

*Oznámení záměru podle zákona  
č.100/2001 Sb., o posuzování  
vlivů na životní prostředí, ve znění  
pozdějších předpisů, v rozsahu  
přílohy č. 4*

## **ORLÍK SUMMER RESORT k.ú. Zbonín**



*Ing. Hana Pešková  
DHW s.r.o. Český Krumlov  
listopad 2012*

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

**Název záměru: ORLÍK SUMMER RESORT k.ú. Zbonín**

**Zadavatel:** **ORLÍK SUMMER RESORT s.r.o.**  
Přístav č.p. 71  
382 78 Lipno nad Vltavou  
IČ: 261 00 690  
Kontaktní osoba: Dr. Lukas Dorn-Fussenegger  
tel.: +436764045204  
e-mail: lcd@dornfussenegger.net

**Zpracovatel projektu: ARTECH - projekční, inženýrská a realitní kancelář**  
Máchova 1429  
397 01 Písek  
IČ: 470 52 941  
Kontaktní osoba: Ing. arch Pavel Veřtát  
tel. : + 420 382 212 211, +420 604 232 296  
e-mail: artech.pi@iol.cz

**Zpracovatel oznámení: Ing. Hana Pešková**

(rozhodnutí MŽP o udělení autorizace k vypracování dokumentace  
a posudku podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na  
životní prostředí č.j. 43811/ENV/06 prodlouženo rozhodnutím č.j.  
32997/ENV/10)

(rozhodnutí MŽP o udělení autorizace k provádění biologického  
hodnocení podle § 67 zákona č. 114/1992 Sb, o ochraně přírody a krajiny  
č.j. 97439/ENV/10,7480/610/10)

**DHW s.r.o.**  
Kostelní 165  
381 01 Český Krumlov  
  
IČ: 26050561, DIČ: CZ26050561  
fax: 380 712 525  
tel.: 606 606 986  
e-mail: Peskova@dhw-eko.cz

**Spolupráce:**

**RNDr. Ondřej Bílek** : Hodnocení významnosti vlivů záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (tzv. “naturové hodnocení”) dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.

**RNDr. Karel Pecl**: Biologické hodnocení lokality Štědronín - Plazy na břehu vodního díla Orlík

**ing. Václav Horčíčka**: Hluková studie

## OBSAH

ČÁST A .....	6
ÚDAJE O OZNAMOVATELI .....	6
A.1. Obchodní firma : .....	6
A.2. IČ : .....	6
A.3. Sídlo: .....	6
A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného oznamovatele .....	6
ČÁST B. ....	6
ÚDAJE O ZÁMĚRU .....	6
B. I. Základní údaje .....	6
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 .....	6
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru .....	7
B.I.3. Umístění záměru .....	7
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	8
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska ŽP) pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....	8
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru .....	9
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	19
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávních celků .....	19
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat .....	19
B.II. Údaje o vstupech .....	19
B.II.1. Půda a ochranná pásma .....	19
B.II.2. Odběr a spotřeba vody .....	20
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	21
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	22
B.III. Údaje o výstupech .....	22
B.III.1. Ovzduší .....	22
B.III.2. Odpadní vody .....	24
B.III.3. Odpady .....	26
B.III.4. Hluk a ostatní .....	28
B.III.5. Rizika havárií .....	30
B.III.6. Doplnující údaje (například významné terénní úpravy, zásahy do krajiny) .....	30
ČÁST C .....	31
ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....	31
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území .....	31
C.I.1. Územní systém ekologické stability .....	31
C.I.2. Zvláště chráněná území, přírodní parky a významné krajinné prvky .....	32
C.I.3. Evropsky významné lokality, ptačí oblasti .....	33
C.I.4. Území historického, kulturního nebo archeologického významu .....	36
C.I.5. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení a staré ekologické zátěže .....	37
C.II. Charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny .....	38
C.II.1. Ovzduší, klima .....	38
C.II.2. Voda .....	39
C.II.3. Geologie a půda .....	41
C.II.4. Fauna, flóra a ekosystémy .....	42
C.II.5. Krajina (krajinný ráz) .....	45
C.II.6. Obyvatelstvo .....	49
C.II.7. Hmotný majetek a kulturní památky .....	50

C.III Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení...50	
ČÁST D .....	51
ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	51
D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů na obyvatelstvo a hodnocení jejich velikosti a významnosti .....	51
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo.....	51
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima .....	55
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a eventuálně další fyzikální a biologické charakteristiky.....	55
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody .....	56
D.I.5. Vlivy na půdu .....	58
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	59
D.I.7. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy.....	60
D.I.8. Vlivy na chráněná území, významné krajinné prvky a ÚSES .....	65
D.I.9. Vlivy na krajinu (krajinný ráz) .....	68
D.I.10. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	71
D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů .....	72
D.II.2. Možnosti přeshraničních vlivů.....	73
D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech .....	73
D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.....	75
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů .....	76
D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování oznámení.....	77
ČÁST F .....	78
DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	78
1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení .....	78
ZÁVĚR .....	78
ČÁST G .....	79
VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....	79
ČÁST H .....	82
PŘÍLOHY.....	82
H.1. Hodnocení vlivů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti .....	82
H.2. 1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně.....	82
plánovací dokumentace .....	82
2. Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb. ....	82
H.3. Grafické a jiné podklady.....	82

## ČÁST A

### ÚDAJE O OZNAMOVATELI

#### A.1. Obchodní firma :

ORLÍK SUMMER RESORT s.r.o.

#### A.2. IČ :

261 00 690

#### A.3. Sídlo:

Přístav č.p. 71, 382 78 Lipno nad Vltavou

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

Dr. Lukas Dorn-Fussenegger, Přístav č.p. 71, 382 78 Lipno nad Vltavou,  
tel.: +436764045204, e-mail: lcd@dornfussenegger.net

## ČÁST B.

### ÚDAJE O ZÁMĚRU

#### B. I. Základní údaje

##### B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

Název: ORLÍK SUMMER RESORT k.ú. Zbonín

Záměr je podle přílohy č. 1 k zákonu č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o posuzování vlivů) zařazen do kategorie II. bod 10.8 „Sportovní areály na ploše nad 1 ha, golfové hřiště, motokrosová, cyklokrosová a cyklotrialová areály mimo území chráněná podle zvláštních právních předpisů“. Jedná se o změnu stávajícího záměru ve smyslu § 4 odst. 1 písm. c) zákona o posuzování vlivů. Součástí je také molo pro jachty, které lze zařadit do kategorie II. bod 10.9 “Rekreační přístavy na jachty a malé čluny”. K vedení zjišťovacího řízení je v obou případech Krajský úřad Jihočeského kraje.

### B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Záměr je výstavbou a rekonstrukcí uvnitř stávajícího rekreačního střediska Štědronín. Celková rozloha areálu je cca 6,2 ha. V současnosti toto středisko disponuje následujícími kapacitami:

- 9x chata Šumavanka po 5 lůžkách, vlastní sociální zařízení, kuchyňka a vytápění
- 2x zděná budova se 2-4 lůžkovými pokoji o celkové kapacitě 150 lůžek, sociální zařízení na chodbách, učebny, společenské místnosti
- 1x chata Rozsutec, 6 lůžková, dvoupodlažní, horní podlaží 2 dvoulůžkové pokoje, přízemí 1 dvoulůžkový pokoj, kuchyňský kout, sociální zařízení, obývací pokoj, malá terasa
- 21x dřevěná chatka po 4 lůžkách, jednoduché ubytování, společná sociální zařízení.

Na přilehlé louce jsou umístěny přípojky pro karavany a je zde i vyčleněno místo na stanování. Součástí areálu je také venkovní bazén a sportoviště.

Investor a vlastník nemovitostí, firma ORLÍK SUMMER RESORT s.r.o., plánuje v zájmové oblasti vybudování prázdninového areálu včetně rekonstrukce stávající a vybudování nové technické infrastruktury a zařízení volnočasových aktivit. Stávající chatky budou demolovány a nahrazeny výstavbou rekreačních rodinných domů tzv. druhého bydlení. Tyto domy budou ve třech zónách řešeny jako dřevěné (15 domů), „kamenné“ (13 domů) a konečně domy zčásti zapuštěné do svahu se zatravněnou střechou (45 domů). Celkem tak nově vznikne 73 domků (dnešní stav 31 chat). Stávající dva ubytovací objekty budou rekonstruovány stejně tak jako restaurační objekt a administrativní budova. Nově budou vybudována hřiště pro tenis, volejbal a další míčové hry včetně dětského hřiště. U břehu bude vybudováno molo pro kotvení plachetnic. Dopravní napojení bude stávající, část komunikací bude ponechána ve stávající trase a niveletě a tyto budou doplněny novými veřejnými obslužnými komunikacemi. Přístup k objektům mimo hranice areálu bude zachován. Součástí investice budou nové rozvody vody, splaškové a dešťové kanalizace, rozvody elektrické energie včetně trafostanice, rozvody venkovního osvětlení a datové rozvody.

Stavba bude realizována v etapách. Jednotlivé etapy budou definovány obchodním plánem investora a budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace.

### B.I.3. Umístění záměru

Kraj:	Jihočeský
Obec:	Varvažov
pozemky KN:	p.č. 570/1, 754/3, 570/11, 517/43, 778/1 a 565/1 k.ú. Zbonín
pozemky stavební:	st. 125, 135, 136, 172, 171/1, 173 a 205 k.ú. Zbonín

Stávající rekreační středisko Štědronín (bývalé rekreační středisko n.p. Jitex Písek) se nachází na poloostrově u břehu Orlické přehrady v blízkosti obce Zvíkovské Podhradí. Areál je obklopen zčásti rozlehlými lesy a zčásti hladinou Orlické přehrady. Jedná se o místní část Štědronín-Plazy, Mošovice.



obr. č. 1: Orientační zakres záměru do ortofotomapy (podklad [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz))

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

Předmětem oznámení je výstavba a rekonstrukce uvnitř stávajícího rekreačního areálu. Stavebním záměrem takto nevzniká požadavek na zábor zemědělské nebo lesní půdy. Součástí bude také molo pro plachetnice umístěné na vodní hladině Orlické nádrže.

Přímé kumulativní a synergické vlivy záměru s okolními stávajícími rekreačními objekty nelze vzhledem k umístění areálu a jeho oddělenosti a jiné dopravní obslužnosti předpokládat. Kumulace vlivů se může projevit ve vypouštění odpadních vod do stejného recipientu, kterým je VN Orlík.

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

Záměr výstavby rekreačního areálu Orlík Summer Resort bude realizován na pozemcích, které jsou již dnes využívány pro rekreační účely, bohužel však s dosluhující technickou infrastrukturou a stávajícími objekty. Záměr investora doplňuje a rozvíjí stávající funkce území. Pozemek je z hlediska územního plánu, širších vztahů, terénní konfigurace, přístupu, připojení na inženýrské sítě a dalších parametrů vhodný pro stavební program a záměr investora. Dnešní provoz rekreačního střediska bude rozšířen o nové aktivity a stávající objekty budou rekonstruovány. Zrekonstruována bude i stávající technická infrastruktura. Záměr vybudovat a rekonstruovat v lokalitě rekreační areál je v souladu s ÚPD. Návrh ve výhledu nebrání plánovanému rozvoji celé lokality. Stávající provoz není v rozporu se zásadami funkčního využití a je veden v územním plánu jako stav. Areál bude veřejně přístupný.

S ohledem na to, že se jedná o výstavbu a rekonstrukci ve stávajícím rekreačním areálu nebyly zvažovány jiné varianty umístění záměru. Zvolená kapacita využití území odpovídá



požadavkům investora na typ zařízení. Vhodně byla zvolena kombinace nové výstavby a rekonstrukce stávajících budov.

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

Projektovou dokumentaci pro potřeby územního rozhodnutí zpracoval ARTECH - projekční, inženýrská a realitní kancelář - Ing. arch. Pavel Veřtát v roce 2011. Ideový urbanistický návrh připravila projekční kancelář Arch. D.I.Kroh & Partner Ziviltechniker GmbH z Rakouska.

Stavba bude realizována v etapách. Jednotlivé etapy budou definovány obchodním plánem investora a budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace. Záměr je v souladu s funkčním využitím plochy dle platného ÚPn Obce Varvažov.

#### Stávající stav:

V současnosti je na ploše budoucí výstavby 9 chat typu Šumavanka, 1 chata Rozsutec, 21 dřevěných chatek po 4 lůžkách, 2 zděné budovy hotelového typu se 2-4 lůžkovými pokoji o celkové kapacitě 150 lůžek, stravovací zařízení a správní budova. Co se týče sportovní vybavenosti, je v areálu venkovní bazén se zázemím, dále jeden nepoužívaný venkovní bazén a sportovní hřiště. Technické zařízení se skládá z úpravny vody a nově zrekonstruované čistírny odpadních vod. V areálu jsou komunikace a chodníky se živичným povrchem. Areál je převážně zatravněn.

Terén je v ploše urovnaný, s výjimkou svažité plochy pod ubytovacími objekty využívaný pro rekreaci. Terén se svažuje od severu k jihu k hladině Orlické přehradě. V tomto příčném směru činí výškový rozdíl mezi platem, které tvoří část u vjezdu do areálu k hladině přehradě cca 44 m (cca 390,00 – 346,00 m.n.m.). Vrstevnice mají v ploše staveniště přibližně podélný průběh ve směru východo-západním.

#### Navrhovaný stav:

Ze stávajících staveb budou zachovány hotelové objekty, stravovací zařízení, správní budova, úpravna vody, zásobníky vody, ČOV a funkční bazén. Tyto stavby budou rekonstruovány a návrh řešení bude předmětem dalšího stupně projektové dokumentace. Zachovány budou i části komunikací. Zbylé objekty a stávající technická infrastruktura bude demolována.

U vjezdu bude demolována ocelová závora včetně souvisejícího zařízení a objekt vrátnice včetně betonové podkladové desky. Bude také odstraněn stávající plot, který bude nahrazen novým oplocením (celý areál ale oplocen není a nebude, bude zachována jeho veřejná přístupnost). Stávající montované chaty a chatky budou demontovány, a to včetně základových konstrukcí. V severní části bude demolován dvoupodlažní montovaný objekt (typ OK Rýmařov) ze stěnových panelů na zděné podezdívce. Tento objekt je v současnosti užíván k bydlení.

Pokud dojde k dohodě s vlastníkem pozemku (ČR - Povodí Vltavy s.p.), bude přikročeno i k demolici stávajícího nevyužívaného betonového bazénu v jihozápadní části a následné sanaci území – vyrovnání terénu a zatravnění.

Pro přípravu staveniště bude zapotřebí také kácení vzrostlých stromů v místě budoucí výstavby resp. tam, kde stromy stojí přímo v místě staveb. Bude vykáceno celkem 33 stromů, jako náhradní výsadba je navrženo v areálu vysazení 46 stromů a 270 m<sup>3</sup> keřů – viz. příloha H.3.II.2.

Účelem vlastních terénních prací je vybudování zemních konstrukcí jako výchozí plochy pro další stavební činnost a vyrovnání terénních nerovností v prostoru staveniště. V hrubých rysech lze rozsah činnosti rozdělit na jednotlivé úkony:

- ▶ demolice nadzemních staveb ( viz výše ) a živичného krytu komunikací
- ▶ stabilizace svahu v exponovaných místech

- ▶ vytvoření zemní konstrukce odkopávkami / násypy pro vytvoření pláně pro stavbu a vyrovnání výškových rozdílů
- ▶ zajištění dočasného odvedení povrchových vod z vybudované plochy a stavebních jam přes sedimentační jímky do údolní nádrže Orlík
- ▶ pohyb odtěžené zeminy a výkopu v prostoru terénních úprav i mimo něj

Objemy zemin budou specifikovány v rámci realizačního projektu. Předpokládá se vyrovnaná bilance či mírný přebytek, veškerá zemina bude využita uvnitř areálu.

S ohledem na terénní konfiguraci bude technicky náročné jak vedení nových obslužných komunikací (které zčásti kopírují průběh komunikací stávajících), tak i zakládání nových objektů. Tento terénní handicap je však využit v návrhu domů, které budou zčásti zapuštěny pod zem do svahu a budou mít zatravněné střechy. Takto bude zachován výhled z horních řad domů a zároveň bude potlačena hmota těchto staveb a v pohledu shora bude převažovat zeleň.

#### Urbanistické a architektonické řešení:

Urbanistické řešení bylo ovlivněno především spádovými poměry na staveništi a jeho tvarem, velikostí pozemku, polohou přístupové komunikace a možnými spády na obslužných komunikacích.

Hlavní fenomén je vodní plocha Orlické přehrady. Z ní se zdvihá výrazný svah rekreačního areálu s jižní orientací. Tento svah je lemován po obou stranách lesním porostem. Tyto základní prvky byly využity v návrhu urbanistického konceptu. Plocha plata u vjezdu v severní části byla ponechána pro situování sportovních hřišť. Tato sportovní zóna přechází na terénním zlomu v první skupinu tzv. dřevěných domů. Následují zčásti ve vrstevnicích situované kamenné domy a konečně v hlavní ploše svahu jsou po vrstevnicích umístěny "zemní" domy, které jsou zčásti zapuštěny do svahu a mají tzv. zelené střechy. Tato část je obsluhována komunikací, která rovněž logicky sleduje v maximální míře vrstevnice. Areál je ukončen na vlastnické hranici spodní komunikací a za ní je pak volný terén až k hladině Orlické přehrady.

Architektonické řešení vychází z urbanistické koncepce. Principem jsou tři zóny, které se odlišují tvarem, materiály a cílovou skupinou, pro kterou jsou určeny. Základní zóna je u severního plata na vjezdu do areálu. Tady jsou navrženy jednoduché dřevěné domy. Jejich vertikální vzhled je volen i s ohledem na výhled k přehradní nádrži. Jejich řešení bylo upraveno dle požadavků příslušného úřadu z hlediska regulativů územního plánu (MěÚ Písek ve svém vyjádření č.j. MUIP/2012/29773 ze dne 31.10.2012 konstatoval nesoulad s urbanistickou koncepcí z hlediska výškové hladiny, z tohoto důvodu byla upravena výška dřevěných domů). Druhá zóna jsou tzv. kamenné domy, které jsou vsazeny do severozápadního svahu a tvoří mezičlánek mezi dřevěnými a tzv. zemními domy. Tyto domy jsou převažující a tvoří nejvyšší standard jak dispoziční, tak i materiálový. Zemní domy využívají svah a jsou do něho zčásti zapuštěny. Ploché střechy jsou pak zatravněny a domy jsou tak při pohledu shora výrazně potlačeny.

Podrobné dispoziční, tvarové a materiálové řešení viz příloha H.3.II.3.

Tab. č. 1: Přehled objektů ubytování

Typ objektů	Počet objektů	Výška stavby	Zastavěná plocha (1 objekt/celkem)	Počet lůžek/bytů
Dřevěný dům	15	9 a 6,1 m	85,2 a 78,2 m <sup>2</sup> / 426 + 782 m <sup>2</sup>	45/15
Kamenný dům	13	6,4 m	72 + G 22 m <sup>2</sup> / 936 + 286 m <sup>2</sup>	39/13
Podzemní dům	45	6,1 m	106,9 + G 65,5 m <sup>2</sup> /4810,5 + 2947,5 m <sup>2</sup>	135/45
Hotel A	1	-	522 m <sup>2</sup>	75 lůžek
Hotel B	1	-	518 m <sup>2</sup>	75 lůžek

Tab. č. 2: Přehled ostatních objektů a ploch rekreačního areálu

Typ objektů, ploch	Zastavěná plocha
Správní budova C	stávající objekt - 204 m <sup>2</sup>
Restaurace D	stávající objekt - 706 m <sup>2</sup>
Molo	464 m <sup>2</sup>
Sportoviště	celkem všechna sportoviště - 3 396 m <sup>2</sup>
Bazén	stávající objekt - 693,7 m <sup>2</sup>
Vstupní brána	62 m <sup>2</sup>
Vodárna	127,5 m <sup>2</sup>
Komunikace a chodníky	ponechané původní - 229,4 m <sup>2</sup> , nové - 1 412,1 m <sup>2</sup>

Stávající počet lůžek je 285 (včetně ubytování ve zděných budovách), po realizaci záměru bude v rekreačním areálu celkem 369 lůžek, jedná se o nárůst lůžkové kapacity cca 30 %. Cílem záměru je především zvýšení standardu ubytování.

#### **NOVÉ OBJEKTY**

Architektonické řešení jednotlivých objektů je uvedeno v příloze H.II.3.

#### **SO 02 Dřevěný dům (2 typy: dřevěný dům (5 objektů) a dřevěný dům A (10 objektů))**

Dřevěný dům je typový řadový dům o skladebné šířce deset metrů. Dům obsahuje jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží, zastřešený je plochou střechou. Má jednu bytovou jednotku 2 + KK se zastřešeným odstavným garážovým stáním a terasou. V suterénu (I.PP), který je zapuštěný do stávajícího svahu / terénní vlny, je garážové stání, které se nachází v podzemní podnoži domu, která takto vyrovnává výškový rozdíl. Z podnože vede schodiště do prvního nadzemního podlaží ke vstupnímu zádveří. V zádveří se nacházejí úložné vestavěné skříně a prostor pro technické vybavení domu. Je zde vstup do koupelny a hlavního obytného prostoru. Hlavní část půdorysu přízemí zaujímá obývací pokoj s kuchyňským koutem. Tento prostor je velkým francouzským oknem propojený s pobytovou , částečně krytou terasou s krbem. Obývací prostor se schodištěm je navržený jako velmi vzdušný, částečně otevřený do druhého nadzemního podlaží, kde se nachází ložnice přístupná z otevřené galerie. V obývacím pokoji jsou umístěná krbová kamna. Řadové dřevěné domy jsou v podzemním podlaží navrženy jako příčný stěnový systém s osovou vzdáleností stěn 5 700 mm.

Dřevěný dům A je typový řadový dům o skladebné šířce deset metrů. Je dvoupodlažní, zastřešený plochou střechou. Dům obsahuje jednu bytovou jednotku 2 + KK s odstavným parkovacím stáním a terasou. V přízemí domu je před vstupem umístěné parkovací stání. V zádveří se nacházejí úložné vestavěné skříně a prostor pro technické vybavení domu. Je zde vstup do koupelny a hlavního obytného prostoru. Hlavní část půdorysu přízemí zaujímá obývací pokoj s kuchyňským koutem. Tento prostor je velkým francouzským oknem propojený s pobytovou , částečně krytou terasou s krbem. Obývací prostor se schodištěm je navržený jako velmi vzdušný, částečně otevřený do druhého nadzemního podlaží, kde se nachází ložnice přístupná z otevřené galerie. V obývacím pokoji jsou umístěná krbová kamna.

Architektonický výraz obou typů dřevěných domu je navržený s důrazem na přírodní prostředí u Orlické přehrady. Stěny suterénní podnože domu jsou z přírodního kamene, nadzemní vzdušná hmota domku je v kombinaci dřevěného obkladu a velkých prosklených okenních ploch. Venkovní terasa, schodiště i zábradlí jsou také dřevěné.

Konstrukci zastřešení plochou střechou budou tvořit Europanely na nosné dřevěné konstrukci. Střešní plášť je z asfaltových pásů s posypem, nebo folie. Klempířské prvky budou z

titanzinku, na balkonech a terasách systém Schlütter. Okna a vstupní dveře jsou dřevěné euro. Fasáda je opatřena dřevěným obkladem opatřeným nátěrem v přírodní barvě.

### **SO 03 Kamenný dům ( 2 typy: kamenný dům (8 objektů) a kamenný dům A (5 objektů))**

Kamenný dům a Kamenný dům A jsou typově a stavebně v podstatě shodné domky. Rozdíly jsou v uspořádání jejich navrženého umístění a jiných vstupních podlažích.

Kamenný dům je řadový dům s osovou vzdáleností jedenáct a půl metru s garáží vedle hlavní hmoty domku. Vstup do domu je z jihu do prvního nadzemního podlaží. Je dvoupodlažní, zastřešený plochou střechou. Dům obsahuje jednu bytovou jednotku 4 + KK s garáží.

V prvním nadzemním podlaží je hlavní vstup do domu. Ze zádveří je vstup do WC a technické místnosti domu. Hlavní část půdorysu přízemí zaujímá obývací pokoj s kuchyňským koutem. Tento prostor je velkým francouzským oknem propojený s pobytovou , částečně krytou terasou. Obývací prostor se schodištěm je navržený jako velmi vzdušný, s centrálně umístěnými křbovými kamny. Ve druhém nadzemním podlaží se nacházejí tři ložnice a koupelna.

Kamenný dům A je dvoudům nebo izolovaný rodinný dům s osovou vzdáleností osm metrů s garáží před hlavní hmotou domku orientovanou podélně ke komunikaci. Vstup do domu je ze severu do druhého nadzemního podlaží. Domek je dvoupodlažní, zastřešený plochou střechou. Dům obsahuje jednu bytovou jednotku 4 + KK s garáží.

Hlavní část půdorysu prvního nadzemního podlaží zaujímá obývací pokoj s kuchyňským koutem. Tento prostor je velkým francouzským oknem propojený s pobytovou, částečně krytou terasou, která navazuje na zahradu domu. Obývací prostor se schodištěm je navržený jako velmi vzdušný, s centrálně umístěnými křbovými kamny. Dále je v přízemí domu technická místnost a WC. Ve druhém nadzemním podlaží je hlavní vstup do domu. Jsou zde umístěné tři ložnice a koupelna.

Architektonický výraz obou typů kamenných domů je navržen s důrazem na přírodní prostředí u Orlické přehrady. Obvodový plášť domu je obložený přírodním kamenem, architektonický akcent je v dřevěném obkladu – rámu kolem okenních otvorů. Venkovní pergola je v kombinaci dřeva a skla.

Konstrukci zastřešení plochou střechou budou tvořit jednoduché krovy. Střešní plášť je z asfaltových pásů s posypem nebo folie, řešený jako dvouplášťová lehká větraná střecha se zavěšeným SDK podhledem. Klempířské prvky budou z titanzinku, na terasách systém Schlütter. Okna a vstupní dveře jsou dřevěné euro. Fasáda je opatřena dřevěným obkladem opatřeným nátěrem v přírodní barvě.

### **SO 04 Podzemní dům (2 typy: podzemní dům (19 objektů) a podzemní dům A (26 objektů))**

Podzemní dům a Podzemní dům A jsou typově a stavebně v podstatě shodné domky. Rozdíly jsou v uspořádání jejich navrženého umístění a jiných vstupních podlažích.

Podzemní dům je dvoudům s osovou vzdáleností 10,8 metru s garážovým přístřeškem před hlavní hmotou domku orientovanou podélně ke komunikaci. Vstup do domu je ze severu do druhého nadzemního podlaží. Je dvoupodlažní, zastřešený plochou zelenou střechou s extenzivní vegetací . Dům obsahuje jednu bytovou jednotku 4 + KK s garáží. V prvním nadzemním podlaží se nacházejí tři ložnice, šatna a koupelny. Všechny ložnice jsou francouzskými posuvnými dveřmi spojené s přilehlou zahradou. Ve druhém nadzemním podlaží je hlavní vstup do domu. Ze zádveří je vstup do WC a technické místnosti domu. Hlavní část půdorysu přízemí zaujímá obývací pokoj s kuchyňským koutem. Tento prostor je velkým francouzským oknem propojený s pobytovou terasou. V obývacím prostoru se schodištěm jsou umístěná také křbová kamna.

Podzemní dům A je řadový dům nebo izolovaný rodinný dům s osovou vzdáleností 10,8 metru s garáží vedle hlavní hmoty domku. Vstup do domu je z jihu do prvního nadzemního podlaží. Je dvoupodlažní, zastřešený plochou zelenou střechou s extenzivní vegetací. Dům obsahuje jednu

bytovou jednotku 4 + KK s garáží. V prvním nadzemním podlaží je hlavní vstup do domu. Na zádveři navazuje chodba se schodištěm do obývacího pokoje v druhém nadzemním podlaží. V přízemí se nacházejí tři ložnice, šatna, koupelny a technická místnost. Všechny ložnice jsou francouzskými posuvnými dveřmi spojené s přílehlou zahradou. Hlavní část půdorysu druhého nadzemního podlaží zaujímá obývací pokoj s kuchyňským koutem. Tento prostor je velkým francouzským oknem propojený s pobytovou terasou. V obývacím prostoru se schodištěm jsou umístěná také krbová kamna. Dále je zde toaleta a sklad.

Architektonický výraz obou typů podzemních domů je navržen s důrazem na přírodní prostředí u Orlické přehrady. Stavba je zapuštěná ve svažitém terénu, střešní plášť je řešený jako zelená střecha, která navazuje na okolní zeleň. Obvodový plášť domu je v kombinaci bílé hladké omítky a dřevěného přírodního obkladu na jižní fasádě mezi okny.

Konstrukci zastřešení plochou střechou bude tvořit monolitická železobetonová deska se střešním pláštěm s pěstebným souvrstvím s extenzivní zelení. Klempířské prvky budou z titanzinku, na terasách systém Schlüter. Okna a vstupní dveře jsou dřevěné euro. Fasáda je opatřena dřevěným obkladem opatřeným nátěrem v přírodní barvě.

### **SO 09 Vstupní brána**

Vstupní brána se nachází v severozápadní části řešené lokality a jde o vstup a vjezd do areálu Orlík summer resort. Z architektonického hlediska jde také o orientační akcent. Stavba vstupní brány je třípodlažní vyhlídková věž s přízemní zastřešenou vjezdovou bránou a vstupní recepcí. Nad vjezdem je navržená pochozí terasa. Výrazným architektonickým prvkem vjezdu bude také vodní clona s ovládáním. Brána jako taková je však pouze formální a symbolický prvek, neboť areál bude podle konceptu investora volně přístupný pro veřejnost.

V přízemí věže brány je umístěná malá recepce se zázemím a schodiště. Ve druhém nadzemním podlaží je věž otevřená na terasu na střeše vjezdu a schodiště. Ve třetím podlaží je vyhlídkový ochoz věže, zastřešený stanovou střechou. Materiálově je vstupní brána navržená v kombinaci kamenného obkladu na přízemní podnoži a dřevěného obkladu na věži. Část recepce orientovaná do vjezdu je řešená strukturálním zasklením. Dřevěná konstrukce krovu zastřešení věže bude pohledově priznaná a doplněná dřevěným podbitím. Schodiště bude také dřevěné. Výrazným materiálovým prvkem bude vodní clona – vodopád, který bude „padat“ do průjezdu vjezdu.

Nosná konstrukce přízemní podnože včetně konstrukce zastřešení vjezdu plochou střechou s terasou bude navržená jako monolitický železobetonový skelet. Stavba bude založená na základových betonových pasech a desce. Druhé a třetí nadzemní podlaží vyhlídkové věže bude navržené jako dřevostavba. Střešní plášť dřevěného krovu stanové střechy věže bude z přírodního titanzinku.

### **SO 10 Molo**

Přístavní plovoucí molo je navržené v prodloužení hlavní pěší osy v území na hladině Orlické přehrady za účelem kotvení menších plachetních lodí či člunů obyvatelů a návštěvníků nové destinace Orlík Summer Resort.

Přístup k molu bude po chodníku po upraveném terénu. Povrch chodníku bude dřevěný nebo woodplastic. U břehu chodník přechází v kloubově uloženou lávku se zábradlím, která bude vyrovnávat sezónní kolísání hladiny.

Molo bude sloužit pro kotvení plachetnic a elektrických člunů, kapacita je max. 18 plachetnic v mixu od třídy Finn nebo Flying Dutchman až po kajutové plachetnice do 10 m délky. Molo nebude napojeno na vodovod a ani vybaveno zařízením pro odpadní vody, k tomuto účelu lze využít takto vybavená přístaviště např. Radava.

Vlastní přístavní molo bude tvořit ponton Eribos kruhového půdorysu na míru ze železobetonové skořepiny z voděodolného betonu a lehčených materiálů, vyplněné polystyrenem. Molo bude kotvené do betonových základů v břehu pomocí ocelových lan. Kotvící a vyvazovací prvky budou do mola zakomponované již při výrobě. Povrchová úprava mola bude woodplastic. V tělese pontonu je možné vést inženýrské sítě, a tak bude molo osvětlené a bude opatřené možností připojení plavidel k elektrické energii.

### **SO 12 Sportoviště**

V severovýchodní části areálu nedaleko za vjezdovou bránou se nachází poměrně rozlehlý prostor pro rekreační účely se sportovišti. V prostoru jsou navrženy **dva tenisové kurty, kurt pro beachvolejbal, hřiště pro malou kopanou a dětské hřiště.**

V současnosti je v místě sportovišť převážně travnatá plocha částečně svahovaná. Místy je stávající vzrostlá zeleň, která bude zachovaná a doplněná další výsadbou. Nachází se zde stávající zatravněná plocha pro kopanou a volejbalové hřiště se zbytky zpevněné plochy s pískem, na části prostoru jsou prolézačky pro děti. V dalším stupni projektové dokumentace se zváží možná využitelnost některých prvků.

Všechny nové hrací plochy budou oddělené sadovými úpravami a propojené nově navrženým chodníkem s veřejným osvětlením.

**Tenisové kurty** - dva nové kurty s umělým povrchem. Rozměr jedné hrací plochy je 23,77 x 10,97 m, rozměr celého hřiště je 36,6 x 36,6 m. Podélná osa hřiště je ve směru cca sever – jih. Kurt má střešovitý spád 0,5% na každou stranu od podélné osy. Povrch kurtu je umělý – skladba souvrství je zatím řešena variantně:

varianta a) Technické předpisy pro výstavbu podkladních vrstev pro vodopropustné povrchy - POROFLEX, TOPFLEX, ULTRATURF, ULTRAGRASS, TENNIS-FLUID OUTDOOR povrch standardu TENNIS-FLUID OUTDOOR

varianta b) Technické předpisy pro výstavbu podkladních FLUID SAND vrstev pro vodonepropustný povrch standardu TENNIS, Skladba stejná jako výše s tím, že vrchní a spodní živičná vrstva je provedena jako vodonepropustná. Stejně souvrství je možné použít i pro umělý povrch LANO TOURNAMENT.

varianta c) Technický předpis pro sportovní povrch standardu TUBEX, elastický koberec TUBEX.

Výběr finálního povrchu a s tím související konstrukční vrstvy bude po dohodě s investorem proveden až na základě výběrového řízení na dodavatele.

Cvičná stěna je navržena v podélné ose kurtu na severní straně. Vlastní stěna bude z pohledového betonu B20 litého a vibrovaného v celoplošném bednění.

