OBSAH

ÚVOD 7
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI 9
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU 10
I. Základní údaje 10
1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1 10
2. Kapacita (rozsah) záměru 10
3. Umístění záměru 10
4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry 10
5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí 11
6. Popis technického a technologického řešení záměru 12
7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení 16
8. Výčet dotčených územně samosprávných celků 16
9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat 16
II. Údaje o vstupech 17
1. Půda 17
2. Voda 21
3. Ostatní surovinové a energetické zdroje 22
4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu 22
III. Údaje o výstupech 26
1. Ovzduší 26
2. Odpadní vody 28
3. Odpady 30
4. Ostatní 34
4. 1. Hluk 34
4.2. Vibrace 36
4. 3. Záření radioaktivní, elektromagnetické 36
5. Doplňující údaje (významné terénní úpravy, zásah do krajiny) 36
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ 37
I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území 37
1. Územní systém ekologické stability (ÚSES) 37
2. Zvláště chráněná území, přírodní parky 38
3. Významné krajinné prvky (VKP) 38
4. Území historického, kulturního nebo archeologického významu 38
5. Staré ekologické zátěže a extrémní poměry v dotčeném území 38
6. Situování golfového areálu ve vztahu k územně plánovací dokumentaci 39
II. Charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území 40

1. Ovzduší ... 40
2. Voda ... 42
3. Půda ... 44
4. Geomorfologické, geologické a hydrogeologické poměry ... 44
5. Horninové prostředí a přírodní zdroje ... 48
6. Flóra ... 48
7. Fauna ... 51
8. Ekosystémy ... 60
9. Krajina a krajinný ráz ... 61
10. Obyvatelstvo ... 63
11. Kulturní památky a hmotný majetek ... 63
12. Počáteční akustická situace ... 63
3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení ... 66
D. Komplexní charakteristika a hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí ... 67
I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti ... 67
1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů ... 67
2. Vlivy na ovzduší a klima ... 68
3. Vlivy na akustickou situaci ... 75
4. Vlivy na povrchové a podzemní vody ... 83
5. Vlivy na půdu ... 86
6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje ... 87
7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy ... 87
8. Vlivy na ÚSES, VKP a systém NATURA 2000 ... 90
9. Vlivy na krajinu a krajinný ráz ... 91
10. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky ... 91
II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů ... 92
III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech ... 102
IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí ... 103
V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích podkladů při hodnocení vlivů ... 107
VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při zpracování dokumentace ... 108
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU ... 109
F. ZÁVĚR ... 109
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU ... 112

H. PŘÍLOHY 117
Vypořádání připomínek zjišťovacího řízení 118
Literatura 123

Přehled nejdůležitějších používaných zkratek

AK	Akát
AIM	Automatizovaný imisní monitoring
BC	Biocentrum
BK	Biokoridor
BO	Borovice
BPEJ	Bonitované půdně ekologické jednotky
BR	Bříza
Cl^-	Chloridové anionty
CO	Oxid uhelnatý
ČHMÚ	Český hydrometeoro1ogický ústav
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČSN	Česká státní norma
EIA	Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí
HPJ	Hlavní půdní jednotky
HPV	Hladina podzemních vod
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
IP	Interakční prvek
k.ú.	Katastrální území
KES	Koeficient ekologické stability
L_A	Hladina akustického tlaku A
L_{Aeq}	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A
LHC	Lesní hospodářský celek
LO	Lesní osnova
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České republiky
NEL	Nepolární extrahovatelné látky
NRBK	Nadregionální biokoridor
NO_2	Oxid dusičitý
O	Odpady kategorie ostatní
OA	Osobní automobily
OH	Ohrožený druh
PAS	Počáteční akustická situace
PAU	Polycyklické aromatické uhlovodíky
PP	Přírodní park
PUPFL	Pozemky určené k plnění funkcí lesa
RBC	Regionální biocentrum
RL	Ropné látky
SO	Silně ohrožený druh

SO_2	Oxid siřičitý
TNA	Těžké nákladní automobily
TTP	Trvalý travní porost
ÚPN VÚC	Územní plán velkého územního celku
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VKP	Významný krajinný prvek
VVN	Velmi vysoké napětí
ZPF	Zemědělský půdní fond
ŽP	Životní prostředí

ÚVOD

Dokumentace se zabývá vymezením a posouzením vlivů na životní prostředí, které mohou být způsobeny výstavbou a provozem Golfového areálu Zduchovice (k.ú. Zduchovice 792705 a Kamýk nad Vltavou 662984).

Navržený záměr spadá dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění zákona č.93/2004 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí do kategorie II, pod pořadové číslo 10.8. – „Sportovní areály na ploše nad 1 ha, golfová hřiště, motokrosové, cyklokrosové a cyklotrialové areály mimo území chráněná podle zvláštních právních předpisů“.

Záměrem investora je vybudovat 18ti jamkové golfové hřiště, které bude splňovat mezinárodní úroveň s možným pořádáním PGA turnajů. Součástí doprovodných ploch budou cvičné plochy pro golf, technické, klubové zázemí a parkoviště.

Záměr je připravován jako volnočasový areál pro výuku a hru golfu a bude doplňkem současných sportovních aktivit v území. V sousedství se vyskytuje jezdecký areál, ve kterém jsou mimo závodů pořádány v létě i dětské tábory.

Posuzovaný záměr golfového hřiště je situován jihovýchodně od obce Zduchovice, která se díky kaskádě vltavských přehrad (v našem případě vodní nádrž Kamýk) nalézá v turisticky atraktivní lokalitě Středočeského kraje.

Termín zahájení výstavby se předpokládá v roce 2007. Dokončení výstavby je plánováno v roce 2008.

Zpracování dokumentace předcházelo podání oznámení záměru, které bylo předloženo Ministerstvu životního prostředí v září roku 2005. Ze závěrů zjišťovacího řízení (viz. příloha H) a z jednotlivých připomínek dotčených orgánů státní správy vyplynuly ty aspekty životního prostředí a problémové oblasti, na které je v následné dokumentaci kladen zvýšený důraz.

Faktorům, které by mohly mít zásadní vliv z hlediska negativních dopadů záměru na okolí, byla věnována detailní pozornost v samostatných přílohách (příloha 1 – 4). Tyto přílohy jsou nedílnou součástí vlastní dokumentace:

1. Akustická studie
2. Rozptylová studie
3. Botanický a zoologický průzkum
4. Vliv záměru na povrchové a podzemní vody

Při zpracování dokumentace bylo spolupracováno s projektanty, orgány státní správy a zástupci dotčených obcí. Dokumentace je přehledným shrnutím zpracovaným na základě průzkumů, podkladů a jednotlivých podrobných expertních posouzení.

Text dokumentace je doplněn grafickým materiálem, který je umístěn na konci dokumentace a který poskytuje přehled o dané situaci, o místních podmínkách a je podkladem pro snadnější orientaci v problému.

Vzhledem k multidisciplinárnímu charakteru předkládané dokumentace na řešení spolupracovali odborníci na jednotlivé problematiky.

Celý řešitelský tým tvořili: Ing. Zuzana Mattušová
Mgr. Vladislava Bejčková
Ing. Lenka Čtvrtníková

Mgr. Pavel Dušek
Ing. Jaroslav Chudeš

Dokumentaci zpracovala: Mgr. Kateřina Šulcová

Vedoucím celého řešitelského týmu byl:

Ing. Libor Ládyš

osvědčení o odborné způsobilosti č.j. 3772/603/OPV/93 ze dne 8. 6. 1993

(prodloužení autorizace č.j. 48068/ENV/06 ze dne 9.8.2006)

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma

Ing. Ladislav Krulich – La Bohéme

IČO

16905865

Sídlo

Závěrka 4/412

169 00 Praha 6

Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Vlastimil Onderka

mobil: 737 266 617

Ing. L. Krulich – La Bohéme

Zduchovice 65

262 63 Kamýk nad Vltavou

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

I. Základní údaje

1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

G O L F O V Ý A R E Á L Z D U C H O V I C E

Navržený záměr spadá dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění zákona č. 93/2004 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí do kategorie II, pod pořadové číslo 10.8 –„Sportovní areály na ploše nad 1 ha, golfová hřiště, motokrosové, cyklokrosové a cyklotrialové areály mimo území chráněná podle zvláštních právních předpisů“.

2. Kapacita (rozsah) záměru

Celková rozloha navrženého golfového areálu je 135 ha, z toho rozloha vlastního hracího hřiště s 18ti jamkami činí cca 84 ha.

Součástí posuzovaného záměru bude 18ti jamkové golfové hřiště, související plochy občanské vybavenosti včetně parkovacích ploch, manipulačních ploch pro údržbu a garáží pro stroje údržby.

V rámci golfového hřiště bude i parkoviště s kapacitou max. 232 aut, které bude současně využíváno návštěvníky a zaměstnanci stávajícího jezdeckého areálu.

Kapacita hřiště je plánována pro 30 – 60 návštěvníků denně.

3. Umístění záměru

Kraj:	Středočeský
Obec:	Zduchovice, Kamýk nad Vltavou
Katastrální území:	Zduchovice, Kamýk nad Vltavou

Řešené území se nachází jihovýchodně od obce Zduchovice. Plánovaný golfový areál, se zalesněným vrchem Jezerná v jeho centru, se nachází po obou stranách komunikace III. třídy Zduchovice – Žebrákov. Na východě zasahuje až k rybníku Linhart, který bude součástí plochy golfového areálu. Jihovýchodním směrem kopíruje linii zalesněného vrchu Jezerná. Severní hranice je dána silnicí II. třídy č. 118 a západní je vymezena lesním komplexem Pod Vraným.

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Záměr bude sloužit k veřejným sportovně rekreačním aktivitám – ke hře golfu.

Cílem projektu Golfového areálu Zduchovice je vybudovat 18ti jamkové golfové hřiště, které bude na mezinárodní úrovni a bude zde možné pořádat PGA turnaje. Součástí doprovodných ploch budou cvičné plochy pro golf (driving range). Technické a klubové zázemí golfového hřiště bude řešeno v rámci plánovaného Wellness hotelu, který je navržen v návaznosti na SZ část golfového areálu.

Parkoviště pro 232 osobních automobilů (společné s jezdeckým areálem) je navrženo severně od plánovaného Wellness hotelu.

Ve fázi výstavby golfového areálu (04/2007 – 09/2008) se předpokládají následující kumulace záměru s výstavbou ostatních záměrů v zájmovém území:

- Výstavba hotelu Wellness: 4/2007 – 9/2008
- Výstavba hotelu Jezerná: cca od 7/2008
- Přestavba jezdeckého areálu: téměř dokončena

V konečném důsledku se tedy bude na akustických a rozptylových podmínkách z hlediska kumulací s daným záměrem výrazněji podílet pouze výstavba hotelu Wellness.

Ve fázi provozu je pak s kumulacemi z hlediska obslužné dopravy jednotlivých záměrů uvažováno jak v Rozptylové studii, tak v Akustické studii.

V rámci revitalizace horní části povodí Zduchovického potoka byla v roce 2002 zpracována projektová dokumentace, která předpokládala vytvoření nového, přirozeného koryta za současné výstavby a rekonstrukce stávajících rybníků a realizace doprovodné zeleně. Tento projekt nebyl doposud realizován. V souvislosti s plánovaným golfovým areálem se uvažuje pouze varianta úprav Zduchovického potoka, vč. rybníka Linhart, které vzniknou v návaznosti na projektování jednotlivých golfových drah.

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

Areál golfového hřiště bude realizován na JV okraji obce Zduchovice, která leží v turisticky atraktivní lokalitě Vltavské kaskády poblíž přehradní nádrže Kamýk. Současnou nabídku turisticky zajímavých aktivit nabízí jezdecký areál La-Bohéme nacházející se v blízkosti navrženého golfového areálu, který se nezaměřuje pouze na činnost jezdeckého oddílu a pořádání závodů, ale do své nabídky zahrnuje i mnohé aktivity pro děti formou letních táborů, hippoterapií, sportovních akcí. Dále se zde konají semináře a školení firem, svatby a jiné atraktivní kulturní akce.

Golfový areál rozšíří současnou nabídku sportovních aktivit a zároveň zatraktivní danou lokalitu, která byla doposud převážně intenzivně zemědělsky obhospodařována. S tím je spojen rozvoj turistického ruchu a zviditelnění obce. Dalším pozitivním aspektem bude vytvoření nabídky nových pracovních míst pro místní obyvatele s možností rozvoje doprovodných služeb terciární sféry.

Převážná část golfového hřiště je navržena na orné půdě, která nemá z ekologicko-stabilizačního hlediska zásadní význam. Naopak, s realizací záměru bude spojená výsadba izolační, skupinové stromové a keřové zeleně vhodně navazující na okolní porosty, která nenaruší celkový krajinný ráz a přispěje k začlenění golfového areálu do krajiny.

Na vrchu Jezerná se nachází lesní porost, který nemá z golfového hlediska přímé uplatnění a u něhož se nepředpokládají v souladu s realizovaným záměrem zásahy.

Dalším pozitivním efektem budou úpravy prováděné na Zduchovickém potoce a rybníku Linhart. Niva potoka je v současné době velmi silně eutrofizována a koryto zregulováno. Rybník Linhart je silně zazemnělý a téměř zarostlý orobincem. V rámci úprav bude koryto v některých místech rozšířeno, čímž vzniknou menší tůňky, které by mohly plnit funkci potenciálního biotopu pro obojživelníky. U rybníka Linhart se uvažuje opětovné vyhloubení a navrácení jeho někdejší funkce vodní plochy.

V rámci golfového areálu bude stávající orná půda přeměněna na trvalé travní porosty, což povede ke zvýšení ekologické stability krajiny.

Shrneme-li jednotlivé aspekty spojené s realizovaným záměrem, můžeme konstatovat, že golfový areál bude mít na dotčenou oblast pozitivní efekt.

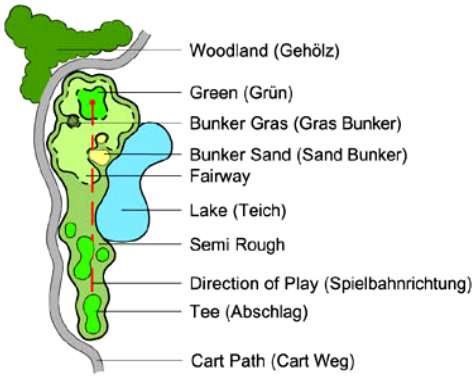
Záměr je v dokumentaci EIA z hlediska umístění i technického a provozního uspořádání posuzován v jedné variantě.

6. Popis technického a technologického řešení záměru

Připravovaný golfový areál by se měl skládat z těchto částí:

- **veřejné 18ti jamkové golfové hřiště** přírodního charakteru
  - jamkovitě (Green)
  - dráhy (Fairway)
  - odpaliště (Tee)
- **tréninkové a cvičné plochy** pro golfovou hru (Driving range)
- **překážky** – travnaté, píščité (Bunker), vodní
- **blízké herní zázemí (Semirough) a vzdálené herní zázemí (Rough)**
- **inženýrské sítě** - kanalizační, vodovodní řad, zavlažovací a drenážní systém, přípojka VN, přístupová komunikace, spojovací cesty
- **vodní plochy** – znovuvyhloubení zaneseného rybníka Linhart a vytvoření menších vodních ploch na Zduchovickém potoce a na volné ploše golfového hřiště
- **doprovodné stavby a zázemí**:
  - **zázemí golfového klubu** - bude součástí realizovaného Wellness hotelu v sousedství hrací plochy hřiště
  - **parkoviště** - bude společné se stávajícím jezdeckým areálem s celkovou kapacitou 232 parkovacích míst, rovněž v sousedství hotelu Wellness

Obrázek č.1: Obecný popis herních segmentů golfového hřiště



Zdroj: Master Plan Var.4, 2006

- **závlahový systém:**
  - zdrojem vody budou vlastní vrtané studny, spolu s retenční nádrží, která bude součástí golfového areálu;

- v následné projektové dokumentaci bude navrženo podrobné řešení systému potrubních podzemních a drenážních rozvodů a zařízení;
- postřikovače budou umístěny kolem každého jamkovitě; přilehlé svahy, přístupové plochy a plochy u bankru budou těmito postřikovači zavlažovány pouze nepřímo.

- **čerpací stanice závlahové vody**

Způsob výstavby

Před zahájením samotné výstavby jednotlivých stavebních objektů je nutné provést přípravné práce. Patří mezi ně kácení porostů, skrývka ornice a hrubé terénní úpravy.

Souhrnně lze dané práce rozdělit do 3 fází.

- 1.fáze - **hrubé terénní úpravy** – pohyb techniky po vlastním pozemku, pouze zavezení těžké techniky
- 2.fáze – **jemné modelace** - zavážení písků, štěrků, provádění drenáží, zpětné rozprostření ornice, příprava pro osev a osev ploch
- 3.fáze – závlahy, napojení na inženýrské sítě, čisté terénní úpravy

1. fáze

Dva roky se vždy pouze po dobu 6 měsíců budou v rámci areálu hřiště pohybovat 3 těžká nákladní vozidla, 1 bagr a 4 buldozery. Rozmístění strojů bude záviset na postupu výstavby a zvolené technologii.

2. fáze

Zavážení písku z vlastní pískovny (celkově 44 000 m^3) bude realizováno mimo veřejné komunikace, po polních cestách, cca 2 km ze směru Kamýk n. Vlt. Doba trvání bude 2 x 180 dní a vytíží 8 TNA denně.

Speciální písek na greeny (6 000 m^3) bude dovezen celkově 300 soupravami z dovozové vzdálenosti cca 60 km z neznámého směru po dobu 2 x 75 dnů (denně cca 2 soupravy).

Štěrk (3 000 m^3) bude navezen celkem 75 soupravami ze vzdálenosti 10 km ze směru Laštovice (směr Příbram).

3.fáze

V poslední fázi budou na stavbu dovezeny drenáže, zavlažovací potrubí, elektromateriál a jiná infrastruktura (max. 20 kamionů celkem).

Charakteristika jednotlivých etap:

Kácení porostů – Jedná se o odstranění části náletových dřevin vyskytující se na současné zemědělské půdě, zejména na pozemcích navazujících na areál bývalého zemědělského družstva a koridoru dřevin, který od něj směřuje k jihu do zemědělsky využívaných pozemků.

Skrývka ornice – Ornice bude skryta, přemístěna a deponována v rozsahu určeném následnou projektovou dokumentací.

Hrubé terénní úpravy – Tato fáze předchází samotné výstavbě jednotlivých drah a jejich cílem je vytvořit podklad pro jemné modelace. Vlastní technologie spočívá ve výkopech zeminy, přemístění a následném rozprostření výkopku na nižší stranu fairwaye. Vzhledem k dostatečné šířce jednotlivých fairwayí bude možno popsanou technologii použít na celém hřišti. Násypy budou hutněny a musí být

zamezeno následnému nekontrolovatelnému sesedání zeminy. Dokončené plochy budou uhlazeny do celistvého povrchu ve výškách a spádech stanovených následnou projektovou dokumentací. Prohlubně musí být vyloučeny.

