OBSAH DOKUMENTACE

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI ... 3
A.1 Obchodní firma ... 3
A.2 IČ ... 3
A.3 Sídlo (bydliště) ... 3
A.4 Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele ... 3
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU ... 3
B.1 Základní údaje ... 3
B.1.1 Název záměru a jeho zařazení dle příl.1 zákona ... 3
B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru ... 3
B.1.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) ... 4
B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry ... 4
B.1.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí ... 4
B.1.6 Popis technického a technologického řešení záměru ... 5
B.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení ... 18
B.1.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků ... 18
B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí správních úřadů ... 18
B.2 Údaje o vstupech ... 20
B.2.1 Půda ... 20
B.2.2 Voda ... 21
B.2.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje ... 32
B.2.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu ... 34
B.3 Údaje o výstupech ... 37
B.3.1 Ovzduší ... 37
B.3.2 Odpadní vody ... 40
B.3.3 Odpady ... 41
B.3.4 Ostatní výstupy ... 43
B.3.5 Doplňující údaje ... 44
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ ... 45
C.1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území ... 45
C.1.1 Geologické poměry ... 45
C.1.2 Zvláště chráněná území přírody a ÚSES ... 46
C.1.3 Historické nálezy a archeologické památky ... 47
C.2 Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území ... 47
C.2.1 Podnebí a ovzduší ... 47
C.2.2 Vody ... 48
C.2.3 Půdní poměry ... 48
C.2.4 Měření radonu ... 48
C.2.5 Eroze ... 49
C.2.6 Vegetace ... 49
C.2.7 Fauna a flora ... 50
C.2.8 Biologický průzkum lokality ... 50
C.2.9 Ochrana lesa v dotčeném území - obci ... 51
C.2.10 Nakládání s odpady ... 51
C.2.11 Doprava a územní plán obce ... 51
C.3 Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení ... 52

D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 53
D.1 Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti 53
D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů 53
D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima 55
D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky 55
D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody 56
D.1.5 Vlivy na půdu 57
D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje 57
D.1.7 Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy 57
D.1.8 Vlivy na krajinu 59
D.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky 64
D.1.10 Jiné vlivy 64
D.2 Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů 65
D.3 Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech65
D.4 Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí 66
D.4.1 V průběhu výstavby 66
D.4.2 V průběhu provozu 66
D.4.3 Po skončení životnosti záměru 66
D.4.4 Návrh monitoringu negativních vlivů a návrh opatření k jejich eliminaci nebo k jejich co nejvýraznějšímu utlumení, za provozu 66
D.5 Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů 67
D.6 Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace 67
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU 69
F. ZÁVĚR 69
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU . 72
H. PŘÍLOHY 73
H.1 Další podstatné informace oznamovatele a řešení připomínek 73
H.2 Dokumenty a grafické přílohy: 74
H.3 Samostatné přílohy a studie 74

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

REKONSTRUKCE LETOVISKA STUDÁNKA

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1 Obchodní firma

MATRIX a.s.

A.2 IČ

259 47 672, společnost je vedená u rejstříkového soudu v Hradci Králové pod č.j. B 2146

A.3 Sídlo (bydliště)

Třebešov č.p. 1 - 516 01 Rychnov nad Kněžnou

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

Za společnost je oprávněn jednat a podepisovat Ing. Libor Burian, Třebešov čp. 2, 516 01 Rychnov nad Kněžnou

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

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.1 Základní údaje

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

Rekonstrukce letoviska Studánka

Záměr jako celek spadá do kategorie II v bodě 10.10 sloupec B přílohy č.1 zákona 100/2001 Sb. v platném znění jako podlimitní záměry, které mohou samostatně nebo ve spojení s jinými významně ovlivnit území chráněné podle zvláštních právních předpisů.

B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru

Novostavba polyfunkčního objektu pro ubytování s integrovaným souborem zařízení pro rekreaci a služby (objekt hotelu) a celková rekonstrukce stávajícího objektu pro ubytován (dependance-vila) s charakterem oprav, úprav, přístavby a vestavby. Dále pak pojezdné areálové komunikace a parkoviště, amfiteátr, ČOV a napojení objektů na ČOV, úprava stávajícího zdroje vody a nové připojení objektů na tento zdroj vody, nové připojení objektů na el.energii ze stávající TS, veřejné osvětlení podél přístupové komunikace a v areálu a reklamní poutač u přístupové komunikace, terénní úpravy a sadové úpravy v celém areálu včetně komunikací pro pěší a doplňkových objektů pro sport a rekreaci.

Zastavěná plocha objektem hotelu: 1456 m^2
Celková kapacita lůžek hotelu : 56 (+ 6 přistýlek)
Zastavěná plocha po rekonstrukci 537,5 m^2
Celková ubytovací kapacita objektu je 38 lůžek + 1 přistýlka v 19 pokojích

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

Kraj: Královéhradecký
Okres: Rychnov nad Kněžnou
Obec: Rychnov nad Kněžnou
Katastrální území: Rychnov nad Kněžnou
Pozemky – trvalý travní porost, PUPFL, ostatní plochy, komunikace
Celková výměra zastavěných pozemků je 1800 m^2.
Stavba je umístěna v přírodním parku Les Včelný na území města Rychnov nad Kněžnou.

B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Objekt vily byl postaven v roce 1887 a od doby svého vzniku prošel několika přestavbami a úpravami. V roce 1991 byl v restituci navrácen městu a od té doby chátrá. V současné době je tento objekt, který sloužil pro ubytování, odprodán a nevyužíván. Jedná se o dvoupodlažní, částečně podsklepenou budovu o dvou nadzemních podlažích a s vestavbou pokojů do půdního prostoru 3. n.p.

Stavebně technický stav objektu není nejlepší a odpovídá době svého vzniku a použitým materiálům. Objekt je zavlhlý, dřevěné konstrukce jsou napadeny biologickými škůdci. Mimo narušení dřevěných hrázděných konstrukcí obvodových stěn a některých trámů stropů objekt nejeví viditelné známky statického narušení.

Dokumentace současného neutěšeného stavu je v přílohové části.

V objektu budou prováděny opravy a stavební úpravy související s úpravami dispozic, dále vestavba podkroví a přístavba terasy. Celý objekt bude zateplen, budou vyměněny výplně otvorů, bude provedena oprava střechy a střešní konstrukce.

Dále bude provedena demolice starého nepoužitelného objektu bývalého hotelu a na jeho místě bude postaven objekt nový.

Záměr je umístěn vysoko nad hladinou stoleté vody, mimo záplavové území.

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

Zájmové území se nachází poblíž Rychnova nad Kněžnou (severovýchodně ve směru na Rokytnici v Orlických horách) v krásném areálu přírodního parku „Les Včelný“. Svou polohou nad Ivanským jezerem a možným příjezdem motorových vozidel tvoří tradiční výletní místo lokality. Záměr výstavby předpokládá „znovuvzkříšení“ tohoto turistického cíle.

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

Někdejší rekreační areál, využívaný již v předminulém století občany města, zůstal v posledních letech

majiteli nevyužíván a chátral i přes pokusy oživit jeho činnost. V současné době je objekt hotelu i vily prázdný a vydrancovaný, tento stav je z dlouhodobého hlediska i z hlediska bezpečnosti nepřijatelný. V průběhu místního šetření však byly v objektu pozorovány pohyby zřejmě již cizích osob.

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

B.1.6 Popis technického a technologického řešení záměru

Celý prostor stavby je rozdělen na hlavní a vedlejší staveniště dle doby výstavby na jeho ploše. Hlavní staveniště zahrnuje plochy pro vybudování jednotlivých objektů a bude sloužit po celou dobu výstavby. Vedlejší staveniště zahrnuje prostory pro vybudování přípojek inženýrských sítí a drobných objektů stavby a bude složit po dobu budování těchto přípojek a objektů.

Bourací práce jsou popsány jednak v samostatné dokumentaci SO 01 Demolice stávajícího objektu hotelu a dále v dokumentaci objektu SO 03 Objekt dependance – vila. Kácení porostů bude prováděno. Budou káceny náletové stromy a dřeviny. Kácení proběhne v době těsně před započetím stavby po vydání povolení příslušným orgánu ŽP. O povolení kácení požádá investor stavby, případně majitel dotčených pozemků. Viz číst dokumentace SO 13 - Sadové úpravy a terénní úpravy. V rámci výstavby bude stávající nadzemní vedení telefonní přípojky přeloženo do země. Bude využit výkop pro novou přípojku nn.

Navrhovaná stavba řeší komplexně areál letoviska Studánka a je rozčleněna do následujících stavebních objektů:

SO 01 Demolice stávajícího objektu hotelu
SO 02 Objekt hotelu
SO 03 Objekt dependance - vila
SO 04 Venkovní splašková kanalizace včetně přípojek
SO 05 ČOV a jeviště amfiteátru
SO 06 Venkovní dešťová kanalizace
SO 07 Vodní zdroj
SO 08 Venkovní areálový vodovod
SO 09 Venkovní rozvody NN
SO 10 Telefonní přípojka
SO 11 Komunikace, parkovací stání a chodníky
SO 12 Veřejné osvětlení
SO 13 Sadové úpravy a terénní úpravy
SO 14 Reklamní poutač
SO 15 Polyfunkční amfiteátr
SO 16 Parkový mobiliář
SO 17 Fontána a umělecké dílo
SO 18 Parkové osvětlení, ozvučení areálu, venkovní slaboproudé rozvody
SO 19 Požární nádrž
SO 20 Dětské hřiště
SO 21 Minigolf
SO 22 Putting green
SO 23 Hřiště na plážový volejbal
SO 24 Lanové aktivity

Samostatné technologické soubory pak tvoří:
TS 01 Bazénová technologie
TS 02 Technologie gastroprovozů
TS 03 Technologie kotelny

B.1.6.1 Urbanistické řešení:

Urbanisticky je zásah dle stávající struktury rozdělen do dvou základních částí. Jednak na hlavní hotelovou budovu s kolonádou a prameníkem a na samostatnou hotelovou vilu-dependence. Mezi oběma objekty se před kapličkou nachází křížení cest, které by mělo tvořit přirozené těžiště areálu podpořené vodním prvkem s motivem studánky.

Celá lokalita by měla sloužit nejen ubytovaní a gastru, ale i zábavně kulturním, konferenčním, sportovním a relaxačním účelům a to jak pro hosty hotelu, pasanty, tak pro všechny ostatní návštěvníky areálu. Areál je tedy doplněn např. dětským hřištěm, stáními pro kola, minigolfem, amfiteátrem (divadlo, hudba, film) s altánkem pro VIP, stávajícími tenisovými kurty, prameníkem s kolonádou, putting greenem, volnými zatravněnými plochami, stinnými odpočinkovými místy s lavičkami a dalšími zpestřeními.

B.1.6.2 Architektonické řešení

Hlavní budova hotelu je umístěna v půdoryse stávající zchátralé (bourané) architektonicky nekvalitní budovy. Náruč vstupu otvírající se k centrální křižovatce je tvořena objemem společenského sálu v přízemí ukončeného sedlovou střechou s pokoji hotelu a otevřenou kolonádou s prameníkem. Vytváří lázeňsko relaxační atmosféru s adekvátním prostorem pro prameník a vstup do hotelu. Technické zásobování je řešeno na odvrácené východní straně. Centrální umístění schodiště a výtahu optimalizuje vnitřní provoz. Objekt má dvě podzemní a čtyři nadzemní podlaží (z toho dvě podkrovní). V prvním podzemním podlaží se nachází wellness s bazénem, spawelt, saunawelt, bowling, solná jeskyně, vinárna a tech. prostory. Druhý suterén je naplněn technickým a technologickým zázemím. Přízemí tvoří kolonáda s prameníkem, společenský sál, restaurace se salonkem, verandou a snídárnou, hlavní vstupní hala s recepcí, technické a gastronomické zázemí. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází 18 dvoulůžkových pokojů. Ve třetím 6 dvoulůžkových pokojů a tři apartmány. V podkrovním vrchlíku se nachází čtyřhvězdičkové svatební apartmá. Hotelové kapacity by měly být ve středním standartu tří až čtyř hvězdiček.

Základní konstrukce bude betonový základ a stavba z cihelných bloků. Příčky budou v závislosti na provozu a umístění provedeny jako zděné nebo jako montované ze systémových SDK prvků. Zastřešení bude s tvořenou tradiční tesařskou konstrukcí v kombinaci s prvky sbíjených vazníkových konstrukcí. Krytina bude plechová z titanzinku s drážkou.

Vila dependence je navržena jako rekonstrukce zdařilé romantizující budovy v nižším středním standartu tří hvězdiček. Cílovou skupinou by se měly stát rodiny s dětmi, pěší a cyklisté. K budově je přičleněna prostorná terasa kavárny s výhledem na dětský koutek a stání kol. V podzemním podlaží se nacházejí skladové prostory. V přízemí kavárna a cukrárna s terasou, 3 dvoulůžkové pokoje (jeden s přistýlkou). V druhém nadzemním podlaží 8 dvoulůžkových pokojů (jeden s přistýlkou). V podkroví 6 dvoulůžkových a 2 jednolůžkové pokoje.

Objekt vily byl postaven v roce 1887 a od doby svého vzniku prošel několika přestavbami a úpravami. V současné době je tento objekt, který sloužil pro ubytování, nevyužíván. Jedná se o dvoupodlažní, částečně podsklepenou budovu o dvou nadzemních podlažích a s vestavbou pokojů do půdního prostoru 3. np. Stavebně technický stav objektu není nejlepší a odpovídá době svého vzniku a

použitým materiálům. Objekt je zavlhlý, dřevěné konstrukce jsou napadeny biologickými škůdci. Mimo narušení dřevěných hrázděných konstrukcí obvodových stěn a některých trámů stropů objekt nejeví viditelné známky statického narušení. V objektu budou prováděny opravy a stavební úpravy související s úpravami dispozic, dále vestavba podkroví a přístavba terasy. Celý objekt bude zateplen, budou vyměněny výplně otvorů, bude provedena oprava střechy a střešní konstrukce.

Objekt amfiteátru se skládá ze tří částí: plocha jeviště ukrývající v suterénu areálovou ČOV, hlediště a objekt zázemí nad hledištěm s VIP salónkem a WC. Tyto objekty budou navrženy jako doplňkové sezónní nezateplené stavby. Jejich architektonický projev bude doplňovat areál letoviska a charakterově budou podřízeny hlavním objektům. Byl kladen maximální důraz na kvality rekreačně relaxační. Je použito přiměřené lidské měřítko hmot, nevtíravé výškové osazení, pestrost členění, materiálová a barevná škála místně obvyklá a esteticky kvalitní.

Stavební a konstrukční řešení amfiteátru:
Přírodní amfiteátr bude sloužit pro potřeby letních akcí, prezentací a koncertů (Poláčkovo léto apod.). Celý amfiteátr sestává ze tří doplňujících se částí. Jedná se o vlastní hlediště, objekt zázemí amfiteátru umístěný nad hledištěm a jeviště osazené nad areálovou čistírnou odpadních vod.

Hlediště je tvořeno travnatými pásy teras ukončených dřevěnými lavicemi na podezdívce z umělého kamene (KB Blok). Jednotlivé lavice hlediště jsou umístěny tak, aby všichni diváci měli výbornou viditelnost. Po okrajích vlastního hlediště jsou umístěny přístupové chodníky s terénními schody, které vyrovnávají výškové rozdíly mezi terasami v prostoru vedle lavic na sezení. Tyto přístupové komunikace budou po venkovních stranách opatřeny kovovým zábradlím s orientačním osvětlením umístěným v horním madle tohoto zábradlí.

Zázemí amfiteátru je navrženo jako jednopodlažní nepodsklepený objekt zastřešený nízkou sedlovou střechou. Větší část objektu tvoří otevřená zastřešená terasa (lóže pro VIP a imobilní osoby), která je ze strany od hotelu uzavřena prosklenou stěnou, z boční strany a ze strany od hlediště je ohraničena dřevěným zábradlím. Na tuto terasu navazuje obslužné zázemí, které bude sloužit pro podávání občerstvení při akcích pořádaných na této terase. Prostor zázemí je po obvodě uzavřen dřevěnými stěnami. Ze strany terasy bude dřevěná stěna od úrovně parapetu (900 mm) provedena z demontovatelných panelů. Ve východní části objektu je umístěno pohotovostní WC s kapacitou pro 100 mužů a 100 žen.

Svislé obvodové konstrukce tl. 400 mm části veřejného WC jsou navrženy z cihel POROTHERM , stejně jako dělící stěny tl. 100, 125 mm. Ve zbývající části objektu tvoří nosnou konstrukci dřevěné sloupky vynášející nosnou konstrukci pro uložení střechy. Boční obvodové stěny obslužného zázemí jsou navrženy jako dřevěné plné. Čelní stěna do m.č.1.01 (terasa) je navržena jako pevná plná do výšky 900 mm. Zbývající, horní část této stěny budou tvořit dřevěné odnímatelné panely uchycené k nosné dřevěné konstrukci. Strop na částí WC je navržen ze zatepleného sádrokartonového podhledu.
Střecha je navržena jako nízká sedlová, se dvěma světlíky osazenými v hřebeni střechy. Nosnou konstrukci tvoří krov vaznicové soustavy s jednou vrcholovou vaznicí. Tato je podepřena sloupky s oboustrannými pásky osazenými na vodorovných trámech plných vazeb. Krytina je navržena z plechových šablon systému EVERTILE včetně všech střešních doplňků na dřevěné plnoplošné bednění. Střešní žlaby a svody jsou navrženy z plechu RHEINZINK v barvě šedá patina.

Objekt kašny je umístěn na parcele č. 2268 v ose hlavního příjezdu a u hlavního křížení cest areálu. Kašna je tvořena podkovovitou podnoží a vertikální sestavou čtyř ustupujících balvanů připomínajících přírodní skálu, ze které prýští kaskádovitě voda. Měla by být ústředním vnímatelným prvkem při pohybu v areálu. Předpokládá se cirkulační oběh vody s přepadem vyvedeným do vsakovací galerie. Objekt bude napojen na rozvod vody a elektrické energie. Objekt kašny bude přesněji vyspecifikován v dalším stupni projektové dokumentace.

Je zde dosaženo kvalitního architektonického účinku s lázeňsky relaxační atmosférou výletního místa.

Objekt ČOV v sobě zahrnuje dvě funkce a to jednak funkci čistírny odpadních vod a pak hlediště amfiteátru, které je umístěno nad vlastní čistírnou. Objekt je osazen do svažitého terénu v severní části pozemku pod amfiteátrem u místní komunikace. Jedná se v podstatě o třípodlažní objekt, kde 1. nadzemní podlaží tvoří vlastní plocha jeviště s ocelovou konstrukcí, která je multifunkční a bude sloužit pro umístění osvětlení, zavěšení kulis při veřejných vystoupeních, zavěšení promítacího plátna při projekcích a v neposlední řadě pro vytvoření zázemí jeviště pomocí zavěšených panelů nebo plachet. Ve dvou spodních podlažích, z nichž 1.pp navazuje na terén v prostoru místní komunikace je umístěna technologie čistírny odpadních vod. Přístup na jeviště ze strany amfiteátru tvoří dvě jednoramenná schodiště, která jsou navržena jako monolitická železobetonová .Ocelová konstrukce osazená na jevišti je navržena jako demontovatelná se šroubovými spoji. Je tvořena ocelovými sloupy, které jsou v horní části propojeny příhradovými vazníky. opatřeny nátěrem v barvě zelené.

Základy v prostoru pod vlastní čistírnou odpadních vod jsou navrženy jako železobetonová monolitická deska z vodostavebního betonu, která spolu se stěnami tvoří vodotěsnou konstrukci jímek. Základy pod jevištěm, mimo vlastní ČOV, jsou navrženy ze spouštěných základových studní. Svislé konstrukce jímek čistírny odpadních vod (2.pp) jsou navrženy z vodostavebního železobetonu. Svislé konstrukce čistírny odpadních vod (1.pp) jsou navrženy v zadní části (v prostoru pod jevištěm) jako železobetonová monolitická stěna, v přední části, směrem k místní komunikaci, jsou obvodové stěny navrženy z cihel POROTHERM 30P+D. Vnitřní příčky jsou navrženy rovněž z cihel POROTHERM 11,5 P+D. Všechny obvodové stěny budou v prostoru nad terénem opatřeny přizdívkou z tvarovek KB-BLOK s povrchem ze štípaného betonu.

B.1.6.3 Kapacity

SO 02 Objekt hotelu

Základní údaje o objektu

Zastavěná plocha objektem hotelu:	1456 m2
Obestavěný prostor hotelu:	20931 m3
Počet podlaží objektu hotelu:	2 p.p. + 4 n.p.

Užitná plocha podlaží:

užitná plocha 2. PP	421,9 m2
užitná plocha 1. PP	1170,3 m2
užitná plocha 1.NP	1226,8 m2
užitná plocha 2.NP	912,6 m2
užitná plocha 3.NP	630,2 m2
užitná plocha 4.NP	203,2 m2

Celkový počet pokojů vč. imobilních :	28
Celková kapacita lůžek :	56 (+ 6 přistýlek)
Pokoje pro imobilní klienty:	1

SO 03 Objekt dependance - vila

Základní údaje o objektu

Zastavěná plocha původní	341,6 m2
Zastavěná plocha po rekonstrukci	537,5 m2
Obestavěný prostor původní	3540 m3
Obestavěný prostor po rekonstrukci	3960 m3

Ubytovací kapacita

Pokoje hostů jsou navrženy jako dvoulůžkové, případně dvoulůžkové z přistýlkou ve standardu dvou až tří hvězdiček:

1. np

číslo pokoje	1	2	3
počet lůžek	2	2	2+1
standard ubytování	***	**	***

2.np

číslo pokoje	4	5	6	7	8	9	10	11
počet lůžek	2	2	2	2	2	2	2	2
standard ubytování	**	**	***	**	***	***	***	**

3.np

číslo pokoje	12	13	14	15	16	17	18	19
počet lůžek	2	2	2	2	2	2	2	2
standard ubytování	**	**	***	**	**	**	**	***

Celková ubytovací kapacita objektu je 38 lůžek + 1 přistýlka v 19 pokojích

Kapacita kavárny
vlastní kavárna 24 míst
venkovní terasa 48 míst
počet zaměstnanců 2

SO 15 Polyfunkční amfiteátr

Základní údaje:
Hlediště
Zastavěná plocha 357 m2
Kapacita hlediště max. 300 osob
max. 32 míst pro sezení v jedné řadě
Zázemí amfiteátru
Zastavěná plocha 101,1 m2
Obestavěný prostor 462 m3

SO 05 ČOV a jeviště amfiteátru

Základní údaje o objektu:
Zastavěná plocha 114,1 m2
Obestavěný prostor zděné části 411 m3
Obestavěný prostor ocelové konstrukce 190 m3

B.1.6.4 Údaje o technologii provozu

B.1.6.4.1 TS 02 Technologie gastroprovozů

- skladba pokrmů ..... cca 150 pokrmů denně + plánované akce
- snídaně, obědy, večeře
-minutky, hotová a zvěřinová jídla, pokrmy studené kuchyně,cukrářské výrobky pro vlastní potřebu
- nápoje - studené, teplé, alkoholické, nealkoholické
- způsob výroby pokrmů .....příprava pokrmů z čerstvých surovin
- skladba strávníků .....….....ubytovaní, pasantní provoz, akce(konference, školení)

- počet míst k sezení …..... cca 60 restaurace, cca 230 konferenční sál, vinárna cca 50
- počet personálu …..... cca 20 osob
- energie pro gastrotechnologii ..... elektrická energie
- zdroj pitné vody ..... vlastní

Dispoziční řešení a popis provozu

Cílem zpracovaného dispozičního řešení je zajištění ekonomického, hygienicky nezávadného a moderního provozu výroby a distribuce pokrmů. Uspořádání jednotlivých provozních částí, komunikací i technologického vybavení je navrženo tak, aby byl zajištěn plynulý průběh a návaznost pracovních postupů v jednotlivých pracovních úsecích, úspornost, hygiena práce a v maximálně možné míře vyloučení křížení čistého a nečistého provozu.

Celý provoz kuchyně a jejího zázemí, restaurace a konferenční sál je situován v 1.NP objektu hotelu, vinárna se zázemím v 1.PP objektu hotelu. Provoz se skládá z těchto úseků:

1. NP
- příjem surovin
- sklady dle druhu skladovaných potravin a surovin, nápojů, odpadků ap.
- hrubá přípravna zeleniny
    - zázemí + WC pro personál
    - úklid

  Kuchyň
- výrobní úseky (přípravny, varna, manipulace)
- výdej
- mytí nádobí
- bar a zázemí baru

1. PP
    - vinárna a zázemí vinárny

SKLADY POTRAVIN A NÁPOJŮ
Zásobování bude z rampy přes chodbu. Potraviny a suroviny budou ukládány dle druhů (tuky, mléčné výrobky, syrové maso, zelenina, vejce, uzeniny, mražené potraviny, suché potraviny) do skladů dostatečné kapacity, které jsou k tomuto účelu příslušně vybaveny.
Sklad zeleniny je spojen s hrubou přípravnou. Pro manipulaci mohou být využívány ruční manipulační vozíky (např. rudl ev. paletový vozík). Přepravky s lahvovými nápoji a sudy s pivem budou uskladněny v samostatných skladech v 1. NP a 1.PP.

KUCHYŇ
Prostor vlastní kuchyně je rozčleněn na jednotlivé pracovní úseky podle druhu potravin, surovin a činností. Zde probíhá čistá příprava potravin a surovin, jejich tepelné zpracování, porcování a kompletace, výdej pokrmů, mytí bílého (stolního) nádobí a mytí černého (kuchyňského) nádobí. Většina potravin bude nakupována již kuchyňsky upravená. V přípravně syrového masa je umyvadlo s mísící baterií bez ručního uzavírání tekoucí vody, zásobníkem ručníků pro jednorázové použití a košem na použité ručníky.
Podrobné vybavení jednotlivých pracovních úseků je uvedeno soupisu zařízení.
Veškeré činnosti v kuchyni budou probíhat dle provozního řádu zpracovaného provozovatelem zařízení tak, aby odpovídaly platným hygienickým předpisům.

BAR
Bar je situován v prostoru restaurace. Má dostatečnou velikost pro zajištění všech barmanských a výčepních činností.

SKLAD ODPADU

Organické odpady budou v přípravnách a mytí stolního a kuchyňského nádobí shromažďovány v uzavřených nádobách s výměnnými PVC pytli. Po ukončení provozu bude odpad v PVC pytlích uložen, do doby odvozu, do skladu odpadu, který je vybaven chladící skříní. Pro mytí odpadkových nádob je k dispozici směšovací baterie se sprchou a gula.

ÚKLID
Pro úklid prostor kuchyně a zázemí je navržena úklidová komora s výlevkou, baterií s teplou a studenou vodou a regálem resp. policí na čistící prostředky.

ZÁZEMÍ PRO PERSONÁL
Je situováno u vchodu do zázemí kuchyně, oddělené pro muže a ženy. Skládá se ze šaten se sprchovými kouty a WC, v jejichž předsíňkách bude umyvadlo se směšovací baterií bez ručního ovládání uzavírání tekoucí vody. Šatny musí být vybaveny příslušným počtem dvouskříněk, pro každého pracovníka jedna.

V každém objektu jsou situovány toalety hostů v členění muži a ženy s předsíní s umyvadlem a pro osoby se sníženou pohyblivostí (1x WC).

B.1.6.4.2 Bazény

Parametry bazénů

Účel bazénu	Cirkulační okruh	Plocha m2	Objem m3	Maximální teplota °C	Zařazení bazénu dle vyhl.135/2004
Plavecký bazén	A	73,5	95,5	30	bazén koupelový
Whirlpool 2,4m	B	2,7	1,63	36	bazén koupelový
Σ		76,2	97,13	-	-

Bazén je navržen jako železobetonový – cca. 11,55 x 7,75m, hloubka 1,2 – 1,4m.
Whirlpool je akrylátový 2,4 x 2,4m.