**Hřiště pro beachvolejbal** - je rozměru 16 x 26 m, hrací plocha je o rozměru 8 x 16 m. Orientace podélné osy je cca sever - jih. Oplocení je navrženo z plotových rámců Standard 2000/1000 a je vysoké 1,00 m.

Skladbu povrchu hřiště tvoří v celé ploše propíraný křemičitý písek, zrnitosti 1/4 tloušťky 400 mm na geotextilii. Podkladní vrstva, která slouží také jako drenážní je tvořená makadamem frakce 90 – 120 mm tloušťky 400 – 500 mm.

**Hřiště malá kopaná** - má rozměr 20 x 40 m a je navrženo s umělým povrchem (umělý trávník III. generace s křemičitým vsypem a asfaltový vodopropustný koberec) bez oplocení. Orientace podélné osy hřiště je cca sever – jih.

**Dětské hřiště** - má rozměr cca 28 x 30 metrů. Povrch hřiště je navržený z přírodního trávníku v kombinaci s pískem v bezpečnostních zónách prvků 1 a 2. Povrch bude provedený dle normy pro bezpečný povrch dětských hřišť ČSN EN 1177/1998. Oplocení včetně branek bude dřevěný plaňkový plot výšky 1 m. Vzhledem k modelaci terénu bude hřiště řešené ve více výškových úrovních. Konečný

návrh terénní modelace v kontextu jednotlivých prvků mobiliáře bude předmětem rozpracování v dalším stupni projektové dokumentace.

Mobiliář hřiště je sestavený především z prvků KOMPAN s cílem nabídnout pestré využití dětí ve věku od 2 do 12 let. Jednotlivé prvky jsou usazené tak, aby nedocházelo k narušení bezpečnostních zón jednotlivých stanovišť. Na hřišti jsou umístěny tyto prvky mobiliáře KOMPAN: prolézačka se skluzavkou MQS3001, závěsná dvouhoupačka M961, pružinová houpačka M130, M 16801P, SPM30400, kolotoč (trychtýř) ELE 400024, pískoviště cca 4 m x 4,5 m, lavičky a odpadkové koše.

### **SO-20 Komunikace a chodníky**

Účelem tohoto stavebního objektu je zpřístupnění území pro dopravu vozidlovou i pěší, a to jednak po dobu výstavby domků a dále pro zajištění obslužné funkce pro obyvatele těchto domů. Dopravní obsluha řešeného území je uvažována jako vnitroareálová a bude připojena ke stávajícímu dopravnímu systému.

**Komunikace:** stavba se skládá z 6 nových komunikací (větvě 1–6), z nichž některé vedou zcela či částečně v trase stávajících komunikací. Dále jsou součástí stávající nedotčené či minimálně dotčené komunikace (větvě A-C) a 10 samostatných chodníků. Větev 1 je uvažována v šířce 6 m, větev 4 bude sloužit jako parkoviště. Ostatní větve jsou uvažovány v šířce zpevnění 4,5 m a sloužící pro pěší i vozidlovou dopravu. Konstrukce vozovky je navržena v netuhé úpravě s obrusnou vrstvou z asfaltového betonu střednězrného.

Vzhledem k výškovým poměrům bude část samostatných chodníků vybudována částečně jako schodiště. Odvodnění komunikace – v místech vjezdů, nad a pod opěrnými zdmi jsou navrženy uliční vpusti zaústěné do dešťové kanalizace DN300.

V lokalitě se předpokládá výhradně provoz osobních automobilů, větší vozidla jsou uvažována pouze při výstavbě areálu. Obsluha objektů ČOV a PČR v dolní části areálu bude možná přes větvě 2 a 6, dále zůstává stávající komunikace s obratištěm, kde se otočí i případné požární vozidlo. Svoz odpadu z většiny areálu bude zajištěn pomocí lehkého užitkového vozidla.

Součástí stavby je odstranění stávajících vrstev vozovky v tloušťce 300 mm, dále běžné zemní práce v podobě vytvarování zemního tělesa, provedení úprav podloží, úprava zemní pláně apod. Stávající terén bude odhumusován v tloušťce 0,20 m. Část ornice bude využita na následné ohumusování travnatých ploch. Svahy zářezu i násypu jsou navrženy ve sklonu 1:2.

Součástí stavby je několik stykových křižovatek. Poloměry větví jsou 6,0 m. Dále je součástí úprava sjezdů na stávající komunikace (Větvě 5 a 6) a úprava stávající křižovatky větví 1,2,3 a B pomocí pojižděného středového ostrůvku.

Příjezd na pozemky jednotlivých domků je řešen pomocí zpevněných ploch mezi parkovacími přístřešky. Tyto zpevněné plochy mohou v případě potřeby sloužit k odstavení vozidel návštěv a případně k vyhnutí vozidel a chodců.

**Parkoviště:** větev 4 bude sloužit jako parkoviště s kapacitou 30 vozidel, z toho 3 budou vyhrazená. Dále se zde počítá s územní rezervou pro 10 parkovacích míst. Jednotlivé domky mají navrženu vlastní garáž nebo přístřešek na auta, celkem zde tedy bude 73 vlastních parkovacích míst. Na areálové komunikaci je počítáno s rezervou 8 parkovacích stání. Pro hotely budou využívána stávající stání v počtu 10 stání, dále je zde ponechána územní rezerva pro 9 stání. Předpokládá se také vybudování parkoviště pro 2 autobusy. Je zde také celkem 7 služebních parkovacích stání. Vozidla návštěv mohou parkovat v rozšířených vjezdech k jednotlivým domkům. Celkový počet parkovacích stání pro osobní automobily je 120 (+ 27 míst jako územní rezerva) a 2 stání pro autobusy.

**Chodníky** jsou navrženy výškově oddělené od komunikací betonovým obrubníkem převýšeným o 0,10 m (v místech vjezdů o 0,02 – 0,05 a v místech pro přecházení o 0,02 m). U křižovatky se silnicí

III/15519 je zřízeno místo pro přecházení, obrubník je zde snížen a opatřen hmatovými prvky. V zúženém místě je navržen chodníkový přejezd šířky 6 m, který převádí chodník z jedné strany komunikace na druhou. V budoucnosti bude možné v případě prodloužení komunikace s chodníkem pokračovat. Z komunikací budou zřízeny sjezdy na pozemky. V místě sjezdu přes chodník bude použita zesílená konstrukce chodníku a snížen obrubník. Jsou uvažovány dlážděné chodníky.

### **SO 21 Konečné a sadové úpravy**

V rámci stavby bude provedeno rozprostření vrstvy humusu v tl. cca 15 cm s následným osetím travním semenem na zemní konstrukce provedené v rámci SO-02 až SO-04 , SO-09 až SO-13, SO-20 a SO-23. Dále pak osetím svahových úprav po obvodu rekonstruovaných stávajících staveb. Krytí potřeby humusu se provede z určené deponie humusu v kubatuře odpovídající této potřebě. Trávník bude po předchozím obdělání půdy a rozprostření travního substrátu založen výsevem parkového travního semene.

Stromy budou vysazovány s balem do předem vyhloubených jam o velikosti 1 -2 m<sup>3</sup>. Výměna půdy při výsadbě stromů bude 100%, a to za speciální pěstební substrát. Stromy je nutno ukotvit třemi až čtyřmi impregnovanými kůly o délce 3 m. Kmeny stromů budou bandážovány proti nadměrnému výparu a poškození. Ke každému stromu bude zavedena ventilační a závlahová sonda. Plocha pod stromy bude osázena předepsanými rostlinami a povrch bude pokryt 5 cm vrstvou kvalitního mulče.

Listnaté keře budou rozmístěny v zatravněné ploše před vstupem do objektu a dále podél hranic areálu. Prostor může být osázen keři výšky 0,8 - 1,5 m. Keře budou vysazovány s balem a je nutno je vysázet do předem vyhloubených jamek o velikosti od 0,05 do 0,125 m<sup>3</sup>. Výměna půdy bude 100% a to za speciální pěstební substrát. Záhony budou pokryty 5 cm vrstvou kvalitního mulče.

Půdokryvné rostliny budou vysazovány s balem do předem vyhloubených jamek a se 100% výměnou půdy. Záhony budou kryty 5 cm vrstvou kvalitního mulče.

### **Návrhy výsadeb:**

#### **STROMOVÉ PATRO**

- *Fagus sylvatica* ‚*Atropurpurea*‘ – buk červený 1 ks - solitera
- *Acer platanooides* ‚*Schwedleri*‘ – javor mlíč 12 ks: levostranná alej (5 m od sebe) podél pěší cesty směrem k přehradě. Na pravé straně zůstanou, pokud možno, zachovány stávající vzrostlé stromy, především duby (*Quercus robur*),
- *Prunus serrulata* – třešeň sakura 11 ks: jednostranná alej (5 m od sebe) podél komunikace pod jídelnou. Alej bude pohledově uzavírat vzrostlou parkovou úpravu (převaha jehličnanů) kolem stávajících budov,
- *Quercus robur* – dub letní 1 ks - solitera,
- *Ulmus glabra* – jilm horský 5 ks: jednostranná, rozvolněnější řada (7,5 m od sebe) pod ubytovací budovou,
- *Platanus acerifolia* – platan jasanolistý 2 ks: skupina - vzrostlé platany vytvoří zelenou dominantu pod svahem v ohybu komunikace na východě řešeného území,
- *Fagus sylvatica* – buk lesní 2 ks,
- *Quercus petraea* – dub zimní 1 ks: rozvolněná skupina tří vzrostlých stromů s podsadbou keřů,
- *Sorbus aucuparia* – jeřáb obecný 11 ks: jednostranná alej do tvaru písmena L u navržených hřišť podél pěší komunikace.



## KEŘOVÉ PATRO

- A - výměra cca 90 m - JZ pod kruhovým objezdem. Skupina bude navržena z listnatých a stálezelených druhů souvisle zapojených. Výška keřových výsadeb se bude pohybovat od 0,5 – 1,5 m a to tak, že vyšší keře budou vysazeny níže ve svahu z důvodu přehlednosti zatačky.
- B - výměra cca 45 m – u kruhového objezdu. Skupina bude dosahovat výšku maximálně do 60 cm. V hojném počtu budou zastoupeny poléhavé druhy jehličnatých a stálezelených keřů.
- C - výměra cca 45 m – pod stromy č.7. Rozvolněná keřová skupina listnatých keřů domácího původu, maximální výška do 2 m.
- D - výměra cca 90 m – u řešeného území (u sport. hřišť). Souvislá skupina dosahující výšky 2 – 3 m. Zastoupeny budou v hojném počtu vysoké okrasné trávy.

V rámci stavby bude na střechách u tzv. podzemních domů SO-04 zřízena extenzivní zelená střecha. Extenzivní ozelenění střechy vyžaduje v porovnání k ploše se stejnou vegetací na zemi nepatrnou péči a náklady na údržbu. To je dáno optimálním složením substrátu obohaceným o živiny a správnou skladbou vegetačního souvrství uzpůsobenou pro předem vybraná společenstva rostlin. Extenzivně ozeleněná střecha vyžaduje dodatečné osívání, hnojení a doplňování složek substrátu v cyklech tří až pěti let a rovněž zavlažování a kosení po dlouhých periodách sucha.

K ozelenění extenzivních vegetačních střech budou použity stejné druhy rostlin jako u střech biotopních, avšak se značně rozšířenou škálou bylin a trav. Vhodné jsou rovněž některé druhy nízkých plazivých křovin. Na rozdíl od biotopních střech nepůjde o omezení stanovištními podmínkami.

Substráty pro extenzivní vegetační střechy musí obsahovat více organických složek nebo musí být obohaceny umělými hnojivy. Tloušťka substrátu velmi závisí na použitých druzích rostlin a pohybuje se od 4 cm do 25 cm. Pro rostlinná společenstva složená převážně z různých druhů trav ("zatrávněné střechy") je nezbytná tloušťka substrátu 20 cm. U nižších tloušťek substrátu (cca do 15 cm) se ve skladbě vegetačního souvrství bude hydroakumulační vrstva.

Podrobnější návrh včetně technického návrhu souvrství bude řešen v dalším stupni projektové dokumentace.

### **SO 22 Venkovní osvětlení**

Venkovní osvětlení je provedeno výbojkovými svítidly, umístěnými na kovových bezpaticových stožárech ve výšce 4 m. Jsou použita svítidla se sodíkovou výbojkou 1x70W (výbojka OSRAM NAVT 70). Stožáry jsou žárově zinkované. Svítidla budou umístěna v zeleném pásu vedle komunikace a chodníku. Rozmístění svítidel a trasy kabelů jsou patrné ze situace (viz příloha H.3.II.5).

### **SO 23 Opěrné zdi**

Stavební objekt opěrné zdi souvisí především s terénními úpravami v některých partiích nově řešených komunikací, kde by svahování terénu bylo příliš masivní. Jde především o místo jižně pod stávajícími hotely nad navrženou komunikací, délka zdi bude cca 90 m. Dále je opěrná zeď navržena ve východním oblouku komunikace v zástavbě podzemních domů. Délka zárubní zdi bude cca 20 m.

Místa zárubních zdí jsou vyznačená ve výkresové části projektové dokumentace (viz příloha H.3.II.1). Přesné upřesnění rozsahu a podrobné technické a statické řešení bude rozpracované v dalším stupni projektové dokumentace.

Vzhledem k přírodnímu charakteru lokality budou opěrné zdi řešené pomocí gabionových košů. Výhodami tohoto řešení je:

- ▶ stabilita, staticky spolupůsobí s terénem, technická variabilita, bez dilatačních spár, možnost dodatečného napojení bez pracovních spár, schopnost dotvarování, mělké zakládání
- ▶ přírodní vzhled (vhodné např. do CHKO, NP)
- ▶ recyklovatelnost (možnost odstranění a zpětného využití materiálů)

- ▶ vynikající zvukový útlum
- ▶ krátká doba realizace (okamžitá statická funkce)
- ▶ stávají se přirozenou součástí terénu (možnost ozelenit, nechat prorůst kořenovým systémem)
- ▶ suchá montáž - možno provádět i v zimních podmínkách
- ▶ nenarušují přírodní vodní režim (absorbují energii vody, propouští vodu)

Gabiony se usazují na základovou spáru a navzájem se spojují vázacím drátem v místech styku svislých hran buď kontinuálně, nebo ve výškovém intervalu 150 mm. Pokud se ukládají na již usazenou a vyplněnou vrstvu gabionů, spojují se ještě navíc s podkladem v místech styku kolmých stěn gabionů s víky spodních gabionů. Svařované gabionové sítě se vyztužují distančními sponami a spojují se do jednotlivých celků pomocí spirál. Tloušťka spon a spirál je min. 3,7 mm.

### **STÁVAJÍCÍ OBJEKTY K REKONSTRUKCI**

#### **SO 05 Hotel A,**

#### **SO 06 Hotel B**

#### **SO 07 Správní budova C**

#### **SO 08 Restaurace D**

Jde o stávající objekty, které budou dle zadání investora zachovány v ploše, hmotě a tvarovém řešení. Funkce objektů bude také zachována. Předmětem rekonstrukce, která bude projekčně zpracována pro další stupeň projektové dokumentace bude především úprava dispozičního řešení jednotlivých objektů. Investor připraví pro tento stupeň projektové dokumentace zadání provozních standardů. Bude zachováno stávající připojení na rozvody inženýrských sítí a předběžně není předpokládáno navýšení bilancí. Projektant předběžně uvažuje s materiálovými úpravami jak v interiéru, tak i v exteriéru objektu. Exteriérová změna se bude především týkat úpravy/výměny střešní krytiny, úpravy vikýřů, fasády, výplní otvorů, klempířských a zámečnických konstrukcí a oblastí soklu. Součástí bude i úprava povrchů v bezprostředním okolí stavby. Podrobné řešení bude zpracované v dalším stupni projektové dokumentace.

#### **SO 11 Bazén**

V jihovýchodní části řešeného území se nachází stávající plavecký bazén se zázemím. Bazén o rozměrech cca 25 x 12,5 metru je usazený na terénním platu rozměru 42 x 17 metrů, opatřeném betonovou dlažbou z dlaždic rozměru 300 x 300 mm. Západní část plochy zaujímá přízemní budova se šatnami, sociálním zázemím a technologií. Bazén je v severní části doplněn solárními kolektory pro ohřev vody. Plato bazénu je na severu vymezené opěrnou zídou, na jihu je hrana s ocelovým zábradlím svahovaná. Přístup je po betonovém schodišti.

Celkový ráz stavebního objektu je zchátralý a počítá se s jeho rekonstrukcí – modernizací. Podrobné řešení bude zpracované v dalším stupni projektové dokumentace. Nepředpokládá se navýšení jeho kapacity.

#### **SO 13 Vodárna**

Pro zásobování areálu vodou se využívá řeka Otava, ze které se voda čerpá do vodárny - úpravny vody a upravená voda pak do vodojemů objemu 2 x 25 m<sup>3</sup> umístěných na nejvyšším místě u vjezdu do areálu.

Objekt vodárny je do svahu zapuštěný zděný přízemní objekt s pochůznou střechou krytou dlažbou. Po obvodu střechy je ocelové zábradlí s dřevěnou výplní. Směrem k jezeru jsou dvoje vrata a okna z provozních místností. Před stavbou je na jižní straně zpevněná plocha.

Bude provedeno odkopání zeminy po obvodu stavby (se stabilizací stěny výkopu) a provedena nová hydroizolace v konstrukčních a materiálových standardech Dektrade. Stejně řešení

bude použito i pro sanaci střešních vrstev s použitím dlažby na distančních podložkách. Bude provedena oprava obvodového pláště včetně nových omítek na zateplovacím systému pod úrovní terénu za použití perimetrických desek. Výplně otvorů budou nahrazeny novými, plastovými. Klempířské prvky budou měděné. Po obvodu stavby bude provedeno nové zábradlí z žárově pozinkovaných profilů, výplň bezpečnostní sklo. Manipulační plocha před vstupem bude provedena z betonové zámkové dlažby standardu BEST Colormix. Na terasu bude proveden nový přístupový chodník rovněž z dlažby standardu BEST Colormix. Podrobné řešení bude zpracované v dalším stupni projektové dokumentace.

#### **Oplocení:**

Podél severní hranice bude stávající dřevěné plačkové oplocení nahrazeno novým. Je uvažováno oplocení z drátěného pletiva výšky 1500 mm zasazené do ocelových sloupků v celkové délce 25,00 bm. Bude použito pletivo s potahem z tmavě zeleného plastu.

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

Předpokládaný termín zahájení stavby: květen 2014

Předpokládaný termín ukončení stavby: 2017 (doba trvání stavby cca 36 měsíců)

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

Kraj: Jihočeský

Obec: Varvažov

Zvíkovské podhradí

Oslov (osada Svatá Anna)

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

- územní rozhodnutí a stavební povolení podle stavebního zákona - příslušným úřadem je Stavební úřad Mirovice
- stavební povolení pro vodohospodářské stavby - příslušným úřadem je MěÚ Písek
- povolení kácení dřevin podle zákona č. 114/1992 Sb. - příslušným úřadem bude MěÚ Varvažov
- souhlas s umístěním stavby v ochranném pásmu lesa, podle zákona o lesích - příslušným úřadem je MěÚ Písek
- souhlas s odnětím půdy ze ZPF podle zákona č. 334/1992 Sb. - příslušným úřadem je MěÚ Písek

## **B.II. Údaje o vstupech**

#### **B.II.1. Půda a ochranná pásma**

Tab. č. 3: Pozemky rekreačního komplexu

k.ú.	č. pozemku	druh pozemku	celková výměra
Zbonín	517/43	ostatní plocha - jiná plocha	598 m <sup>2</sup>
Zbonín	565/1	trvalý travní porost	186 m <sup>2</sup>
Zbonín	570/1	ostatní plocha - sportoviště a rekreační plocha	57 987 m <sup>2</sup>
Zbonín	570/11	ostatní plocha - sportoviště a rekreační plocha	68 m <sup>2</sup>

Zbonín	754/3	ostatní plocha - ostatní komunikace	804 m <sup>2</sup>
Zbonín	778/1	vodní plocha - vodní nádrž umělá	1 338 895 m <sup>2</sup>
Zbonín	st. 125	zast. plocha a nádvoří	706 m <sup>2</sup>
Zbonín	st. 135	zast. plocha a nádvoří	57 m <sup>2</sup>
Zbonín	st.136	zast. plocha a nádvoří	204 m <sup>2</sup>
Zbonín	st. 171/1	zast. plocha a nádvoří	518 m <sup>2</sup>
Zbonín	st. 172	zast. plocha a nádvoří	522 m <sup>2</sup>
Zbonín	st. 173	zast. plocha a nádvoří	93 m <sup>2</sup>
Zbonín	st. 205	zast. plocha a nádvoří	45 m <sup>2</sup>
<b>celkem rozloha areálu (bez pozemku vodní nádrže)</b>			<b>61 788 m<sup>2</sup></b>

Záměr zabírá pozemky stávajícího rekreačního areálu, plošně se nerozšiřuje. Celková výměra areálu je cca 6,2 ha. Většina ploch je vedena jako ostatní plocha s využitím jako sportoviště a rekreační plocha, dále pak zastavěné parcely. Je zde zahrnuta také vodní plocha nádrže Orlík - konkrétně nezaplavené břehy a také plocha na vodní hladině pro umístění mola pro plachetnice.

#### B.II.1.1. Zemědělská půda

Pozemek p.č. 565/1 je v kultuře trvalý travní porost součástí zemědělského půdního fondu (ZPF) jeho plocha je 186 m<sup>2</sup>. Oznamovatel požádá příslušný orgán ochrany ZPF o trvalé vyjmutí tohoto pozemku ze ZPF.

Dotčený pozemek ZPF má bonitovaně půdně ekologickou jednotku (BPEJ) 5 32 04. Podle vyhlášky č. 48/2011 je dle BPEJ zařazen do IV. třídy ochrany zemědělských půd, kam jsou zařazeny podprůměrné půdy, které je z hlediska ochrany ZPF možné použít pro zástavbu.

#### B.II.1.2. Pozemky určené k plnění funkcí lesa

Do rekreačního komplexu není zahrnut žádný pozemek určený k plnění funkcí lesa (PUPFL). Na západní i východní straně je rekreační areál ohraničen lesními pozemky, které nebudou záměrem dotčeny.

#### B.II.1.3. Ochranná pásma

Záměr je v ochranném pásmu lesa (tj. 50 m od okraje pozemku určeného k plnění funkcí lesa) a v ochranném pásmu VN 22 kV. Jiná ochranná pásma nebyla v zájmovém území stanovena.

### **B.II.2. Odběr a spotřeba vody**

- **Období výstavby**

Voda bude v tomto období zajištěna ze staveništních přípojek, které budou napojeny na stávající rozvody v areálu.

- **Období provozu**

Pro zásobování areálu vodou se využívá řeka Otava, ze které se voda čerpá do vodárny - úpravny vody a upravená voda pak do vodojemů objemu 2 x 25 m<sup>3</sup> umístěných na nejvyšším místě u vjezdu do areálu. Vzhledem ke stáří úpravny vody a navýšení spotřeby pro novou výstavbu je nutná změna stávající technologie úpravy vody, což bude předmětem následného stupně projektové dokumentace. Jako zdroj vody bude i nadále využívána řeka Otava a zůstanou zachovány také stávající přívody upravené vody od vodojemu do budov pro ubytování a jídelny. Pro provoz areálu nebude zapotřebí voda pro technologické účely.

Tab. č. 4: Předpokládaná spotřeba vody pro sociální účely

počet osob ve stávajících ubytovacích budovách	2 budovy po 75 lůžkách	2 x 75=150 osob
specifická spotřeba vody	100 l/os/den	$Q_d = 150 \times 100 = 15 \text{ m}^3/\text{den}$
jídlna pro 150 osob	3 zaměstnanci	
specifická spotřeba vody	350 l/zam/den	$Q_d = 3 \times 350 = 1,05 \text{ m}^3/\text{den}$
Ø denní spotřeba vody nových RD	290 osob x 100 l/os/den	$Q_d = 29,0 \text{ m}^3/\text{den}$
celková denní spotřeba vody areálu při 100% obsazenosti	15,0+1,05+29,0	$Q_d = 45,05 \text{ m}^3/\text{den}$
max. denní spotřeba vody areálu	$Q_m = 67,57 \text{ m}^3/\text{den}$	
max. hodinová spotřeba areálu	$Q_h = 5,07 \text{ m}^3/\text{hod}$	$Q_s = 1,41 \text{ l/s /bez požáru/}$

V navazující projektové dokumentaci budou nároky na vodu zpřesněny. Pro stávající odběr je vydáno MěÚ Písek povolení č.j. ZP01/2008/35856/6/NC ze dne 22.7.2009 (povolení denního odběru 72 m<sup>3</sup>), v souvislosti s posuzovaným záměrem se neuvažuje s navýšením povoleného odběru.

Princip zásobování areálu požární vodou zůstane zachován ze stávajících podzemních nádrží objemu 2 x 25 m<sup>3</sup> umístěných pod terasou ubytovací budovy. Budou vyměněny stávající hydranty

### B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

#### B.II.3.1. Elektrická energie

Elektrická energie bude používána pro provoz hotelů, ubytování v domech, restaurace a pro osvětlení areálu. Celkový instalovaný příkon je 1675 kW a předpokládaná roční spotřeba el. energie je 389,22 MWh. Bude využito stávající elektrické napojení areálu na rozvody NN, dále bude provedena úprava distribuční sítě NN v prostoru stavby. V místě stávající venkovní trafostanice bude vybudována nová kiosková trafostanice Betonbau 2x630 kVA, která bude připojena na stávající venkovní vedení VN kabelovým přívodem. Odtud pak bude vybudováno kabelové vedení NN k připojení jednotlivých domů.

Zdrojem tepla pro jednotlivé domky bude elektrokotel o příkonu 6 a 9 kW. V prostoru recepcce v objektu věže budou instalovány přímotopné elektrické panely. Celková předpokládaná roční spotřeba tepla na vytápění je 513,76 MWh.

#### B.II.3.2. Paliva

Ve fázi **výstavby** budou paliva pro nákladní automobily a stavební mechanismy čerpána z běžné obchodní sítě. Pro potřeby stavební činnosti nebude na staveništi zřizována čerpací stanice.

Pro **provoz** nebudou zapotřebí žádná paliva. Areál nebude vybaven plynovou přípojkou. Rodinné domy budou fakultativně vybaveny krbovými kamny na dřevo, které mohou sloužit jako vedlejší zdroj tepla.

#### B.II.3.3. Suroviny

Pro výstavbu a rekonstrukci jednotlivých objektů areálu, komunikací a parkovacích ploch budou zapotřebí stavební materiály, pohonné hmoty a mazadla pro stavební mechanismy a nákladní automobily. S ohledem na velikost a charakter stavby je zřejmé, že si stavba nevyžádá zřízení nových lomů či navýšení výrobních kapacit provozů na výrobu stavebních materiálů. Pro výstavbu budou použity běžně dostupné stavební materiály dostupné v obchodní síti. Samotný provoz areálu nebude nevyžadovat žádné suroviny.

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

- **Období výstavby**

Předpokládaná doba výstavby areálu je cca 3 roky. Stavební materiály a vzniklé stavební odpady budou dopravovány po stávajících komunikacích. V dané fázi nelze přesněji stanovit dopravní zatížení vyvolané výstavbou, která navíc bude probíhat etapovitě a s různou intenzitou. Doprava se v této fázi výstavby bude řídit plánem organizace výstavby, který musí zohlednit dopravní zátěž na veřejných komunikacích. Vzhledem ke stavu stávající příjezdové komunikace (malá šířka) bude stavební firmou v průběhu výstavby organizován kyvadlový provoz. Bilance zemin bude pravděpodobně vyrovnaná, ale v případě možného přebytku bude tento použit v rámci stavby sportovišť. Stavba si nevyžádá přesun zeminy mimo areál.

- **Období provozu**

Pro dopravu do rekreačního areálu bude využívána stávající obslužná komunikace, která prochází místní částí Plazy a je dále napojena na silnici II/121. Pokud to jednání s vlastníky sousedních pozemků podél této obslužné komunikace umožní, investor zřídí ve vhodných místech výhybny, a to jak v místní části Plazy, tak i na příjezdové komunikaci k silnici II/121 (kde výhybny jsou, ale nejsou používány a udržovány).

Hlavní areálová komunikace o šíři 6 m bude napojena na výše uvedenou obslužnou komunikaci procházející místní částí Plazy. Vedlejší komunikace k jednotlivým objektům budou mít šíři 4,5 m, část komunikací (větev 4) bude sloužit pro parkování automobilů. Areál bude vybaven celkem 47 volnými parkovacími místy (+ plánovaných 27 míst jako územní rezerva), které budou určeny pro návštěvníky areálu. Jednotlivé domy mají vždy navrženu vlastní garáž nebo přístřešek pro auta (celkový počet těchto stání je 73). Pro ubytované v hotelích se počítá s využitím stávajících 10 míst pro automobily a 2 místy pro autobusy.

Celkový počet volných parkovacích stání v areálu bude i s plánovanou územní rezervou 74 + 73 krytých parkovacích stání v rodinných domech. Vzhledem k typu ubytování lze počítat s max. jednou obrátkou denně. Celkově lze při maximálním vytížení a návštěvnosti počítat s pohybem 147 automobilů tj. s celkem 294 průjezdy osobních aut denně ve vrcholné letní sezóně. Příjezdy autobusů se předpokládají v týdenních turnusech, tedy cca 2 autobusy týdně (4 jízdy týdně). Jedná se o maximální možný počet, tohoto stavu ve skutečnosti bude málokdy dosaženo, průměrná dopravní zátěž se může pohybovat kolem 50 % maximální kapacity a mimo hlavní letní sezónu ještě méně. Pro potřeby hotelů (zásobování) a údržby budou zapotřebí cca 2-3 LNA/denně tj. 4-6 průjezdy LNA denně.

#### Jiná infrastruktura

Jiná infrastruktura nebude pro potřeby rekreačního areálu budována.

### B.III. Údaje o výstupech

#### B.III.1. Ovzduší

Pro vytápění a další potřeby rekreačního areálu se nepředpokládá využití žádného významnějšího spalovacího zdroje. Všechny objekty budou vytápěny el. energií pomocí elektrokotlů (v případě recepce pak přímotopů). Rodinné domy budou také fakultativně vybaveny krbovými kamny na dřevo s výkonem do 8 kW, které budou sloužit jako vedlejší zdroj tepla.

- **Období výstavby**

V období výstavby budou liniovým zdrojem znečištění ovzduší nákladní automobily přivážející stavební materiály. Plošným zdrojem znečištění pak bude samotná stavební činnost. Plocha tohoto

plošného zdroje je prakticky shodná s plochou zastavěných a zpevněných ploch. V rámci těchto prací budou do ovzduší uvolňovány emise výfukových plynů ze stavebních mechanismů a z nákladních automobilů na staveništi. Dále zde budou působit emise tuhých znečišťujících látek (TZL) ze sekundární prašnosti při provádění zemních prací. Stanovení množství emisí během výstavby fakticky není možné a při přípravě staveb tohoto rozsahu a délky výstavby se běžně neprovádí. Působení tohoto plošného i liniového zdroje znečištění bude vzhledem k velikosti stavby a době trvání výstavby nízké a přechodné. Při nepříznivých meteorologických podmínkách (např. sucho, větrné počasí) bude pravidelným skrápěním omezován vznik sekundární prašnosti.

Znečišťování ovzduší při stavební činnosti lze úspěšně minimalizovat vhodnými technickými opatřeními v plánu organizace výstavby např. používáním stavebních mechanismů v odpovídajícím technickému stavu, kropením prašných povrchů během stavby, realizací stavebních prací v co nejkratším termínu, snížením přejezdů stavebních mechanismů, racionalizací stavebních postupů atd.

- **Období provozu**

K provozu komplexu nebude využíván žádný významný zdroj emisí znečišťujících látek do ovzduší. Objekty budou vytápěny elektrickou energií a fakultativně také krbovými kamny na dřevo s výkonem do 8 kW.

Doprava související s provozem komplexu bude liniovým zdrojem znečištění ovzduší (jízdy na veřejných komunikacích) a současně plošným zdrojem (jízdy po parkovišti a obslužných komunikacích). Mezi běžně sledovanými škodlivinami z automobilové dopravy jsou zejména oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>), oxid uhelnatý (CO), uhlovodíky (C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>) a pevné částice (TZL). Za nejzávažnější škodliviny jsou pak obecně považovány NO<sub>x</sub> a benzen. Sekundární prašnost vlivem pojezdu aut bude minimální, neboť se v rekreačním areálu budou pohybovat na zpevněných komunikacích a plochách.

Při vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži související s dopravou bylo pracováno s emisními faktory, které byly určeny pomocí programu MEFA v.06. doporučeným MŽP ČR. Tímto programem jsou dány jednotné emisní faktory pro motorová vozidla tak, aby bylo možné v rámci ČR provádět vzájemně porovnatelné bilanční výpočty emisí z dopravy či hodnocení vlivu motorových vozidel na kvalitu ovzduší. Je počítáno s průměrnou rychlostí automobilů po areálu 30 km (podélný sklon sklon vozovky 3% a plynulost provozu 2 stupně).

- zásobování nákladními vozidly do 3,5 t (LNA): 3 denně
- jízdy osobních automobilů: 147 denně (z toho 70 % benzínový a 30 % naftový pohon)

Tab. č. 5: Emisní faktory pro vozidla

typ vozidla / emisní faktor	NO <sub>x</sub> (g/km a vozidlo)	CO (g/km a vozidlo)	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> (g/km a vozidlo)	benzen (g/km/vozidlo)	tuhé látky (PM <sub>10</sub> )
LNA	0,5100	0,4853	0,1819	0,0024	0,0584
OA (benzínový pohon)	0,2308	0,7878	0,0785	0,0027	0,0005
OA (naftový pohon)	0,5165	0,4058	0,0616	0,0012	0,0316

Pro výpočet je uvažováno s maximálními možnými hodnotami emisí v průběhu celého roku, které však nebudou ve skutečnosti především z důvodu sezónnosti pobytů prakticky dosahovány. Předpokládá se cca 70 % využití kapacity areálu. Měnit se může také předpokládaná rychlost a plynulost jízdy, jízdy autobusů z důvodu nepravidelnosti nebyly zahrnuty. Jedná se tedy o odhad pravděpodobné zátěže:

3 LNA (diesel) x 250 pracovních dní

103 OA (benzín) x 365 dní a 44 OA (nafta) x 365 dní

Tab. č. 6 : Roční emise škodlivin z dopravy (příspěvek- plošný zdroj)

typ vozidla / emise	NO <sub>x</sub> (kg/rok/km)	CO (kg/rok/km)	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> (kg/rok/km)	benzen (kg/rok/km)	tuhé látky (PM <sub>10</sub> )
Nákladní auta do 3,5 t	0,3825	0,3639	0,1364	0,0018	0,0438
Osobní automobily (benzín)	8,6769	29,6173	2,9512	0,1015	0,1879
Osobní automobily (nafta)	8,2949	6,5171	0,9892	0,0192	0,5074
Celkové průměrné emise (kg/rok/km)	17	36	4	0,1	0,8

Vypočtené emise jsou vztaženy na 1 km při průměrné rychlosti 30 km/hod. V lokalitě najedou automobily průměrně cca 1 - 2 km na obrátku (denně). Emise z plošného zdroje tj. parkovišť zvažovány nejsou protože se jedná o rekreační objekty a vzhledem k velikosti jednotlivých parkovacích ploch a nutné pojezdové dráze parkování se bude jednat o nízké hodnoty produkovaných emisí.