Jemné modelace – Navazující etapa na předcházející hrubé terénní úpravy bude probíhat dle detailní projektové dokumentace, ve které se předpokládá s přesunem hmot v rámci jednotlivých fairwayí. Dále budou modelovány jednotlivé greeny a tee. Povrchy tee budou vodorovné ve všech směrech s mírným spádem 1 % převážně ve směru hry. Výjimku tvoří tee orientovaná proti svahu, kde je nutné respektovat přirozený odtok vody. Okraje tee budou zaobleny a roční modelací zapojeny do okolního terénu tak, aby strojní údržba zabezpečila speciální technikou konstantní výšku kosené trávy. Modelace půdorysu greenů a okolí je tvořena hrnutím, hutněním a částečně násypem zeminy. Okolí greenu musí být dokonale zapojeno ruční modelací do okolního terénu.

Zpětné rozprostření ornice - Ornice bude navrácena na vymodelované plochy mimo ploch greenů a tee za přísného dodržování stabilní výšky ornice. U těchto prací je kladen důraz na dodržení reliéfu vymodelovaných tvarů v předchozích etapách výstavby. Bude následovat smíchání, rozprostření a uhlazení vegetační vrstvy, která se zhutní a zatáhne.

Polní komunikace – Bude vytvořena pro obsluhu a údržbu golfového hřiště, aby se zamezilo nežádoucímu pojíždění lehké obslužné techniky po hřišti. Předpokládaná šířka je 2,50 m. Povrch se vytvoří násypem a zhutněním vrstvy štěrku frakce 0-16 mm o mocnosti vrstvy cca 6 cm. Počítá se s plynulým napojením okraje komunikace k okolnímu terénu.

Příprava pro osev a osev ploch – V první fázi bude ornice kultivována buď rotavátorem nebo disky, bránami a smyky. Týká se výhradně fairwayí a semiroughu. Ruční příprava se týká greenů, tee, bunkerů a ploch, kde nelze použít mechanizaci. Na těchto místech se ocelovými hráběmi maximálně rozmělní ornice, vyrovnají nerovnosti, upraví stěny bunkerů a vymodeluje se okolí zmíněných objektů tak, aby všechny plochy plynule navazovaly a byly přiměřeně vyspádovány.

Dále se počítá i s **dalšími pracemi** – výkopy pro drenáže, zasakovací jímky, zemní filtry, čerpací řád, vybudování vodních ploch včetně retenční nádrže.Tyto stavby budou provedeny na ploše dotčené skrývkou ornice.

Instalace drenážního a zavlažovacího systému bude následovat v jedné až dvou etapách až po ukončení hrubých terénních úprav.

Napojení na inženýrské sítě se předpokládá především v souvislosti s potřebou elektrické energie pro čerpací řád a zavlažovací systém.

Technické zázemí bude spočívat v rekonstrukci stávajícího hospodářského stavení, které bude sloužit pro garážování a údržbu zahradních strojů, pro parkování golfových vozíků, apod.

Klubovna a parkoviště bude v zázemí hotelu Wellness. Parkoviště s 232 místy bude zároveň využíváno jezdeckým areálem.

Splašková kanalizace hotelu Wellness, kde bude umístěno klubové zázemí, bude napojena na vlastní čistírnu odpadních vod navrženou v levé části rybníku Linhart na p. č. 717. Součástí parkovací plochy bude odlučovač ropných látek.

Jamkoviště a odpaliště budou zavlažována vodou z vlastních vrtaných studní. Přilehlé svahy, přístupové plochy a plochy u bankru budou těmito postřikovači zavlažovány pouze nepřímo.

Hřiště bude odvodňováno jak přirozeným dodržením konfigurace terénu, tak drenáží do zasakovacích jímek nebo retenční nádrže. Nová úprava povrchu hřiště zásadně nemění místní odtokové poměry. Nově vybudovaná retenční nádrž u JV okraje obce Zduchovice a rozšíření Zduchovického

potoka v určitých partiích budou vhodně zakomponovány do plochy golfového hřiště a budou zároveň sloužit jako herní prvek.

Hnojení

Na ploše hřiště (s výjimkou intenzivně udržovaných ploch jamkovišť a odpališť) bude pro hnojení použita metoda mulčování (zeleného hnojení). Po seči bude nadrobno upravený materiál ponechán k přirozenému rozpadu a obohacení kořenové vrstvy zejména dusíkatou složkou. Kromě lepší výživy bylinného patra tak bude docházet i k navyšování humózní vrstvy a k pedologické stabilizaci udržovaných ploch. Odpaliště a jamkoviště budou pro snazší údržbu a správný herně technický stav dotována živinami ve formě granulátů s dlouhou dobou rozpadu.

Na základě praktických zkušeností jsou pro dobrou kvalitu golfového trávníku potřebná následující maximální množství hnojiv (viz tabulka č. 1):

Tab. č. 1 Předběžný plán hnojení

Golfový povrch	Čistý obsah živin (kg/ha/rok)	Počet částečných dávek
Jamkoviště	200 N	hnojivo s dlouhodobým účinkem 3-5 dávek nebo hnojivo s krátkodobým účinkem až 10 dávek (od dubna do srpna)
	80 P_2O_5	
	120 K_2O	
Odpaliště	120 N	hnojivo s dlouhodobým účinkem 3-5 dávek nebo hnojivo s krátkodobým účinkem až 8 dávek (od dubna do srpna)
	60 P_2O_5	
	100 K_2O	
Dráha	60 N	hnojivo s dlouhodobým účinkem 2 dávky nebo hnojivo s krátkodobým účinkem až 4 dávky (od dubna do srpna)
	40 P_2O_5	
	60 K_2O	
Okolí	není třeba hnojit	

Výsledky několikaletého zkoumání tohoto množství hnojiva poukazují, že toto množství nezpůsobuje žádnou nežádoucí dusičnanovou zátěž. Kromě dusičnanů by však mohlo dojít k navýšení obsahu draslíku ve vodě, které by mohlo být způsobeno hnojením a tudíž se nesmí dávky draslíku, uvedené v tabulce č. 1, výrazně překročit.

Doba provozu

Počítá se sezónním provozem od dubna do října (7 měsíců), v závislosti na klimatických podmínkách. Denní provozní doba bude cca 8,00 – 21,00 h., v závislosti na viditelnosti.

Předpokládá se, že provoz bude zajišťovat 15 zaměstnanců (údržba hřiště – 8, další ve společném zázemí v rámci hotelu: administrativa – 2, recepce – 2, klub – 3).

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Termín zahájení: 2007

Termín dokončení: 2008

Výstavba golfového hřiště bude realizována ve dvou etapách, které budou trvat vždy 6 měsíců a to od dubna do září roku 2007 a 2008.

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj: Středočeský

Obec: Zduchovice, Kamýk nad Vltavou

Katastrální území: Zduchovice, Kamýk nad Vltavou

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

- **Územní řízení** – rozhodnutí o umístění stavby (dle § 32 zákona č. 50/1976 Sb., v platném znění) – vydává Stavební úřad Kamýk nad Vltavou, okres Příbram.
- **Stavební řízení** – stavební povolení (dle § 66 - § 70 zákona č. 50/1976 Sb., v platném znění) – vydává Stavební úřad Kamýk nad Vltavou, okres Příbram.

II. Údaje o vstupech

1. Půda

Zemědělský půdní fond (ZPF)

Golfový areál je navržen na celkové ploše 135 ha, z čehož vlastní hrací plocha tvoří cca 84 ha a zbytek je rezerva golfového areálu. Areál je převážně situován v zemědělsky obhospodařované krajině, a proto bude nevyhnutelně docházet k záborům zemědělského půdního fondu. Záměr si vyžádá trvalý zábor 81,8 ha ZPF. Rozsah trvalého vynětí ze ZPF bude pouze 5,0 ha. Z toho budou tvořit greeny 1,6 ha, odpaliště 1,7 ha, pískoviště 1,4 ha a vodní plochy 0,3 ha.

Trvalé vynětí půdy ze ZPF bude zahrnovat půdy náležící do **II.** (2,87 ha), **IV.** (1,7 ha) a **V.** (0,46 ha) třídy ochrany ZPF (viz tabulka č.2).

U zbývajících ploch stávající orné půdy dojde v souvislosti s realizací golfového hřiště pouze ke změně kultury z orné půdy na TTP.

Tab. č. 2 Rozsah trvalého vynětí ze ZPF

BPEJ	Green (ha)	Odpaliště (ha)	Pískoviště (ha)	Vodní plocha (ha)	celkem	%
230		0,0043	0,0000		**0,0043**	**0,08**
350		0,0274			**0,0274**	**0,53**
52611	0,1400	0,2315	0,2075		**0,5790**	**11,28**
52911	0,6469	0,8504	0,5399	0,3200	**2,3572**	**45,93**
52951	0,2977	0,3142	0,0881		**0,7000**	**13,64**
53211	0,2550	0,1835	0,3123		**0,7508**	**14,63**
53251	0,1375	0,0591	0,0567		**0,2533**	**4,94**
53846		0,0008			**0,0008**	**0,02**
53939			0,0687		**0,0687**	**1,34**
54078	0,0002		0,0019		**0,0021**	**0,04**
54078		0,0442			**0,0442**	**0,86**
56811	0,1320	0,0796	0,1329		**0,3445**	**6,71**
celkem	1,6093	1,7950	1,4080	0,3200	**5,1323**	100

V zájmovém území se nacházejí následující BPEJ: **5.29.11, 5.26.11, 5.32.51, 5.32.11, 5.29.51, 5.21.59, 5.68.11, 5.40.78, 5.39.39, 5.38.40, 5.37.16.**

Třídy ochrany podle metodického pokynu odboru lesa a půdy MŽP č.j. OOLP/1067/96 ze dne 1.10.1996 uvádíme v následující tabulce:

Tab. č. 3 BPEJ – třída ochrany

kód BPEJ	třída ochrany
5.29.11	II.
5.26.11	II.
5.32.51	IV.
5.32.11	IV.
5.29.51	IV.
5.21.59	IV.
5.68.11	V.
5.40.78	V.
5.39.39	V.
5.38.40	V.
5.37.16	V.

Do II. třídy ochrany jsou dle metodického pokynu MŽP situovány zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně ZPF jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.

Do IV. třídy ochrany jsou sdruženy půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností a do V. třídy ochrany jsou zahrnuty zbývající BPEJ, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených.

Do V. třídy ochrany jsou zahrnuty zbývající BPEJ, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné. Jde o půdy s nižším stupněm ochrany, s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území a dalších zájmů ochrany životního prostředí.

Z charakteristiky jednotlivých tříd ochrany uvedené v tomto metodickém pokynu MŽP a z výše uvedeného přehledu vyplývá, že plochy zájmového území náleží mezi půdy s II., IV. a V. třídou ochrany.

V červenci roku 2003 bylo První Příbramskou s.r.o. provedeno posouzení celého zájmového území, jehož úkolem bylo sestavení mapy mocností a charakteru pokryvů pro výstavbu golfového hřiště. Z údajů katastru nemovitostí, terénního průzkumu a provedených sond vyplývá, že se jedná z větší části (72 %) o půdy druhé třídy ochrany BPEJ 5.29.11 a 5.26.11.

Výskyt různých půdních typů je dán geomorfologií: půda bývalé údolní nivy Zduchovického potoka náleží do páté třídy ochrany ZPF, severní úpatí vrchu Jezerná s křovinatými mezemi je ve čtvrté a páté třídě ochrany ZPF, pole jihozápadně až jihovýchodně od vrchu Jezerná jsou ve druhé třídě ochrany, na východ od vrchu Jezerná spadá půda do čtvrté třídy ochrany. Dalším znakem charakteristickým pro danou oblast jsou místa bez ohledu na bonitu, která nejsou obdělávána. Jde o tzv. „ostrůvky“ s kamenohlinitou mělkou ornicí o velikosti 2 až 5 m x 15 až 25 m.

Základní mapovací a oceňovací jednotkou půdy jsou ***bonitované půdně ekologické jednotky* (BPEJ)**. BPEJ jsou definovány na základě agronomicky zvláště významných charakteristik klimatu, půdy a konfigurace terénu a je tudíž možné k nim přiřadit parametrizované (normativní) údaje o produkčním potenciálu hlavních zemědělských plodin a rovněž ekonomickému efektu, který za daných podmínek přinášejí. Konkrétní vlastnosti BPEJ jsou vyjádřeny pětimístním číselným kódem.

1. číslice v kódu značí příslušnost ke klimatickému regionu, což je v tomto případě region MT2- mírně teplý, mírně vlhký, s průměrnou roční teplotou 7-8 °C, s průměrným úhrnem srážek 550 - 650 (700) mm, pravděpodobností suchých vegetačních období 15-30 %, s vláhovou jistotou 4 - 10.

2. a 3. číslice určuje příslušnost k hlavní půdní jednotce (HPJ).

V rámci plánovaného areálu se nacházejí následující typy půd:

HPJ 26 - Hnědé půdy, hnědé půdy kyselé a jejich slabě oglejené formy na různých břidlicích a jim podobných horninách; středně těžké, výjimečně těžší, obvykle štěrkovité, s dobrými vláhovými vlastnostmi až stálým převlhčením.

HPJ 29 - Hnědé půdy, hnědé půdy kyselé a jejich slabě oglejené formy převážně na rulách, žulách a svorech a na výlevných kyselých horninách, středně těžké až lehčí, mírně štěrkovité, většinou s dobrými vláhovými poměry

HPJ 32 - Hnědé půdy a hnědé půdy kyselé na žulách, rulách, svorech a jim podobných horninách a výlevných kyselých horninách, většinou slabě až středně štěrkovité, s vyšším obsahem písku, značné vodopropustné, vláhové poměry jsou velmi závislé na srážkách

HPJ 37 - Mělké hnědé půdy na všech horninách, lehké, v ornici většinou středně štěrkovité až kamenité, v hloubce 0,3 m silně kamenité až pevná hornina, výsušné půdy (kromě vlhkých oblastí)

HPJ 38 - Mělké hnědé půdy na všech horninách; středně těžké až těžší, v ornici většinou středně štěrkovité až kamenité, v hloubce 0,3 m kamenité až pevná hornina, méně výsušné než předchozí

HPJ 39 - Nevyvinuté půdy na všech horninách, s velmi mělkou humusovou vrstvou (do 0,1 m) na málo zvětralé skále; většinou (kromě vlhkých oblastí) výsušné¨

HPJ 40 - Svažité půdy (nad 12°) na všech horninách; lehké až lehčí středně těžké, s různou štěrkovitostí a kamenitostí nebo bez nich; jejich vláhové poměry jsou závislé na srážkách

HPJ 68 - Glejové půdy zrašelinéné a glejové půdy úzkých údolí včetně svahů, obvykle lemující malé vodní toky, středně těžké až velmi těžké, zamokřené, po odvodnění vhodné pouze pro louky

4. číslice stanovuje kombinaci svažitosti a expozice ke světovým stranám:

Tab. č. 4 Kód BPEJ – svažitost a expozice

kód	svažitost	expozice
1	3 - 7° mírný svah	všesměrná
3	3 - 7° mírný svah	sever
4	7 - 12° střední svah	jih
5	7 - 12o střední svah	sever
7	12 - 17° výrazný svah	sever

5. číslice vyjadřuje kombinace skeletovitosti a hloubky půdního profilu. Hloubka půdního profilu je omezena buď pevnou horninou nebo silnou skeletovitostí.

Tab. č. 5 Kód BPEJ – skeletovitost a hloubka půdy

kód	skeletovitost	hloubka
0	žádná	hluboká
1	žádná až slabá	hluboká až středně hluboká
6	střední	mělká

kód	skeletovitost	hloubka
8	střední až silná	hluboká až mělká
9	žádná až silná	hluboká až mělká

Podle přílohy č.1 Nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech bylo katastrální území Zduchovice a Kamýk nad Vltavou zařazeno do seznamu zranitelných oblastí. S účinností od 1.1. 2004 je nutné při používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření se řídit výše zmíněným nařízením.

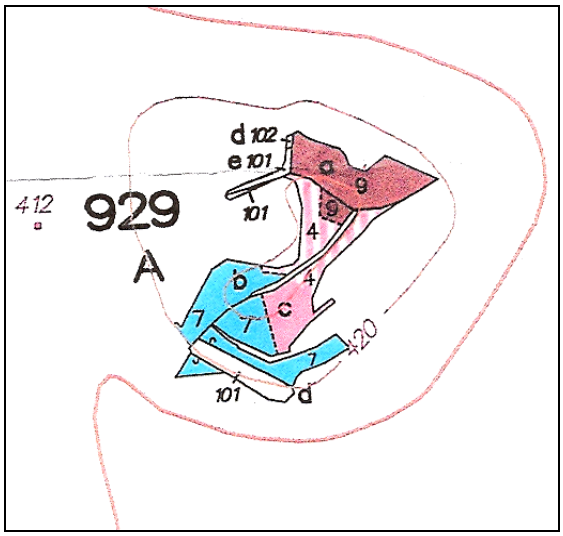
Pozemky určené k plnění funkcí lesa - PUPFL

V zájmovém území záměru se vyskytují 2,2 ha PUPFL (vrch Jezerná), které však výstavbou golfového areálu nebudou dotčeny a tedy nebude docházet k trvalému záboru. Konkrétně se jedná o pozemky č. 673, 696/1, 696/2, 696/3, 697/1, 697/2, 697/3, 700, 701/1, 701/2 v k.ú. Zduchovice.

Dotčené porosty jsou součástí lesa na vrchu Jezerná. Spadají do oddělení 929, porostní skupiny 4, 7 a 9. Plocha porostní skupiny 4 zabírá 0,34 ha, 7 b - 0,51 ha, 7a - 0,43 ha, 9a - 0,82 ha a 9b - 0,10 ha (viz obrázek č.2)

Dotčený porost se nachází v LO Středočeská pahorkatina, LHC 107801, jedná se o **les hospodářský**, lesní typ: 2K4.

Obr. č. 2 Porostní mapa



Zdroj: Porostní mapa

V hospodářské knize jsou pro <u>porostní skupinu 4</u> uvedeny následující údaje:

věk porostu: 31 let

zakmenění: 6

druh. skladba: BR (80 %), BO (20%)

<u>Porostní skupina 7b:</u>

věk porostu: 66 let

zakmenění: 8

druh. skladba: AK (60 %), BO (35 %), BR (5 %)

Porostní skupina 7d:

věk porostu: 66 let

zakmenění: 8

druh. skladba: BO (70 %), AK (30 %)

Porostní skupina 9a:

věk porostu: 89 let

zakmenění: 9

druh. skladba: BO (100 %)

Porostní skupina 9b:

věk porostu: 89 let

zakmenění: 6

druh. skladba: BO (100 %)

Závěrem lze konstatovat, že záměrem tyto pozemky dotčeny nebudou. V souvislosti s realizací golfového areálu nedojde k zásahu do těchto porostů. Záměr si nevyžádá vynětí z PUPFL.

2. Voda

Voda pro závlahové účely

Řešení závlah bylo prověřováno v rámci Hydrogeologické studie vlivů plánovaného golfového areálu Zduchovice (Chudeš, 2006), která tvoří přílohu č.4 dokumentace EIA. Byly prověřeny dva způsoby řešení závlah, které by odpovídaly požadavku 10 l/sec. Buď využít jako zdroj vltavskou vodu nebo použít systém vrtů realizované v rámci golfového areálu.

Využití vltavské vody se jeví technicky sice jednodušší, ovšem hlavní problém kromě ceny (cca 2,5 mil. Kč), se jeví jako riskantní i případná nedostatečná vydatnost tohoto zdroje ve vodohospodářsky slabších měsících. V případě nedostatku vody v řece bude golfové hřiště první, kterému bude omezována spotřeba vody.

