontánní výskyt některých alpských prvků, např. některých druhů střevlíčků rodu *Nebria*. Tekoucí vody patří do pásma pstruhového, Vltava do pstruhového až lipanového pásma. Na Blanici je lokální reliktní výskyt perlorodky říční, specifické druhy hostí i několik oligotrofních ledovcových jezer, např. hrbatku jezerní.

Významné druhy – Savci: ježek západní (*Erinaceus europaeus*), rejsek horský (Sorex *alpinus*), myšivka horská (*Sicista betulina*), plch zahradní (*Eliomys quercinus*), Vydra říční (*Lutra lutra*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), los evropský (*Alce alces*), netopýr pestrý (*Vespertilo murinus*), netopýr severní (*Eptesicus nilssoni*). Ptáci: orel křiklavý (*Aquila pomarina*), jeřábek lesní (*Bonasa bonasia*), tetřívek obecný (*Tetrao tetrix*), tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*), kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), strakapoud bělohřbetý (*Dendrocopos leucotos*), datlík tříprstý (*Picoides tridactylus*), kos horský (*Turdus torquatus*), ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*), čečetka zimní (*Carduelis flammea*), hýl rudý (*Carpodacus erythrinus*). Obojživelníci: kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*). Plazi: ještěrka živorodá (*Lacerta vivipara*), zmije obecná (*Vipera berus*). Měkkýši: závornatka křížatá (*Clausilia cruciata*), vrásenka pomezní (*Discus ruderatus*), slimáčník horský (*Semilimax kotulae*), řasnatka nadmutá (*Macrogastra tumida*), ř. tmavá (*M. badia*), vřetenatka nadmutá (*Vestia turgida*), srstnatka *Trichia edentula*, perlorodka říční (*Margaritifera margaritifera*),. Hmyz: šídlo rašelinné (*Aeschna subarctica*), perleťovec *Proclossiana eunomia*, okáči *Erebia ligea*, *Coenonympha tullia*, ohniváček *Lycaena hippothoe*, můry *Dasypolia templi*, *Xestia sincera*, *X. rhaetica*, *Eugraphe subrosea*, *Lithophane lambda*, *Celaena haworthi*, travařík *Pediasia truncatella*, píďalka *Arichanna melanaria*, žluťásek borůvkový (*Colias palaeno*), střevlík *Carabus menetriesi*, střevlíček *Nebria castanea*, *Pterostichus selmani*, masařka *Pierretia villeneuvei*. Pavouci: *Pardosa hyperborea*, *P. ferruginea*, *Gnaphosa dubia*, *Acantholycosa lignaria*. Korýši: hrbatka jezerní (*Holopedium gibberum*).

Zoologický průzkum

Na lokalitě byl během června 2006 proveden zoologický průzkum, který byl zaměřen zejména na zjištění přítomnosti zvláště chráněných druhů živočichů. Na lokalitě bylo provedeno několik obchůzek, při nichž byly druhy zjišťovány a determinovány na základě přímého pozorování

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

nebo na základě zvukových projevů. Kromě přímého pozorování byly také využívány čerstvé pobytové známky jako jsou stopy, okus nebo trus.

Seznam druhů plazů:

Ještěrka živorodá (*Lacerta vivipara*) **1)**

Seznam druhů savců:

Srnec obecný (Capreolus capreolus)
Veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) **2)**

Seznam druhů ptáků:

Kachna březňačka (*Anas platyrhynchos*)	Křepelka polní (*Coturnix coturnix*) **1)**
Poštolka obecná (*Falco tinnunculus*)	Káně lesní (*Buteo buteo*)
Včelojed lesní (*Pernis apivorus*) **1)**	Puštík obecný (*Strix aluco*)
Holub hřivnáč (*Columba palumbus*)	Strakapoud velký (*Dendrocopos major*)
Konipas bílý (*Motacilla alba*)	Konipas horský (*Motacilla cinerea*)
Linduška lesní (*Anthus trivialis*)	Pěvuška modrá (Prunella modularis)
Pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*)	Pěnice slavíková (*Sylvia borin*)
Rákosník zpěvný (Acrocephalus palustris)	Cvrčilka zelená (*Locustella naevia*)
Budníček menší (Phylloscopus collybita)	Budníček větší (Phylloscopus trochilus)
Králíček obecný (*Regulus regulus*)	Králíček ohnivý (Regulus ignicapillus)
Šoupálek krátkoprstý (*Certhia brachydactyla*)	Šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*)
Střízlík obecný (Troglodytes troglodytes)	Brhlík lesní (*Sitta europaea*)
Drozd zpěvný (Turdus philomelos)	Drozd brávník (Turdus viscivorus)
Drozd kvíčala (*Turdus pilaris*)	Kos černý (Turdus merula)
Červenka obecná (*Erithacus rubecula*)	Bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*)
Rehek domácí (Phoenicurus ochruros)	Rehek zahradní (Phoenicurus phoenicurus)
Špaček obecný (*Sturnus vulgaris*)	Žluva hajní (*Oriolus oriolus*) **1)**
Sýkora koňadra (*Parus major*)	Sýkora modřinka (*Parus caeruleus*)
Sýkora uhelníček (*Parus ater*)	Sýkora parukářka (*Parus cristatus*)
Sýkora lužní (*Parus montanus*)	Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) **2)**
Pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*)	Hýl obecný (Pyrrhula pyrrhula)
Křivka obecná (Loxia curvirostra)	Konopka obecná Cardulelis cannabina)
Čížek lesní (Carduelis spinus)	Stehlík obecný (Carduelis carduelis)
Zvonek zelený (Carduelis chloris)	Strnad obecný (Emberiza citrinella)
Vrabec polní (*Passer montanus*)	Špaček obecný (*Sturnus vulgaris*)
Strnad obecný (Emberiza citrinella)	Sojka obecná (Garrulus glandarius)
Krkavec velký (*Corvus corax*) **2)**	Vrána obecná černá (*Corvus corone corone*)

1) – silně ohrožený druh
2) – ohrožený druh

Zájmové území je druhově pestré, což vyplývá z mozaiky různých biotopů (les, louka, břeh Lipna). Vedle druhů lesních (hýl obecný, čížek lesní, křivka obecná aj.) se na lokalitě vyskytují prvky otevřenějších stanovišť (stehlík obecný, zvonek zelený, bramborníček hnědý), ale také druhy nitrofilních biotopů (např. rákosník zpěvný). Lze tedy konstatovat, že lokalita je z hlediska obratlovců (především avifauny) poměrně cenná, vzhledem k hojnějšímu výskytu běžných druhů má však spíše lokální význam.

Jak je patrné z uvedených tabulek bylo během zoologického průzkumu zjištěno sedm zvláště chráněných druhů obratlovců dle Přílohy č. III. vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

Ještěrka živorodá se vyskytuje přímo na území dotčeném stavbou chatek (betonové podstavce), **žluva hajní** se vyskytuje na severním okraji zájmového území v olšině na břehu Lipna. **Včelojed lesní** byl zaznamenán během přeletu nad lokalitou. Typ vegetace louky však

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

není vhodný pro výskyt vosích hnízd, které jsou jeho oblíbenou potravou. **Křepelka polní** se vyskytuje na louce SV od záměru ve vzdálenost cca 200 m.

Veverka obecná se vyskytuje v lesních porostech u stávajících rekreačních chat. **Vlaštovka obecná** byla zjištěna při lovu nad lokalitou. **Krkavec velký** byl zjištěn v lese nad lokalitou, hnízdo nalezeno nebylo. Hnízdění tohoto druhu však na lokalitě vyloučit nelze.