Systém úpravy bazénové vody jednotlivých bazénů bude rozdělen do 2 základních cirkulačních okruhů A a B. Pro každý okruh je navržena samostatná úpravna bazénové vody s akumulační nádrží. Rozmístění technologického zařízení je navrženo s ohledem na minimalizaci investičních i provozních nákladů.

B.1.6.4.3 Klimatizace

Provozní podmínky:
Topné médiu ……..voda 80/60°C, tw1= konst
Chladivo ……..R 410a, R407c

Venkovní vzduch:
Zimní výpočtová …..... te = -15°C
Letní výpočtová teplota .....…… te = +32°; i=56 kJ/kg

Požadavky na mikroklima - prostorová teplota
Hotelové pokoje .....…. tiz = +20°C, til = negarantováno
Varna, restaurace,kongres.sály .....…… ti = +20°C, (+26° ±2°C -léto)
Vstupní hala, vinárna …… ti = +20°C, til = negarantováno
Relaxace, solárko, inhalace, fitt. ……..…… ti = +22°C, til = negarantováno
Šatny ..... ti = +24°C,
Bazén .....…. ti = +30°C
Technické místnosti, sklady .....…. ti = +18°C, (+35°C-max)

Průtočné množství vzduchu

Restaurace, vinárna, konferenční sál,	50 m3h-1os-1
Snídárna, relaxace	30 m3h-1os-1
Šatny	20 m3h-1šatní místo-1
Odsávané množství vzduchu z WC	50 m3h-1
Odsávané množství vzduchu ze sprchy	100 - 150m3h-1

Hlučnost dle charakteru provozu 35-80 dB(A)

Centrální vzduchotechnická zařízení budou osazena ve dvou strojovnách vzduchotechniky (2PP) , v dalším stupni PD bude upřesněna jejich dispozice a velikost. Úpravou čerstvého vzduchu v klimatizačních jednotkách se rozumí filtrace vzduchu, jeho ohřev v zimním období, respekt. chlazení pro léto u vybraných zařízení. Vzduchotechnické jednotky budou osazeny zařízením pro zpětné získávání tepla. Jako zdroje tepla je uvažováno s kotlem na štěpku. Případná varianta tepelného čerpadla bude pro vzduchotechniku vyžadovat doplňkový zdroj (např.elektro-kotel). Jako zdroje chladu je počítáno s chlazením pro přímý výpar.

B.1.6.4.4 Vytápění a osvětlení

Jako zdroj tepla byl navržen kotel na dřevní odpad Verner Golem 900 kW.

Celková tepelná ztráta objektu hotel činí dle projektu 217,3 kW

Tab.1: Tepelná bilance:

Spotřeba	kw
Vytápění	219,1
Ohřev TUV	224
Vzt	346
Technologie	210
Celkem	999,1
Přípojná hodnota zdroje tepla	676,08

Z kotle je topná voda vedena přes akumulační nádrže do rozdělovače a sběrače topné vody. Akumulační nádrže budou opatřeny el. topnými vložkami, které slouží jako náhradní zdroj v případě nucené odstávky kotle. Regulaci topného výkonu kotle řeší dodavatel kotle, který zajistí provozní a havarijní zabezpečení kotle. Nadstavbová regulační automatika zajistí regulaci topných větví pro vytápění otopnými tělesy pomocí směšovacích ventilů dle venkovní teploty, regulaci topné větve pro vzduchotechniku na konstantní teplotu, nabíjení zásobníků TV, ohřev bazénové technologie a ovládání směšovacích uzlů a protimrazovou ochranu VZT jednotek.

Místní regulace topného výkonu je zajištěna termostatickými hlavicemi na otopných tělesech. Regulace topného výkonu podlahových konvektorů bude řízena prostorovým termostatem umístěným v místnosti.
Ohřev TV bude řešen dvěma stojatými zásobníkovými ohřívači ACV Jumbo 1000 o objemu 1000 litrů.
Systém vytápění byl navržen jako teplovodní, dvoutrubkový s nuceným oběhem topné vody pomocí čerpadel na topných větvích ve strojovně tepla, umístěné v 1.PP v prostoru pod skladem paliva. Způsob vytápění je řešen deskovými otopnými tělesy, podlahovými konvektory Jaga, trubkovými koupelnovými tělesy, podlahovým vytápěním Rehau a vzduchotechnikou. Teplotní spád 75°/60°C pro otopná tělesa, 45/35°C pro podlahové vytápění a 80/60°C pro VZT soupravy, nabíjení TV a bazénovou technologii. Z rozdělovače bude napojena přípojka tepla sloužící pro vytápění vily.

Doplňování vody do otopného systému bude doplňovacím automatem Olymp a kabinetovou úpravnou vody. Pojištění systému bude zajištěno pojistnými ventily u zdroje tepla.

Jako zdroj tepla pro objekt vily byl navržen kotel na dřevní odpad Verner Golem 900 kW v hlavním objektu. Celková tepelná ztráta objektu činí 57,48 kW

Tab.2: Tepelná bilance:

Spotřeba	kw
Vytápění	57,48
Ohřev TUV	30
Celkem	87,48
Přípojná hodnota zdroje tepla	75,98

Přípojka tepla bude provedena předizolovaným potrubím vedeným v zemi. Navrženo je potrubí REHAU RAUTHERMEX pro dálkový teplovodní rozvod, trubní řada 1 DUO. Topná voda pro vytápění bude regulována v závislosti na venkovní teplotě. Místní regulace topného výkonu je zajištěna termostatickými hlavicemi na otopných tělesech. Systém vytápění objektu je navržen teplovodní, dvoutrubkový s nuceným oběhem topné vody pomocí čerpadla v rozvodně tepla. Způsob vytápění je řešen otopnými tělesy. Teplotní spád 75°/50°C pro otopná tělesa. Jako otopná plocha pro vytápění byla navržena desková ocelová tělesa Korado Česká Třebová typ Radik VK se spodním připojením se zabudovaným vnitřním propojovacím rozvodem a ventilovou vložkou opatřenou termostatickou hlavicí s ochranou proti zcizení.

B.1.6.4.5 TS 03 Technologie kotelny

Technologie kotelny o instalovaném výkonu 750kW spalující dřevní odpad (štěpka, piliny). Variantně může být použit kotel 450 kW na dřevní štěpku a 6 kaskádových elektrokotlů.

Popis technologie spalování
Ke spalování paliva - biomasy slouží hořák, určený ke spalování dřevní hmoty ve formě pilin a štěpků o max. rozměrech do 30x30x60 mm a maximální vlhkosti 50% a slámy nebo šťovíku do vlhkosti 20%. Konstrukce hořáku umožňuje bezproblematické spalování spékavých materiálu, jako je kůra a některé druhy slámy, tj. paliv, které tvoří škváru. Palivo je do hořáku podáváno šnekovým dopravníkem, jehož součástí je protipožární ochrana proti proniknutí ohně do dopravních cest a zásobníku paliva. V hořáku je palivo posunováno pohyblivým roštem, a proto lze bez potíží spalovat i kůru, nebo paliva znečištěná prachem a zeminou, která se spékají. Popel je v zadní části hořáku drcen rotačním drtičem s vlastním pohonem. Vynášení popel a z prostoru hořáku je provedeno šnekovým podavačem zcela automaticky do popelnice 110 1 (kontejneru). Hořák je vybaven automatickým zapalováním.

Palivo je v hořáku kotle spalováno kontinuálně za přístupu primárního a sekundárního vzduchu. Pro dokonalé spalování a dohoření paliva navazuje na hořák dohořívací komora integrovaná do plamence výměníku.

Popis technologického zařízení.
Doprava štěpky ze zásobníků paliva do kotle je provedena pomocí šnekových dopravníků. Kotel má automatické podávání paliva ze zásobníku paliva. Kotlová jednotka o tepelném výkonu 750 kW bude sestavena z hořáku H900 VERNER a teplovodního výměníků Step Trutnov. V plamenci výměníků je integrovaná žárobetonová dohořívací komora. Spalinový ventilátor bude umístěn v prostoru za kotlem a bude připevněn na podlahu kotelny. Odlučovač spalin bude též kotven k podlaze kotelny a komínové těleso bude připevněno na patku umístěnou vně před kotelnou. Odvod popele bude proveden pomocí šnekových dopravníků do popelnice 110 litrů (kontejneru) na popel.

Popis odlučovačů pevného úletu ve spalinách.
K odloučení pevného úletu ze spalin pro kotel 900kW bude instalován mechanický odlučovač s vírovými články v sestavě 2x2. Typ: Odlučovač BH 400/ 2x2
Instalované odlučovací zařízení splní požadavky NV 352 jako prováděcího k zákonu o ochraně ovzduší.

Údaje k tep. výkonu,spotřebě paliva, účinnosti a el. příkonu vztaženy k zařízení jako celku:

Hořák H 900 Werner
Druh paliva - ekologicky čistá dřevní hmota v podobě štěpky do vlhkosti 50%, pilin do vlhkosti 35%, pelet

Spotřeba paliva při jm. výkonu (vlhkost paliva 20-30%)	255- 315 kg/hod
Maximální pracovní přetlak vody	500 kPa
Účinnost kotle	82-87 %
Minimální teplota vratné vody	60°C
Teplotní spád na teplovodu	90 / 70°C
Teplota spalin na výstupu z kotle	200°
Maximální elektrický příkon technologie	25 kW
Elektrické napětí	3x 400 V
Druh krytí el. součástí	IP 54

Pro kotle je jako zaručené palivo určena veškerá biomasa bez příměsí jiných spalitelných látek (např. produkty ropy, části plastických hmot a pod.)

Výměník teplovodní

Provozní tlak	6 bar (0.6 MPa)
Teplota spalin na vstupu	1000°C
Výstupní teplota spalin	180-220°C

Odlučovač
Mechanický odlučovač s vírovými články v sestavě 2x2.

Typ odlučovače	BH 4001 2x2 s vynášením popílku do popelnice 110 1
Objemový průtok	2.5m3/s
Počet článků	2
Tlaková ztráta	875 Pa

Ventilátor spalinový
Ventilátor radiální vysokotlaký jednostranně sací, pohon elektromotorem přes klínové řemeny.

Typ ventilátoru	RSVB 630.3PI 5,5kW-4p, n=1650/min
Objemový průtok	1 ,25m3/s
Celkový tlak ventilátoru	2200 Pa
Teplota vzdušniny	190 °C

Výrobci zařízení

Hořák H 900 VERNER a.s., Sokolská 321, 54941 Červený Kostelec
Výměníky teplovodní Step TRUTNOV a.s., Horská289, 54102 Trutnov 4,
Odlučovač BALCAR vzduchotechnika,s.r.o., Petříkovická 488, 54103 Trutnov.
Ventilátor spalinový BALCAR vzduchotechnika,s.r.o.,Petříkovická 488, 54103 Trutnov.
Řídící systém VERNER a.s., Sokolská 321, 54941 Červený Kostelec

Popis řídícího systému kotelny
Řídící systém kotelny se bude skládat ze snímačů, programovatelných automatů Tecomat a výkonových spínacích a regulačních prvků. Ovládací a řídící prvky budou umístěny elektrorozvodné skříni, které bude napájena z rozvaděče instalace budovy. V prostorách s technologickým zařízením

budou umístěna bezpečnostní tlačítka s aretací pro nouzové vypnutí kotelny. Ovládací část elektroinstalace kotelny bude provedena napětím SEL V 24V AC/DC.

Dopravní cesty paliva budou realizovány šnekovými dopravníky. Dopravní cesty jsou doplněny hydraulickým systémem pro zajištění přímočarých posuvů. Dopravní cesty jsou osazeny snímači zajištujícími informace o poruchových stavech na dopravních cestách. Vybrané pohony jsou řízeny tak, že umožňují automatickou reverzaci při zablokování dopravy.

Vlastní proces spalování je řízen na základě analogových měření teploty vody, spalin, podtlaku a obsahu kyslíku ve spalinách. Zahájení procesu spalování je automatické díky elektrickému zapalování. Automatické je též odpopelení kotle pomocí roštu - drtiče popele - a šnekové dopravy popele.

Sestava automatů Tecomat TC 606 a TC516 řídí pomocí vstupních signálů ze snímačů proces spalování kotle prostřednictvím výkonu ventilátorů, šnekových dopravníků plnění paliva do kotle, šnekových vynašečů popele, hydraulického roštu kotle atd. Dále ovládá skladování a dopravu paliva. Rozvaděč obsahuje frekvenční měniče pro plynulou regulaci ventilátorů, ostatní pohony jsou ovládány stykači. Oba rozvaděče technologie jsou komunikačně spojeny. Řídící systém je možné propojit s nadřazeným monitorovacím systémem přes RS232 . Tento systém propojení umožňuje i připojení řídícího systému přes faxmodem Microcom ke vzdálenému osobnímu počítači - možnost vizualizace

B.1.6.4.6 SO 12 Venkovní osvětlení

Pro osvětlení areálu je navrženo venkovní osvětlení, které se skládá ze 3 větví. Jedna zajišťuje osvětlení u příjezdové komunikace do areálu, druhá osvětlení parkoviště a třetí osvětlení uvnitř areálu.

Osvětlení je navrženo svítidly umístěnými na stožárech podél komunikací. Podle cesty v lese a na parkovišti budou použita svítidla osazená výbojkou 70 W nahoru cloněné se zvýšenou mechanickou odolností např. APOGON NA-T 70 umístěné na 6 metrových stožárech.

Ovládání bude provedeno pomocí soumrakového spínače a spínacích hodin a jednotlivých vypínačů.

B.1.6.4.7 SO 18 Rozvody parkového osvětlení:

Pro osvětlení parků a hřišť v areálu je navrženo venkovní osvětlení, které se skládá z několika větví, které půjdou samostatně a postupně spínat. Celkem se jedná o 65 ks parkových svítidel nahoře zacloněných o výšce stonku cca 90cm. Ovládání bude provedeno pomocí soumrakového spínače a spínacích hodin a jednotlivých vypínačů z rozvaděče v recepci

Venkovní slaboproudé rozvody:
Pro přenos dat mezi vilou a hotelem bude položeno několik sdělovacích a datových kabelů. Jejich přesná dimenze bude upřesněna až v prováděcí dokumentaci. Ústředna místního rozhlasu bude umístěna v recepci. Jednotlivé reproduktory budou umístěny na stožárech venkovního osvětlení. K reproduktorům bude veden kabel CYKY 3 x 2,5mm2.

B.1.6.4.8 Sportovní aktivity

SO 20 Dětské hřiště

Navržené dětské hřiště je situováno na parcele č. 2272/1 vedle stávajícího rekonstruovaného objektu vily, v návaznosti na jeho nově vybudovanou venkovní terasu kavárny. Toto hřiště bude sloužit jak pro hotelové hosty, tak pro širší návštěvníky areálu.

Přístup na hřiště je zabezpečen přímo z terasy vily pomocí bezbariérové rampy a schodiště. Dále je hřiště zpřístupněno chodníkem přímo z místní komunikace. Celá plocha hřiště je oplocena nízkým drátěným plotem na ocelových sloupcích výšky 900 mm. Podél severní a podél části východní a západní hranice hřiště bude vybudována gabionová stěna s násypem, která vyrovnává stávající, svažující se terén. Drátěné oplocení včetně gabionové stěny bude osazeno popínavými rostlinami. Vlastní konstrukci přístupové rampy a schodiště tvoří pohledová konstrukce ze železobetonu, opatřená kovovým zábradlím s výplní z pletiva TAHOKOV. Celá plocha dětského hřiště bude oseta trávou. Pouze v prostoru dojezdu skluzavky dřevěného hradu bude dopadová plocha provedena z praných oblázků o zrnitosti 2-8 mm.

Vybavení dětského hřiště budou tvořit pružinové houpačky, dětský kolotoč, dřevěný hrad se skluzavkou, pískoviště a parkové lavičky. Vybavení dětského hřiště bude přesněji vyspecifikováno v dalším stupni projektové dokumentace a bude odpovídat všem bezpečnostním požadavkům na ně kladeným. Další stupeň projektové dokumentace bude zpracován odbornou firmou, která se zabývá vybavením dětských hřišť.

SO 21 Minigolf

Hřiště pro minigolf je situováno na parcele č. 2268 v zeleni pod hotelem. Obsahuje 8 drah typu Hobby golf. Dráhy budou vyrobeny z úhlového železa profil 60/40/5 a budou žárově pozinkovány. V těchto rámech budou použity hrací desky o síle 15 mm. Tyto desky jsou ekologicky nezávadné a neobsahují azbest. Jsou vyrobeny ze směsi cementu, buničiny a polymerových vláken. Desky mají přírodní světle šedou barvu. Na deskách budou pevně ukotveny překážky různé obtížnosti. Všechny kovové díly budou žárově pozinkovány. Překážky budou mít povrchovou úpravu komaxitem v barevném odstínu RAL. Dráhy budou umístěny na rovinné ploše s volnou plochou (ochranným pásmem) min. 600 mm okolo každé dráhy.

Stávající mírně svažitý terén bude v místě hřiště srovnán do roviny. Na jihovýchodní straně bude rozdíl výšek řešen nízkou gabionovou gravitační opěrnou zídkou. Celá plocha hřiště minigolfu je oplocena nízkým drátěným plotem na ocelových sloupcích výšky 900 mm. Drátěné oplocení včetně gabionové stěny bude osazeno popínavými rostlinami. Plochu hřiště bude tvořit pochozí dlažba z dřevěných hranolků, plochy tvořené vysypané oblázky a trávníkové plochy s ostrůvky trvalkové výsadby. Na hranicích jednotlivých ploch budou použity zahradní obrubníky.

Vybavení hřiště minigolfu bude přesněji vyspecifikováno v dalším stupni projektové dokumentace a bude odpovídat všem bezpečnostním požadavkům na ně kladeným. Další stupeň projektové dokumentace bude zpracován odbornou firmou, která se zabývá vybavením minigolfových hřišť.

SO 22 Putting green

Putting green představuje jedno cvičné jamkoviště pro hru golfu. Jedná se o část univerzální travnaté plochy pod objektem hotelu (parcela č. 2268) upravenou pro patování (dle zvláštních předpisů). Uprostřed jamkoviště je umístěna dopadová jamka. Jamka musí mít v průměru 4 1/4 palce (108 mm) a musí být nejméně 4 palce (101,6 mm) hluboká. Pokud je použita vložka, musí být zapuštěna nejméně 1 palec (25,4 mm) pod úroveň jamkoviště, pokud to půdní podmínky dovolují. Vnější průměr takové vložky nesmí přesáhnout 4 1/4 palce (108 mm). Doplňková praporková tyč je součástí přenosných sportovních potřeb (možnost zapůjčení v hotelu). Definice jednotlivých vrstev plochy a bližší specifikace bude řešena v dalším stupni projektové dokumentace.

SO 23 Hřiště pro plážový volejbal

Velikost hřiště je 8x16 m s minimálně třímetrovou volnou zónou po obvodě. Hřiště je umístěno vedle stávajících tenisových kurtů tak, aby využívalo stávající oplocení. Leží na parcelách č. 2273/5 a 2273/6. Směrem k Ivanskému jezeru se předpokládá umístění lehké ochranné sítě proti úniku míče. Na hřišti budou osazeny ocelové stojiny - držáky sítě (žárový pozink). Po vnějším okraji volné zóny hřiště

bude osazena obruba z dřevěných pražců pro zachycení písku. Pod násyp písku bude položena separační geotextilie, aby nemohlo dojít ke změnám geofondu. Výstavbou hřiště nebude negativně ovlivněna okolní vzrostlá zeleň. Řešení hřiště na plážový volejbal bude přesněji vyspecifikováno v dalším stupni projektové dokumentace a bude odpovídat všem požadavkům na ně kladeným. Další stupeň projektové dokumentace bude zpracován odbornou firmou, která se zabývá vybavením sportovišť.

SO 24 Lanové aktivity

Lanové aktivity jsou umístěny do prostoru vzrostlé zeleně za vilou depandance na parcele 2272/2. Jedná se o samostatné menší lanové centrum rekreační (atraktivní pro návštěvníky a turisty) i rozvojové (pro vzdělávací potřeby organizovaných skupin během akcí typu „Outdoor training“ a "Team building"). Předpokládaná kapacita cca 20 osob. Programy zaměřené na zábavu a adrenalin s množstvím přejezdů, skoků a sjezdů. Je zde umístěna soustava lanových překážek, nízkých i vysokých, vybudovaná z části na vzrostlých stromech a zčásti na samostatných nosných konstrukcích. Přitažlivost areálu je zvýšena přirozeným přírodním prostředím. Lanové centrum bude po celém obvodu oploceno drátěným plotem na ocelových sloupcích výšky 1200 mm.

Vybavení lanového centra budou tvořit sestavy lan, nosných a ochranných konstrukcí. Vybavení dětského hřiště bude přesněji vyspecifikováno v dalším stupni projektové dokumentace a bude odpovídat všem bezpečnostním požadavkům na ně kladeným. Po realizaci bude smluvně zajištěna pravidelná revize zařízení. Provoz se předpokládá pouze s odborným dohledem proškoleného instruktora. Umístění některých sestav na vzrostlých stromech bude odpovídat všem požadavkům ochrany přírody, zejména nesmí být poškozeny borky stromů. Další stupeň projektové dokumentace bude zpracován odbornou firmou, která se zabývá vybavením lanových center.

B.1.6.4.9 SO 13 Sadové úpravy a terénní úpravy

Návrh nových sadových úprav plně respektuje dané přírodní prostředí a snaží se o přirozené zapojení nových budov a jejich provozu do tohoto prostředí. Nové výsadby stromů jsou koncipovány tak, aby nedošlo k přílišnému zastínění ploch a všechny nově užívané plochy byly dostatečně prosluněny. Sortiment stromů vychází z domácích dřevin vhodných pro danou lokalitu.

Nízká zeleň bude zastoupena výsadbami převážně domácích keřů. Keřové záhony budou doplněny o plochy převážně domácích druhů trvalek. Ty zabezpečí nenásilné zpestření výsadeb ve vegetačním období. Zbylé plochy zeleně budou travnaté plochy určené pro volný pohyb návštěvníků. Nejintenzivněji udržovaný trávník bude na rovné ploše pod hotelem. Tento pobytový trávník je určen k nejrůznějším aktivitám návštěvníků jako např. slunění, aerobní cvičení apod.

Na založení trávníků bude použita parková travní směs. Na místech, která jsou více zastíněna budou přimíchány do směsi semena trav vhodných na zastíněná místa. Na plochy, které nejsou vhodné k zatravnění budou bodově vysazeny zde přirozeně se vyskytující trvalky na zplanění (pérovník pštrosí, udatna lesní, barvínek menší, vrbina penízková).

Doporučený sortiment dřevin pro nové výsadby:
Stromy:

- Acer platanoides - javor mléčný
- Acer pseudoplatanus - javor horský
- Carpinus betulus - habr obecný
- Fagus sylvatica - buk lesní
- Pinus uncinata var. rotundata - borovice blatka
- Prunus avium - třešeň ptačí
- Quercus petraea - dub zimní

Tilia platyphylos - lípa velkolistá
Ulmus glabra - jilm drsný

Keře domácí:
Cornus sanquinea - svída krvavá
Cytisus scoparius - čilimník metlovitý
Euonymus europaeus - brslen evropský
Hedera helix - břečťan obecný
Vinca minor - barvínek menší
Pinus mugo - borovice kleč
Ribes alpinum - meruzalka horská

Keře ostatní:
Aronia melanocarpa - arónie
Azalea - sk. Jelínkovi azalky
Buxus sempervirens - krušpán
Corylus avellana „Contorta“ - líska
Cotoneaster dammerii - skalník
Deutzia gracilis - trojpuk
Hydrangea macrophylla - hortenzie
Lonicera pileata - zimolez
Physocarpus opulifolius - tavola
Prunus laurocerasus - bobkovišeň
Rhododendron praecox - pěnišník
Salix purpurea „Gracilis“ - vrba nachová

Ochrana dřevin během stavby
Během stavby musí být kmeny stromů chráněny dřevěným bedněním. Kořenová zóna musí být ušetřena jakéhokoliv utužení nebo znečištění nebezpečnými látkami. Během období výstavby musí být dodržován zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění a norma ČSN DIN 18 920 Sadovnictví a krajinářství, Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Během výstavby nesmí dojít k poškození dřevin případně jiných porostů v obvodu stavby. Kácení dřevin může být jen na základě platného povolení ke kácení dřevin podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

B.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Realizace může být zahájena až po vydání příslušných povolení. Zahájení je plánováno na jaře r. 2008 a dokončení v r. 2009. Rozpočet stavby je v úrovni 100 mil. Kč.

B.1.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Dotčeným územně samosprávným celkem je Město Rychnov nad Kněžnou.
Krajským úřadem příslušným jako vyšší územně samosprávná jednotka je Krajský úřad Královéhradeckého kraje.

B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí správních úřadů

K předloženému záměru jsou k dispozici následující stanoviska a vyjádření, přitom tučně vytištěná jsou podmínkou k předložení dokumentace EIA

Tab. 3: Přehled relevantních stanovisek a rozhodnutí

Dat. a č.j.	Úřad	Popis	Obsah
07/2007	OHGS s.r.o.	Hydrogeologický posudek	Hodnocení zdroje a stanovení PHO
Zak.50206 – 09/2006	RNDr.Stanislav Vacek	Geologický průzkum	Geologické podmínky jednoduché
ŽP 561/07 z 2.5.2007	MÚ Rychnov nad Kněžnou – OŽP	Souhrnné stanovisko	Stavba – souhlas s podmínkami
Předáno krátkou cestou	**Krajský úřad - OŽPZ**	**Stanovisko podle §45i odst.1 zák.114/1992 Sb.**	**Nemůže mít vliv na EVL, ani na Ptačí oblast**
Výst. 1298/2007-Du	**MÚ Rychnov nad Kněžnou – odbor výstavby**	**Stanovisko – soulad s územním plánem**	**Záměr není v rozporu s ÚP**

B.2 Údaje o vstupech

B.2.1 Půda

Stavební pozemek se nachází v přírodním parku „Les Včelný“, který je registrován jako významný krajinný prvek. Navržené pozemní stavební objekty jsou a dále část podzemních sítí bude prováděna v ochranném pásmu lesa do 50m od hranice lesního pozemku. Celý areál je mírně svažitý se severní expozicí.

Část pozemků se nachází v ochranném pásmu vodního zdroje, jde o p.č. 2259/1 a 2267 v k.ú. Rychnov nad Kněžnou.

Zábory ZPF, rozloha, zábor dočasný nebo trvalý
Dočasný zábor ze ZPF bude proveden po dobu realizace stavby pro vedení podzemní elektrické kabelové přípojky na p.č. 2263/1 v rozsahu 95 m2 , na p.č. 2263/2 v rozsahu 99 m2, na p.č. 2263/3 101 m2, na p.č. 2263/5 3 m2 a na p.č. 2260/1 5 m2.

Dočasný zábor na dobu výstavby bude proveden na p.č. 2259/1 v rozsahu 10 m2 pro záložní zdroj vody a dále pro podzemní sítě technické infrastruktury v rozsahu 46 m2, na p.č. 2266 v rozsahu 148 m2, p.č. 2273/5 v rozsahu 184 m2 .

Zábory pozemků určených k plnění funkce lesa, rozloha, zábor dočasný nebo trvalý
Trvalý zábor bude proveden na p.č. 2259/1 v rozsahu 162 m2 pro objekt hotelu, 15 m2 pro vodojem a 80m2 komunikace zásobování objektu a 215m2 pro parkové cesty. Celkem tedy na p.č. 2259/1 472 m2.
Trvalý zábor bude proveden na p.č. 2268 v rozsahu 204 m2 pro rozšíření plochy parkoviště/ manipulační skládky těženého dřeva. Trvalý zábor bude proveden na p.č. 2273/5 v rozsahu 177 m2 pro zřízení volejbalového hřiště.