Finálně se proto jeví nejpřijatelnější realizace vlastních vrtaných studní v návaznosti na retenční nádrž umístěnou na SZ okraji golfového areálu mezi drahami 11 a 17, kde bude voda dočasně akumulována. Celkově byly vytipovány tři vhodné lokality umístění vrtů. (Podrobněji řešeno v kap. D.I.4).

Předpokládaný sezónní průměr spotřebované závlahové vody je cca 500 m^3/den, což představuje množství cca 10 l/s. Celková potřeba závlahové vody (duben-říjen) pro celou plochu 18 jamkového hřiště bude činit v průměru cca 90.000 m^3/rok.

Voda pro zázemí klubu

Voda pro zázemí klubu v rámci Wellness hotelu se předpokládá z vlastní vrtané studny, na kterou již bylo vydané stavebním úřadem v Kamýku nad Vltavou územní rozhodnutí (č.j.: V-143/06 – Ž) ze dne 17.7.2006.

Spotřeba vody dle vyhl. č. 428/2001 Sb. je pro celý hotel Wellness následovná:

- denní potřeba pitné vody: 84 760 l

- maximální denní potřeba pitné vody: 118 664 l
- roční potřeba pitné vody: 25 000 m3

Hodny spotřeby vody pro golfový klub budou tedy úměrně menší.

3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Nároky na suroviny

Pro realizaci záměru bude zapotřebí především těchto surovinových zdrojů – zemina, štěrky, písky, vápno, cement, cihly nebo jiné konstrukční prvky, sklo, dřevo, živice, rašelina atd.

Materiál z výkopu terénních depresí bude použit pro násypy. Štěrk a písek se použije pro vybudování drenážní a filtrační vrstvy při stavbě jamkovišť, odpališť a parkoviště. Rašelina se použije pro zvýšení retenční schopnosti kořenové vrstvy, hrubý štěrk pak pro vytvoření drenáží a zavlažovacího systému. Ostatní stavební materiály budou použity pro výstavbu budov zázemí.

Dle expertního odhadu se předpokládá, že bude dovezeno cca 53 000 tun štěrků a písků. Návoz bude probíhat postupně podle okamžité potřeby v závislosti na harmonogramu výstavby.

Elektrická energie

Potřeba elektrické energie bude ve fázi výstavby zajišťována z areálu bývalého zemědělského statku. Ve fázi provozu bude vybudována jedna nebo více nových trafostanic, které budou napojeny na stávající trafostanici v areálu bývalého zemědělského statku. Energetická náročnost golfového areálu ve fázi provozu je předpokládána ve výši 450 – 500 kW/den.

4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

4.1. Nároky na dopravní infrastrukturu

Silniční doprava

Severní hranicí zájmového území je silnice II/118, která je hlavní páteřní komunikací oblasti Zduchovic. Na tuto komunikaci navazuje síť místních a účelových komunikací obsluhujících obec Zduchovice i připojené osady Žebrákov a Bukovce. Příjezd ke golfovému areálu bude zajištěn ze silnice II/118, která se v Kamýku n. Vltavou napojuje na silnici II/102.

Z pohledu širších dopravních vazeb se území nachází východně od rychlostní silnice R4 Praha - Příbram. Napojení na tento koridor je zprostředkováno silnicí II/118.

Předpokládá se, že 75 % automobilů vyjede z areálu a odbočí vlevo směrem na Příbram a 25 % automobilů odbočí vpravo směrem na Kamýk nad Vltavou.

Parkoviště, které se bude nacházet v návaznosti na navržený golfový areál bude současně sloužit i jezdeckému areálu. Je plánováno s kapacitou max. 232 stání. Předpokládá se, že největší podíl v souvislosti s provozem golfového areálu budou tvořit auta, které využijí parkoviště do pěti hodin (85 aut), dále kolem 20 jich zde bude celý den.

Zdrojová a cílová doprava **golfového hřiště** (počet příjezdů a odjezdů):

Osobní automobily	260 pohybů/za den (6-22 h)
Lehká nákladní auta (do 3,5 t) (zásobování)	0 pohyby/za den (6-22 h)
Těžká nákladní auta (nad 3,5 t) (busy)	0 pohybů/ za den (6-22 h)

Z hlediska zatížení silniční sítě v zájmové oblasti je na silnici II/118 a II/102 prováděno sčítání dopravy ŘSD ČR. Pro orientaci uvádíme data pro rok 2006 a výhledově pro rok 2010 (stav z roku 2005 (Sčítání ŘSD, 2005) byl přepočten výhledovými koeficienty dopravy).

Tab. č. 6 Intenzita dopravy – rok 2006

Komunikace		T	O	M	S
II/118	1-2750	275	1901	15	2192
II/102	1-2660	244	771	7	1023
II/102	1-4740	108	609	8	726

Tab. č. 7 Intenzita dopravy – rok 2010

Komunikace		T	O	M	S
II/118	1-2750	299	2077	14	2397
II/102	1-2660	265	842	7	1119
II/102	1-4740	118	666	8	794

Vysvětlivky:

T –průměrná denní intenzita těžkých vozidel

O –průměrná denní intenzita osobních vozidel

M –průměrná denní intenzita jednostopých motorových vozidel

S – Celková průměrná denní intenzita

Pozn. k tab. č. 6 a 7: Ve stávajících i výhledových intenzitách dopravy jsou již započteny pohyby v souvislosti s provozem stávajícího jezdeckého areálu.

Intenzita dopravy ostatních plánovaných záměrů:

1) Hotel Wellness
   - Osobní automobily 108 pohybů/ za den (6-22 h)
   - Osobní automobily 10 pohybů/ za noc (22-6 h)
   - Lehká nákladní auta (do 3,5 t) (zásobování) 4 pohyby/za den (6-22 h)
   - Lehká nákladní auta (do 3,5 t) (zásobování) 2 pohyby/za noc (22-6 h)
   - Těžká nákladní auta (nad 3,5 t) (busy) 2 pohyby/ za den (22-6)
2) Hotel Jezerná
   - Osobní automobily 27 pohybů/ za den (6-22)
   - Lehká nákladní auta (do 3,5 t) (zásobování) 4 pohyby/za den (6-22)
   - Těžká nákladní auta (nad 3,5 t) (busy) 2 pohybů/ za den (6-22)

Ve fázi výstavby golfového hřiště dojde dočasně vlivem dovozu materiálů na stavbu ke zvýšení dopravní intenzity na zmíněné komunikaci II/118. Zavážení písku z vlastní pískovny bude realizováno mimo veřejné komunikace, po polních cestách, cca 2 km ze směru Kamýk n. Vlt. V časovém horizontu 2 x 75 dnů bude zavážen speciální písek na greeny z dovozové vzdálenosti asi 60 km. Celkově 300 souprav dovoze potřebný písek. Dále bude dovážen štěrk (celkem 75 souprav) ze směru Laštovice. Zatížení komunikací bude v souvislosti s výstavbou dotčeno pouze po časově omezenou dobu.

Železniční doprava

Řešeným územím není vedena, nejbližší stanice na železničních tratích č.200, 210 a 223 jsou v Příbrami, Dobříši a Sedlčanech. Pro dopravní obsluhu zájmového území však nemají praktický význam.

Lodní doprava

Je provozována osobní říční dopravou Slapy-Orlík-Solenice s přistávacím molem v osadě Žebrákov. Pro dopravní obsluhu území obce však opět nemá zásadní význam.

4.2. Nároky na ostatní infrastrukturu

Zásobování elektřinou

Napojení na veřejnou elektrorozvodnou síť bude provedeno z jedné, případně více trafostanic, které se napojí na stávající TS 1 umístěnou na statku Kamýk. V souvislosti s plánovaným záměrem je však nezbytné provést přeložku elektrického vedení.

Zásobování plynem

Využívání zemního plynu se v souvislosti s provozem golfového hřiště nepředpokládá.

Kanalizace

Vyústění kanalizace hotelu Wellness v rámci něhož bude řešeno zázemí golf. hřiště bude vést do vlastní ČOV (300 EO), s jejíž výstavbou se počítá na p. č. 717, východně od rybníka Linhart. ČOV bude využívána rovněž stávajícím jezdeckým areálem, plánovaným hotelem a zámkem. Recipientem bude Zduchovický potok.

Ochranná pásma

V zájmovém území se nacházejí následující ochranná pásma:

Venkovní elektrické vedení VN 22 kV

Dle zákona č. 458/2000 Sb., v platném znění činí ochranné pásmo venkovního elektrického vedení VN 55 kV 7 m na každou stranu od krajního vodiče. V ochranném pásmu ani v jeho bezprostředním okolí nebudou probíhat výstavby stavebních objektů. Veškeré práce v ochranném pásmu budou prováděny v souvislosti s rekultivačními pracemi především ozeleněním. Uvedené práce nejsou stavebními pracemi ve smyslu zákona č. 50/76 Sb., v platném znění, ale jenom terénními úpravami. Případné křížení bude projednáno se správcem sítě.

Venkovní elektrické vedení VVN 110 kV

Ochranné pásmo je 12 m (na každou stranu od krajního vodiče dle zákona č.458/2000 Sb., v platném znění). V ochranném pásmu ani v jeho bezprostředním okolí nebudou probíhat výstavby stavebních objektů. Veškeré práce v ochranném pásmu jsou prováděny v souvislosti s rekultivačními pracemi především ozeleněním. Případné křížení bude projednáno se správcem sítě.

Nově realizovaná trafostanice

Nově realizované trafostanice budou napojeny na stávající ST 1. Ochranné pásmo tvoří dle zákona č. 458/2000 Sb. kružnice s poloměrem 20 m od stanice.

Ochranné pásmo Zduchovického potoka

Podél koryta všech toků je nutné zachovat manipulační pruhy šířky minimálně 6 m za účelem správy a údržby toku, viz z. č. 254/2001 Sb., v platném znění.

Ochranné pásmo a zátopové pásmo Vltavy

Maximální provozní hladina je na kótě 285,00 m n.m., vzhledem k vyrovnávacímu charakteru nádrže je běžné provozní kolísání hladiny v nádrži mezi kótami 282,50 až 285,00 m n.m.

Stanovené zátopové území předpokládá průběh hladin velkých vod pro počáteční a koncový úsek k.ú. Zduchovice následující hodnoty:

Tab.č. 8 Průběh hladin velkých vod

	říční kilometr 135,74	říční kilometr 141,82
Q_1	285,00	285,09
Q_{10}	285,02	285,75
Q_{100}	285,06	285,95

Průtoky víceletých vod ve Vltavě neohrozí daný areál.

Čistírna odpadních vod

Ochranné pásmo hygienické ochrany ČOV, které se stanoví dle ČSN 75 6402 a ČSN 75 6401 bude realizací záměru dotčeno.

Ochranné pásmo lesa

Ochranné pásmo je dle zákona č. 289/1995 Sb. ve znění pozdějších předpisů 50 m od hranice pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL). Záměrem bude dotčeno.

Ochranné pásmo silnice II/118

Ochranné pásmo silnice II. třídy je dle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění 15 m. Záměrem bude dotčeno.

III. Údaje o výstupech

1. Ovzduší

Pro zhodnocení stavu ovzduší byla zpracována rozptylová studie, která tvoří samostatnou přílohu č. 2 této dokumentace EIA.

Zdroje znečištění jsou dány jednotlivými příspěvky:

1) **Příspěvek** ke stávající imisní zátěži území způsobený provozem golfového hřiště v roce 2010.
2) **Celková imisní zátěž** území vyčíslená jako imisní zátěž způsobená provozem na komunikaci II/118 v roce 2010, za současného provozu plánovaného Golfového areálu Zduchovice, plánovaného hotelu Wellness a plánovaného hotelu Jezerná. Provoz stávajícího jezdeckého areálu je již zohledněn v dopravě na komunikaci II/118.

1) Golfový areál Zduchovice

Posuzovaný záměr nepředstavuje bodový zdroj znečišťování ovzduší. Zdroje znečišťování ovzduší je charakterizovány pouze související dopravou, a to spalovacími motory osobních automobilů návštěvníků golfového areálu Zduchovice. Je možné definovat následující plošné a liniové zdroje znečištění ovzduší související s hodnoceným záměrem:

a/ hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší

Plošným zdrojem znečišťování ovzduší je pohyb automobilů po parkovišti. V rámci celého areálu jsou plánováno parkoviště pro celkový počet maximálně 232 stání pro osobní automobily.

Emise z tohoto parkoviště byly vyčísleny za předpokladu, že každé auto ujede po ploše parkoviště 500 m (v této vzdálenosti jsou zahrnuty i studené starty) a při použití emisních faktorů pro rok 2010 byly vyčísleny emise z parkoviště. V následující tabulce jsou presentovány emise z plošného zdroje souvisejícího s provozem golfového areálu Zduchovice.

Tab. č. 9 Emise z plošného zdroje pro rok 2010 související s provozem golfového areálu Zduchovice

Plošné zdroje	Oxid dusičitý [g/den]	Oxid uhelnatý [g/den]	Benzen [g/den]	PM_{10} [g/den]
Parkoviště Golf	10,322	29,055	0,182	0,033

Dalším možným plošným zdrojem by mohl být v době provozu posuzovaného záměru provoz mechanizace pro údržbu golfového areálu. Je možné předpokládat každodenně souběh maximálně 2 malých traktorů, 3 sekaček, 2 zahradních strojů, během cca 7 hodin denně po celé ploše golfového areálu. Vzhledem k ploše golfového areálu je tento provoz zanedbatelný a emise z těchto strojů nebyly zahrnuty do rozptylové studie.

b/ hlavní liniové zdroje znečištění

Za liniový zdroj znečištění ovzduší je možné považovat provoz na komunikaci II/118 vedoucí ke golfovému areálu. V době výstavby půjde o pojezd dopravních prostředků používaných při dopravě materiálů a strojů. Při provozu areálu se bude jednat o pojezd osobních aut, popř. dodávkových vozů s materiálním zabezpečením.

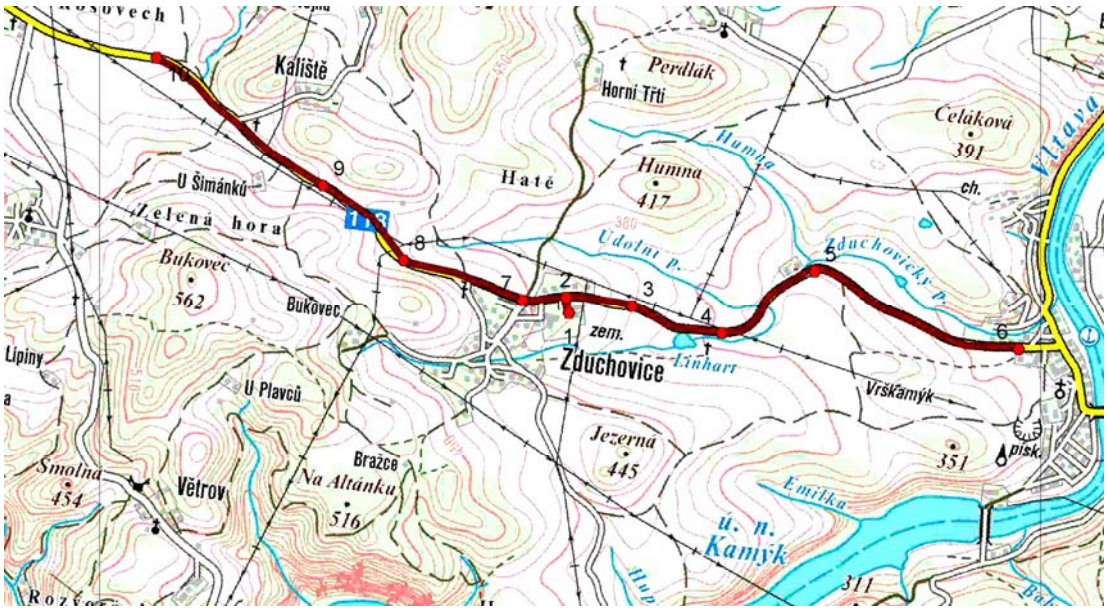
Nejvýznamnějšími emisemi u znečišťování ovzduší dopravou jsou oxidy dusíku, oxid uhelnatý, PM_{10} a benzen.

V následující tabulce jsou uvedeny údaje o emisích jednotlivých polutantů v roce 2010 způsobených dopravou související s investičním záměrem“Golfový areál Zduchovice“ rozčleněné na jednotlivé úseky (obrázek č. 3)

c) bodové zdroje znečištění

Zázemí klubu bude součástí realizovaného hotelu Wellness. Pro vytápění objektů je navržena kotelna osazená kotli o výkonu 3 x 460 kW a přetlakovými hořáky. Jedná se o moderní kotle s technologií nízkého obsahu škodlivin ve spalinách. Příspěvky ke stávající imisní zátěži jsou řešeny v samostatné rozptylové studii.

Obr. č. 3 Jednotlivé úseky na komunikaci II/118



Tab. č. 10 Emise automobilů v roce 2010 na definovaných úsecích příjezdové komunikace ke golfovému areálu

Úseky komunikace	Oxid dusičitý	Oxid uhelnatý	Benzen	PM_{10}
	g/km/den	g/km/den	g/km/den	g/km/den
L1_2	41,288	116,220	0,728	0,130
L2_3	11,031	20,618	0,215	0,072
L3_4	11,031	20,618	0,215	0,072
L4_5	11,031	20,618	0,215	0,072
L5_6	11,031	20,618	0,215	0,072
L2_7	30,966	87,165	0,546	0,098
L7_8	33,092	61,854	0,644	0,215
L8_9	33,092	61,854	0,644	0,215
L9_10	33,092	61,854	0,644	0,215

2) Celková imisní zátěž posuzovaného území

a/ hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší

Plošným zdrojem znečišťování ovzduší je pohyb automobilů po všech parkovištích, která jsou v rámci celého areálu plánována pro jednotlivé objekty.

Emise z jednotlivých parkovišť byly vyčísleny za předpokladu, že každé auto ujede po ploše parkoviště 500 m (v této vzdálenosti jsou zahrnuty i studené starty) a při použití emisních faktorů pro rok 2010 byly vyčísleny emise z parkoviště.

Tab. č. 11 Emise z plošného zdroje v roce 2010– celková zátěž posuzovaného území

Plošné zdroje	Oxid dusičitý	Oxid uhelnatý	Benzen	PM_{10}	Počet parkovacích stání
	[g/den]	[g/den]	[g/den]	[g/den]	
Parkoviště Golf	10,322	29,055	0,182	0,033	232
Parkoviště Wellness hotel	4,685	13,187	0,083	0,083	96
Parkoviště Hotel Jezerná	1,112	3,129	0,020	0,004	77

b/ hlavní liniové zdroje znečištění ovzduší

Liniové zdroje znečišťování ovzduší jsou charakterizovány dopravou, a to ostatní dopravou v roce 2010 na komunikaci II/118, dále dopravou související s provozem golfového hřiště, provozem

Wellness hotel a provozem Hotelu Jezerná. Průjezdy spojené s provozem jezdeckého areálu jsou zahrnuty již ve stávající dopravě na II/118.