Při výpočtu brány v úvahu maximální možné pojezdy osobních automobilů, což by znamenalo plnou vytíženost komplexu každý den v roce s každodenní jízdou všech automobilů. Ve skutečnosti bude kapacita rekreačního areálu využívána na cca 70 %, takže skutečný počet pojezdů bude nižší. Předpokládaný počet vozidel bude mít nerovnoměrné rozložení - a to v čase denním i v průběhu celého týdne nebo podle sezónnosti. I při uvažovaném souvisejícím maximálním provozu osobních a nákladních vozidel je možné emise produkované na základě uvedených propočtů považovat za malé a tedy významně neovlivňující imisní stav ovzduší nad limity danými platnou legislativou. Se vzrůstající kvalitou technických parametrů motorů osobních automobilů se dá navíc předpokládat trvalé snižování emisí výfukových plynů.

### B.III.2. Odpadní vody

- **Období výstavby**

Na splaškové vody vzniklé v období výstavby budou použity sanitární mobilní buňky, které budou pravidelně vyprazdňovány a likvidovány na areálové ČOV. Mohou být také využívána funkční, stávající sociální zařízení v budovách, které budou postupně rekonstruovány.

Množství vznikajících odpadních vod nelze v současné fázi přípravy záměru stanovit, pro vyhodnocení vlivů na životní prostředí to však není nezbytné, s ohledem na velikost stavby se nebude jednat o významné objemy. Jiné odpadní vody ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách ve znění pozdějších předpisů během výstavby vznikat nebudou.

Dešťové vody budou v období výstavby svedeny do dešťové kanalizace přes záchytné usazovací jímky na jednotlivých stavebních terasách.

- **Období provozu**

Kanalizace je v areálu navržena jako gravitační oddílná, splaškové odpadní vody budou vedeny jihovýchodním směrem ke stávající ČOV, která byla realizována v roce 2009 jako nová, již s rezervou pro kapacitní rozšíření areálu. Trasy stávajících kanalizací nejsou přesně známy a v dalším stupni dokumentace bude nutné jejich přesné zdokumentování.



### Splaškové odpadní vody

Každý obytný a rekreační objekt areálu bude napojen na oddílnou splaškovou kanalizaci s napojením na stávající ČOV (jedná se o typ AS-VARIOcomp 2 x ULTRA s průměrnou denní kapacitou 48 m<sup>3</sup>, s maximální nárazovou kapacitou 72 m<sup>3</sup>/den, roční kapacitou 17 520 m<sup>3</sup> (2 x 136 - 155 EO)). Kvalita splaškových vod bude mít parametry obvyklé pro tento druh splaškových vod. Pro ČOV bylo vydáno MěÚ Písek dne 26.6.2009 povolení k vypouštění odpadních vod č.j. ZP01/2008/10292/23/NC.

Tab. č. 7: Povolené hodnoty znečištění na odtoku z ČOV

parametr	hodnota "p"	hodnota "m"
BSK <sub>5</sub>	20 mg/l	40 mg/l
CHSK	60 mg/l	100 mg/l
NL	30 mg/l	40 mg/l
P <sub>celk.</sub>	průměrně 2 mg/l	4 mg/l
N <sub>celk.</sub>	průměrně 15 mg/l	20 mg/l

Průměrné denní množství produkovaných splaškových vod při 100 % využitelnosti celého areálu je 45,05 m<sup>3</sup>. Spíše se však bude jednat o nižší hodnoty, neboť se uvažuje reálně se 70 % využitelností, tzn. s denní produkcí 31,53 m<sup>3</sup> splaškových vod. Výše uvedené povolení k vypouštění odpadních vod je vydáno na max. 1 152 m<sup>3</sup>/měsíc a 5 500 m<sup>3</sup>/rok a odpovídá předpokládané kapacitě areálu.

Kanalizační přípojka z kuchyně je vybavena odlučovačem tuků neznámého typu a kapacity. S ohledem na navýšení počtu návštěvníků restaurace (díky nové výstavbě rekreačních domů, ze kterých se zde mohou obyvatelé částečně stravovat) a tím i případné rozšíření kuchyně je navržen nový odlučovač tuků osazený mimo objekt v jeho těsné blízkosti.

### Dešťové vody

Nejedná se o odpadní vody ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb., o vodách. Dešťové vody ze střech či zpevněných ploch rodinných domů budou svedeny do dešťové kanalizace, která bude řešena podle možností v souběhu s kanalizací splaškovou. Na vnějších dešťových svodech budou osazeny lapače střešních splavenin. Vyústění dešťové kanalizace je řešeno do řeky Otavy, kde v prostoru bazénu bude napojena na stávající vyústění pracích vod do řeky.

Množství dešťových vod střech rodinných domů je vypočteno podle ČSN 756101 čl. 4.3.2.7. U stávajících budov, které budou zachovány a rekonstruovány, se plocha střech nebude měnit.

Tab. č. 8: Výpočet plochy střech RD (nových budov)

typ	plocha střechy 1 RD	celkem S
H -15	50 m <sup>2</sup>	750 m <sup>2</sup>
S - 8	72 m <sup>2</sup>	576 m <sup>2</sup>
S1 - 5	72 m <sup>2</sup>	360 m <sup>2</sup>
E - 19	107 m <sup>2</sup>	2033 m <sup>2</sup>
E1 - 26	73 m <sup>2</sup>	1898 m <sup>2</sup>
celková plocha střech		S = 5 617 m <sup>2</sup>

Tab. č. 9: Výpočet celkového množství dešťových vod

plocha střech	5 617 m <sup>2</sup>
součinitel odtoku ze střech $\psi$	0,90
plocha zpevněných vozovek	4 515 m <sup>2</sup>
součinitel odtoku $\psi$	0,60
intenzita deště	135 l/s/ha
<b>množství dešťových vod celkem</b>	<b>68,25+36,57=104,82 l/s</b>

### B.III.3. Odpady

- Období výstavby (včetně demolic a rekonstrukce stávajících objektů)**

Při vlastní výstavbě (včetně demolic a rekonstrukcí) jednotlivých objektů areálu dojde k produkci odpadů běžných pro stavební a demoliční činnosti. Se vzniklými odpady při výstavbě bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a jeho prováděcími vyhláškami. Nakládání s odpady vznikajícími při stavební a demoliční činnosti bude zajišťovat jejich původce, tedy zhotovitel stavby. Odpady budou předány oprávněné osobě k jejich převzetí, odstranění a využití, recyklaci. Bude zabezpečeno, aby co největší množství odpadů bylo recyklováno a využito jako druhotná surovina. Bude uplatňována povinnost předcházení vzniku odpadů a také jejich přednostního využití před odstraněním. Materiálové využití odpadů bude mít přitom přednost před jiným využitím. Nadbytečná výkopová zemina bude náležitě využita pro v rámci staveniště. Předpokládá se vyrovnaná půdní bilance zemních prací.

V tomto období budou vznikat především odpady kategorie „O“ – ostatní odpad. Nelze vyloučit ani vznik odpadů kategorie „N“ – nebezpečný odpad.

V této fázi nelze s jistotou určit množství odpadů vzniklých v tomto období výstavby. Následující přehled odpadů je orientační a je možné, že některé druhy odpadů v tomto období vůbec nevzniknou. Ke kolaudaci bude předložen zhotovitelem stavby způsob nakládání s odpady, neboť je po dobu výstavby jejich původcem.

Tab. č. 10: Přehled předpokládaných odpadů vzniklých při výstavbě a rekonstrukci

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Množ. (t) odhad	Způsob nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Ostatní	5	Recyklace
15 01 02	Plastové obaly	Ostatní	8	Recyklace
15 01 03	Dřevěné obaly	Ostatní	6	Recyklace
15 01 04	Kovové obaly	Ostatní	5	Recyklace
15 01 06	Směsné obaly	Ostatní	8	Recyklace, odstranění
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	Nebezpečný	2	Odstranění
17 01 01	Beton	Ostatní	20	Recyklace
17 01 02	Cihly	Ostatní	2	Recyklace
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	Ostatní	2	Recyklace
17 01 04	Sádrová stavební hmota	Ostatní	15	Recyklace

17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahujících nebezpečné látky	Nebezpečný	2	Odstranění
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	Ostatní	10	Recyklace
17 02 01	Dřevo	Ostatní	9	Využití
17 02 02	Sklo	Ostatní	1	Recyklace
17 02 03	Plasty	Ostatní	10	Recyklace
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpeč. látkami znečištěné	Nebezpečný	1	Odstranění
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	Nebezpečný	0,5	Odstranění
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	Ostatní	10	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	Ostatní	1	Recyklace
17 04 07	Směsné kovy	Ostatní	1	Recyklace
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	Nebezpečný	0,5	Odstranění
17 04 10	Kabely obsahující nebezpečné látky	Nebezpečný	0,2	Odstranění
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	Ostatní	2	Recyklace
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	Nebezpečný	0,1	Odstranění
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	Ostatní	5	Využití
17 06 03	Izolační materiály obsahující nebezpečné látky	Nebezpečný	0,5	Odstranění
17 06 04	Izolační materiály	Ostatní	1	Recyklace, využití
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry	Ostatní	1	Recyklace
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady obsahující nebezpečné látky	Nebezpečný	2	Odstranění
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	Ostatní	10	Recyklace
15 02 02	Absorpční činnidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Nebezpečný	0,5	Odstranění
20 03 01	Směsný komunální odpad	Ostatní	12	Odstranění

- **Období provozu**

Při provozu areálu budou vznikat odpady pravidelně v malých množstvích, a to převážně charakteru „ostatních“ (komunální odpad, odpady z kuchyně a restaurace, odpadní plasty - PE fólie, dřevo, obalový papír a lepenka). Jedná se o odpady převážně využitelné, s nutností separovaného sběru a skladování. V areálu bude zajištěno jejich třídění. Odpady charakteru “nebezpečných” (např. použitého sorpčního materiálu, odpadních strojních a mazacích olejů (emulze)) budou odděleně shromažďovány a zneškodňovány odborně způsobilou firmou.

Se všemi odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech a jednotlivými souvisejícími prováděcími předpisy. Provozně bude zajištěno předcházení vzniku odpadů, třídění, bude omezováno jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Přednostně bude zajištěno jejich využití před odstraněním. Vzniklé odpady „O“ i „N“ budou předávány oprávněným osobám. Množství odpadů vzniklých při provozu lze v této fázi pouze odhadnout. Vzhledem k charakteru provozu nebude produkce jednotlivých odpadů velká. Jedná se o běžné odpady, které nebude problematické využít, recyklovat a odstranit. Také budou vznikat odpady z údržby zeleně, které budou shromažďovány ve speciálních kontejnerech a odváženy na nejbližší kompostárnu.

Tab. č. 11: Přehled předpokládaných odpadů vzniklých při provozu

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Množ.(t) odhad	Způsob nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Ostatní	10	Recyklace
15 01 02	Plastové obaly	Ostatní	10	Recyklace
15 01 04	Kovové obaly	Ostatní	5	Recyklace
16 06 02	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	Nebezpečný	0,06	Odstraňování
15 01 06	Směsné obaly	Ostatní	5	Recyklace
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Nebezpečný	0,1	Odstranění
13 01 13	Jiné hydraulické oleje	Nebezpečný	0,1	Odstranění
13 02 05	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	Nebezpečný	0,1	Odstranění
13 02 06	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	Nebezpečný	0,1	Odstranění
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	Nebezpečný	0,01	Odstranění
20 01 05	Drobné kovové předměty	Ostatní	0,02	Recyklace
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	Ostatní	2	Využití Odstranění
20 01 25	Jedlý olej a tuk	Ostatní	1	Odstranění
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	Ostatní	5	Využití Odstranění
20 03 01	Směsný komunální odpad	Ostatní	20	Odstranění
20 03 03	Uliční smetky	Ostatní	0,5	Odstranění

#### B.III.4. Hluk a ostatní

##### B.III.4.1. Hluk

- **Období výstavby**

Během výstavby dojde vlivem stavební a demoliční činnosti ke zvýšení akustického zatížení lokality. Výstavba bude trvat cca 3 roky, v jejím průběhu bude docházet k různé intenzitě hlukového zatížení. Zdrojem hluku bude činnost stavebních mechanismů a doprava související se samotnou výstavbou, které budou v čase proměnné a nestálé. Počet a typ stavebních strojů není v této fázi k dispozici, bude to odvislé od konkrétní etapy a také konkrétní fáze výstavby. Pro realizaci stavby budou použity standardní, běžně používané stavební mechanismy, vzhledem k typu stavby nebude

použito neobvyklých technologií, které by mohly znamenat vyšší příspěvek k akustickému zatížení lokality.

Harmonogram výstavby lze upravit tak, aby nedocházelo k většímu nasazení hlučnějších mechanismů souběžně. Umístění zdrojů hluku se bude také měnit a negativní vliv hluku bude časově omezený. Výstavba bude probíhat pouze v denní době a v pracovní dny.

- **Období provozu**

Mezi hlavní zdroje hluku bude patřit hluk produkovaný z plánovaných sportovišť a související doprava, která by vzhledem k intenzitě a umístění záměru neměla způsobit překračování příslušných hygienických limitů. Stávající provoz areálu již obsahuje související dopravu, její navýšení oproti stávajícímu stavu bude prakticky spočívat v nárůstu o 73 automobilů denně (počet krytých parkovacích stání pro domky), ovšem s předpokladem mnohem nižší skutečné průjezdnosti v průběhu dne. Nárůst lůžkové kapacity je ve vztahu ke stávající kapacitě areálu cca třetinový. Také sportoviště jsou již v současnosti provozována a jsou na stejném místě areálu jako plánovaná nová hřiště, to platí i pro bazén. Pro kvantifikaci předpokládaných vlivů ze sportovišť byla vypracována firmou *stacom* ing. Horčíčka Písek hluková studie (viz příloha H.3.IV).

Podle NV č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací je nejvyšší hygienický limit v chráněných venkovních prostorech ostatních staveb a v chráněných ostatních venkovních prostorech stanoven základní hladinou  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a korekcí podle přílohy č. 3 (kdy při výskytu tónových složek nebo výrazném informačním charakteru hluku (řeč, hudba) se uplatňuje korekce -5 dB pro denní dobu a -10 pro noční dobu). Hluk ze stacionárních zdrojů je v denní době hodnocen po dobu osmi nejhlučnějších hodin, v noci po dobu jedné hodiny. **Hygienický limit v denní době je tedy  $L_{Aeq,8h} = 45$  dB**, v noční době nebudou hřiště a bazén provozovány.

Z hlediska provozu sportovišť a bazénu byly v hlukové studii brány v úvahu nejbližší chráněné venkovní prostory staveb. Od volejbalového hřiště jsou to domky typ D ve vzdálenosti 20 m, tenisové kurty jsou od domku typu D ve vzdálenosti 60 m, dětské hřiště je od domků typu D ve vzdálenosti 15 m a bazén je od domků typu  $Z_A$  ve vzdálenosti 20 m.

volejbal (pro domky D ve vzdálenosti 20 m)	$L_{Aeq,8h} = 44$ dB
tenis (pro domky D ve vzdálenosti 60 m)	$L_{Aeq,8h} = 34$ dB
dětské hřiště (pro domky D ve vzdálenosti 15 m)	$L_{Aeq,8h} = 40$ dB
bazén (pro domky $Z_A$ ve vzdálenosti 20 m)	$L_{Aeq,8h} = 44$ dB

Hlukovou studií vypočtené hladiny hluku z provozu sportovišť, dětského hřiště a bazénu jsou v místě posuzovaných chráněných venkovních prostorů staveb (domky typ D a domky typ  $Z_A$ ) pro denní dobu nižší než hodnoty nejvýše přípustné, v noční době nebudou sportoviště, hřiště a bazén provozovány.

Provoz zrekonstruovaných hotelů v areálu nebude novým ani významnějším zdrojem hluku. Pokud budou použity v provozu nové vzduchotechnické jednotky, které patří mezi významnější zdroje hluku, je zapotřebí, aby bylo vzduchotechnické zařízení navrženo v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a to tak, že hluk ze zařízení vzduchotechniky nepřekročí po dobu používání ve vnitřním prostoru 50 dB a do venkovního prostoru rovněž 50 dB. Je vhodné, aby byly pevné součásti pružně odděleny od kmitajících částí a vzduchovody byly opatřeny buňkovými tlumiči hluku a akustickou izolací. Provoz si nevyžádá umístění chladírenského zařízení pro potraviny většího rozsahu.

V rámci provozu areálu se s ohledem na rekreační využívání areálu (také s rodinnými domky tzv. druhého bydlení) nepředpokládá překračování povolených hygienických limitů pro hluk. Samotný areál nebude oproti stávajícímu stavu významnějším zdrojem hluku.

#### B.III.4.2. Vibrace a záření

- **Období výstavby**

Při stavební činnosti (včetně demolic) nebudou použity prostředky, které by byly významným zdrojem vibrací či nebezpečných typů záření, stavební činnost nebude probíhat v nočních hodinách.

- **Období provozu**

Objekty areálu včetně jejich vybavení nepatří mezi zdroje vibrací o hodnotách a frekvencích, které by překračovaly povolené limitní hodnoty, které jsou stanoveny příslušnými předpisy na ochrany veřejného zdraví nebo by měly vliv na stabilitu a trvanlivost stavebních objektů v okolí provozu a rovněž nejsou zdrojem ionizujícího ani elektromagnetického záření. V objektech nebude nakládáno s radioaktivním materiálem či radioaktivními odpady.

#### B.III.4.3. Radon

Radonovým průzkumem provedeným v roce 2012 (RNDr. Stanislav Škoda, České Budějovice) bylo konstatováno vysoké radonové riziko. Tomu budou přizpůsobeny příslušné stavební detaily a budou navržena ochranná opatření proti pronikání radonu z podloží do objektů.

#### B.III.4.4. Jiné výstupy

Nejsou známy žádné jiné výstupy než výše uvedené.

#### **B.III.5. Rizika havárií**

Riziko havárií většího rozsahu způsobených provozem posuzovaného rekreačního areálu nelze předpokládat. Sice nelze vznik havárie zcela vyloučit, ale vzhledem k charakteru areálu by šlo pouze o méně závažné havárie. Stavební a technické řešení jednotlivých objektů by mělo zajistit ochranu životního prostředí při běžných nehodách a haváriích.

Provoz parkovišť automobilů má rizika spojená s únikem ropných látek z dopravních prostředků a rizika plynoucí z dopravních nehod. Jelikož se budou automobily pohybovat po zpevněných plochách, bude případný únik ropných látek sanován s poměrně nízkým rizikem proniknutí ropných látek do prostředí (do podloží, podzemních nebo povrchových vod).

Je nezbytné udržovat veškerá technická zařízení v odpovídajícím technickém stavu a zamezit tak vzniku zkratu a požáru. Všichni pracovníci budou muset být pravidelně proškolení, aby bylo zamezeno vzniku havárie selháním lidského faktoru. Požár lze považovat za nejvýznamnější riziko spojené s přímým ohrožením osob nacházejících se v objektu nebo v bezprostředním okolí. Při požáru může dojít ke vzniku toxických produktů spalování a k ohrožení životního prostředí a zdraví obyvatel i mimo areál. Minimalizace možnosti vzniku požáru a v případě vzniku jeho rychlá likvidace bude řešena standardními protipožárními opatřeními. Objekty budou dle využívání vybaveny standardním souborem pomůcek a materiálů k řešení havarijních situací (úniky kapalných látek apod.).

Vzhledem k charakteru posuzovaného záměru lze hodnotit rizika případných havárií jako velmi nízká.

#### **B.III.6. Doplňující údaje (například významné terénní úpravy, zásahy do krajiny)**

Nová výstavba ve stávajícím rekreačním areálu si vyžádá vzhledem ke svažitosti pozemků významné terénní úpravy v místech staveb objektů a komunikací. Předpokládá se vyrovnaná bilance zemin v rámci areálu a úpravy nebudou mít vliv na změnu topografie lokality. Vyhodnocení možného vlivu na krajinný ráz místa a oblasti je obsahem kapitol týkajících se krajiny.

## ČÁST C

### ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

#### C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

##### C.I.1. Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je vybraná soustava ekologicky stabilnějších částí krajiny účelně rozmístěných podle funkčních a prostorových kritérií tj. podle rozmanitosti potenciálních přírodních ekosystémů v řešeném území, dle aktuálního stavu krajiny a společenských limitů a záměrů určujících současné a perspektivní možnosti kompletování uceleného systému. Cílem ÚSES je izolovat od sebe ekologicky labilní části krajiny soustavou stabilních a stabilizujících ekosystémů.

V současném platném vymezení ÚSES je řešené území (stávající rekreační areál) obklopeno vymezeným nadregionálním biokoridorem NBK 063 Dědovické stráně-K60 a NBK 082 Dědovické stráně-K60 (v ZÚR JČK označený jako NBK 115). Dotčené území se nachází v území ochranného pásma (ochranné zóny) těchto biokoridorů s tím, že funkční součástí ochranných pásem v šíři 2 km na každou stranu od osy jsou všechny plochy s vyšší ekologickou stabilitou, které podporují funkce biokoridorů. V tomto případě, kdy dotčené území je využívaným rekreačním areálem, nemá vysokou ekologickou stabilitu a nelze jej tedy pro NBK považovat za funkční plochu.

**NBK 063 Dědovické stráně-K60** (mezofilní hájový) má výměru 44,4 ha a je tvořen zalesněným prudším, místy skalnatým svahem údolí Otavy nad soutokem s Vltavou s přirozenými listnatými a smíšenými lesy. Jeho cílem je ochrana a prohloubení přirozeného charakteru lesních porostů, zachování propojení lesních skupin přirozené sklady a struktury s přírodě blízkými formacemi lesního hospodářství.

**NBK 082 Dědovické stráně-K60** (vodní) má výměru 35,4 ha a je tvořen balvanitými, písčitymi nebo bahnitými břehy nádrže, které jsou vlivem kolísání hladiny převážně bez vyvinuté litorální vegetace. Jedná se o málo funkční vodní osu vymezenou jako břeh přehradní nádrže a okrajové pásmo v šíři 50 m. Cílem je postupné samovolné začleňování břehového pásma zdrže do přírodního prostředí.

Z lokálních prvků je vymezeno nejbliže k zájmové lokalitě lokální biocentrum LBC 97 Plazy a LBC 102 U Štedroňských.



obr. č. 2 : Vymezený ÚSES v lokalitě (zdroj: Generel ÚSES Jihočeského kraje, KÚ JČK)

## C.I.2. Zvláště chráněná území, přírodní parky a významné krajinné prvky

### C.I.2.1. Zvláště chráněná území

Lokalita záměru není v přímém kontaktu s žádným zvláště chráněným územím ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb.

Nejbližším maloplošných zvláště chráněným územím je přírodní rezervace Krkavčina vzdálena cca 1,8 km vzdušnou čarou a na protější straně nádrže, další je přírodní památka Kopaniny, která je od zájmové lokality vzdálena cca 2 km vzdušnou čarou a přírodní památka V obouch vzdálená cca 3 km vzdušnou čarou.

**Přírodní rezervace Krkavčina** je v k.ú. Dědovice a má rozlohu 5,53 ha. Jedná se o les na příkrých pravých svazích údolí Otavy, chráněny jsou zde přirozené porosty svahových acidofilních jedlin, suťových habrových javořin, skalních reliktních borů a nelesních společenstev skalních štěrbin a teras silikátových substrátů s hojnou medvědicí lékařskou.

**Přírodní památka Kopaniny** je v k.ú. Zbonín a má rozlohu 2,87 ha. Jedná se o skalnatý levý svah zaříznutého údolí Otavy těsně před soutokem s Vltavou, ležící naproti ostrohu s hradem Zvíkovem. Chráněny jsou zde porosty acidofilních reliktních borů, fragmenty subacidofilních teplomilných doubrav a suťového lesa a charakteristicky vyvinutá společenstva skalních štěrbin a teras silikátových substrátů na svazích a skalních srážech.

**Přírodní památka V obouch** je v k.ú. Dolní Ostrovec, Horní Ostrovec a Dědovice a má rozlohu 4,46 ha. Chráněné území je tvořeno tokem Lomnice v úseku dlouhém 3,8 km od jihovýchodního okraje obce Ostrovec až po soutok se Skalicí. Chráněn je zde přirozený tok říčky s balvanitým peřejnatým řečištěm v hluboko zaříznutém lesnatém údolí, s pestrými dřevinnými a bylinnými porosty pobřežního luhu tvořícími hnízdní biotop druhově početné avifauny a se stálou populací vydry říční.



### C.I.2.2.Přírodní parky, významné krajinné prvky a památné stromy

Zájmová lokalita není součástí přírodního parku.

Významné krajinné prvky (VKP) rozlišuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochrany přírody a krajiny na VKP vyjmenované v § 3 odst. 1 písm. b) – lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy a dále na VKP, které jsou zaregistrovány příslušným orgánem ochrany přírody podle § 6 výše uvedeného zákona. V lokalitě jsou VKP ze zákona: les a vodní tok, nejsou zde orgánem ochrany přírody registrovány žádné jiné VKP. Les nebude stavbami přímo dotčen, vodní tok jen částečně.

Nejbližší památné stromy se nachází na druhém břehu Orlické nádrže, tedy v dostatečné vzdálenosti od záměru.

### **C.I.3. Evropsky významné lokality, ptačí oblasti**

Zájmová lokalita se nachází v Ptačí oblasti Údolí Otavy a Vltavy (CZ0311034). Příslušný orgán ochrany přírody, kterým je Krajský úřad Jihočeského kraje ve svém vyjádření č.j. KUJCK 22026/2012 OZZL/2 Ste ze dne 14.9.2012 nevyločil vliv záměru na tuto ptačí oblast viz příloha H.2.2. Záměr byl na krajském úřadě konzultován již v předstihu, a proto bylo již v červenci 2012 zadáno a v říjnu 2012 zpracováno RNDr. Ondřejem Bílkem (autorizovanou osobou pro provádění posouzení podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.) hodnocení významnosti vlivů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (tzv. "naturové hodnocení"). Toto hodnocení tvoří přílohu H.1. Výňatky popisu území a předmětů ochrany z naturového hodnocení (Bílek, 2012):

#### **Ptačí oblast Údolí Otavy a Vltavy (CZ0311034):**

**Rozloha:** 18 368,1054 ha, vyhlášená NV č. 607/2004 Sb.

**Poloha:** Ptačí oblast se rozkládá v severní části Písecka na území Středočeské pahorkatiny a leží mezi obcemi Bohostice, Osek, Čížová, Probulov. Plošně členité území o délce 27 km a šířce 17 km v nejširším místě.

**Biota:** Část kaňonovitých údolí byla zaplavena po vybudování Orlické přehradní nádrže, dodnes si zachovala neporušený charakter s přírodě blízkými porosty a společenstvy. Říční údolí jsou lemována rozlehlými lesními komplexy. Převládá kulturní les s uměle upravenou skladbou dřevin, ve které převažuje smrk a borovice lesní. V nesouvislých zbytcích se zachovaly přírodě blízké porosty s bohatým zastoupením buku, dubu a lípy, které svým složením připomínají lesy, které zdejší oblast pokrývaly před lidskou kolonizací. Příznivá druhová a věková skladba lesních porostů, nabídka hnízdních dutin a rozvolněnější charakter porostů s menším zápojem nejvyšších pater umožňují četný výskyt, ptačích druhů.

**Kvalita a význam:** Prioritním druhem oblasti je **výr velký (*Bubo bubo*)**, který hnízdí hlavně ve skalnatých, kaňonovitých údolích řek (cca 1 pár na 5 km toku řek Otavy a Vltavy). Kromě toho jsou nepravidelně nalézána hnízda i na vhodných místech v lesních komplexech, např. ve starých hnízdech dravců, pod vývraty stromů atd. Potravní okrsky jednotlivých párů zasahují do otevřené krajiny i mimo ptačí oblast. Stav populace je víceméně stabilní, v období 2000-2002 byla početnost odhadnuta na 13-16 párů, v roce 2006 to bylo 20 párů a v roce 2007 na 14-16 párů (Hora et al. 2010).

Druhým kvalifikujícím se druhem Přílohy I je **kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*)**, který je vázán na rozlehlější starší lesní komplexy s dostatečnou nabídkou dutin, hlavně po strakapoudovi velkém. Preferuje spíše porosty jehličnatých stromů. Důležitá je přítomnost pasek či rozhraní mezi porosty různého věku a také podrostu mladších stromů a keřů. Populace je stabilní, v období 2000-2002 byla početnost odhadnuta na 50-40 párů, v současnosti je odhadováno 40-50 párů (Hora et al. 2010).

Z „naturových“ druhů Přílohy I v souvislých lesních porostech na území PO dále hnízdí menší populace sýce rousného (*Aegolius funereus*) či včelojed lesní (*Pernis apivorus*), ve starších lesích je

běžný datel černý (*Dryocopus martius*), ve zbytcích listnatých lesů vyšších věkových kategorií hnízdí i strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*) a žluna šedá (*Picus canus*). Celkem v oblasti hnízdí sedm druhů šplhavců. K charakteristickým zástupcům řádu pěvců patří především některé druhy vázané na dostatek starších stromů s hnízdními dutinami, jako je lejsek bělokrký (*Ficedula albicollis*) párů či vzácně lejsek malý (*Ficedula parva*). Významným lesním druhem je také čáp černý (*Ciconia nigra*).

V okolí přítoků pravidelně hnízdí ledňáček říční (*Alcedo atthis*), který loví i při březích samotné Orlické nádrže. Díky vhodným hnízdním příležitostem a dostatku potravy na řekách a okolních rybnících je v posledních letech pravděpodobné i hnízdění orla mořského (*Haliaeetus albicilla*), v poslední době se rozšířil také krkavec velký (*Corvus corax*).

**Předměty ochrany:** Lokalita hodnoceného záměru leží uvnitř PO. Prostor samotného rekreačního areálu sice nepředstavuje typický biotop pro žádný z předmětů ochrany, přesto jeho okraje a blízké okolí (skalnaté svahy, lesní komplexy podél příjezdové komunikace) jsou či teoreticky mohou být občasné využívány oběma druhy.

- **Výr velký (*Bubo bubo*)**

Výr velký hnízdí na většině území ČR, téměř však chybí ve středočeských, východočeských a jihomoravských nížinách a také ve vrcholových partiích hor. Ideálními hnízdními biotopy výra u nás jsou zarostlé skalnaté stráně v údolích řek s volným výletem z hnízdiště do sousední zemědělské krajiny a kamenito-balvanité stráně větších lesních celků. Hnízdiště mohou být obsazována stejným párem po řadu let, ale podrobné výzkumy ukazují, že často tomu tak není, zvláště ve výra hustě osídlených oblastech. Základní podmínkou je možnost úkrytu ve skalách, v balvanech nebo i v menších lesních porostech. Může se přizpůsobit i sekundárně vzniklým lokalitám např. v kamenolomech nebo na zříceninách hradů a to i v blízkosti lidí. Jeho početnost v ČR byla v období 2001–2003 odhadována na 600–900 párů.

Domovský okrsek výra má velikost min. okolo 10-20 km<sup>2</sup>, během hnízdní sezóny se výr většinou pohybuje v okruhu do 2 km od hnízda, velikost okrsku se však mění v průběhu roku. Výr je ve svém teritoriu stálý. Jak telemetrie, tak rozbory potravy prokázaly, že lovecké revíry výrů se překrývají. Hnízdiště jsou často obsazována stejným párem po řadu let. Typické teritoriální houkání samce (příp. méně nápadný hlas samice) lze registrovat po celý rok, nejčastěji od podzimu až do jara. Nejvyšší aktivity ale dosahuje během krátkého období několika týdnů zvláště v I-II (tok, páření), následuje období sezení na vejcích a péče o mláďata (IV-V).

Výr velký pravidelně hnízdí po celém území ptačí oblasti Údolí Otavy a Vltavy. O hnízdištích výrů podél obou toků jsou zmínky již v roce 1895 (viz Bureš 2006). Hnízdiště jsou vázána hlavně na skalnatá, kaňonovitá údolí obou řek i jejich přítoků (Lomnice, Skalice ad.). Hnízdní hustota byla odhadnuta na cca 1 pár / 5 km toku řek Otavy a Vltavy, v roce 2006 to však bylo 1,6 páru / 5 km toku. Vzhledem k velikosti hnízdního areálu jednotlivých párů není velká pravděpodobnost zvyšování hustoty hnízdní populace. Nepravidelně jsou nalézána hnízda i v lesních komplexech na starých hnízdech dravců, pod vývraty stromů apod. Potravní okrsky jednotlivých párů však zasahují do otevřené krajiny i mimo vymezené území ptačí oblasti. Celkový stav populace v PO je stabilní bez nápadných výkyvů (max. 20 párů).

Protože výři jsou považováni za nežádoucí v mnoha honitbách, hrozí jim zejména nebezpečí nezákonného odstřelu, zaznamenáno bylo i vybírání vajec, především na tradičních hnízdištích. U hnízd na přístupných místech může být nebezpečné i časté rušení hlavně v době sezení na vejcích. Hlavními opatřeními na ochranu výra velkého je omezení rušivých činností v okolí obsazených lokalit v době toku a hnízdění (lesní práce, turistika, horolezectví aj.) a zabezpečování sloupů elektrického vedení. Důležitý je soustavný monitoring hnízdišť, ovšem bez přímé kontroly hnízd v období inkubace a přítomnosti malých mláďat.