Celý prostor stavby je rozdělen na hlavní a vedlejší staveniště dle doby výstavby na jeho ploše. Hlavní staveniště zahrnuje plochy pro vybudování jednotlivých objektů a bude sloužit po celou dobu výstavby. Vedlejší staveniště zahrnuje prostory pro vybudování přípojek inženýrských sítí a drobných objektů stavby a bude sloužit po dobu budování těchto přípojek a objektů.

Hlavní staveniště je situováno v katastrálním území Rychnov nad Kněžnou na parcelách:

p.č.	vlastník:	druh pozemku:	využití pozemku:
2258	Město Rychnov n.K.	lesní pozemek	
2259/1	Město Rychnov n.K.	lesní pozemek	
2267	Matrix a.s.	zast.plocha a nádvoří	budova č.p. 468
2268	Město Rychnov n.K.	ostatní plocha	zeleň
2270	Město Rychnov n.K.	ostatní plocha	zeleň
2271	Matrix a.s.	zast.plocha a nádvoří	budova č.p. 505
2272/1	Matrix a.s.	ostatní plocha	neplodná půda
2272/2	Město Rychnov n.K.	ostatní plocha	sport. a rek. plocha
2273/5	Město Rychnov n.K.	lesní pozemek	
3094	Město Rychnov n.K.	ostatní plocha	ostatní komunikace
3100	Město Rychnov n.K.	ostatní plocha	ostatní komunikace
3101	Město Rychnov n.K.	ostatní plocha	ostatní komunikace

Vedlejší staveniště je situováno v katastrálním území Rychnov nad Kněžnou na parcelách:

k.č.	vlastník:	druh pozemku	využití pozemku:
2258	Město Rychnov n.K.	lesní pozemek	
2259/1	Město Rychnov n.K.	lesní pozemek	
2260/1	Město Rychnov n.K	lesní pozemek	
2263/1	Alena Perelesová Pekařská 394/35 Brno 602 00	trvalý travní porost	
2263/2	Město Rychnov n.K	trvalý travní porost	
2263/3	Jana Škodová Synkov 3 Synkov – Slemeno 516 01	trvalý travní porost	
2263/5	Pozemkový fond České republiky	trvalý travní porost	
2272/2	Město Rychnov n.K.	ostatní plocha	
2273/5	Město Rychnov n.K.	lesní pozemek	sport. a rek. plocha
2273/6	Město Rychnov n.K.	ostatní plocha	sport. a rek. plocha
3094	Město Rychnov n.K.	ostatní plocha	ostatní komunikace
3100	Město Rychnov n.K.	ostatní plocha	ostatní komunikace
3102	Královehradecký kraj	ostatní plocha	silnice

Prostor staveniště se nachází v zalesněné oblasti. Před zahájením prací bude v předstihu v tomto území provedena běžná těžba dřeva, která není předmětem této dokumentace a prací spojených s vlastní výstavbou. V prostoru stavby se nachází i náletová zeleň, která bude v průběhu stavby postupně vykácena tak, aby nedošlo ke zbytečné erozi svahů.

Část pozemku 2259/1 musí být v potřebné výměře 472 m2 a odejmuta z PUPFL, stejně jako část pozemku 2273/5 v rozsahu 177 m2 pro zřízení volejbalového hřiště.

B.2.2 Voda

B.2.2.1 Zásobování vodou

Navržené objekty budou zásobovány vodou z hlavního vodního zdroje, který sloužil jako zdroj vody i v minulosti. Tento hlavní vodní zdroj zřejmě nebude pokrývat celkovou spotřebu (při plně obsazeném hotelu), proto je navržen ještě náhradní zdroj, ze kterého bude voda čerpána pouze při nedostatku vody z hlavního vodního zdroje.

Hlavní zdroj vody je situován ve svahu na jižní straně letoviska. Jedná se o přirozený pramenní vývěr vrstevního charakteru, který je v současné době zachycen pramenní jímkou v betonovém objektu vodárny – viz fotodokumentace. Pramenní jímka má lichoběžníkový tvar a je hluboká 0,45 m. Z ní je vyvedeno odběrové potrubí a přepadové potrubí.

Odběrné místo je navrženo jako podzemní objekt. Stávající pramenní jímka bude rozšířena a budou na ní umístěny betonové skruže. Odběrné potrubí bude na dně pramenní jímky a bude odebírat vodu z hladiny. Přepadové potrubí bude procházet skrz betonovou šachtu. Betonový objekt bývalé vodárny bude zbourán.

Firma OHGS s.r.o. Ústí nad Orlicí provedla v březnu – červnu 2007 na hlavním zdroji čerpací zkoušky. Z výsledků čerpacích zkoušek vyplynulo, že vydatnost pramenního vývěru je dosti rozkolísaná a na zdroji se poměrně rychle projevuje vliv aktuálních atmosférických srážek. S uvážením velikosti infiltračního povodí a specifického odtoku podzemní vody stanovila firma

OHGS s.r.o. Ústí nad Orlicí podmínky využitelnosti zdroje v době běžných klimaticko-hydrologických podmínek, tedy v období 50 procentní zabezpečenosti přírodních zdrojů, na 0,5 l/s. Tuto hodnotu lze na lokalitě předpokládat po dobu minimálně 300 dnů v roce. V době dlouhodobého odtokového procesu může být vydatnost nižší, pokles pod hodnotu 0,3 l/s je však málo pravděpodobný. Pro povolení k odběru vody navrhla OHGS s.r.o. Ústí nad Orlicí následující hodnoty:

Tab. 4:

Prům.odběr (l/s)	Max.odběr (l/s)	Max.odběr (m3/měsíc)	Max.odběr (m3/rok)
0,5	1,0	1 300	15 500

Při čerpací zkoušce ze dne 10.6. 2007 byl odebrán vzorek na vodivost, reakci vody, dusičnany a železo.Tyto hodnoty odpovídají podzemní vodě spodněturonského kolektoru B.

Rozbor pitné vody z prameníku v areálu Studánka u Rychnova nad Kněžnou byl proveden ve dnech 2. – 6. 4. 2007 a provedl ho Ing. Vlastimil Křížek ze zdravotního ústavu v Hradci Králové s pobočkou v Rychnově nad Kněžnou. Z uvedeného rozboru vyplývá, že je překročena mezní hodnota ukazatele koliformní bakterie. V ostatních stanovených ukazatelích voda odpovídá požadavkům Vyhlášky č. 252/2004 Sb., ve znění vyhlášky č. 187/2005 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu, četnost a rozsah kontroly pitné vody. Originál rozboru je k dispozici u investora.

Na základě výše uvedených skutečností nebude prováděna žádna úprava pitné vody, bude pouze provedeno její hygienické zabezpečení chlorací. Předpokládá se řízené dávkování chlornanu sodného.

Náhradní vodní zdroj se nachází jihovýchodně od navrženého hotelu, cca 7 m nad stávající lesní cestou. Voda z náhradního vodního zdroje bude jímána pomocí vrtu a bude dopravována do místnosti v hotelu, kde bude dochlorována. Voda z náhradního zdroje bude čerpána pouze v případě, že vydatnost hlavního zdroje nebude pokrývat potřebu navržených objektů.

Bylo doporučeno stanovit pouze ochranné pásmo I. stupně. Toto pásmo je navrženo ve tvaru čtverce o straně 20 m, které se rozkládá na pozemcích 2267 a 2259/1.

Voda ze stávajícího pramene bude gravitačně odebírána do místnosti v hotelu, kde bude akumulační jímka a chlorování. Z akumulační jímky bude voda po chloraci čerpána do vodojemu. Stejným způsobem bude provedeno i odebírání vody z nově navrženého vrtu, pouze s tím rozdílem, že z vrtu bude muset být voda do hotelu čerpána.

Vodojem budou tvořit dvě podzemní nádrže BOND BN 13/2,80/2,65 a podzemní armaturní komora. Nádrže BOND budou propojeny potrubím. Na propojovacím potrubí bude uzavírací armatura (šoupě). V armaturní komoře se bude přívodní potrubí, odběrné potrubí s uzavíratelnou odbočkou do bezpečnostního přepadu, bezpečnostní přepad a odpadní jímka. Každá nádrž bude propojena s uvedenými potrubími a na každém z potrubí bude uzavírací armatura (kromě bezpečnostního přepadu). Armaturní šachta bude přístupná poklopem po žebříku s madly. Odběr z vodojemu bude pomocí tlakového spínače.
Vodojem bude plněn ze shora. Ve vodojemu bude trvalé nadržení vody minimálně 2 m3, které bude sloužit jako požární voda. Z vodojemu bude voda vedena gravitačně do nádrže, která je ve stejné místnosti jako chlorování. Zde je umístěna i AT stanice. Z této místnosti hotelu povedou dvě vodovodní přípojky. Jedna bude zásobovat vodou navrženou vilu a kašnu, která je umístěna u křižovatky. Druhá vodovodní přípojka bude zásobovat vodou navrženou ČOV, amfiteátr, šachtu pro odběr vody na zalévání a požární nádrž. Vodovodní potrubí – pokud bude provedené z plastu - bude nutné opatřit identifikačním vodičem.

Tab.5: Výpočet potřeby pitné vody pro navržený hotel.

Potřeba pitné vody - předběžné		počet	l.den-1	celkem	
1.	lůžka	62	150	9 300	l.den-1
2.	restaurace - zaměstnanci	6	450	2 700	l.den-1
3.	snídárna - zaměstnanci	2	400	800	l.den-1
4.	vinárna - zaměstnanci	3	300	900	l.den-1
5.	bazén - whirpool	30	60	1 800	l.den-1
6.	sauna	24	120	2 880	l.den-1
7.	pára	6	30	180	l.den-1
8.	spa	9	400	3 600	l.den-1
10.	prádelna, mandl, žehlení	odhad		4 500	l.den-1
	celkem			26 660	l.den-1
		Qd		26,66	m3.den-1
	Přehled dle koeficientů nerovnoměrnosti :	Qp	=	0,31	l.s-1
		kd	=	1,5	
		Qm	=	0,46	l.s-1
		kh	=	1,8	
		Qh	=	0,83	l.s-1
		Qpož	=	14,5	l.s-1
	Souhrnné množství :	Qrok	=	9 731	m3

Tab.6: Výpočet potřeby pitné vody pro navrženou vilu.

Potřeba pitné vody- předběžné		počet	l.den-1	celkem	
1.	lůžka	38	150	5 700	l.den-1
2.	vinárna - zaměstnanci	3	300	900	l.den-1
3.	kašna	odhad		20	l.den-1
	celkem			6 620	l.den-1
		Qd		6,62	m3.den-1
	Přehled :	Qp	=	0,08	l.s-1
		kd	=	1,5	
		Qm	=	0,11	l.s-1
		kh	=	1,8	
		Qh	=	0,21	l.s-1
		Qpož	=	14,5	l.s-1
	Souhrnné množství :	Qrok	=	2 416	m3

Tab.7: Výpočet potřeby pitné vody pro navržený amfiteátr a zalévání.

Potřeba pitné vody - předběžné		počet	l.den-1	celkem	
1.	zalévání	odhad		2 000	l.den-1
2.	amfiteátr	odhad		3 000	l.den-1
	celkem			5 000	l.den-1
		Qd		5	m3.den-1
	Přehled :	Qp	=	0,06	l.s-1
		kd	=	1,5	
		Qm	=	0,09	l.s-1
		kh	=	1,8	
		Qh	=	0,16	l.s-1
		Qpož	=	14,5	l.s-1
	Souhrnné množství :	Qrok	=	1 825	m3

Požární nádrž je navržena v ploše parkoviště před hotelem. Bude zásobena z navržené vodovodní přípojky DN 32 mm. Nádrž musí být po použití napuštěna za 36 hodin, tj. min. přítok musí být 0,3 l.s-1. Nádrž je objemově navržena na 35 m3. Nádrž je navržena jako železobetonový uzavřený objekt. Vstup do nádrže bude poklopem. Stěnou nádrže bude procházet sací potrubí požární vody DN 80 mm, které bude vyvedeno nad terén do výše cca 500 mm. Na potrubí bude osazen sací koš DN 80 bez zpětné klapky a bude ukončeno bajonetovou přírubou. Na přívodním potrubí bude před nádrží osazeno šoupě se zemní soupravou. Vystrojení šachty je navrženo plovákovým ventilem osazeným na konzole. Ventil bude regulovat hladinu vody v nádrži.

Voda bude do objektu přivedena potrubím z PE DN 63 mm do prostoru technické místnosti v 2.PP objektu. Tato zásobní potrubí budou zaústěna do akumulační nádrže o objemu 1.5 m3, která bude provedena jako plastová polypropylenová jímka. Akumulovaná voda bude dále přečerpávána mimo objekt potrubím PE DN 63 mm do vodojemu, který je umístěn mimo objekt v areálu letoviska. Přečerpávání vody bude zajišťovat ATS č.1. Pitná voda z vodojemu bude nakonec přivedena zpět do prostoru 2. PP objektu, kde bude osazena ATS č.2.

Od ATS č.2 bude veden primární rozvod studené vody do rozdělovače studené vody, kde budou rozvod rozdělen na vedení pro jednotlivé provozní celky areálu letoviska: vila, ostatní objektu v areálu, hotel – technologie, hotel – ubytování, hotel – požární rozvod, hotel – ohřev teplé vody, rezerva. Na jednotlivých okruzích rozdělovače budou osazeny příslušné uzavírací, měřící, vypouštěcí armatury, fitinky pro odběr vzorků. Potrubí pro zařízení hotelu bude od rozdělovače rozvedeno k jednotlivým stoupacím potrubím a místům odběru.

Ohřev teplé vody pro celý objekt bude zajišťován centrálně v technické místnosti v 1.PP objektu. Budou osazeny dva nepřímoohřívané zásobníky teplé vody ACV Jumbo 1000 o parametrech: objem 1000 l, tepelný příkon a´112 kW, výkon teplé vody a´2750 l.hod-1, max. výkon v 1. hodině a´4230 l.hod-1. Zásobníky jsou vybaveny vysoce výkonným nerezovým vlnovcovým výměníkem tank-in-tank a kvalitní snímatelnou tepelnou izolací z PUR tl. 120 mm. Zásobníky budou připojeny na rozvod studené vody přes pojistnou soupravu s tlakovou nádobou o objemu 60 l. Zásobníky budou na rozvod teplé vody napojeny paralelně. Potrubí teplé vody bude dále v rozdělovači rozděleno na dva okruhy: ubytovací část hotelu a technologická část hotelu.

V prostoru chodeb a schodišť budou umístěny požární hydranty DN 25 s průtokem Q = min. 0.3 l.s-1, které budou napojeny samostatným požární vodovodem na vnitřní vodovod objektu v rozdělovači 2.PP objektu. Tento vodovod bude oddělen od vnitřního vodovodu zpětnou klapkou, aby nedošlo k vniknutí zahnívající vody vlivem podtlaku do potrubí s pitnou vodou. Potrubí požárního vodovodu bude provedeno z ocelového pozinkovaného potrubí. Dimenze jsou v souladu s ČSN.

Nově navržený vnitřní vodovod v objektu vily bude napojen na nově navržený areálový rozvod studené vody, který bude přiveden z objektu hotelu, kde bude osazena ATS a rozdělovač. Za vstupem přípojky do objektu budou osazeny uzavírací a měřící armatury. Odtud bude potrubí rozvedeno k jednotlivým stoupacím potrubím a místům odběru. Venkovní rozvody jsou součástí projektu SO 07 a SO 08.

Páteřní rozvody, stoupací a připojovací potrubí vnitřního vodovodu budou provedeny z tlakových trub EKOPLASTIK PPr PN 20. Celý rozvod požárního vodovodu budou provedeny z ocelového pozinkovaného závitového potrubí. Dimenze vnitřního vodovodu jsou v souladu s ČSN. Ohřev teplé vody pro celý objekt bude zajišťován centrálně v technické místnosti v 1.PP objektu. Bude osazen jeden nepřímo ohřívaný zásobník teplé vody ACV HR 601 o parametrech: objem 601 l, tepelný příkon á88 kW, max. výkon v 1. hodině á 2946 $l.hod^{-1}$. Zásobníky jsou vybaveny vysoce výkonným nerezovým vlnovcovým výměníkem tank-in-tank a kvalitní snímatelnou tepelnou izolací z PU tl. 120 mm. Zásobníky budou připojeny na rozvod studené vody přes pojistnou soupravu s tlakovou nádobou o objemu 60 l.

Požadavky na kapacitu zdroje pro bazény:
OKRUH A: Při výměně celého objemu vody bazénu (cca 95,5m3) a navržené přípojce vody DN32 bude doba napouštění bazénu ~53hodin.
OKRUH B: Při výměně celého objemu vody whirlpoolu (cca 1,63m3) a navržené přípojce vody DN20 bude doba napouštění bazénů ~1,3hod.

B.2.2.2 Kanalizace

Produkce splaškových vod bude odpovídat spotřebě pitné vody. U jednotlivých objektů budou osazeny lapače tuků a napojení bude na sběrač provedeno šachtami s dešťojistnými poklopy, aby na ČOV neprocházela chladná ředicí voda.

Vnitřní kanalizace je určena pro odvádění odpadních splaškových a tukových odpadních vod běžného charakteru od zařizovacích předmětů. Objekt hotelu bude napojen na venkovní kanalizaci celkem pěti kanalizačními přípojkami PVC DN 150 mm až DN 200 mm – tukové vody, vody z bazénu a wellness, 3 x splaškové vody.

Odpadní voda je odváděna od zařizovacích předmětů: záchodových mís, dřezů, umyvadel, výlevek, pisoárů, sprch, van, VZT zařízení, podlahových vpustí, dvorních vtoků, technologických zařízení, gastroprovozu, atd. Kondenzát z vnitřních jednotek klimatizace bude odveden připojovacím přes zápachovou uzávěrkou HL 136 N, která je vybavena mechanickým zápachovým uzávěrem. V prostorách strojoven VZT, UT a skladu odpadů budou osazeny odvodňovací nerezové žlábky, podlahové vpusti se suchými klapkami proti pronikání zápachu. Odvod kondenzátu od VZT jednotek bude napojen hadičkou do žlábků. Materiálem připojovacích potrubí od zařizovacích předmětů bude kanalizační potrubí PP Osma - HT systém. Materiálem odpadních potrubí od zařizovacích předmětů bude kanalizační „tiché“ potrubí PP Osma Skolan - HT systém, variantně potrubí PP Geberit. Materiálem ležatých svodů bude PVC Osma - KG systém, variantně potrubí PP Geberit. Budou použity průměry potrubí 40 až 200 mm. Dimenze potrubí jsou navrženy dle doporučených hodnot v ČSN.

Vnitřní kanalizace objektu vila je určena pro odvádění odpadních splaškových odpadních vod běžného charakteru od zařizovacích předmětů dle projektové dokumentace. Odpadní voda je odváděna od těchto zařizovacích předmětů: záchodových mís, dřezů, umyvadel, výlevek, pisoárů, sprch, van, VZT

zařízení, podlahových vpustí, dvorních vtoků, technologických zařízení, gastroprovozu, atd.

Objekt bude napojen na venkovní kanalizaci kanalizační přípojkou PVC DN 200 mm.. Materiálem připojovacích potrubí od zařizovacích předmětů bude kanalizační potrubí PP Osma - HT systém. Materiálem odpadních potrubí od zařizovacích předmětů bude kanalizační „tiché“ potrubí PP Osma Skolan - HT systém, variantně potrubí PP Geberit. Materiálem ležatých svodů bude PVC Osma - KG systém, variantně potrubí PP Geberit. Budou použity průměry potrubí 40 až 200 mm. Dimenze potrubí jsou navrženy dle doporučených hodnot v ČSN.

Splaškové odpadní vody budou z navrženého hotelu odvedeny pomocí tří splaškových přípojek, jedné přípojky pro tukové vody z restaurace a jedné přípojky pro odvedení vody z bazénu. Splaškové kanalizační přípojky budou napojeny do šachty na navržené splaškové kanalizaci. Na tukové přípojce bude osazen lapák tuku EKOSTAR QN 10 T od firmy ECOTECHNIC, S.R.O. Pardubice. Odlučovač tuků je určen k zachycení a odstranění neemulgovaných tuků a olejů odtékajících v odpadních vodách z restaurace v hotelu. Chrání kanalizaci před zanášením tukem a ČOV před snižováním účinnosti a provozními problémy. Do odlučovače tuku nelze svádět odpadní vody obsahující ropné látky nebo splašky. Tento odlučovač tuků je zkonstruován na max. 1 000 jídel za den a pro maximální odtok vody do 10 l /s.

Přípojka pro odvedení vody z navrženého bazénu je napojena na rozdělovací šachtu. Z rozdělovací šachty bude voda z bazénu zaústěna buď do splaškové kanalizace (běžný provoz bazénu) nebo do dešťové kanalizace (při vypouštění bazénu).

Od hotelu bude vedena gravitační kanalizace do navržené ČOV umístěné pod amfiteátrem. Do této stoky budou zaústěny splaškové vody z amfiteátru. Splaškové odpadní vody budou z navržené vily odvedeny pomocí přípojky do šachty na navržené splaškové gravitační kanalizace vedoucí na navrženou ČOV. Obě splaškové kanalizace se budou před ČOV spojovat v jednu. Na splaškové kanalizaci jsou navrženy betonové revizní šachty DN 1 000 mm a plastové revizní šachty DN 400 mm.

B.2.2.3 Bazénové vody

B.2.2.3.1 Kvalita a množství vypouštěných vod

Prací voda z filtrů

BSK5	max. 5mg/l
CHSK	max. 10 mg/l
Nerozpuštěné látky	500 mg/l
Rozpuštěné látky	max. 600 mg/l

Vypouštěná bazénová voda

CHSKMn	max. 10 mg/l
Nerozpuštěné látky	max. 10 mg/l
Chloridy	max. 150 mg/l
Amoniakální dusík (N-NH4)	0,5 mg/l
Volný chlór	0,5 mg/l
Teplota	30-36°C

B.2.2.3.2 Množství vypouštěných vod

OKRUH A

Na praní filtru bude spotřeba vody ~17,7 l/s = 5,3m3/praní jednoho filtru (je-li uvažováno s praním v délce 5min.). Předpokládané praní filtru je cca 2x týdně, předpokládaná spotřeba vody pro praní

filtru v je celkem cca 10,6 m3/týden.
Prací voda má charakter splaškové vody. Výměna celého obsahu vody v systému (cca 95 m3) se předpokládá v závislosti na vyčištění bazénu jednou ročně při odstávce.

OKRUH B
Na praní filtru bude spotřeba vody ~8,3 l/s=2,5 m3/praní (je-li uvažováno s praním v délce 5 min.). Praní filtru se předpokládá 2x týdně, předpokládaná spotřeba vody pro praní filtrů v je celkem cca 5 m3/týden.
Prací voda má charakter splaškové vody. Kompletní výměna celého obsahu vody ve whirlpoolu (cca 1,63 m3) se provádí denně..

Vypouštění vody z bazénu je zajištěno cirkulačním čerpadlem napojeným na kanalizaci. Voda z praní filtrů bude svedena též do kanalizace, charakter má splaškové vody. Voda z bezpečnostního přelivu akumulační jímky a voda z vypouštění akumulačních jímek bude svedena též do kanalizace.

B.2.2.4 Čistírna odpadních vod

Čistírna odpadních vod je navržena na základě nátokových parametrů odvozených z průměrného denního nátoku odpadních vod Q24 = 33,3 m3/d a látkového zatížení odpovídajícímu 222 EO.

Q24	=	33,3	m3/d	=	0,4	l/s
Qd	=	50,0	m3/d	=	0,6	l/s
Qh	=	10,6	m3/h	=	2,9	l/s

Přiváděné znečištění:

BSK 5	=	13,3	kg/d	=	400	mg/l
CHSK	=	24,4	kg/d	=	733	mg/l
NL	=	12,2	kg/d	=	367	mg/l
Nc	=	2,2	kg/d	=	67	mg/l
Pc	=	0,6	kg/d	=	17	mg/l

Odtokové parametry vody na výstupu z ČOV (slévané vzorky):

	DOSAHOVANÉ		POŽADOVANÉ	
	p	m	p	m
BSK 5	20 mg/l	35 mg/l	40 mg/l	80 mg/l
CHSK	80 mg/l	150 mg/l	150 mg/l	220 mg/l
NL	25 mg/l	40 mg/l	50 mg/l	80 mg/

(požadované je dle NV č.61/2003 ve znění NV 229/2007 Sb.)

NV 229/2007 Sb v příloze 1 dále stanoví min. účinnost čištění podle BSK5 80% a podle CHSK 70%, což odpovídá teoretickým hodnotám „m“.

Technicko-technologické údaje ČOV jsou spočítány na základě nátokových parametrů a zkušeností z projektování a provozování ČOV obdobných velikostí. Navržená technologie biologické čistírny odpadních vod STAINLESS CLEANER SC 200 integruje do kompaktního celku veškeré stupně čištění odpadních vod:

mechanické předčištění
biologické aktivační čištění s předřazenou denitrifikací
aerobní stabilizaci kalu
zahuštění a akumulaci přebytečného kalu
měření průtoku vyčištěné vody

Objemy a plocha nádrží navržené na základě výpočtu o množství a kvalitě splaškových vod:

Denitrifikační nádrž			12,7	m3
Aktivační nádrž			23,91	m3
Dosazovací nádrž	plocha	∅ 2 m	6,28	m2
	objem		2,49	m3
Kalová nádrž			11,3	m3

Technologické uspořádání

Biologický reaktor STAINLESS CLEANER SC 200:

Biologický reaktor tvoří nová železobetonová nádrž z vodostavebního betonu. Technologie ČOV bude s ohledem na umístění ČOV uzavřená s provozním objektem umístěným nad kalovou nádrží. Jednotlivé technologické stupně čištění jsou odděleny betonovými příčkami. Do aktivační části je vložena dosazovací nádrž (materiál nerez ocel DIN 1.4301), která rozděluje aktivační nádrž na funkční prostory vzájemně propojené s denitrifikační nádrží do uzavřeného cirkulačního okruhu a tím jsou zajištěny všechny dílčí postupy komplexního čištění odpadní vody - tedy denitrifikace, aktivační biodegradace, nitrifikace, separace aktivovaného kalu a jeho automatická recirkulace.

Zdroj stlačeného vzduchu bude umístěn společně s rozvaděčem ČOV v provozním objektu umístěném nad částí kalové nádrže. Nad biologickým reaktorem bude umístěná pochůzná lávka. Z lávky je možné obsluhovat dosazovací nádrž. Lávka a žebříky budou zhotoveny v antikorozním provedení v žárově zinkované oceli.

Kalové hospodářství

Nízkozatěžovaná aktivace použitá pro čištění odpadní vody zajišťuje aerobní stabilizaci kalu. Přebytečný, aerobně stabilizovaný kal je přepouštěn pomocí hydropneumatického čerpadla (mamutky) do prostoru kalové nádrže, kde dojde k jeho gravitačnímu zahuštění. Kalová voda je pomocí ponorného čerpadla přečerpávána zpět na biologický reaktor do denitrifikační části. Uskladněný zahuštěný kal na cca 5% sušiny bude odvážen k dalšímu odvodnění na nejbližší městské ČOV, případně k zemědělskému využití. Na odtahovém potrubí kalu bude osazena vhodná koncovka pro příslušný fekální vůz dle provozovatele ČOV.

Měření a regulace

Provzdušňování aktivační-nitrifikační nádrže (chod dmychadla), míchání denitrifikační nádrže (chod míchadla) je zajištěno pomocí časových spínacích hodin. Nastavení doby provozu jednotlivých zařízení bude provedeno s ohledem na látkového zatížení ČOV a aktuální koncentrace rozpuštěného kyslíku v systému.