Tab. č. 12 Emise jednotlivých polutantů způsobených dopravou v roce 2010 – celková zátěž území

Úseky komunikace	Oxid dusičitý g/km/den	Oxid uhelnatý g/km/den	Benzen g/km/den	PM_{10} g/km/den
L1_2	998,791	1567,942	10,837	61,240
L2_3	998,791	1567,942	10,837	61,240
L3_4	998,791	1567,942	10,837	61,240
L4_5	998,791	1567,942	10,837	61,240
L5_6	998,791	1567,942	10,837	61,240
L2_7	1039,498	1638,909	11,535	62,151
L7_8	1039,498	1638,909	11,535	62,151
L8_9	1039,498	1638,909	11,535	62,151
L9_10	1039,498	1638,909	11,535	62,151

2. Odpadní vody

Dešťové odpadní vody

Uvažuje se, že dešťová voda bude z velké části infiltrována přirozeným vsakem do podloží, resp. bude svedena drenáží do zasakovacích jímek nebo retenční nádrže.

V případě, že podloží pod plání by nebylo dostatečně propustné a docházelo by k hromadění srážkové vody, bude nutné nejnižší místa dostatečně odvodnit trubní drenáží zaústěnou do vsakovací jímky nebo v případě vhodných gravitačních poměrů do retenční nádrže. Povrchové odvodnění bude sledovat sklony pláně.

Dešťové odpadní vody ze zpevněné plochy parkoviště, u kterých lze předpokládat možnost kontaminace ropnými látkami, budou zachyceny pomocí odlučovače ropných látek a poté budou předčištěné odpadní vody svedeny do kanalizační přípojky. Jakost těchto vod bude vykazovat především zvýšené koncentrace ropných látek (NEL) a nerozpuštěných látek (NL). Koncentrace těchto látek v odpadní vodě není blíže odhadnutelná, mění se v závislosti na délce a intenzitě srážek, množství a technickém stavu vozidel, atp. Odpadní voda odtékající z vozovky a zpevněných ploch je nejvíce znečištěna v počátečních minutách srážkové činnosti. Nejvyšší koncentrace škodlivin se objevují přibližně v prvních 15 minutách po jejím zahájení. Při delším trvání srážek pak koncentrace škodlivin prudce klesá a podle délky a vydatnosti srážek se snižuje až na zanedbatelné hodnoty.

Technologické odpadní vody

S produkcí technologické odpadní vody se v době výstavby ani provozu golfového areálu nepočítá.

Splaškové odpadní vody

Vody ze sociálního zařízení umístěného v rámci hotelu Wellness odpovídají svým složením běžným komunálním odpadním vodám a obsahují především biologicky odbouratelné látky. Pro tento typ odpadních vod jsou typické zvýšené koncentrace BSK_5, NH_4^+, $NO3^-$, NO_2^-, PO_4^{3-}.

Splaškové odpadní vody budou odváděny na nově realizovanou čistírnu odpadních vod navrženou v levé části rybníku Linhart na p. č. 717. Jejich množství bude adekvátní spotřebě pitné vody.

Objekt golfového klubu bude součástí hotelu Wellness, pro který je odhadováno průměrné denní množství splaškových vod 84,76 m^3 a roční množství splaškových odpadních vod 25 000 m^3. Z toho vyplývá, že množství splaškových vod týkající se pouze samotného klubu bude nepoměrně menší.

3. Odpady

Nakládání s odpady se řídí zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a navazujícími právními předpisy. Zařazování odpadu se provádí dle vyhlášky 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek, v platném znění.

V následujících tabulkách je uveden přehled podskupin a druhů odpadů, které mohou vznikat při výstavbě golfového hřiště a jeho následném provozu.

Tab. č. 13 Přehled předpokládaných odpadů vznikajících při výstavbě golfového areálu

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
08 01	*Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků*	*O, N*
08 02	*Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání ostatních nátěrových hmot (včetně keramických materiálů*	*O*
08 04	*Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání lepidel a těsnicích materiálů (včetně vodotěsnicích výrobků)*	*O, N*
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	O
12 01 03	Piliny a třísky neželezných kovů	O
12 01 13	Odpady ze svařování	O
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 01 11	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N

15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O
17 09 04	Směsné stavební odpady a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 02 02	Zemina a kameny	O
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 11	Textilní materiály	O

Tab. č. 14 Přehled předpokládaných odpadů vznikajících při provozu záměru

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírový, lepenkový obal	O
15 01 02	Plastový obal	O
15 01 03	Dřevěný obal	O
15 01 04	Kovový obal	O

15 01 06	Směs obalových materiálů	O
15 02 01	Sorbent z lapolů	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 21	Zářivky	N
20 01 33	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísly 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N
20 01 34	Baterie a akumulátory neuvedené pod číslem 20 01 33	O
20 01 39	Plasty	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 02 02	Zemina a kameny	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

N – nebezpečné odpady; O – ostatní odpady

Výstavba

Odpady vzniklé ve fázi výstavby budou likvidovány firmou provádějící stavbu v souladu se schváleným projektem a podmínkami stavebního rozhodnutí.

Zbytky barev, lepidel a těsnících materiálů budou vznikat převážně v průběhu výstavby. Tyto odpady řadíme do **podskupiny 08 01, 08 02 a 08 04**. V této skupině mohou vznikat jak nebezpečné, tak ostatní odpady podle použité technologie a materiálů. Pokud již nebudou použité materiály jinak využitelné, budou shromažďovány v uzavíratelných nádobách a podle potřeby a skutečných vlastností budou odváženy ke zneškodnění.

Při zpracování a použití kovových materiálů při stavbě může vznikat odpad ze **skupiny 12**, a to při činnostech jako je svařování, řezání, broušení, apod. V případě vzniku většího množství budou tyto odpady řazeny do druhu (12 01 01, 12 01 03, 12 01 13). Předpokládá se však pouze nepatrné množství tohoto odpadu, který se stane součástí směsného stavebního odpadu (17 09 04).

Odpady **podskupiny 15 01** zahrnují obaly, které mohou vznikat v souvislosti se zásobováním v průběhu výstavby.

Kromě toho mohou vznikat obaly znečištěné nebezpečnými látkami, popř. prázdné kovové tlakové nádoby (15 01 10 N, 15 01 11 N), které patří do nebezpečných obalů. Kvalitativní i kvantitativní specifikace převažujících druhů odpadů této podskupiny je velmi obtížná, protože bude závislá na výběru konkrétního dodavatele. Po vyprázdnění budou nevratné obaly tříděny a předávány přednostně k následnému využití, recyklaci nebo likvidaci. Obaly znečištěné nebezpečnými látkami budou

nebezpečné složky zbaveny nebo s nimi bude podle jejich povahy nakládáno jako s nebezpečným odpadem.

Zejména v rámci realizace stavby a částečně při údržbě areálu za provozu budou vznikat odpady **podskupiny 15 02** - Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy, a to buď znečištěné nebezpečnými látkami – druh 15 02 02 N nebo neznečištěné nebezpečnými látkami – druh 15 02 03. Místem shromažďování tohoto nebezpečného odpadu budou sběrné nádoby, které budou současně transportním obalem. Odpad bude skladován na zabezpečeném místě, a dále bude podle potřeby odvážen ke zneškodnění do spalovny nebezpečných odpadů. Ostatní odpad by měl být přednostně využíván jako vytříděný odpad textilního materiálu, jinak se může stát složkou komunálního odpadu.

V rámci realizace stavby bude vznikat **stavební odpad skupiny 17**, který bude v největší míře obsahovat zbytky pojiv, stavebních prefabrikátů, kovů, izolačních materiálů, umělých hmot, apod. S veškerými stavebními odpady je nutno nakládat dle Metodického pokynu odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb.

Větší kusy využitelných materiálů by měly být vytříděny a zařazeny do jednotlivých druhů stavebního odpadu skupiny 17. Vytříděny by měly být rovněž možné nebezpečné odpady. Zbytková část za předpokladu, že neobsahuje nebezpečné látky, může být zařazena jako směsný stavební odpad (17 09 04), který bude shromažďován na staveništi, např. ve vanových kontejnerech.

Odpad 17 02 01 – jedná se o stavební dřevo používané jako bednění, např. při realizaci stavebních konstrukcí, apod. Dřevo se vytřídí tak, aby mohlo být opakovaně používáno. Nakonec bude nabídnuto k dalšímu využití, případně spálení. V případě nezájmu bude dřevo tepelně využito ve spalovně nebo bude po štěpkování vstupovat do odpadu ze zeleně (kompost).

Za nebezpečný odpad jsou považovány odpady znečištěné nebezpečnými látkami, které se řadí např. do druhu 17 01 06, 17 02 04. Odpady budou předány oprávněné osobě k recyklaci, popř. k jinému způsobu zneškodnění.

Zemina z výkopů a terénních úprav v průběhu výstavby je řazena v katalogu odpadů pod číslem 17 05 04.

V případě znečištění nebezpečnými látkami (např. vyteklý olej či palivo ze stavebních mechanismů) se jedná o nebezpečný odpad 17 05 03, který by měl být přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených, jinak bude uložen na skládku NO.

Provoz

Drobný odpad patří do **skupiny 20 – komunální odpady**. Nejběžnějším druhem je 20 03 01 - směsný komunální odpad. Množství vznikajícího směsného komunálního odpadu je však nutné minimalizovat tříděním a odděleným sběrem. Vytříděny mohou být zejména papír a lepenka (20 01 01), sklo (20 01 02), plasty (20 01 39).

Za provozu budou v rámci klubového zázemí vznikat upotřebené, nefunkční zářivky a výbojky (zářivky a jiný odpad s obsahem rtuti, 20 01 21 N). Po výměně budou shromažďovány ve speciálních nádobách na NO. Nefunkční zářivky se budou skladovat v původních obalech v určené místnosti a odvoz k některé z firem zabývajících se zneškodňováním tohoto odpadu bude zajišťován dle potřeby.

Vyřazené akumulátory a baterie mohou být zařazovány původcem odpadu rovněž do skupiny 20 – komunálních odpadů, a to do druhů 20 01 33 N, 20 01 34. Baterie a akumulátory patří podle zákona o odpadech mezi „vybrané výrobky“ a po využití odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Pro sběr baterií bude na určeném místě umístěn kontejner pro jejich sběr (zdarma zajišťuje např. fa Ecobat).

V rámci zahradních (resp.) terénních úprav může při provozu vznikat menší množství dalšího odpadu z **podskupiny 20 02**, a to 20 02 02 – zemina a kameny, který může být použit do zásypu, popř. bude využit jinde nebo bude uložen na skládce.

Při údržbě zeleně v areálu za provozu může vznikat biologicky rozložitelný odpad (20 02 01 - biologicky rozložitelný odpad). Tento odpad může vznikat především z pravidelné seče na ploše hřiště (biomasa rostlin) a bude (vyjma jamkovišť a odpališť) po seči ponechán na místě k přirozenému rozpadu (tzv. zelené hnojení) nebo bude kompostován. V případě kompostování bude dané místo dostatečně zajištěno (např. bezodtoká jímka), aby nedocházelo k prosakování a ovlivnění podzemních vod. V případě, že bude v daném území kompostována či ponechána na místě pouze biomasa vzniklá v souvislosti s hodnoceným záměrem, nepovažuje se tato biomasa ve smyslu platného zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění za odpad.

Odpad z čištění a úklidu chodníků a komunikací v rámci golfového areálu se obvykle řadí do druhu 20 03 03 - uliční smetky. Znečištění bude odstraňováno pomocí zametacích vozů či specializovaných pracovníků. Odpad bude likvidován na skládce.

V souvislosti s provozem golfového areálu se předpokládá vznik:

- 1 t plastů/rok,
- 1 t papíru/rok,
- 5 t směsného komunálního odpadu/rok,
- 2,5 t biologicky rozložitelného odpadu/rok.

U ostatních druhů odpadů z provozu golfového areálu není možné v této fázi specifikovat jejich množství.

Při činnosti bude kladen především důraz na prevenci vzniku a využívání odpadů v souladu s § 10 a § 11 z. č. 185/2001 Sb., o odpadech.

Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi dle § 39, odst. 1, z. č. 185/2001 Sb. a v případě produkce více než 50 kg nebezpečného nebo 50 t ostatního odpadu posílat každoročně hlášení o produkci odpadů příslušnému úřadu dle § 39, odst. 2.

S nebezpečnými odpady může původce nakládat dle §16, odst. 3 pouze na základě souhlasu příslušného orgánu státní správy.

Lze konstatovat, že celý záměr je spojen s produkcí odpadů, které by z hlediska celkového množství i z hlediska druhů odpadů neměly významně ohrozit životní prostředí.

4. Ostatní

4. 1. Hluk

Fáze provozu

Ve fázi provozu golfového areálu bude zdrojem hluku především automobilová doprava spojená s provozem golfového areálu, hotelu Wellness, Jezerka a stávajícího jezdeckého areálu. Její emisní charakteristiky lze popsat hodnotami zdrojových funkcí jednotlivých komunikací, které charakterizují akustickou situaci v referenční vzdálenosti od komunikací (7,5 m od osy nejbližšího jízdního pruhu). (viz tabulka č. 15).

Tab. č. 15 Zdrojové funkce – golf Zduchovice

PAS	2010 bez provozu Golfu	2010 s provozem Golfu
60,1 – 64,1 dB	59,7 – 64,5 dB	59,9 – 64,4 dB

Fáze výstavby

Zdroji hluku při stavební činnosti jsou jednotlivá strojní zařízení a dopravní obsluha staveniště. Jde tedy o **stacionární a mobilní zdroje hluku**. Dopravní prostředky pro dovoz a odvoz materiálů vytvářejí pak svým provozem liniové typy zdrojů hluku. Ostatní zařízení rozmístěné po stavbě tvoří bodové zdroje hluku.

Předpoklady výpočtů hluku stavebních činností

a) Předpokládaná délka pracovní doby:

Při výpočtu ekvivalentních hladin akustického tlaku je uvažován nejnepříznivější stav, tj. s pracovní dobou hlučných strojů 14 hodin – tj. od 7^{00} do 21^{00} hodin.

b) Emisní parametry strojního vybavení.

Vzhledem k tomu, že v současné době není znám dodavatel stavebních prací, nejsou k disposici ani konkrétní údaje o použitém strojním vybavení. To znamená, že v akustické studii se pracuje se vstupními akustickými veličinami, které se však mohou v závislosti na nasazení konkrétních strojů od sebe lišit. Z tohoto důvodu jsou výpočty stavu akustické situace v okolí stavby provedeny jako modelové výpočty pro definovanou hladinu akustického tlaku stavebních zařízení, která byla vybrána tak, aby průměrné hladiny akustického tlaku A jednotlivých technologických skupin stavebních strojů a zařízení byly nižší než tato vybraná hladina, resp. do výpočtu byly zahrnuty hladiny akustického tlaku i konkrétně používaných strojů, které se v současnosti při takovýchto stavbách používají. Hladiny akustických tlaků jednotlivých možných stavebních strojů jsou uloženy v archivu zpracovatele akustické studie firmy EKOLA.

Tab. č. 16 Průměrné hladiny akustického tlaku A [dB] u typových technologických skupin stavebních strojů užívaných při stavebních činnostech při typickém pracovním nasazení a u konkrétních strojů, které se předpokládají na této stavbě

Typová technologická skupina stavebních strojů	Hladina akustického tlaku A [dB]	Ve vzdálenosti od zdroje [m]
TATRA 815	82	10
Autocisterna T 815 CAPL 16	82	10
TATRA JAMAL	82	10
TATRA 8 x 8	82	10
Rypadla řady DH s motory LIAZ	78	5
Stroje CATEPILLAR:		
Rypadlo CAT 350 LME	79	8
Dozer CAT D5H	86	10
Kolový nakladač	76	10

Z hlediska možného vlivu na okolí jsou relevantními bodovými zdroji hluku na staveništi výše uvedené stavební mechanismy. Při výstavbě golfového areálu bude používáno: 1 rypadlo/den a 4 buldozery / den.

4.2. Vibrace

Posuzovaný **záměr nebude způsobovat vibrace**, které by vykazovaly hodnoty a frekvence, překračující povolené limitní hodnoty, které jsou stanoveny z hlediska ochrany lidského zdraví nebo vlivů na stabilitu a trvanlivost okolních stavebních objektů.

4. 3. Záření radioaktivní, elektromagnetické

Provoz ani výstavba golfového hřiště by neměl být zdrojem žádného druhu radioaktivního či elektromagnetického záření.

Dle prognózní mapy radonového rizika 1 : 50 000 (ÚUG, 1990) probíhá zájmových územím tektonická linie zvýšeného radonového rizika, které dělí lokalitu na místa s nízkým a vysokým radonovým rizikem. Dané hodnoty by však na provoz golfového areálu neměly mít vliv.

5. Doplňující údaje (významné terénní úpravy, zásah do krajiny)

V rámci realizace golfového hřiště budou prováděny hrubé terénní úpravy, při kterých bude provedena skrývka ornice a částečná modelace terénu zaměřená především na přesuny hmot na lokální úrovni.

Zájmové území golfového hřiště je začleněno do krajiny s členitým reliéfem, s řadou pohledových míst (např. Vrškamýk).

Při realizaci golfového hřiště se nepředpokládá zásadní narušení soudobého reliéfu ani zásadní ovlivnění současného krajinného rázu. Bilance zeminy bude vyrovnaná, sejmutá ornice bude deponována na jiných příhodných místech v rámci areálu.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

1. Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Územní systém ekologické stability je dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

Podstatou ÚSES (územní systém ekologické stability) dle zákona č. 114/1992 Sb. je vytvoření funkčně způsobilé sítě tzv. biocenter, biokoridorů a interakčních prvků, která by v maximálně možné míře zahrnula existující přírodní lokality a zajistila jejich vhodný management.

Tyto prvky jsou vybírány ze stávající kostry ekologické stability na základě metodicky stanovených prostorových parametrů (minimální velikosti biocenter, maximální délky volných úseků biokoridorů a jejich minimální šířky), tak, aby v dostatečné míře zahrnuly ekosystémy v daném území reprezentativní i jedinečné. Ve většině případů je nutno tyto existující prvky doplňovat o prvky navrhované, nově zakládané, které v silně zkulturnělých krajinách mohou až zcela převládat.

Teorie ÚSES předpokládá, že síť biocenter, biokoridorů a interakčních prvků zabezpečí uchování a rozšíření divoce žijících druhů živočichů a planě rostoucích rostlin tím, že:

- uchrání jejich biotopy od nepříznivých dopadů lidské činnosti, popř. zavede takový režim, který urychlí vývoj biotopu požadovaným směrem, nebo naopak povede k dlouhodobému blokování sukcese,
- podpoří migraci živočichů a rostlin v osách biokoridorů a interakčních prvků a umožní tak šíření bioty i mimo prvky ÚSES,
- zvýší ekologickou stabilitu krajiny; vzroste podíl sukcesně pokročilých ekosystémů a ekosystémů se zvýšenou biodiverzitou a současně vzroste diverzita ekosystémů a krajinných prvků v daném území. Obnovující se společenstva se příznivě odrazí v hydrologické bilanci krajiny, ve stavu půd, jejich ohrožení degradací a erozí, v hygienických, rekreačních aj. funkcích.

Z návrhu lokálního systému ekologické stability (MGM, 1995) a generelu regionálního a nadregionálního ÚSES České republiky je patrné, že se zájmové území nachází v ochranném pásmu nadregionálního biokoridoru vedeného v ose Vltavy.

Na území golfového areálu se nenacházejí žádné nadregionální, regionální ani lokální biocentra či biokoridory. V širším okolí se vyskytuje regionální biocentrum RBC 856 „Na altánku“, lokální biokoridor BK 5, BK 3/18 a lokální biocentrum BC 4, které však nebudou realizovaným záměrem dotčeny.