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

D.1.1. Vliv na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických důsledků

Zdravotní důsledky na obyvatelstvo

Uvážíme-li možné expoziční cesty vyvolaných vlivů vůči obyvatelstvu:

- Znečištění ovzduší – vdechování látek s důsledky na zdraví
  - Podle rozptylové studie *viz. příloha č.A1* se zatížení ovzduší projeví pouze minimálně, imisní limity podle NV.697/2006 Sb., v platném znění, budou s velkou rezervou dodrženy.
- Hluk – rušení obytných a ostatních klidových aktivit obyvatel s důsledkem na podrážděnost, nespavost a vznik ischemické srdeční choroby.
  - Charakter záměru není akusticky náročný a nebude znamenat překračování hlukových limitů ve smyslu NV.148/2006 Sb. vůči chráněným objektům a území.
- Znečištění vod využívaných v letních měsících ke koupání, s možnými expozičními cestami kontaktem s pokožkou a požití vody s obsahem zdraví škodlivých látek.
  - Odpadní vody odtékající do Lipna budou vyčištěny v ČOV na úroveň limitů NV.61/2003 Sb., technologie bude rovněž navržena i s ohledem na eliminaci látek s obsahem dusíku a fosforu, výpust splaškových vod bude provedena v dostatečné vzdálenosti od břehu. Množství vody v přehradě je oproti množství vod vypouštěných vysoké a s významnými samočistícími schopnostmi, vznik zmíněných expozičních cesty je nepravděpodobný.

Sociálně ekonomické důsledky

Záměr investora bude mít jednoznačně pozitivní sociálně-ekonomické důsledky, neboť:

- zprovozněním areálu vzniknou nová pracovní místa,
- do oblasti Lipna přijede více návštěvníků, to bude znamenat vyšší poptávku po službách a vyšší zisky místních podnikatelů,
- posílí se rekreační potenciál Lipna, který umožní kvalitní rekreaci více lidem, činnosti spojené s rekreací působí pozitivně na celkový duševní a zdravotní stav.

D.1.2. Vliv na ovzduší a klima

Vliv na klima

Rekonstruovaný rekreační areál nebude mít významný vliv na klimatické charakteristiky území.

Vliv na ovzduší v období výstavby

V období výstavby lze očekávat dočasné zhoršení imisního zatížení ovzduší v blízkém okolí areálu trvající po dobu stavebních prací. Zhoršení ovzduší v lokalitě stavby se projeví

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

především zvýšením koncentrací polétavého prachu PM10 z manipulace s prašnými materiály – deponie zemin a v menší míře imisemi z dopravy – NO_2, CO, benzen, PM10.

Úroveň znečištění ovzduší prachem ze stavebních činností bude záviset na aktuálním klimatickém stavu během provádění zemních prací a jiných stavebních operací a na účinnosti opatření provádění na jeho snížení. Imise ze stavebních činností způsobují fugitivní emise.

Doprava stavebním surovin a odpadů ze stavby bude znamenat krátkodobé dopravní navýšení.

Vliv na ovzduší v období provozu

Vliv na kvalitu ovzduší běžného provozu areálu byl ověřen rozptylovou studií znečištění ovzduší **[1]**, *viz. příloha č.**A1***.

Hodnocení provedené v RS vychází z výpočtů znečištění ovzduší stacionárními a liniovými zdroji metodikou SYMOS 97 v. 2003. Je provedeno pro zásadní škodliviny z vytápění dřevem a z dopravy. Hodnocení je provedeno pro tuhé znečišťující látky TZL, oxidy dusíku NOx, oxid dusičitý NO_2 (vzniká postupně z oxidů dusíku NOx) a oxid uhelnatý. Výsledky jsou vyhodnoceny ve vztahu k ochraně ekosystémů a zdraví lidí.

Referenční body

Referenční body výpočtu byly zvoleny tak, aby vystihly místa v okolí areálu s největším znečištěním, v místech vyžadujících hygienickou ochranu. V důsledku malé emisní vydatnosti zdroje jsou to body na hranici areálu a dále na zástavbě přes jezero (Hruštice) a Lojzových Pasekách. Příspěvky od vyvolané dopravy jsou nejvyšší v přízemní vrstvě od vytápění a v ose vlečky znečišťujících látek. Proto byly body voleny na horních hranách budov, výsledné hodnoty jsou však uvedeny pro **nejvyšší** koncentrace na fasádě objektu dosažené (u dopravy jsou to body v přízemní vrstvě). Zvolené referenční body jsou vyznačeny na obr. a uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 14. Přehled referenčních bodů pro výpočet znečištění ovzduší

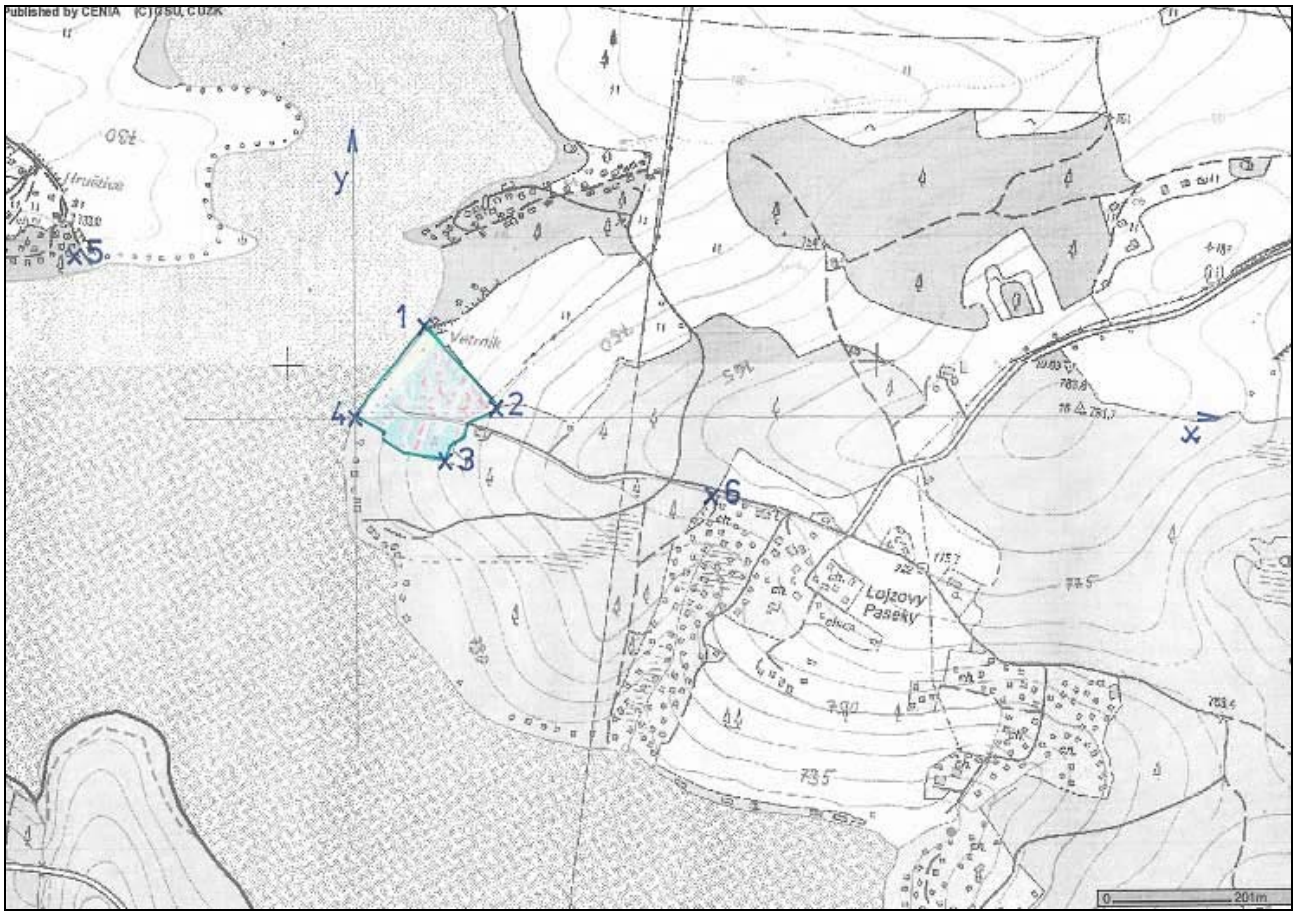
Bod č.	Název bodu	x [m]	y [m]	z [m n.m.]
1	hranice areálu Větrník Sever	117	152	727
2	hranice areálu Větrník Východ	245	16	745
3	hranice areálu Větrník Jih	141	-78	740
4	hranice areálu Větrník Západ	0	0	737
5	Hruštice	-476	275	730
6	Lojzovy Paseky	605	-132	765