Popis navržené technologie

Mechanické předčištění odpadních vod je zajištěno pomocí jemných ručně stíraných česlí, které jsou osazeny v denitrifikační nádrži ČOV. Denitrifikační prostor je od aktivačního prostoru oddělen betonovou příčkou, ve které jsou prostupy potrubí vratného aktivovaného kalu a potrubí pro odtok aktivační směsi do provzdušňované aktivační nádrže. Míchání denitrifikační nádrže je zajištěno pomocí ponorného míchadla, které je upevněno na vodící tyči. V denitrifikačním prostoru dochází k biologickému odstraňování dusíku z odpadní vody tím způsobem, že za anoxických podmínek směsná bakteriální populace aktivovaného kalu využívá chemicky vázaný kyslík v dusičnanech jako konečný akceptor elektronů v procesu nitrátové respirace. Dusičnany jsou redukovány na plynný molekulární dusík, který je vymícháván do atmosféry. Podmínkou pro úspěšný průběh nitrátové respirace je nepřítomnost rozpuštěného vzdušného kyslíku, přítomnost dusičnanových aniontů a zdroje organického uhlíku v přitékající odpadní vodě.

V aktivační nádrži, která je provzdušňována, dochází k biologickému odstraňování organického znečištění z odpadní vody. Organické látky jsou oxidovány na oxid uhličitý a vodu a částečně je organický uhlík využíván k růstu biomasy aktivovaného kalu. V aktivačním systému jsou dále

přítomné ionty amoniakálního dusíku NH_4^+ oxidovány na dusičnany. Podmínkou pro úspěšný průběh těchto pochodů je zajištění parametrů nízkozatížené aktivace s aerobní stabilizací kalu.

Vyčištěná odpadní voda se odděluje od aktivovaného kalu v dosazovací - separační nádrži, která je vložena do aktivačního prostoru a přes odtokový žlab do recipientu. Funkce biologického čištění ČOV STAINLESS CLEANER SC 200 je založena na aktivačním principu s využitím jemnobublinné aerace. Aktivace je navržena jako nízkozatížený systém s vysokou hodnotou stáří kalu a aerobní stabilizací kalu. Kombinace denitrifikace v samostatné anoxické zóně a dynamické denitrifikace zajištěné přerušovaným provzdušňováním zaručuje vysoký stupeň odstranění dusíkatého znečištění z odpadní vody. Zvýšená kapacita dosazovacího prostoru umožňuje eliminovat výkyvy hydraulické nerovnoměrnosti.

Biologický reaktor je vybudovaný v tomto případě jako kompaktní celek, který je rozdělen příčkami na funkční objemy, ve kterých jsou uloženy jednotlivé komponenty technologie. Provzdušňování aktivační nádrže probíhá v automatickém režimu dle předem nastaveného režimu. Případná porucha dmychadla popř. míchacího zařízení je signalizována světelně a zvukově v technologickém elektrorozvaděči.

Zdroj stlačeného vzduchu tvoří dmychadlo firmy Kubíček systému Roots (1 ks provozní + 1 ks záložní). Stlačený vzduch od dmychadla je pomocí tlakového potrubí (materiál nerez, plast) veden do jemnobublinných provzdušňovacích elementů ATE 65, které jsou umístěny na dně aktivační nádrže.

Tab.8: Parametry vyčištěné vody

Vyčištěná voda z ČOV bude odtékat s následujícím zbytkovým znečištěním:

	průměr	maximum
BSK5	20 $mg.l^{-1}$	35 $mg.l^{-1}$
CHSK	70 $mg.l^{-1}$	110 $mg.l^{-1}$
NL	25 $mg.l^{-1}$	40 $mg.l^{-1}$
N-NH4+	5 $mg.l^{-1}$	8 $mg.l^{-1}$

Vzhledem k tomu, že se navržená ČOV nachází pod jevištěm amfiteátru, bude nutné zajistit, aby při provozu ČOV nedocházelo k šíření zápachu. K tomuto účelu je navržen biofiltr SRBF – 100. Jedná se o stacionární kruhový skrápěný biofiltr, s vyměnitelnou filtrační náplní. Biofiltr bude osazen na betonových pražcích v kruhové šachtě s plynotěsným poklopem.

Na odtahovém potrubí kalu musí být osazena vhodná koncovka pro příslušný fekální vůz - dle provozovatele dopravy kalů na ČOV.

Vyčištěné vody z ČOV budou napojeny do zatrubněné dešťové kanalizace, která odvádí srážkové vody přepadlé ze vsakovací galerie. Dešťová kanalizace podchází komunikaci a je zaústěna do levostranného přítoku Javornického potoka pod Ivanským jezerem.

Směšovací rovnice pro kvalitu vod v recipientu:

Produkce splaškových vod byla uvažována v souladu s dříve zpracovanou dokumentací.

Množství splaškových vod za den	33,26 m3
průměrný odtok z ČOV	0,385 l.s-1
max. odtok z ČOV	2,9 l.s-1

Recipientem je levostranný přítok Javornického potoka, č. h. p. 1-02-01-076. Plocha povodí 0,605 km2, průměrný dlouhodobý průtok je 7,0 l/s.

Ovlivnění toku je vypočítáno na průtok Q_{355}, který poskytl ČHMÚ. Znečištění v toku není k dispozici. Po doporučení správce toku jsou údaje o kvalitě vody odborně odhadnuty s přihlédnutím k vodnatosti recipientu a podle obdobných lokalit.

Q_{355}	0,5	l.s-1
BSK_5	3,0	mg/l
$CHSK_{Cr}$	5,0	mg/l
NL	3,0	mg/l

Znečištění odpadní vody z ČOV má podle rozboru, který dodal výrobce ČOV následující hodnoty:

BSK_5	20	mg/l
$CHSK_{Cr}$	70	mg/l
NL	25	mg/l

Ovlivnění toku

Směšovací rovnice jsou aplikovány pro posouzení imisních standardů základních ukazatelů znečištění dle NV 61/2003 Sb., příloha 3, tab. 1.

Směšovací rovnice pro ukazatel BSK5:

$$BSK5 = \frac{0,5 \times 3 + 0,385 \times 20}{0,5 + 0,385} = 10,4 \text{ mg.l-1}$$

Směšovací rovnice pro ukazatel BSK5 nevyhoví, pokud by šlo o přímé zaústění výtoku z ČOV do potoka. Mezní hodnota znečištění v tomto ukazateli dle NV 61/2003 Sb., příloha 3, tab. 1 je 6 mg.l-1. Vyčištěná voda však bude protékat delším otevřeným úsekem, ve kterém bude smísena s pramenitou vodou, výrazně provzdušněna a budou zde fungovat samočisticí procesy, jejichž účinnost lze jen odhadnout na 50%. V takovém případě by měla voda v potoce pod zaústěním kvalitu v úrovni hodnoty BSK5 asi 5,5 mg/l, což je přijatelné.

Směšovací rovnice pro ukazatel $CHSK_{Cr}$

$$CHSK_{Cr} = \frac{0,5 \times 5 + 0,4 \times 70}{0,5 + 0,4} = 33,9 \text{ mg.l-1}$$

Směšovací rovnice pro ukazatel CHSK vyhoví, podle NV 61/2003 Sb., příloha 3, tab. 1 je mezní hodnota znečištění v tomto ukazateli 35 mg.l-1.

Směšovací rovnice pro ukazatel NL:

$$NL = \frac{0,5 \times 3 + 0,4 \times 25}{0,5 + 0,4} = 12,8 \text{ mg.l-1}$$

Směšovací rovnice je zejména pro ukazatel NL jen hypotetická, ale záměr požadavkům NV vyhoví, mezní hodnota znečištění v tomto ukazateli je 25 mg.l-1. Voda která doteče do Javornického potoka bude totiž obsahovat v důsledku biologického samočištění zcela jiné nerozpuštěné látky, než jaké budou v odtoku z ČOV, navíc je třeba do výpočtu zahrnout korekci na stav potoka, do kterého budou odpadní vody zaústěny ještě před Javornickým potokem a vliv ředěním vodami z dalších pramenů a srážkových vod.

B.2.2.5 Odběry povrchové vody

Uvažovaný záměr nemá nárok na odběry povrchové vody.

B.2.2.6 Srážkové vody

Dešťové vody ze střechy hotelu budou svedeny pomocí dešťových svodů do dešťové kanalizace. Do této dešťové kanalizace bude napojen bezpečnostní přepad z vodojemu a bezpečnostní přepad z pramenní jímky. Do dešťové stoky je také napojena rozdělovací komora, která bude rozdělovat odtok bazénu do splaškové kanalizace (běžný provoz bazénu) a dešťové kanalizace (při vypouštění bazénu).

Dešťová stoka odvádějící vody ze střechy hotelu, z přepadů a vody z bazénu bude zaústěna do vsakovací galerie, která je umístěna vedle parkoviště. Vsakovací galerie bude mít bezpečnostní přepad, který povede v souběhu se splaškovou kanalizací a s vodovodem pod amfiteátr a ČOV. Do tohoto přepadu budou napojeny vyčištěné vody z ČOV a vody z biofiltru. Do dešťové stoky se bude napojovat pomocí horské vpusti nově navržený odvodňovací příkop a po jeho napojení bude kanalizace podcházet komunikaci, procházet částí lesa a napojovat se pomocí výustního objektu do levostranného přítoku Javornického potoka.

Dešťová voda ze střechy vily bude odvedena pomocí dešťových svodů do navržené dešťové kanalizace. Do této kanalizace je zaústěna i drenážní šachta odvádějící drenážní vody z okolí vily a sběrný žlábek HAURATON. Navržená dešťová kanalizace je zaústěna do vsakovací galerie.

Dešťové vody ze střechy amfiteátru budou svedeny pomocí dešťových svodů do dešťové kanalizace, která bude zaústěna do nově navrženého otevřeného odvodňovacího příkopu. Dešťové vody ze svahu nad amfiteátrem budou odvedeny pomocí odvodňovacího žlábku, který bude zaústěn rovněž do dešťové kanalizace ústící do otevřeného odvodňovacího příkopu. Dešťové vody z hlediště amfiteátru budou svedeny do sběrného žlábku (HAURATON) a zaústěny do otevřeného odvodňovacího koryta.

Přebytečné vody z navržené kašny budou zasakovány.

Nad hotelem je jako ochrana před dešťovou vodou navržen zemní val, který bude zachycovat dešťové vody a odvádět je do příkopu vedoucího podél komunikace nebo do nově navrženého otevřeného odvodňovacího příkopu. Dešťové vody z komunikací budou odvedeny do stávajících příkopů a budou zasakovat tak jako dosud - do terénu.

Hlavní parkoviště nad hotelem bude zároveň sloužit jako odkladná plocha pro dřevo těžené z lesa. Z tohoto důvodu je k čištění dešťových vod z parkoviště navržen atypický odlučovač ropných látek ECOSTAR ON 30 KS, který bude mít větší objem usazovacího prostoru. Dešťové vody budou z parkoviště do ORL odvedeny pomocí uličních vpustí. Předčištěná voda z ORL bude napojena na dešťovou kanalizaci odvádějící dešťové vody ze střechy hotelu do vsakovací galerie, kde budou zasakovat nebo budou odvedeny bezpečnostním přepadem do vodoteče. Dešťové vody z dolních parkovacích vod budou odvedeny pomocí sorpčních vpustí do dešťové kanalizace, která je rovněž zaústěna do vsakovací galerie.

Vsakování srážkových vod do horninového prostředí je navrženo pomocí vsakovacích komor RAUSIKKO (Rehau).

Bilance srážkových vod		plocha		koef.	průtok	
1.	střecha-hotel	1565		0,9	20	l.s-1
2.	střecha-hotel	472		0,9	6	l.s-1
3.	horní parkoviště	2000	m2	0,9	26	l.s-1
4.	dolní parkoviště	296	m2	0,9	4	l.s-1
	celkem	4 037	m2		52	l.s-1

	návrhová srážka 15 min.	2 000	P =	1	143	l.s-1.ha-1
	Objem 15 min. srážky				47	m3

Roční bilance srážkových vod		plocha		koef.	objem	
	Roční srážkový úhrn				820	mm
	střecha-hotel	1565	m2	0,9	1155	m3
	střecha-hotel	472	m2	0,9	348	m3
	horní parkoviště	2000	m2	0,8	1312	m3
	dolní parkoviště	296	m2	0,9	308	m3
	celkem	4 037	m2		2815	m3

B.2.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje

B.2.3.1 Zásobování elektrickou energií

Příkon objektů:

Tab. 10: Hlavní budova hotelu:

DRUH ZATÍŽENÍ	INSTALOVANÝ /KW/	BETA	SOUDOBÝ /KW/
Osvětlení	35,00	0,40	14,00
Vytápění štěpka	21,00	0,60	12,60
MaR	10,00	0,80	8,00
TUV /el.zdroj/	140,00	0,10	14,00
VZT	45,00	0,55	24,75
Chlazení	63,00	0,45	28,35
Technologie kuchyně	140,00	0,35	49,00
Wellness	78,00	0,70	54,60
Venkovní osvětlení	10,00	0,70	7,00
Ostatní spotřeba	89,00	0,35	31,15
Celkem	631,00		243,45

Tab.11: Vila:

Vysoké zatížení ES	Instalovaný /kW/	Beta	Soudobý /kW/
Osvětlení	14,00	0,35	4,90
Technologie kavárny	15,00	0,60	9,00
VZT	3,50	0,55	1,93
Ostatní spotřeba	26,00	0,45	11,70
Celkem	58,50		27,53

Tab. 12: Ostatní objekty:

Vysoké zatížení ES	Instalovaný /kW/	Beta	Soudobý /kW/
Osvětlení	8,00	0,45	3,60
ČOV	8,00	0,80	6,40
Ostatní spotřeba	23,00	0,45	10,35
Celkem	39,00		20,35

Tab.13: Celý areál „Letovisko Studánka“

Druh zatížení	Instalovaný /kW/	Beta	Soudobý /kW/
Osvětlení	57,00	0,40	22,80
Vytápění štěpka	21,00	0,60	12,60
MaR	15,00	0,65	9,75
Vytápění + TUV /náhrad el.zdroj/	140,00	0,00	0,00
VZT	48,50	0,45	21,83
Chlazení	63,00	0,35	22,05
ČOV	8,00	0,80	6,40
Technologie kuchyně+ vinárny	140,00	0,60	84,00
Technologie kavárny	15,00	0,45	6,75
Wellness	78,00	0,70	54,60
Venkovní osvětlení	10,00	0,70	7,00
Ostatní spotřeba	138,00	0,35	48,30
Celkem	**733,50**		**296,08**

Instalovaný příkon: Pi = 735 kW
Soudobý výkon: Pp= 300 kW / 320 kVA
Výpočtové zatížení : In = 500 A

Jištění:
Přívodní kabely - v elektroměrovém rozváděči
Ostatní kabely - v hlavním rozváděči hotelu.

Stupeň důležitosti dodávky el. energie: 3

Zajištění dodávky el. energie:
Ze stožárové trafostanice 35kV/0,4kV - 250kVA. V této trafostanici bude před dokončením výstavby vyměněn stávající transformátor 250kVA za transformátor 400 kVA.

Kabely budou zakončeny v přípojkové rozpojovací skříni a odtud budou do místnosti rozvodny přivedeny 3 kabely AYKY 3x240+120 mm2.

Nouzový zdroj:
Je navržen nouzový zdroj KIPOR KDE 19 STA3 o maximálním výkonu 18,8 kVA vybavený automatickou spínací jednotkou. Na zdroj bude připojen evakuační výtah 5,5kW, zdroj vody ATS2 - 5,5kW a nouzové osvětlení cca 3 kW.

B.2.3.2 Vytápění

Jako zdroj tepla byl navržen kotel pro ekologicky čisté spalování dřevní hmoty Verner Golem 900. Kotel je konstruován jako stacionární zařízení, součástí kotle je zásobník paliva, kompletní hořák, výměník s výstrojí, dopravní cesty, odtah a čištění spalin, řízení a elektroinstalace.

Palivo:
Dřevní štěpka max. velikost 30x30x60 mm, max. vlhkost 50%
Variantně piliny max. vlhkost 35%
spotřeba paliva 0,25 až 0,55 kg/kWh (záleží na vlhkosti paliva)
Ke spalování nesmí být použito odpadní dřevo znečištěné.

Z hlediska posouzení tepelného zdroje dle Zákona 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) jde o stacionární zdroj, střední spalovací zdroj znečišťování o jmenovitém tepelném výkonu 0,9 MW.

Instalované odlučovací zařízení (odlučovač HB 400/2x2), které je součástí tepelného zdroje, při provozu splní limity uvedené v nařízení vlády č. 352/2002 Sb. Navrhovaný zdroj bude provozován v souladu s ustanoveními zákona 86/2002 Sb. a bude splňovat limity uvedené v nařízení vlády č. 352/2002 Sb. Dodržení limitů bude pravidelně kontrolováno měřením autorizovanou osobou.

B.2.3.3 Příprava TV

Příprava TV bude zásadně za použití „čisté“ elektrické energie v bojlerech, jak je popsáno v technologii.

B.2.3.4 Plyn

V kuchyních je užito jako energetického media el. energie. Plyn není na místě k dispozici.

B.2.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

B.2.4.1 SO 11 Komunikace, parkovací stání a chodníky

Areál je dopravně napojen stávající příjezdovou komunikací na silnici III/319 Rychnov nad Kněžnou – Rokytnice v O.H. Na tuto komunikaci pak v areálu navazují místní cesty sloužící k hospodářským účelům. Napojení pěších a cyklistických cest je také do údolí k Ivanskému jezeru komunikací, která je pro motorová vozidla uzavřena. Pro pěší a cyklisty částečně po místní komunikaci a lesní cestě (délka 2200 m) z místní části Městská Habrová

Plochy pro parkování
v prostoru před hotelem je navrženo 14 parkovacích stání+ 1 imobilní
v prostoru u vstupu do hotelu je navrženo 5 parkovacích stání+ 1 imobilní
v prostoru u vstupu do vily je navrženo 5 parkovacích stání
v prostoru u příjezdové komunikace je navrženo 21 parkovacích stání+2 imobilní a dále 47 parkovacích stání +1 imobilní na nedělené zpevněné ploše, která bude sezónně sloužit jako manipulační plocha při lesních pracích
celkem je navrženo 96 stání

Cílem technického řešení SO 11 - Komunikace, parkovací stání a chodníky je zajistit dopravní napojení navrženého i stávajícího objektu, zajistit dostatečně kapacitní plochy pro dopravu v klidu a umožnit pohyb pěších v areálu a jeho blízkém okolí.

Situační řešení:
V návrhu se jedná hlavně o :

- Hlavní příjezdovou komunikaci s přilehlým kapacitním mimouličním parkovištěm
- Příjezdem k hlavnímu vchodu s pohotovostními parkovacími stáními
- Přeložkou stávající cesty severně hlavního objektu
- Příjezdové komunikace s manipulační plochou a parkovacími stáními u vily
- Propojením hlavní křižovatky s původní cestou pro obsluhu čistírny odpadních vod
- Komunikace zpřístupňující horní objekt amfiteátru
- Komunikace pro pěší ve svahu a u minigolfu

Jelikož na navrhovaných komunikacích se předpokládá malá intenzita provozu motorových vozidel, jsou šířky ploch minimalizovány, resp. uvažovány ve stávajících šířkách. Hlavní příjezdová komunikace s parkovištěm bude vybourána, použitelný materiál bude případně použit do spodních konstrukčních vrstev. Nová konstrukce je navržena s ohledem na využívání komunikace a plochy pro manipulaci a dočasné skladování vytěžené kulatiny.

Předpokládaná komunikace (původně vedená pod navrženým objektem) bude mít živičný povrch. V místě kolmých parkovacích stání je provedeno rozšíření, které bude sloužit i jako výhybna (stejně jako hlavní křižovatka). Při východní části hlavního objektu je manipulační plocha pro zásobovací vozidla. Parkovací stání jsou z betonové zámkové dlažby.

Stávající komunikace k vile bude zesílena jednou krytovou živičnou vrstvou, stejně jako příjezd k ČOV. Ve svahu nad hlavním objektem jsou rámcově vytrasovány pěší procházkové cesty s krytem z neztmeleného drceného kameniva (formou minerálbetonu). K hornímu objektu amfiteátru je umožněn příjezd traverzující rozšířenou cestou. I tyto cesty jsou z nestmeleného kameniva.

Vytyčení navrhované stavby je jednoznačně určeno nejdůležitějšími šířkovými kótami navázanými na objekt, případně stávající stopou v terénu. Jelikož je návrh proveden digitálně, lze stanovit souřadnice v JTSK pro jakýkoliv bod. Příčné a podélné sklony nových zpevněných ploch jsou navrženy s ohledem na nutnost kvalitního odvodnění těchto ploch.

Konstrukce zpevněných ploch
Návrh konstrukčních vrstev vychází z technických podmínek TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací. Předpokládá se výměna v tl. 30 až 50 cm. V úvahu připadá i zlepšení podloží vápněním. Nutnost úprava a způsob zlepšení bude navržen na základě inženýrsko-geologického posudku.
V historizující části bude dlažba, povrch, spárořez a barvy vybrány přímo architektem, přičemž konstrukční vrstvy budou shodné s ostatními dlážděnými plochami. V návrhu jsou použity pro ohraničení některých ploch obrubníky chodníkovými typu BEST MONO II 100/25/15 cm, osazeného do betonového lože s opěrou. U ploch, kde nebude použit obrubník bude provedeno dosypání nezpevněné krajnice štěrkodrtí.

Odvodnění
Povrchová voda bude z parkovacích ploch svedena příčným a podélným sklonem podél nadvýšeného obrubníku k uličním vpustím napojeným dle samostatného stavebního objektu této PD. V ostatních případech je voda svedena příčným a podélným sklonem do terénu, kde vsákne. Na svahu jižně hlavního objektu je navržen mírný zemní val, který zachytí stékající srážkovou vodu.

B.2.4.2 Chemikálie pro úpravu bazénové vody

Hygienické zabezpečení vody je zajišťováno chlornanem sodným, dodávaným v barelech 50 l.
Pro korekci pH bazénové vody bude používána kyselina sírová AKU 38% , která je dodávána v kapalné formě v barelech o objemu 5, 30, 60l. Tato chemikálie bude před otevřením umístěna do záchytných boxů o větším objemu, než je objem nádoby ze které bude prostředek dávkován do bazénové vody. Roztok koagulantu (síran hlinitý), bude připravován v PE nádrži, nebo bude odebírán přímo v kapalné formě (tekutý vločkovač - polyaluminiumhydroxidchlorid (PAC)). Tento přípravek není ani v koncentrovaném stavu nebezpečný, dodáván je v kapalné formě v barelech o objemu 30 a 60l. Chemikálie musí být uchovávány v souladu se zákonem o chemických látkách 356/2003 Sb.

B.2.4.3 Deponie, mezideponie a skladovací plochy

V rámci staveniště bude v prostoru hlavního staveniště před objektem hotelu u místní komunikace zřízena deponie vytěžené zeminy vhodné pro zásypy a terénní úpravy. Zbývající část zeminy nevhodné pro terénní úpravy bude vyvezena na skládku určenou místním úřadem.

V prostoru budoucích parkovacích stání vedle příjezdové komunikace je navržen prostor pro skládkování materiálů pro stavbu včetně skládky recyklované stavební suti a prostor pro případné umístění recyklačního mobilního zařízení.

B.2.4.4 Objekty zařízení staveniště

Pro účely zařízení staveniště v prví části výstavby je navrženo využívání objektu stávající vily, ve kterém se počítá s umístěním vedení stavby, šaten a skladů nářadí. Objekt bude napojen na el. energii provizorním nadzemním kabelovým vedením. Kabelové vedení bude provedeno závěsným kabelem po sloupech. Ve stávající vile budou zapojeny pouze elektrické spotřebiče nutné pro zařízení staveniště. Na těchto zařízení je nutné provést revizi. Ostatní elektrické zařízení ve vile bude odpojeno. Zásobování objektu vodou je navrženo z cisteren umístěných vedle objektu přes nově vybudovanou provizorní vodárnu osazenou do objektu. Před zahájením provozu je nutno zkontrolovat funkčnost rozvodů vody a kanalizace v 1. np. Ostatní podlaží budou odpojena.

V době rekonstrukce objektu vily bude sloužit pro zařízení staveniště mobilní vybavení (staveništní buňky, mobilní WC), případně již nově vybudované prostory hotelu.

Pro skladování materiálů je možné využívat rovněž stávající objekt stodoly v severní části pozemku u místní komunikace.

B.2.4.5 Podmínky pro provádění stavby z hlediska ochrany zdraví

Dodavatel stavby musí dodržovat všechny předpisy k zajištění ochrany zdraví jak svých zaměstnanců, tak subdodavatelů a třetích osob, které se mohou v prostoru stavby nacházet. Jedná se především o nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákon 309/2006 Sb o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Provádění stavby a postup výstavby s určením základních a dílčích termínů bude zpracován konkrétní prováděcí firmou, která bude vybrána při výběrovém řízení na dodavatele stavby. V první etapě by měl být zrealizován objekt vodního zdroje a jeho zabezpečení před narušením budoucí výstavbou.

B.3 Údaje o výstupech

B.3.1 Ovzduší

Pro vyhodnocení výstupů do ovzduší byla vypracována samostatná rozptylová studie, která je v plném znění v přílohové části dokumentace. Nadmořská výška pozemku areálu je přibližně 400 metrů n. m..
Stávající imisní situace v dané lokalitě je ovlivňována především emisemi z lokálních topenišť a emisemi z dopravy po silnici č. III/319 Rychnov nad Kněžnou – Rokytnice v Orlických Horách a dálkovým přenosem z velkých průmyslových zdrojů. Rozptylová studie byla zpracována na základě následujících údajů:

- Podklady předané zadavatelem (projektantem):
- Dokumentace pro územní řízení, kterou vypracovala společnost AG atelier s.r.o., Komenského 533, Kostelec nad Orlicí.
- Údaje o počtu vozidel.
- Koordinační výkresy stavby.

Podklady zpracovatele rozptylové studie:

- Mapový list v měřítku 1: 5 000: Rychnov nad Kněžnou 3-5
- Větrná růžice pro lokalitu Rychnov nad Kněžnou (ČHMÚ)
- Údaje z informačního systému kvality ovzduší
- Emisní faktory vozidel pro rok 2009 (EURO 3)

Tabulka č. 14: Emisní faktory vozidel (rok 2009, EURO 3)

	Znečišťující látka	Emisní faktor [g/km] pro			
		10 km/h	20 km/h	50 km/h	90 km/h
OV	Benzen	0,0054	0,0035	0,0028	0,0038
	NOx	0,2019	0,1742	0,1531	0,1948
	PM10	0,0006	0,0005	0,0005	0,0014
LDV	Benzen	0,0029	0,0021	0,0013	0,0010
	NOx	0,7914	0,6282	0,4230	0,4633
	PM10	0,1031	0,0698	0,0513	0,0680

Vysvětlivky: OV osobní vozidla
LDV lehká nákladní vozidla

Imisní limity
Imisní limity jsou stanoveny nařízením vlády č. 597/2006 Sb. v platném znění. Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v $\mu g.m^{-3}$ a vztahují se na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.