Plošným interakčním prvkem v zájmovém území a na jeho hranici je část lesního porostu na vrchu Jezerná (IP 3), křovinatá mez lokalizovaná severně od vrchu Jezerná (IP 2), širší okolí lesního porostu obklopující hrad Vrškamýk (IP 1) v sousedství severní hranice areálu a potok Huptich ležící za jižní hranici zájmového území (IP 4) (Územní plán obce Zduchovice – koncept, 2006).

2. Zvláště chráněná území, přírodní parky

Na dané lokalitě se nenacházejí žádná zvláště chráněná území ani přírodní parky podle § 12 a 14 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

3. Významné krajinné prvky (VKP)

Významný krajinný prvek je definován (dle zákona č. 114/1992 Sb.) jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Mezi VKP dané ze zákona patří lesy, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Kromě toho mohou být VKP i jiné části krajiny, např. mokřady, stepní trávníky, remízky, meze parky, sady, zámecké zahrady, naleziště nerostů a zkamenělin, přirozené i umělé skalní útvary a jiné, pokud je orgán státní správy v ochraně přírody zaregistruje s ohledem na jejich ekologickou a krajinotvornou funkci.

V zájmovém území nejsou registrovány žádná významné krajinné prvky podle § 6 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů. Významným krajinným prvkem ve smyslu § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. je rybník Linhart, tok Zduchovického potoka a lesní porost na vrchu Jezerná. V širším okolí je to potok Huptich, Emilka a lesní porosty Pod Vraným.

4. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

První zmínky o obci Zduchovice, ležící asi 18 kilometrů jihovýchodně od města Příbrami, pochází již z první poloviny 11. století. Obec, kterou různé prameny uvádí i jako Sduchowicz, Bezduchowicz či Vezdichovic, patřila původně k Břevnovskému klášteru. Přemysl Otakar II. ji v roce 1270 s Břevnovským klášterem "směnil za jiné zboží" a později připojil ke Kamýku. O 55 let později, v roce 1325, zastavil Jan Lucemburský část svého majetku - lesní panství Kamýk s řadou přilehlých vesnic, mezi kterými byly i Zduchovice, panu Zdislavu Heřmanovi z Miličína. Již o rok později jej však nazpět vykoupil Petr z Rožmberka.

Zduchovice patřily ke kamýckému panství ještě ve 2. polovině 16. století. Vlastníkem se tehdy stal pan Jáchym z Hradce.

Plánovaný golfový areál spadá do I. a II. archeologické zóny, z čehož vyplývá, že se jedná o území, na němž jsou stavebníci již od přípravy stavby povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu AV ČR a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum (dále jen ZAV). Obdobně se postupuje, má-li se na takovém území provádět činnost, kterou by mohlo být ohroženo provádění archeologických výzkumů.

V obci se dále nacházejí dva památkové chráněné objekty areál zámku s parkem a socha sv. Jana Nepomuckého. Záměrem však nebudou dotčeny.

5. Staré ekologické zátěže a extrémní poměry v dotčeném území

V zemědělsky intenzívně obhospodařované krajině jsou charakteristickou plošnou zátěží zvýšené obsahy dusíkatých sloučenin (především dusičnanů) a síranů z aplikace hnojiv a postřiků.

Podle přílohy č. 1 Nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech je katastrální území Zduchovice zařazeno do seznamu zranitelných oblastí. S účinností od 1. 1. 2004 je nutné se při používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření řídit výše zmíněným nařízením.

6. Situování golfového areálu ve vztahu k územně plánovací dokumentaci

Posuzovaný záměr se dotkne katastrálních území Zduchovice a Kamýka nad Vltavou, která jsou součástí řešeného území Územního plánu velkého územního celku okresu Příbram (ÚPN VÚC okresu Příbram).

Uvedený záměr je v souladu se schváleným konceptem územního plánu obce Zduchovice. (viz. příloha H)

II. Charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území

1. Ovzduší

Klima

Zájmové území náleží do Slapského bioregionu. Podle Quita spadá do mírně teplé oblasti MT3 - s průměrnými ročními teplotami 6-7°C Nejčastější vzdušné proudění přichází od jihozápadu až severozápadu. V důsledku tříštění vzdušných proudů o hřeben Brd a složité morfologie území, se však základní vzdušné proudění mění v místní, na terénu směrově závislou turbulenci.

Z klimatického hlediska řadíme území do rajónu, který je charakterizován dlouhým, teplým a mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, velmi suchou zimou, s krátkým trváním sněhové pokrývky.

V následující tabulce č. 17 a 18 jsou uvedeny (dle údajů ČHMÚ) dlouhodobé charakteristiky klimatu za období 1961 – 1990 a charakteristiky klimatu za rok 2005 pro nejbližší stanici Praha - Karlov (261 m n.m.).

Tab. č. 17 Dlouhodobé charakteristiky klimatu za období 1961 – 1990

	Praha - Karlov
Průměrná teplota (°C)	9,4
Délka trvání slunečního svitu (h)	1611,0
Úhrn srážek (mm)	446,6

Tab. č. 18 Charakteristiky klimatu za rok 2005

	Praha - Karlov
Průměrná teplota (°C)	10,2
Délka trvání slunečního svitu (h)	1872,5
Úhrn srážek (mm)	437,6

Ve Středočeském kraji byly průměrné srážky v roce 2005 ve srovnání se srážkovým normálem za období 1961 – 1990 1 % nad normálem. Srážkový normál za období 1961 – 1990 je 590 mm, v roce 2005 spadlo ve Středočeském kraji 595 mm srážek.

Průměrná teplota v roce 2005 se lišila o 0,2 °C od normálu, který za období 1961 – 1990 je 8,2°C. V roce 2005 byla ve Středočeském kraji průměrná teplota 8,4 °C.

Souhrnná větrná růžice pro lokalitu Benešov ukazuje, že převládajícími směry větrů jsou JZ a Z (podrobná růžice podle tříd stabilit a rychlostí větru je uvedena v příloze č. 2 – Rozptylová studie):

Tab. č. 19 Souhrnná větrná růžice pro lokalitu Benešov

Směr větru	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvětří
%	8,01	11,00	5,00	3,99	5,00	21,02	15,01	10,99	19,98

Znečištění ovzduší

Pro popsání současného stavu bylo použito údajů z tabelárních ročenek Českého hydrometeorologického úřadů pro roky 2003, 2004 a 2005.

Nejbližší měřící stanice NO_2, a CO, začleněné do AIM ČHMÚ (Automatický Imisní Monitoring Českého hydrometeorologického ústavu) leží v Příbrami (kód stanice ČHMÚ 1508) a v Dublovicích (kód stanice 1107).

Z tabelárních ročenek byla čerpána následující data, která popisují stávající imisní situaci v okolí posuzovaného záměru.

Tab. č. 20 Oxid dusičitý – NO_2

Rok	měřený ukazatel	Dublovice	Příbram
	kód stanice	ČHMÚ 1107	ČHMÚ 1508
2003	maximální hodinová koncentrace	56,0 µg.m^{-3} naměřeno 14.2.2003	neměřeno
	průměrná roční koncentrace	nestanoveno	neměřeno
2004	maximální hodinová koncentrace	neměřeno	123,6 µg.m^{-3} naměřeno 30.3.2004
	průměrná roční koncentrace	neměřeno	23,4 µg.m^{-3}
2005	maximální hodinová koncentrace	neměřeno	156,5 µg.m^{-3} naměřeno 4.3.2005
	průměrná roční koncentrace	neměřeno	23,3 µg.m^{-3}

Tab. č. 21 Suspendované částice – PM_{10}

Rok	měřený ukazatel	Příbram
	kód stanice	ČHMÚ 1508
2003	maximální hodinová koncentrace	neměřeno
	průměrná roční koncentrace	neměřeno
2004	maximální hodinová koncentrace	262,7 µg.m^{-3} naměřeno 18.3.2004
	průměrná roční koncentrace	31,6 µg.m^{-3}
2005	maximální hodinová koncentrace	218,0 µg.m^{-3} naměřeno 7.2.2005
	průměrná roční koncentrace	32,9 µg.m^{-3}

Měření oxidu uhelnatého (CO) a benzenu není na stanicích realizováno, z tohoto důvodu byly hodnoty čerpány pouze z map z ročenky 2004 (viz Příl. č.2 – Rozptylová studie).

2.Voda

Povrchová voda

Vltava

Zájmové území golfového areálu se nachází cca 6,2 km od toku Vltavy, na levém břehu nádrže vodního díla Kamýk nad Vltavou. Zájmové území spadá do povodí Vltavy, hydrologického povodí 1 - 08 - 05 – 019 a hydrogeologického rajónu 632 – Krystalinikum v povodí Střední Vltavy. Vltava pramení na Šumavě. Je nejdelší řekou v České republice a protéká mimo jiné Českým Krumlovem, Českými Budějovicemi, Prahou a v Mělníku ústí zleva do Labe. Mezi významné přítoky patří Malše, Lužnice, Otava, Sázava a Berounka.

Tab. č. 22 Hydrologické charakteristiky Vltavy

Název toku	Číslo hydrolog. pořadí	Plocha povodí *P* (km^2)	Délka toku (km)
Vltava (úsek od Otavy po Sázavu)	1 – 08– 05	28.090	430

Zduchovický potok a rybník Linhart

Plánovaným golfovým areálem protéká Zduchovický potok s rybníkem Linhart.

Zduchovický potok v řešeném území prakticky začíná na východním okraji zámeckého parku ve Zduchovicích, pokračuje mělkou údolnicí a ústí do rybníka Linhart.

V následujících tabulkách je uvedena hydrologická charakteristika Zduchovického potoka.

Tab. č. 23 Hydrologické charakteristiky Zduchovického potoka

Název toku	Číslo hydrolog. pořadí	Plocha povodí *P* (km^2)	Prům. dlouhodobá roční výška srážek (P) v mm	Průměrný dlouhodobý roční průtok (Qy) v l/s
Zduchovický potok	1 – 08– 05 – 019	1,580	651	5,0

Tab. č. 24 Zduchovický potok M - denní průtoky (Q_M) v $l.s^{-1}$

M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
Qm	11	8	6	5	4,5	4	3	3	2,5	2	1,5	1	0,5

Tab. č. 25 Zduchovický potok N - leté průtoky (Q_N) v $m^3.s^{-1}$

N	1	2	5	10	20	50	100
Qn	1,0	1,7	2,7	3,6	4,6	6,2	7,6

Rybník Linhart o pozemkové výměře necelý hektar je v současné době vypuštěn, značně zazemněn, vrstva sedimentů je až 1,3 m. Hráz rybníka svými sklony svahů a zejména absencí kapacitního bezpečnostního přelivu nevyhovuje platným normám.

Vlastní Zduchovický potok (mezi rybníkem Linhart a zámeckým parkem) je silně regulován a ve vegetačním období je trasa toku v neobdělávané údolní nivě téměř neidentifikovatelná vzhledem k výskytu plevelných druhů rostlin (příl. č. 3 dok. Botanický a zoologický průzkum). V horní části toku upravené koryto potoka prochází těsně podél oplocení bývalého zemědělského statku mimo přirozenou, původní údolnici. Zduchovický potok ve výše popsané trase prakticky ztratil svůj původní charakter a je jako významný prvek kulturní krajiny téměř znehodnocen. Pozemky přiléhající k údolní nivě nejsou v současné době obhospodařovány a celé území je z hlediska krajinného zdevastované.

V rámci výstavby golfového areálu se počítá s úpravami Zduchovického potoka a rybníka Linhart. Vlastní potok bude rozšířen o nové tůňky, které by měly zvýšit ekologickou stabilitu daného místa a tvořit vhodné biotopy pro obojživelníky.

Vodní nádrž Kamýk

Vodní nádrž Kamýk je lokalizována na 134,7 říčním kilometru a její stavba byla zahájena v roce 1956 nad obcí Kamýk nad Vltavou a byla dokončena v roce 1962.

Hlavním účelem tohoto díla je :

- částečné vyrovnávání špičkových odtoků z hydrocentrály Orlík a jejich energetické využití
- zlepšení průtoků pro vodárnu v Praze - Podolí
- zajištění průtoků pro plavbu na dolním toku Vltavy a Labe.

Dalším účelem vodního díla Kamýk je i možnost plavby, rekreace a provozování vodních sportů.

Přehrada je přímá, tížná, betonová. Na střední část s přelivy navazuje u levého břehu budova elektrárny. U pravého břehu je umístěna plavební komora, která proplaví plavidlo do hmotnosti 300 tun. Délka vzdutí nádrže je 10 km a sahá až po VD Orlík, zatopená plocha je 195 ha. Maximální provozní hladina Kamýku nad Vltavou je na kótě 285,00 m n.m., vzhledem k vyrovnávacímu charakteru nádrže je běžné provozní kolísání hladiny v nádrži mezi kótami 282,50 až 285,50 m n.m.

Podzemní vody

Podzemní vody s volnou hladinou, která je konformní s morfologií terénu, jsou součástí mělkého kolektoru a jejich proudění směřuje k místním erozním bázím. Ustálenou hladinu lze předpokládat v hloubce cca 3 – 6 m v závislosti na hloubce a reliéfu skalního podkladu. Vzhledem ke geologickému podloží – granitoidy, bude mít čerpaná voda pravděpodobně mírně zvýšený obsah Fe, Mn a případně dusičnanů.

CHOPAV

Zájmové území neleží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod.

PHO

Záměrem nebude dotčeno PHO.

3. Půda

Stručná charakteristika půd v zájmovém území

Stavba je situována v zemědělsky obhospodařované krajině. Bude tedy docházet k záborům zemědělského půdního fondu. V rámci golfového areálu se nachází lesní porost na vrchu Jezerná. K zásahu do tohoto porostu však v souvislosti s realizací golfového hřiště nedojde.

Půdy jsou reprezentovány většinou různými variantami hnědých půd s rozdílným stupněm skeletizace a oglejení. Soubor matečných hornin od jemnozrnných po hrubozrnné s různou rychlostí zvětrávání a různou minerální sílou dal vzniknout širokému spektru půd od velmi chudých kyselých a kamenitých půd v lesních komplexech kolem Vltavy až po dosti bohaté údolí Zduchovického potoka a v lokalitě Žebrákov, na většině území jde o půdy dosti chudé a skeletovité.

Meliorace půd nebyly v zájmovém území provedeny, bohužel však byl regulován Zduchovický potok svedením do betonového žlabu bez následných vegetačních úprav.

Výskyt různých půdních typů odpovídá geomorfologii: půda bývalé údolní nivy Zduchovického potoka je v páté řídě ochrany ZPF, severní úpatí vrchu Jezerná s křovinatými mezemi je ve čtvrté a páté třídě ochrany ZPF, pole jihozápadně až jihovýchodně od vrchu Jezerná jsou ve druhé třídě ochrany ZPF. V zájmovém území se nachází i plochy, které nejsou obdělávané. Jedná se o místa s kamenitohlinitou mělkou ornicí o velikosti 2 až 5 m x 15 až 25 m.

Druhy rostlin zjištěné při biologickém průzkumu (nitrofilní lemy orné půdy) indikují zejména zvýšenou hladinu dusíku v půdě zapříčiněnou šířením splachů z intenzivně zemědělsky obdělávaných ploch.

4. Geomorfologické, geologické a hydrogeologické poměry

Geomorfologie území

Zájmové území lze zařadit do těchto vyšších geomorfologických celků:

Provincie:	**Česká Vysočina**
Soustava (subprovincie):	**Česko-moravská soustava**
Oblast :	**Středočeská pahorkatina**
Celek:	**Benešovská pahorkatina**
Podcelek:	**Březnická pahorkatina**
Okrsek:	**Mirovická pahorkatina, Sedlčanská pahorkatina, Klučenická pahorkatina**

Převážná část území se nachází v Mirovické pahorkatině, pouze částečně na severu zasahuje Sedlčanská pahorkatina a z východu Klučenická pahorkatina.

Reliéf má charakter pahorkatiny na žulách s typickými oblými kopci s balvany na povrchu, tzv. nízkými exfoliačními klenbami. Okolní terén je velmi členitý, nejvyšší kopce dosahují přes 500 m n.m., zatímco původní zaříznuté sedlo Vltavy, neovlivněné vzdutím vody vodního díla Kamýk má nadmořskou výšku okolo 286 m n.m. Údolí Vltavy má typicky vyvinutý údolní fenomén, v současné době však těžce poškozený výstavbou přehrad.

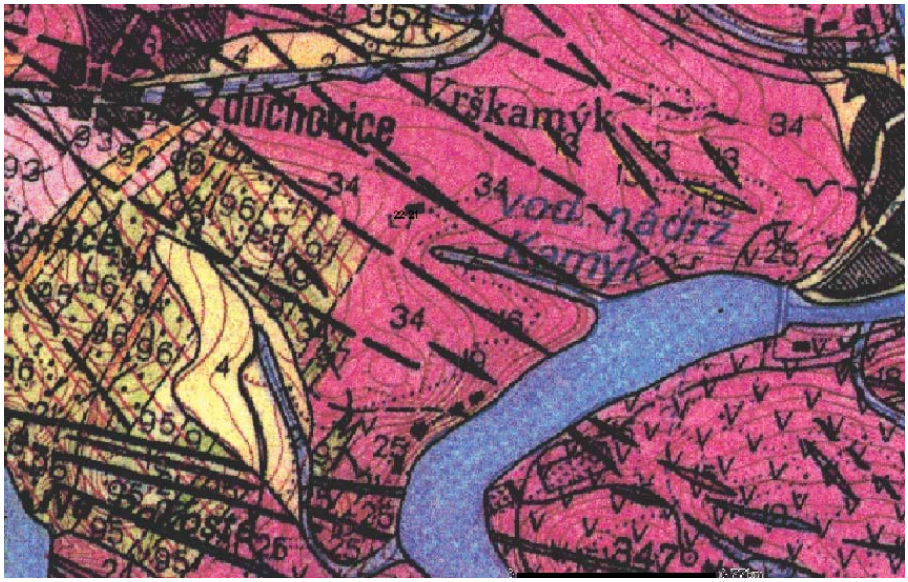
Geologické poměry

Z geologického hlediska je sledované území budováno převážně granitoidy středočeského plutonu, do kterých od JZ zasahují vulkanity a metamorfity spodního paleozoika ostrovní zóny (jílovské pásmo). Granitoidy jsou zastoupeny amfibolicko-biotitickým granodioritem až křemených dioritem sázavského typu s průniky žil aplitů, aplitických žul, porfyritů a lamprofyrů. Horniny jílovského pásma jsou zastoupeny zejména metabazity s drobnými polohami porfyroidů.

Na strukturní stavbě území se podílí zejména linie SZ a ZSZ směru, které tvoří mohutná, hluboce založená pásma, vybíhající z jižní části středočeského plutonu až do jeho SZ proterozického exokontaktu (příbramské rudní pole). Výplň jednotlivých zón tvoří křemen, žilné horniny a doprovodní hydrotermální alterace (hematitizace, limonitizace, silicifikace apod.). Obdobný charakter mají i nejmladší linie SSV směru, které jsou krátce průběžné a dislokují výše uvedená pásma včetně nejstarších linií VZ směru. Výplň linií VZ směru tvoří nejčastěji horninové žíly s otevřenými puklinami na kontaktech.