Monitoringem ptáčích oblastí nebyl výskyt výra v nejbližším okolí záměru potvrzen (NDOP, J. Bureš in verb). Za potenciální hnízdní biotop tu lze považovat nanejvýš svahy přímo navazující na východní okraj areálu (severní břeh je podstatně méně skalnatý a snadno dostupný – viz Příl. 3 naturového hodnocení). Vzhledem ke stávajícímu využívání areálu i blízkosti trvalého osídlení (Štědrónín – Plazy) je nicméně i jejich atraktivita pro výra zřejmě nízká. Nejbližší výskyt druhu byl zjištěn v letech 2006 a 2008 cca 0,5 km jižně od řešeného území (svahy jižně a východně od lokality Sv. Anna), dále je druh pravidelně udáván od soutoku Otavy a Lomnice a nedaleké PR Krkavčiny (cca 1,5–2 km jihojihozápadně – viz Příl. 2 naturového hodnocení).

• **Kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*)**

Nejmenší naše i evropská sova je jen o něco málo větší než vrabec. Životním prostředím tohoto stálého ptáka jsou starší lesní celky - jehličnaté a méně často i smíšené. Ve střední Evropě se vyskytuje hlavně v horách a pahorkatinách, v severních oblastech i v nížinách.

Typickými hnízdními stanovišti kulíška nejmenšího jsou diverzifikované lesní komplexy, horizontálně i vertikálně bohatě členěné (střídání okrajů starých porostů s mladšími stadii lesa, pasekami atp.) s převahou jehličnanů v různých nadmořských výškách. Hnízdní denzita se pohybuje až okolo několika párů na 10 km<sup>2</sup>. Areál kulíška nejmenšího v ČR se za posledních 30 let zvětšil více než 4x. Hlavními hnízdními oblastmi jsou sice stále jižní a západní Čechy, ale postupně osídlil Krušné hory, celý severní pohraniční pás od Děčínských stěn po Broumovsko, pronikl do středočeských lesních oblastí (např. Křivoklátsko, Podblanicko, Posázaví, Černokostecko), obsadil téměř celou Českomoravskou vrchovinu, Chrudimsko, Královéhradecko, hnízdí také v Jeseníkách a Beskydech; početnost vzrostla na 1.200–2.000 párů. Populaci kulíška v ČR lze hodnotit jako mírně se zvyšující a bez přímého ohrožení.

Tvorba párů může začít již při podzimním toku, ojediněle během zimy a nejpozději do období jarního toku. Pár je stálý na 1 sezónu, po dočasném rozdělení na podzim se tentýž svazek může znovu obnovit. Dospělí samci se celoročně a zřejmě po více let zdržují ve svém teritoriu. Typickým pískáním (teritoriálním hlasem) označují jeho hranice, které bývají tvořeny výraznými předěly (hrana lesa, vodní toky apod.). Hlasová aktivita nespárovaných samců v jarním období je intenzivnější než u samců spárovaných. Obhajování teritorií probíhá ve dvou obdobích, a to na jaře (III. a IV.) a na podzim (IX. a X.). Kulíšek je typická soumravná sova, občas (zvláště v období hnízdění) aktivuje i přes den a jen výjimečně v noci.

V PO Údolí Otavy a Vltavy se kulíšek nejmenší vyskytuje plošně na celém území. Preferuje jehličnaté porosty. Hnízdní dutiny jsou nejčastěji nacházeny v místech, kde není stejnověký a stejnodruhový les, tzn. poblíž okrajů pasek či rozhraní porostů. Důležitá je i přítomnost podrostu mladších stromů či keřového patra a dostatek přirozených dutin, hlavně po strakapoudu velkém. Kloubec (1987) odhadl hustotu zdejší hnízdní populace na 1 pár/4 km<sup>2</sup> lesa. Stav populace je stabilní, bez známek výraznějších výkyvů, podle posledních odhadů se jedná o 40-50 párů. V současnosti nejsou známy příčiny, které by ohrožovaly stav místní populace, pomíneme-li katastrofické představy o snižování ploch lesů či razantní kácení starších porostů.

Hnízdní podmínky druhu je možno zlepšit ponecháváním většího počtu stromů vyšších věkových kategorií (nad 80 let) v porostu. Je vhodné uplatňovat přírodě blízké formy a metody lesnického hospodaření, podporovat podrostní a skupinovitě výběrný způsob obnovy lesa a při lesnických pěstebních a výchovných zásadách podporovat tvorbu druhově bohatých a prostorově rozrůzněných (víceetážových) porostů. Nedoporučuje se zalesňovat nelesní enklávy v rozsáhlejších lesních porostech jako místa dostupného zdroje potravy. Celoplošně je důležité ponechávat doupné stromy využitelné pro hnízdění tohoto druhu (převážně se jedná o dutiny strakapoudu velkého) a zamezit nadměrnému vyrušování v hnízdním období.

V rámci monitoringu ptačí oblasti není kulíšek nejmenší z těsné blízkosti řešeného areálu doložen (NDOP, J. Bureš in verb), okolní lesní porosty nicméně jsou jeho potenciálním biotopem – viz Příl. 3 naturového hodnocení). Rozhodující pro hnízdění druhu je zde přítomnost dutin strakapouda velkého, případně dalších datlovitých ptáků, využívání celého širšího okolí jako potravního teritoria je však pravděpodobné. Nejbližše byl zaznamenán výskyt kulíška cca 1 km západně od zájmové lokality (jihozápadní část osady Štědronín), hojný je pak zejména v porostech při soutoku Otavy a Lomnice (cca 2 km západojihozápadně) – viz Příl. 2. naturového hodnocení.

Zdokumentovaný výskyt (resp. jednotlivé nálezy) jednotlivých dotčených předmětů ochrany v okolí záměru je zachycen v mapě v Příl. 2. naturového hodnocení.

#### C.I.4. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Celé řešené území se nachází v archeologické zóně I. (Územní studie Orlicko, 2009). Nejbližší významnou archeologickou lokalitou je Zvíkov (Zvíkovské Podhradí) poř. č. 22-23-13/3, která je zařazena mezi VAL I., a která je vzdálena od lokality záměru cca 1,7 km vzdušnou čarou na druhém břehu Orlické přehradní nádrže.

V širší lokalitě se nachází území s archeologickými nálezy (UAN): nejbližšími UAN I. kategorie (tj. území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů) je v k.ú. Zbonín lokalita Les Na Krtnici u Plazů (poř. č. 22-23-18/5) a lokalita Svatá Anna (poř.č. 22-23-18/4) na protějším břehu Orlické nádrže.

Samotná lokalita záměru není významnější archeologickou lokalitou, nenachází ani v přímém kontaktu s archeologicky významnými místy a není územím s archeologickými nálezy.



obr. č. 3 : snímek historického mapování 1836-1852  
(II. Vojenské mapování - Františkovo) ([www.oldmaps.geolab.cz](http://www.oldmaps.geolab.cz))

Na zdejší krajinu a její kulturní charakteristiky měla bezesporu vliv výstavba přehradní nádrže Orlík, která byla budována v letech 1954-1961. Ze snímku historické mapy II. vojenského mapování z doby před výstavbou nádrže Orlík je patrné, že v zájmové lokalitě došlo jen k mírnému zatopení níže položených částí území, významněji byl zatopen protějším poloostrov s osadou sv. Anna.

### C.I.5. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení a staré ekologické zátěže

Zájmová lokalita patří mezi rekreační oblasti s malou hustotou obyvatelstva. Správní území obce Varvažov, jehož je dotčené území součástí, zahrnuje obecní části: Štědronín-Plazy, Ochoz, Varvažov a Zbonín. Celková rozloha správního území je 2 514 ha (ve 2 k.ú.: Varvažov a k.ú. Zbonín) a celkový počet obyvatel k 31.12.2011 činil 175 obyvatel.

Území zájmové lokality patří mezi spíše extenzivně zemědělsky obhospodařované lokality s převažujícím individuálním rekreačním využíváním a výrazně vysokým podílem lesních porostů (1 661 ha tzn. 66 % zalesněnost) a není zatěžováno nad míru únosného zatížení. V okolí se nenachází žádná větší průmyslová centra. Koeficient ekologické stability (který vyjadřuje poměr stabilních ploch a nestabilních krajinných prvků) je na správním území 3,1- 4, jedná se tedy o přírodní a přírodě blízkou krajinu s výraznou převahou ekologicky stabilních struktur a nízkou intenzitou využívání krajiny člověkem. Území tedy disponuje atraktivním a hodnotným přírodním a krajinným potenciálem pro rekreaci.

Extrémním jevem se silná eutrofizace Orlické přehradní nádrže, kdy zde v průběhu letní sezóny dochází k nadměrnému růstu řas a sinic, a tím i k silnému zákalu, což je zapříčiněno nadměrným vnosem organických látek (především fosforu a také dusíku) do vodního prostředí. Dochází zde pak velmi často k zákazům koupání z hygienických důvodů. Kvalita vody v nádrži je výrazně ovlivněna kvalitou vypouštěných vod z míst komunálního znečištění, průmyslu, rekreačních oblastí a hospodaření na zemědělských pozemcích včetně hospodaření na rybnících v dotčeném povodí. Více je o problematice kvality vody v přehradní nádrži uvedeno v kap. C.II.2.1.

Rekreační areál je dopravně napojen na komunikaci II. třídy č. 121, která je od stávajícího areálu vzdálena cca 430 m a je odcloněna lesním porostem. Jedná se o úsek silnice č.121 Milevsko - Mirovice. V roce 2010 proběhlo na nejbližším úseku silnice II/121 tj. od vyústění na silnici 138 na Zvíkovské Podhradí po křižovatku na Smetanovu Lhotu (číslo sčítacího úseku 2-1730) sčítání dopravy. Intenzita dopravy je uvedena v tabulce č. 12. Nejedná se o dopravně přetěžovaný úsek, intenzita dopravy je nízká, a to i při uplatnění růstových koeficientů poskytnutých Ředitelstvím silnic a dálnic (růstové koeficienty pro silnice I. a II. třídy, které odhadují průměrný nárůst obecně pro silnice vyšších kategorií).

Tab. č. 12: Intenzita dopravy na souvisejících silnicích dle sčítání v roce 2010 (zdroj: [www.scitani2010.rsd.cz](http://www.scitani2010.rsd.cz)) a výhledově v roce 2030 s využitím růstových koeficientů pro silnice II. a III. třídy

úsek silnice/počet vozidel za 24 hod.	NA	OA	Motocykl	celkem
rok 2010 č.II/121 - od vyústění silnice č 138 po vyústění silnice č.1217	384	774	4	1 162
rok 2030 stejný úsek	399	1 130	5	1 627

V zájmové lokalitě není evidována žádná ekologická zátěž. Nejbližší se nachází ve Zvíkovském Podhradí. Jedná se o skládku komunálního odpadu - lokalita s názvem U mostu před Otavou (na pravém břehu Otavy). Tato zátěž nebyla zatím prozkoumána, je pravděpodobné, že kontaminuje blízké povrchové vody a mohou se z ní uvolňovat a šířit skládkové plyny.

V území nejsou známy žádné jiné zvláštní extrémní poměry, jedná se o rekreační oblast, která je navštěvována především v letních měsících. Z tohoto pohledu lze letní sezónu považovat za extrémní jev v daném území s tím, že v lokalitě s rekreačním zaměřením je zvýšená návštěvnost z ekonomického hlediska vítaným jevem a není brána jako obtěžující faktor.

## C.II. Charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

### C.II.1. Ovzduší, klima

#### C.II.1.1. Klimatické podmínky

V roce 1971 bylo E.Quittem zpracováno klimaticko-geografické členění Československa, ve kterých vymezil na našem území 3 základní klimatické oblasti – teplou, mírně teplou a chladnou. Na základě chodu a intenzity 14 klimatických charakteristik pak vymezil v každé oblasti několik podoblastí.

Podle této rajonizace klimatických oblastí patří území do mírně teplé oblasti k rajonu MT-11. Tento rajon se vyznačuje teplým a mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím a mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, středně dlouhou, mírně teplou a vlhčí zimou. Podrobnější údaje jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. č. 13: Klimatická charakteristika podoblasti MT-11

	MT-3
Počet letních dnů	40 - 50
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 °C	140 - 160
Počet mrazivých dnů	110 - 160
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	-2 °C až -3°C
Průměrná teplota v červenci	17 – 18 °C
Průměrná teplota v dubnu	7 – 8 °C
Průměrná teplota v říjnu	7 – 8 °C
Průměrný počet dnů se srážkami na 1 mm	90 - 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 400 mm
Srážkový úhrn v zimním období	200 – 250 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 - 60
Počet dnů zamračených	120 - 150
Počet dnů jasných	40 - 50

Podle Köppenovy klasifikace, která je založena na základě rozdělení ročního průběhu teplot a srážek ve vztahu k vegetaci a která je všeobecně ve světě více uznávanou a rozšířenou klasifikací klimatu se dotčené území nachází v podtypu **podnebí listnatých lesů mírného pásma Cfb**. Průměrná teplota nejteplejšího měsíce v tomto podtypu převyšuje 10 °C a teplota nejchladnějšího měsíce je mezi -3 °C až 18 °C . Množství srážek v nejvlhčím letním měsíci je vyšší než toto množství v nejsušším zimním měsíci. Teplota nejteplejšího měsíce je menší než 22 °C, přičemž alespoň čtyři měsíce mají průměr větší než 10 °C.

Tab. č. 14: Průměrná teplota vzduchu [°C] - údaje z meteorologické stanice Písek

stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Písek	-2,4	-1,2	2,8	7,3	12,7	15,7	17,3	16,5	12,7	7,4	2,6	-0,9	7,5

### C.II.1.2. Kvalita ovzduší

Lokalita není zařazena mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Nejsou zde žádné extrémní poměry ve kvalitě ovzduší, které by mohly mít vliv na realizaci záměru a které by mohl záměr zhoršit nad únosnou míru. Podle Věstníku MŽP č.02/2012 (Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší – vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2010) není daná lokalita (celé území spravované Městským úřadem - Stavebním úřadem Mirovice) zařazena mezi území se zhoršenou kvalitou ovzduší. Nedochozí zde ani k překračování hodnoty cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren.

Nejbližší měřicí stanicí je stanice CKOC č. 1491 Kocelovice (okres Strakonice, která je vybavená automatickým měřicím programem. Jedná o o pozadovou venkovskou, přírodní stanici která je instalována v blízkosti obce Kocelovice. Od dotčené lokality je vzdálena cca 25 km vzdušnou čarou, nicméně reprezentativnost výsledků této měřicí stanice je desítky až stovky kilometrů. Je zde sledován pouze troposférický ozón, u kterého dochází překračování limitu. Zvýšená tvorba troposférického ozónu je spojená s vyšší nadmořskou výškou a je nepřímo ovlivněna lidskou činností (spalováním fosilních paliv a dopravou), vyšší koncentrace bývají naměřeny v letním období. Jiné škodliviny zde nejsou sledovány. Konkrétní údaje o kvalitě ovzduší v zájmovém území nejsou s ohledem na vzdálenost nejbližší měřicí stanice od záměru, proto nelze stanovit přesnější imisní zátěž pozadí. Lze však konstatovat, že kvalita ovzduší v konkrétní lokalitě je dobrá, v lokalitě a jejím okolí nenachází žádný významný stacionární zdroj znečišťování ovzduší, lokalita je v dostatečné vzdálenosti od městských aglomerací a bez vyššího zatížení dopravou. Oblast je dobře provětrávána s dostatkem lesních porostů. Kvalita ovzduší může být lokálně ovlivněna lokálními topeništi a dopravou.

Hrubý odhad imisní situace lze odvodit z imisních map znečištění za rok 2010 (viz tabulka č. 15), imisní situace v lokalitě je dobrá.

Tab. č. 15: Hodnoty imisních koncentrací v posuzované lokalitě dle imisních map z roku 2010 (zdroj: ČHMÚ)

Imisní koncentrace PM <sub>10</sub> Denní 36 MV (µg/m <sup>3</sup> )	Imisní koncentrace PM <sub>10</sub> Roční průměr (µg/m <sup>3</sup> )	Imisní koncentrace NO <sub>2</sub> Roční průměr (µg/m <sup>3</sup> )	Imisní koncentrace SO <sub>2</sub> Denní 4 MV (µg/m <sup>3</sup> )	Imisní koncentrace Benzen Roční průměr (µg/m <sup>3</sup> )	Imisní koncentrace Benzo(a)pyren Roční průměr (µg/m <sup>3</sup> )
30 - 40	14 - 20	≤ 13	≤ 20	≤ 2	> 0,6 - 0,8

## C.II.2. Voda

### C.II.2.1. Povrchové vody

Dotčená lokalita patří do povodí Labe, oblast povodí Horní Vltavy - Orlík II.Otava po ústí s tokem Vltavy, číslo hydrologického pořadí 1-08-04-066/0. Záměr se nachází na levém břehu Otavy ve vzdutí VN Orlík II. Lokalita se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod, není součástí ochranného pásma vodního zdroj a ani není v záplavovém území. Celé k.ú. Zbonín je zařazeno mezi zranitelné oblasti stanovené Nařízením vlády č.103/2003 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech, ve znění pozdějších předpisů. Z hlediska kvality podzemních a povrchových vod je zde omezeno používání dusíkatých hnojiv v zemědělství.

Jedním z největších problémů Orlicka je kvalita povrchových vod, která se hlavně projevuje špatným stavem vody ve vodní nádrži Orlík. Podle údajů o jakosti vody v řece **Otava** v profilu Topělec,

což je závěrečný profil před ústím řeky do Vltavy, (dle Zprávy o hodnocení jakosti povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy za období 2010-2011 - Povodí Vltavy s.p.) odpovídá voda v Otavě (konkrétně na 19,3 říčním km) I. třídě jakosti dle ČSN 75 7221 (tj. voda neznečištěná, stav povrchové vody není významně ovlivněn lidskou činností a ukazatelé jakosti nepřesahují hodnoty odpovídající běžnému přirozenému pozadí ve vodních tocích) ve 24 ukazatelích z celkových sledovaných 36 ukazatelů, II. třídě (tj. mírně znečištěná voda, stav povrchové vody je ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatelé jakosti vody dosahují hodnot, které umožňují existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému) v 6 ukazatelích a III. třídě jakosti (tzn. znečištěná voda, stav povrchové vody byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatelé jakosti vody dosahují hodnot, které nemusí vytvořit podmínky pro existenci bohatého, vyváženého ekosystému) v 5 ukazatelích. Do IV. třídy (silně znečištěná voda) spadá ukazatel AOX (adsorbovatelné organicky vázané halogeny) a V. třída (velmi silně znečištěná voda) zde nebyla zjištěna. Podle NV č. 61/2003 Sb bylo v tomto profilu hodnoceno 92 ukazatelů. Hodnotám normy environmentální kvality vyhovuje 90 ukazatelů a nevyhovující je pouze sumární ukazatel benzo(ghi)perylene+indeno(1,2,3-cd)pyren a AOX. Úroveň znečištění vody v Otavě v tomto profilu před ústím do Vltavy se v jednotlivých ukazatelích od první poloviny 90. let mírně zlepšuje.

**VN Orlík** je významnou vodní nádrží, která je součástí Vltavské kaskády a zasahuje na území Středočeského kraje (hráz je umístěna ve Středočeském kraji). Celkový objem nádrže činí 704 mil. m<sup>3</sup> s maximální hloubkou 74 m, její délka je 53 km. Celková plocha povodí nádrže je 12 106 km<sup>2</sup>.

Kvalita vody ve VN Orlík je podle "Zprávy o hodnocení jakosti povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy za období 2010-2011" (Povodí Vltavy s.p., Balejová, Soukupová) následující: "V nádrži Orlík (hluboká, dlouhá, korytovitá nádrž s poměrně dlouhou dobou zdržení, cca 100 dní) dochází k poměrně výraznému zlepšení jakosti vody Vltavy, což se pozitivně projevuje i v dalších úsecích vodního toku. Jakost vody odtékající z této vodní nádrže (Profil Vltava-Solenice, říční km 144) byla hodnocena podle ČSN 757221 celkem u 21 ukazatelů jakosti vody - převážně je v mezích I. třídy (13. ukazatelů) a II. třídy (6 ukazatelů), III. třída je zastoupena ukazatelem CHSK<sub>Mn</sub> a do IV. třídy se řadí ukazatel AOX. Přestože se jakost vody přitékající do vodní nádrže Orlík v posledních letech mírně zlepšuje, je nádrž stále nadměrně zatěžována organickými látkami i fosforem (z přítoků do nádrže se jedná zejména o znečištění z Lomnice a Skalice, z vodních toků nad vzdutím nádrže hlavně z Lužnice). To způsobuje v letním období časté problémy s nadprodukcí řas a sinic v málo průtočných zátokách a vznik nepříznivých kyslíkových poměrů zejména v horní části vodní nádrže (ale ve vodných letech se živinami a inokulem sinic bohatá voda dostává i do dolních partií vodní a zhoršuje jakost vody i tam, včetně podmínek pro rekreaci, tato situace nastala i v roce 2010 a koncentrace chlorofylu u hráze vzrostly až na 41 µg/l a průhlednost vody poklesla k 1 metru). V roce 2011 odpovídala kvalita vody v nádrži až do července suchému roku: rozvoj řas a sinic byl soustředěn v horních partiích nádrže. V červenci ale krátkodobě zvýšené průtoky (zejména na vodním toku Otava) posunuly bohatě oživenou oblast povrchové vrstvy vody níže po nádrži, a to až ke Žďákovskému mostu, kde byl rozvoj sinic neobvykle vysoký. U hráze byla zachována dobrá jakost vody po celou sezónu. Kyslíkový režim odpovídal v tomto roce obecnému popisu - opět byla VN Orlík hlavním generátorem kyslíkových deficitů pro vodní tok Vltava, včetně vodních nádrží na ní ležících. Nádrž je dlouhodobě charakterizována jako eutrofní." Tolik citace z výše uvedené zprávy o jakosti vody v letech 2010 – 2011.

Zlepšení kvality vody ve VN Orlík je stěžejním problémem pro udržení rekreačního potenciálu Orlicka. Problematice snižování přísunu fosforu do VN Orlík je věnována dlouhodobá pozornost. Sdružením obcí regionu Písecko byla vypracována strategie Revitalizace Orlické nádrže. Dále byla Hydrobiologickým ústavem AV ČR zpracována Bilanční studie látkových toků dusíku a fosforu v celém povodí VN Orlík, která se zaměřila na vyhledávání a posouzení významu jednotlivých bodových zdrojů (komunální odpadní vody z obcí) a také plošných zdrojů těchto živin (vliv eroze a zemědělského



využívání krajiny apod.) Součástí studie bylo i stanovení kritické hranice přísunu fosforu, na níž je potřeba současnou úroveň znečištění snížit a variantní návrhy, jak toho dosáhnout. Hlavní příčinou současné, hygienickým požadavkům nevyhovující kvality vody je enormní přísun sloučenin fosforu z jejího povodí. Pokud jde o množství fosforu ve vodě, je Orlík podle vědců jednou z nejpostiženějších nádrží v Česku. Je to kvůli velké ploše povodí, ze které do nádrže přitéká voda. Jde o všechny toky v jižních Čechách, části Vysočiny a Rakouska (Vrba, Borovec, AV ČR- Akademický bulletin). Sedimenty uložené na dně Orlické nádrže neznamenaají pro ekosystém nádrže významnější zdroj fosforu a proto není zapotřebí činit nyní žádné korekční zásahy přímo v nádrži. Strategie zlepšení kvality vody by měla být zaměřena výhradně na omezení přítoku fosforu z povodí do nádrže. Hlavními původci fosforu jsou zejména bodové zdroje tj. nečištěné nebo nedostatečně čištěné zdroje odpadních vod, rybníky a rybníční soustavy a méně pak plošné zdroje znečištění zapříčiněné zejména nevhodnými agrotechnickými postupy.

Náklady na revitalizaci Orlické nádrže jsou odhadovány na miliardu korun. Předpokládá se částečné využití finančních zdrojů z Evropské unie. Projekt zahrnuje také výstavbu několika čistíček odpadních vod či omezení pěstování kukuřice na svazích. Revitalizace by měla být dokončena do roku 2015 až 2021. Jedním z projektů je např. v současnosti budovaná ČOV pro Čimelice, jedná se o obec, která je jedním z hlavních znečišťovatelů vod v Orlické nádrži (produkci fosforu).

Podle vyhlášky č. 241/2002 Sb., je na vodní nádrži Orlík zakázána plavba v kluzu a vodní skútry (nádrž je součástí ptačí oblasti, která je v evropské soustavě chráněných území NATURA 2000), plavba plavidel se spalovacími motory ale zakázána není.

Podle Územní studie Orlicko (územně plánovací podklad) je v rámci plavby nutno zabezpečit shromažďování a likvidaci odpadů z plavidel na vyhrazených místech. Odlišný charakter jednotlivých druhů odpadních vod vyžaduje, aby odkanalizování areálů přístavišť bylo důsledně řešeno oddílnou kanalizací. Samostatným problémem je produkce odpadních vod na lodích. Ty budou vesměs vybaveny chemickou toaletou. V rámci plavby po nádrži je nutno zabezpečit shromažďování a likvidaci odpadů z plavidel na vyhrazených místech. Odpadní vody (nádní vody z lodí) znečištěné ropnými produkty, vody z ploch servisů a ploch u čerpacích stanic, vody z frekventovaných parkovišť mohou být do nádrže zaústěny až po předčištění, které spolehlivě zajistí podstatnou redukci usaditelných a ropných látek

#### C.II.2.2. Podzemní vody

Území je začleněno do hydrogeologického rajonu č. 6320 Krystalinikum v povodí Střední Vltavy - jižní část. Jde o skupinu rajonů: Krystalinikum Jižních a Jihozápadních Čech a geologickou jednotku: Horniny krystalinika, proteozoika a paleozoika. Hladina podzemní vody je volná s puklinovou propustností. Kvantitativní stav za rok 2011 (zdroj Povodí Vltavy s.p.) je dobrý, chemický stav byl označen jako nedosažení dobrého stavu, trend znečištění je významná a trvale vzestupný.

### **C.II.3. Geologie a půda**

#### C.II.3.1. Geologie

Širší zájmové území náleží k tzv. sušicko-votické pestré sérii, které je tvořena biotitickými, muskoviticko-biotitickými, silmaniticko-biotitickými a cordieriticko-biotitickými pararulami a migmatity s hojnými vložkami amfibolitů, kvarcitů, erlanů, skarnů a grafických hornin. Pruhy pestré série v této části území mají souvislý průběh. Zájmové území se z geologického hlediska nachází na hranici mezi středočeským plutonem a severozápadní částí jihočeského moldanubika. Jedná se o paleozoikum - vyvěřeliny středočeského plutonu a centrálního moldanubického plutonu. Zájmové území je tvořeno amfibol-biotitickým grandioritem (červenský typ). Předprvohorní horniny jihočeské části moldanubika jsou zastoupeny především perlovými rulami. Zmíněné horniny jsou tvořeny

eluviem charakteru hlinitých písků. S přibývajícím hloubkou klesá stupeň zvětrání. V obdobi prvohor došlo z hlubin k vystoupení ve svrchních partiích magmatických, podstatně odolnějších hornin. V okolí zájmové lokality se jedná především o granodiority červenského typu. Dále jsou perlové ruly protkány četnými žilami leukokratické žuly, granodioritového porfyru, lampofyrů apod., které často neprostoupily až k povrchu a jejich povrch je možné zastihnout ve větší hloubce. Stupeň zvětrání uvedených hornin může být velmi rozdílný i v poměrně malém prostoru. V blízkosti zájmového území jsou dokumentovány tektonické poruchy na nichž došlo k poklesu či vyzdvižení bloků horniny. Poruchy jsou většinou vyplněny zvětralínami hornin.

Kvartérní pokryv je tvořen pleistocenními soliflukčními hlínami, jílovitými hlínami, jílovitými či hlinitými písky a hlínami s organickou příměsí.

Lokalita posuzovaného záměru nezasahuje přímo na poddolovaná území ani do chráněných ložiskových území či dobývacích prostorů.

#### C.II.3.2. Půda

V tomto území jsou podle M. Tomáška (Půdy ČR, ČGS 2003) hlavním půdním typem hnědé půdy se surovými půdami. Hnědé půdy jsou na našem území nejrozšířenějším půdním typem a uplatňují se jak v pahorkatinách a vrchovinách, tak i v horách. Jde o vývojově mladé půdy s nižším obsahem humusu s nápadným poklesem půdní reakce. Obecně se jedná o půdy střední až nižší kvality, jejichž nevýhodou je malá mocnost půdního profilu, častá skeletovitost a výskyt v členitém reliéfu. Mohou být výbornými lesními stanovišti. Přímo v zájmové lokalitě jsou nejrozšířenějším typem půdy glejové. Glejovým procesem se vytváří zajižený mazlavý horizont, který má kvůli redukci trojmocného železa na dvojmocné šedou, zelenou až modrozelenou barvu a je trvale ovlivňován vysokou úrovní hladiny podzemní vody.

#### C.II.3.3.Radon

Podle mapy radonového indexu geologického podloží České geologické služby se širší dotčená lokalita nachází v oblasti vysokého radonového rizika. Pro záměr byl prováděn RNDr. Škodou radonový průzkum a na základě tohoto průzkumu bylo konstatováno vysoké radonové riziko. Dle toho budou přizpůsobeny stavby, v rámci stavebního projektu budou navržena vhodná protiradonová opatření.

### **C.II.4. Fauna, flóra a ekosystémy**

Podle biogeografického členění krajiny (Culek a kol. 1996) patří dotčená lokalita do **1.21 Bechyňského bioregionu**, který se rozkládá na severu jižních Čech a shoduje se s geomorfologickým celkem Tábořská pahorkatina. Má složitý tvar a celkovou rozlohu 1 613 km<sup>2</sup>. Bioregion je tvořen plošinami a hřbety rozříznutými průlomovým údolím Vltavy a jejích přítoků. Převažuje 4. bukový vegetační stupeň a v údolí Vltavy 3. dubovo-bukový stupeň.

#### C.II.4.1. Flóra

Lokalita leží v mezofytiku v suprakolinním vegetačním stupni. Flóra má převážně charakter hercynské květeny středních poloh, místy je obohacena termofilními druhy vázanými především na údolí řek. Významný je v tomto bioregionu výskyt glaciálních reliktních, zčásti boreokontinentálního charakteru (např. medvědice lékařská, ostřice tlapkatá atd.). Pro popis podmínek přímo dotčené lokality je přesnější nižší jednotka bioregionu tzv. biochora, která vychází z potenciálních podmínek krajinné sféry a vyznačuje se i svébytným zastoupením aktuálních biocenóz. Na dané lokalitě se nachází biochora **-3UP Výrazná údolí v neutrálních plutonitech v suché oblasti 3. vegetačního stupně**, hloubka údolí dnes je spíše menší, hlubší byla zatopena přehradou.

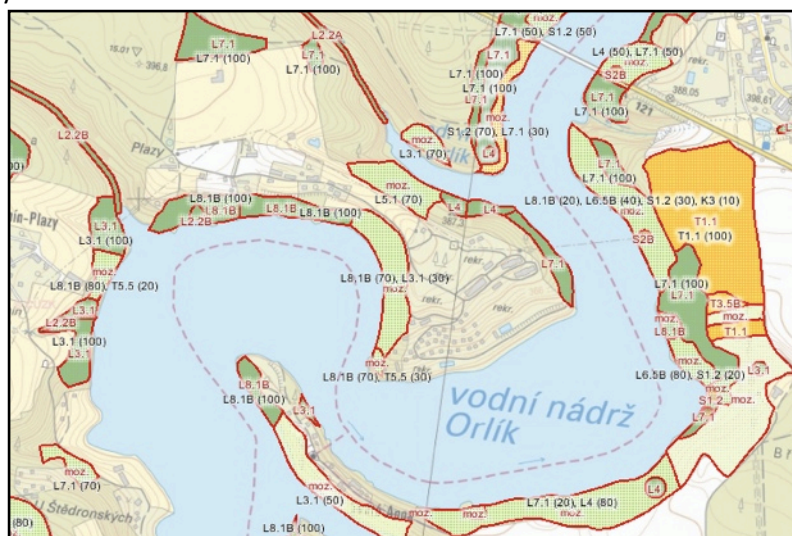
Potenciální přirozenou vegetaci (Neuhäuslová 2001) zde tvoří **černýšová dubohabřina (Melampyro nemorosi-Carpinetum)**. Potenciální přirozená vegetace je vegetace, která by se

vytvořila v určitém území v určité časové etapě za předpokladu vyloučení jakékoli další činnosti člověka a odráží vlastnosti stanoviště. Rekonstruovaná přirozená vegetace respektuje původní, člověkem během historické doby nezměněné stanovištní podmínky. Jedná se o stinné dubohabřiny s dominantním dubem zimním a habrem, s častou příměsí lípy. Typické dubohabřiny představovaly klimatický klimax mezických stanovišť rovin nebo mírných svahů, jejich další jednotky pak edaficky nebo topograficky podmíněné odchylky od klimatického klimaxu.

Podle regionálního fyto geografického členění spadá území do fyto geografické oblasti Mezofytika, obvod Českomoravské mezofytikum, okres 41 -Střední Povltaví.

V průběhu vegetační sezóny 2011 zde bylo prováděno firmou EVERYTHING - RNDr. Karel Pecl biologické hodnocení lokality (viz příloha H.3.III). Vegetaci na převážné části lokality záměru tvoří ošetřované travní porosty s výsadbou stromů podél asfaltových komunikací a také na jižním okraji travnaté plochy určené pro míčové hry. Jedná se o jehličnany (borovice, zeravy a jalovce). V širším okolí rostou ještě jírovce, břízy, duby, borovice, třešně, smrky, jasan a škumpa. V jihozápadním cípu lokality jsou rekreační chatky, v jižní třetině je pás strmého svahu s květnatou loukou s porostem blízkým acidofilním suchým trávníkům T3.5 (Chytrý, M et. al., 2001), pod ní je od západu k východu asfaltová komunikace, kterou po celé délce jižní hranice lemuje porost stromů a keřů. Pod touto linií zelení je kamenito-písčité pobřeží bez vegetace. Nejhodnotnějším územím je lem lesního porostu na západní straně lokality. Jedná se o porost dubů letních (*Quercus robur*), který přechází do lesního dubového porostu s vtroušenou borovicí lesní (*Pinus sylvestris*). Byly zde nalezeny dva místně významnější druhy kokořík vonný (*Polygonatum ododratum*) a kozinec sladkolistý (*Astragalus glycyphyllus*), ani jeden z nich není zvláště chráněným druhem.

Stanoviště má mezotrofní, mezofilní charakter. Vegetace má na většině plochy charakter pravidelně extenzivně kosené, polokulturní louky, v jižní části s travním porostem blízkým acidofilním trávníkům. Dřevinný porost v areálu pochází z umělých výsadeb. Polopřirozené jsou z části porosty břehového pásma, které nebudou přímo záměrem významněji dotčeny, stejně tak jako sousední lesní pozemky. Nachází se zde jen biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem: X7 Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, X8 Křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy a X13 Nelesní stromové výsadby mimo sídla. Lokalita vlastního záměru není z botanického hlediska významná. Dle mapování biotopů se v okolí nachází na západní straně L8.1 Borekontinentální bor a L3.1 Hercynská dubohabřina, na východním okraji ostrohu pak L7.1 Suchá acidofilní doubrava přecházející do L.4 Suťový les a L5.1. Květnaté bučiny.