Imisní limity vybraných znečišťujících látek
Tabulka č. 15: Imisní limity

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu/maximální povolení počet jejího překročení za rok	Datum, do něhož musí být limit dosažen
Oxid dusičitý	1 hodina	200 µg.m-3/18	1.1.2010
Oxid dusičitý	1 rok	40 µg.m-3	1.1.2010
Suspendované částice PM10	24 hodin	50 µg.m-3/35	-
Suspendované částice PM10	1 rok	40 µg.m-3	-
Benzen	1 rok	5 µg.m-3	1.1.2010

Meze tolerance vybraných znečišťujících látek
Tabulka č. 16: Meze tolerance

Znečišťující látka	Doba průměrování	2007	2008	2009
Oxid dusičitý	1 hodina	30 µg.m-3	20 µg.m-3	10 µg.m-3
Oxid dusičitý	1 rok	6 µg.m-3	4 µg.m-3	2 µg.m-3
Benzen	1 rok	3 µg.m-3	2 µg.m-3	1 µg.m-3

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

B.3.1.1 Bodové zdroje

V záměru je zařazen střední bodový zdroj znečištění ovzduší – kotel na dřevní hmotu VERNER GOLEM 900. Potřebný výkon pro vytápění celého areálu bude 750 kW. Dle zadavatele rozptylové studie bude kotlem na dřevní odpad pokryto 450 kW z celkového potřebného výkonu a zbylých 300 kW bude zabezpečeno elektricky. Kotel bude opatřen odlučovacím zařízením na tuhé znečišťující látky.

V areálu bude umístěna také čistírna odpadních vod. Čistírna odpadních vod se bude nacházet v blízkosti navrženého amfiteátru. Navržená technologie biologické čistírny odpadních vod STAINLESS CLEANER SC 200 integruje do kompaktního celku veškeré stupně čištění odpadních vod. Celá technologie ČOV bude zakrytá nadzemním objektem a bude odvětrávána nad střechu budovy. Při správném dodržování technologických postupů bude nebude provoz produkovat zápach, z čistírny odchází minimální množství zplodin a je označováno jako „vůně po čerstvě zryté zemi“.

Dalším zdrojem emisí bude automobilová doprava návštěvníků Letoviska Studánka a jeho zásobování. Zdrojem znečišťování ovzduší při provozu motorových vozidel je nedokonalé spalování paliva – benzinu a motorové nafty. Sledovanými škodlivinami z automobilové dopravy jsou zejména oxidy dusíku, oxid uhelnatý, uhlovodíky a pevné částice. V areálu letoviska bude umístěno celkem pět parkovišť s celkovou kapacitou 96 parkovacích stání pro osobní automobily.

Návrh zařazení zdroje:
Vytápění (podle nařízení vlády č. 352/2002 Sb.)
Posuzovaný záměr bude vytápěn jedním kotlem na dřevní odpad o výkonu 450 kW.
Spalovací zařízení spalující dřevo1) nebo biomasu.
Kategorie: střední zdroj znečišťování ovzduší - emisní limit platí pro tepelný výkon nad 1 MW

Tabulka č. 17: Emisní limity

Jmenovitý tepelný výkon (MW)	Emisní limit v (mg/m3 vztaženo na normální stavové podmínky a suchý plyn) pro					Referenční obsah kyslíku % O2
	Tuhé zneč. látky	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku jako NO2	Oxid uhelnatý	Organické látky jako suma uhlíku	
0,2 a větší, ale jmen. tepelný příkon menší než 50 MW	250	2 500	650	650	502)	11

Instalovaný výkon kotle Golem dle zadavatele rozptylové studie bude 450 kW. Hodinová spotřeba nekontaminovaného dřevního odpadu byla vypočtena z výkonu kotle a bude činit 185 kg/h sušiny. Kotel bude opatřen odlučovačem tuhých znečišťujících látek BH 4001 2x2, výrobce BALCAR vzduchotechnika, s.r.o. Trutnov. Výrobce odlučovače uvádí celkovou odlučivost 98,9 % hrubá příměs a 51,1 % jemná příměs. Procento PM10 z celkového prachu za cyklonem je 30 % dle Dodatku č. 1 Věstníku MŽP.

Emise znečišťujících látek byly vypočteny z projektovaného potřebného výkonu a tabelovaných emisních faktorů.
Hodnoty emisních faktorů pro spalování paliv jsou dány přílohou č. 5 k nařízení vlády č. 352/2002 Sb. Pro zdroje spalující dřevo platí emisní faktory uvedené v následující tabulce:

Tabulka č.18: Hodnoty emisních faktorů pro stanovení množství emisí výpočtem při spalování paliv

Druh paliva	Tepelný výkon kotle	Tuhé látky	SO2	NOx	CO	Org. látky*	Jednotka
Dřevo	≤ 3 MW	12,5	1,0	3,0	1,0	0,89	kg/t spáleného paliva

*)Organické látky vyjádřené jako suma org. C

Tabulka č.19: Roční emise znečisťujících látek z kotle

	Znečišťující látka	
	NOx [t/rok]	PM10 [t/rok]
Roční emise	2,4	1,4

Výpočet rozptylové studie pro emise benzenu, oxidů dusíku a tuhých znečišťujících látek byl proveden příspěvkovým způsobem. Stávající hodnoty imisních koncentrací benzenu, NO2 a PM10 přímo v posuzované lokalitě nejsou známy. Stávající stav je prezentován hodnotami imisních koncentrací uvedenými v kapitole č. 4 Pozadí.

Tabulka č.20: Příspěvek k imisní koncentraci znečišťující látky ve výpočtových bodech mimo síť

Výpočtový bod	Benzen		NO2		PM10	
	cmax - h [µg/m3]	cr [µg/m3]	cmax - h [µg/m3]	cr [µg/m3]	cmax -24- hod [µg/m3]	cr [µg/m3]
1	0,000746	0,000002	1,665411	0,008524	3,276533	0,009168
2	0,000781	0,000002	1,653342	0,008541	3,274401	0,009263
3	0,000814	0,000002	1,671883	0,008510	3,300613	0,009202
4	0,000840	0,000003	1,833726	0,009548	3,707166	0,010660
limit	nest.	5	200,0	40,0	50,0	40,0

Vysvětlivky k tabulce:
cr příspěvek k průměrné roční imisní koncentraci znečišťující látky ve výpočtovém bodě mimo síť
cmax-h maximální hodnota příspěvků k hodinovým imisním koncentracím benzenu a NO2 ve výpočtovém bodě mimo síť
cmax-24 hod maximální hodnota příspěvků k 24-hodinovým imisním koncentracím PM10 ve výpočtovém bodě mimo síť

Příspěvek je hodnocen jako nevýznamný.

B.3.1.2 Liniové zdroje

Automobilová doprava

Hlavním liniovým zdrojem znečištění bude doprava po stávající komunikaci III/319 Rychnov nad Kněžnou – Rokytnice v Orlických Horách a po příjezdové komunikaci k areálu posuzovaného záměru. Dalším liniovým zdrojem bude doprava v areálu Letoviska Studánka.

Po výjezdu z areálu se vozidla napojí na příjezdovou komunikaci v poměru 100 % (úsek 3). Poté se vozidla napojí na komunikaci č. III/319 v poměru 50 % vozidel ve směru na Rychnov nad Kněžnou (úsek 1) a 50 % vozidel ve směru na Rokytnici v Orlických Horách (úsek 2).
V příloze č. 7 RS jsou znázorněny příspěvky k hodinovým, 24-hodinovým a průměrným ročním imisním koncentracím benzenu, NO2 a PM10. V následující tabulce jsou uvedeny vypočtené příspěvky k imisní koncentraci znečišťujících látek ve stávající obytné zástavbě.

Tabulka č.21: Příspěvek k imisním koncentracím znečišťujících látek v síti referenčních bodů

	Znečišťující látka				
	Benzen	NO_2		PM_{10}	
	c_r [µg/m^3]	c_{max} [µg/m^3]	c_r [µg/m^3]	$c_{24\text{-}hod}$ [µg/m^3]	c_r [µg/m^3]
Vypočtený příspěvek	0 – 2,5*10^{-6}	1,0 - 1,5	0,006 – 0,008	2,0 – 3,0	0,007 – 0,01
% z limitu	0 – 5*10^{-5}	0,5 – 0,75	0,015 – 0,02	4 - 6	0,0175 – 0,025
Limit	5	200	40	50	40

Vysvětlivky k tabulce:

cr příspěvek k průměrné roční imisní koncentraci znečišťujících látek ve výpočtovém bodě mimo síť
cmax maximální hodnota příspěvků k hodinovým imisním koncentracím NO2 ve výpočtovém bodě mimo síť
c24-hod maximální hodnota příspěvků k 24-hodinovým imisním koncentracím PM10 ve výpočtovém bodě mimo síť

Hodnoty imisních limitů pro NO2, PM10 a benzen a hodnota cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren nejsou a nebudou překračovány.

V důsledku realizace Letoviska Studánka a jeho uvedení do provozu nebude docházet k překračování imisních limitů posuzovaných znečišťujících látek s výjimkou 24-hodinového imisního limitu pro PM10, který bude stejně jako v současné době za nepříznivých povětrnostních podmínek překračován v celé oblasti. 24-hodinový imisní limit byl v roce 2006 překročen 47x, imisní limit připouští překročení hodnoty 50 µg/m3 36x za rok. Příspěvek posuzovaného záměru bude však minimální a na lokalitě se v důsledku pozice v lesích nemusí vůbec projevit.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem souhlasí zpracovatel rozptylové studie s posuzovaným záměrem, tj. s vybudováním Letoviska Studánka s tím, že realizace a provoz záměru budou provedeny v souladu s rozptylovou studií a budou respektována doporučení zpracovatele rozptylové studie.

B.3.2 Odpadní vody

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

Odpadní vody budou svedeny přes odlučovače tuků na vlastní ČOV, která se bude nacházet v podzemí navrženého amfiteátru. Navržená technologie biologické čistírny odpadních vod STAINLESS CLEANER SC 200 integruje do kompaktního celku veškeré stupně čištění odpadních vod: mechanické předčištění, biologické aktivační čištění s předřazenou denitrifikací, aerobní stabilizaci kalu, zahuštění a akumulaci přebytečného kalu a měření průtoku vyčištěné vody. Celá technologie ČOV bude zakrytá nadzemním objektem a bude odvětrávána nad střechu budovy. Při správném dodržování technologických postupů bude zápach z čistírny minimální. Na výstupu bude navíc ještě pachový biofiltr.

Parametry čistírny odpadních vod:

Počet EO	222	
Q (m3/den)	33,3	
Kvalita:	průměr	maximum
BSK5	20 mg.l^{-1}	35 mg.l^{-1}

CHSK	70 $mg.l^{-1}$	110 $mg.l^{-1}$
NL	25 $mg.l^{-1}$	40 $mg.l^{-1}$
N-NH4+	5 $mg.l^{-1}$	8 $mg.l^{-1}$

Ve vyjádření Povodí Labe jsou tyto garantované dodavatelské limity pro kvalitu vyčištěných odpadních vod, které by měl stavebník splnit, akceptovány. Hodnoty jsou vztaženy ke dvouhodinovému směsnému vzorku, který byl mezitím ale pozměněn na 8hod. Jak bylo uvedeno v předchozí kapitole (B.2.2.4), Javornický potok nebude vypouštěnými vodami prokazatelně negativně ovlivněn.

B.3.3 Odpady

B.3.3.1 V průběhu výstavby

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

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

Stavební odpad bude tříděn a ukládán do kontejnerů. Odstranění bude provedeno odvozem na skládku příslušného typu prostřednictvím odborně způsobilé osoby. Způsob bude podrobněji ošetřen ve smlouvě s dodavateli stavby. Odpady z údržby stavebních strojů a dopravních prostředků nejsou součástí odpadů vznikajících při stavbě, ale jsou součástí odpadů produkovaných dodavatelskými firmami v jejich sídlech nebo servisech. V případě úniku olejů nebo pohonných hmot z mechanizace na staveništi se bude postupovat standardními způsoby a dodavatel bude vybaven sanačními prostředky.

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

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

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

B.3.3.2 Z údržby a běžného provozu

budou vznikat v menším množství především následující odpady:

08 01 11* Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 12 Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11
15 01 01 Papírové a lepenkové obaly
15 01 02 Plastové obaly
15 01 03 Dřevěné obaly
15 02 02* Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
15 02 03 Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02
17 04 05 Železo a ocel
19 08 01 Shrabky z česlí
19 08 05 Kaly z čištění komunálních odpadních vod
19 08 09 Směs tuků a olejů z odlučovače tuků obsahující pouze jedlé oleje a jedlé tuky
20 01 01 Papír a lepenka
20 01 02 Sklo
20 01 08 Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
20 03 01 Směsný komunální odpad
20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad

Množství nebezpečných odpadů se bude pohybovat ročně řádově nejvýše v jednotkách až desítkách kilogramů, tyto odpady budou odstraňovány 2x ročně svozem v obci jako dosud. Uloženy budou v zajištěném skladu ve sběrných nádobách. Směsný komunální odpad bude svážen existujícím systémem v obci, včetně shrabků z česlí ČOV, kterých bude minimální množství. Odpad z lapáku tuků bude svážen samostatně odbornou firmou.

B.3.3.3 Po skončení životnosti záměru

Budou vznikat odpady adekvátní budoucímu stavu při odstranění zařízení – především to budou podle dnešního zatřídění a předpokladů:
17 04 01 Měď, bronz, mosaz
17 04 02 Hliník
17 01 01 Beton
17 01 02 Cihly
17 01 07 Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek, a keramických výrobků, neuvedené pod číslem 17 01 06
17 02 01 Dřevo
17 02 02 Sklo
17 02 03 Plasty
17 04 05 Železo a ocel
17 04 11 Kabely neuvedené pod 17 04 10
17 08 02 Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01
17 09 03* Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky
17 09 04 Směsné stavební odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03

S takto vzniklými odpady bude nakládáno podle budoucích platných předpisů, které nyní nelze předjímat. Naprostá většina odpadů bude recyklovatelná nebo složitelná na příslušné skládce jako

inertní materiál (např. sklo). V zásadě nelze očekávat vznik odpadů, které by mohly ohrozit životní prostředí nevratným způsobem.

B.3.4 Ostatní výstupy

Hlavním výstupem bude upravený areál, připravený pro rekreační využití. Jiné výstupy není třeba uvažovat, a to dokonce ani hluk během stavby, protože lokalita je od ostatní zástavby dostatečně vzdálena a izolována zelení a případný prach, hluk i emise z dopravních a úpravářských mechanismů budou výrazně utlumeny.

V areálu nebude probíhat výrobní činnost, práce zaměstnanců bude mít charakter služeb. V celém areálu se nepředpokládá trvalé zaměstnávání více jak 20 osob. Přehled maximální obsazenosti funkčních úseků zaměstnanci :

Hotel:

úsek stravování	9 osob
úsek hotelu a ubytování	4 osoby
úsek služeb	2 osoby

Dependance Vila:

úsek ubytování	2 osoby
úsek stravování	2 osoby

B.3.4.1 Hluk

Na základě nařízení vlády č. 148/2006 Sb. vyplývá pro zájmové území následující stanovení hygienických limitů.

Tab. 22: Hlukové limity

Základní hladina akustického tlaku A		LAeq,T = 50 dB
Korekce na místní podmínky		
Stacionární zdroje hluku		
Chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory		0 dB
Dopravní hluk		
Chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory		+ 5 dB 1)
Korekce na denní dobu		
Chráněné venkovní prostory staveb		
Noc 22:00 – 06:00 hod		- 10 dB
Chráněné venkovní prostory		
Noc 22:00 – 06:00 hod		0 dB
Výsledná nejvyšší přípustná ekvival. hladina ak. tlaku A LAeq,T		
Stacionární zdroje hluku		
Den	Chráněné venkovní prostory a chráněné venkovní prostory staveb	LAeq,T = 50 dB
Noc	Chráněné venkovní prostory	LAeq,T = 50 dB
	Chráněné venkovní prostory staveb	LAeq,T = 40 dB
Dopravní hluk 1)		
Den	Chráněné venkovní prostory a chráněné venkovní prostory staveb	LAeq,T = 55 dB
Noc	Chráněné venkovní prostory	LAeq,T = 55 dB

	Chráněné venkovní prostory staveb	LAeq,T = 45 dB

[1)] korekce je stanovena pro hluk z pozemní dopravy na veřejných komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách

Přípustná ekvivalentní hladina hluku pro obytnou zástavbu :
- 40 dB v denní době
- 30 dB v noční době

Pro stanovené vlivů hluku byla s ohledem na rozsah a umístění záměru zpracována samostatná hluková studie. Stavba je navržena a bude provozována v souladu s ustanovením §30 a § 32 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Nepředpokládá se že by stavba byla zdrojem hluku ve smyslu §31 Zákona 258/2000Sb. a že by při jejím provozu byly překračovány limity určené v Nařízení vlády 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Proto nejsou nad rámec běžných opatření navrhována žádná mimořádná opatření.

Ochrana proti hluku v průběhu stavby není vzhledem k její poloze nutná, vzdálenost areálu od komunikace s ohledem na frekvenci dopravy za provozu je dostatečná. Nejsou navrhována žádná mimořádná opatření.

Z hlediska neprůzvučnosti budou všechny stavební konstrukce odpovídat požadavkům ČSN 73 0532 a nařízení vlády č.502/2000 Sb. Vzduchová neprůzvučnost vnitřních dělicích konstrukcí - příčky, nosné stěny - bude vyhovovat normám ČSN. Všechny stavební konstrukce budou z hlediska neprůzvučnosti odpovídat požadavkům ČSN 73 0531 resp. ČSN ISO 717 - 1,2,3. a nařízení vlády č.502/2000 Sb.

B.3.4.2 Zdroje jiných vlivů a emisí

Na stavbě ani v provozu nebudou použity žádné zdroje ionizujícího záření. Nebudou použity žádné zdroje zápachu, vibrací a nejsou známy jiné, v této dokumentaci nehodnocené vlivy. Vliv ČOV je proveden samostatně, neočekává se ani výraznější problém zápachu, protože odplyny budou procházet filtrem.

B.3.5 Doplňující údaje

B.3.5.1 Vliv na krajinu

Záměr byl podroben hodnocení krajinného rázu, viz samostatná příloha a další kapitoly. V realizaci záměru nevznikne žádná nová dominanta ani nebude zastíněna existující. Lokalita je dálkovým pohledům skryta a úpravy tedy nebudou mít podstatný vliv na krajinný ráz.

B.3.5.2 Kácení dřevin

Záměr je umístěn na pozemcích převážně ve vlastnictví investora. V rámci stavby bude provedeno minimální kácení především náletových stromů. Ke kácení, pokud nepůjde o těžbu, bude zajištěno patřičné povolení. Tam, kde to bude z důvodů výstavby třeba, budou smýceny některé drobné náletové křoviny. Při kácení budou respektovány pokyny a doporučení z biologického hodnocení.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Areál letoviska se bude nacházet přibližně 3 km východně od středu města Rychnov nad Kněžnou v přírodním parku „Les Včelný“, na jižním svahu Javornického potoka a nad Ivanským jezerem. Celý areál bude mírně svažitý, pozemky v místě stavby budou rovinaté. Areál letoviska bude napojen stávající příjezdovou komunikací na silnici III/319 Rychnov nad Kněžnou – Rokytnice v Orlických Horách. Na tuto komunikaci pak v areálu navazují místní cesty sloužící k hospodářským účelům. Nejbližší obytný dům je vzdálen cca 800 m od posuzovaného záměru v části obce Javornice.

Nadmořská výška pozemku areálu je přibližně 400 metrů n. m.

Letovisko Studánka se v historických záznamech objevuje už od 17. století. Jako lázně obecní byly zřízeny v 18. století, 1854 proběhla jejich první přestavba, 1887 druhá a velké opravy v roce 1930. V 30. letech 20. století tyto lázně zažily největší rozkvět. V té době bylo také zřízeno původní sokolské koupaliště v Městské Habrové, které sloužilo až do poloviny 70. let. Do doby po tomto roce spadá také vrcholná sláva celé oblasti kolem a Studánky jako penzionátu pro letní hosty a klimatických lázní. Studánka byla jako historický majetek města v rámci restitucí navrácena městu Rychnov nad Kněžnou v roce 1991, ale už ve značně zchátralém stavu. Nachází se zde také zděná kaplička Panny Marie založená již v 17.století s několika údajně léčivými prameny, která počátkem 20. století nahradila původní dřevěnou stavbu. Tato kaplička byla nedávno zrekonstruována a v současné době probíhají poslední úpravy.

Navrhovaný záměr je v daném místě zcela v souladu se závaznou i směrnou částí schváleného územního plánu.

C.1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Lokalita Studánka, GPS 50°10'05.57"N; 16°19'13.45"E, nadmořská výška areálu 402 m n.m.
Celý areál je mírně a v okolí až silněji svažitý se severní expozicí. Pozemky v místě staveb hlavních objektů jsou rovinaté. Lokalita je z větší části zatravněná s řídkým porostem divokých náletových dřevin. Celý areál je ohraničen vzrostlým porostem lesa.

V blízkosti areálu se nachází srubový areál mysliveckého sdružení a tenisové kurty. V okolí jsou mezi lesem ještě neudržované a nesečené louky, patrně dříve pastviny. Na křižovatce je kaplička, která bývala poutním místem. Vedle kapličky je pramen pitné vody, které jsou připisovány i (neověřené) léčivé účinky.

C.1.1 Geologické poměry

Geologické poměry jsou v dané lokalitě přehledné. Zakládání nových objektů bude probíhat ve vrstvě štěrků, případně až ve zvětralém sklaním poodloží. Radonové riziko je zde střední.

Geomorfologie
Podle regionálního geomorfologického členění České republiky (Demek, 1987) je území součástí:
provincie: Česká vysočina,
soustavy: Krkonošsko-jesenická soustava,
podsoustavy: Orlická podsoustava,

celku: Podorlická pahorkatina,
podcelku: Náchodská vrchovina,
okrsku: Ohnišovská pahorkatina.

Ohnišovská pahorkatina je situována v jihozápadní části Náchodské vrchoviny; členitá pahorkatina v povodí Metuje (na severozápadě), Dědiny a Divoké Orlice (na jihovýchodě). Nachází se převážně na horninách série novoměstských fylitů, permských pískovcích a jílovcích, slínovcích, spongilitech a pískovcích spodního turonu, s lokalitami neogenních štěrků a písků. Reliéf je silně rozčleněný erozně denundační, kerné stavby s výraznými strukturními hřbety a suky, se strukturně denundačními plošinami a kuestovými hřbety (s čely na severovýchodě až východě) na západě, s hluboce zaříznutými údolími Metuje, Dědiny a přítoků Metuje, Dědiny a Divoké Orlice, s významnými zbytky neogenních fluviálních a limnicko-fluviálních sedimentů, vyznačujícími někdejší směr odvodňování k jihovýchodu a jihu. Z hlediska biogeografického členění ČR (Culek, 1996) spadá území do přechodné nereprezentativní zóny.

C.1.2 Zvláště chráněná území přírody a ÚSES

Záměr se nachází v přírodním parku „Les Včelný“. Přírodní park byl zřízen nařízením Okresního úřadu č. KP/371/04/96 v roce 1996.

Podle biogeografického členění ČR leží zájmové území na pomezí Orlickohorského a Svitavského bioregionu. Posuzovaná lokalita leží asi 3 km východně od Rychnova nad Kněžnou, na území Přírodního parku „Les Včelný“ na jižním svahu údolí Javornického potoka, nad Ivanským jezerem. Přírodní park tvoří rozsáhlý lesní komplex, který vždy sloužil ke krátkodobé rekreaci zejména obyvatel Rychnova nad Kněžnou. Botanický průzkum je zde prováděn již kolem 200 let a za tu dobu zde bylo zjištěno přes 200 druhů rostlin.

Javornický potok je hlavním vodním tokem, který protéká celým přírodním parkem a do něhož ústí další vodní toky. V severovýchodní části je na něm vybudována nádrž, Ivanské jezero. Kolem Javornického potoka zůstaly zachovány nivní louky. Svahy a náhorní roviny jsou pokryty lesními porosty. Nadmořská výška území se pohybuje od 320 m v nivě Javornického potoka po 450 m v jihovýchodní části parku.

Geologickým podkladem jsou starohorní krystalické břidlice a křídové sedimenty. Minerálně pestrý geologický podklad je příčinou bohatého rostlinného krytu. Původními porosty byly v minulosti dubohabřiny (Melampyro nemorosi- Carpinetum). V údolí Javornického potoka tvořily původní vegetaci olšiny (Alno-Padion), po odlesnění následované slatinnými loukami. V území však dnes převažují hospodářské lesy, většinou tvořené smrkovými výsadbami. Oba typy lesu se v území zachovaly ve fragmentech dodnes, dosud jsou provázeny charakteristickými druhy rostlin.

Z území je udáván výskyt vzácnějších druhu rostlin (okrotice bílá, střevíčník pantoflíček, lilie zlatohlávek, hlístník hnízdák, lýkovec jedovatý, orlíček obecný, kyčelnice devítilistá aj.) Vzhledem k charakteru biotopu převažují v území lesní druhy obratlovců. Na vlhčích místech se vyskytuje několik druhů obojživelníků – ropucha obecná, skokan hnědý, z plazu ještěrka živorodá, slepýš křehký, užovka obojková a kriticky ohrožená zmije obecná. V porostech hnízdí např. káně lesní, puštík obecný, sýkora parukářka, budníček lesní, králíček ohnivý aj.

Kromě přírodního parku se na lokalitě samé nenalézá žádné zvláště chráněné území, ani tudy neprochází územní systém ekologické stability ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Východně od areálu Studánka je vymezen lokální biokoridor LBK 13 „Včelný les“, který je funkční až částečně funkční. Tento biokoridor propojuje lokální biokoridory LBK 7 a LBK 10. Současný stav biokoridoru: lesní porost Včelný podél Javornického potoka a po rozvodnici. Acidofilní a smrkové

bučiny, smrčiny s mechovým patrem u vodoteče. Nižší patra sporadická, keře chybí. Dva úseky polních kulticenóz.

Severně od lokality podél Javornického potoka je situován funkční lokální biokoridor LBK 7 „Javornický potok - střed“. Propojuje prvky LBC 6 a LBC 7. Současný stav biokoridoru: Sleduje tok Javornického potoka. Západní a střední úsek – hydrofilní a mezofilní vegetace, porosty dřevin – smrk, buk, jasan, olše, bříza, osika, vrba. Keře pomístně. Východní část – lesní porosty mokřadních a příbřežních křovin, ve vyšších polohách acidofilní bučiny, smrkové bučiny, smrčiny s mechovým a bylinným patrem.

Systém je graficky vyjádřen v přílohové části.

C.1.3 Historické nálezy a archeologické památky

Kulturní hodnoty sídelních útvarů jsou determinovány nejen uznanými hodnotnými objekty (hodnotnými po stránce stavebně architektonické a historické), zapsanými v Ústředním seznamu kulturních památek (ÚSKP), ale i dalšími, rovněž hodnotnými stavbami a objekty i drobnějšími artefakty. Na území obce jsou v okolí tyto památky:

- Výletní místo Poustevna sv.Ivana
- Městské koupaliště Včelné – Městská Habrová
- Vodní nádrž Ivanské jezero
- Kaplička Panny Marie na křižovatce u hotelu
- drobná architektura (křížky, smírčí kameny) a místní naučná stezka

Uvedených objektů se záměr svými účinky nedotýká.

C.2 Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

C.2.1 Podnebí a ovzduší

Klimatické faktory
Podle klimatické klasifikace náleží dotčená lokalita do mírně teplé klimatické oblasti MT9. Pro oblast MT9 je charakteristické dlouhé léto, teplé, suché až mírně suché, přechodné období krátké s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, krátká zima, mírná, suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Tab. 23: Roční srážky v místě (1901-1950) jsou poměrně rovnoměrně rozloženy:

Měs.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	celkem
mm	50	43	40	49	58	77	92	88	56	52	52	50	707

Nejvyšší měsíční úhrny srážek jsou v období prázdnin, kdy se předpokládá největší využití areálu.