V tabulce značí:

x ...vodorovná vzd. r bodu od počátku směrem V
y ...vodorovná vzd. r. bodu od počátku směrem S
z ...výška bodu m n.m.

Počátek systému byl položen do západního rohu areálu

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45



Obrázek 3. Umístění referenčních bodů výpočtu znečištění ovzduší

Imisní limity

Imisní limity jsou stanoveny v nařízení vlády č. 350, kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší. Viz. následující tabulka.

*Tabulka 15. Přehled imisních limitů a mezí tolerance (, 2006, 2007 a 2010) pro ochranu **zdraví lidí a ekosystémů** vybraných znečišťujících látek ve smyslu NV.597/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.*

Znečišťující látka	Ukazatel	Limit	max. počet překročení za rok	mez tolerance[1)] 2006	mez tolerance 2007	mez tolerance 2010
oxidy dusíku NOx	aritmetický průměr 1 rok, stanoveno na ochranu ekosystémů	**30**	-	-	-	-
oxid dusičitý NO_2	aritmetický průměr hodinový	**200 µg.m^{-3}**	18	40 µg.m^{-3}	30 µg.m^{-3}	0 µg.m^{-3}
	aritmetický průměr roční	**40 µg.m^{-3}**	-	8 µg.m^{-3}	6 µg.m^{-3}	0 µg.m^{-3}
PM10 – suspendované částice	aritmetický průměr 24 hod	**50µg.m^{-3}**	35	-	-	-
	aritmetický průměr 1 rok	**40 µg.m^{-3}**	-	8 µg.m^{-3}	-	-
oxid uhelnatý CO	Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr	**10 mg.m^{-3}**	-	-	-	-
benzen	aritmetický průměr 1 rok	**5**	-	4	3	0

1) Tolerance se bude snižovat, aby v roce 2010 dosáhla nulové hodnoty.

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Výsledky modelového hodnocení

Z hlediska znečištění ovzduší z vytápění dřevem je rozhodující znečištění TZL, u kterých poměr mezi emisemi a imisními limity je nejvyšší číslo. U dopravy to jsou oxidy dusíku (z hlediska ochrany ekosystémů) a z hlediska ochrany zdraví oxid dusičitý NO_2. Protože však vzniká až následnou přeměnou z oxidů dusíku (zejména NO) byly provedeny výpočty odvozením z koncentrací NOx s přihlédnutím k postupům uvedeným v metodickém pokynu uveřejněném ve věstníku MŽP ročník XIII, částka 4 z dubna 2003. Ty jsou již zařazeny do použité verze programu SYMOS 97, verze 2003.

Byly vypočteny příspěvky jednotlivých zdrojů, tj. vytápění kamny, vyvolané dopravy a pojezdu v areálu k celkovému znečištění. V následující tabulce jsou uvedeny max. krátkodobé (hodinové, osmihodinové – dle limitu) imisní příspěvky TZL, NOx, NO_2 a CO způsobené celým provozem areálu v jednotlivých referenčních bodech a v další tabulce příspěvky k průměrné roční koncentraci.

Tabulka 16. Imisní příspěvky provozu areálu k max. krátkodobé (půlhodinové, hodinové, 24 hodinové) koncentrace TZL, NOx, NO_2 a CO [$\mu g/m^3$].

Bod č.	Název bodu	Max. K_{24h} TZL	Max. $K_{0,5h}$ NOx	Max. K_{1h} NO_2	Max. K_{8h} CO
1	hranice areálu Větrník Sever	0,11	0,69	0,06	0,92
2	hranice ar. Větrník Východ	0,40	1,13	0,09	1,51
3	hranice areálu Větrník Jih	0,46	1,09	0,08	1,46
4	hranice ar.Větrník Západ	0,12	0,63	0,05	0,85
5	Hruštice	0,06	0,22	0,02	0,30
6	Lojzovy Paseky	0,07	0,77	0,06	1,04
LIMIT		**50**	**200*)**	**200**	**50**

*) dříve platný limit – nyní nestanoven

V další tabulce jsou uvedeny imisní příspěvky areálu k průměrné roční koncentraci.

Tabulka 17. Imisní příspěvky provozu areálu k průměrné roční koncentraci TZL, NOx, NO_2 a CO [$\mu g/m^3$].

Bod č.	Název bodu	ΔKr TZL	ΔKr NOx	ΔKr NO_2	ΔKr CO
1	hranice areálu Větrník Sever	0,0007	0,010	0,003	0,03
2	hranice ar. Větrník Východ	0,0024	0,017	0,006	0,05
3	hranice areálu Větrník Jih	0,0028	0,016	0,005	0,05
4	hranice ar.Větrník Západ	0,0007	0,009	0,003	0,03
5	Hruštice	0,0001	0,003	0,001	0,01
6	Lojzovy Paseky	0,0002	0,011	0,004	0,04
LIMIT		**40**	**30*)**	**40**)**	**nest.**

*) z hlediska ochrany ekosystémů
**) z hlediska ochrany zdraví

Vliv na kvalitu ovzduší - shrnutí

- Výstavba rekreačního areálu Větrník je navrhovaná do území ve kterém nejsou překračovány imisní limity krátkodobých i průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek v hodnocení dle platných imisních limitů s velkou rezervou.
- Provoz navrhovaného areálu k imisním koncentracím v okolí přispěje malým dílem. U krátkodobé koncentrace TZL o 0,46 % limitu, u roční průměrné o 0,07 % ročního imisního limitu. U krátkodobé koncentrace NO_2 o 0,05 % limitu a u ročního průměru NOx (ochrana ekosystémů) o 0,06 % limitu
- Tyto příznivé výsledky jsou dány tím, že pro vytápění je užito elektrických přímotopů a kamna na dřevo jsou pouze pro příležitostné topení – zdroje jsou diverzifikovány po celé ploše areálu. Vyvolaná doprava je relativně malá.
- Výsledky rozptylové studie znečištění ovzduší dokládají, že provoz rekreačního areálu Větrník, ani v součtu s pozadím nezpůsobí překračování imisních limitů znečišťujících látek ve svém okolí. Jeho provoz bude působit trvale, v závislosti na

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

používání vytápění a intenzitách vyvolané dopravy, jeho vliv na kvalitu ovzduší však bude **nízký** a nebude znamenat překroční únosné míry zatížení životního prostředí ani při maximálním obsazení areálu a provozu všech švédských kamen.