Obr. č. 4: Snímek mapování biotopů v dané lokalitě (zdroj:AOPK ČR www.mapy.nature.cz)

#### C.II.4.2. Fauna

Fauna bioregionu je představována ochuzenými a silně pozměněnými živočišnými společenstvy hercynského původu se západními vlivy. V roce 2011 zde proběhly v rámci biologického hodnocení lokality (firmou EVERYTHING - RNDr. Karel Pecl viz příloha H.3.III) zoologické průzkumy zaměřené s ohledem na charakter biotopu především na ptactvo a drobné obratlovce.

Na zkoumané lokalitě bylo zaznamenáno celkem 25 druhů pěvců a 7 dalších druhů ptáků. Z tohoto počtu byly celkem 2 druhy zvláště chráněné: krahujec obecný (*Accipiter nisus*) a vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*). Z hlediska ochrany ptáků lze konstatovat, že nejcennější částí je břehové pásmo s porostem křovin a stromů i s kamenitými a písčitými břehy přehradní nádrže a především okolní lesní porosty. Také v samotné lokalitě hnízdí většina pozorovaných pěvců.

Dále zde byly nalezeny 2 druhy obojživelníků: rosnička zelená (*Hyla esculentus*) a skokan zelený (*Pelophylax esculentus*). Z plazů zde byl pozorována užovka obojková (*Natrix natrix*). Všechny nalezené druhy obojživelníků a plazů jsou zařazeny mezi zvláště chráněné druhy. Z hlediska obojživelníků a plazů je významný křovinný porost podél břehu Orlické nádrže, který je ve vlastnictví ČR - Povodí Vltava s.p. a bude dotčen výstavbou jen minimálně (v místě umístění chodníku a mola).

- **Krahujec obecný (*Accipiter nisus*)**

Vyhláškou č. 395/1992 Sb. je zařazen do kategorie **silně ohrožených druhů**. Vazba na lokalitu záměru je malá, tento druh byl na lokalitě zjištěn jen jednou, když sem přilétl za potravou. Krahujec patří mezi dravce, hnízdí většinou v mladších smrkových porostech. Potravu tvoří především ptáci, na které je krahujec potravním specialistou - např. vrabci, proto často loví kolem lidských sídlišť. Obývá krajinu s rozptýlenými lesy, poli i lidskými sídly.

- **Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*)**

Vyhláškou č. 395/1992 Sb. je zařazena do kategorie **ohrožených druhů**. Vazba na lokalitu záměru je silná, protože prokazatelně hnízdí v centru zkoumaného území. Vlaštovka obecná je stěhovavý pták, který se vrací do ČR koncem března a v dubnu. Hnízdí jednotlivě či v koloniích, hnízda staví uvnitř budov (v lokalitě v prostoru provozní budovy dílen či skladu). Jde o typický synantropní druh, který ke hnízdění vyhledává lidská sídla, mimo ně hnízdí jen zřídka.

- **Rosnička zelená (*Hyla esculentus*)**

Vyhláškou č. 395/1992 Sb. je zařazena do kategorie **silně ohrožených druhů**. Na lokalitě byla pozorována v okolí břehu Orlické nádrže a její vazba na lokalitu není pravděpodobně silná, není zde vhodný biotop pro rozmnožování. Rosnička zelená se probouzí v dubnu, někdy již v březnu, páří se v dubnu a květnu, ojedinele v červnu. Samice klade vajíčka obvykle do velmi mělkého litorálu s prohrátou vodou a dostatkem živin, vždy s vodními rostlinami, na které připevňuje snůšky. Rozmnožuje se v rybnících, zatopených lomech, pískovnách a starých ramenech řek, v lučních tůních a občas i v periodických tůňkách s delší periodou zvodnění. Obývá rovněž zaplavované - inundační zóny řek. Mimo období zimování a páření tráví tato žába téměř celý čas na tzv. doprovodné vysoké zeleni (keře a stromy), ale je ji možno zastihnout i na orobinci či rákosu (Zwach, 2009).

- **Skokan zelený (*Pelophylax esculentus*)**

Vyhláškou č. 395/1992 Sb. je zařazen do kategorie **silně ohrožených druhů**. Na lokalitě byl pozorován v břehovém pásmu Orlické přehrady (tedy na pozemku Povodí s.p., který bude výstavbou dotčen jen výstavbou chodníku k molu a upevněním mola). Jedná se o zvláštního mezidruhového křížence, který vznikl přirozeným křížením dvou druhů, a to skokana krátkonohého a skokana skřehotavého. Snůšky sklade podle morfortypu tzn. pokud je blíže skokanu krátkonohému klade je do hloubky cca 20 - 60 cm, pokud skokanu skřehotavému pak se hloubka uložení pohybuje od 30 - 85 cm. Zimuje na souši i ve vodě, na jaře vylézá v dubnu, ale páří se až od května do června. Tahy na rozmnožiště jsou individuální. Vyskytuje se hlavně v nížinách, celoročně žije tedy ve vodě nebo v její

blízkosti, vyskytuje se v malých tůních a vesnických rybníčkách stejně jako ve velkých rybníčních soustavách. Zpravidla se vyskytuje s jedním nebo oběma "rodičovskými" druhy, ale není to pravidlo, často se vyskytuje na lokalitě pouze tento kříženec (Zwach, 2009).

- **Užovka obojková (*Natrix natrix*)**

Vyhláškou č. 395/1992 Sb. je zařazena do kategorie **ohrožených druhů**. Je to náš nejhojnější had s převážně denní aktivitou, ale v letních měsících se jeho aktivita mění na soumráčnou až noční. Zimuje na souši, nejčastěji v mírně zvodnělých terasách od října až listopadu. Za zimní úkryty si vybírá štěrbinu v zemi či ve skále, ztrouchnivělé kmeny a také díry hlodavců. Probouzí se v březnu až dubnu, páří se od dubna do května. Nároky na prostředí nemá vysoké, vyskytuje se kolem potoků a řek, ve vodních nádržích a kolem tůní stejně jako v zatopených lomech a pískovnách. V dotčené lokalitě byl tento had pozorován v břehové partii poblíž vodní plochy Orlické nádrže. Na zbývající ploše areálu nejsou pro něj vhodné biotopy.

#### C.II.4.3. Ekosystémy

Ekologická stabilita krajiny je nejčastěji vyjadřována pomocí koeficientu ekologické stability (KES), který vyjadřuje v daném území poměr stabilních ploch (lesní pozemky, trvalé travní porosty, vodní plochy a toky, sady apod.) k plochám nestabilním (orná půdy, zastavěné plochy apod.) ale neodráží přitom druhovou skladbu porostů ani aktuální stav vegetace. Pro širší území okolí Orlické přehrady je  $KES \geq 3$ , což znamená, že celé území lze charakterizovat jako území přírodní a přírodě blízké.

Podle ekologické stability jednotlivých ploch se posuzuje kvalita ekosystémů, u které je obvykle užívána pětičlenná stupnice zohledňující význam ploch vegetace pro ochranu přírody.

- ▶ 0 - plochy ekologicky výrazně nestabilní (bez významu)
- ▶ 1 - plochy ekologicky velmi málo stabilní (velmi malý význam) - např. orná půdy, kulturní travní porosty na orné půdě, nepůvodní monokultury, ruderalizované plochy, plochy uvnitř souvislé zástavby atd.
- ▶ 2 - plochy ekologicky málo stabilní (malý význam) - např. nepůvodní lesní monokultury, kulturní louky a pastviny atd.
- ▶ 3 - plochy středně ekologicky stabilní (střední význam) - tzn. polopřirozená vegetace bez přítomnosti vzácných druhů, nepůvodní smíšené lesní porosty, extenzivně obhospodařované louky a pastviny atd.
- ▶ 4 - plochy ekologicky velmi stabilní (velký význam) - tzn. téměř přirozená vegetace málo antropicky ovlivněná s výskytem vzácných druhů rostlin a živočichů, bohatá biodiverzita
- ▶ 5 - plochy ekologicky nejstabilnější (výjimečně velký význam) - tzn. přirozená vegetace odpovídající stanovišti s výskytem zvláště chráněných druhů.

Dotčená lokalita je využívána jako rekreační areál a vlastní plochu tohoto areálu lze zařadit do ploch 1. - 2. stupně tj. s malým ekologickým významem. Plochu břehového pásu (tj. pod komunikací v jižní části areálu) lze zařadit do 3. stupně tj. polopřirozená vegetace se značným významem pro ekologickou rovnováhu krajiny.

#### **C.II.5. Krajina (krajinný ráz)**

##### C.II.5.1. Geomorfologie území

V geomorfologickém členění České republiky je zájmové území zařazeno (dle Demka a kol. 2006) takto:

Provincie :	Česká vysočina	
Suprovincie :	Česko-moravská soustava	II

Oblast – podsoustava :	Středočeská pahorkatina	IIA
Celek :	Táborská pahorkatina	IIA-3
Podcelek :	Písecká pahorkatina	IIA-3A
Okresek :	Zvíkovská pahorkatina	IIA-3A-2

Posuzovaná lokalita je součástí **Zvíkovské pahorkatiny**, což je členitá pahorkatina v povodí Vltavy a Otavy, Lomnice a Skalice o rozloze 335,57 km<sup>2</sup>. Podkladem jsou granitoidy středočeského typu Čertova břemene, blatenského, kozárovického a červenského typu, moldanubických migmatitech atd. Má erozně denudační povrch s rozsáhlými zbytky zarovnaných povrchů, se strukturními hřbety a suky a hluboce zaříznutými údolími řek.

#### C.II.5.2. Krajinný ráz

Krajinný ráz je definován zákonem č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Je to přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti. Je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Ochrana krajinného rázu zajišťuje komplexní ochranu krajiny, především ochranu jejich přírodních a estetických hodnot, významných krajinných prvků a zvláště chráněných území, kulturních dominant, harmonického měřítka a vztahů v krajině.

Oblast krajinného rázu (krajinný celek) je podle použité metodiky (Vorel a kol., 2006) část krajiny, která se od ostatních částí odlišuje specifickými znaky charakteristik krajinného rázu a která tvoří základní jednotku v prostorové a charakterové diferenciaci krajiny. Místo krajinného rázu (krajinný prostor) je vizuálně vnímanou jednotkou v prostorové diferenciaci krajiny. Je konkávní nebo konvexní, pohledově spojitý z většiny pozorovacích stanovišť a představuje území typické díky své výrazné charakterové odlišnosti. **Potenciálně dotčený krajinný prostor** je dle použité metodiky území, kde se projevují vlivy navrhovaného záměru na krajinný ráz, a to jak bezprostřední fyzické vlivy tak i vlivy vizuální, sluchové, čichové, dojemové a jiné. PDoKP může být tvořen jedním nebo i více místy krajinného rázu.

V Generelu krajinného rázu Jihočeského kraje (Vorel a kol., 2009) je PDoKP zařazen do **oblasti krajinného rázu č. 5 Písecko** - tato oblast zahrnuje poměrně různé typy krajiny, které spolu vytváří zřetelnou prostorovou strukturu. Z hlediska krajinné typologie vrcholně středověká sídelní krajina Hercynika náleží ke krajinám vrchovin Hercynika, údolí Otavy a Vltavy ke krajinám zaříznutých údolí, dle využití ke krajinám lesozemědělským a lesním, pouze severovýchodně od Písku ke krajinám zemědělským. Řeka Otava se zahlubuje v lesních celcích do mohutného údolí, do které zasahuje vzdutí Orlické přehradní nádrže. Mezi Vltavou a Otavou vzniká jedinečná enkláva kulturní krajiny s cennými venkovskými sídly s dochovanou lidovou architekturou a s harmonickým zapojením do krajinného rámce. Lokalita se nachází v Generalelem vyznačeném **místě krajinného rázu - Zvíkov**.



Obr. č. 5: Výřez z mapy oblastí krajinného rázu (zdroj: Generel krajinného rázu Jihočeského kraje, 2009)

**PDoKP** byl vymezen vizuálními bariérami a vzhledem k existenci otevřeného prostoru Orlické přehradní nádrže také stanovením okruhu potenciální viditelnosti. Je tvořen jedním místem krajinného rázu a je ze severní strany ohraničen terénním zlomem, ze západní a východní strany lesním porostem. PDoKP je viditelný nejvíce ze své jižní strany tj. přes plochu vodní nádrže. Z tohoto pohledu se díky členitosti břehů Orlické nádrže II. uplatňují dálkové pohledy pouze ze západní části z ostrohu Sv. Anny. Protěžší strmý břeh Orlické nádrže je zalesněn. Vzhledem k tomu, že rekreační areál nebude zdrojem významného hluku a pachových látek, nebyla tato problematika pro vytýčení PDoKP zvažována. Ve vymezeném PDoKP nejsou přítomné architektonické či kulturní dominanty, za největší kulturní dominantu lze považovat vodní nádrž Orlická II. a také kostel Sv. Anny v protěžší osadě sv. Anna. Díky vybudování této přehradní nádrže došlo ke zničení většiny původní zástavby a ke změně výrazu krajiny. V PDoKP se nezachovaly cennější objekty lidové architektury, v širším území se nachází drobné tradiční prvky a místy také zachovalejší objemy původních objektů (Varvažov). Vlastní rekreační areál je tvořen nejednotnou zástavbou větších hotelových jednotek (tyto budou zachovány a rekonstruovány v další fázi projektu) a dřevěnými chatkami. Krajina je atraktivní pro rekreační využívání.

Z hlediska přírodních hodnot představuje PDoKP část pahorkatiny s převahou lesních porostů. Významným prvkem je plocha Orlické přehradní nádrže a okolní lesní porosty. Dotčená lokalita je tvořena mírným zatravněným svahem s rozptýlenou zelení, který je lemovaný po obou stranách lesním porostem. V současnosti je rekreačně využívána.

**Za znaky přírodních charakteristiky** zde lze označit:

- typickou terénní morfologii Zvíkovské pahorkatiny
- rozsáhlou vodní plochu Orlické přehradní nádrže s velmi členitým pobřežím (četné zátoky)
- výrazná lesnatost krajiny i břehů
- rozptýlená zeleň v areálu

Z hlediska historického vývoje krajiny se jedná o území osidlované již od doby bronzové. Oblast je prostoupena množstvím menších venkovských zemědělských sídel a několika větších obcí, z nichž některé mají zachovaný tradiční výraz (v okolí např. Varvažov) a dochovanou urbanistickou strukturu (nebo alespoň částečně). Nejvýznamnější stavbou a kulturní dominantou oblasti je hrad Zvíkov (národní kulturní památka). Hlavní kulturní dominantou je Orlická přehradní nádrž. Přípravné stavební práce na přehradě začaly již v roce 1954. Vzniklému umělému jezeru muselo ustoupit 14

mlýnů, velký počet pil a 650 obytných a hospodářských staveb. Výrazně se tak změnil ráz původně hluboce zaříznutého a dramatického údolí Vltavy. V oblasti se vyskytuje řada objektů a souborů lidové architektury. Ve Varvažově a Zboníně se zachovala roubená lidová architektura starobylého vzhledu.

Mezi **znaky kulturní a historické charakteristiky** lze zařadit:

- vodní nádrž Orlická II. na řece Otavě
- zámek Zvíkov
- rekreační využívání oblasti s převažující individuální rekreací
- kostel Sv. Anna
- narušenou původní strukturu osídlení (zánik sídel při stavbě přehrady)
- nejednotnou novodobou zástavbu rekreačních objektů různé hmoty a výrazu (neodpovídající tradičním formám a měřítku staveb)
- existenci stávajícího rekreačního areálu

Oblast se vyznačuje mnoha krajinářsko-estetickými hodnotami, prostorové vztahy jsou zde také charakteristické proměnnou scénou při vnímání drobnějších prostorů s četnými detaily díky členitosti břehových partií a množství zátok. Jsou poznamenány především hluboko zaříznutými údolními řek Vltavy a Otavy se zřetelnými liniemi morfologie zvlněného terénu. Krajina působí ladným, velmi estetickým dojmem. Krajinné měřítko je velmi proměnlivé. Významná je přítomnost rozsáhlých lesních celků na dolním toku Otavy při soutoku s Vltavou. Krajina působí dramaticky s minimem znatelných civilizačních zásahů. Dominantou je členitá Orlická přehradní nádrž.

Za znaky **estetické hodnoty** (vizuální charakteristiky) krajiny lze označit:

- proměnlivé měřítko krajiny
- členitou vodní plochu nádrže Orlická II.
- přítomnost rozsáhlých lesních celků
- rozmanitost krajinné scény s průhledy přes vodní plochu
- řídké osídlení krajiny

Výše zmíněným Generelem krajinného rázu Jihočeského kraje (Vorel, 2009) byly stanoveny jednak obecné podmínky pro ochranu krajinného rázu v Jihočeském kraji a také byly pro jednotlivé vymezené oblasti krajinného rázu stanoveny cíle a podmínky ochrany krajinného rázu.

Obecné podmínky ochrany krajinného rázu Jihočeského kraje:

A.1 Rozvoj venkovských sídel zásadně orientovat do současně zastavěného území a do kontaktu se zastavěným územím.

A.2 Rozšiřování zástavby do volné krajiny a do izolovaných poloh umožňovat pouze výjimečně a to s ohledem na důsledky vlivu na krajinný ráz.

A.3 Novou výstavbu směřovat, bude-li to možné, k přestavbě a revitalizaci nevyužívaných a devastovaných ploch a areálů či k jejich funkční konverzi a k rehabilitaci použitelných existujících staveb.

A.4 V krajině s výrazným krajinným rázem omezit možnost výstavby na pohledově exponovaných a vyvýšených polohách a na terénních horizontech.

A.5 Při výstavbě řešit zachování významu kulturních dominant v krajinné scéně, ochranu siluet kulturních dominant a historické zástavby.

A.6 Chránit a obnovovat solitérní stromy, vegetační skupiny a liniovou zeleň ve volné krajině, zejména podél cest a pozemkových hranic.

A.7 Respektovat dominanci kompozic historických krajinných areálů, přísně chránit a obnovovat vegetační prvky historických krajinných úprav jakožto součástí typického rázu krajiny.



A.8 Při rozvoji venkovských sídel respektovat dochovanou urbanistickou strukturu, která se významným způsobem podílí na rázu krajiny.

A.9 V lokalitách s harmonickým souladem zástavby a krajinného rámce, řešit zachování charakteru přechodu zástavby do volné krajiny, ochranu siluety obcí a vyloučit měřítkově vybočující záměry.

A.10 V cenných lokalitách zachovávat u nové výstavby tradiční formy a

Pro oblast Písecka byly stanoveny tyto cíle:

C.1. Přírodní charakteristika a vizuální projev jejích znaků

C.1.1 - Zachování přírodního charakteru horizontů vymezujících prostory údolí Otavy a Vltavy

C.1.2 - Zachování a doplnění prvků nelesní zeleně v zemědělské krajině

C.2. Kulturní a historická charakteristika a vizuální projev jejích znaků

C.2.1. Zachování siluety historického středu města v průmětech na pozadí Píseckých hor a Hradištského vrchu

C.2.2 - Respektování dochované struktury vesnických sídel v oblasti Záhoří a Oslova a jejich zapojení do krajiny

C.3. Vizuální charakteristika, estetické hodnoty, harmonické měřítko a vztahy

C.3.1 - Zachování vizuálního účinku kulturních dominant historického jádra Písku, drobných dominant kostelů ve vesnických sídlech a dominantních rysů zapojení vesnických sídel do krajiny

C.3.2 - Zachování souladu zástavby a krajinného rámce některých obcí v prostoru Záhoří a Oslova, zachování relativní nenarušenosti měřítka zástavby

Pro dosažení těchto cílů byly pro oblast Písecka stanoveny tyto podmínky:

P.1. Přírodní charakteristika a vizuální projev jejích znaků

P.1.1 - Zachovat nenarušenost terénních horizontů a hran vymezujících koridory údolí Otavy a Vltavy.

P.1.2 - Zachovat a doplňovat prvky nelesní zeleně v zemědělské krajině

P.2. Kulturní a historická charakteristika a vizuální projev jejích znaků

P.2.1 - Zachovat dominanci kulturních dominant historického jádra a kulturních dominant v krajině (sv. Jakub v Čížové)

P.2.2 - Chránit dochovanou strukturu vesnických sídel (zejména památkově chráněných) a respektovat formy, hmoty, dimenze a měřítko staveb spoluvytvářejících ráz krajiny zejména v prostoru Záhoří, Oslova a Držova

P.3. Vizuální charakteristika a prostorové vztahy, estetické hodnoty, harmonické měřítko a vztahy

P.3.1 - Chránit vizuální význam drobných kulturních dominant a siluet obcí a drobné sakrální architektury v krajině

P.3.2 - Omezit nebo vyloučit možnost umístění výškových staveb a zařízení a staveb, které by mohly ovlivnit dominanci siluety historického jádra Písku

## **C.II.6. Obyvatelstvo**

Areál leží samostatně, nejbližší trvale osídlené území je místní část Plazy, která je součástí správního území obce Varvažov, trvale v osadě Štědrónín-Plazy žije 11 obyvatel. Další obecní části Varvažova jsou Ochoz a Zbonín. Celková rozloha správního území je 2 514 ha (ve 2 k.ú.: Varvažov a k.ú. Zbonín) a celkový počet obyvatel obce Varvažov k 31.12.2011 činil 175 obyvatel.

Nejbližší zástavbou jsou objekty k bydlení, některé využívané pro rekreaci, podél příjezdové komunikace místní části Plazy cca 150 m od severní hranice areálu. Dopravou budou dotčeni obyvatelé rodinných a rekreačních domů v této místní části Plazy.

### **C.II.7. Hmotný majetek a kulturní památky**

První zmínka o obci Varvažov je z roku 1387. Patří k obcím s nejlépe dochovanou lidovou architekturou. V roce 1995 byla vyhlášena památkovou zónou. Historii Varvažova lze rozdělit do dvou významných etap. Ta první je spojena s Řádem Maltézských rytířů (Johanitů), který vlastnil Varvažov a okolí téměř 800 let, ta druhá s rodem Schwarzenbergů, kteří Varvažov koupili v roce 1847 a vlastnili do roku 1948. Po roce 1989 byl rodu majetek vrácen v restituci. Přímo v obci je několik kulturních památek (kostel sv. Kateřiny, barokní zámek, venkovské usedlosti atd.) - zdroj [www.varvazov-obec.cz](http://www.varvazov-obec.cz). Na protějším břehu Orlické nádrže je kostel sv. Anny, který se nachází v osadě Sv. Anna náležející do správního území obce Oslov. Nejbližší národní kulturní památkou je hrad Zvíkov, který se nachází ve vzdálenosti cca 2 km vzdušnou čarou od dotčeného areálu v jiné zátocce. V dotčené lokalitě ani v navazujícím okolí se nenachází žádná kulturní památka.

Samotný rekreační areál je ve vlastnictví oznamovatele, realizací záměru je nutná demolice několika objektů, nicméně samotná realizace je zhodnocením hmotného majetku.

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

Dotčená oblast je součástí Ptačí oblasti Údolí Vltavy a Otavy, což ukazuje na kvalitní přírodní prostředí. Jinak území nepatří mezi zvláště chráněná území. Oblast v okolí Orlické nádrže je významnou rekreační oblastí, jejíž rekreační využívání je limitováno nízkou kvalitou vody v Orlické vodní nádrži. Oblast je nadprůměrně zalesněná a dominuje jí vodní hladina Orlické nádrže a vysoké, zalesněné břehy. Osídlení je řídké, převažuje zde využívání objektů pro bydlení k individuální rekreaci. Záměr je dostavbou stávajícího rekreačního areálu, nejedná se o novou aktivitu v lokalitě.

## ČÁST D

# ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

## D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů na obyvatelstvo a hodnocení jejich velikosti a významnosti

### D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo

#### D.I.1.1. Zdravotní rizika

- **Období výstavby**

Rozsah prací během stavební činnosti lze označit jako plošně velký. Celková doba výstavby je plánována na 3 roky. V této fázi přípravy projektu není zřejmé, jaký bude harmonogram výstavby, ani to zda bude areál dostavován jako celek nebo po časově oddělených etapách. Předpokládá se, že výstavba bude probíhat v pracovních dnech a pouze v denní době, s různou intenzitou stavební a demoliční činnosti, jako je to běžné u těchto typů záměrů. Mezi hlavní vlivy bude patřit především zvýšení akustického zatížení lokality díky zvýšenému pohybu těžkých nákladních vozidel, terénním úpravám a díky hluku ze stavebních mechanismů. Předpokládá se, že stavební mechanismy budou po dobu výstavby umístěné v areálu a nebudou každodenně projíždět zástavbou místní části Plazy. Dále může dojít i k dočasnému zhoršení kvality ovzduší, a to emisemi výfukových plynů z dopravy související se stavbou a také díky terénním pracím, při kterých může docházet díky sekundární prašnosti ke krátkodobému zvýšenému množství prachových částic v ovzduší lokality.

Stavební práce by neměly významněji ovlivnit zdraví obyvatelstva. V průběhu tohoto období může být narušena pohoda obyvatel místní části Plazy, a to především zvýšeným pohybem nákladní dopravy a v blízkosti staveniště také hlučností stavebních mechanismů. Tyto vlivy se však dají do určité míry eliminovat uplatněním vhodných technicko-organizačních opatření v rámci plánu organizace výstavby a dodržováním technologické kázně. Vzhledem k rozsahu staveb nelze předpokládat, že bude hlukem a sekundární prašností významně ovlivněno zdraví obyvatel.

#### **Pro minimalizaci vlivů stavební činnosti jsou navržena tato opatření:**

- ▶ **stavební činnost bude probíhat pouze v pracovních dnech a v denní době,**
- ▶ **při provádění stavebních prací bude technicko-organizačně zajištěno efektivní využití dopravních prostředků a mechanismů a dodržování pracovní kázně tak, aby došlo vlivem stavby k minimálnímu ovlivnění okolí,**
- ▶ **před výjezdem ze staveniště bude prováděna v případě potřeby očista kol a podvozků stavebních automobilů, a tím bude omezován vznik sekundární prašnosti mimo staveniště,**
- ▶ **náležitým skrácením bude co nejvíce za nepříznivých meteorologických podmínek omezován vznik sekundární prašnosti při výstavbě,**
- ▶ **pro stavební činnosti budou používány mechanismy splňující hlukové limity.**

- **Období provozu**

Pro vznik zdravotních rizik pro obyvatelstvo se musí v jejich prostředí vyskytnout nebezpečný faktor, kterému jsou lidé přímo či nepřímo exponováni. Mezi vlivy, které mohou přinášet realizací posuzovaného záměru určitou míru zdravotní rizika pro obyvatelstvo lze zařadit zvýšenou hlučnost a emise škodlivin do ovzduší ze související dopravy.

**Hluk** jako takový je charakterizován jako nežádoucí zvuk, který vyvolává nepříjemný nebo rušivý vjem, pocit, přičemž může mít i jiné nežádoucí účinky na lidský organismus. Podle zákona o ochraně veřejného zdraví se hlukem rozumí zvuk, který může být škodlivý pro zdraví a jehož hygienický limit stanoví nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nejběžnějšími důsledky vystavení soustavnému hluku je snížení pracovní způsobilosti, poruchy spánku, podrážděnost, nervozita, snížení pracovního výkonu, bolesti hlavy. Škodlivost hluku závisí na hladině akustického tlaku, době působení, kmitočtu a dalších faktorech.

Vně areálu bude ovlivněna akustická situace lokality především související dopravou rekreatantů a obyvatel areálu. Jedná se o přestavbu stávající rekreačního areálu a navýšení dopravy o cca 73 automobilů, což odpovídá počtu nově budovaných domů tzv. druhého bydlení s parkovacími místy, se nemůže projevit významnějším ovlivněním hlukové situace. Navíc lze předpokládat, že obyvatelé domů nebudou vyjíždět mimo areál každodenně. Navýšení dopravy nebude tedy oproti stávajícímu stavu významné a s ohledem na skutečnost, že komunikace spojující areál se silnicí II/121 je využívána pouze rekreatanty areálu a po realizaci záměru i bydlícími v areálu, nebude celková dopravní zátěž lokality vysoká. Hygienické limity stanovené pro hluk z dopravy tj. 50 dB v denní době a 40 dB v noční době nebudou vzhledem k předpokládané intenzitě dopravy u nejbližší obytné zástavby místní části Plazy překračovány.

Součástí záměru je i přestavba stávajících sportovišť. Pro posouzení vlivu nově provedených sportovišť, hřiště a bazény na akustickou situaci lokality byla zpracována hluková studie viz příloha H. 3.IV. Podle NV č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací je nejvyšší hygienický limit pro hluk v chráněných venkovních prostorech ostatních staveb a v chráněných ostatních venkovních prostorech stanoven základní hladinou  $L_{Aeq}$  45 dB pro denní dobu (6-22 hod.) (včetně uplatnění korekce pro hluk s tónovými složkami) a  $L_{Aeq}$  35 dB pro noční dobu (22-6 hod.) (také včetně uplatnění korekce pro hluk s tónovými složkami). Dle provedených výpočtů hlukové studie jsou vypočtené hladiny hluku z provozu sportovišť, dětského hřiště a bazény v místě posuzovaných tj. nejbližších chráněných venkovních prostorů staveb v areálu pro denní dobu nižší než hodnoty nejvýše přípustné. V noční době nebudou sportoviště, hřiště a ani bazén využívány. Vzhledem k tomu, že budou dodrženy hygienické limity u nejbližších objektů v areálu, budou dodrženy i mimo areál u nejbližší obytné zástavby v místní části Plazy.

Provoz zrekonstruovaného areálu nebude významným zdrojem hluku, který by mohl významněji ovlivnit akustickou situaci v místě a zdraví obyvatel. U žádného z nejbližších objektů obytné zástavby by nemělo dojít k překročení hygienických limitů. V případě pochybností lze po zahájení provozu provést měření hluku produkovaného provozem zrekonstruovaného areálu k prokázání splnění hygienických limitů a je možné případně navrhnout opatření ke snížení hlukové zátěže.

**Emise škodlivin do ovzduší** budou produkovány související dopravou. Jde především o osobní automobily rekreatantů, personálu a jiných návštěvníků komplexu. Vzhledem k tomu, že zde nebude vlivem záměru umístován žádný významný zdroj znečištění ovzduší, nebyla zpracována rozptylová studie. Mezi hlavní škodliviny z emisí výfukových plynů se zařazují  $NO_x$ , TZL a benzen. Benzen je významnou škodlivinou produkovanou u vozidel s benzínovým pohonem, u dieselových motorů jsou jeho emise výrazně nižší. Předpokládaná produkce emisí těchto škodlivin v souvislosti s provozem rekreačního areálu je součástí kapitoly B.III.1. V souvislosti s dopravou se předpokládá postupný významnější pokles emisí výfukových plynů z důvodu povinného zavádění účinnějších systémů pro čištění a zachytávání emisí motorů.

**$NO_x$  – oxidy dusíku** patří mezi nejvýznamnější škodliviny v ovzduší. Hlavním zdrojem antropogenních emisí oxidů dusíku do ovzduší je automobilová doprava a spalování fosilních paliv. Emitovány jsou převážně ve formě oxidu dusnatého, který je ve vnějším ovzduší rychle oxidován na

oxid dusičitý. Suma obou oxidů je označována jako NO<sub>x</sub>. Oxid dusičitý vyvolává dráždění dýchacího traktu, ovlivňuje plicní funkce, snižuje odolnost respiračního traktu k infekčním onemocněním a zvyšuje riziko vyvolání astmatických obtíží. Akutní účinky na lidské zdraví v podobě ovlivnění plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest se u zdravých osob projevují až při vysoké koncentraci několikanásobně převyšující platný hygienický limit pro tuto škodlivinu, což u předmětného záměru nehrozí.

**TZL – tuhé znečišťující látky** nemají na rozdíl od plynných látek specifické složení, nýbrž představují směs látek s různými účinky. Současně působí také jako vektor pro plynné škodliviny v ovzduší. V současné době se hlavní význam klade na zohlednění velikosti částic, která je rozhodující pro průnik a depozici v dýchacím traktu. Rozlišují se frakce PM<sub>10</sub> s aerodynamickým průměrem částic do 10 μm, které pronikají pod hrtan do spodních dýchacích cest a jemnější frakce PM<sub>2,5</sub> s aerodynamickým průměrem částic do 2,5 μm, které pronikají až do plicních sklípků. Prašný aerosol frakce PM<sub>10</sub> je v současnosti považován za nejzávažnější škodlivinu v ovzduší, ale problémem je především v městském prostředí. Ovzduší v lokalitě patří k těm čistším v ČR, z tohoto pohledu je rizikovost spojení těchto částic s dalšími nečistotami ve vzduchu malá. Mezi známé účinky prachu na lidské zdraví patří především dráždění sliznice dýchacích cest, ovlivnění funkce výstelky horních cest dýchacích, vyvolání zvýšené sekrece bronchiálního hlenu, a tím dochází se snížení samočistící funkce a obranyschopnosti dýchacího aparátu. V důsledku toho vznikají vhodné podmínky pro rozvoj virových a bakteriálních respiračních infekcí a postupně možný přechod akutních zánětlivých změn do chronické fáze za vzniku chronické bronchitidy. Tento proces je ovšem současně podmíněn a ovlivněn mnoha dalšími faktory jako imunitním systémem jedince, alergickou dispozicí, profesními vlivy, kouřením apod.

**Benzen** je z hlediska zdravotních rizik znám jako lidský karcinom. Patří mezi tzv. krevní jedy tj. látky, které poškozují převážně krevtvorbu nebo krevní složky cirkulující v krvi. Je eliminován ze spalovacích motorů ze silniční dopravy. Vstřebává se kůží, plicemi, trávicím traktem a kumuluje se v kostní dřeni a v tukových tkánivech. Rozhodující část emisí benzenu vzniká v benzínových motorech bez katalyzátoru, tzn. převážně v osobních automobilech. Většina současných vozidel je povinně vybavena katalyzátory.

Na základě výsledků hlukové studie a produkovaných emisí výfukových plynů, které uvažují maximální zátěž lokality automobily (tento stav bude nastávat zřídka, protože představuje 100 % obloženost domů a hotelů), lze konstatovat, že hlukové zatížení provozem rekreačního areálu včetně související dopravy a znečištění ovzduší nepřekročí hranici, která by mohla znamenat ovlivnění tělesného zdraví obyvatelstva. Omezením rychlosti automobilů v rámci areálu mohou být jak hlukové zatížení, tak i emise škodlivin minimalizovány, což je z hlediska rekreačního využívání lokality žádoucí.