Největší četnost výskytu má severní vítr s 16,01 %. Četnost výskytu bezvětří je 15,00 %. Vítr o rychlosti do 2,5 m/s se vyskytuje v 66,69 % případů, vítr o rychlosti od 2,5 do 7,5 m/s lze očekávat v 30,41 % a rychlost větru nad 7,5 m/s se vyskytuje v 2,90 % případů.

I. a II. třída stability počasí v přízemní vrstvě atmosféry, tzn. špatné rozptylové podmínky, se vyskytují v 29,01 % případů.

Vytápění stávajících objektů v okolních obcích, které celkově ovlivňuje mikroklima, se všeobecně řeší v podstatné míře kamny na tuhá paliva nebo malými systémy ústředního vytápění se zdroji tepla rovněž na tuhá paliva do výkonu max. 50 kW. Uplatnění elektřiny k vytápění u bytové výstavby je ojedinělé. U rekreačních objektů a občanského vybavení je výrazněji použito elektrické vytápění. Individuální rekreační objekty (chaty) využívají k případnému vytápění tuhá paliva, ojediněle k přitápění elektřiny.

C.2.2 Vody

Celé území spadá do Povodí Labe, dílčí povodí Orlice a Kněžné. Včelným lesem, severovýchodně od záměru protéká Javornický potok (číslo hydrologického pořadí 1–02–01–074), který pramení u Javornice ve výšce 411 m n. m. a ústí zleva do Kněžné v Rychnově nad Kněžnou v 311 m n. m. Plocha povodí je 24 km2, délka toku je 11,2 km. Zájmové území se nachází v CHOPAV Východočeská křída. Lokalita se nachází v širším hygienickém pásmu ochrany vodních zdrojů pro Hradec Králové.

Část pozemků se nachází v ochranném pásmu místního vodního zdroje, jde o p.č. 2259/1 a 2267 v k.ú. Rychnov nad Kněžnou. Kvalita vody v uvažovaném zdroji je po chemické stránce neutrální a neagresivní, avšak voda je z mělkého povrchového horizontu a obsahuje menší bakteriální znečištění staršího data. Vydatnost zdroje je kolísavá, ale v zásadě postačující.

K nejvyhledávanějším místům přírodního parku patří blízké Ivanské jezero, které je situováno na Javornickém potoce přibližně 3 km na východ od Rychnova nad Kněžnou a asi 0,5 km od hodnocené lokality. Jeho tížní hráz je vysoká 8,4 m a délka v koruně je 46,5 m. Vodní plocha měří cca 1,54 ha, maximální hloubka je 6,4 m, celkový objem nádrže je 0,039 mil.m3.s-1. Délka vzdutí 0,2 km, maximální hladina 356,10 m n. m. Plocha povodí je 21,5 km2. Tato vodní plocha s ostrovem je malou umělou vodní nádrží. Přehrada byla postavená roku 1907 a vznikla přehrazením Javornického potoka za účelem povodňové ochrany. Dnes je využívána kromě ochrany před povodní hlavně k hospodářským a rybářským účelům. (viz fotodokumentace, chov kachen). Javornický potok je v celé délce 11,2 km významným vodním tokem dle vyhl. 470/2001 příl.1 ve znění vyhl. 267/2005 Sb.

Koupání v obci je možné prakticky jen na městském koupališti v Městské Habrové - Včelném. Koupaliště odebírá vodu z Javornického potoka, prošlo v posledních letech náročnou stavební rekonstrukcí, avšak voda není dobře upravitelná a obsahuje evidentně velké množství eutrofizujících živin pocházejících jak z půdních splachů, tak z geologického podloží. Důsledkem toho je obtížně upravitelná voda a trvale značně vysoké oživení vody zelenými řasami v bazénu – viz fotodokumentace. Kontrolované koupací vody podle vyhl. 159/2003 Sb. zde nejsou, nejbližší je na nádrži Pastviny.

C.2.3 Půdní poměry

Celková hloubka orniční vrstvy - méně než 30 cm (půdy převážně mělké a velmi mělké), výjimečně (jihozápad území) nad 30 cm (půdy středně hluboké).
Celková minerální síla - půdy převážně minerálně chudé a velmi chudé.
Obsah humusu velmi vysoký (v zemědělských půdách nad 5 %, v lesních půdách nad 10 %).

C.2.4 Měření radonu

Radonový index pozemku určeného pro novostavbu hotelu byl stanoven měřením ve smyslu §6 zákona 18/1997 Sb. a §94 vyhlášky 307/2002 Sb. o radiační ochraně jako střední.

Pro stavbu hotelu je navržena plynotěsná izolace - dvojitá fóliová izolace s aktivním kontrolním a sanačním systémem ALKORPLAN. (s kontrolou těsností spojů a signální vrstvou). Tato opatření vyhoví požadavkům a vyhlášky 307/02 Sb. a ČSN 73 0601.

Stávající objekt Vily se nachází v oblasti se středním radonovým rizikem a proto bude provedeno opatření proti vnikání radonu z půdy. Radonovou izolaci objektu tvoří nyní modifikovaný asfaltový pás, který zároveň tvoří izolaci proti zemní vlhkosti. Místnosti v 1. pp nejsou chráněny speciálně proti vnikání radonu, protože se nejedná o pobytové místnosti a celková doba pobytu osob v nich nepřekročí 1000 hodin ročně. Místnosti jsou navíc dobře provětrávány již jen přirozeným provozem. Protože protiradonové izolace se technicky shodují s potřebnými hydroizolacemi, nevzniká v tomto ohledu žádný problém.

C.2.5 Eroze

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

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

C.2.6 Vegetace

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

C.2.6.1 Plochy zařazené do územního systému ekologické stability (ÚSES)

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

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

C.2.6.2 Ochrana krajiny v dotčeném území - obci

Pro hodnocení krajinného rázu je zpracována samostatná studie uvedená v příloze. Ze závěrů je možno vyzdvihnout následující možné vlivy:

- z hlediska narušení nebo omezení přírodních znaků v dotčeném krajinném prostoru: Dojde ke snížení podílu vegetačního porostu (zelených ploch) oproti zastavěné ploše a ke kácení dřevin. Rozvoj náletových dřevin způsobuje změnu světelných podmínek v lokalitě, dřeviny nedosahují estetického optima (vyvětvení, vytáhlý růst). Na lokalitě budou realizovány probírky a na druhé straně revitalizace zeleně. V dalších fázích projektové dokumentace bude zpracován návrh na doplnění druhové skladby o stromy a keře vycházející z původních – přirozených společenstev a biogeografických podmínek, tím bude u nové výsadby zaručena její vitalita a dlouhá životnost.

- z hlediska narušení evropsky významných lokalit (EVL): V dotčeném krajinném prostoru se tyto lokality nenacházejí.

- z hlediska narušení chráněných území (jako je NP, NPP, NPR, PR, PP): Nedojde k narušení těchto území, v dotčeném krajinném prostoru se nenacházejí.

- z hlediska narušení přírodních parků: Jednoznačně silný vliv se nepředpokládá, slabý vliv bude pouze v bezprostřední blízkosti záměru bude vykácena část dřevin (převážně náletů). Na ploše budou vysázeny původní dřeviny, keře a zbylé plochy budou zatravněny.

- z hlediska narušení registrovaného významného krajinného prvku (VKP): Přírodní park Les Včelný je současně vyhlášen jako VKP Les Včelný.

- z hlediska narušení prvků ÚSES: Nedojde k negativnímu ovlivnění, prvky ÚSES se v místě záměru nevyskytují. Nejbližším prvkem ÚSES je LBK 13 a LBK 7 (oba jsou dostatečně vzdáleny od lokality).

- z hlediska narušení kulturních dominant: Nedojde k narušení, v dotčeném krajinném prostoru se kulturní dominanty nenacházejí.

- z hlediska narušení kulturně historických znaků: Nedojde k narušení, naopak dojde k obnově stávajících objektů (bývalého hotelu a penzionu). Území bude nadále využíváno k rekreačnímu a kulturně-společenskému využití. Stávající kaplička záměrem ovlivněna nebude.

- z hlediska narušení estetických znaků v dotčeném krajinném prostoru: Nedojde k narušení, na lokalitě dojde k obnově zeleně. U hlavní budovy hotelu bude dřevo použité jako obkladový materiál, které bude natřeno přírodními barvami.

- z hlediska narušení měřítka v krajině: Dle navrženého řešení záměru a koncepce ozelenění krajinného prostoru se nepředpokládá narušení harmonického měřítka a vztahů v krajině.

- z hlediska krajinářsko-urbanistického řešení a využití území se jedná o pozitivní zásah.

Dotčený krajinný prostor lze označit za území rekreační plochy, tento charakter nebude změněn, naopak dojde k pozitivnímu zásahu rekonstrukci bývalého penzionu a demolici a výstavby nového hlavního objektu hotelu, který bude v prostoru lépe vnímán. Podobné rekreační zařízení v území chybí.

C.2.7 Fauna a flora

Zvláště chráněná území a lokality Natura 2000

Hodnocená lokalita je v kontaktu s chráněným územím. Samotná realizace záměru na hodnocené ploše by neměla při dodržení stanovených podmínek ovlivnit stav společenstev tohoto chráněného území. Vliv je hodnocen převážně pozitivně.

Záměr není s lokalitami NATURA 2000 v kontaktu a nebude na ně tedy mít žádný vliv.

C.2.8 Biologický průzkum lokality

Kompletní biologický průzkum byl proveden v průběhu roku 2007 opakovanými návštěvami od května do října. Úplná zpráva autorizované osoby je přiložena.

Celkem bylo v zájmovém území zjištěno 169 druhu rostlin, jejich přehled je uveden v biologickém hodnocení v příloze. Byl zjištěn jeden druh ohrožený, ne však kriticky (Epipactis purpurata). Rozhodující je krytí smíšeným lesem s převahou jehličnanů

Společenstvo živočichů v zájmovém území je tvořeno především lesními druhy. Z obratlovců se zde běžně vyskytují drobní savci, kteří nacházejí vhodný úkryt i potravní nabídku v hustých porostech na okrajích lesních porostu i v bujné vegetaci ve vlhčích partiích plochy.

Specifickou problematiku představuje výskyt netopýrů, všechny naše druhy jsou zařazeny mezi zákonem chráněné druhy. Na lokalitě se s velkou pravděpodobností vyskytují lesní druhy jako netopýr ušatý (Plecotus auritus), n.vousatý (Myotis mystacinus), ti patří mezi typické obyvatele zachovalejších lesních celků a nelze vyloučit ani výskyt vzácnějších lesních druhů jako netopýr černý (Barbastella barbastellus) nebo velkouchý (Myotis bechsteinii). Uvedené druhy mohou využívat dutiny ve starších listnatých stromech (zejména dubech), které rostou v zájmovém území. Tyto domněnky nebylo možné spolehlivě potvrdit terénním průzkumem, neboť hodnocení bylo zadáno mimo období rozmnožování, v době, kdy je většina jedinců již na přeletech mezi letními úkryty a zimovišti. V půdních prostorách hotelu i ubytovací budovy byl nalezen netopýří trus a v podkroví ubytovací budovy bylo pozorováno asi 20 jedinců kriticky ohroženého vrápence malého (Rhinolophus hipposideros). Nelze vyloučit, že se v těchto prostorách někteří netopýři i rozmnožují, množství nalezeného trusu však nesvědčilo o přítomnosti větší kolonie samic. Každopádně jsou půdy obou budov netopýry užívány jako přechodný úkryt. Přítomnost nezjištěných druhů netopýrů je ale problematická i z důvodů konkurence na biotopu.

Z plazů se na lokalitě vyskytuje ohrožená užovka obojková (Natrix natrix), silně ohrožená ještěrka živorodá (Zootoca vivipara) a slepýš křehký (Anguis fragilis). Na vlhčích stanovištích byli pozorováni mladí i dospělí jedinci skokana hnědého (Rana temporaria) a ohrožené ropuchy obecné (Bufo bufo). Přítomnost mladých jedinců dokládá, že se tito obojživelníci v blízkém okolí vyskytují.

Předmětný záměr není v kontaktu s prvky územního systému ekologické stability.

C.2.9 Ochrana lesa v dotčeném území - obci

Podle záměru i podle zásad územního plánu jsou vyhlášeny a respektovány zásady ochrany jednotlivých kategorií ploch PUPFL včetně ochranného pásma 50 m. Navržený záměr se jich dotýká v malé části.

C.2.10 Nakládání s odpady

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

Komunální (domovní) odpad je v celé obci sbírán do rozmístěných kontejnerů a odvážen firmou Technické služby na řízené skládky. V obci jsou rozmístěny kontejnery pro sběr skla, plastů a papíru, které vyprazdňuje rovněž fa Technické služby. Nebezpečný a toxický odpad je sbírán 2 x ročně ve sběrových dnech organizovaných obecním úřadem ve spolupráci s Technickými službami. Sběr železného šrotu je organizován ve spolupráci s hasičským sborem. O dalším rozšíření sběru tříděného odpadu se jedná a je předpoklad, že se investor do systému zapojí.

C.2.11 Doprava a územní plán obce

Lokalita bývala tradičním výletním a poutním místem občanů města, což je doloženo i fotodokumentací. Ve městě existuje funkční městská doprava, ta ale nemá zavedenou linku do území Studánky. Pravidelná autobusová doprava má stanoviště na hlavní silnici v místě, kde odbočuje místní komunikace do letoviska. Doprava je do letoviska možná veřejnou autobusovou dopravou, rozhodující bude ale doprava osobními auty nebo mikrobusy, případně turistika pěší a cykloturistika i ze směru od koupaliště.

Územní plán obce řeší celou klidovou oblast PP Včelný s návazností na rekreační aktivity občanů jako spojitý komplex s naučnou stezkou.

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

Životní prostředí v obci je celkově hodnoceno jako příznivé a poměrně čisté, proto sem také směřují rekreační a odpočinkové aktivity. Zatím je problematické čištění odpadních vod z roztroušené zástavby, avšak posuzovaný záměr uvažuje s vlastní ČOV a v tomto ohledu bude přínosem. Pokud jde o ovzduší, je rozhodující běžná doprava v obci a emise z lokálních topenišť v zimním a inverzním období nebo za špatných rozptylových podmínek. Záměr nepřinese ani v tomto ohledu zhoršení stávajícího stavu.

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

V koncepci rozvoje obce byla již vyhodnocena také variantní řešení, resp. umístění dalších vhodných ploch pro bydlení, občanskou vybavenost, sport a zařízení dopravy (parkování, místní komunikace pro zpřístupnění nových ploch funkčního využití), podnikání (hlavně v oblasti rekreace a cestovního ruchu). Vhodné záměry byly zapracovány.

Urbanistická koncepce zachovává původní charakter lokality s rozvolněnou zástavbou s diferenciací bydlení, vybavenosti, podnikání, sportu a cestovního ruchu. Novou výstavbu je třeba při hmotovém a výškovém uspořádání formovat tak, aby nebyl narušován krajinný ráz a významné panoramatické pohledy. Navržený záměr je v souladu se schváleným územním plánem. Záměr odpovídá principům trvale udržitelného rozvoje zejména užitím „čistých“ energií.

Závěrem lze také konstatovat, že navržený záměr je v souladu s hlavními cíli Programu rozvoje Královéhradeckého kraje. Jde o systémové doplnění rekreačně sportovních aktivit celého regionu, které mohou (a budou) plnit funkci nadnárodního významu.

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

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

D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Předložený záměr ovlivní socioekonomické poměry příznivě jednak vznikem pracovního místa, jednak sekundárně využitím sportovišť a stravovacích možností či nákupu potravin v okolí.

D.1.1.1 Zdravotní rizika

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

Hodnocení zdravotních rizik bylo provedeno dle autorizačního návodu AN/14/03 a AN/15/04 – verze 2 Státního zdravotního ústavu Praha pro hodnocení zdravotních rizik dle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.

Chemické škodliviny, prach

Bylo zhodnoceno zvýšení zdravotního rizika pro obyvatele v okolí plánovaného areálu vyplývající z inhalační expozice škodlivinám emitovaných v souvislosti s běžným provozem záměru. Podkladem pro hodnocení zdravotních rizik i kvality ovzduší v dané lokalitě byly výsledky modelových výstupů rozptylové studie.

Zjištěný roční imisní příspěvek hodnocených látek při provozu záměru je nízký, pohybuje se cca v řádu tisícin µg/m3 u oxidu dusičitého a v řádu setin až tisícin µg/m3 u prašného aerosolu. Na základě provedeného hodnocení lze konstatovat, že samotný příspěvek míry rizika nekarcinogenního účinku posuzovaných škodlivin (oxidu dusičitého (NO2), suspendovaných částic frakce PM10) vyvolaný zprovozněním záměru není významný. S benzenem je spojeno riziko karcinogenního působení, proto byla provedena charakterizace rizika této látky z hlediska jejich karcinogenních účinků. Z výpočtu míry pravděpodobnosti zvýšení výskytu karcinomů nad běžný výskyt v populaci (tzv. ILCR) pro inhalační expozici benzenu vyplývá, že zjištěné ILCR pouze pro samotný nejvyšší příspěvek záměru je o 5 řádů nižší než je přijatelná úroveň rizika (1.10-6 – tj. jeden případ nádorového onemocnění na milión exponovaných osob).

Hluk

Pro záměr je zhodnocena předpokládaná hluková zátěž pro obyvatele v okolí vyplývající z expozice hluku ze zdrojů hluku umístěných v areálu a z navazující dopravy. Zájmové území se nachází východně od města Rychnova nad Kněžnou, v areálu přírodního parku „Les Včelný“ a na jižním svahu údolí Javornického potoka. V současné době je posuzovaný areál mimo provoz, nejsou zde žádné zdroje hluku (stacionární zdroje hluku ani doprava).

Podkladem k hodnocení expozice byly výpočty hlukové studie. V této studii byla hluková zátěž modelována pro stávající nejbližší chráněný venkovní prostor staveb (obytnou zástavbu) v blízkosti záměru – samotu Čihadlo. Dále byl výpočet proveden i pro nový chráněný venkovní prostor staveb – hotel a vilu v areálu plánovaného letoviska.

Areál je dopravně napojen stávající příjezdovou komunikací na silnici IIII/319 Rychnov nad Kněžnou – Rokytnice v Orlických horách.

Na posuzovaném záměru lze vyspecifikovat stacionární zdroje hluku spojené s provozem posuzovaných objektů (plánovaná centrální vzduchotechnika, kotelna, čistírna odpadních vod, amfiteátr). Dále bude zdrojem hluku také provoz dopravy - vozidel návštěvníků a vozidel zajišťujícími dopravní obslužnost záměru.

Pro vyhodnocení hluku byl použit výpočtový program „Hluk+, Verze 7.16 Profi“. Výpočet předpokládané hlukové situace při provozu záměru je proveden pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku, z dopravního hluku a ze stacionárních zdrojů hluku i dopravy společně. (Shrnutí výstupů modelových výpočtů je uvedeno v tabulce č. 8 v hlukové studii.) Nulovou variantou je stav bez realizace záměru, v aktivní variantě je řešen stav s realizací záměru. Za předpokladu dodržení vstupních akustických parametrů jednotlivých uvažovaných zdrojů hluku, dodržení navržených protihlukových opatření u stacionárních zdrojů hluku a splnění dalších předpokladů hlukové studie lze situaci charakterizovat takto:

U hodnoceného stávajícího obytného objektu (bod č. 1 „samota“ Čihadlo) celkové ekvivalentní hladiny akustického tlaku A LAeq (z dopravy a stacionárních zdrojů hluku) dosahují hodnoty LAeq = 53,5 dB v denní době a LAeq = 46,7 dB v noční době. Dle výsledků modelových výpočtů lze očekávat, že v době provozu letoviska Studánka budou celkové ekvivalentní hladiny akustického tlaku A LAeq dosahovat hodnoty LAeq = 53,6 dB v denní době a LAeq = 46,7 dB v noční době.

Ze srovnání výskytu nepříznivých účinků na zdraví při různé intenzitě hlukové zátěže z provozu automobilové dopravy a očekávaných hladin akustického tlaku A vyplývá, že hluková zátěž dosahuje v modelovém bodu č. 1 takové hladiny, pro které existují prokázané nepříznivé účinky na zdraví a pohodu exponované populace. Nepříznivé působení však není vyvoláno realizací záměru, jedná se o stávající stav způsobený především celkovou dopravou na komunikacích. Po realizaci záměru nedojde v bodě č. 1 v noční době k navýšení hladin akustického tlaku A ve srovnání s nulovou variantou, v denní době je možné po zprovoznění letoviska předpokládat zcela minimální, subjektivně nezaznamenatelný nárůst + 0,1 dB.

Na základě ekvivalentní hladiny akustického tlaku u stávajícího obydleného objektu – Čihadlo (modelový bod č. 1) je možné individuální riziko možnosti poškození zdraví hlukem odhadnout pro nulovou variantu i předpokládaný stav na 2,5 %, tj. zprovozněním záměru nedojde k navýšení rizika.

V areálu letoviska se budou nacházet chráněné venkovní prostory staveb - hotel, vila (modelové body č. 2 – 6). Tento prostor nebude sloužit k trvalému bydlení, pokoje budou pronajímány návštěvníkům. (V době provozu letoviska Studánka budou celkové ekvivalentní hladiny akustického tlaku A LAeq u nového hotelu a vily v areálu dosahovat hodnot v rozsahu LAeq = 35,5 až 42,8 dB v denní době a LAeq = 21,5 až 39,8 dB v noční době.)

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

JINÉ VLIVY a SOCIOEKONOMICKÉ FAKTORY

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

Zprovozněním záměru bude vytvořeno cca 20 nových pracovních míst.

Realizací záměru se zvýší atraktivita území pro návštěvníky v oblasti rekreace a cestovního ruchu. Celá lokalita bude sloužit nejen k ubytování, ale i k zábavně kulturním, konferenčním, sportovním a relaxačním účelům a napomůže udržení a rozvoji místních kulturních tradic.

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

D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

Navržený záměr nebude mít podle zpracované rozptylové studie měřitelné vlivy na ovzduší a klima proti současnému stavu. Nedojde k překročení stanoveného imisního limitu PM_{10}.

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

Vytápění objektu nebude významným příspěvkem ke změně místního mikroklimatu.

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

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

D.1.3.1 Vlivy na obyvatelstvo

Za předpokladu dodržení vstupních akustických parametrů jednotlivých uvažovaných zdrojů hluku a splnění dalších předpokladů hlukové studie lze situaci charakterizovat jako přijatelnou a budou splněny stanovené hlukové limity.

Naopak příspěvkem bude přítomnost rekreantů v oblasti, která zlepší zaměstnanost nejen přímo, ale hlavně nepřímo v oblasti využívání služeb v lokalitě. To je v souladu se záměry rozvojových aktivit kraje. Celkově lze konstatovat, že pozitiva záměru významně převažují negativa.

D.1.3.2 Protihluková opatření

Navýšení intenzity dopravy na silnici III/319 – Rychnov nad Kněžnou – Rokytnice v Orlických horách je zanedbatelné. Není potřeba přijímat žádná protihluková opatření.

Posuzovaný záměr se nachází uprostřed lesa a nejbližší chráněný venkovní prostor se nachází východně od záměru – „samota“ Rovina. Další chráněný venkovní prostor se nachází na východním okraji města Rychnov nad Kněžnou, cca 1,6 km. Z uvedeného vyplývá, že stacionární zdroje záměru budou mít vliv pouze na jednotlivé objekty plánovaného záměru a nejbližší chráněný venkovní prostor se nachází přímo v areálu záměru. Stacionárními zdroji záměru jsou:

- plánovaná centrální VZT
- kotelna

- čistírna odpadních vod (dále jen ČOV)
- amfiteátr

Klimatizační jednotky budou splňovat požadavky na hlukové emise. Kotelna nebude produkovat žádný vnější hluk a čistírna odpadních vod bude umístěná v podzemí amfiteátru, čímž bude také hlukově izolována. Sání dmychadel bude mít hlukové filtry. Provoz v amfiteátru bude jen občasný a intenzita hluku omezovatelná. Jiné stacionární zdroje hluku nebudou instalovány.

Doporučená protihluková opatření:

- sací i výstupní vyústky opatřit tlumiči hluku, případně použít ventilátory s nízkým akustickým výkonem (rychlost proudění vzdušiny na sací i výstupní vyústce VZT by neměla překročit 7,5 m/s
- zařízení ČOV bude umístěno v samostatné budově, zde je potřebné přizpůsobit větrací otvory použité technologii ČOV – větrací otvory je vhodné orientovat severním směrem, tedy mimo amfiteátr a rekreační plochy
- u kotelny je potřebné věnovat zvýšenou pozornost především větracím otvorům. Nejbližším chráněným venkovním prostorem staveb je zde vlastní fasáda hotelu, kde je Llim = 40,0 dB v noční době (2 m před fasádou hotelu). Větrací otvory je proto potřebné opatřit protihlukovými žaluziemi – v závislosti na skutečné hladině akustického tlaku A v prostoru kotelny, respektive na větracích otvorech. Druhou možností je tyto otvory orientovat tak, aby hluk z kotelny negativně neovlivnil části hotelového prostoru určeného pro ubytování.

Hygienický limit pro hluk z pozemní dopravy je splněn ve všech modelových bodech v denní i noční době.
Hygienický limit pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku je splněn ve všech modelových bodech v denní i noční době.

D.1.3.3 Časově omezený provoz stacionárních zdrojů hluku - amfiteátr

Významným zdrojem hluku může být provoz amfiteátru. Jde o zdroj hluku s velmi proměnlivou charakteristikou. Zde se dá očekávat, že při provozu amfiteátru bude docházet k překročení hygienických limitů na severní straně objektu hotelu. Eliminovat tento zdroj hluku jde pouze částečně. Možností je instalace ozvučovací soustavy, která zajistí vhodné ozvučení jen do hlediště amfiteátru a zároveň nebude zbytečně emitovat hluk do okolního prostoru.

Druhou možností je zajištění splnění hygienických limitů v chráněném vnitřním prostoru staveb, tedy LAeq,T = 45,0 dB v denní a LAeq,T = 35,0 dB v noční době. Splnění tohoto požadavku by měla zajistit okna se stavební vzduchovou neprůzvučností L´W ≥ 27,0 dB.

Pro chráněný venkovní prostor nacházející se mimo areál záměru bude provoz amfiteátru plnit hygienické limity v denní i noční době.

D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Uvažovaný záměr nemá žádný vliv na povrchové a podzemní vody proti současnému stavu, a to jak z hlediska kvality, tak z hlediska množství a ovlivnění akumulace nebo CHOPAV. Nezmění se odtokové charakteristiky ani průtočný profil pro velké vody. Nedojde k vypouštění odpadních vod do vod podzemních. Odběr podzemní vody neovlivní vodohospodářskou bilanci, protože jde o místní horizont a voda bude vracena zpět v místě použití řádně vyčištěná.

Formální propočet ukazuje, že by při plném zatížení nemusela být dodržena kriteria požadované kvality vody v Javornickém potoce. Propočet ale nezahrnuje komplexně situaci, počítá s vypouštěním přímo z ČOV do potoka. Situace je ovšem jiná, mezi ČOV a Javornickým potokem ještě existuje

poměrně dlouhý – asi 0,5 km – úsek otevřeného koryta lesního bezejmenného potoka, ve kterém dojde k samočištění zbytkových hodnot BSK_5 a lze očekávat, že zbytkové znečištění nebude mít zhoršující vliv na Javornický potok.

Proti současnému stavu dojde ke zlepšení stavu, protože budou lépe zajištěna parkoviště a bude prováděno čištění odpadních vod, což dříve nebylo zajištěno. Sklady a místnosti pro manipulaci s látkami nebezpečnými pro vody nebudou součástí záměru. Odpady budou skladovány v nepropustných nádobách.