Kvartérní pokryvy v zájmovém území jsou dány geologickou stavbou. Granitoidy zvětrávají na hrubozrnné hlinité písky, které jsou na bázi nevětraných a rozpukaných matečných hornin silně ulehlé. Horniny jílovského pásma zvětrávají na písčité hlíny se střípkovitě kamenitým skeletem nebo na písčité jíly. Eluvia jsou v zájmovém území často překryté 0,2 až 1,0 m mocnou polohou šedých hlinitých nebo kamenitohlinitých deluvií. Kulturní vrstvu tvoří 0,2 až 0,4 m mocná šedá, místy šedohnědá písčitá až hlinitopísčitá ornice s decimetrovými úlomky hornin. Podél místních vodotečí jsou nepříliš rozsáhlé, málo mocné aluvia. (obrázek č. 4)

Obr. č. 4 Geologické poměry území



Zdroj: Mapový server České geologické služby

Legenda k obrázku č. 4:

34 – středně zrnitý biotit-amfibolický granodiorit, místy slabě porfyrický (vltavský typ)

95 – metadacit a jeho neodlišené tufové ekvivalenty

96 – metaandezity až metatrachyandezity a jejich neodlišené tufové ekvivalenty

97 – metabalzalty a bazaltické metaandezity až bazaltické metatrachyandezity a jejich vulkanické ekvivalenty

Hydrogeologické poměry

Zájmové území spadá do hydrogeologického rajónu 362 – Krystalinikum v povodí Střední Vltavy. Hlavním kolektorem, kde dochází k pohybu a akumulaci vod, je zóna zvětralin a přípovrchového rozpojení hornin. Jde o mělký kolektor s volnou hladinou podzemní vody. Volná hladina je konformní s morfologií terénu. Proudění podzemních vod směřuje k místním erozním bázím. V zájmovém území tvoří hlavní erozní bázi řeka Vltava. Ustálenou hladinu podzemních vod lze předpokládat v hloubce cca 3 – 6 m v závislosti na hloubce a reliéfu skalního podkladu.

Z hlediska hydrogeologického náleží zájmové území do strukturně hydrogeologické jednotky – hydrogeologický masív – region R-40. Vyznačuje se filtrační nestejnorodostí, způsobenou značně nerovnoměrným rozpukáním hornin, hloubkou zvětrání a charakterem pokryvů.

Puklinový kolektor se na severovýchodě skládá z granitů, granodioritů, dioritů a gaber středočeského plutonu s transmisivitou T $3{,}6.10^{-6}$ – $7{,}8.10^{-5}$ m^2/s a na jihozápadě z kontaktně metamorfovaných hornin milovického ostrova a jílovského pásma tvořeného převážně ortorulami, břidlicemi, kvarcity, metavulkanity a jejich tufy s transmisivitou T $1{,}1.10^{-5}$ – $9{,}8.10^{-4}$ m^2/s. (obrázek č. 5)

Obr. č. 5 Hydrogeologické poměry území

Zdroj: Mapový server České geologické služby

Legenda k obr. č. 5

TYP HYDROGEOLOGICKÉHO PROSTŘEDÍ A JEHO KVANTITATIVNÍ CHARAKTERISTIKA: Šrafou jsou znázorněny typy hydrogeologického prostředí a způsob jejich uložení. Barva zobrazuje kvantitativní charakteristiku kolektoru – transmisivitu (průtočnost), která vyjadřuje schopnost prostředí propouštět podzemní vodu a také naznačuje jeho vodohospodářskou využitelnost. Transmisivita je vyjádřena barvou vyplývající z převládající hodnoty koeficientu transmisivity T [$m^2.s^{-1}$]. Barvy a jim odpovídající transmisivity vymezují území s různou vodohospodářskou využitelností podzemních vod. Plošná proměnlivost transmisivity je vyjádřena odstínem barvy, který se řídí velikostí směrodatné odchylky indexu transmisivity s_T. Hodnota směrodatné odchylky s_T je vyjádřena černými indexy 1 až 4, případně n: s_T<0,3 index 1, s_T 0,3–0,6 index 2, s_T 0,6–0,9 index 3, s_T>0,9 index 4, s_T nelze stanovit – index n. Barvy a odstíny jsou rozlišeny červenými indexy 1 až 12, z nichž sudé označují silnější odstín (nízká variabilita transmisivity – černé indexy 1 a 2) a liché slabší odstín (vysoká nebo neznámá variabilita transmisivity – černé indexy 3 a 4 nebo n). Stratigrafická příslušnost nebo převládající petrografický typ jsou vyznačeny indexy.

Průlinový kolektor: **1** – fluviální písčité hlíny a hlinité písky údolních niv (Qh): T 7,9.10^{-6}– 1,2.10^{-4} $m^2.s^{-1}$; **2** – písčité štěrky vltavských teras (Qp): T (odhad) v řádu 10^{-4} $m^2.s^{-1}$; **3** – jílovitopísčitá až štěrková navážka u Kamýka (^aQ): T 3,2.10^{-6}– 3,7.10^{-4} $m^2.s^{-1}$;

puklinový kolektor hydrogeologického masivu se zvýšenou propustností v připovrchové zóně rozvolnění hornin: **4** – granodiorit – milínský typ (γ): T (dle listu 22–12 Březnice) v řádu 10^{-4} $m^2.s^{-1}$; **5** – granity, granodiority, diority a gabra středočeského plutonu (γ): T 3,6.10^{-6}– 7,8.10^{-5} $m^2.s^{-1}$, s_T=0,66; **6** – kontaktně metamorfované horniny mirovického ostrova a jílovského pásma – převážně ortoruly, břidlice, kvarcity, metavulkanity a jejich tufy (G–αβ): T 1,1.10^{-6}– 9,8.10^{-6} $m^2.s^{-1}$, s_T=0,48; **7** – kontaktně metamorfované horniny sedlčansko–krásnohorského ostrova – převážně břidlice, rohovce, metaprachovce, metadroby, ortoruly (b–r): T 3,5.10^{-5} – 1,9.10^{-4} $m^2.s^{-1}$; kambrium – pískovce, slepence, droby, arkózy, prachovce, břidlice (є, 8–9): **8** – západně od Litavky: T (dle listu 22–12 Březnice) v řádu 10^{-6} $m^2.s^{-1}$; **9** – východně od Příbrami: T 1,6.10^{-7}– 5,6.10^{-6} $m^2.s^{-1}$; **10** – proterozoikum kralupsko–zbraslavské skupiny – převážně droby (PTkz): T (odhad dle listů 22–12 Březnice a 12–43 Dobříš) v řádu 10^{-6} $m^2.s^{-1}$; **11** – proterozoikum štěchovické skupiny (PTš) – prachovce, břidlice, droby: T (dle listu 22–12 Březnice a 12–43 Dobříš) v řádu 10^{-5} $m^2.s^{-1}$;

území bez kolektorů: **12** – haldy v okolí Příbrami (^aQ): T nelze určit;

KVALITA PODZEMNÍ VODY Z HLEDISKA VYUŽITELNOSTI PRO ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU je vyjádřena v kategoriích jakosti I až III s přihlédnutím k ukazatelům ČSN 757111. Území s vyhovující kvalitou vody (I. kategorie) nevyžadující kromě dezinfekce a mechanického odkyselení úpravu je bez oranžového rastru. V územích s vodami II. a III. kategorie vyznačených oranžovým rastrem je symboly znázorněna regionální přítomnost složek zhoršujících kvalitu podzemní vody. Přítomnost pouze jedné ze složek, která lokálně zhoršuje vymezenou kvalitu vody, je vyznačena jen oranžovým symbolem. Hlavními kritérii pro území s vodami II. a III. kategorie jsou tyto koncentrace (upraveno podle Žáčka 1981):

II. kategorie: Ca^{2+}+Mg^{2+}<1 mmol.l^{-1} nebo 3,5–9 mmol.l^{-1}, Fe^{2+} 0,3–30 mg.l^{-1}, Mn^{2+} 0,1–1 mg.l^{-1}, NH_4^+ 0,1–1 mg.l^{-1}, NO_2^- 0,1–3 mg.l^{-1}, NO_3^- 15–50 mg.l^{-1}, Al^{3+}>0,2 mg.l^{-1}, SO_4^{2-} 250–500 mg.l^{-1}, celková mineralizace <0,1 g.l^{-1} nebo 0,6–1 g.l^{-1}, HCO_3^-<0,5 mmol.l^{-1} nebo 6,5–8 mmol.l^{-1}, ropné uhlovodíky 0,01–0,1 mg.l^{-1};

III. kategorie: Ca^{2+}+Mg^{2+}>9 mmol.l^{-1}, Fe^{2+}>30 mg.l^{-1}, Mn^{2+}>10 mg.l^{-1}, NH_4^+>1 mg.l^{-1}, NO_2^->3 mg.l^{-1}, NO_3^->50 mg.l^{-1}, SO_4^{2-}>500 mg.l^{-1}, celková mineralizace >1 g.l^{-1}, HCO_3^->8 mmol.l^{-1}, ropné uhlovodíky >0,1 mg.l^{-1};

13 – území s výskytem podzemní vody vyžadující složitější úpravu (voda II. kategorie) se symbolem kritické složky podmiňující zhoršenou kvalitu podzemní vody v regionálním měřítku (Ca pro Ca^{2+}+Mg^{2+}, Fe pro Fe^{2+} nebo Mn^{2+}, N pro NO_3^- nebo NO_2^- nebo NH_4^+, C pro HCO_3^-, M pro celkovou mineralizaci); **14** – symbol kritické složky lokálně zhoršující o stupeň vymezenou kvalitu podzemní vody; **15** – území s výskytem málo vhodné nebo nevhodné podzemní vody III. kategorie;

Zdroj: Mapový server České geologické služby

5. Horninové prostředí a přírodní zdroje

Širší oblast obce Zduchovice je s ohledem na geologickou stavbu území poměrně chudá na výskyt ložisek nerostných surovin. V rámci realizace golfového areálu nebudou dotčeny žádné dobývací prostory ani výhradní a nevýhradní ložiska nerostných surovin. Pouze do jižního a severního cípu katastru Zduchovice zasahují hranice prognózního zdroje zlatonosné rudy a v rámci celého katastrálního území se nalézají tři poddolovaná území zapsané v registru bývalého okresu Příbram. Jedná se o menší nevyužívané lokality:

- Zduchovice – Bukovec: do 19. stol. – rudy (č. 2221089)
- Zduchovice: před r.1945 – nerudy (č. 2221031)
- Zduchovice – Na Pokostě: do 19. stol. – nerudy (č. 2221030)

6. Flóra

Podle biogeografického členění České republiky (Culek M. ed., 1996) leží zájmové území ve **Slapském bioregionu (1.20).**

Podle regionálně fytogeografického členění České republiky (Hejný et Slavík, 1988) náleží zájmové území k fytogeografické oblasti mezofytika, do fytogeografického okresu 41 – **Střední povltaví**.

Flóra bioregionu je tvořena pestrou škálou chorotypů. Končí zde směrem východním česká arela některých typů západostředoevropských, např zimostrázku nízkého (*Polygaloides chamaebuxus*), bělozářky liliovité (*Anthericum liliago*) a lomikámene růžicovitého (*Saxifraga decipiens*). Dále se zde vyskytují subatlantské druhy, které jsou charakteristické pro písčiny i pro vlhké louky. Západním elementem je hvozdík sivý (*Dianthus gratianopolitanus*). Rovněž sem zasahuje řada teplomilných druhů submediteránních nebo kontinentálních, např. ostřice nízká (*Carex humilis*), kavyl Ivanův (*Stipa joannis*). Od východu sem zasahují i ostřice chlupatá (*Carex pilosa*) a chrastavec doubravní (*Knautia drymeia*). Mezi druhy vlhkých luk jsou vzácně přítomny hořepník luční (*Pneumonanthe vulgarit*) a upolín evropský (*Trollius altissimus*).

Potenciální přirozená vegetace *

Potenciální přirozenou vegetaci představuje v zájmovém území **Biková a/nebo jedlová doubrava (*Luzulo albidae - Quercetum petraeae, Abieti-Quercetum*).** (Neuhäuslová, 1998)

Biková doubrava s dominantním dubem zimním (*Quercus petraea*) se vyznačuje slabší příměsí až absencí méně či více náročných listnáčů – břízy (*Betula pendula*), habru (*Carpinus betulus*), buku (*Fagus sylvatica*), jeřábu (*Sorbus aucuparia*), lípy srdčité (*Tilia cordata*), na sušších stanovištích i s přirozenou příměsí borovice (*Pinus sylvestris*). Zmlazené dřeviny stromového patra jsou nejdůležitější složkou slabě vyvinutého patra keřového, kde se též nejčastěji objevuje *Frangula alnus* a *Juniperus communis*. Fyziognomii bylinného patra určují (sub)acidofilní a mezofilní lesní druhy (*Poa nemoralis, Luzula luzuloides, Vaccinium myrtillus, Convallaria majalis, Festuca ovina, Deschampsia flexulosa, Calamagrostis arundinacea, Melampyrum pratense* aj.). Bylinné patro bývá druhově pestré.

Podobná druhová garnitura je podobná i pro **jedlové doubravy**, indikované kromě výskytu dubů (*Quercus robur*, *Q. petraea*) i přítomností jedle (*Abies alba*) ve stromovém, příp. i keřovém patru, a druhů *Galium rotundifolium*, *Luzula pilosa*, *Carex digitata*, *Epipactis helleborine*, *Ozalis acetosella*, *Senecio fuchsii* a semenáčků jedle v patru bylinném. Často bývá též výskyt *Sambucus racemosa* v keřovém patru.

** pozn.: Pod pojmem "potenciální přirozená vegetace" se rozumí taková vegetace, která by pokrývala území v případě, že by nebylo ovlivněno činností člověka. Takovou vegetaci zachycuje geobotanická rekonstrukční mapa ČSR v měřítku 1: 200 000 (Mikyška et al. 1968).*

Aktuální vegetace

Aktuální vegetace zájmového území byla zjištěna formou uceleného biologického průzkumu, který probíhal v letech 2005 a 2006 (R. Pelc, 2005, P. Bauer, 2006, K. Šulcová, 2006). Doba sledování umožnila podchycení jarního, letního i podzimního aspektu výskytu rostlin. Detailní popis se soupisem vyskytujících se rostlin je uveden v příl. č. 3 dokumentace EIA „Botanický a zoologický průzkum".

Lokalita zahrnuje mozaiku různých biotopů, z nichž v současné době plošně převažuje orná půda. Dominantním prvkem je vrch Jezerná s lesním komplexem a lučními porosty s křovinatými remízky na výchozech podloží na J, JV a V stráni. Severní částí areálu protéká Zduchovický potok, na kterém se nalézá rybník Linhart, který je v současné době silně zazemnělý. Nedílným prvkem jsou i křovinaté meze podél cest a neudržované lemy podél vodotečí.

Vegetace dané lokality byla díky rozdílným stanovištním podmínkám rozdělena do následujících jednotlivých biotopů, v rámci kterých byl následně prováděn průzkum.

- Orná půda
- Zduchovický potok a rybník Linhart
- Luční porosty v nivě Zduchovického potoka
- Lesní porost na vrchu Jezerná
- Luční porosty na vrchu Jezerná
- Křovinaté meze podél cest

Orná půda

Jelikož spadá zájmové území do zemědělsky využívané krajiny, převážná část realizovaného záměru se dotkne především orné půdy, na které jsou pěstovány obiloviny, na něž jsou vázány ruderální druhy plevelového společenstva. Tento biotop je charakterizován nízkou ekologickou stabilitou a vysokou závislostí na antropogenním obhospodařování.

Pěstovány jsou převážně obiloviny – ječmen, žito, pšenice.

Zduchovický potok a rybník Linhart

Severní částí realizovaného golfového areálu protéká Zduchovický potok, na němž se nachází rybník Linhart. Ve smyslu § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. jsou Zduchovický potok a rybník Linhart významnými krajinnými prvky.

Vlastní koryto potoka je po celé své délce silně regulováno a díky bujné vegetaci ho nelze téměř identifikovat. Břehová vegetace je tvořena především křovinami, z nichž se nejvýznamněji uplatňují bez černý (*Sambucus nigra*) a dále jsou zde hojně zastoupeny vrba křehká (*Salix fragilis*) a vrba jíva (*Salix caprea*). Lze konstatovat, že celý koridor toku je značně ruderalizován, hlavně díky značnému přísunu živin z okolních zemědělsky intenzivně obhospodařovaných polí. Charakteristická je přítomnost devětsilu lékařského (*Petasites hybridus*) ve formě neprůchodných porostů, volně přecházejících do nivy. Niva potoka, silně eutrofizována, je po obou březích tvořena lučními porosty, z části využíváné jako pastvina pro koně.

Rybník Linhart o plošné výměře cca 1 ha je v současné době vypuštěn a zanesen silnou vrstvou sedimentů, tudíž neplní svou původní vodohospodářskou funkci. Je silně zarostlý orobincem (*Typha latifolia, T. angustifolia*), rákosem obecným (*Phragmites australis*) a chrasticí rákosovitou (*Phalaris arundinacea*). Na zarostlé a nefunkční hrázi se nejvýrazněji uplatňují topoly (*Populus*).

Luční porosty v nivě Zduchovického potoka

Niva rozkládající se po obou stranách Zduchovického potoka je silně eutrofizována, téměř bez stromů a keřů, tvořená luční vegetací. Z jedné strany přiléhá silnice II/118, z druhé intenzivně obdělávaná orná půda, od které je dělená pásmem křovin. Z části jsou plochy, na pravém i levém břehu, oploceny a využívány pro výběh koní. Na zbylých plochách je přirozená sukcese blokována občasným pokosením.

Vegetace je silně nitrofilní, ruderalizovaná a uplatňují se především mokřadní druhy. Plošně nejrozsáhlejší porosty, přiléhající ke Zduchovickému potoku tvoří již zmiňovaný devětsil lékařský (*Petasites hybridus*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*).

U pravidelněji kosené luční vegetace se uplatňují řebříček obecný (*Achillea millefolium*), jitrocel prostřední (*Plantago media*), různé druhy jetelů (*Trifolium sp.*), ptačinec žabinec (*Stellaria media*), pryskyřník plazivý (*Ranunculus repens*).

Lesní porost na vrchu Jezerná

Na vrchu Jezerná se rozkládá lesní komplex, který je podle § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. významným krajinným prvkem. Má protáhlý tvar a jednoznačnou dominantu tvoří borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Středová prosvětlená část je v drtivé míře tvořena břízou bělokorou (*Betula pendula*). U jižní části lokality převládá především na okrajové části trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*). Podrost je bujný s bohatým křovinným patrem s bezem černým (*Sambucus nigra*). Celkově lze daný lesní komplex charakterizovat jako přírodně nepůvodní s kulturními druhy dřevin.

Při severozápadním okraji lesa, v podrostu kde se vyskytuje teplo a suchomilná vegetace se vyskytuje smil písečná (*Helichrysum arenarium*) – silně ohrožený druh. Tato lokalita však nebude realizací golfového hřiště dotčena.

Luční porosty na vrchu Jezerná

Na východní, jihovýchodní až jižní stráni vrchu Jezerná obklopují lesní komplex luční porosty. Ve větší míře sečené, tvořené především psárkou luční (*Alopecurus pratensis*), ovsíkem vyvýšeným (A*rrhenatherum elatius*), srhou říznačkou (*Dactylis glomerata*), lipnicí luční (*Poa pratesis*). Bylinná vegetace je hojně zastoupena jetelem (*Trifolium sp.*), řebříčkem obecným (*Achillea millefolium*), zvonkem (*Campanula sp.*), pampeliškou (*Taraxacum sect. Ruderalia*), jitrocelem (*Plantago sp.*).