**Pro minimalizaci vlivů z provozu rekreačního areálu jsou navržena tato opatření:**

- ▶ **omezení rychlosti automobilů v rámci komplexu na 30 km/hod.**
- ▶ **vzduchotechnické zařízení objektů bude navrženo v souladu s nařízením vlády č. 272/2011, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a to tak, že hluk ze zařízení vzduchotechniky nepřekročí po dobu používání ve vnitřním prostoru 50 dB a do venkovního prostoru rovněž 50 dB. Je vhodné, aby byly pevné součásti pružně odděleny od kmitacích částí a vzduchovody byly opatřeny buňkovými tlumiči hluku a akustickou izolací.**

#### D.II.1.2. Sociální a ekonomické důsledky

- **Období výstavby**

Stavební úpravy budou zajištěny dodavatelsky stavební firmou vzešlou z výběrového řízení. Nepředpokládá se významný vliv na zaměstnanost v lokalitě. Je vhodné, aby investor při zadávání zakázky zohlednil možnost využití kapacit regionálních stavebních firem.

- **Období provozu**

Zatím není vyčíslena potřeba pracovních míst pro provoz zrekonstruovaného areálu. Předpokládá se vznik pracovních míst trvalých a především sezónních. Vzhledem k situaci v regionu Orlicka má vznik každého pracovního místa význam pro stabilizaci obyvatelstva v této oblasti. Z tohoto pohledu jsou samozřejmě výhodnější celoroční, trvalé pracovní poměry. Navýšení kapacit oproti stávajícímu stavu není vysoké, proto nebude mít realizace záměru zásadnější vliv na zaměstnanost v regionu.

#### D.II.1.3 Narušení faktoru pohody, začlenění stavby, počet obyvatel ovlivněných účinky stavby

Na narušení faktoru pohody se závažně podílí především doprava a její vlivy na obyvatelstvo v blízkosti komunikace. Psychická zátěž a vyvolaný stres jsou individuálními reakcemi organismu na faktory prostředí a psychická odezva tedy nemusí být v přímé závislosti na intenzitě podnětu.

- **Období výstavby**

Vzhledem k předpokládané době trvání stavby 3 roky a také k tomu, že se jedná o stavbu v rekreační oblasti, lze zde předpokládat občasné, krátkodobé narušení faktorů pohody především novou činností a zvýšeným pohybem nákladních automobilů. Intenzita stavebních prací bude různá a s tím souvisí i různá intenzita dopravy. Provádění těchto prací by mělo být naplánováno především mimo hlavní sezónu, což samozřejmě nebude možné v plné výstavbě. Také provoz po příjezdové komunikaci přes Plazy, která je úzká a průjezd nákladních automobilů a občasný průjezd stavebních mechanismů by mohl způsobovat kolize, bude v rámci výstavby organizován jako kyvadlová doprava (např. semaforey nebo pracovníky dodavatele).

#### **Pro minimalizaci vlivů stavební činnosti jsou navržena tato opatření:**

- ▶ ***přizvat ke stavebním pracím také místní stavební firmy a řemeslníky (např. formou subdodávek)***

- **Období provozu**

Provozem nově zrekonstruovaného rekreačního areálu by nemělo dojít k narušení faktoru pohody, neboť záměr sice vyvolá větší zatížení lokality, ale toto by nemělo mít za následek neúnosnou zátěž. Záměr bude realizován mimo souvislou obytnou zástavbu, která je od pozemků areálu oddělena výrazným terénním zlomem. Stávající rekreační, kteří vlastní nemovitosti v této oblasti a návštěvníci přehrady, mohou pociťovat rozmrzelost ze ztráty dosavadního poklidu menšího rekreačního areálu. Díky rekonstrukci, jejíž hlavním cílem je vedle navýšení kapacity areálu hlavně zlepšení infrastruktury a kvality ubytování, se zvýší návštěvnost lokality, což může přinést výhody většího centra s turistickým zázemím a větší návštěvností a také nevýhody např. ve ztrátě soukromí, větším okolním ruchu v sezóně.

Nejbližší obytná zástavba je v místní části Plazy severně od areálu ve vzdálenosti cca 150 m, počet ovlivněných trvale bydlících obyvatel je v řádu desítek.

**Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: malý vliv, nevýznamný, dlouhodobý**

**Riziko irreverzibility: žádné**

## D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima

### D.1.2.1. Ovzduší

#### • Období výstavby

V tomto období budou liniovým zdrojem znečištění ovzduší nákladní automobily přivážející stavební materiály a plošným zdrojem znečištění pak bude samotná stavební činnost. Působení tohoto plošného i liniového zdroje znečištění bude vzhledem k době a druhu výstavby a také díky proměnnosti v intenzitě stavební činnosti až středně velké. Při nepříznivých meteorologických podmínkách (např. déletrvajícím suchu, větrném počasí) bude pravidelným skrápěním omezován vznik sekundární prašnosti.

Znečištění ovzduší při stavební činnosti lze minimalizovat vhodnými technickými opatřeními v plánu organizace výstavby např. používáním stavebních mechanismů v odpovídajícím technickému stavu, kropení prašných povrchů během stavby, realizace stavebních prací v co nejkratším termínu, snížením přejezdů stavebních mechanismů, racionalizací stavebních postupů atd. Předcházení vlivům z výstavby a omezení těchto vlivů je u těchto typů staveb dosažitelné organizací práce.

Nelze očekávat žádné výrazné zhoršení imisní situace v žádné ze škodlivin.

#### **Pro minimalizaci vlivů stavební činnosti jsou navržena tato opatření:**

- ▶ ***pro stavební činnost upřednostňovat využití stavebních mechanismů s nižší úrovní emisí***
- ▶ ***při déletrvajícím suchu a větrném počasí zamezovat zvýšené sekundární prašnosti zkrápěním prašných povrchů***

#### • Období provozu

Emise škodlivin do ovzduší budou produkovány dopravou související s využíváním rekreačního areálu a ze zdrojů k vytápění (možnost umístění krbů v jednotlivých domech). Ze zkušeností z posuzování jiných obdobných areálů vyplývá, že jejich příspěvek na imisní situaci dotčených lokalit bývá nízký, bez předpokladu překračování zákonem stanovených imisních limitů i maximálního tolerovaného počtu překročení limitu za kalendářní rok a tedy bez předpokladu vzniku rizikových podmínek vyvolávajících ohrožení lidského zdraví či ekosystémů. Na dopravní zátěži se budou podílet hlavně osobní automobily, u kterých se stále zlepšují parametry emisí výfukových plynů. Území nepatří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Produkce NO<sub>x</sub> vlivem záměru nebude na takové úrovni, aby to mělo vliv na ochranu ekosystémů a vegetace.

### D.1.2.2. Klima

S výjimkou výfukových plynů ze související dopravy a spalování dřeva v krbech se nebude komplex podílet na imisích skleníkových plynů. Z tohoto pohledu nebude mít vliv ani na klima. Vzhledem k poměru zastavěných ploch a zelených ploch se neočekává ani významné ovlivnění mikroklimatu lokality.

***Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: malý vliv, nevýznamný, dlouhodobý***

***Riziko irreverzibility: žádné***

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

### Hluk

#### • Období výstavby

Vlivy na hlukovou situaci v době výstavby byly posouzeny v kapitole D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo, kde jsou také navržena opatření k omezení příspěvku záměru k akustické situaci lokality.

- **Období provozu**

Pro záměr výstavby a rekonstrukce stávajícího rekreačního areálu byla zpracována hluková studie, a to z hlediska největšího zdroje hluku, kterým je považován provoz sportovišť, dětského hřiště a bazénu. Stávající areál obsahuje všechny tyto zdroje, ale v menší míře. Výpočtem (viz příloha H.3.IV) bylo prokázáno, že budou dodržovány hygienické limity v rámci areálu, tzn. v tomto případě i mimo areál. Nebylo provedeno měření stávající hlukové zátěže z provozu a související dopravy, protože se vzhledem k typu záměru a počtu automobilů nepředpokládá možnost překračování hygienických limitů pro hluk. Dalšími zdroji hluku může být provoz restaurace. Ta je součástí areálu již v současnosti a v souvislosti s rekonstrukcí se uvažuje s její úpravou, která bude znamenat zlepšení technologie a budou použity modernější konstrukce vzduchotechniky. Problematice hluku z provozu s navrženými opatřeními na snížení vlivu se věnuje kapitola D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo.

Záměr bude mít vliv na zvýšení hlukové zátěže v lokalitě, jeho příspěvek však nebude významný a nebude znamenat překročení hygienických limitů. Vzhledem k tomu, že se jedná o rekreační lokalitu a rekreační areál má vedle rekreačního charakteru také objekty trvalého tzv. druhého bydlení, je v zájmu provozovatele zajištění minimální produkce rušivých zdrojů hluku a prospěšné bude jakékoli snížení hlukových emisí. Je vhodné např. upravit maximální rychlost automobilů v areálu, instalovat vzduchotechniku s lepšími hlukovými parametry atd.

Fyzikální, biologické charakteristiky

Vzhledem k typu záměru lze vyloučit jeho možné vlivy na další fyzikální nebo biologické charakteristiky.

V zařízení nebude manipulováno s látkami a produkty, které by mohly produkovat emise pachových látek. Zařízení nepatří mezi typy vyjmenovanými ve vyhlášce č.362/2006 Sb., o přípustné míře obtěžování zápachem. Z tohoto lze předpokládat, že zařízení nebude zdrojem pachových látek.

***Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: malý vliv, málo významný, dlouhodobý***

***Riziko irreverzibility: žádné***

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

##### D.I.4.1. Vliv na povrchové vody, charakter odvodnění oblasti a změny hydrogeologických charakteristik

- **Období výstavby**

Během výstavby budou probíhat terénní práce prakticky na celé ploše záměru, odtokové poměry by měly být po toto období prakticky stejné. Během výstavby se nepředpokládá, že by nastal významný vliv na změnu charakteru odvodnění oblasti. Při stavební činnosti je zapotřebí zajistit staveniště proti erozi zemin, která by mohla ovlivnit kvalitu vody ve vodní nádrži Orlík.

- **Období provozu**

Zřízením nových zpevněných ploch a střech dojde ke změně odvodnění v lokalitě rekreačního areálu, což bude znamenat lokální snížení infiltrace dešťových vod do podloží a bude zdrojem zrychleného odtoku vodních srážek v dotčené lokalitě. Vzhledem k blízkosti vodní nádrže Orlík dojde k nevýznamnému urychlení odtoku srážek z území. Z hlediska bilancovaného nárůstu zpevněných ploch a jejich poměru k plochám zeleně (včetně zelených střech) se nebude jednat o výraznější



negativní vliv, který by měl v zájmovém území podstatněji ovlivnit charakter odvodnění. Během provozu nelze předpokládat, že by nastal významný vliv na změnu charakteru odvodnění oblasti.

Pro potřeby zásobování areálu vodou je v současnosti využívána upravená voda z řeky Otavy. V souvislosti s realizací záměru se předpokládá navýšení spotřeby odpovídající nárůstu kapacity lůžek (cca o 30 %), což nemůže mít významnější vliv na množství povrchových vod. Stávající povolený odběr je dostatečný i pro provoz s navrženou navýšenou kapacitou.

#### D.I.4.2. Vliv na podzemní vody

K provozu areálu nebude využíváno podzemních vod. Záměr nemůže mít vliv na kvalitu ani kvantitu podzemních vod.

#### D.I.4.3. Vliv na jakost vod

##### • **Období výstavby**

Při samotné výstavbě nových domků může dojít k přechodnému provoznímu znečištění dešťových vod, např. může dojít ke splachu úkapů ropných látek z netěsnících motorů, převodových a rozvodových skříní stavebních mechanismů apod. Také by mohlo dojít k havarijnímu úniku ropných látek z těchto stavebních mechanismů. Z těchto důvodů je nutné zajistit přísné preventivní kontroly technického stavu vozidel a ostatních mechanismů. Vzhledem k rozsahu stavebních činností a době výstavby se však nepředpokládá významnější riziko ohrožení kvality vod.

Při výstavbě mola budou terénní práce probíhat také přímo ve přehradní nádrži Orlík. Při těchto pracích bude docházet k místnímu zakalení vody zviřením sedimentů dna, mělo by se v tomto případě jednat o dočasnou situaci, která by neměla mít významnější vliv na kvalitu povrchových vod. Vzhledem k rozsahu stavby ukotvení plovoucího mola je možné ovlivnění kvality vody v nádrži malé. Je zde však riziko úniku ropných látek ze stavebních mechanismů, proto musí být automobily a mechanismy pracující v blízkosti vodní hladiny a ve vodní nádrži podrobovány přísným technickým kontrolám a technickým opatřením, které omezí možný únik látek nebezpečným vodám. Před výstavbou musí být zpracován a schválen příslušným vodoprávním úřadem "Plán opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod" podle zákona o vodách a vyhlášky 450/2005 Sb.

#### **Pro minimalizaci vlivů stavební činnosti jsou navržena tato opatření:**

- ▶ ***při výstavbě zajistit staveniště proti erozi půdy a s tím souvisejícím možným ovlivněním kvality vody v přehradní nádrži Orlík***
- ▶ ***pro období výstavby vypracovat "Plán opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod" podle zákona o vodách a vyhlášky 450/2005 Sb. a při případných únicích závadných látek postupovat v souladu s tímto plánem***
- ▶ ***pravidelně preventivně kontrolovat technický stav vozidel a stavebních mechanismů a vést o tomto záznam pro případ kontroly***
- ▶ ***nesmí být umožněno mytí stavebních mechanismů ve vodní nádrži ani v prostoru staveniště***

##### • **Období provozu**

Dešťové vody, které budou sváděny z areálu oddílnou dešťovou kanalizací do vodní nádrže Orlík, nebudou mít vliv na kvalitu vody v této vodní nádrži. Lze doporučit instalaci odlučovače ropných látek.

Splaškové vody budou svedeny oddílnou kanalizací na stávající ČOV v areálu, která má platné povolení k vypouštění odpadních vod. V souvislosti s rekonstrukcí areálu se neuvažuje o změně ČOV, neboť ta byla postavena v roce 2009 a počítá s plánovanou kapacitou rekonstruovaného rekreačního areálu. ČOV má stanoven limit i pro celkový fosfor a dusík tak, aby odpadní vody z areálu nezvyšovaly eutrofizaci vodní nádrže. Z hlediska provozovatele areálu je vhodné s ohledem na stále neuspokojivý

stav vody ve vodní nádrži také preventivní zajištění sníženého používání fosforu v areálu např. používáním bezfosfátových pracích prostředků. ČOV je technologicky uzpůsobena na rozdílnou intenzitu množství čistěných vod, což v rekreační oblasti s velmi rozdílnou sezónní návštěvností maximalizuje účinnost a minimalizuje možnost havarijních stavů.

Navýšením kapacity rekreačního areálu se zvýší množství vypouštěných vyčištěných odpadních vod, nicméně stávajícím povolením daný množstevní limit bude dodržen a neuvažuje se s jeho navýšením. Vypouštění odpadních vod z posuzovaného areálu přes ČOV do recipientu, kterým je vodní nádrž Orlík II., nebude mít při splnění všech emisních limitů pro znečištění vody samo ani ve spojení s jinými záměry významný vliv na jakost povrchových vod a nebude mít synergické účinky. Možné kumulativní vlivy s ostatními zařízeními rekreace v oblasti jsou ošetřeny v rámci vydávaných povolení k vypouštění se stanovením limitů tak, aby se kumulace projevila minimálně.

Pro plavidla kotvící u mola nebude zajištěno čerpání odpadních a nádních vod na ČOV, toto je umožněno na jiných přístavištích na Orlické přehradní nádrži (např. Radava). Místa pro lodě nebudou ani vybavena vodovodní přípojkou. Molo je určeno pro elektrické čluny a plachetnice, které mohou být vybaveny přídatným pomocným motorem. Z tohoto důvodu je nutné zamezit případných úniků ropných látek z plavidel a zohlednit to v provozním řádu rekreačního areálu např. povinným předkládáním dokladů o technických kontrolách přídatných motorů, stanovením pravidel pro nakládání s ropnými látkami v prostorách areálu atd. Pro provoz musí být zpracován havarijní plán (plán opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod). Kumulace vlivů s jinými záměry se v tomto ohledu nebude uplatňovat, molo má malou kapacitu. Havárie spojené s únikem ropných látek většího rozsahu s kumulativními účinky lze v tomto případě vyloučit.

**Pro minimalizaci vlivů provozu rekreačního areálu jsou navržena tato opatření:**

- ▶ ***zajistit minimální používání fosforu v rekreačním areálu např. používáním bezfosfátových pracích prostředků***
- ▶ ***pro molo vypracovat plán opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod podle zákona o vodách č. 254/2001 Sb. a vyhlášky č. 450/2005 Sb. a při případných únicích závadných látek postupovat v souladu s tímto plánem***
- ▶ ***zajistit organizačně-administrativními podmínkami (např. v provozním řádu rekreačního areálu) dodržování takového technického stavu plavidel, aby nedocházelo k únikům ropných látek a také povinnost přečerpávání všech splaškových a nádních vod v přístavištích na Orlické přehradní nádrži, které to umožňují***

***Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: malý vliv (havarijní rizika také malá), málo významný, dlouhodobý***

***Riziko irreverzibility: malé***

## **D.1.5. Vlivy na půdu**

### **D.1.5.1. Vliv na rozsah a způsob užívání půdy**

Záměr si vyžádá pouze malý zábor zemědělské půdy (celkem 0,0186 ha) podprůměrné produkční kvality, zařazené do IV. třídy ochrany ZPF. Jedná se o půdy, které mají velmi nízkou produkční schopnost a jsou pro zemědělskou výrobu postradatelné.

Před výstavbou musí být v souladu se souhlasem s odnětím půdy ze ZPF provedena skryvka kulturních vrstev půdy z tohoto pozemku p.č. 565/1. Skrytá ornice bude deponována a bude s ní dále nakládáno v souladu se zákonem č.334/1992 Sb., o ochraně ZPF a podmínkami vydaného souhlasu s odnětím půdy ze ZPF. Veškerá skrytá zemina bude použita k ozelenění rekreačního areálu. I když zatravněné plochy v rekreačním areálu nenáleží do ZPF, bude s ohledem k následnému ozelenění

provedena skrývka kulturních vrstev půdy v místech terénních úprav a stavby domků. Na tuto zeminu se nevztahuje zákon o ZPF, nicméně tato hodnotná zúrodnitelná část bude skryta odděleně a bude použita k ozelenění areálu.

#### D.I.5.2. Vliv na znečištění půdy

- **Období provozu**

Většina dotčené plochy není součástí ZPF a byla zde již při výstavbě původního areálu provedena skrývka kulturních vrstev půdy. Z pozemku 565/1 bude skrývka provedena před započítáním terénních prací.

Zemědělská půda nebude ohrožena znečištěním, neboť se v období výstavby, kdy může dojít ke znečištění půdy především havarijním únikem ropných látek z dopravních a stavebních mechanismů. Z hlediska ochrany nezemědělské půdy, která má význam pro zeď v areálu a také z hlediska předcházení znečištění dalších složek životního prostředí přenosem z půdy, je vhodné zajistit technicko-organizačními opatřeními takový technický stav automobilů a ostatních stavebních mechanismů, aby byl vyloučen jakýkoli únik ropných látek. Manipulační plochy musí být upraveny tak, aby nedošlo k průniku nebezpečných látek do půdy. K zabránění havarijních stavů je nutné zajištění technické kázně a provádění pravidelných preventivních kontrol.

#### **Pro minimalizaci vlivů stavební činnosti jsou navržena tato opatření:**

- ▶ ***zajistit kontrolu technického stavu stavebních mechanismů a automobilů k zabránění možného úniku ropných látek***
- ▶ ***skrývka kulturních vrstev půdy musí být provedena před započítáním jakýchkoli stavebních prací***

- **Období provozu**

Provoz rekreačního komplexu nebude mít vliv na znečištění půdy.

***Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: malý vliv, nevýznamný, dlouhodobý***

***Riziko irreverzibility: malé***

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

Pro výstavbu a rekonstrukci rekreačního areálu bude zapotřebí běžných stavebních materiálů dostupných v obchodní síti. Z hlediska použití kameniva si záměr nevyžádá otevření nového ložiska nerostů. Ani u dalších stavebních hmot se s ohledem na rozsah nové výstavby nepředpokládají zvýšené nároky na přírodní zdroje. Záměr nebude mít významný vliv na horninové prostředí a nemůže mít vliv ani na ložiska nerostných surovin a poddolovaná území. Ani provoz zrekonstruovaného rekreačního areálu nebude mít zvýšené požadavky na přírodní nerostné zdroje.

***Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: žádný vliv***

***Riziko irreverzibility: žádné***

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

Zájmová plocha je tvořena stávajícím rekreačním areálem, který není zcela oplocen. V rekreačním areálu a navazujícím okolí poloostrova byly provedeny ve vegetační sezóně v roce 2011 biologické průzkumy RNDr. Karlem Pelcem (viz příloha H.3.III) se zaměřením především na výskyt zvláště chráněných druhů podle zákona č. 114/1992 Sb. a prováděcí vyhlášky 395/1992 Sb.

Z pohledu ochrany přírodních složek životního prostředí je posuzovaný záměr rekonstrukcí uvnitř stávajícího rekreačního areálu, který je dlouhodobě intenzivně antropogenně ovlivňován. Je situován na lučním porostu, který je udržován jako trávník, ale částečně i ve vlastním břehovém pásmu, kde bude vybudován pouze chodník k přístavnímu molu pro plachetnice a malé čluny. Z provedených přírodovědných průzkumů vyplynulo, že přírodě blízké plochy se nachází mimo vlastní areál, především se jedná o sousední lesní porosty lemující areál na východní a západní straně a také břeh přehrady Orlík (pozemek mezi komunikací v jižní části areálu a vlastním břehem přehrady Orlík). Lesní pozemky nebudou záměrem dotčeny, popsany břeh je ve vlastnictví ČR (Povodí Vltavy s.p.).

Z hlediska jedinečnosti dotčených biotopů jsou zde přítomny pouze biotopy antropogenně vytvořené a po dlouhou dobu ovlivňované. Z přírodovědných průzkumů lokality (tj. pozemků celého poloostrova) vyplynulo, že se zde nevyskytuje žádný živočišný či rostlinný druh, který by byl úzce vázán pouze na tuto lokalitu a nevyskytoval by se na sousedních plochách či v širším okolí. Nalezený vysoký počet druhů, především ptactva, včetně několika zvláště chráněných, odpovídá vyšší biologické diverzitě lokality, která je součástí Ptačí oblasti Údolí Otavy a Vltavy.

Vlivy na přírodní složky prostředí se dají rozlišit na přímé a nepřímé.

Přímé vlivy na flóru, faunu a ekosystémy budou mít následující činnosti:

#### **období výstavby:**

- ▶ skrývka půdy a její deponie
- ▶ kácení dřevin v areálu
- ▶ výstavba chodníku a upevnění mola v břehové části Orlické nádrže
- ▶ vlastní stavební činnost

#### **období provozu:**

- ▶ vyšší návštěvnost lokality nesoucí riziko přímého poškozování rostlin a rušení živočichů
- ▶ využívání vodní plochy

Nepřímé vlivy na flóru, faunu a ekosystémy budou mít následující činnosti:

#### **období výstavby:**

- ▶ rušení a ovlivňování hlukem, vibracemi a prašností při stavební činnosti

#### **období provozu:**

- ▶ oproti stávajícímu využívání mírně zvýšená hlučnost v lokalitě a vyšší návštěvnost lokality
- ▶ zmenšení zatravněných ploch

#### D.I.7.1. Vlivy na flóru

V dotčené lokalitě se nevyskytují reliktní, vzácná nebo významně zachovaná společenstva s významnými populacemi ohrožených druhů. Nebyl zde nalezen žádný zvláště chráněný rostlinný druh vyjmenovaný ve vyhlášce č. 395/1992 Sb. Relativně zachovalejší vegetací jsou společenstva křovin v blízkosti břehu přehradní nádrže. Sousední lesní porosty nebudou záměrem dotčeny.

#### **• Období výstavby**

Samotná výstavba bude mít na flóru největší vliv. Skrývkou kulturních vrstev půdy dojde ke úplnému zničení rostlinného krytu na většině dotčených ploch. Vzhledem ke kulturnímu charakteru trávníků se nejedná o významný zásah z hlediska ohrožení existence jednotlivých druhů rostlin v

lokalitě. V ochranném pásmu lesa a na sousedních lesních pozemcích musí být vyloučeno zřizování stavenišť, skládek stavebního materiálu a deponie zemin či skládky.

Z důvodu dostavby celkem 73 domů bude zapotřebí kácení vzrostlé zeleně v počtu celkem 33 stromů. Jedná se o umělou výsadbu zeleně v rámci areálu, návrh kácení vzrostlé zeleně je minimalizován na přípustnou míru, neboť v zájmu oznamovatele je mít v areálu dostatek vzrostlé zeleně. V rámci ozelenění areálu (viz generel zeleně v příloze H.3.II.2) je navrženo k výsadbě celkem 46 vzrostlých stromů a cca 270 m<sup>2</sup> keřů různé výšky. Navržená dosadba z převážené většiny autochtonních druhů dřevin je pro danou oblast vhodná.

Kácení dřevin pro účely stavby se bude řídit pravidly především s ohledem na faunu, opatření budou tedy navržena v rámci opatření pro minimalizaci vlivů na faunu. Vzrostlé stromy, které v areálu zůstanou zachovány, musí být při stavební činnosti chráněny před poškozením. V místech kontaktu s těmito dřevinami by mělo být při skrývkových a terénních pracích postupováno v souladu s ČSN 83 9061 - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Výstavba mola pro lodě bude malým zásahem do břehových porostů a vodní plochy. Břeh přehradní nádrže je písčito-kamenitý bez litorální vegetace. Navržená přístupová komunikace k molu bude pouze malým nevýznamným zásahem do břehové vegetace.

**Pro minimalizaci vlivů ze stavební činnosti jsou navržena tato opatření:**

- ▶ **minimalizovat stavební činnost v ochranném pásmu lesa a nezasahovat se stavební činností a prostorem staveniště, deponiemi zemin či skládkami na lesní pozemky**
- ▶ **při stavební činnosti musí být dřeviny v areálu chráněny před poškozením (stavební činnost se musí řídit ČSN 83 9061 - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích)**
- ▶ **neprovádět zásahy v břehovém pásmu kromě míst napojení areálového chodníku na přístavní molo**

**• Období provozu**

Provoz rekreačního areálu nebude mít na vegetaci významný přímý vliv. Areál bude mít charakter parku s vhodně zvolenou výsadbou dřevin, z hlediska zajištění vhodných přechodných partií mezi parkovou úpravou a přírodními stanovišti je vhodné je ponechat ekotonové partie podél lesních a břehových porostů bez jakýchkoli zahradnických úprav, což odpovídá navrženému generelu zeleně.

**Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: malý vliv, nevýznamný, dlouhodobý**

**Riziko irreverzibility: žádné**

**D.1.7.2. Vlivy na faunu**

Z hlediska živočišných populací je nutné rozlišit druhy a populace, které jsou vázány na pozemky, kde bude prováděna výstavba domků a kde dojde ke zničení vegetačního pokryvu (především půdní a povrchová tj. epigeická fauna) a druhy, které budou donuceny tuto lokalitu opustit. Dále živočišné druhy, které se na lokalitě vyskytují pouze z důvodu lovu či sběru potravy nebo osidlují okolní biotopy. Jedná se o záměr uvnitř stávajícího areálu, který je pro účely rekreace využíván již po delší období a fauna se tomuto využívání již přizpůsobila. Realizace záměru umožní větší intenzitu využívání oblasti, ale vzhledem k izolovanosti poloostrova nedojde k ovlivnění významnější části Orlicka. Vzhledem k tomu, že nedojde ke změně využívání lokality, nedojde vlivem realizace záměru k významnému ovlivnění biodiverzity v lokalitě. Nedojde k úplné likvidaci žádného živočišného druhu, pozorované druhy obývají širší areál.

Záměr bude znamenat především úbytek vhodných biotopů, ale ne v zásadní míře, zasažen bude vždy potenciálně malý podíl populace. Z tohoto hlediska půjde většinou o mírně negativní vliv na zjištěné druhy zvláště chráněných živočichů a dalších živočichů, které mají obecnou ochranu ze zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Někteří ptáci, kteří zde byli pozorováni, v areálu hnízdí, někteří se zde vyskytují z důvodu lovu, na ty bude mít záměr také mírně negativní vliv, neboť dojde k částečnému úbytku ploch potravních biotopů. Pozorované druhy obývají širší areál a mají širokou ekologickou valenci. Výsadbou keřových porostů vzniknou nové vhodné hnízdní biotopy.

Živočišné druhy, které lokalitu náhodně navštěvují nebo osidlují okolní biotopy budou záměrem také dotčeny. Pro tyto druhy bude provoz areálu společně s větší návštěvností lokality působit rušivě, disturbančně. Tato druhy mohou být ovlivněny především mírně zvýšenou úrovní hluchnosti prostředí. Vzhledem k tomu, že se nejedná o změnu využití území, je většina živočišných druhů v zájmové lokalitě již adaptována.

Přímo provozem rekreačního areálu by neměly být druhy živočichů významněji ovlivněny, s výjimkou možného zranění či úhynu v souvislosti se zvýšenou dopravou po cestách. Co se týče působení hluku, tento bude proměnlivý, nestálý. Jako přijatelná hladina hluku je v literatuře považována hladina 50 dB (především pro obratlovce a ptactvo). Podle hlukové studie (viz příloha H. 3.IV) nebude hluková zátěž vyvolaná vlivem nejhluchnějších aktivit tj. sportovišti, dětským hřištěm a bazénem dosahovat v lokalitě této hodnoty, navíc se nejedná o nové aktivity v lokalitě. Rušivé činnosti se budou měnit v čase. Běžné živočišné druhy se dokáží adaptovat na změnu podmínek, pokud zjistí, že pro ně nejsou spojeny s přímým nebezpečím. Hlukem by populace živočichů neměly být ohroženy, mohou být pouze prostorově omezovány. Záměr nebude produkovat žádný netypický hluk, který by v této rekreační oblasti byl nezvyklý.

Výskyt zvláště chráněných druhů živočichů je vázaný především na břehové porosty, které budou ovlivněny jen lokálně (v místě budování přístupového chodníku k přístavnímu molu).

Pro určení významnosti vlivů na jednotlivé pozorované či předpokládané zvláště chráněné druhy živočichů byla zvolena běžně používaná stupnice při posuzování vlivů na jednotlivé druhy:

- 2 *Významně negativní vliv - jde o významný rušivý až likvidační vliv na stanoviště či populaci druhu nebo její podstatnou část, významné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu,*
- 1 *Mírně negativní vliv – což znamená omezený, mírný či nevýznamný negativní vliv, nevylučuje realizaci záměru, neboť se jedná o mírně rušivý vliv na stanoviště či populaci druhu, mírné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, okrajový zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Vliv je možné někdy vyloučit navrženými zmírňujícími opatřeními.*
- 0 *Nulový vliv – záměr nemá žádný prokazatelný vliv*
- +2 *Významně pozitivní vliv na stanoviště či populaci druhu, významné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu*

#### • **Období výstavby**

Největší vlivy bude mít záměr na živočišné druhy, které nemohou lokalitu opustit, jedná se především o půdní a epigeickou faunu a některé druhy entomofauny vázané na dřeviny, kdy vykácením porostu a skrývkou půdy dojde k jejich zániku. Vzhledem k tomu, že dojde k vykácení malého počtu stromů, které budou nahrazeny jinou výsadbou, nemělo by dojít k významnému ovlivnění biodiverzity širší lokality. Je nutné naplánovat jednotlivé činnosti, hlavně co se týče stavebních prací a přípravy stavby tak, aby došlo k minimálním škodám. Kácení dřevin by mělo být provedeno s ohledem na hnízdicí ptactvo v první části vegetačního klidu. Příprava stavby musí poskytnout dostatečný časový prostor pro přesun některých živočišných druhů.

Charakteristika nalezených zvláště chráněných druhů ve vztahu k typu záměru je uvedena v kap. C.II.4.2.

#### Obojživelníci:

Lokalita není vhodná pro větší výskyt a pobyt obojživelníků. Obojživelníci byli pozorováni na břehu přehradní nádrže, který nebude záměrem významněji dotčen. Byly zde nalezeny dva druhy obojživelníků s nízkou abundancí:

➔ **skokan zelený** (*Pelophylax exculentus*) - (možný mírný vliv - možný malý zásah do biotopu)

➔ **rosnička zelená** (*Hyla arborea*) - (možný mírný vliv - možný malý zásah do biotopu)

Výskyt obou pozorovaných druhů je v lokalitě málo početný, Orlík nepředstavuje díky hloubce a rybí obsádce příliš vhodný biotop pro obojživelníky. Pevná vazba na lokalitu není právě z důvodu nepříliš vhodného biotopu v rekreačním areálu pravděpodobná. Oba druhy byly lokalizovány v břehovém porostu, který nebude významně záměrem dotčen, jeho charakter zůstane zachován. Realizace přístupového chodníku k molu a molo samotné výskyt těchto druhů významněji neomezí a neohrozí, a to vzhledem k zachování podstatné části břehu bez jakýkoli úprav a vzhledem k tomu, že nebudou změněny přírodní podmínky břehového pásma (tj. úseku mezi komunikací podél jižní hranice pozemků oznamovatele a vodní hladiny Orlické nádrže).

#### Plazi:

V lokalitě záměru byla pozorován jeden druh plaza:

➔ **užovka obojková** (*Natrix natrix*) - (mírně negativní vliv - možná malý zásah do biotopu)

Z hlediska možného ovlivnění tohoto druhu lze konstatovat možný mírně negativní vliv (malý zásah do břehového porostu), který ale nemůže ohrozit výskyt tohoto druhu v lokalitě.