D.1.3. Vliv na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

Vliv hluku v období výstavby

Hluk v období výstavby bude záviset na použité mechanizaci, dobách jejího nasazení, použitých stavebních technologií a postupů. Vzhledem k umístění stavby do neobydleného území neklade ochrana před hlukem v období výstavby zvláštní požadavky na provedení nadstandardních opatření.

Investor by si při výstavbě měl počínat tak, aby nadměrným hlukem ze stavební činnosti nerušil přirozený pohyb, pobyt a rozmnožování organizmů, které jsou předmětem ochrany CHKO a NATURA2000. Respektováno by mělo být i dodržení akustických limitů vzhledem k ostatním rekreačním objektů na levém břehu Lipna.

Vliv hluku v období výstavby bude krátkodobý, časově ohraničený jev, s nepravidelným výskytem. Bude záviset na způsobu provádění stavebních prací, použité mechanizaci a organizaci výstavby. Při dodržení ochranných opatření nebude znamenat nadlimitní zatížení území.

Vliv hluku v období provozu

Snahou investora a provozovatele je vytvořit moderní a kvalitní rekreační areál, bez rušivých vlivů na odpočívající uživatele, tedy s maximální snahou eliminace akustických zdrojů.

V navrženém rekreačním areálu se nepředpokládá instalace akustických stacionárních zdrojů. Zařízení, která by mohla být zdrojem hluku, např. ČOV, čerpadla apod. budou instalovaná takovým způsobem, aby nerušila ubytované návštěvníky. Z toho je možné odvodit, že ani vůči okolním rekreačním objektům nebudou vznikat akustické vlivy ze stacionárních zdrojů.

Dalším potenciálním zdrojem hluku budou vyvolané dopravní pohyby vozidel návštěvníků a obsluhy areálu po příjezdových komunikací a na komunikacích uvnitř řešeného území. Vzhledem k nízkým intenzitám vyvolané a ostatní dopravy se nepředpokládá významné akustické zatížení okolí areálu ani v okolí příjezdových komunikací. Jedná se o komunikace obslužného významu, které nepropojují průjezdné oblasti a slouží výhradně pro potřeby zdejších rekreačních zařízení – Posudov, Lojzova Paseka a řešený Větrník. Komunikace umožňují průjezd pouze omezenou rychlostí.

V této fázi zpracování informací o uvažované rekonstrukci rekreačního zařízení a na základě předchozích úvah lze říči, že vůči akusticky chráněným objektům a území nebude docházet k překračování hlukových limitů stanovených ve smyslu NV.148/2006 Sb., v platném znění.

Vliv hluku z provozu navrhovaného záměru nebude znamenat zatížení území nad únosnou míru.

Fyzikální a biologické vlivy

Provoz navrhovaného areálu nebude spojen s dalšími významnými biologickými a fyzikálními vlivy.

D.1.4 Vliv na povrchové a podzemní vody

Vliv na charakter odvodnění oblasti

Pro výstavbu areálu se nepočítá s úpravami hydrologického režimu krajiny. Záměr nebude dávat příčinu ke vzniku vodní ani větrné eroze.

Výstavba nových objektů a realizace zpevněných ploch bude mít pouze důsledek ve snížení infiltrace dešťových vod do horninového prostředí úbytkem stávajících ploch zeleně, které ustoupí výstavbě. Vzhledem k blízkosti břehu Lipna dojde pouze k narychlení odtoku srážek z

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

území. V případě intenzivních srážek i přirozená stávající infiltrace do horninového prostředí komunikuje přímo s hladinou vodní nádrže. Charakter odvodnění se oproti současnému stavu významně nemění.

Realizace záměru nebude mít významné negativní vlivy na odvodnění zájmového území.

Vliv na povrchové vody

Veškeré vznikající odpadní vody – dešťové a splaškové budou z území odvedeny do vodní nádrže Lipno. Kvalita dešťových vod z ploch komunikací bude ošetřena instalací odlučovačů ropných látek. Splaškové vody budou před vypuštěním do vodní nádrže předčištěny v nově instalované ČOV. Technologie ČOV zajistí splnění limitních ukazatelů ve smyslu NV.61/2003 Sb. viz. kapitola B.III.2. a bude navržena s ohledem na likvidaci látek s obsahem fosforu a dusíku.

- Roční příspěvek dešťových vod bude záviset na aktuálním ročním úhrnu srážek a bude při průměrném ročním úhrnu srážek 582 mm, představovat přibližně 8 607 m^3/rok odvedených dešťových vod, což je oproti současnému stavu (3 754 m^3/rok) navýšení o 4 852,7 m^3/rok.
- Roční příspěvek splaškových vod bude záviset na stupni vytížení areálu, při projektovaném maximálním zatížení ČOV po celou roční dobu, které nebude nikdy dosaženo by činil 18 030,0 m^3/rok. Skutečná hodnota může být až o 50 % nižší.

Vliv na povrchové vody – shrnutí

Pokud bude instalovaná zmíněná technologie ČOV splňující ukazatele NV 61/2003 Sb. a na dešťové kanalizaci bude instalován zmíněný ORL, nebude mít záměr významný vliv na kvalitu povrchových vod. Vzhledem k blízkosti velké vodní nádrže Lipno nebude navýšení odtoku povrchových vod významným negativním vlivem.

Za dodržení dostatečné vzdálenosti vyústění kanalizace od břehu záměr nezpůsobí zhoršení kvality povrchových vod nad únosnou míru ani v součtu s pozadím

Vliv na podzemní vody

Pro zajištění dodávek pitné vody bude posílena kapacita stávajícího prameniště, vzhledem k blízkosti vodní nádrže a vzhledem k tomu, že v rozhodující vzdálenosti nejsou jiné zdroje, nepředpokládá se že by vlivem realizace záměru došlo ke zhoršení vydatnosti zdrojů podzemních vod.

Záměr nebude mít výstupy do podzemních vod, nebude mít tedy ani vliv na jejich kvalitu.

D.1.5 Vlivy na půdu

Záměr investora nebude mít negativních vliv na hospodářský potenciál půd. Výstavba není orientována do zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkcí lesa,

Záměr nezakládá příčinu k ohrožení půd větrnou ani vodní erozí.

D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Investice nevyvolává nároky na přírodní zdroje a významně nezasahuje do horninového prostředí. Provoz neovlivní kvalitu podzemních vod.

D.1.7. Vliv na faunu, flóru a ekosystémy

Protože se stavební pozemky nacházejí na území NP a CHKO Šumava, které je zároveň vymezeno jako Evropsky významná lokalita, bylo pro potřeby oznámení zpracováno „Hodnocení vlivů záměru na lokalitu NATURA 2000“ **[6]**,*viz. příloha č.A2*, jejímž autorem je osoba autorizovaná pro hodnocení ve smyslu § 45 i zákona 114/1992 Sb., v platném znění.