D.1.5 Vlivy na půdu

Navržený záměr bude mít jen malý a nevýznamný vliv na půdu z hlediska změn proti současné skutečnosti. Významnější bude jen zřízení většího parkoviště, které ale bude kompenzováno tím, že se nebude parkovat divoce na lesních a lučních plochách. V současnosti není již půda v lokalitě zemědělsky využívaná a louky nejsou sečeny. Po dokončení výstavby se situace v tomto ohledu zlepší, zelené plochy budou mnohem lépe udržovány. Je třeba dodržet navržená opatření a zásady ochrany proti erozi, a to jak vodní, tak větrné.

D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Uvažovaný záměr nemá žádné vlivy na horninové prostředí nebo na jiné přírodní zdroje.
Všechny plochy obce se nacházejí v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod „Východočeská křída“. Dotace, kvalita vody nebo vodní bilance této CHOPAV nebude záměrem ovlivněna.

D.1.7 Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

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

Pokud bude realizován navržený záměr obnovy a dobudování letoviska v lokalitě Studánka, dojde k výrazné změně v charakteru porostu v areálu letoviska a rozšíření zastavených ploch. Vzhledem k tomu, že největší novostavba (hotel) bude realizována na zpevněné ploše, kde se v současnosti nachází stará budova, bude největší nove zastavenou plochou parkoviště u příjezdové cesty. V tomto prostoru dojde k likvidaci rostlinných společenstev, která z vetší části nejsou ochranářsky významná. K jistému snížení druhové i biotopové pestrosti zájmového území však v souvislosti se stavbou parkoviště dojde. Toto ovlivnění vznikne v důsledku likvidace porostu vlhkomilné vegetace, která se maloplošně vyskytuje na jeho jižním a severním okraji (viz popis plochy 4). Další novostavbou bude objekt amfiteátru, který je navržen v místě stávající mlaziny (plocha 2). Realizací této stavby nebudou dotčeny žádné hodnotnější biotopy, neboť porost je v tomto prostoru druhově chudý s převahou nitrofilních druhu.

Z hlediska ochrany přírody budou nejzásadnější změnu na lokalitě představovat sadové úpravy v okolí budov, které přetvoří stávající lesní porosty na lesopark. V praxi to bude znamenat vykácení většího počtu vzrostlých stromů, vybrané dřeviny budou pravděpodobně ponechány a zakomponovány do výsledné podoby parku. Terén bude zbaven pařezů a technicky upraven do požadovaného tvaru a následně budou vysazeny keře a stromy doplňující vzhled parku, volné plochy budou zatravněny a bude zde zřízena síť stezek pro pěší návštěvníky. Tyto úpravy jsou v předloženém projektu navrženy na plochách 1 až 6. K největším změnám však dojde na plochách 3, 5 a 6, kde se v současnosti nachází zapojený lesní porost. Význam vlivu těchto úprav na biotu zájmového území bude zcela záviset na způsobu realizace úprav, charakteru nových porostů a jejich následné údržbě.

Vznik prosvětlených ploch by mohl přispět k rozšíření druhové pestrosti na lokalitě v případě, že by na plochách určených k zatravnění dostaly příležitost druhy lučních stanovišť a lesních lemů. To by

ovšem znamenalo použít pro zakládání trávníku druhově bohaté směsi semen, odpovídající regionálním podmínkám. Následná údržba by pak spočívala v sečení těchto ploch maximálně 2 x ročně. Takovéto louky by se mohly stát biologicky hodnotným prvkem v zájmovém území a nabídly by potravní základnu pro mnoho druhu bezobratlých i obratlovců včetně zákonem chráněných druhů plazu a obojživelníku, kteří se na lokalitě v současnosti vyskytují. Pokud však bude při zakládání trávníku v lesoparku zvolen tradiční postup, kdy jsou plochy osety jen několika druhy trav a vzniklý trávník je poté udržován častým sečením a velice nízký, dojde k výraznému zmenšení vhodných biotopu pro druhy, které dnes na lokalitě využívají porosty lesa, vysokobylinné vegetace a náletových dřevin. Ve srovnání s porosty, které se na dotčených plochách v současnosti vyskytují, představuje často sečený druhově chudý trávník biologicky zcela bezcenné prostředí.

Realizací záměru budou v každém případě přímo dotčeny některé zvláště chráněné druhy živočichů. K nejvýznamnějším patří netopýři, kteří užívají pudní prostory stávajících budov jako úkrytu. Byla zde prokázána přítomnost většího počtu kriticky ohroženého vrápence malého a není vyloučeno, že se zde ukrývají nebo dokonce rozmnožují i další druhy netopýru. Plánovaná demolice starého hotelu a rekonstrukce ubytovací budovy by mohla znamenat ztrátu vhodných úkrytu pro tyto druhy a pokud by k zásahu došlo v nevhodnou dobu, mohlo by dojít i k usmrcení některých jedinců. Ztráta úkrytu a potravních stanovišť bude v souvislosti se stavbou postižena i zdejší populace silně ohrožené ještěrky živorodé (Zootoca vivipara), která využívá stanoviště na ploše 1. V souvislosti s kácením stromů v okolních porostech by dále mohly být dotčeni vzácnější obratlovci, kteří osidlují stromové dutiny. Jedná se o netopýry a plchy, jejichž výskyt nelze na lokalitě vyloučit. Při zásazích do dřevinné vegetace rovněž dojde k úbytku vhodných míst pro hnízdění ptactva a při nevhodném načasování kácení by mohlo dojít i k přímé likvidaci obsazených hnízd.

Z chráněných rostlin byl na lokalitě zaznamenán jen ohrožený kruštík modrofialový (Epipactis purpurata), který roste na okraji zájmových ploch a mohl by být poškozen při nešetrném provádění stavby.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu:
Širší území obce:
Celá oblast je poměrně řídce zalidněna, zástavba je roztroušená. Proti dosavadnímu stavu nedojde ke změnám. Archeologické nálezy se neočekávají, ale v případě nálezu investor bude postupovat podle zákona.

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

Popis opatření navržených k prevenci negativních účinků
Pro maximální snížení negativních vlivu hodnoceného záměru na biotu dotčené lokality a vykompenzování dopadu její realizace na lokální populace rostlin a živočichů lze doporučit tato opatření:

- Demolici starého hotelu a přestavbu ubytovací budovy zahájit v období září až duben, kdy se zde nemohou vyskytovat letní kolonie netopýřích samic s mláďaty. Pokud bude odborným průzkumem před zahájením prací prokázáno, že se zde v dané sezóně netopýři nerozmnožují, je možné práce zahájit i mimo toto období.
- V půdním prostoru zrekonstruované ubytovací budovy ponechat alespoň část prostoru, v němž by se mohli netopýři nadále ukrývat. To znamená zajistit vhodný vletový otvor do neobývané části podkroví.
- V maximální míre omezit kácení starších stromů (zejména dubu), v nichž mohou být dutiny obývané některými obratlovci (netopýři, plši, ptáci).

- Kácení dřevin provádět mimo vegetační sezónu. S ohledem na netopýry se jeví jako nejvhodnější září a říjen, kdy je pravděpodobné, že netopýři budou úkryty ve stromech využívat pouze jako přechodné. V případě, že by došlo ke kácení v zimních měsících nelze vyloučit usmrcení jedinců, kteří v dutinách i hibernují.
- Ztrátu dutinových úkrytu ve vykácených stromech nahradit vyvěšením alespoň 20 ptačích budek a 5 speciálních budek pro netopýry. Budky mohou být rozmístěny v okrajích lesních porostu i v novém lesoparku. Důležité je zachovat alespoň 30 metrové rozestupy mezi budkami.
- Ztrátu vlhkomilné vegetace a zásah do biotopu chráněných druhů plazů a obojživelníků lze nahradit vytvořením alespoň 2 drobnějších vodních nádrží s pozvolnými břehy, zarostlých vlhkomilnou vegetací.
- Nové trávníky zakládat pomocí směsí osiv s obsahem většího poctu lučních druhů rostlin. Takováto osiva jsou v současnosti dostupná nebo lze trávníky založit vydrolením sena sklizeného z druhově bohatých luk v okolí lokality. Alespoň polovinu z nově založených travních porostů kosit pouze 1x ročně. Toto opatření vykompenzuje zásah do biotopu silně ohrožené ještěrky živorodé a sníží dopady způsobené úbytkem vhodných stanovišť pro obojživelníky a bezobratlé živočichy.
- Při výsadbách dřevin využít původní druhy: dub, jasan ztepilý, javory, jeřáb ptačí, lípa srdčitá, kalina obecná a růže šípková.
- Zabránit poškození kruštíku modrofialového, který se vyskytuje na ploše 8. Je třeba vyloučit zásahy do porostu v místě výskytu, zejména narušování povrchu pudy nebo skládkování stavebního materiálu.
- Monitorovat výskyt invazních druhu na narušených plochách a radikálně zasáhnout v případě rozšíření nežádoucích druhu (třtina křovištní, kopřiva dvoudomá, zlatobýl kanadský).

Lokalita má mnohaletou historii rekreačního využití, od konce 90. let 20. stol. však pustne. Za tuto dobu se zde vytvořily porosty zcela nereprezentativní vegetace, které jsou však druhově pestré a vyhovují jako úkryt i potravní stanoviště pro mnohé živočichy včetně zákonem chráněných druhů. Na půdách opuštěných budov se ukrývají netopýři a v okolních lesních porostech hnízdí běžné druhy lesních ptáků. Realizace záměru se dotkne populací mnoha druhů rostlin a živočichů, kteří se zde vyskytují. Dojde k úbytku vhodných stanovišť a hrozí i přímá likvidace jedinců zvláště chráněných druhů. Pokud však budou důsledně dodržena výše uvedená zmírňující a kompenzační opatření, lze záměr akceptovat, protože pozitivní jevy výrazně převyšují a negativní lze zmírnit.

D.1.8 Vlivy na krajinu

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

Krajina jako součást duševního bohatství člověka

A) Prostředí vnímáme všemi smysly najednou

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

B) Habitace smyslového aparátu – přivykání na negativní vjemy

Dlouhodobé působení stresujících podnětů má na člověka zvláštní vliv. Jakmile se podněty stávají známými, jakmile jsou stále přítomné ve struktuře životního prostředí, lidský organismus je jakoby přestává vnímat. Zmenšuje se také úsilí modifikovat situaci nebo z ní uniknout. Tomuto adaptivnímu

procesu se v psychologii říká habitace. Habitace smyslového aparátu je proces, kdy člověk přestává rozlišovat signály daných smyslových modalit – přivyká si na zprvu cizí a negativní vjemy. Tak si člověk navykne i na věci esteticky neuspokojivé, reaguje na ně jednoduchou obranou – přestává toto prostředí téměř vnímat.

C) Vliv na estetické kvality území a rekreační využití krajiny

Vliv na krajinný ráz

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

Při hodnocení vlivu na životní prostředí a na krajinný ráz se často lze střetnout s odmítavou reakcí stávajícího obyvatelstva, nepodloženou racionálními argumenty, avšak plynoucí z psychologicky známé obranné reakce zvané NIMBY syndrom: „ano, ale ne teď a vedle mého dvorečku“.

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

Zásady posuzování ve vztahu ke krajinnému rázu:

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

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

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

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

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

Lokalitu záměru a krajinný ráz okolí lze hodnotit takto:

Uvažovaná stavba a její plocha je díky polohové expozici vůči pozorovateli i z okolních lokalit v pohledovém stínu. Vztahy ZKC v lokalitě jsou vyvážené a rozměrově jsou ZKC menšího charakteru, řádově v desítkách až stovkách metrů. V navrhované lokalitě je záměr architektonicky dobře zakomponován a je v harmonickém souladu s okolními lesy. Úpravy nebudou z hlediska krajinného rázu prakticky pozorovatelné, areál je viditelný jen ze silnice (viz fotodokumentace). Stavby tvoří harmonický celek s okolím stavbami obdobného charakteru. Nebude zde vytvořena žádná nová dominanta zdaleka viditelná, která by narušila krajinný ráz.

Podle nové metodiky je možno vyhodnotit typické znaky krajinného rázu takto:
1.VKP – není bezprostředně přítomen
2.ZCHÚ –je přítomno, ale nebude dotčeno
3. Kulturní dominanty krajiny - jsou jimi zejména

- dominanty výjimečné, tvoří je např. telekomunikační věže a rozhledny a starší věže kostelů, věžové vodojemy
- výrazné hrany v krajině tvoří hranice lesních porostů a břehové porosty okolo toků,
- poříční nivy a rozlivové poldry, osázené stromovím,
- liniové stavby s příslušenstvím
- běžné typy staveb jsou stavby obytné s hospodářským zázemím, i většina veřejných staveb,
- výjimečné typy staveb jsou sakrální, zámecké a velkovýrobně zemědělské a průmyslové, stadiony a p.
- hladina běžné zástavby je na venkově obvyklá jedno a dvoupodlažní, ve městě tří a čtyřpodlažní
- střechy - sedlové, polovalbové i valbové v klasických sklonech, i ploché
- materiál střechy z pálené krytiny nebo plechové
- základní půdorys běžných staveb mimo městské centrum je dvorcový, méně je zastoupen půdorys hákový a protáhlý, četné jsou rodinné domy s volným oplocením a často s plochou střechou
- výrazné dominantní stavby jsou např. kláštery, školy, úřady, nemocnice, zemní vodojemy, stadiony, dopravní stavby - dálnice

Hodnocená lokalita je umístěna mezi lesními pozemky. S ostatními plochami v okolí vytváří nesouvislý, ale navazující komplex. V místě nejsou stavby zemědělské velkovýroby. Pohledově je uvažovaná lokalita skryta a netvoří žádnou dominantu, a ani po úpravě novou dominantu nevytvoří.

Narušení blízkých krajinných prostorů v základních krajinářských celcích:

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

Tab.24: Možné negativní vlivy záměru na stanovené charakteristiky krajinného rázu hodnoceného záměru a jejich významnost

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

Poznámka k bodu 1 a 2: V lokalitě je vyhlášen VKP Včelný, požadavky na jeho ochranu jsou uplatněny přiměřeně a proto je vliv hodnocen jako nevýznamný.

Přípustnost změn z hlediska stupně ochrany krajinného rázu:

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

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

Pro hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz byla vypracována samostatná studie s následujícími závěry, když vizuální vnímání dotčeného prostoru je pojato jako uzavřený krajinný prostor. Po provedení záměru se charakter prostoru a jeho vnímání nezmění.

Tab. 25 Hodnotící tabulka identifikace a klasifikace znaků krajinného prostoru a určení míry vlivu záměru na krajinný ráz

ZNAKY DLE § 12 ZÁKONA	KONKRÉTNÍ IDENTIFIKOVANÉ ZNAKY A HODNOTY		KLASIFIKACE IDENTIFIKOVANÝCH ZNAKŮ			POSOUZENÍ MÍRY VLIVU NA IDENTIFIKOVANÉ ZNAKY
			Pozitivní či negativní projevy	Význam v krajině	cennost	
Znaky přírodních charakteristik včetně přírodních hodnot, VKP a ZCHÚ	Vegetační kryt	Vysokobylinná vegetace s přítomností vlhkomilných, nitrofilních a ruderálních druhů	neutrální	doplňující	běžné	Silný zásah
		Hustě zapojená mlazina	neutrální	doplňující	běžné	Středně silný zásah
		Stejnověký smíšený lesní porost s řídkým podrostem	neutrální	doplňující	běžné	Žádný zásah
		Vegetace mokřadních rostlin	neutrální	doplňující	běžné	Slabý zásah
		Mladé listnaté dřeviny s druhově chudým podrostem	neutrální	doplňující	běžné	Středně silný zásah
		Vzrostlý smrkový les při okrajích s dominujícími listnáči a ochuzeným podrostem	neutrální	doplňující	běžné	Žádný zásah
		Prameništní druhy rostlin	neutrální	doplňující	běžné	Žádný zásah
		Vzrostlá stromová vegetace původních listnáčů	neutrální	doplňující	běžné	Žádný zásah
	Přírodní park Les Včelný		pozitivní	zásadní	význačný	Slabý zásah
	VKP Les Včelný		pozitivní	zásadní	význačný	Slabý zásah
Znaky kulturní a historické charakteristiky včetně kulturních dominant	Kaplička Panny Marie		pozitivní	spoluurčující	běžné	Nulový zásah
	Lázeňské objekty		neutrální	doplňující	běžné	Pozitivní zásah
	Léčivé prameny		pozitivní	zásadní	běžné	Žádný zásah
Znaky estetických hodnot včetně měřítka a vztahů v krajině	Rekreační objekty		negativní	doplňující	běžné	Pozitivní zásah
	Prosvětlená lesní plocha		pozitivní	spoluurčující	běžná	Slabý zásah

Z celkového vyhodnocení dopadu stavby vyplývá, že dojde k částečné změně, tedy slabému zásahu do Přírodního parku (tedy i registrovaného VKP). Dojde k částečnému vykácení (především ale méně kvalitních dřevin). V bezprostředním okolí objektů realizací záměru vznikne „lesopark“, který bude určen k volnočasovým aktivitám návštěvníků.

Vliv na kulturní a historickou charakteristiku lze označit za pozitivní. Z hlediska estetických hodnot v dotčeném prostoru dojde k jejich zvýšení – tj. k pozitivním zásahům. Objekty budou řešeny tak, aby co nejméně snižovaly estetickou hodnotu lokality. Řešený záměr nebude pohledově exponován – nebude viditelný.

Závěrem lze konstatovat, že nedojde k negativnímu ovlivnění dotčeného krajinného prostoru.

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

D.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

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

Uvažovaný záměr se nedotýká žádného jiného hmotného majetku a nemá vliv na kulturní památky. Kaplička v blízkosti záměru nebude dotčena. Navržený záměr je v souladu s ÚPO i zmíněnými vyššími regionálními a nadregionálními záměry.

D.1.10 Jiné vlivy

Lokalita byla již více než 100 let tradiční výletní oblastí občanů Rychnova, což je doloženo v okolí i v naučné stezce. Rozvoj turistiky, sportovních aktivit vede k aktivnímu trávení volného času, ke zvyšování možnosti sportovního vyžití obyvatelstva s příznivými dopady v oblasti zdraví. Předložený záměr se na rozvoji společenského života, turistiky a sportu může zajímavým způsobem podílet.

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

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

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

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

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

Neprojeví se žádné přeshraniční vlivy stavby.

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

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

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

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

D.4.1 V průběhu výstavby

V průběhu stavby nebude dosavadní zeleň kácena ve významnějším rozsahu, pouze smýceny drobné náletové křoviny na základě potřebného povolení, a to postupně podle připravovaných etap a po dokončení stavby bude zeleň upravena dle projektu.

Zemní práce na lokalitě mají být zahájeny v mimovegetačním období. Narušení vegetačního a půdního krytu se má minimalizovat a stavební materiál skladovat mimo luční a lesní porosty. Narušené plochy se mají v nejkratší možné době uvést do původního stavu a urychleně oset a osázet navrženými druhy, aby nedošlo k invazi ruderálních a nežádoucích druhů.

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

D.4.2 V průběhu provozu

V průběhu provozu budou průběžně kontrolována jednotlivá zařízení a prvky instalované ke snížení vlivů na životní prostředí, a to především emisní situace kotelny na dřevo, funkce ČOV a lapolů a musí být prováděna jejich odborná údržba a seřizování. Za provozu amfiteátru musí být kontrolována a omezována také hlučnost, zejména v období hnízdění ptactva. Budou také kontrolovány umístěné ptačí budky z hlediska jejich nepoškození, a to v době mimo hnízdění.

Musí být udržovány a sečeny travnaté plochy a udržovány stromy v nejbližším okolí.

Průběžně musí být tříděn a odvážen produkovaný odpad, aby se v místě nehromadil.

D.4.3 Po skončení životnosti záměru

Po skončení životnosti záměru by měla být provedena demolice nebo rekonstrukce stavby, aby se v ní nemohly usadit nepřizpůsobivé živly. Vzniklý stavební odpad musí být vytříděn podle aktuálního stavu a vhodně uložen.

D.4.4 Návrh monitoringu negativních vlivů a návrh opatření k jejich eliminaci nebo k jejich co nejvýraznějšímu utlumení, za provozu

Z přehledu druhů rostlin a živočichů, kteří se vyskytují na lokalitě je zřejmé, že v případě rostlin nebudou zásahem dotčeny žádné chráněné druhy. Na lokalitě se vyskytuje z chráněných druhů kruštík modrofialový, avšak na okrajové lokalitě u cesty k tenisovému dvorci. Jeho ochranu lze tedy poměrně snadno zajistit. V případě živočichů je těžiště přežívání populací mimo sledovanou lokalitu. Lokalita sama plní svoji funkci trofickou. Není však výhradní lokalitou pro zdroj obživy sledovaných druhů. Případný stav změny populace druhů v okolí tak nemusí odrážet jen samotnou změnu stavu

posuzované lokality. Z toho důvodu nelze vyhodnocovat negativní vlivy posuzováním stavu populací podle monitoringu.

Pokud jde o ostatní složky životního prostředí, bude postačující běžný monitoring odpadních vod ve vazbě na provoz ČOV.

Pravidelně budou odebírány vzorky odpadních vod na odtoku z ČOV do vodoteče (do kanalizace) a z lapolu u parkoviště a analyzovány akreditovanou laboratoří, v souladu s požadavky vyhl. 428/2001 Sb. a s vodoprávním rozhodnutím.

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

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

Hluková zátěž byla zpracována jako odhad na základě upřesněných vstupů. Míra nejistoty výsledků je poměrně nízká s ohledem na to, že šíření hluku ve vnějším prostředí je ovlivněno řadou útlumových faktorů, které nelze předvídat a skutečný hluk proti výpočtu snižují. Jedná ze v zimě zejména o stav atmosféry a o kvalitu a vlastnosti sněhové pokrývky.

Hodnocení krajinného rázu je popsáno v textu, jedná se zatím o neexaktní metodu s relativně největší mírou neurčitosti, protože kriteria nejsou kvantifikovatelná. Bodový systém zde nebyl dosud zaveden, je navržen jen pro liniové stavby. Přesto je výsledek hodnocení poměrně jednoznačný.

Výchozí parametry záboru půdy jsou spolehlivě definovány v projektu a lze je dodržet.

Biologické hodnocení v příloze bylo vypracováno oprávněnou osobou a standardní metodikou přírodovědného průzkumu. Výsledky jsou spolehlivé.

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

V průběhu zpracování dokumentace se nevyskytly žádné významné neurčitosti nebo nedostatky, které by bránily zpracování dokumentace v potřebné kvalitě. Vstupy se pohybovaly v úrovni obvyklé a přijatelné tolerance znalostí.

Hodnocení zdravotních rizik

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

- Absence dat o stávajícím imisním pozadí v dotčené lokalitě.
- Vyhodnocení rizika karcinogenního účinku benzenu s využitím jednotky karcinogenního rizika: neexistuje prahová hodnota, pod níž by bylo riziko rakoviny nulové; pro extrapolaci dat z této studie do oblasti expozičních koncentrací byl použit lineární model, který vede k nadhodnocení skutečného rizika hodnocených látek.

Pro hodnocení expozice byly použity nejvyšší hodnoty imisních příspěvků hodnocených látek z provozu záměru a byla uvažována nepřetržitá expozice obyvatelstva těmto imisním koncentracím, čímž dochází k nadhodnocení reálného rizika. Na druhé straně nebyl uvažován vliv pobytu osob v jiných prostředích – např. na pracovišti (zejména při práci v riziku) apod. Nebyl také zahrnut vliv znečištění ovzduší na komunikacích, kterému jsou dopravované osoby vystaveny cestou do rekreačního střediska a zpět domů.

Vlivy na ovzduší

Ve výpočtech rozptylové studie nebyla uvažována sekundární prašnost. Byly hodnoceny účinky jednotlivých látek, nebylo uvažováno jejich vzájemné působení (synergistický, antagonistický účinek). Použitá data o účincích látek, tj. nejistoty experimentálně získaných dat, výsledků epidemiologických studií, chyb při stanovení doporučených – referenčních hodnot atd. jsou dána přesností zdrojů.

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

Nejistoty ve stanovení a hodnocení hluku

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

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

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

Nejsou známy bližší informace o budoucí populaci, která bude zařízení využívat k rekreaci a relaxaci.

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

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

V zásadě již v této fázi nebyly předloženy prováděcí varianty, protože stav řešení výstavby jiné řešení po předběžných projednáních a limitaci v územním plánu neumožňuje. Projednání variant se uskutečnilo při přípravě projektu. Za nulovou variantu lze jako vždy označit neprovedení záměru, což by byla jednoznačně varianta nejhorší, protože objekty by dále chátraly a s největší pravděpodobností by se staly předmětem činnosti kriminálních živlů. Varianta navržená k realizaci přináší jak obnovu původních a historických určení areálu, jak vznikl a byl provozován více než 100 let. Chráněné druhy zjištěné na lokalitě lze ochránit a udržet na lokalitě při dodržení potřebných opatření.

V důsledku realizovaného záměru bude dosaženo celé řady dalších pozitiv, zejména oživení lokality. Realizací navržené varianty nedojde dle dosaženého stupně znalostí a vědomostí k významným zásahům do místních biotopů.

F. ZÁVĚR

Vypracovaná dokumentace hodnotí všechny vlivy na životní prostředí. Celkově lze říci, že všechny dílčí studie se shodují v závěrech, že navržený záměr je přijatelný.

Předmětem rozptylové studie bylo posouzení předkládaného záměru, vybudování Letoviska Studánka Rychnov nad Kněžnou, na kvalitu ovzduší. Hodnoty pozadí přímo v posuzované lokalitě nejsou známy, hodnoty naměřené na okolních imisních stanicích jsou uvedeny v kapitole č. 4. Pozadí. V důsledku realizace Letoviska Studánka a jeho uvedení do provozu nebude docházet k překračování imisních limitů posuzovaných znečišťujících látek s výjimkou 24-hodinového imisního limitu pro PM10, který bude stejně jako v současné době za nepříznivých povětrnostních podmínek překračován. 24-hodinový imisní limit byl v roce 2006 překročen 47x, imisní limit připouští překročení hodnoty 50 μg/m3 36x za rok. Příspěvek posuzovaného záměru bude však minimální.

Záměr neovlivní bilanci ani kvalitu vod v místě ani v širším pohledu z hlediska CHOPAV Východočeská křída. Vyčištění odpadních vod z areálu bude dostatečné k tomu, aby po průtoku místní vodotečí nebyl ovlivněn tok Javornického potoka.

V záměru se nenakládá s nebezpečnými chemickými látkami ani s nebezpečnými odpady, produkce pevných odpadů je na běžné úrovni a odpady jsou dobře odstranitelné standardními postupy.

Hluková studie doložila, že posuzovaný záměr neovlivní širší okolí nadměrným hlukem, a to ani hlukem z dopravy. Pro možné ovlivnění krajních bodů na budově hotelu hlukem z amfiteátru je možno do oken osadit výplně se zvýšenou neprůzvučností.

Posuzovaný záměr zasahuje do biotopu uvedených cenných druhů rostlin a živočichů. Žádný z prvků záměru však není takového rozsahu, aby došlo k negativnímu vlivu na zjištěné populace druhů nebo na jiné složky životního prostředí, pokud budou dodrženy následující podmínky:

- Plochy narušené výstavbou uvést do řádného stavu a osít je co nejdříve po skončení prací.
- Během výstavby realizovat opatření proti prášení a úletu sypkých hmot (kropení prašných povrchů, pravidelná očista ploch staveniště).
- Doložit ke kolaudaci nepropustnost podlah a jímek v místech nakládání se závadnými (ropnými) látkami nebo odpady a vybavit je dostatkem sanačních prostředků.
- Skutečný vliv dopravy v obci lze ověřit měřením v průběhu celé sezóny.
- Provádět během výstavby pravidelné čištění vozovky a v případě sucha kropení.