#### Ptáci:

Nedojde k likvidaci žádného biotopu, který by se v blízkém okolí nevyskytoval. Z tohoto hlediska půjde většinou o mírně negativní vliv na zjištěné druhy zvláště chráněných živočichů a dalších druhů ptáků, které mají obecnou ochranu ze zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Mnoho z pozorovaných druhů ptáků se zde vyskytuje z důvodu lovu, některé druhy zde hnízdí. Pro ochranu hnízdicího ptactva je nutné zajistit kácení dřevin mimo období hnízdění tj. mimo vegetační období. Jinak ptactvo nebude vlastní stavební činností ani provozem významněji ovlivněno. Možné vlivy na zvláště chráněné druhy ptáků:

➔ **krahujec obecný** (*Accipiter nisus*) - (mírně negativní vliv - malý zásah do potravního biotopu)

Byl pozorován při lovu, nenachází se zde vhodný biotop pro hnízdění (krahujec hnízdí v okolních lesních porostech). Bude ovlivněn oproti stávajícímu stavu malým úbytkem volných ploch zahuštěním areálu.

➔ **vlaštovka obecná** (*Hirundo rustica*) - (možný mírně negativní vliv - možný mírný zásah do biotopu)

Byla pozorována při výletu z provozní budovy (sklad, dílny). Jde o synantropní druh, při zachování provozu budovy ve stávajícím stavu bude záměr bez vlivu na tento druh. Pokud nedojde k omezení možnosti vlétání vlaštovek do tohoto stávajícího objektu (např. trvalým uzavřením oken a otvorů) nebude výskyt tohoto druhu v lokalitě omezen. Vlastní realizace záměru nemá na tento druh vliv.

Z výše uvedeného vyplývá, že podle názoru zpracovatelky oznámení není zapotřebí žádat o výjimku z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů, protože realizací záměru nedojde k významnějšímu zásahu do biotopů zvláště chráněných druhů. Před zahájením stavební činnosti je vhodné provést zběžný biologický průzkum v konkrétním místě stavby chodníku a v případě výskytu zvláště chráněných druhů požádat o výjimku z ochranných podmínek.

**Pro minimalizaci vlivů ze stavební činnosti jsou navržena tato opatření:**

- ▶ **kácení dřevin bude provedeno mimo vegetační období tj. v období od 1.10. do 31.3. nejlépe v první části období vegetačního klidu**
- ▶ **v dostatečném předstihu před zahájením stavebních prací provést v místě stavby chodníku k molu na břehu nádrže biologický průzkum a v případě výskytu zvláště chráněných druhů přímo v místě stavby požádat o výjimku z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů**
- ▶ **minimalizovat zásahy do břehových porostů na nezbytné práce na výstavbě chodníku k molu**

**• Období provozu**

Z hlediska vlivů na ptáky budou vlivy nepřímé, kdy dojde k úbytku volných ploch, bude větší návštěvnost lokality spojená s rušivou činností ve vegetační sezóně a také zvýšená hlučnost v lokalitě. U plazů je další nebezpečí v jejich záměrném usmrcování z důvodu obav rekreatantů. Jedná se o vlivy, které nejsou v lokalitě nové, neboť záměr je jen rekonstrukcí stávajícího rekreačního areálu bez jeho plošného rozšíření. Záměr nezasáhne přírodně hodnotnější partie lokality (sousední lesní porosty a břeh Orlické nádrže).

**Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: malý vliv, málo významný, dlouhodobý**  
**Riziko irreverzibility: žádné**

**D.1.7.3. Vlivy na ekosystémy**

Z hlediska ekologické stability ekosystémů se v lokalitě záměru nachází antropogenně ovlivněné biotopy. Jde o ekologicky málo stabilní lokalitu, i když koeficient ekologické stability celé oblasti je vysoký. Vlivem realizace záměru nedojde k výrazné změně stávajících ekosystémů, bude zahuštěna zástavba na úkor travníkových ploch, které ale zůstanou v menší rozloze v lokalitě také zastoupeny. Zásahy do ploch s vyšší stabilitou tj. lesní pozemky a břehové porosty v případě lesního pozemků nebudou a v případě břehových partií Orlické nádrže budou je na omezené ploše. Celkově lze konstatovat, že vlivem záměru nedojde ke změně ekologické stability na okolních plochách tj. především břehových porostů.

Vodní ekosystémy nebudou s ohledem na velikost a podobu mola (ponton s ukotvením v břehových partiích) ovlivněny. Při výstavbě mola a veškerých stavebních činnostech v prostoru vodní nádrže a břehových porostů musí být učiněna opatření k zabránění úniku látek nebezpečných vodám (shodná opatření k minimalizaci vlivů na vodu). Vzhledem k rozlehlosti vodní nádrže a stávající eutrofizaci vodního prostředí, by záměr neměl významně ovlivnit kvalitu vodního ekosystému. Záměr nebude při plnění limitů znečištění vypouštěných odpadních vod z ČOV znamenat významný příspěvek k další eutrofizaci nádrže.

**Pro minimalizaci vlivů ze stavební činnosti jsou navržena tato opatření:**

- ▶ **minimalizovat stavební činnost v blízkosti břehových porostů**
- ▶ **při stavební činnosti ve vodě dodržovat striktně zabezpečení proti úniku ropných látek do prostředí**

**Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: malý vliv, nevýznamný, časově omezený**  
**Riziko irreverzibility: žádné**



## D.I.8. Vlivy na chráněná území, významné krajinné prvky a ÚSES

### D.I.8.1. Vlivy na chráněná území a soustavu Natura 2000

Lokalita není součástí žádného zvláště chráněného území podle zákona č. 114/1992 Sb., ani přírodního parku. Celá se nachází v Ptačí oblasti Údolí Otavy a Vltavy, tedy součástí evropské soustavy chráněných území NATURA 2000. Vzhledem k tomu, že příslušný orgán ochrany přírody, kterým je Krajský úřad Jihočeského kraje, nevyloučil ve svém stanovisku č.j. KUJCK22026/2012 OZZL/2/Ste ze dne 14.9. 2012 vliv záměru na toto území, bylo zpracováno naturové hodnocení. Cílem tohoto hodnocení bylo zjistit, zda může v důsledku realizace posuzovaného záměru dojít k významnému negativnímu ovlivnění předmětů ochrany ptačí oblasti Údolí Otavy a Vltavy nebo k narušení celistvosti (integrity) této lokality, ať již samostatně, nebo v kombinaci s jinými záměry či koncepcemi.

Hodnocení vlivů záměru na území soustavy NATURA 2000 bylo provedeno RNDr. Ondřejem Bílkem (viz příloha H.1), který je autorizovanou osobou podle § 45i zákona č.114/1992 Sb. Pro přesnost je uvedena úplná citace z tohoto naturového hodnocení:

“V první fázi hodnocení byly identifikovány veškeré teoretické vlivy záměru, které by mohly působit na předměty ochrany. Bylo zvažováno působení v době přípravy a provádění záměru i očekávané vlivy po dokončení (v době užívání areálu). Předpokládané vlivy byly následně konfrontovány s ekologickými nároky dotčených předmětů ochrany. Pro jednotlivé fáze záměru byly jako zásadní identifikovány následující problematické okruhy:

**A) V době výstavby** lze očekávat určitý (dočasný) nárůst dopravní a hlukové zátěže lokality záměru a jejího nejbližšího okolí (příjezdová komunikace do areálu). Teoreticky by tyto faktory mohly ovlivňovat kulíška obecného, jímž preferované biotopy se nacházejí mj. i v blízkosti příjezdové komunikace. Změny struktury území v důsledku zvýšení hustoty zástavby, terénních úprav či kácení zeleně by mohly (rovněž teoreticky) pozměnit část využívaného či potenciálního potravního biotopu obou předmětných druhů. Naopak samotné přípravné a stavební práce v řešeném areálu, tj. pohyb osob a techniky, emise z výstavby, prašnost apod. nelze ve spojení s předměty ochrany uvažovat jako relevantní faktor.

**B) V době provozování areálu** se jako hlavní příčina možného ovlivnění předmětů ochrany předpokládá návštěvnost areálu a pohyb ubytovaných osob v okolí, což by za určitých okolností mohlo vést k vyrušování obou ptačích druhů. Do určité míry nepříznivě by mohlo působit také např. světelné znečištění jejich biotopu (nevhodné osvětlení areálu). Naopak zcela bez jakéhokoliv účinku ve vztahu k oběma předmětům ochrany budou faktory jako vypouštění odpadních vod či jiné znečišťování prostředí (odpadky apod.).

Významnost výše identifikovaných vlivů posuzovaného záměru ve vztahu k jednotlivým dotčeným předmětům ochrany podrobně je vyhodnocena v následující kapitole.

#### 1. Hodnocení vlivů záměru na předměty ochrany

Možnost ovlivnění předmětů ochrany PO Údolí Otavy a Vltavy záměrem byla ve stanovisku orgánu ochrany přírody zdůvodněna odkazem na výskyt předmětů ochrany ptačí oblasti: „*dle údajů nálezné databáze AOPK ČR je v lesním komplexu v blízkosti příjezdové cesty do areálu zaznamenán výskyt kulíška nejmenšího.... Východní a západní přilehlé svahy areálu k přehradní nádrži jsou potencionální vhodnou lokalitou pro hnízdiště... výra velkého. Realizace záměru předpokládá enormní nárůst zástavby v lokalitě, mimo jiné za účelem navýšení ubytovacích kapacit. ... lze proto očekávat především silný turistický tlak na lokalitu areálu a její blízké okolí (např. břehové porosty, přilehlé lesní komplexy atd.).*“

Z výše identifikovaných potenciálních vlivů záměru je tedy uvažována zejména hluková zátěž v době stavby i během provozu a vliv pohybu zvýšeného počtu osob v okolí záměru. Jako poslední

uvažovaný aspekt bylo uvažováno potenciální ovlivnění potenciálního biotopu obou druhů sov (např. osvětlením areálu či jinými změnami dnešního stavu území – kácení dřevin apod.). Je však nutno předeslat, že v těsné blízkosti posuzovaného záměru není přímo doložen výskyt ani jednoho z obou druhů (viz Příl. 2 naturového hodnocení), což je v rozporu se zdůvodněním stanoviska orgánu ochrany přírody (údajný zaznamenaný výskyt kulíška nejmenšího v okolí příjezdové cesty). Hodnotitel přitom využil jako jeden ze základních informačních zdrojů i stanoviskem citovanou nálezkovou databázi ochrany přírody. Tím není zpochybněna vhodnost prostředí pro tento druh (hnízdění v porostech v širokém okolí je omezeno jen výskytem vhodných dutin) – konkrétní nález však v NDOP nebyl ověřen a vliv je tak spíše potenciální.

**A) V době výstavby** oproti stávajícímu stavu lokality zřejmě naroste hluková zátěž vyvolaná dopravou při provádění stavby či způsobená stavebními mechanismy. Bude se však jednat o vliv dočasný / krátkodobý (po dobu demoličních prací a nové výstavby) a pouze lokálního dosahu (omezený výhradně na vlastní areál a příjezdovou cestu). Z hlediska doby trvání prací nelze předjímat, zda může dojít k rušení v období hnízdění některého z druhů chráněných v PO. Stavební práce lze však očekávat pouze v denních hodinách, což případné rušivé účinky na druhy se soumráčkou či noční aktivitou omezuje.

Vzhledem ke stávajícímu stavu území (mimo preferovaný biotop výra i kulíška) se vliv demoličních prací a terénních úprav, kácení dřevin či vlastní výstavby areálu nemůže na stavu předmětů ochrany nijak projevit. **Na výra velkého se neočekává žádný dopad (vliv = 0)**, v případě **kulíška nejmenšího lze vliv vyvolaného dopravního ruchu na přístupové komunikaci hodnotit jako nanejvýš mírně negativní (intenzita vlivu = -1)**. I případné mírné negativní účinky lze však prakticky zcela eliminovat vhodným načasováním (pokud stavební činnost bude probíhat mimo hnízdění období a v denních hodinách, nebudou oba předmětné druhy prováděním záměru vůbec dotčeny – vliv je možno považovat za zcela nulový).

**B) V době provozu areálu** se předpokládá především nárůst návštěvnosti blízkého okolí, včetně potenciálních biotopů obou dotčených druhů (především lesní porosty s výskytem kulíška nejmenšího, částečně i skalnaté svahy coby možné hnízdiště výra). Není však žádný důvod předpokládat zvýšený pohyb osob ubytovaných v posuzovaném areálu právě v místech doloženého výskytu obou druhů (viz Příl. 2 naturového hodnocení). Oba předmětné druhy (a zejména výra velkého) navíc lze považovat za citlivé k rušení pouze v době toku, hnízdění a péče o mláďata – celkově tedy v období cca od ledna do května. Naproti tomu návštěvnost „prázdninového“ areálu Orlick Summer Resort bude mít typický letní sezónní charakter (tzn. zejména červenec – srpen). Mimo toto období lze v areálu oprávněně očekávat podstatně menší návštěvnost, a proto i případný turistický tlak na okolní lesní porosty či skalnaté svahy bude jen velmi malý. Díky sezónnosti nelze považovat za závažný vliv ani tzv. světelného znečištění, k němuž by mohlo docházet vlivem nevhodně provedeného osvětlení areálu (příliš intenzivní či nevhodně směřované do potenciálních biotopů), pokud by k němu docházelo v hnízdění době. Tento teoretický vliv by navíc měl stacionární charakter a značně omezený rozsah, takže nelze očekávat prokazatelné negativní projevy ani na eventuálně se vyskytující jedince. Rušení uvedených druhů jako důsledek běžného provozu areálu lze proto považovat za prakticky zanedbatelné.

Z uvedených údajů plyne, že ani celoroční **provoz areálu nepovede k významnému negativnímu ovlivnění žádného z předmětů ochrany**. Provozování záměru oba předmětné druhy buď neovlivní vůbec, případně bude vliv na hranici prokazatelnosti (vliv na hranici hodnot 0 až -1). Na základě principu předběžné opatrnosti je přesto vhodné ve fázi Oznámení záměru navrhnout preventivní či zmírňující opatření, která mohou možné negativní účinky prakticky zcela eliminovat. Jedná se o technická a organizační opatření, zahrnující vhodné řešení intenzity a směřování

veřejného osvětlení, nebo případně zahájení sezónního provozu areálu až po vyhnízdění předmětných druhů, tj. od konce května běžného roku.

## **2. Hodnocení vlivů záměru na celistvost lokalit**

Předpokládané vlivy záměru na předměty ochrany se budou pohybovat nanejvýše na hranici prokazatelnosti (tedy nulového až mírného vlivu), a proto nezpůsobí ani významné narušení integrity lokality. Nedojde k výrazné fragmentaci biotopů či jinému ohrožení životních podmínek nebo populací žádného z předmětů ochrany. Významný dopad se nepředpokládá ani v případě celoročního provozu záměru, přesto je žádoucí předcházet i potenciálním vlivům, které lze jednoduše a účinně eliminovat.

## **3. Hodnocení možných kumulativních vlivů**

Předpokládané vlivy posuzovaného záměru nejsou samostatně významně negativní a mohou se projevit nanejvýš lokálně a po omezenou dobu; **nepředpokládá se jejich příspěvek ke kumulaci účinků s jinými záměry či vlivy v okolí.** Zpracovateli předloženého hodnocení ani nejsou známy žádné další záměry v bližším okolí či na území celé ptačí oblasti, s jejichž působením by reálně mohlo docházet ke kumulaci vlivů. **Významný negativní vliv záměru Orlík Summer Resort lze s dostatečnou jistotou vyloučit i ve spojení s jinými záměry.** “ konec citace z naturového hodnocení.

### **Pro minimalizaci eliminaci vlivů či zmírňování vlivů jsou z naturového hodnocení převzata následující opatření:**

- ▶ **Hlučnější přípravné a stavební práce (demolice, terénní úpravy, doprava stavebních materiálů) provádět v období mimo hnízdění předmětných druhů, tj. nejdříve od konce května běžného roku.**
- ▶ **V případě celoročního provozu areálu omezit intenzitu veřejného osvětlení v lokalitě až do vyhnízdění předmětných druhů (např. do 1.6. běžného roku). Za účelem maximální prevence nežádoucích vlivů na biotop sov omezit osvětlení budov a prostranství otevřenými zdroji intenzivního světla (umísťovat pouze sklopená svítidla se stínítky zabraňujícími nežádoucímu rozptylu světla). Směrování svítidel veřejného osvětlení zaměřit pouze dovnitř areálu. Je třeba vyloučit přímé svícení přes plochu vodní nádrže (včetně osvětlení přístaviště – předcházení rušivých vlivů na biotop výra velkého v lokalitě Sv. Anna) či nasvícování okrajů přilehlých lesních porostů (možný výskyt kulíška nejmenšího). Tlumená svítidla (včetně např. uvažovaných prvků osvětlení pomocí nízkonapěťových LED) je možno v tomto směru považovat za bezproblémová.**

**Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: mírně negativní vliv, málo významný, dlouhodobý**

**Riziko irreverzibility: střední**

#### **D.I.8.2. Vlivy na VKP**

Záměrem bude dotčen vodní tok, a to v místě jeho vzduť ve vodní nádrži Orlík. Plošně malý zásah, který bude navíc vyžadovat pouze minimální zásah do břehových porostů (pontonové molo místně ukotvené do betonových základů v břehu pomocí ocelových lan) nebude znamenat významný zásah do tohoto významného krajinného prvku, který by měl nebo mohl mít vliv na jeho ekologicko-stabilizační funkci. Vodní tok je v této části již silně antropogenně ovlivněn a je pozměněn jeho původní, přírodní charakter (hluboké údolí Vltavy).

Záměr se nedotkne ani sousedních lesních porostů na západní a východní hranici dotčených pozemků. Částečně bude dotčeno jeho ochranné pásmo, což nepředstavuje zásadní vliv na jeho

ekologicko-stabilizační funkci. Předpokladem je zajištění ochrany lesního porostu před případnými vlivy ze stavební činnosti (např. vjezdy vozidel, deponiemi zemin, skládek materiálu apod.), což musí být deklarováno v POV stavby. Opatření jsou navržena v rámci navržených opatření k minimalizaci vlivů na flóru.

**Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: malý vliv, nevýznamný, dlouhodobý**

**Riziko irreverzibility: malé**

#### D.I.8.3. Vlivy na ÚSES

S ohledem na skutečnost, že záměr bude realizován v hranicích stávajícího rekreačního areálu nebude zasahováno do vymezených nadregionálních biokoridorů NBK 063 a NBK 082 (v ZÚR JČK označené jako NBK 115), které obklopují vlastní areál. Dotčené území se sice nachází v ochranném pásmu těchto biokoridorů s tím, že funkční součástí ochranných pásem v šíři 2 km na každou stranu od osy jsou všechny plochy s vyšší ekologickou stabilitou, které podporují funkce biokoridorů (tzv. nárazníková ochranná zóna je odvozena z maximální vzdálenosti lokálních biocenter tj. 2 km napříč od osy nadregionálního biokoridoru po obou stranách (Löw J.,1995)). V tomto případě, kdy dotčené území je využívaným rekreačním areálem, nemá vysokou ekologickou stabilitu a nelze jej považovat za funkční plochu NBK.

Přímým zásahem do NBK 082 Dědovické stráně-K60 bude výstavba přístupového chodníku k přístavnímu molu a umístění pontonového mola. Jedná se o křížení biokoridoru, které je svým rozsahem malé (méně než 10 m šíře zastavěné plochy) a nemůže mít vliv na funkčnost tohoto biokoridoru. Nebude vytvořena nepropustná bariéra a ani ohrožena stávající migrační funkce biokoridoru. Realizace záměru není ani v rozporu s cílem tohoto biokoridoru, kterým je samovolné začlenění břehového pásma nádrže do přírodního prostředí.

**Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: malý vliv, málo významný, dlouhodobý**

**Riziko irreverzibility: malé**

#### **D.I.9. Vlivy na krajinu (krajinný ráz)**

Vyhodnocení vlivů záměru na krajinný ráz bylo provedeno podle "Metodického postupu posouzení navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinná ráz" autorů I. Vorla, R. Bukáčka, P. Matějky, M. Culka a P. Skleničky. V Kapitole C.II.6 jsou specifikovány a klasifikovány jednotlivé znaky přírodních, kulturních, historických a estetických charakteristik krajinného rázu, vyhodnocení posouzení míry vlivu na identifikované znaky je uvedeno v následující tabulce:

Tab.č. 16: Vyhodnocení vlivu záměru na charakteristiky krajinného rázu

Znaky podle § 12 zákona č.114/1992 Sb.	Klasifikace identifikovaných znaků			Posouzení míry vlivu na identifikované znaky
	Dle projektů	Dle významu v krajině	Dle ceny	
<u>Znaky přírodní charakteristiky</u>				
- typická plochá terénní morfologie Zvíkovské pahorkatiny	+	zásadní	význačný	žádný
- rozsáhlá vodní plocha Orlické přehrady s velmi členitým pobřežím s četnými zátokami	+	zásadní	význačný	slabý
- výrazná lesnatost krajiny i břehů	+	spoluurčující	běžný	slabý
- rozptýlená zeleň v areálu	+	doplňující	běžný	slabý
<u>Znaky historické a kulturní charakteristiky</u>				
- vodní nádrž Orlick II. na řece Otavě	+	zásadní	význačný	slabý
- zámek Zvíkov	+	doplňující	význačný	žádný
- kostel sv. Anny	+	doplňující	význačný	slabý
- rekreační využívání oblasti s převažující individuální rekreací	+	spoluurčující	běžný	středně silný
- narušená původní struktura osídlení (zánik sídel při stavbě přehrad)	+	doplňující	běžný	žádný
- nejednotná novodobá zástavba rekreačních objektů různé hmoty a výrazu	-	doplňující	běžný	slabý
- existence stávajícího rekreačního areálu	-	doplňující	běžný	umocňující
<u>Estetické hodnoty</u>				
- proměnlivé měřítko krajiny	+	zásadní	význačný	slabý
- členitá vodní plocha nádrže Orlick II.	+	zásadní	význačný	slabý
- rozmanitost krajinné scény s průhledy přes vodní plochu	+	spoluurčující	běžný	středně silný
- přítomnost rozsáhlých lesních celků	+	spoluurčující	běžný	slabý
- řídké osídlení krajiny	+	doplňující	běžný	středně silný

Z této klasifikace lze odvodit následující hodnocení vlivů rekonstrukce areálu na zákonná kritéria krajinného rázu:

- vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky: slabý
- vliv na rysy a hodnoty kulturní a historické charakteristiky: slabý až středně silný
- vliv na estetické hodnoty: slabý až středně silný
- vliv významné krajinné prvky: slabý
- vliv na zvláště chráněná území (ZCHÚ): slabý
- vliv na kulturní dominanty: slabý
- vliv na harmonické měřítko krajiny: středně silný
- vliv na harmonické vztahy v krajině: slabý

Z hlediska ochrany krajinného rázu lze konstatovat, že dostavbou a rekonstrukcí stávajícího rekreačního areálu spočívající především ve výstavbě domků tzv. druhého bydlení a rekonstrukcí stávajících zděných objektů, bude mít slabý vliv na krajinný ráz místa a harmonické vztahy v krajině a

až středně silný vliv na estetické hodnoty a harmonické měřítko v krajině, a to především díky rozsahu dostavby domků, který se projeví zvětšením poměru zastavěných ploch a nezastavěných ploch v lokalitě, která je nyní využívána rekreačně spíše extenzivně. Realizaci záměru nedojde ke změně reliéfu, pro výstavbu bude využito svažitého terénu k zapuštění některých objektů pod zem do svahu s využitím zatravněných střech. Tím bude potlačena hmota zástavby a zjemní se vizuální působení zahuštění výstavby v jižní části areálu. Dominantní tak zůstanou stávající objekty hotelů a restaurací, které projdou v další fázi také rekonstrukcí, při které se neplánuje změna jejich hmoty. Zásah bude mít díky terénní morfologii a oddělenosti areálu lokální charakter, nebude se významněji uplatňovat v dálkových pohledech pouze v dílčích scénériích (např. od Sv Anny). Navíc v lokalitě, která je již pro rekreační činnost využívána, nejde tedy o urbanizaci přírodního území.

Podle § 12 odst. 4 zákona č. 114/1992 Sb. se krajinný ráz neposuzuje v zastavěném území a v zastavitelných plochách, pro které je územním plánem nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu dohodnuté s orgánem ochrany přírody. V tomto případě se jedná o změnu v rámci stávajícího stavu. V rámci oznámení bylo toto posouzení provedeno, neboť se jedná o významnější změnu.

Generelem krajinného rázu Jihočeského kraje (Vorel, 2009), který je územně plánovacím podkladem, byly stanoveny jednak obecné podmínky pro ochranu krajinného rázu v Jihočeském kraji a také byly pro jednotlivé vymezené oblasti krajinného rázu stanoveny cíle a podmínky ochrany krajinného rázu (všechny jsou vyjmenovány v kap. C.II. 5). Z hlediska umístění záměru byla ověřena shoda s relevantními podmínkami a cíli:

Obecné podmínky ochrany krajinného rázu Jihočeského kraje:

A.2 Rozšiřování zástavby do volné krajiny a do izolovaných poloh umožňovat pouze výjimečně, a to s ohledem na důsledky vlivu na krajinný ráz (*záměr nerozšiřuje zástavbu ve volné krajině, jde o dostavbu v rámci stávajícího areálu*)

A.3 Novou výstavbu směřovat, bude-li to možné, k přestavbě a revitalizaci nevyužívaných a devastovaných ploch a areálů či k jejich funkční konverzi a k rehabilitaci použitelných existujících staveb. (*záměr je ve shodě s touto podmínkou*)

A.4 V krajině s výrazným krajinným rázem omezit možnost výstavby na pohledově exponovaných a vyvýšených polohách a na terénních horizontech. (*záměr není umístěn na terénních horizontech na terénním horizontu je umístěna pouze vstupní brána - věž, která není hmotově významnou stavbou a je v horním patře řešená jako dřevěná rozhledna malého objemu, záměr využívá terénní morfologii a umísťuje stavby také pod zem s využitím ozeleněných střech, prostor není pohledově exponován z dálkových pohledů*)

A.5 Při výstavbě řešit zachování významu kulturních dominant v krajinné scéně, ochranu siluet kulturních dominant a historické zástavby. (*areál je mimo hlavní kulturní dominanty (s výjimkou přehrady Orlík, na kterou nemá významný vliv), tím, že je realizován zcela v hranicích stávajícího rekreačního areálu mění se pouze výraz areálu z jednoduchého architektonického výrazu rekreačních středisek postavených v 70. - 80. letech 20. stol. na pestřejší novodobou zástavbu s využitím přírodních materiálů, vzhledem k tomu, že areál není umístěn v kontaktu s historickou zástavbou není nutné se historické zástavbě přizpůsobovat*)

Pro oblast Písecka byly stanoveny tyto cíle:

C.1.Přírodní charakteristika a vizuální projev jejích znaků

C.1.1 - Zachování přírodního charakteru horizontů vymezujících prostory údolí Otavy a Vltavy (*záměr je realizován ve stávajícím rekreačním areálu bez omezení horizontu údolí Otavy*)

C.3 Vizuální charakteristika, estetické hodnoty, harmonické měřítko a vztahy

C.3.1 - Zachování vizuálního účinku kulturních dominant historického jádra Písku, drobných dominant kostelů ve vesnických sídlech a dominantních rysů zapojení vesnických sídel do krajiny

*(záměr částečně mění výhled od kostela sv. Anny z protějšího břehu, ale neruší vizuálně jeho dominanci v lokalitě)*

Pro dosažení těchto cílů byly pro oblast Písecka stanoveny tyto podmínky:

P.1 Přírodní charakteristika a vizuální projev jejích znaků

P.1.1 - Zachovat nenarušenost terénních horizontů a hran vymezujících koridory údolí Otavy a Vltavy. *(záměr nenarušuje terénní horizont a hranu údolí Otavy, věž vstupní brány nelze považovat za hmotově výraznou stavbu)*

P.3 Vizuální charakteristika a prostorové vztahy, estetické hodnoty, harmonické měřítko a vztahy

P.3.1 - Chránit vizuální význam drobných kulturních dominant a siluet obcí a drobné sakrální architektury v krajině *(záměr nenarušuje kostel sv. Anny, který je umístěn na protějším břehu Otavy)*

Cílem posouzení vlivů na krajinný ráz bylo také zodpovězení charakteristických otázek pro kvalitu krajinného rázu a vlivu záměru na tyto kvality:

*I. Vyznačuje se ráz krajiny v prostoru dotčeném vlivem navrhované stavby znaky přírodní, kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu a hodnotami estetickými? Mají přítomné znaky a hodnoty jedinečný význam?*

Krajinný ráz v dotčeném prostoru se vyznačuje především přírodními a estetickými hodnotami, kulturní hodnoty jsou zde vzhledem k historickému vývoji narušené. V daném prostoru jsou hodnoty s jedinečným významem - vodní nádrž Orlík s výrazně členitým pobřežím a strmými břehy porostlými lesy. Krajina je významně zalesněna.

*II. Pokud jsou přítomny znaky jedinečného a neopakovatelného významu, bude do nich navrhovaný záměr nepříznivě zasahovat a jakou měrou?*

Navrhovaný záměr nebude zasahovat významnou mírou do jedinečného znaku existence vodní nádrže a břehových partií. Jedná se o změnu stávajícího rekreačního areálu s respektováním terénní morfologie a uplatněním moderního architektonického výrazu s použitím přírodních materiálů.

*III. Ovlivní navrhovaný záměr podstatným způsobem krajinná panoramata, bude zasahovat do cenných dílčích scénérií?*

Do krajinných panoramat záměr nebude zasahovat, jeho vliv je omezen na dílčí krajinnou scénérii, kde dojde ke změně stávající výrazu zástavby poloostrova, byť se nejedná o změnu využívání krajiny, pouze o zahuštění zástavby a zvýšení intenzity rekreačního využívání krajiny. Záměr nebude měnit podstatným způsobem krajinná panoramata, jeho projev bude omezený.

**Pro minimalizaci vlivů na krajinný ráz jsou navržena tato opatření:**

▶ **při rekonstrukci stávajících zděných objektů (hotely a restaurace) neměnit jejich hmotu**

**Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: malý, v některých ohledech středně silný vliv, významný, dlouhodobý**

**Riziko irreverzibility: velké**

#### **D.I.10. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

##### **• Období výstavby a provozu**

Výstavba si vyžádá demolici drobných objektů (dřevěných chat) malé hodnoty. Záměrem nebudou přímo ovlivněné žádné kulturní památky, ponechané stávající objekty areálu (hotely a restaurační objekt) budou v další fázi rekonstruovány. Kulturní hodnoty nemateriálního charakteru

nebudou dotčeny. Kostel sv. Anny na protějším břehu nebude záměrem přímo dotčen, zůstane díky své dispozici na ostrohu v Orlické nádrži hlavní dominantou.

S ohledem na archeologickou významnost lokality musí být při zemních pracích zajištěno dodržení povinností a případné provedení záchranného archeologického průzkumu podle zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči.

**Pro minimalizaci vlivů ze stavební činnosti jsou navržena tato opatření:**

- ▶ **při nálezu archeologických pozůstatků informovat neprodleně příslušné památkářské pracoviště.**

**Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: malý vliv, nevýznamný, časově neomezený**

**Riziko irreverzibility: malé**

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

Záměr výstavby a rekonstrukce stávajícího rekreačního areálu je v předloženém oznámení posouzen ze všech podstatných hledisek. Jedná se o změnu stávajícího záměru se stejným způsobem využití, nedochází k rozšiřování areálu ale je navrženo zahuštění stávající zástavby včetně plánované rekonstrukce stávajících objektů pro rekreaci. Toto hodnocení je provedeno v míře, které je možné v rámci posuzování jednotlivého záměru, kumulativní vlivy jsou možné z hlediska kvality povrchových vod, neboť vody z ČOV budou vypouštěny do rozsáhlé přehradní nádrže Orlík stejně jako většina ČOV v oblasti.

Z hlediska posuzovaných vlivů hodnocených v kapitole D.I. tohoto oznámení lze vyhodnotit jako nejvýznamnější tyto vlivy (v pořadí dle jejich velikosti a významu): vliv na vodu (vypouštění vod z ČOV do Orlíku, odběr povrchových vod, možné havarie malého rozsahu, na krajinu (zahuštění stávající zástavby, změna architektonického výrazu a tím vliv na harmonické měřítko krajiny), na území Natura 2000 (pouze nevýznamné mírně negativní vlivy na předměty ochrany), na flóru a faunu (kácení dřevin, zničení vegetačního krytu, zásah do biotopů živočichů), na ÚSES (křížení biokoridoru), na hlukovou situaci (navýšením dopravy a větším využíváním nově zrekonstruovaných sportovišť a bazénu) a obyvatelstvo (bez vlivu na veřejné zdraví), na významné krajinné prvky (zásah do vodní plochy) a na ovzduší (mírné navýšení související dopravy). V případě realizace navržených opatření nejsou tyto vlivy hodnoceny jako významně negativní.

Tab. č. 17: Přehled vlivů záměru z hlediska jejich velikosti a významnosti

Vlivy záměru na:	Velikost		Významnost	
	výstavba	provoz	výstavba	provoz
obyvatelstvo	1	1	-	-
ovzduší	0	0	-	-
vody	1	1	-	-
hlukovou zátěž	1	1	-	-
půdu	0	0	0	0
horninové prost.	0		0	
faunu,flóru,ekosystémy	1	0	-	0



VKP, ÚSES	1	0	-	-
ZCHÚ	0	0	0	0
Natura 2000	1	0	0	0
odpady	1	1	-	-
krajinu	2		-	
hmotný majetek a kulturní památky	1	0	+	+

Velikost: 0 žádný nebo zanedbatelný vliv

1 malý vliv

2 střední vliv

3 značný vliv

4 vysoce závažný vliv

Významnost: 0 bez významu (nulový vliv)

+ nevýznamné zlepšení vlivů

++ zlepšení vlivů

+++ podstatné zlepšení

- nevýznamné zhoršení vlivů

-- zhoršení vlivů

--- podstatné zhoršení vlivů

+ - nelze jednoznačně určit

## D.II.2. Možnosti přeshraničních vlivů

Vzhledem k lokalizaci a typu záměru jsou vyloučeny přeshraniční vlivy.

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

### D.III.1. Možnosti vzniku havárie či jiných nestandardních stavů

Z charakteru záměru lze za možná rizika vzniku havárie či nestandardního stavu označit:

➔ požár

➔ havarijný stav ČOV

➔ havarijný únik látek škodlivých vodám

Provoz rekreačního areálu bude představovat poměrně malé riziko vzniku havarijních stavů. Vzhledem ke zhoršené kvalitě vody ve vodní nádrži je nutné zpřísnit veškerá preventivní opatření a kontroly.

### D.III.2. Dopady na okolí

#### Požár

Riziko požáru je obecně u každého zařízení jedno z nejvýznamnějších a nejčastějších rizik. Požární zabezpečení jednotlivých staveb rekreačního areálu bude řešeno v souladu s příslušnými normami a při kolaudaci bude požární bezpečnost prověřena. Při provozu zařízení nebudou zapotřebí žádné rizikové úkony vedoucí ke zvýšení možnosti vzniku požáru.