Při vyhodnocení potenciálních dopadů projektu na dotčenou EVL Šumava a její předměty ochrany byly brány v úvahu vlivy působící při výstavbě areálu i jeho provozu. Pro účely

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

hodnocení potenciálního vlivu na stanoviště byla využita mapa segmentů biotopů poskytnutá autorovi AOPK ČR.

Vlivy výstavby

Rušení

Provoz mechanizace, zvýšený pohyb lidí a hluk by mohly potenciálně negativně ovlivnit některé organismy citlivé ke stresu způsobenému rušením.

Znečištění a kontaminace okolí

Stanoviště by při stavbě mohla být ohrožena znečištěna úniky škodlivých látek z mechanizace, prachem nebo zbytky stavebního materiálu. V úvahu také přichází ovlivnění druhového složení semeny a rozšířením nepůvodních a invazních rostlin.

Při výstavbě existuje zvýšené riziko havárie, která by mohla způsobit zhoršení podmínek pro existenci chráněných stanovišť nebo organismů.

Zábor biotopu

Zábor ploch při stavbě by mohl rušivě působit na stanoviště vyskytující se na ploše nebo v její blízkosti, případně na příjezdových komunikacích nebo na organismy vázané svým výskytem na lokalitu.

Jedná se především o dočasné zábory např. zařízení staveniště, příjezdové komunikace apod. Tento faktor může působit na stanoviště vyskytující se v bezprostřední blízkosti ploch dotčených výstavbou záměru. V hodnoceném případě se jedná pouze o biotop 6510 - extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*).

Vlivy provozu

Zábor biotopu

Vzhledem k faktu, že plánovaný záměr je umístěn do stávajícího areálu s podobným využitím nedojde k záboru plochy stanoviště (biotopu), které je předmětem ochrany EVL Šumava.

Přesto dojde k zintenzívnění aktivit probíhajících na ploše areálu. Větší intenzita teoreticky může ohrozit některé organismy citlivé ke změnám charakteristik biotopu. V daném případě se jedná o výsek břehu Lipenské přehrady, který je příležitostnou migrační trasou vydry.

Rušení

Zvýšený pohyb osob v okolí, hluk zásobování může působit nepříznivě na živočišné druhy citlivé k rušení. V daném případě se jedná pouze o vydru říční.

Znečištění a kontaminace okolí

Pokud by plocha bylo ozeleňována nepůvodními druhy rostlin mohlo by dojít k jejich šíření i na stanoviště 6510.

Pokud by došlo k zvýšení zátěže vodního prostředí Lipenské nádrže znečištěním, mohlo by dojít k nepříznivému ovlivnění biotopu vydry říční.

Souhrnné zhodnocení vlivů provozu záměru na NATUROVÉ území – EVL Šumava uvádíme v tabulce pod textem.

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Tabulka 18. Souhrnné vyhodnocení nepříznivých vlivů na stanoviště jež jsou v předmětu ochrany EVL Šumava – NATURA 2000

Předmět ochrany		Potenciální vliv projektu	Specifikace potenciálního negativního faktoru
Kód	**Název stanoviště**		
3130	Oligotrofní až mezotrofní stojaté vody nížinného až subalpínského stupně kontinentální a alpínské oblasti a horských poloh jiných oblastí, s vegetací tříd *Littorelletea uniflorae* nebo *Isoëto-Nanojuncetea*	0	–
3150	Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magnopotamion* nebo *Hydrocharition*	0	–
3260	Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion*	0	–
4030	Evropská suchá vřesoviště	0	–
5130	Formace jalovce obecného (*Juniperus communis*) na vřesovištích nebo vápnitých trávnících	0	–
6230	Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech)	0	–
6410	Bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (*Molinion caeruleae*)	0	–
6430	Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně	0	–
6510	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*)	-1	Louky v okolí příjezdových komunikací by mohly být dotčeny záborem biotopu, příp. znečištěním
6520	Horské sečené louky	0	–
7110	Aktivní vrchoviště	0	–
7140	Přechodová rašeliniště a třasoviště	0	–
8220	Chasmofytická vegetace silikátových skalnatých svahů	0	–
9110	Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum*	0	–
9130	Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum*	0	–
9140	Středoevropské subalpínské bučiny (s javorem – *Acer* a šťovíkem horským – *Rumex arifolius*)	0	–
9180	Lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích	0	–
91D0	Rašelinný les	0	–
91E0	Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	0	–
9410	Acidofilní smrčiny (*Vaccinio-Piceetea*)	0	–

(Vysvětlivky: +2 významný příznivý vliv, +1 malý příznivý vliv, 0 nulový nebo zanedbatelný vliv, -1 malý nepříznivý vliv, -2 významný nepříznivý vliv)

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.

Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Tabulka 19. Souhrnné vyhodnocení nepříznivých vlivů na druhy jež jsou v předmětu ochrany EVL Šumava – NATURA 2000

Předmět ochrany	Ekologické nároky	Potenciální vliv projektu	Specifikace potenciálního negativního faktoru
1096 mihule potoční	Horské a podhorské tekoucí vody	0	
1324 netopýr velký	Zimoviště: jeskyně, štoly; letní kolonie: půdy budov; lovný revír: otevřená krajina	0	
1029 perlorodka říční	Horské a podhorské oligotrofní toky	0	
1361 rys ostrovid	Velké lesní komplexy	0	
1914 střevlík Ménetriesův	Rašeliniště	0	
1163 vranka obecná	Horské a podhorské tekoucí vody	0	
1303 vrápenec malý	Zimoviště: jeskyně, štoly, sklepy; letní kolonie: půdy budov; lovný revír: okraje převážně listnatých lesů, okolí vod	0	
1355 vydra říční	Čisté stojaté i tekoucí vody s přirozenými břehy	-1	Rušení stavbou, provozem areálu, ovlivnění části migrační trasy
4094 hořeček český	Pastviny a krátkostébelné louky	0	

(Vysvětlivky: +2 významný příznivý vliv, +1 malý příznivý vliv, 0 nulový nebo zanedbatelný vliv, -1 malý nepříznivý vliv, -2 významný nepříznivý vliv)

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.

Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Posouzení závažnosti vlivů na předměty ochrany dané lokality

Stanoviště

Jediné stanoviště, které bylo vyhodnoceno jako potenciálně negativně ovlivněné plánovaným záměrem, jsou extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*). Tento biotop byl vymapován v blízkosti příjezdových komunikací a v okolí plánovaného záměru. Vyskytuje se zde fragmentárně, nejblíže je od plánovaného záměru vzdálen 330 m. Jeho výskyt byl prokázán také podle příjezdových komunikací. Jejich ovlivnění dopravou však lze definovat jako velmi prostorově omezené. Negativní vliv šíření nepůvodních druhů lze minimalizovat vhodným druhovým složením plánovaného zatravnění ploch, kde dojde ke skrývce zeminy.

Vliv plánovaného záměru na toto stanoviště za dodržení níže uvedených opatření **nebude negativní.**

V lese východně od plánovaného záměru byl vymapován malý fragment stanoviště Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) o celkové rozloze 0,3 ha. Vzhledem k tomu, že záměr nepočítá se zásahy do lesních porostů **nebude tento biotop ovlivněn**.

Druhy

Trvání stavby je omezeno na sedm měsíců. Vzhledem k poměrně vysoké adaptabilitě **vydry říční** a vzhledem k tomu, že dotčená plocha je druhem využívána pouze příležitostně **nebude** tento druh **stavbou ovlivněn**.