- Za nepříznivých povětrnostních podmínek zamezit šíření prašnosti do okolí - vhodnou manipulací se sypkými materiály, kropením.
- Před výjezdem z areálu stavby řádně očistit vozidla.
- Zabezpečit náklad na automobilech během stavby proti úsypům.
- Upřednostnit nasazení stavebních mechanismů a nákladních vozidel s nízkými hodnotami emisí znečišťujících látek.
- Po uvedení kotelny do provozu plnit povinnosti provozovatele středního zdroje znečišťování ovzduší, stanovené v zákoně č. 86/2002 Sb., v platném znění.
- V pravidelných intervalech daných vyhláškou MŽP č. 356/2002 Sb., v platném znění provádět jednorázové autorizované měření emisí u zdroje znečišťování ovzduší.
- V kotli na tuhá paliva spalovat jen materiál definovaný jako palivo v souladu s vyhláškou č. 357/2002 Sb.
- Pro povolení k umístění a stavbě zdroje znečišťování ovzduší vypracovat dle zákona č. 86/2002 Sb., v platném znění odborný posudek.
- Během přestavby musí být kmeny stromů chráněny dřevěným bedněním. Kořenová zóna musí být ušetřena jakéhokoliv utužení nebo znečištění nebezpečnými látkami.
- Demolici starého hotelu a přestavbu ubytovací budovy zahájit v období září až duben, kdy se zde nemohou vyskytovat letní kolonie netopýřích samic s mláďaty. Pokud bude odborným průzkumem před zahájením prací prokázáno, že se zde v dané sezóně netopýři nerozmnožují, je možné práce zahájit i mimo toto období.
- V půdním prostoru zrekonstruované ubytovací budovy ponechat alespoň část prostoru, v němž by se mohli netopýři nadále ukrývat. To znamená zajistit vhodný vletový otvor do neobývané části podkroví.
- V maximální míře omezit kácení starších stromů (zejména dubů), v nichž mohou být dutiny obývané některými obratlovci (netopýři, plši, ptáci).
- Kácení dřevin provádět mimo vegetační sezónu. S ohledem na netopýry se jeví jako nejvhodnější září a říjen, kdy je pravděpodobné, že netopýři budou úkryty ve stromech využívat pouze jako přechodné. V případě, že by došlo ke kácení v zimních měsících nelze vyloučit usmrcení jedinců, kteří v dutinách i hibernují.
- Ztrátu dutinových úkrytu ve vykácených stromech nahradit vyvěšením alespoň 20 ptačích budek a 5 speciálních budek pro netopýry. Budky mohou být rozmístěny v okrajích lesních porostu i v novém lesoparku. Důležité je zachovat alespoň 30 metrové rozestupy mezi budkami.
- Ztrátu vlhkomilné vegetace a zásah do biotopu chráněných druhů plazů a obojživelníků lze nahradit vytvořením alespoň 2 drobnějších vodních nádrží s pozvolnými břehy, zarostlých vlhkomilnou vegetací.
- Nové trávníky zakládat pomocí směsí osiv s obsahem většího poctu lučních druhů rostlin. Takováto osiva jsou v současnosti dostupná nebo lze trávníky založit vydrolením sena sklizeného z druhově bohatých luk v okolí lokality. Alespoň polovinu z nově založených travních porostů kosit pouze 1x ročně. Toto opatření vykompenzuje zásah do biotopu silně ohrožené ještěrky živorodé a sníží dopady způsobené úbytkem vhodných stanovišť pro obojživelníky a bezobratlé živočichy.
- Při výsadbách dřevin využít původní druhy: dub, jasan ztepilý, javory, jeřáb ptačí, lípa srdčitá, kalina obecná a růže šípková.
- Lokalizovat odbornou osobou výskyt a zabránit poškození kruštíku modrofialového, který se vyskytuje na ploše 8. Je třeba vyloučit zásahy do porostu v místě výskytu, zejména narušování povrchu půdy nebo skládkování stavebního materiálu.
- Monitorovat výskyt invazních druhu na narušených plochách a radikálně zasáhnout v případě rozšíření nežádoucích druhu (třtina křovištní, kopřiva dvoudomá, zlatobýl kanadský).
- Jako opatření proti působení hluku osadit v určených oknech ve směru k amfiteátru výplně se zvýšenou hlukovou izolační schopností.
- V průběhu zkušebního provozu ověřit zdvojnásobením počtu vzorků účinnost čištění odpadních vod, a to po dobu 1 roku po zapracování ČOV, které se odhaduje na 3 měsíce.
- Trvale kontrolovat za provozu areálu hygienické zabezpečení vody chlorací a hygienickou nezávadnost užívané pitné vody nejméně 4 základními rozbory za rok.

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

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem investora je přestavba původních historických a dnes značně zdevastovaných objektů v areálu Studánka v přírodním parku Les Včelný u Rychnova nad Kněžnou. Vznikne polyfunkční objekt pro ubytování s integrovaným souborem zařízení pro rekreaci a služby (objekt hotelu) a bude provedena celková rekonstrukce stávajícího objektu pro ubytování (dependance-vila) s charakterem oprav, úprav, přístavby a vestavby. Dále pak vznikne kulturní amfiteátr, budou opraveny a přestavěny pojezdové areálové komunikace a parkoviště, čistírna odpadních vod a napojení objektů na ČOV, úprava stávajícího zdroje vody a nové připojení objektů na tento zdroj vody, nové připojení objektů na el.energii ze stávající trafostanice, veřejné osvětlení podél přístupové komunikace a reklamní poutač u přístupové komunikace, terénní úpravy a sadové úpravy v celém areálu včetně komunikací pro pěší a doplňkové objekty pro sport a rekreaci. Existující kaplička nebude záměrem dotčena.
Zastavěná plocha objektem hotelu: 1456 m^2
Celková kapacita lůžek hotelu : 56 (+ 6 přistýlek)
Zastavěná plocha vily po rekonstrukci 537,5 m^2
Celková ubytovací kapacita objektu vily je 38 lůžek + 1 přistýlka v 19 pokojích

V průběhu výstavby bude investor respektovat omezení týkající se hluku, znečištění ovzduší i ochrany zeleně, jak jsou navržena v této dokumentaci. Přestavba areálu nebude mít vliv na přírodní charakteristiky, na chráněné druhy organismů ani na krajinný ráz a jeho změny. Pro vytápění bude použit nový ekologický kotel na dřevní štěpku a příprava teplé vody bude z části elektrickými bojlery. Odpadní vody budou vyčištěny na potřebnou míru, aby neznečistily Javornický potok.

V areálu byly zjištěny dva chráněné druhy – rostlina kruštík modrofialový a z živočichů netopýři. Pro jejich ochranu jsou navržena potřebná opatření. Záměr nebude mít negativní vliv na ostatní prvky umístěné v přírodním parku.

Pokud by došlo na tzv. nulovou variantu, tedy nerealizace záměru, byla by především poškozena obec v oblasti sociálních dopadů a zaměstnanosti občanů, již dnes vybydlený areál by zůstal dále v chátrajícím stavu a mohl by se stát předmětem nežádoucího zájmu nepřizpůsobivých nebo trestně stíhaných osob .

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

H. PŘÍLOHY

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace - MÚ Rychnov nad Kněžnou dne 14.11.2007 pod č.j. 1298/2007-Du
Stanovisko dle § 45i) odst. 1 zák. 114/1992 Sb. – Krajský úřad Hradec Králové předáno krátkou cestou
Datum zpracování dokumentace: 15.11.2007

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele dokumentace a osob, které se podílely na zpracování dokumentace:
Ing. Jiří Klicpera CSc., oprávněná osoba k hodnocení vlivů na životní prostředí podle zákona 244/1992 a 100/2001 Sb. – číslo osvědčení 16 091/4310/OEP/92.
Bydliště Lázně Bohdaneč, Gočárova 615
tel +420 602 649 164 fax +420 466 921 106 E-mail: klicpera@iol.cz

Spolupráce:
Biologické hodnocení
Zpracovatel: Mgr. Jan Losík, autorizovaná osoba pro zpracování biologického hodnocení podle §67 a podle §45i zák. 114/92 Sb.

Hodnocení zdravotních rizik
Mgr. Denisa Pelikánová, autorizovaná osoba
EMPLA Hradec Králové

Hluková studie:
Ing. Milan Závadský, autorizovaná osoba a Mgr. David Svoboda
EMPLA Hradec Králové

Rozptylová studie:
Ing. Marcela Skříčková a Ing. Vladimír Plachý, autorizovaná osoba
EMPLA Hradec Králové

Hodnocení vlivu na krajinný ráz
Eva Šeberová, DiS
EMPLA Hradec Králové

Podpis zpracovatele oznámení:

H.1 Další podstatné informace oznamovatele a řešení připomínek

Ve fázi zpracování dokumentace nebyly jiné další informace k dispozici a nebyly uplatněny žádné připomínky.

H.2 Dokumenty a grafické přílohy:

Příl. 1: Osvědčení způsobilosti zpracovatele dokumentace
Příl. 2: Stanovisko orgánu ochrany přírody
Příl. 3: Doklad o souladu záměru s územním plánem obce
Příl. 4: Zákres záměru – situace
Příl. 5: Širší územní vztahy, severovýchodně je zákres CHKO Orlické hory
Příl. 6: Digitální model terénu
Příl. 7: CHOPAV Východočeská křída (modře)
Příl. 8: Rozsah CHKO Orlické hory a umístění záměru
Příl.9: Biokoridory a EVL - Natura 2000 (nepřítomna)
Příl. 10: Lesy
Příl. 11: Staré zátěže (fialově)
Příl. 12 Projektová vize - Hotel dnes a vize projektu
Vila dnes a v projektu
Příl. 13: Fotodokumentace

H.3 Samostatné přílohy a studie

Biologické hodnocení - Mgr.Jan Losík
Hodnocení zdravotních rizik - Mgr. Denisa Pelikánová,
Hluková studie - Ing. Milan Závadský, autorizovaná osoba a Mgr. David Svoboda
Rozptylová studie - Ing. Marcela Skříčková a Ing. Vladimír Plachý, autorizovaná osoba
Hodnocení vlivu na krajinný ráz - Eva Šeberová, DiS

Příloha 1: Osvědčení způsobilosti zpracovatele dokumentace
Příloha 2: Stanovisko orgánu ochrany přírody
Příl. 3: Doklad o souladu s územním plánem

Příloha č. 1

Č.j.: 16 091/4310/OEP/92 Datum vydání: 2.3. 1993

OSVĚDČENÍ

Ing. Jiří Klicpera, CSc.

Titul, jméno, příjmení

Trvalé bydliště Za školkou 647, Lázně Bohdaneč, 533 41

Datum narození, rodné číslo 15.4. 1948 48-04-15/040

Ministerstvo životního prostředí České republiky v dohodě s ministerstvem zdravotnictví České republiky podle § 6 odst. 3 a § 9 odst. 2 zákona ČNR č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

vydává

OSVĚDČENÍ ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI

ke zpracování dokumentací o hodnocení vlivu stavby, činnosti, nebo technologie na životní prostředí (§ 5 odst.3 a § 6 odst. 1 a příloha 3 zákona ČNR č. 244/1992 Sb.) a ke zpracování posudků hodnotících vlivy staveb, činností a technologií na životní prostředí (§ 9 zákona České národní rady č. 244/1992 Sb.).

Předseda komise.....

Tajemník komise.....

kulaté razítko

Příloha č. 2:

Vyjádření Krajského úřadu – ochrana přírody podle § 45 i zák. odst. 1 zák. 114/1992 Sb. – Krajský úřad Hradec Králové - předáno krátkou cestou

Příloha č.3:

M ě s t s k ý ú ř a d - odbor výstavby Rychnov nad Kněžnou

Č.j. Výst. 1298/ 2007 – Du V Rychnově n. Kn. dne 14.11.2007
Vyřizuje: Dušek

Ing. Jiří Klicpera, CSc.
Gočárova 615
Lázně Bohdaneč
5 3 3 4 1

Věc : Stanovisko stavebního úřadu k záměru „Rekonstrukce letoviska Studánka“ v Rychnově nad Kněžnou, z hlediska územně plánovací dokumentace.

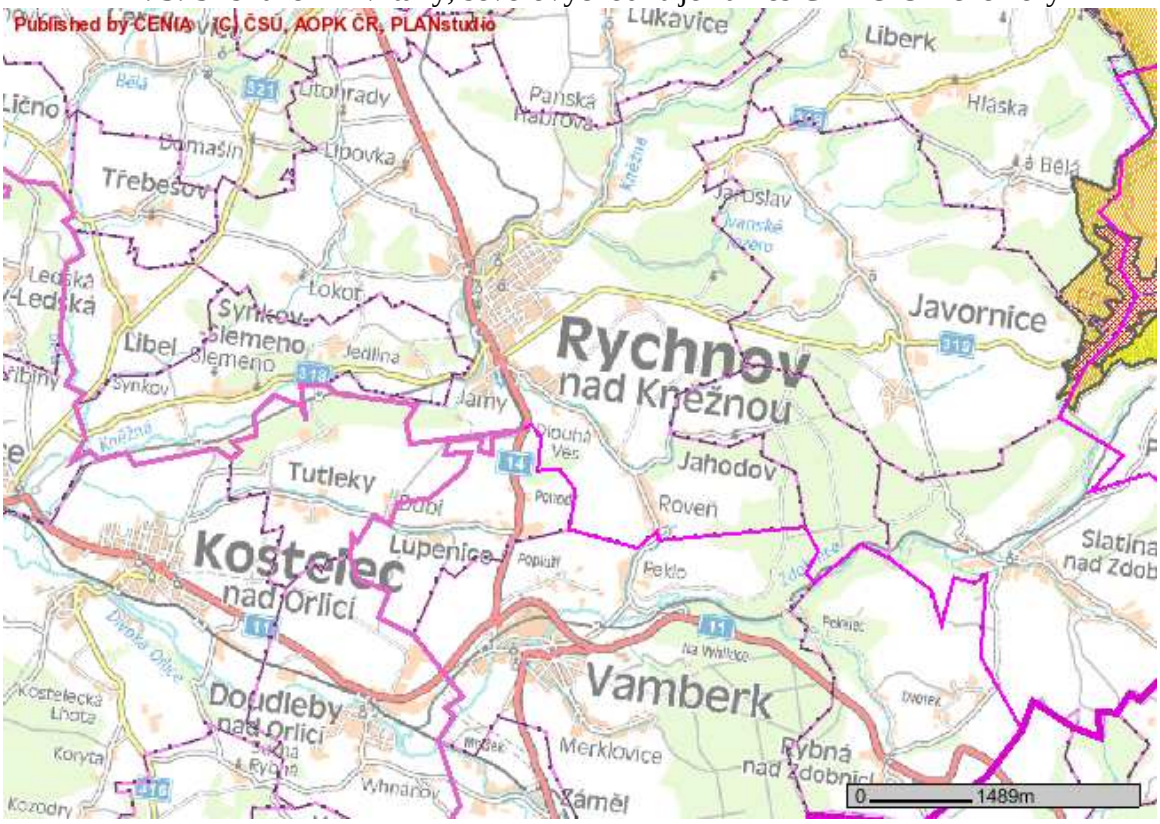
Městský úřad v Rychnově nad Kněžnou – odbor výstavby, jako příslušný stavební úřad sdělujeme, že stavební záměr „Rekonstrukce letoviska Studánka“ v Rychnově nad Kněžnou, není v rozporu s územním plánem města Rychnov nad Kněžnou.

Vedoucí odboru výstavby
Městského úřadu Rychnov n.Kn.
Petr Dušek

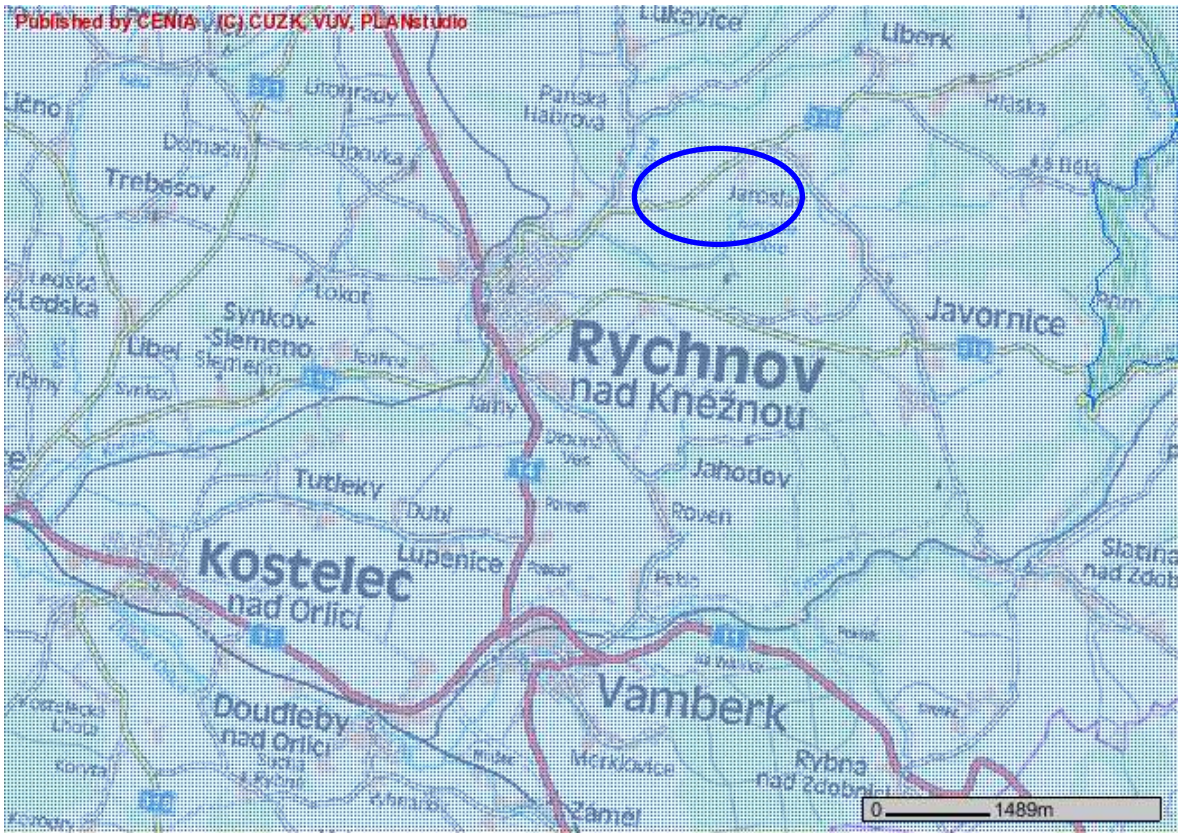
Na vědomí:
archiv

Příl. 4: Zákres záměru – situace

Příl. 5: Širší územní vztahy, severovýchodně je zákres CHKO Orlické hory



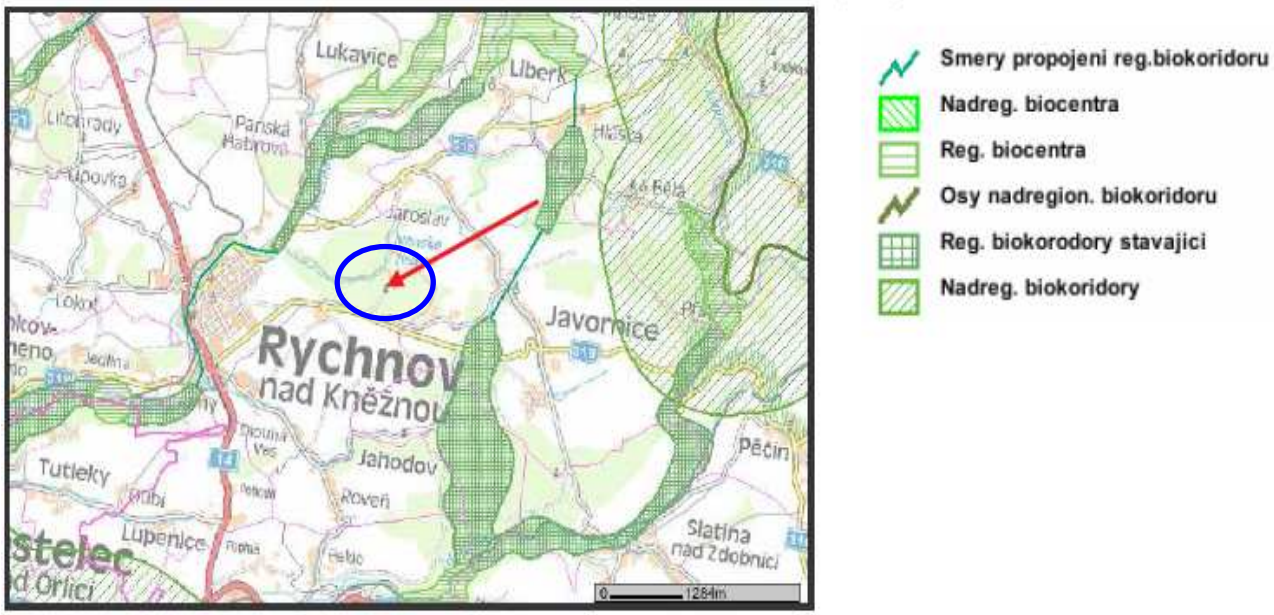
Příl. 6: Digitální model terénu

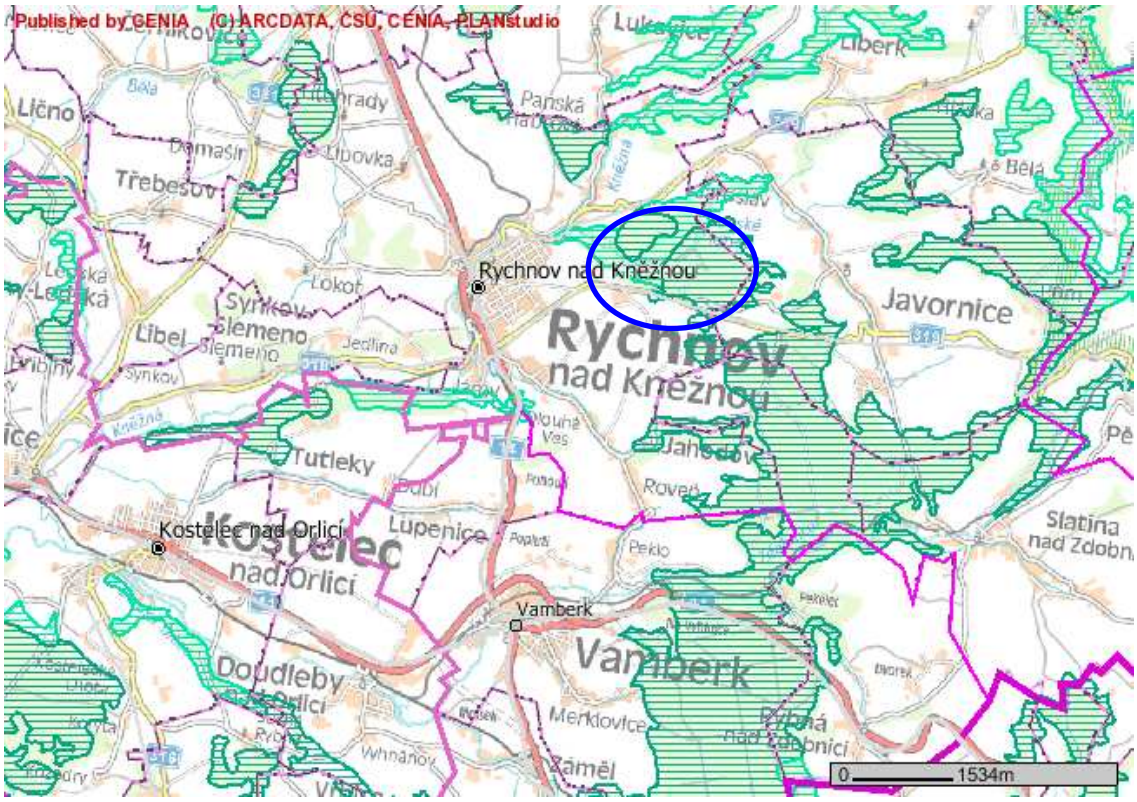


Příl. 7: CHOPAV Východočeská křída (modře)

Příl. 8: Rozsah CHKO Orlické hory a umístění záměru

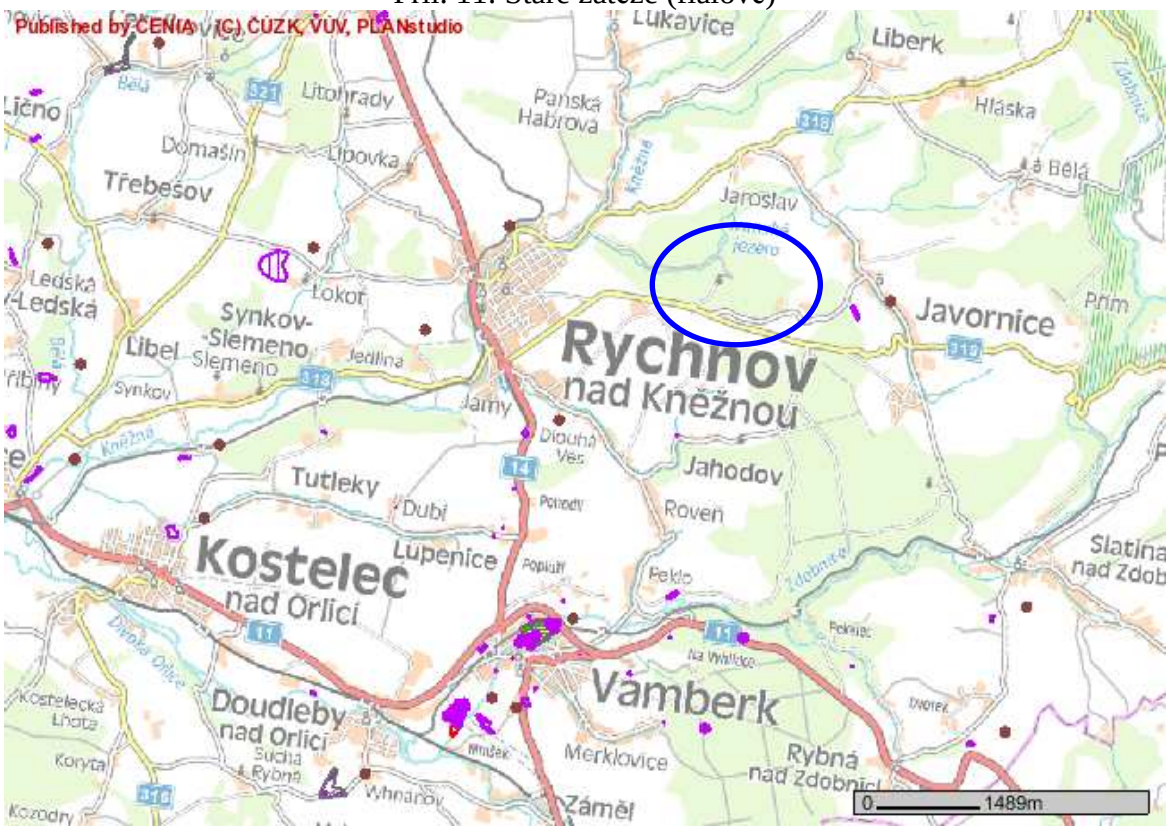
Příl.9: Biokoridory a EVL - Natura 2000 (nepřítomna)





Příl. 10: Lesy

Příl. 11: Staré zátěže (fialově)



Příl 12: Hotel dnes a vize projektu

Vila dnes a v projektu

Příl. 13: Fotodokumentace

Hotel od rozcestí

Vodní zdroj vedle kapličky nad hotelem

Hotel – zadní část

Kaplička Panny Marie

Devastace někdejšího hotelu

Přehrada Ivanské jezero na Javornickém potoce s naučnou stezkou