V rámci takto antropogenně udržovaných lučních porostů se sporadicky vyskytují kamenité výchozy podloží jejichž vegetace se podstatně odlišuje od okolní matrix. Jedná se především o liniové pásy křovin s hojným zastoupením trnky obecné (*Prunus spinosa*) a růže šípkové (*Rosa canina*). Jejich okolí je indikováno výskytem suchých acidofilních trávníků, které nejsou ve větší míře koseny a spolu s křovinami podléhají pozvolné sukcesi. Druhem, který zde ve větší míře expanduje je třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Bylinná vegetace je zastoupena především bojínkem tuhým (*Phleum phleoides*), pryščem chvojkou (*Euphorbia cyparissias*), třezalkou tečkovanou (*Hypericum perforatum*),

diviznou (*Verbascum sp.*), mateřídouškou (*Thymus sp.*), hlaváčem žlutavým (*Scabiosa ochroleuca*), mochnou stříbrnou (*Potentilla argentea*)

U jižních lokalit dochází k invazi trnovníku akátu (*Robinia pseudoacacia*) i mimo lesní komplex a rychlejší sukcesi ve směru křovin (především *Prunus spinosa, Rosa canina, Crataegus sp., Prunus avium*) na úkor zmiňovaných acidofilních trávníků.

Křovinaté meze podél cest

Podél cest vedoucí zájmovým územím, především lemující vrch Jezerná se nacházejí stěží prostupné křovinaté meze až remízy s náznakem stromového patra. V keřovém patře je opět je hojně zastoupena trnka obecná (*Prunus spinosa*), růže šípková (*Rosa canina*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), bez černý (*Sambucus nigra*). Z dřevin se jedná především o zplanělé ovocné stromy, především jabloň domácí (*Malus domesticus*), slivoň švestka (*Prunus domestica*), hrušeň obecná (*Pyrus communis*) v doprovodu např. s javorem mléčem (*Acer platanoides*). Bylinný podrost je díky splachům z orné půdy zastoupen nitrofilními druhy, nejhojněji: merlík (*Chenopodium sp.*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*).

Shrnutí

Vegetace zájmového území „Golfového areálu Zduchovice“ je tvořena šesti základními biotopy: Zduchovickým potokem s rybníkem Linhart, lučními porosty v nivě Zduchovického potoka, lesním porostem na vrchu Jezerná, lučním porostem na vrchu Jezerná, křovinatými mezemi podél cest a ornou půdou.

Pro sledovanou lokalitu je typické větší či menší ovlivnění antropogenní činností a zemědělské využívání krajiny o čemž svědčí velký rozsah orné půdy. Vegetace celé oblasti má nitrofilní charakter (v důsledku splachů nadbytečných živin z polí) a značný podíl ruderálních druhů. Souvislejší lesní porost se vyskytuje pouze na vrchu Jezerná, ale i ten je tvořen převážně kulturními druhy s invazí trnovníku akátu (*Robinia pseudoacacia*) na jižním okraji. Východní, jihovýchodní až jižní svah vrchu Jezerná je pokryt luční vegetací, kde se na výchozech podloží uplatňuje křovinatá vegetace, na kterou jsou vázány suché acidofilní trávníky, většinou ponechané přirozené sukcesi s expandující třtinou křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Dalším biotopem, významným spíše z faunistického hlediska, jsou meze podél cest s neprůchodným pásmem křovin a splanělými ovocnými dřevinami. Severní částí zájmového území protéká silně regulovaný Zduchovický potok s rybníkem Linhart, který je v současné době zanesen silnou vrstvou sedimentů a porostlý mokřadní vegetací. Niva Zduchovického potoka je částečně oplocena a slouží pro výběh koní.

Ve smyslu § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. jsou Zduchovický potok, rybník Linhart a les na vrchu Jezerná významnými krajinnými prvky. Z ekostabilizačního hlediska však nemají markantní význam.

Ve smyslu vyhlášky č. 395/1992 Sb, v platném znění byl na severozápadním okraji lesa Jezerná nalezen silně ohrožený druh smil písečný, který však realizací golfového hřiště nebude dotčen.

7. Fauna

K významným druhům **Slapského bioregionu** (Culek, 1996) patří: savci – ježek západní (*Erinaceus europaeus*). Ptáci – břehule říční (*Riparia riparia*), lejsek malý (Ficedula parva). Obojživelníci – skokan štíhlý (*Rana dalmatina*), kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*), mlok skvrnitý

(*Salamandra salamandra*). Plazi – ještěrka zelená (*Lacerta viridis*). Měkkýši – žebernatěnka drobná (*Ruthenia filograna*), sklenička průzračná (*Vitrea diaphana*), vrásenka orlojovitá (*Discus perspectivus*), zemoun skalní (*Aegopis verticillus*), sklovatka rudá (*Daudebardia rufa*), s. Krátkonohá (*D. Brevipes*), zrnovka (*Pupila triplicita*). Štíři – štír kýlnatý (*Euscorpius carpathicus*). Korýši: rak kamenáč (*Astacus torrentium*).

Fauna řešeného území

Fauna řešeného území „Golfového areálu Zduchovice“ byla zjištěna formou komplexního zoologického průzkumu (D. Fischer, Z. Papoušek, J. Veselý, P. Nová, 2006), který navázal na předchozí práce v dané lokalitě (Pelc, 2005, Bauer, 2006, Fišer, 2006). Doba sledování umožnila podchycení jarního, letního i podzimního aspektu výskytu živočichů. Detailní popis se soupisem vyskytující se fauny je uveden v příl. č. 3 dokumentace EIA „Botanický a zoologický průzkum“.

Průzkum byl prováděn na celém území plánovaného golfového areálu a zahrnoval i některá významná stanoviště v jeho bezprostředním okolí. V rámci popisu fauny byly provedeny následující dílčí průzkumy: entomologický, batrachologický a herpetologický, ornitologický a mammaliologický.

Na základě zjištěného druhového spektra živočichů bylo provedeno zhodnocení kvality zkoumaného území, přičemž součástí konečného hodnocení je kromě určení hodnoty celého území i identifikace potenciálních střetů s faunou zájmového území a formulace případných opatření, která by mohla minimalizovat negativní dopady při realizaci projektu.

Pozn.: Taxony zařazené do seznamu zvláště chráněných druhů (vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb.) jsou v přehledech označeny tučným písmem a ustálenými zkratkami **KO** (kriticky ohrožený druh), **SO** (silně ohrožený druh) a **O** (ohrožený druh).

Popis lokality

Předmětem průzkumu bylo poměrně různorodé území, z větší části zemědělsky využívané. Největší plochu (cca 80 %) zaujímá orná půda, pouze místy přerušená drobnými neobdělávanými plochami (skalnaté výchozy) a remízky. V centrální části území se nachází lesní porost (borovice lesní, trnovník akát, bříza bílá) obklopený úzkým pásem, na jihovýchodě pak několika většími plochami lučních společenstev (největší o rozloze cca 1 ha). Na výslunných svazích se na několika místech vytvořily fragmenty vegetace vřesovištního charakteru. Na lesní porost navazuje na několika místech pás křovin a mezí, který obklopuje i nezpevněné cesty protínající území. Severní částí areálu protéká Zduchovický potok, který na hranici budoucího golfového hřiště ústí do silně zazemněného a již cca 3 roky vypuštěného rybníka Linhart. V bezprostřední blízkosti potoka se nachází řídký porost dřevin a pás vlhkomilné vegetace, která přechází v nivní louku (botanicky nepříliš hodnotnou).

Podrobnější popis charakteristických stanovišť zkoumaného území

1) Zduchovický potok, jeho údolní niva a rybník Linhart

Rybník Linhart je v současné době již cca 3 rok vypuštěn a z velké části zarůstá orobincem širolistým. Nádrž měla i v minulosti poměrně rozvinuté litorální pásmo (s převahou orobince), které zejména v oblasti přítoku plynule přecházelo do lučních porostů. Jednalo se o nesmírně významné reprodukční stanoviště několika druhů obojživelníků (tuto funkci již několik let nemůže z výše uvedených důvodů plnit). I při současném stavu zde však zůstalo zachováno poměrně cenné litorální stanoviště, na které je vázána např. velice pestrá entomofauna.

2) Polní kultury a jejich okraje

Výskyt jednotlivých skupin živočichů je zde mimo jiné závislý na aktuální potravní nabídce (pěstované plodině) a je mnohdy pouze sezónní (např. u některých druhů bezobratlých). Všechna pole na studované lokalitě byla v letošním roce oseta výhradně obilím. Pozitivní je existence malých neobdělávaných fragmentů (křovinaté lemy, zbytky porostů stepního charakteru, remízky, skalní výchozy), které mohou sloužit jako refugia a úkryty mnoha skupin bezobratlých i obratlovců.

3) Les a jeho okraje

Nejzajímavější a z biologického pohledu nejcennější jsou řídké porosty bříz a borovic s vtroušenými duby v místech s extrémně mělkou půdou při západním a severozápadním okraji lesa (v podrostu se vyskytuje teplo a suchomilná vegetace, jako např. vřes, pupava bezlodyžná nebo **smil písečný - SO**). Z biologického pohledu jsou velmi zajímavé i okraje lesního společenstva které přecházejí do suchých trávníků a vřesovišť a jsou vhodným biotopem pro řadu teplomilných druhů rostlin a živočichů.

4) Suché louky, skalnaté výchozy a vřesoviště

Teplomilná stanoviště vytvořená v místech s vhodnou expozicí či mělkým půdním horizontem mnohde bezprostředně navazující na okraj lesa, charakteristická velmi svéráznou florou a faunou. Reprezentativní vzorek tohoto stanoviště lze nalézt na jihovýchodním úbočí Jezerné poblíž plánované dráhy č. 5 a 6 a poblíž západního okraje lesa zhruba uprostřed velkého zářezu, který částečně rozděluje lesní porost na dvě poloviny.

5) Meze a pásy křovin

Křovinaté porosty a meze doprovázejí všechny nezpevněné cesty protínající hodnocené území a dále se vyskytují v několika pásech poblíž lesního porostu a rozdělují tak jinak uniformní polní kultury. Z pohledu fauny obratlovců se jedná o nejvýznamnější prvek zkoumaného území.

6) Mokřad u jihovýchodní hranice zkoumané plochy (již mimo plánovaný areál)

Malý mokřad o ploše cca 0,5 ha. V současné době je značná část vodní plochy zarostlá orobincem. Jedná se o jedinou stabilní vodní plochu vhodnou pro život a reprodukci organismů, vázaných na stojaté vody a jejich zaplavené litorály v širším okolí zkoumané lokality (někteří ptáci, obojživelníci, vodní hmyz a vodní larvy hmyzu - např. vážky).

Faunistická charakteristika jednotlivých lokalit

I. Fauna obratlovců

V následujícím textu jsou podtrženy druhy, které byly zaznamenány při zoologickém průzkumu. Ostatní druhy lze v zájmovém území potenciálně očekávat.

Zduchovický potok

Jedná se o drobný vodní tok, který díky své velikosti a morfologii nepředstavuje vhodný typ biotopu pro trvalý život většiny druhů vodních obratlovců (mihule, ryby). Možný je zde výskyt semiakvatického rejsce vodního (*Neomys fodiens*). Tok je však s největší pravděpodobností využíván k zimování některými druhy obojživelníků, zimujících ve vodním prostředí (skokan hnědý – *Rana temporaria*, zástupci komplexu zelených skokanů – *Rana esculenta* complex, ojediněle ropucha obecná – *Bufo bufo*).

Rybník Linhart

Vodní nádrž představovala před vypuštěním velmi významné reprodukční stanovitě pro některé druhy obojživelníků (jediná vhodná vodní plocha v širším okolí). Byly zde zaznamenány masivní jarní migrace ropuchy obecné (*Bufo bufo*). Doložen byl i výskyt zástupců komplexu zelených skokanů (Pelc 2005) - s největší pravděpodobností se bude jednat o skokana zeleného (*Rana esculenta*). Velmi

pravděpodobný je i výskyt dalších druhů (skokan hnědý - *Rana temporaria*, skokan štíhlý - *Rana dalmatina*, možný je i výskyt ocasatých obojživelníků (čolek obecný - *Triturus vulgaris*). Vzhledem k hojnému výskytu obojživelníků lze předpokládat trvalý výskyt převážně batrachofágní užovky obojkové - *Natrix natrix* - (v širším okolí běžný druh). Z ptáků zde byl v minulosti zaznamenán hnízdní výskyt lysky černé (*Fulica atra*) a kachny divoké (*Anas platyrhynchos*). Jedná se o vhodné potravní stanoviště pro volavku popelavou (*Ardea cinerea*). Ze savců je pravděpodobný výskyt hryzce vodního (*Arvicola terrestris*) a invazního nepůvodního druhu norka amerického (*Mustela vison*), běžně se vyskytujícího v okolí vodních toků v blízkosti Vltavy.

Zejména z pohledu obojživelníků se jedná o biotop se stěžejním významem pro další existenci jejich populací v daném území.

Nelesní pozemky - pole a louky, křovinaté lemy a porosty kolem vodotečí

Obojživelníci: pro obojživelníky představují tyto typy biotopů (zejména luční porosty a okolí vodotečí) terestrická stanoviště, která využívají mimo období rozmnožování - pro většinu druhů představují potravní stanoviště, některé druhy zde žijí i trvale (např. ropucha obecná). Minimálně příležitostně je mohou využívat všechny druhy obojživelníků, vyskytující se (i potenciálně) na této lokalitě.

Pozn: např. i zástupci „zelených“ skokanů, obecně považovaných za prakticky výhradně „vodní“ žáby často migrují do vlhkých luk.

Plazi: z plazů se v nelesních biotopech sledované lokality můžeme setkat s následujícími druhy: slepýš křehký (*Anguis fragilis*), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), užovka obojková (*Natrix natrix*), užovka hladká (*Coronella austriaca*). Většina těchto živočichů se poměrně běžně vyskytuje v širším okolí lokality a výskyt převážné většiny z nich lze na lokalitě považovat prakticky za jistý. V rámci plochy budoucího golfového areálu by plazi byli vázáni zejména na okrajové partie polí a luk (dobře prosluněné, nicméně s dostatečnou nabídkou úkrytů, jako jsou hromady kamenů, husté křoviny a pod.), dobře osluněné okraje křovinatých lemů a na plochy s roztroušeným mozaikovitým výskytem křovin (např. šípků).

Ptáci - krahujec obecný (*Accipiter nisus*) - potravní stanoviště, jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*) - potravní stanoviště, káně lesní (*Buteo buteo*) - potravní stanoviště, včelojed lesní (*Pernis apivorus*) - potravní stanoviště), poštolka obecná (*Falco tinnunculus*) - potravní stanoviště, koroptev polní (*Perdix perdix*), křepelka polní (*Coturnix coturnix*), bažant obecný (*Phasianus colchicus*), puštík obecný (*Strix aluco*) - potravní stanoviště, vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) - potravní stanoviště, jiřička obecná (*Delichon urbica*) - potravní stanoviště, břehule říční (*Riparia riparia*) - potravní stanoviště, skřivan polní (*Alauda arvensis*), linduška luční (*Anthus pratensis*), ťuhýk obecný (*Lanius collurio*), rákosník zpěvný (*Acrocephalus palustris*), sedmihlásek hajní (*Hippolais icterina*), pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*), pěnice hnědokřídlá (*Sylvia communis*), pěnice pokřovní (*Sylvia curruca*), pěnice vlašská (*Sylvia nisoria*), kos černý (*Turdus merula*), drozd zpěvný (*Turdus philomelos*), mlynařík dlouhoocasý (*Aegithalos caudatus*), sýkora modřinka (*Parus caeruleus*), sýkora koňadra (*Parus major*), strnad obecný (*Emberiza citrinella*), čížek lesní (*Carduelis spinus*), špaček obecný (*Sturnus vulgaris*), vrabec domácí (*Passer domesticus*), vrabec polní (*Passer montanus*), sojka obecná (*Garrulus glandarius*), straka obecná (*Pica pica*).

Savci: ježek západní (*Erinaceus europaeus*), rejsek obecný (*Sorex araneus*), bělozubka šedá (*Crocidura suaveolens*), krtek obecný (*Talpa europaea*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), hraboš polní (*Microtus arvalis*), norník rudý (*Clethrionomys glareolus*), hryzec vodní (*Arvicola terrestris*), myšice křovinná (*Apodemus sylvaticus*), myš domácí (*Mus musculus*), liška obecná (*Vulpes vulpes*), lasice

kolčava (*Mustela nivalis*), kuna skalní (*Martes foina*), prase divoké (*Sus scrofa*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*).

Jako potravní stanoviště jsou tyto plochy zcela jistě využívány několika druhy netopýrů (*Microchiroptera*).

Les a jeho okraje

Obojživelníci: místní lesní porosty mohou být využívány jako terestrické stanoviště převážnou většinou výše uvedených druhů obojživelníků (s výjimkou zástupců komplexu zelených skokanů).

Plazi: v osluněných lemech lesních porostů lze očekávat stálý, popř. příležitostný výskyt všech výše uvedených druhů plazů.

Ptáci: krahujec obecný (*Accipiter nisus*) - hnízdní stanoviště, jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*) - hnízdní stanoviště, káně lesní (*Buteo buteo*) - hnízdní stanoviště, včelojed lesní (*Pernis apivorus*) - hnízdní stanoviště, bažant obecný (*Phasianus colchicus*), holub hřivnáč (*Columba palumbus*), kukačka obecná (*Cuculus canorus*), puštík obecný (*Strix aluco*) - hnízdní stanoviště, datel černý (*Dryocopus martius*), strakapoud velký (*Dendrocopos major*), červenka obecná (*Erithacus rubecula*), kos černý (*Turdus merula*), drozd zpěvný (*Turdus philomelos*), sýkora koňadra (*Parus major*), brhlík lesní (*Sitta europaea*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), čížek lesní (*Carduelis spinus*), špaček obecný (*Sturnus vulgaris*), sojka obecná (*Garrulus glandarius*), straka obecná (*Pica pica*).

Savci: ježek západní (*Erinaceus europaeus*), rejsek obecný (*Sorex araneus*), bělozubka šedá (*Crocidura suaveolens*), netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), veverka obecná (*Sciurus vulgaris*), norník rudý (*Clethrionomys glareolus*), myšice křovinná (*Apodemus sylvaticus*), myšice lesní (*Apodemus flavicollis*), liška obecná (*Vulpes vulpes*), lasice kolčava (*Mustela nivalis*), kuna skalní (*Martes foina*), prase divoké (*Sus scrofa*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*).

II. Fauna bezobratlých

Polní kultury, orná půda, spolu polními okraji

Na této části posuzovaného území lze očekávat většinou běžné druhy zemědělské krajiny, vzhledem k cílové skupině (střevlíkovití – Carabidae) pak především druhy eurytopní (skupina E členění dle Hůrky et kol. (1996). Doposud byly nalezeny druhy: Poecilus cupreus, Bembidion properans, Harpalus affinis. Z ostatních skupin pak rovněž běžné druhy (např. Coccinella septempunctata (Coccinellidae) aj.

Meze a travnaté plochy na skalnatém podkladě.

Na těchto biotopech lze očekávat poměrně pestrou a zajímavou faunu Carabidů, s výraznějším zastoupením druhů skupiny A (adaptabilní druhy dle Hůrky et kol. 1996). Doposud byl zjištěn Cymindis humeralis, Anchomenus dorsalis. Z dalších skupin pak například Onthophagus ovatus (Scarabaeidae).