Realizací záměru vzniknou nové antropogenní struktury na břehu přehradní nádrže, které mohou působit na tento druh rušivě. Vzhledem k tomu, tento druh je schopen je překonat jak po souši, tak po vodě, nelze předpokládat, že vznikne pro vydru významná migrační překážka.

Pro dopravu v areálu se předpokládá nejvyšší povolená rychlost vozidel 20 km/h. V takové míře nehrozí zvýšené riziko střetů vyder s jedoucími vozidly. Ačkoliv dojde ke zvýšení míry rušení není možné to označit za významný faktor vzhledem k již existující hladině rušení i vzhledem k tomu, že se nejedná o součást stálého biotopu vydry. **Vydra říční nebude provozem** areálu významně **ovlivněna.**

Shrnutí - Vliv na flóru faunu a ekosystémyv ochranném režimu NATURA 2000 -

- Území stavby je vymezeno podle ÚPN SÚ v současně zastavěném území a realizace záměru investora nezmění způsob jehož využití .
- Nebude docházet k významným kumulacím vlivů posuzovaného záměru s jinými záměry.
- Z výsledků hodnocení naturového území provedeného ve smyslu § 45i zákona 114/1992 Sb., v platném znění, vyplívá, že vliv záměru na chráněné druhy a ekosystémy nebude mít významné negativní důsledky. Tento vliv nebude znamenat zatížení území nad míru únosného zatížení a nezpůsobí žádné ekologické újmy.
- Vyloučení možností vlivů v souvislosti s rekonstrukcí rekreačního areálu na NATUROVÉ území ve smyslu § 45i ve svém vyjádření potvrdil i místně příslušný orgán ochrany přírody a krajiny - Správa NP a CHKO Šumava **[6]**, viz. *příloha č.A4.*.

D.1.8. Vliv na krajinu

Záměrem investora je rekonstrukce stávajícího rekreačního areálu na území vymezeném podle platného ÚPN SÚ v současně zastavěném území, ve funkční ploše rekreačního ubytování. Tedy v území kde je možné umisťovat ubytovací zařízení při dodržení regulativů s podmínkou výstavby maximálně dvoupodlažních objektů s možností obývaného podkroví.

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Územní plán byl schválen podle stavebního zákona v procesu, který již byl konfrontován se zájmy ochrany přírody a krajiny ve smyslu z.114/1992 Sb., v platném znění, vůči NP a CHKO Šumava. Pro posuzované území tedy byly za tímto účelem stanoveny zmíněné regulační podmínky, které vytvořily jasný koncepční rámec pro umístění navrhovaných objektů.

Krajinný ráz v okolí zájmového území je tvořen charakteristickou pošumavskou kulturní krajinou se zastoupením hospodářských lesů, zemědělských polí a kosených luk, s dominantní plochou vodní nádrže Lipno, která je v měřítku pestré České krajiny gigantickým vodním dílem. Lipno bylo vystavěno v období 1951 – 1959 jako budovatelský čin tehdejší komunistické vlády, v době kdy ochrana krajinného rázu nebyla legislativně ošetřena. Výstavba přehrady zde znamenala zásadní zásah a změnu charakteru krajiny nejen vůči živým organismům, ale i pro místní obyvatele. V současnosti má krajina okolo Lipna stabilní kulturně-přírodní charakter se zastoupením hospodářsky využívaných polí, luk a lesů, ale i významných pozůstatků přirozených ekosystémů. Na Lipno si zde každý zvyknul, takže v současnosti je již přehrada se zdejší krajinou neodmyslitelně spjata, jakoby tu vznikla přirozenou cestou a nikoliv rozsáhlým zásahem člověka.

Záměr rekonstrukce stávajícího rekreačního zařízení v lokalitě Větrník nepředstavuje zásadní zásah do krajinného rázu – nemění morfologii terénu, charakter vodních toků a osídlení. Ovlivnění krajinného rázu nastane pouze vytvořením pohledových expozic nově postavených objektů vůči CHKO Šumava a neregistrovaným významným krajinným prvkům, kterými jsou vodní nádrž Lipno z JZ strany a z V strany přilehlý les. Výška jednopodlažních obytných domků s obývaným podkrovím bude 8 m, tedy nepřesáhne výšku okolního lesa, čímž bude vliv na krajinný ráz částečně eliminován. Také vytvoření pohledových expozic se dá očekávat pouze z vodní hladiny Lipna, to je z jižního, západního až severozápadního směru a ze břehu - z výběžku Hruštice, kde jsou postavené také rekreační objekty. Vůči ostatním směrům je záměr v zákrytu, díky tomu že leží na úpatí ukloněného terénu.

Levý břeh Lipna využívaný k rekreaci je již „osazen“ podobnými objekty, které zde vytvořily určitý charakter rekreační krajiny. Projektované domky jsou s tímto charakterem v souladu a ze širšího pohledu z druhého břehu do celkové koncepce zapadnou.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem je možné říci, že realizací záměru **nedojde k negativnímu ovlivnění krajinného rázu** nad míru únosného zatížení.

D.1.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Záměr investora nebude mít vliv na hmotný majetek a kulturní památky.

D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Veškeré popsané vlivy budou minimální a budou mít dosah lokálního významu.

- Znečištění ovzduší ze stacionárních zdrojů a z dopravy se projeví pouze lokálně, v blízkém okolí stavebních pozemků a v ose příjezdové komunikace, bude znamenat minimální navýšení, které stávající obyvatelstvo a uživatelé rekreačních objektů nezaznamenají.
- Vliv hluku ze stacionárních zdrojů se může projevit pouze v areálu investora a kde nebude znamenat nadlimitní zatížení. Akustický nárůst z vyvolané dopravy bude možné také zaregistrovat při příjezdové komunikaci, vyvolané dopravní intenzity jsou však velmi nízké a z ohledem na obslužný charakter komunikace neumožňující rychlou jízdu, na fakt že jde o neprůjezdnou oblast a složení dopravního proudu především z osobních automobilů, nebude mít ani vliv hluku z dopravy nadlimitní zatížení.
- Úbytek ekosystémů – vlivy na faunu, flóru a území NATURA 2000 bude způsobený odstraněním zelně v rozsahu plochy určené pro výstavbu, bude mít lokální dosah v blízkém okolí stavebních pozemků a neznamená ohrožení místního výskytu chráněných stanovišť a druhů.
- Vliv na krajinný ráz – vytvoření pohledových expozic nastane vůči lesnímu porostu při východní hranici stavebních pozemků a vůči vodní hladině vodní nádrže Lipno.

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Pohledové expozice přicházejí v úvahu pouze z plochy vodní nádrže, z pravého břehu a z výběžku levého břehu Hrušovany, kde jsou instalované rekreační objekty. Ovlivnění krajinného rázu však nebude měnit charakter reliéfu, osídlení a morfologie okolní krajiny. Návrh investora nevytváří pohledové dominanty a je s okolní rekreační zástavbou v harmonickém souladu. Ovlivnění krajinného rázu bude minimální.

- Odvádění dešťových vod z nových zpevněných a zastavěných ploch způsobí navýšení přítoku do vodní nádrže Lipno a intenzivnější přítok v době přívalových dešťů. Přítok bude zesílen i v důsledku nárůstu vypouštění odvádění odpadních vod. Vliv na kvalitu vod se při optimálním provozu ČOV a ORL neprojeví.

D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Záměr svými vlivy nepřesáhne hranice České republiky.