V případě zahoření malého rozsahu v místnosti se shromážděnými odpady bude požár lokalizován ručními hasícími přípravky. Nebudou zde skladovány nebezpečné odpady (ty zde budou v malém množství pouze krátkodobě shromažďovány), ani nebezpečné chemikálie a ropné látky.

#### Havárie ČOV

Při ztrátě funkčnosti ČOV bude muset být zastaven provoz všech napojených objektů. Provoz ČOV bude kontrolován a nepředpokládá se častý vznik havarijních stavů. V případě nezjištěné závady

a úniku většího množství znečištěných odpadních vod (v tomto případě se bude jednat pouze o splaškové odpadní vody) do recipientu, tedy přímo do Orlíku II., lze očekávat zhoršení kvality vody jen lokálně. Znečištěné vody mohou při větším množství či déletrvajícím úniku ovlivnit i flóru, faunu a ekosystémy. Při respektování provozního řádu ČOV je však toto riziko minimalizováno. Hrozí maximálně krátkodobý únik s krátkodobým vlivem na vodní ekosystémy a s malým rizikem nevratnosti. Havarijním stavům lze zabránit pouze preventivními a kontrolními opatřeními.

#### Havarijní únik látek škodlivých vodám

Z lodí kotvicích u mola může dojít k úniku ropných látek (paliv), který může ovlivnit kvalitu vody ve vodní nádrži, a tím i biotopy. V rekreačním areálu nebudou ve velkém množství skladovány ropné látky. Vodní nádrž Orlík je rozsáhlá, případná havárie by měla lokální charakter. V případě takového úniku bude postupováno podle schváleného plánu opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod (kde bude upraven postup při likvidaci havárie, povinné vybavení prostředky k zabránění šíření úniku atd.). Případný únik nádních vod z plavidel by vzhledem k počtu kotvicích lodí neznamenal významné zhoršení kvality vod.

Další nebezpečí lze spatřovat v úniku pohonných hmot ze stavebních mechanismů a také během období provozu rekreačního areálu ze zaparkovaných vozidel. Vzhledem k typu zařízení se bude jednat pouze o lokální únik a kontaminaci půd bez ohrožení širšího území. V tomto případě musí být zajištěna okamžitá likvidace kontaminované půdy odborně způsobilou firmou.

#### D.III.3.Preventivní opatření a monitoring

Preventivní opatřeními je především kvalifikované zpracování a v případech povinnosti následné schválení bezpečnostních, provozních a havarijních předpisu a zajištění pravidelného proškolení personálu. O školeních musí být proveden záznam a předložen při kontrolách příslušných kontrolních orgánů.

Před uvedením zařízení do provozu bude zpracováno posouzení požárního nebezpečí a požární řád. Pro stavební činnosti a také pro provoz rekreačního areálu (přístavního mola) musí být zpracován a schválen příslušným vodoprávním úřadem "Plán opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod" podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a vyhlášky č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků, a popisuje postup při havarijním úniku chemických látek, jako nebezpečných látek.

#### D.III.4.Následná opatření

Likvidace následků havárií souvisí zejména s odstraněním a zneškodněním produktů hoření, znečištění půdy (při stavební činnosti), vody tedy zneškodnění jednorázových a mimořádných odpadů. Toto bude řešeno v projektu organizace výstavby, v požárním plánu a v plánech opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod. Vzhledem k velikosti a typu záměru nelze předpokládat významné množství takto vzniklých odpadů.

#### **Pro minimalizaci vlivů z případných havarijních stavů při provozu jsou navržena tato opatření:**

► **doporučujeme vypracování plánů opatření po případ havárie a zhoršení jakosti vod podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a vyhlášky 450/2005 Sb. a to pro období výstavby i pro provoz rekreačního areálu (přístavního mola)**

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

### Doporučená opatření pro fázi projektové přípravy:

1. Vzduchotechnické zařízení objektů bude navrženo v souladu s nařízením vlády č. 272/2011, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a to tak, že hluk ze zařízení vzduchotechniky nepřekročí po dobu používání ve vnitřním prostoru 50 dB a do venkovního prostoru rovněž 50 dB. Je vhodné, aby byly pevné součásti pružně odděleny od kmitacích částí a vzduchovody byly opatřeny buňkovými tlumiči hluku a akustickou izolací.
2. Při rekonstrukci stávajících zděných objektů (hotely a restaurace) neměnit jejich hmotu.
3. Navrhnout osvětlení areálu v souladu s podmínkami naturového hodnocení (viz navržené opatření pro provoz č. 32).

### Doporučená opatření pro fázi výstavby:

4. Stavební činnost bude probíhat pouze v pracovních dnech a v denní době.
5. Při provádění stavebních prací bude technicko-organizačně zajištěno efektivní využití dopravních prostředků a mechanismů a dodržování pracovní kázně tak, aby došlo vlivem stavby k minimálnímu ovlivnění okolí.
6. Před výjezdem ze staveniště bude prováděna v případě potřeby očista kol a podvozků stavebních automobilů, a tím bude omezován vznik sekundární prašnosti mimo staveniště.
7. Náležitým skrápěním bude co nejvíce za nepříznivých meteorologických podmínek omezován vznik sekundární prašnosti při výstavbě.
8. Pro stavební činnosti budou používány mechanismy splňující hlukové limity.
9. V rámci poptávky po stavebních pracích přizvat také místní stavební firmy a řemeslníky (např. formou subdodávek).
10. Pro stavební činnost upřednostňovat využití stavebních mechanismů s nižší úrovní emisí.
11. Při déletrvajícím suchu a větrném počasí zamezovat zvýšené sekundární prašnosti zkrápěním prašných povrchů.
12. Při výstavbě zajistit staveniště proti erozi půdy a s tím souvisejícím možným ovlivněním kvality vody v přehradní nádrži Orlík.
13. Vypracovat "Plán opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod" podle zákona o vodách a vyhlášky č. 450/2005 Sb. a při případných únicích závadných látek postupovat v souladu s tímto plánem.
14. Pravidelně preventivně kontrolovat technický stav vozidel a stavebních mechanismů a vést o tomto záznam pro případ kontroly
15. Nesmí být umožněno mytí stavebních mechanismů ve vodní nádrži ani v prostoru staveniště
16. Zajistit kontrolu technického stavu stavebních mechanismů a automobilů k zabránění možného úniku ropných látek.
17. Skrývka kulturních vrstev půdy musí být provedena před započítím jakýchkoli stavebních prací
18. Minimalizovat stavební činnost v ochranném pásmu lesa a nezasahovat se stavební činností a prostorem staveniště, deponiemi zemin či skládkami na lesní pozemky.
19. Při stavební činnosti musí být dřeviny v areálu chráněny před poškozením (stavební činnost se musí řídit ČSN 83 9061 - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích).

20. Neprovádět zásahy v břehovém pásmu kromě míst napojení areálového chodníku na přístavní molo.
21. Kácení dřevin bude provedeno mimo vegetační období tj. v období od 1.10. do 31.3. nejlépe v první části období vegetačního klidu
22. V dostatečném předstihu před zahájením stavebních prací provést v místě stavby chodníku k molu na břehu nádrže biologický průzkum a v případě výskytu zvláště chráněných druhů přímo v místě stavby požádat o výjimku z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů.
23. Minimalizovat zásahy do břehových porostů na nezbytné práce na výstavbě chodníku k molu.
24. Minimalizovat stavební činnost v blízkosti břehových porostů.
25. Při stavební činnosti ve vodě dodržovat striktně zabezpečení proti úniku ropných látek do prostředí.
26. Hlučnější přípravné a stavební práce (demolice, terénní úpravy, doprava stavebních materiálů) provádět v období mimo hnízdění předmětných druhů NATURA 2000 (výra velkého a kulíška nejmenšího), tj. nejdříve od konce května běžného roku.
27. Při nálezů archeologických pozůstatků informovat neprodleně příslušné památkářské pracoviště.

#### Doporučená opatření pro fázi provozu:

28. Omezení rychlosti automobilů v rámci komplexu na 30 km/hod.
29. Zajistit minimální používání fosforu v rekreačním areálu např. používáním bezfosfátových pracích prostředků.
30. Pro molo doporučujeme vypracovat plán opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod podle zákona o vodách č. 254/2001 Sb. a vyhlášky č. 450/2005 Sb. a při případných únicích závadných látek postupovat v souladu s tímto plánem
31. Zajistit organizačně-administrativními podmínkami (např. v provozním řádu rekreačního areálu) dodržování takového technického stavu plavidel, aby nedocházelo k únikům ropných látek a také povinnost přečerpávání všech splaškových a nádních vod v přístavištích na Orlické přehradní nádrži, které to umožňují
32. V případě celoročního provozu areálu omezit intenzitu veřejného osvětlení v lokalitě až do vyhnízdění předmětných druhů (např. do 1.6. běžného roku). Za účelem maximální prevence nežádoucích vlivů na biotop sov omezit osvětlení budov a prostranství otevřenými zdroji intenzivního světla (umísťovat pouze sklopená svítidla se stínítka zabraňujícími nežádoucímu rozptylu světla). Směrování svítidel veřejného osvětlení zaměřit pouze dovnitř areálu. Je třeba vyloučit přímé svícení přes plochu vodní nádrže (včetně osvětlení přístaviště – předcházení rušivých vlivů na biotop výra velkého v lokalitě Sv. Anna) či nasvícování okrajů přilehlých lesních porostů (možný výskyt kulíška nejmenšího). Tlumená svítidla (včetně např. uvažovaných prvků osvětlení pomocí nízkonapěťových LED) je možno v tomto směru považovat za bezproblémová.

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

Posouzení záměru bylo vypracováno na základě podkladů získaných od oznamovatele a projektanta, zpracovaných biologických průzkumů, poznatků o regionu a lokalitě, konzultací

s odbornými pracovníky, informací o podobných záměrech. Projektová příprava záměru je v počátečním stádiu (projekt pro územní rozhodnutí).

Hodnocení vlivů na soustavu Natura 2000 bylo provedeno autorizovanou osobou s využitím odborných konzultací znalců místního prostředí a přírodních podmínek. Hodnocení vlivů na hlukovou situaci bylo provedeno na základě hlukové studie vypracované odborným projektantem. Biologické průzkumy byly prováděny specialistou se znalostmi místních poměrů v průběhu vegetační sezóny 2011, byly použity standardní metody kvalitativních průzkumů. Pro kvantifikaci emisí škodlivin do ovzduší bylo použito emisních faktorů programu MEFA.06. Hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz byl provedeno podle metodického postupu posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (Vorel I. a kol. 2006). Dále bylo použito technických výpočtů podle legislativních předpisů a odborných odhadů prováděných dle uvedených literárních pramenů a zkušeností s podobnými záměry, které jsou již provozovány. Byly také využity současně platné legislativní předpisy a povinnosti z jednotlivých oblastí ochrany životního prostředí a ochrany veřejného zdraví.

Seznam použitých informačních podkladů je uveden v závěru oznámení.

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

Oznámení bylo zpracováno na základě podkladů poskytnutých oznamovatelem a projektantem, na základě zkušeností s jinými rekreačními areály jejich vlivy, a také na základě konzultací s odborníky. Stavební projekt zatím zpracován nebyl. Při zpracování oznámení se nevyskytly zásadní nedostatky, které by mohly vést ke zpochybnění podkladových materiálů a získané informace postačovaly k posouzení všech vlivů záměru na životní prostředí a obyvatelstvo.

Úroveň oznámení vždy do jisté míry závisí na hodnověrnosti podkladů získaných od oznamovatele, v průběhu zpracování oznámení nebyla ze strany zpracovatele zaznamenána žádná skutečnost naznačující zatajování či úmyslné pozměňování faktů. Dostupná data byla zpracovatelem ověřena i z jiných dostupných zdrojů. Ve vlastním projektu se mohou ještě projevit odchylky od zadání záměru, které však budou podléhat dalším schvalovacím řízením podle jednotlivých složkových zákonů a také následné kontrole prováděné příslušnými kontrolními orgány, čímž bude zajištěno plnění zákonných podmínek.

## **ČÁST E**

### **POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)**

Návrh záměru byl předložen v jedné variantě, neboť se jedná o dostavbu ve stávajícím rekreačním areálu.

## ČÁST F

### DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

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

Mapové a technické podklady jsou v přílohách.

### ZÁVĚR

**Vliv záměru** Orlík Summer Resort k.ú. Zbonín spočívající v dostavbě a rekonstrukci stávajícího rekreačního areálu na životní prostředí a obyvatelstvo **bude** za podmínek realizace příslušných technických opatření a dodržování zákonných předpisů a podmínek provozu **malý, v některých aspektech až středně velký**.

Z hlediska zájmů chráněných zákonem č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a zdraví lidu nebyly v souvislosti s dostavbou a rekonstrukcí stávajícího rekreačního areálu Štědronín shledány žádné skutečnosti, které by bránily realizaci záměru, **záměr je z hlediska ochrany těchto zájmů při splnění výše uvedených podmínek realizace vzešlých z posouzení vlivů únosný a akceptovatelný**.

## ČÁST G

# VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem oznámení je výstavba a rekonstrukce uvnitř stávajícího rekreačního areálu Štědronín - Plazy, patřící pod obec Varvažov. Celková rozloha areálu je cca 6,2 ha, záměr tuto rozlohu nezvětšuje, je realizován pouze v hranicích stávajícího areálu. Investor a vlastník nemovitostí, firma ORLÍK SUMMER RESORT s.r.o., plánuje v zájmové oblasti vybudování prázdninového areálu včetně rekonstrukce stávající a vybudování nové technické infrastruktury a zařízení volnočasových aktivit. Stávající chatky budou demolovány a nahrazeny výstavbou rekreačních rodinných domů tzv. druhého bydlení. Tyto domy budou ve třech zónách řešeny jako dřevěné (15 domů), „kamenné“ (13 domů) a konečně domy zčásti zapuštěné do svahu se zatravněnou střechou (45 domů). Celkem tak nově vznikne 73 domků (dnešní stav 31 chat). Stávající dva ubytovací objekty budou rekonstruovány stejně tak jako restaurační objekt a administrativní budova. Nově budou vybudována hřiště pro tenis, volejbal a další míčové hry včetně dětského hřiště. U břehu bude na hladině nádrže Orlík vybudováno molo pro kotvení plachetnic. Dopravní napojení bude stávající, část komunikací bude ponechána ve stávající trase a niveletě a tyto budou doplněny novými veřejnými obslužnými komunikacemi. Přístup k objektům mimo hranice areálu bude zachován. Součástí investice budou nové rozvody vody, splaškové a dešťové kanalizace, rozvody elektrické energie včetně trafostanice, rozvody venkovního osvětlení a datové rozvody.

Stávající počet lůžek je 285 (včetně ubytování ve zděných budovách), po realizaci záměru bude v rekreačním areálu celkem 369 lůžek, jedná se o nárůst lůžkové kapacity cca 30 %. Cílem záměru je především zvýšení standardu ubytování.

Rekreační areál je dopravně napojen na komunikaci II. třídy č. 121, která je od stávajícího areálu vzdálena cca 430 m a je odcloněna lesním porostem. Jedná se o úsek silnice č.121 Milevsko - Mirostice.

Předpokládá se, že výstavba a rekonstrukce areálu bude trvat 3 roky, probíhat bude etapovitě. Jednotlivé etapy budou definovány obchodním plánem investora a budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace.

Pro přípravu staveniště bude zapotřebí také kácení vzrostlých stromů v místě budoucí výstavby resp. tam, kde stromy stojí přímo v místě staveb. Bude vykáceno celkem 33 stromů, jako náhradní výsadba je navrženo v areálu vysázení 46 stromů a 270 m<sup>3</sup> keřů, byly zvolené vhodné původní dřeviny odpovídající klimatickým podmínkám.

Stavebním záměrem nevzniká požadavek na zábor zemědělské nebo lesní půdy (jeden pozemek v areálu o výměře 186 m<sup>2</sup> nebyl dosud vyňat ze ZPF, toto bude napraveno v rámci povolení stavby). Do rekreačního komplexu není zahrnut žádný pozemek určený k plnění funkcí lesa (PUPFL). Na západní i východní straně je rekreační areál ohraničen lesními pozemky, které nebudou záměrem dotčeny.

Pro zásobování areálu vodou se využívá řeka Otava, ze které se voda čerpá do vodárny - úpravny vody, která bude zrekonstruována, povolenou kapacitu odběru není nutné v souvislosti s realizací záměru zvyšovat. Pro provoz areálu nebude zapotřebí voda pro technologické účely. Odpadní vody budou svedeny do stávající ČOV, která kapacitně postačuje navýšené kapacitě (záměr

si nevyžádá navýšení v současnosti povoleného množství povolených odpadních vod). ČOV je vyústěná do Orlíku a má stanovený limit na obsah fosforu ve vypouštěných vodách. Z hlediska možného ovlivnění vod nebude mít záměr významný vliv na kvantitu povrchových a podzemních vod. Z hlediska možného ovlivnění kvality povrchových vod byla stanovena opatření vztahující se především k období výstavby a pro provoz mola pro plachetnice. Stávající limity pro odpadní vody z areálové ČOV jsou dostatečné pro to, aby nebyla kvalita vod v nádrži Orlík významněji ovlivněna.

Zdroje tepla pro jednotlivé domky bude elektrokotel o příkonu 6 a 9 kW. V prostoru recepcy v objektu věže budou instalovány přímotopné elektrické panely. Dále bude možnost vybavení domků krbovými kamny o příkonu 8 kW. V areálu nebude umístěn žádný vyjmenovaný zdroj ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Záměr nemůže významněji ovlivňovat imisní situaci oblasti. Lokalita není zařazena mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Mezi hlavní zdroje hluku bude patřit hluk produkovaný z plánovaných sportovišť a související doprava, která by vzhledem k intenzitě a umístění záměru neměla způsobit překračování příslušných hygienických limitů. Stávající provoz areálu již obsahuje související dopravu, její navýšení oproti stávajícímu stavu bude prakticky spočívat v nárůstu o 73 automobilů denně (počet krytých parkovacích stání pro domky), ovšem s předpokladem mnohem nižší skutečné průjezdnosti. Pro kvantifikaci předpokládaných vlivů ze sportovišť byla vypracována firmou *stacom* ing. Horčíčka Písek hluková studie, podle které nebude docházet k překračování hygienických limitů pro hluk.

Při provozu areálu budou vznikat běžné druhy odpadů s tím, že s nimi bude zacházeno podle zákona o odpadech a příslušných prováděcích předpisů.

Nejbližší obytná zástavba je v místní části Plazy severně od areálu ve vzdálenosti cca 150 m, počet ovlivněných trvale bydlících obyvatel je v řádu desítek. Z hlediska zdraví obyvatelstva nedojde vlivem výstavby a provozu zařízení k významnějšímu ovlivnění.

Lokalita není součástí žádného zvláště chráněného území podle zákona č. 114/1992 Sb., ani přírodního parku. Zájmová lokalita se nachází v Ptačí oblasti Údolí Otavy a Vltavy (CZ0311034). Příslušný orgán ochrany přírody, kterým je Krajský úřad Jihočeského kraje nevyločil vliv záměru na tuto ptačí oblast. Proto bylo zpracováno RNDr. Ondřejem Bílkem (autorizovanou osobou pro provádění posouzení podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.) hodnocení významnosti vlivů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (tzv. "naturové hodnocení"), které tvoří přílohu oznámení. V tomto hodnocení bylo zpracovatelem konstatováno, že ani celoroční provoz areálu nepovede k významnému negativnímu ovlivnění žádného z předmětů ochrany. Provozování záměru oba předmětné druhy buď neovlivní vůbec, případně bude vliv na hranici prokazatelnosti (vliv na hranici hodnot 0 až -1). Na základě principu předběžné opatrnosti byla přesto navržena preventivní či zmírňující opatření, která mohou možné negativní účinky prakticky zcela eliminovat.

V průběhu vegetační sezóny 2011 zde bylo prováděno firmou EVERYTHING - RNDr. Karel Pecl biologické hodnocení lokality. Vegetaci na převážné části lokality záměru tvoří ošetřované travní porosty s výsadbou stromů podél asfaltových komunikací a také na jižním okraji travnaté plochy určené pro míčové hry. Dřevinný porost v areálu pochází z umělých výsadeb. Polopřirozené jsou porosty břehového pásma, které nebudou přímo záměrem dotčeny, stejně tak jako sousední lesní pozemky. V zájmové lokalitě nebyl nalezen žádný zvláště chráněný rostlinný druh. Zoologické průzkumy byly zaměřené s ohledem na charakter biotopu především na ptactvo a drobné obratlovce. Na zkoumané lokalitě bylo zaznamenáno celkem 25 druhů pěvců a 7 dalších druhů ptáků. Z tohoto počtu byly celkem 2 druhy zvláště chráněné: krahujec obecný a vlaštovka obecná. Z hlediska ochrany ptáků lze konstatovat, že nejcennější částí je břehové pásmo s porostem křovin a stromů i s kamenitými a písčitými břehy přehradní nádrže a především okolní lesní porosty. Také v samotné lokalitě hnízdí většina pozorovaných pěvců. Vliv na ptactvo byl vyhodnocen jako mírně negativní s malým dopadem na populace nalezených druhů. Dále zde byly nalezeny 2 druhy obojživelníků:



rosnička zelená a skokan zelený . Z plazů zde byl pozorována užovka obojková. Všechny nalezené druhy obojživelníků a plazů jsou zařazeny mezi zvláště chráněné druhy. Z hlediska obojživelníků a plazů je významný křovinný porost podél břehu Orlické nádrže, který je ve vlastnictví ČR - Povodí Vltava s.p. a bude dotčen výstavbou jen minimálně (v místě umístění chodníku a mola). Vliv záměru na tyto živočichy bude jen mírně negativní s malým zásahem do břehových porostů (místo napojení mola na areálový chodník). Byla navržena opatření k eliminaci vlivů na chráněné druhy živočichů týkající se především období výstavby.

Záměrem bude dotčen vodní tok, a to v místě jeho vzduť ve vodní nádrži Orlík. Plošně malý zásah, který bude navíc vyžadovat pouze minimální zásah do břehových porostů (pontonové molo místně ukotvené do betonových základů v břehu pomocí ocelových lan) nebude znamenat významný zásah do tohoto významného krajinného prvku, který by měl nebo mohl mít vliv na jeho ekologicko-stabilizační funkci. Záměr se nedotkne ani sousedních lesních porostů na západní a východní hranici dotčených pozemků. Částečně bude dotčeno jeho ochranné pásmo, což nepředstavuje zásadní vliv na jeho ekologicko-stabilizační funkci. Preventivní opatření k eliminaci možných nevýznamných vlivů na tyto významné krajinné prvky jsou navržena. Z hlediska ekosystémů je dotčená lokalita je již v současnosti jako rekreační areál a vlastní plochu tohoto areálu lze zařadit do ploch 1. - 2. stupně tj. s malým ekologickým významem. Plochu břehového pásu (tj. pod komunikací v jižní části areálu) lze zařadit do 3. stupně tj. polopřirozená vegetace se značným významem pro ekologickou rovnováhu krajiny. Realizací záměru nedojde ke změně. S ohledem na skutečnost, že záměr bude realizován v hranicích stávajícího rekreačního areálu nebude zasahováno významněji do vymezených nadregionálních biokoridorů NBK 063 a NBK 082 (v ZÚR JČK označené jako NBK 115), které obklopují vlastní areál. Přímým zásahem do NBK 082 Dědovické stráně-K60 bude výstavba přístupového chodníku k přístavnímu molu a umístění pontonového mola. Jedná se o křížení biokoridoru, které je svým rozsahem malé (méně než 10 m šíře zastavěné plochy) a nemůže mít vliv na funkčnost tohoto biokoridoru.

Z hlediska ochrany krajinného rázu lze konstatovat, že dostavbou a rekonstrukcí stávajícího rekreačního areálu spočívající především ve výstavbě domků tzv. druhého bydlení a rekonstrukci stávajících zděných objektů, bude mít slabý vliv na krajinný ráz místa a harmonické vztahy v krajině a až středně silný vliv na estetické hodnoty a harmonické měřítko v krajině, a to především díky rozsahu dostavby domků, který se projeví zvětšením poměru zastavěných ploch a nezastavěných ploch v lokalitě se spíše extenzivním využíváním rekreačního areálu. Realizací záměru nedojde ke změně reliéfu, pro výstavbu bude využito svažitého terénu k zapuštění některých objektů pod zem do svahu s využitím zatravněných střech. Tím bude potlačena hmota zástavby a zjemní se vizuální působení zahuštění výstavby v jižní části areálu. Dominantní tak zůstanou stávající objekty hotelů a restaurací, které projdou v další fázi také rekonstrukcí, při které se neplánuje změna jejich hmoty. Zásah bude mít díky terénní morfologii a oddělenosti areálu lokální charakter, nebude se významněji uplatňovat v dálkových pohledech pouze v dílčích scénériích. Navíc v lokalitě, která je již pro rekreační činnost využívána, nejde tedy o urbanizaci přírodního území. Soulad s územním plánem z hlediska funkčního využití je naprostý, z hlediska regulativů týkajících se především výškových parametrů staveb je soulad projednáván a byla upravena oproti původnímu projektu výšková hladina některých domů.

Z hlediska posuzovaných vlivů lze vyhodnotit jako nejvýznamnější tyto vlivy (v pořadí dle jejich velikosti a významu): vliv na vodu (vypouštění vod z ČOV do Orlíku, odběr povrchových vod, možné havarie malého rozsahu, na krajinu (zahuštění stávající zástavby, změna architektonického výrazu a tím vliv na harmonické měřítko krajiny), na území Natura 2000 (pouze nevýznamné mírně negativní vlivy na předměty ochrany), na flóru a faunu (kácení dřevin, zničení vegetačního krytu, zásah do biotopů živočichů), na ÚSES (křížení biokoridoru), na hlukovou situaci (navýšením dopravy a větším využíváním nově zrekonstruovaných sportovišť a bazénu) a obyvatelstvo (bez vlivu na veřejné zdraví),

na významné krajinné prvky (zásah do vodní plochy) a na ovzduší (mírné navýšení související dopravy). V případě realizace navržených opatření nejsou tyto vlivy hodnoceny jako významně negativní.

Z hlediska předpokládaných vlivů záměru na životní prostředí a obyvatelstvo bude tento záměr za podmínek realizace příslušných technických opatření a dodržování zákonných předpisů a podmínek provozu malý, v některých aspektech až středně velký. Z hlediska zájmů chráněných zákonem č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a zdraví lidu nebyly v souvislosti s dostavbou a rekonstrukcí stávajícího rekreačního areálu Štědronín shledány žádné skutečnosti, které by bránily realizaci záměru, záměr je z hlediska ochrany těchto zájmů při splnění výše uvedených podmínek realizace vzešlých z posouzení vlivů únosný a akceptovatelný.

## ČÁST H

### PŘÍLOHY

#### H.1. Hodnocení vlivů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti

#### H.2. 1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

#### 2. Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

#### H.3. Grafické a jiné podklady

##### I. Mapové podklady

- 1) Mapa širších vztahů
- 2) Letecký snímek s orientačním zákresem záměru
- 3) Snímek z KN

##### II. Projektové řešení

- 1) Projektový návrh - celková situace
- 2) Generel zeleně
- 3) Architektonické řešení jednotlivých objektů
- 4) Řezy územím
- 5) Zákres inženýrských sítí

##### III. Biologické posouzení lokality

##### IV. Hluková studie

##### V. Fotodokumentace

##### VI. Osvědčení o autorizaci zpracovatele

**Datum zpracování oznámení:** listopad 2012

**Zpracovatel oznámení:** Ing. Hana Pešková

*(rozhodnutí MŽP o udělení autorizace k vypracování dokumentace a posudku podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí č.j. 43811/ENV/06)*

*(rozhodnutí MŽP o udělení autorizace k provádění biologického hodnocení podle § 67 zákona č. 114/1992 Sb, o ochraně přírody a krajiny č.j. 97439/ENV/10,7480/610/10)*

DHW s.r.o.

Kostelní 165

381 01 Český Krumlov

**Spolupráce:**

**RNDr. Ondřej Bílek:** Hodnocení významnosti vlivů záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (tzv. "naturové hodnocení") dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. - **příloha H.1**

**RNDr. Karel Pecl:** Biologické posouzení lokality Štědrónín-Plazy na břehu vodního díla Orlík - **příloha H.3.III**

**Ing. Václav Horčíčka:** Hluková studie - **příloha H.3.IV**

V Českém Krumlově dne 27.11.2012

## **Použité informační zdroje:**

### **1. Použitá literatura:**

- ✓ NEUHÄUSLOVÁ, Zdenka: *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*, vydání 1., Praha, Academia, 2001, 341 s. ISBN 80-200-0687-7
- ✓ DEMEK, Jaromír: *Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny*, vydání II., Brno, AOPK ČR, 2006, 582 s. ISBN 80-86064-99-9
- ✓ TOMÁŠEK, Milan: *Půdy České republiky*, vyd. třetí, Praha, Česká geologická služba, 2003, 68 s. ISBN 80-7075-607-1
- ✓ ANDĚRA, Miloš a kol.: *Šumava: příroda, historie, život*, vyd. první, Praha, Baset, 2003, 800 s. ISBN 80-7340-021-9
- ✓ CULEK, Martin: *Biogeografické členění České republiky*, Praha, Enigma, 1996, 347 s. ISBN 80-85368-80-3
- ✓ CULEK, Martin: *Biogeografické členění České republiky II. díl*, Praha, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2005, 590 s. ISBN 80-86064-82-4
- ✓ LÖW Jiří, MÍCHAL Igor: *Krajinný ráz*, vyd. první, Kostelec nad Černými lesy, Lesnická práce s.r.o., 2003, 552 s. ISBN 80-86386-27-9
- ✓ VOREL Ivan, BUKÁČEK Roman, MATĚJKA Petr, CULEK Martin, SKLENIČKA Petr: *Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz*, Praha, Nakladatelství Naděžda Skleničková, 2006, 24 s. ISBN 80-903206-3-5
- ✓ CHYTRÝ, Milan, KUČERA, Tomáš & KOČÍ Martin: *Katalog biotopů České republiky*, Praha, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2001, 307 s. ISBN 80-86064-55-7
- ✓ ALBRECHT, Josef a kol.: *Českokobudějovicko*. In: Mackovič, P. a Sedláček M. (eds): *Chráněná území ČR, svazek VIII.*, Praha, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, 2003, 808 s., ISBN 80-86064-65-4
- ✓ TOLASZ, Radim a kol.: *Atlas podnebí Česka*, Praha, Olomouc, Český hydrometeorologický ústav a Univerzita Palackého v Olomouci, 2007, 256 s. ISBN 978-80-86690-26-1 (ČHMÚ), ISBN 978-80-244-1626-7 (UP)
- ✓ BURGER, Petr, KLOUBEC, Bohuslav, PYKAL, Jiří: *Atlas ptáků Šumavy a Novohradských hor*, České Budějovice, Karmášek, 2009, 228 s., ISBN 978-80-87101-15-5
- ✓ LÖW Jiří a kol.: *Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability*, Doplněk, Brno, 1995, 124 s., ISBN 80-85765-55-1
- ✓ SKLENIČKA, Petr: *Základy krajinného plánování*, vyd. druhé, Naděžda Skleničková, Praha 2003, 321 s., ISBN 80-903206-1-9
- ✓ ZWACH Ivan: *Obožitelníci a plazi České republiky*, GRADA Publishing a.s., Praha 2009, 496 s., ISBN: 978-80-247-2509-3
- ✓ EIA- IPPC - SEA – ročníky 2001-20012, MŽP, ISSN 1211-7296

### **2. Internetové zdroje:**

- ✓ [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)
- ✓ [www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)
- ✓ <http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/>
- ✓ [www.varvazov-obec.cz](http://www.varvazov-obec.cz)
- ✓ [www.statnisprava.cz](http://www.statnisprava.cz)
- ✓ <http://www.zanikleobce.cz/>
- ✓ [www.nature.cz](http://www.nature.cz)
- ✓ <http://www.limnospol.cz/useruploads/files/archiv/limno4-09.pdf>
- ✓ [www.info.sekm.cz](http://www.info.sekm.cz)
- ✓ [www.heis.vuv.cz](http://www.heis.vuv.cz)
- ✓ [www.voda.gov.cz](http://www.voda.gov.cz)
- ✓ [www.geofond.cz](http://www.geofond.cz)

- ✓<http://portal.gov.cz>
- ✓<http://iispp.npu.cz/>

### **3. Ostatní:**

- ✓Jaroslav VRBA a JAKUB Borovec, Biologické centrum AV ČR, v. v. i., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích (ACADEMICKÝ BULLETIN 14.3.2011)
- ✓Zpráva o hodnocení jakosti povrchových vod v dílčím povodí horní Vltavy za období 2010-2011 společnosti Povodí Vltavy s.p
- ✓Generel krajinného rázu Jihočeského kraje 2009 (územně plánovací podklad)
- ✓Územní studie Orlicko (územně plánovací podklad)

## Použité zkratky

- EIA Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí, zkratka anglického výrazu Environmental Impact Assessment
- BPEJ Bonitovaná půdně ekologická jednotka
- ZPF Zemědělský půdní fond
- HPJ Hlavní půdní jednotka
- PUPFL Pozemky určené k plnění funkcí lesa
- ČHMÚ Český hydrometeorologický ústav
- ČR Česká republika
- EVL Evropsky významná lokalita
- NV Nařízení vlády
- k. ú. Katastrální území
- p. č. Parcelní číslo
- PK Pozemek pozemkového katastru (zjednodušená evidence)
- KN Katastr nemovitostí
- ÚSES Územní systém ekologické stability
- VKP Významný krajinný prvek
- ZCHÚ Zvláště chráněné území
- CHKO Chráněná krajinná oblast
- PR Přírodní rezervace
- PP Přírodní památka
- DoKP Dotčený krajinný prostor
- OP Ochranné pásmo
- MŽP Ministerstvo životního prostředí ČR
- MZe Ministerstvo zemědělství ČR
- CO Oxid uhelnatý
- CO<sub>2</sub> Oxid uhličitý
- C<sub>x</sub>H<sub>x</sub> Uhlovodíky (obecně)
- TZL Tuhé znečišťující látky
- PM<sub>10</sub> Suspendované prachové částice frakce 10
- NO<sub>x</sub> Oxidy dusíku
- SO<sub>2</sub> Oxid siřičitý
- NL Nerozpustné látky
- NEL Nerozpustné extrahovatelné látky
- POV Plán organizace výstavby
- ČOV Čistírna odpadních vod
- AOX Adsorbovatelné organicky vázané halogeny