D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

Opatření na ochranu ovzduší

Pro období výstavby

1. Přepravní prostředky určené k odvážení prašných odpadů budou zcela zakryty plachtou, tak aby nedocházelo k unikání odpadu okolního prostředí.
2. Pokud by v průběhu přepravy došlo k úniku stavebního odpadu, bude znečištění neprodleně odstraněno.
3. Příjezdové komunikace budou pravidelně čištěny. Při čištění komunikací si stavebník bude počínat tak, aby nedocházelo k víření prachu, např. bude povrch komunikací skrápět vodou.
4. Při provádění prašných stavebních činností, zejména v suchém a větrném počasí, bude minimální prašnost docílena skrápěním ploch emitujících prach.

Pro období provozu

5. Dřevní hmota používaná k příležitostnému vytápění nebude obsahovat složky způsobující po spálení znečištění ovzduší (nátěry, pojidla, lepidla a pod.), palivo bude splňovat podmínky NV.357/2002 Sb.

Opatření na ochranu vod

Pro období výstavby

1. Při odkrytí a mezideponii skrývky zemin si stavebník bude počínat tak, aby nedocházelo k eroznímu vyplavování půd do přehrady.
2. Bude se dbát na to aby možnosti kontaminace vody v přehradě úniky stavebních surovin - prašných a kapalných, byly v maximální míře eliminovány.
3. Stavební mechanizace musí být v dobrém technickém stavu, především se bude dbát aby ze žádného zařízení neunikaly ropné látky - hydraulické oleje, pohonné hmoty a jiné látky ohrožující kvalitu vod.
4. V místě stavby nebudou skladované větší množství pohonných hmot a nátěrových hmot.
5. Na stavbě budou instalovány mobilní WC. Pitná voda se bude dovážet.

Pro období provozu

6. Technologické zařízení ČOV bude odpovídat současnému technickému standardu, bude navrženo na kapacitu 380 EO a výstupní vody budou splňovat parametry pro vypouštění

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

odpadních vod do vod povrchových podle NV. 61/2003 Sb., v platném znění, a bude navrženo s maximální možností odstranění látek s obsahem dusíku a fosforu.

7. Dešťová kanalizace odvádějící plochy s potencionálními úniky ropných látek – oleje a pohonné hmoty, bude vybavena ORL v odpovídající kvalitě.

Opatření na ochranu přírody a krajiny – ekosystémů a krajinného rázu

Pro období výstavby

1. Zařízení staveniště nebude umístěno na loukách při severním okraji stavebních pozemků
2. Vzhledem k výskytu ještěrky živorodé je třeba terénní práce při úpravách plochy omezit mimo reprodukční fázi (květen-srpen) tohoto druhu.
3. Kácení stromů na kolizních místech je třeba provádět mimo období květen-srpen, vzhledem k možnému hnízdění ptáků a potenciálním hnízdům veverky obecné.
4. Vymezit stavebním mechanismům příjezdové cesty, vyloučit pohyb mimo tyto cesty.

Pro období provozu

5. Při ozelenění ploch se skrytou zeminou budou použity travní směsi složené pouze z původních druhů.

Opatření pro nakládání s odpady

Způsob nakládání s odpady se bude řídit podle z.185/2001 Sb. a jeho prováděcích předpisů. Shromažďování a svoz odpadů bude odpovídat místním postupům a zvyklostem.

Pro období výstavby

- Veškerý odpad vzniklý při stavbě se bude třídit podle složek vhodných k dalšímu využití odpadu jako suroviny .
- Stavební odpad bude ukládán do rozměrově vhodných kontejnerů společnosti oprávněné k nakládání s odpady, případně do kontejnerů dodavatele stavby, nebo se bude přímo nakládat a vyvážet z místa vzniku k využití provozovateli zařízení na úpravu stavebního odpadu nebo k odstranění v odpovídajících zařízeních.
- Původce stavebního odpadu a fyzická osoba, která bude provádět stavební práce bude mít povinnost tento odpad třídit a nabídnout k využití provozovateli zařízení na úpravu stavebního odpadu
- Odpad bude tříděn podle následujících položek
  - Směsný stavební odpad určený k recyklaci a použití k HTÚ
    - ornice, zemina, kameny
  - Jiné stavební odpady (obaly a demoliční odpady)
    - kovy
    - sklo
    - plasty
    - papír
    - nebezpečný odpad: (např. kabely, odpadní obaly z barev a použitých chemických látek (plastové, kovové, papírové, skleněné)
  - Biologicky rozložitelný odpad z odstranění zeleně
- Stavební odpad, který nebude přímo odvážen, bude ukládán v místě stavby do velkoobjemových kontejnerů zajištěných proti úniku odpadu a případnému znečištění odpadu
- Přepravní prostředky určené k odvážení odpadu budou zcela zakryty plachtou, tak aby nedocházelo k unikání odpadu do okolního prostředí
- Pokud by v průběhu přepravy došlo k úniku stavebního odpadu, bude znečištění neprodleně odstraněno

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

- Zemina použitá na terénní úpravy bude splňovat limitní ukazatele pro uložení na povrchu terénu podle v.294/2005 Sb.

Pro období provozu

- Odpad bude shromažďován ve vymezených místech do standardizovaných nádob, tříděn do složek a předáván svozové společnosti (oprávněné osobě) podle místních způsobů a zvyklostí.
- Třídění odpadů bude probíhat zpravidla podle následujících složek
  - směsný komunální odpad
  - nebezpečný odpad
  - ostatní složky separovaného sběru: „Papír, sklo a plasty."
  - odpady z provozu ČOV
  - odpady z údržby zeleně
- Přesný způsob nakládání s komunálními odpady bude upraven v dalších stupních PD, tak aby odpovídal požadavkům obce.

D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Předložená dokumentace „*Oznámení záměru*" byla vypracovaná na základě podkladových informaci v úrovni rozpracované „PD pro územní rozhodnutí"**[4]**.

Vychází dále z odborných studií:

- Rozptylová studie znečištění ovzduší **[1],** v rozptylové studii byla použita metodika SYMOS '97 a emisní faktory vozidel MEFA v 0.02,
- Hodnocení vlivů záměru na lokality NATURA 2000 ve smyslu § 45i **[2]**
- Geologický průzkum **[3].**

Dále byly vzaty v úvahu informace ze stávajícího platného ÚPN SÚ Frymburk, Kovářov – Milná – Posudov (1.změna)

Před zpracováním Oznámení bylo provedeno místní šetření spojené s podrobnou prohlídkou stavebních pozemků a blízkého okolí.

- Zpracování Oznámení vychází z dostupných informací o stávajícím stavu životního prostředí, ze zdrojů agentury CENIA, informací získaných od ČHMÚ, z mapových podkladů, platného ÚPN SÚ.

Při zpracování „*Oznámení*" nedošlo k objevení neurčitostí a nedostatků ve znalostech o stávajícím stavu ŽP a vlivů posuzované stavby na ŽP, které by mohly změnit závěry tohoto materiálu.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr je navrhován pouze v jedné variantě.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Seznam příloh je uveden na začátku dokumentace.

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Investiční záměr

Předmětem investičního záměru je rekonstrukce a přestavba stávajícího rekreačního areálu situovaného při levém břehu vodní nádrže Lipno 1, v území s místním názvem Větrník. Cílem přestavby je vybudování rekreačního areálu s odpovídajícím současným standardem a zvýšení jeho kapacit cca o 30 %. Záměrem investora je vystavět cca 50 ks rekreačních domků, které jsou koncipovány ve čtyřech základních velikostech, typ 01 až 04 a jsou uspořádány jako samostatně stojící dvojdomky a jako skupiny tří řadových domků. Dvojice domů budou koncipovány do půdorysného tvaru otevřeného „V“ a budou propojeny zastřešením prostoru mezi štíty domů. Vnější výraz bude takto vyvolávat pocit celkově nižšího poštu objektů v lokalitě. Objemové a materiálové řešení je vedeno snahou o maximální respektování daného prostředí a historických vazeb s charakterem původní zástavby. Domy budou přízemní, na betonových pasech a patkách, se sedlovou střechou krytou pálenou krytinou červené barvy. Obvodový plášť bude opatřen stěrkovou omítkou v kombinacích s dřevěným obkladem v tmavých hnědých odstínech. Stavební řešení navazuje na rekonstrukci správní budovy, která je samostatnou stavební akcí na níž již bylo vydáno samostatné stavební povolení **[7]**.

Domky budou vytápěny elektrickými přímotopy, jako doplňkové – dekorativní vytápění budou v každém doku instalovaná švédská kamna na spalování dřeva.

Napojení pitnou vodou bude řešeno ze stávajícího prameniště, které bude posíleno.

Odkanalizování areálu bude novou oddílnou kanalizací. Splašková kanalizace bude řešena částečně tlaková, pro odvedení vod z níže položených objektů. Likvidace splaškových vod bude probíhat v nově projektované ČOV. Stávající ČOV nesplňuje současné kvalitativní a kapacitní požadavky. Recipientem předčištěných splaškových vod bude vodní nádrž Lipno, voda bude vyčištěna na kvalitu podle NV.61/2003 Sb., v platném znění, a s ohledem na možnosti likvidace látek s obsahem dusíku a fosforu. Vypouštěcí objekt bude umístěný na dně nádrže, v dostatečné vzdálenosti od břehu. Odvádění dešťových vod z ploch komunikací a parkovišť bude přes odlučovač ropných látek, ostatní zpevněné a zastavěné plochy budou do VD Lipno odvedeny napřímo.

Dopravní napojení areálu bude stávající příjezdovou komunikací Posudov – Lojzova Paseka – Větrník. Pro vnitřní dopravu bude zachována stávající páteřní komunikace, nově budou vystavěny plochy parkovacích stání u jednotlivých domků a jejich napojení na páteřní komunikaci.

Ovzduší

Záměr nebude významným zdrojem znečištění ovzduší. Hodnocení znečištění ovzduší z příležitostného vytápění švédskými kamny a z dopravy bylo provedené rozptylovou studií podle metodiky SYMOS’97. Podle rozptylové studie nebude ke znečištění ovzduší docházet. Imisní limity pro ochranu ekosystémů a zdraví lidí budou splněny s velkou rezervou.

Hluk

V souvislosti se záměrem investora nebudou instalované významné stacionární zdroje hluku. Také dopravní navýšení vyvolané příjezdy osobních automobilů uživatelů není velké a s ohledem na obslužný charakter příjezdové komunikace, která není průjezdná, a která umožňuje pouze jízdu nižší rychlostí, nebude znamenat realizace ani významné akustické navýšení z dopravy.

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Zemědělská půda a lesy

Stavbou nebudou dotčeny pozemky zemědělského půdního fondu ani pozemky určené k plnění funkcí lesa. Do řešeného území zasahuje ochranné pásmo lesa – 50 m od okraje lesa při východní části území.

Ochrana vod

Území stavby je ve smyslu z.254/2001 Sb., v platném znění, umístěno do ochranného pásma vodních zdrojů PHO II a do chráněné oblasti přirozené akumulace vod CHOPAV Šumava.

Investiční záměr nepředpokládá nakládání a manipulaci s látkami ohrožujícími kvalitu vod. Optimální provoz rekreačního areálu nebude znamenat ohrožení kvality povrchových ani podzemních vod.

Zeleň

Výstavba areálu si vyžádá odstranění vzrostlé zeleně, která koliduje s výstavbou objektů a inženýrských sítí. Ve většině případů jde o hospodářské dřeviny rodu *Betula, Picea, Pinus a Larix.*

Ochrana přírody a krajiny

Stavební pozemky jsou situovány do území IV. zóny CHKO Šumava, které je zároveň vymezené jako evropsky významná lokalita NATURA 2000, EVL ŠUMAVA.

Podle platného územního plánu respektujícího ochranné zájmy CHKO a zájmy NATURA, je území zařazeno mezi zastavitelná území. Záměr rovněž není stavbou na „zelené louce“, ale přestavbou stávajícího areálu.

Pro posouzení vlivů na území NATURA 2000, na živočišné a rostlinné druhy a jejich stanoviště, bylo vypracováno odborné hodnocení ve smyslu § 45i z.114/1992 Sb., v platném znění. Hodnocení prokázalo že ochranné podmínky nebudou realizací záměru dotčeny, nedojde k ohrožení chráněných druhů ani chráněných stanovišť. Ovlivnění EVL Šumava bylo vyloučeno i vyjádřením Správy NP a CHKO Šumava ve smyslu § 45i viz. **[6]**.

Realizací stavby nedojde k negativnímu ovlivnění krajinného rázu. Navrhované objekty jsou v souladu s charakterem ostatní rekreační zástavby na levém břehu Lipna. Výška staveb bude cca 8 m, t.j. nižší než okolní stromy, které budou zachovány.

Ostatní vlivy

Realizace záměru nebude mít vliv na:

- Zdraví lidí
- Horninové prostředí a přírodní zdroje
- Ohrožení ze starých ekologických zátěží
- Ukládáním odpadů

Záměr investora bude mít pozitivní důsledky ve vzniku nových pracovních míst, k posílení poptávky po službách

Záměr investora bude mít jednoznačně pozitivní sociálně-ekonomické důsledky, neboť:

- zprovozněním areálu vzniknou nová pracovní místa,
- do oblasti Lipna přijede více návštěvníků, to bude znamenat vyšší poptávku po službách a vyšší zisky místních podnikatelů,
- posílí se rekreační potenciál Lipna, který umožní kvalitní rekreaci více lidem, činnosti spojené s rekreací působí pozitivně na celkový duševní a zdravotní stav.

EnviCon G
EnviCon G s.r.o.
Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

PŘÍLOHA
Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska souladu se schválenou územně plánovací dokumentací **[10]** viz. doklady v *příloze č.A8.*

EnviCon G

EnviCon G s.r.o.

Konzultace, projekty a obchod v oblasti životního prostředí
kancelář - Rektorská 44, Praha 10, 108 00
tel.:02-74 77 87 82, 74 77 18 83, fax: 02-74 77 18 45

Zpracovatelský tým:

- Zpracovatelé dílčích částí a rozhodujících podkladů:

Ing. Petr Hosnedl	-	Zpracování dokumentace
RNDr. Jan Koretz	-	Koordinace
Ing. Lubomír Vostal	-	Stavební řešení
Ing. Miloš Pulkrábek	-	Rozptylová studie
Mgr. Ondřej Volf	-	Hodnocení vlivů záměru na lokality soustavy Natura 2000, biologický průzkum.
RNDr. Stanislav Škoda	-	Geologický průzkum

- Odpovědný zpracovatel dokumentace:

Ing. Petr Hosnedl

adresa Perunova 7, 130 00 Praha 3

tel: 606 754 759

autorizace ve smyslu § 19 z. 100/2001 Sb. Čj: 38156/6488/OIP/03

Datum zpracování:

21.5. 2007