Vlhká louka s převahou devětsilu v nivě potoka, břehy potoka

Vzhledem k nabídce nektaru bylo na louce pozorována řada druhů motýlů (Aglais urticae, Inachis io) několik druhů včelovitých (*Apis mellifera, Bombus terrestris cf., B. lapidarius cf.* aj.) a např. dlouhososky (*Bombylius sp.*). Na louce byla zjištěno také několik druhů plžů, vedle *Helix pomatia* též *Cepaea nemoralis, Clausilia spp*. Na březích potoka bylo zjištěna poměrně pestrá fauna střevlíkovitých (*Carabidae*) – několik druhů rodu šídlatec (*Bembidion sp.*) a *Elaphrus riparius*, které osidlují břehy relativně přirozeného charakteru.

Druhové vyhodnocení jednotlivých skupin živočichů

Mammaliologický průzkum

Na lokalitě byl zjištěn výskyt celkem čtyř druhů drobných pozemních savců (hmyzožravců a hlodavců) - rejsek malý (*Sorex minutus*), myšice lesní (*Apodemus flavicollis*), norník rudý (*Clethrionomys glareolus*) a myš domácí (*Mus musculus*).

- myšice lesní a norník rudý jsou typickými představiteli lesních druhů hlodavců, osídlují však rovněž polní remízky, křovinaté meze, sady nebo břehy vodních toků
- rejsek malý – vyhovují mu zejména vlhčí stanoviště (podmáčené louky, rašeliniště), ale vyskytuje se i v lesích, na pasekách, polních remízcích, mezích a okrajích cest s bohatším bylinným podrostem
- myš domácí – synantropní druh, který v našich podmínkách proniká do přírody většinou pouze ve vegetačním období a dočasně. Vzhledem k blízkosti obce Zduchlovice od místa odchytu jedince se ani zde nejedná o výskyt ferální populace, ale pravděpodobně pouze o průnik tohoto druhu podél břehů potoka

Podle typu zjištěných biotopů je zde pravděpodobný i výskyt dalších druhů hmyzožravců a hlodavců, které zde během odchytů nebyly zjištěny:

- rejska obecného (*Sorex araneus*), bělozubky šedé (*Crocidura suaveolens*), myšice křovinné (*Apodemus sylvaticus*), popř. plšíka lískového (*Muscardinus avellanarius*). Tyto druhy by mohly obývat zejména křovinaté remízky (porosty) s rozvinutým bylinným podrostem na mezích a kolem staré cesty, křovinaté porosty na hrázi a pod hrází rybníka, křovinaté porosty na okraji lesíka.

- polní a luční stanoviště budou s největší pravděpodobností obývaná hrabošem polním (*Microtus arvalis*)

- vlhčí stanoviště zarostlá vyšší bylinnou vegetací v okolí rybníka a mokřadu u jihovýchodního okraje areálu mohou být vhodným stanovištěm pro hraboše mokřadního (*Microtus agrestis*) a hryzce vodního (*Arvicola terestris*).

Dalším průzkumem byli zjištěny – ježek západní (*Erinaceus concolor*), pravděpodobný je i výskyt ježka východního (*Erinaceus europaeus*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), liška obecná (*Vulpes vulpes*), kuna skalní (*Martes foina*), kočka domácí (*Felis silvestris* forma *catus)*

Dále je pravděpodobný výskyt dalších druhů, jako je veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) - OH, Lasice kolčava (*Mustela nivalis*), kuna lesní (*Martes martes*), prase divoké (*Sus scrofa*) a srnec obecný (*Capreolus capreolus*).

Batrachologický průzkum

V rámci tohoto průzkumu byly v zájmovém území nalezeny následující druhy obojživelníků:

Kuňka obecná (*Bombina bombina*) – SO – je vázána na mokřad u jihovýchodního okraje plánovaného areálu. Je však pravděpodobné, že v rámci tohoto areálu vyhledává zimoviště.

Ropucha obecná (*Bufo bufo*) – O – nalezeno několik jedinců v terestrické fázi zejména v okolí zaniklé vodní nádrže Linhart a na přilehlých loukách. Tento druh se v minulosti ve značných počtech rozmnožoval právě v této nádrži. Dnes je pravděpodobně reprodukčně závislý na mokřadu u jihovýchodní hranice plánovaného areálu. Na některých místech tohoto areálu může zimovat.

Zástupci komplexu tzv. zelených skokanů – s největší pravděpodobností se jedná o **skokana zeleného (*Rana esculenta*) – SO –** poměrně početná populace byla zjištěna v mokřadu u jihovýchodní hranice plánovaného areálu. Dříve se hojně vyskytoval i u rybníka Linhart. V rámci areálu může část populace zimovat (Zduchovický potok a různá vhodná terestrická zimoviště).

Významnou lokalitou, která není situována na vlastní ploše golfového hřiště je mokřad u jihovýchodní hranice zájmového území. Zde se pravděpodobně vyskytují i další druhy obojživelníků. Lze předpokládat výskyt následujících druhů: čolek obecný – *Triturus vulgaris* – SO, skokan hnědý – *Rana temporaria*, skokan štíhlý - *Rana dalmatina* – SO, ropucha zelená – *Bufo viridis* – SO. Dále nelze vyloučit ani přítomnost druhů, jako je čolek velký (*Triturus cristatus*) – SO, blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*) – SO a rosnička zelená (*Hyla arborea*) – SO.

I přes skutečnost, že reprodukční stanoviště obojživelníků se nachází mimo areál plánovaného golfového hřiště, lze přítomnost některých druhů předpokládat i na těchto plochách: některé jejich části představují vhodné terestrické stanoviště např. pro čolky, „hnědé“ skokany, ropuchy, popř. rosničku zelenou a blatnici skvrnitou; lze zde najít potenciální vhodná zimoviště (Zduchovický potok pro druhy zimující ve vodě – např. skokan hnědý; různé štěrbiny, kamenné valy a pod. pro druhy zimující na souši - čolci, ropuchy, kuňky, blatnice, rosnička, ...).

Herpetologický průzkum

V rámci herpetologického průzkumu byly nalezeny následující druhy:

Ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) – SO. Tento druh se vyskytuje hojně v rámci celé zkoumané plochy. Nejpočetnější jsou jeho populace zejména při okrajích křovinatých lemů cest, v prosluněných okrajových partií lesa a ve zbytcích porostů stepního charakteru. Na lokalitě byl zjištěn i výskyt ne zcela běžné červenohřbeté barevné formy tohoto druhu (*Lacerta a. erythronotha*). Ještěrka obecná je na zkoumanou lokalitu zcela vázána (nachází zde vhodná potravní a reprodukční stanoviště i množství potenciálních zimovišť).

Slepýš křehký (*Anguis fragilis*) – SO. tento druh se vyskytuje prakticky ve všech typech biotopů, které zkoumané plocha nabízí (lesní porost, křovinaté lemy cest a polí, luční porosty, okolí vodního toku a bývalé nádrže). Stejně jako ještěrka obecná zde mimo jiné nachází i množství potenciálních zimovišť.

Užovka hladká (*Coronella austriaca*) – SO. Zkoumané plochy nabízejí pro tento druh velmi vhodné prostředí. Nachází zde dostatek potravy (jiné druhy plazů), úkrytů (hromady kamenů, husté křoviny
a pod.), míst ke slunění (skalní výchozy, okraje cest, hromady kamenů a pod.) i vhodná zimoviště (např. zbytky kamenných valů, ...). I přes skutečnost, že byl nalezen pouze jediný exemplář tohoto druhu lze předpokládat výskyt početné a stabilní populace (tato užovka žije velmi skrytým způsobem života a již pouze její potvrzení na lokalitě je poměrně obtížné).

Užovka obojková (*Natrix natrix*) – O. Tento druh byl zjištěn v okolí mokřadu u jihovýchodního okraje plánovaného areálu, nicméně v minulosti využíval i okolí rybníka Linhart. Na lokalitě mimo jiné nachází i mnoho potenciálních zimovišť (viz výše).

Ornitologický průzkum

1) Bývalý rybník Linhart, okolí Zduchovického potoka

strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*), cvrčilka říční (*Locustella fluviatilis*), rákosník zpěvný (*Acrocephalus palustris*)

2) Mokřad u jihovýchodní hranice vymezeného areálu

Z ohrožených druhů se zde vyskytují - **moták pochop (*Circus aeruginosus*) a chřástal vodní (*Rallus aguaticus*)**

3) Pole a luční porosty

Byl pozorován výskyt ohroženého druhu - **koroptev polní (*Perdix perdix*)** a silně ohroženého druhu - **křepelka obecná (*Coturnix coturnix*)**

4) Křovinaté lemy cest, remízky a lesní porosty

Ohrožené druhy jsou zastoupeny **ťuhýkem obecným (*Lanius collurio*), ťuhýkem šedým (*Lanius excubitor*) a vlaštovkou obecnou (*Hirundo rustica).***

Silně ohrožené druhy jsou zastoupeny **ostřížem lesním (*Falco subbuteo*) dudkem chocholatým (*Upupa epops*), krutihlavem obecným (*Jynx torquilla*), skřivanem lesním (*Lullula arborea*) a pěnicí vlašskou (*Sylvia nisoria*)**

Entomologický průzkum

1) Údolní niva Zduchovického potoka a rybník Linhart

Tento typ biotopu se ukázal být nejbohatší jak z hlediska druhové skladby tak z hlediska biomasy. Značná část zaznamenaných druhů je ale poměrně úzce vázána právě na vlhké louky či litorály. Týká se to zejména většiny druhů pavouků - zejména slíďáka mokřadního a čelistnatku rákosní lze nejčastěji nalézt právě v rákosinách. Bez zajímavosti není nález křižáka pruhovaného, který se v Čechách ve větší míře rozšířil až v posledních cca 15 letech. Ostatní druhy determinovaných pavouků představují druhy s širokou ekologickou valencí. Stanoviště je domovem značné druhové rozmanitosti (a rovněž biomasy) rovnokřídlého hmyzu (kobylky a saranče), ploštic a křísů, determinovaný materiál představuje pouze její zlomek. Krátkodobý průzkum odhalil výskyt 21 druhů střevlíků, z nichž přinejmenším polovina představuje druhy přizpůsobené k životu na vlhkých nebo velmi vlhkých stanovištích, což se týká zejména druhů rodu *Agonum*, *Europhilus* nebo *Oodes*. Dá se předpokládat výskyt mnoha dalších druhů rodu *Bembidion, Elaphrus* a dalších, které lze snáze zaznamenat při méně vzrostlé vegetaci v první polovině roku. I za těchto okolností z 21 nalezených druhů 9 (43%) náleží do skupiny **Adaptabilní** a 12 (57%) do skupiny **Eurytopní**, což indikuje relativně nízkou míru přetvoření člověkem. Z jiných skupin brouků je charakteristický výskyt několika druhů drabčíků rodu *Stenus* v nejvíce zavodněné části litorálu a mandelinek či nosatců, vázaných svým výskytem na živné rostliny na louce. Zajímavý je poměrně hojný výskyt druhu *Ontholestes haroldi*, který je jinak nalézán pouze vzácně a lokálně a indikuje stanoviště nejméně ovlivněná lidskou činností.

I orientační entomologický průzkum prokázal poměrně značnou biologickou hodnotu nivy Zduchovického potoka a zejména pak vlastního rybníka Linhart a jeho bezprostředního okolí.

Z ohrožených druhů ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. byl na této lokalitě nalezen **čmelák zemní (*Bombus terrestris*).**

2) Polní kultury a jejich okraje

Průzkum stanoviště prokázal kromě druhů vázaných na potravní nabídku polních kultur (uvedené druhy ploštic a mandelinek) i výskyt celé řady druhů brouků čeledi střevlíkovitých a drabčíkovitých. Výskyt ostatních forem bezobratlých byl v důsledku aktuálních poměrů na stanovišti potlačen. Z celkem 16 druhů zaznamenaných střevlíků náleží 14 do skupiny eurytopní, ve všech případech se jedná o druhy osidlující spíše suché biotopy. Zajímavější je výskyt 2 (13%) druhů ze skupiny Adaptabilní: *Peocilus virens* a *Carabus scheidleri* (celkem 3 nalezené exempláře během krátké doby), kteří indikují ne zcela zanedbatelnou hodnotu tohoto relativně extrémního stanoviště. Střevlík *Carabus scheidleri* je ohroženým druhem ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. Tento typ stanoviště není v okolí nikterak

unikátní takže se dá výskyt těchto druhů předpokládat i na jiných plochách. Dlouhodobá existence řady druhů je pravděpodobně možná díky výskytu drobných neobdělaných ploch a remízků.

3) Les a jeho okraje

Ačkoliv se dá očekávat výskyt širokého spektra teplomilných druhů hmyzu a pavoukovců, krátkodobý průzkum neprokázal nikterak vysokou míru diverzity entomofauny. Za zmínku a vyhodnocení stojí zejména druhová skladba střevlíkovitých. Z 15 nalezených druhů jich 13 náleží do skupiny Eurytopní a 2 do skupiny Adaptabilní. Druh *Notiophilus biguttatus* je poměrně hojný v lesích, druh *Cymindis humeralis* je charakteristický zejména pro suché trávníky a vřesoviště. Zvláště některé úseky okraje lesa orientované na východ a západ přestavují zajímavý biotop, do značné míry charakteristický pro tento typ krajiny.

Z ohrožených druhů ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. se v tomto biotopu nachází mravenci ***Formica pragensia, Formica rufibarbis*** **a** ***Bombus terrestris (čmelák zemní).***

4) Suché louky, skalnaté výchozy a vřesoviště

Byly zaznamenány prakticky shodné druhy střevlíků jako v předchozím případě. Z 16 uvedených druhů pouze střevlík *Cymindis humeralis*, který je pro tento biotop charakteristický, náleží do skupiny Adaptabilní.

Z ohrožených druhů ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. se v tomto biotopu nachází mravenec ***Formica fusca*** **a** ***Bombus terrestris (čmelák zemní).***

5) Meze a pásy křovin

Meze a křoviny představují stanoviště pro široké spektrum bezobratlých, což je dáno jednak potravní nabídkou a jednak pestrou mozaikou ekotonů které toto stanoviště představuje. Jejich funkce v prostředí je nezastupitelná, zvláště jsou-li obklopeny relativně uniformním prostředím které umožňuje pouze sezónní výskyt některých forem. Krátkodobým entomologickým průzkumem byly zjištěny především běžné eurytopní druhy střevlíků (celkem 13 (87%) druhů ze celkem 15 nalezených) a 2 (13%) druhy ze skupiny adaptabilní, z nichž střevlík *Panagaeus bipustulatus* je charakteristickým druhem podobných biotopů. Zmínku si zaslouží výskyt zlatohlávka *Oxythirea funesta*, který je svým výskytem vázán právě na křovinaté biotopy a který je zároveň ohroženým druhem ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. Meze obecně představují refugium pro široké spektrum druhů s mnohdy rozdílnými ekologickými nároky a ne náhodou lze se na podobných místech vyskytuje podstatná část biologické rozmanitosti.

<u>Shrnutí</u>

V rámci zoologického průzkumu letního aspektu lokality „Golf Zduchovice“ byl zjištěn výskyt celkem 190 druhů živočichů (z toho 119 druhů hmyzu, 3 druhy obojživelníků, 4 druhy plazů, 55 druhů ptáků a 9 druhů savců). Ze zjištěných druhů patří 25 (13%) mezi druhy zvláště chráněné (14 OH, 11 SO)podle vyhlášky 395/1992 Sb., kterou se provádějí ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. V rámci provedeného průzkumu tak bylo zjištěno, že se jedná o poměrně velmi hodnotnou lokalitu s pestrou nabídkou různých typů biotopů (od vodních až po xerotermní stanoviště) a na ně vázané fauny.

8. Ekosystémy

Záměrem budou dotčeny následující ekosystémy:

- *Ekosystém orné půdy (intenzivně obhospodařovaná pole):*

Obdělávaná orná půda je v zájmovém území golfového areálu velmi výrazně zastoupena. Jedná se o vývojově nejprimitivnější ekosystém, u něhož je sukcese blokována pravidelným odnímáním biomasy, mechanickým i chemickým obděláváním půdy. Biota je druhotná, synantropní, s minimálním zastoupením prvků původních přírodních ekosystémů.

- *Ekosystém lesních porostů, mezí a remízů:*

Přirozené lesní ekosystémy je možné považovat jako vývojově nejpokročilejší. V řadě případů jsou však více či méně ovlivněné antropogenní činností a odlišné od svých přírodních typů. Tak je tomu i v případě dotčeného porostu na vrchu Jezerná. Křovinaté meze s bujnou vegetací se vyskytují liniově podél cest a remízy jsou vázané především na kamenité výchozy podloží.

- *Ekosystém lučních porostů:*

Luční porosty se vyskytují především na východním, jihovýchodním až jižním svahu vrchu Jezerná. Z části se jedná o pravidelně sekané kulturní louky, v menší míře o suché acidofilní trávníky ponechané přirozené sukcesi.

- *Ekosystém potočních niv a rybníka:*

Posuzovaný záměr se kříží s vodním tokem Zduchovice a rybníkem Linhartem. Zduchovický potok je regulován a silně antropogenně ovlivněn. Právě regulace toků, eutrofizace vod, šíření neofytů a ruderálních bylin narušují přirozené ekosystémy potoků. Rybník je silně zazemnělý a zarostlý orobincem.

Pobřežní vegetace je spíše ruderálního charakteru, téměř bez stromů a keřů s dominujícím devětsilem.

- *Ekosystém intenzivně antropogenně ovlivněný:*

Do této kategorie je možné zařadit např. ekosystémy podél liniových komunikací v zájmovém území.

Z uvedeného přehledu je zřejmé, že zájmové území je tvořeno převážně plochami s nízkou ekologickou stabilitou.

9. Krajina a krajinný ráz

Širší okolí zájmového území se vyznačuje členitým reliéfem. Má charakter paroviny s typickými oblými kopci s balvany na povrchu, které kontrastují se zaříznutým údolím Vltavy. Zájmové území Golfového areálu Zduchovice spadá do zemědělsky využívané krajiny. Dominantním prvkem je vrch Jezerná, který je dobře identifikovatelný z celého zájmového území a tvoří tak spolehlivý orientační prvek. Dalším významným prvkem je rybník Linhart, v současné době neplnící svou vodohospodářskou funkci. V kontrastu k orné půdě se jeví, na zmiňovaném vrchu, lesní komplex a luční porosty na východní, jihovýchodní až jižní stráni. Podél cest a na výchozech podloží se uplatňují křovinaté biotopy se zplanělými ovocnými dřevinami tvořící lokálně významné liniové prvky. Dalším liniovým prvkem je Zduchovický potok protékající severní částí areálu, respektive bujná vegetace kopírující vlastní koryto.

Vymezené území golfového hřiště bude díky členitosti reliéfu a s tím spjatých pohledových míst (např. vrch Vrškamýk) pohledově exponováno, ale díky kompozici rozptýlené zeleně, vodních ploch a citlivého modelování reliéfu nedojde k narušení estetického cítění krajiny.

Krajinný ráz

Ochrana krajinného rázu dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umisťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

Způsob krajinářského hodnocení

Pro zhodnocení zájmového území z hlediska kvality přírodního prostředí byl vymezen čtverec, jehož hranice dosahují do vzdálenosti cca 1 000 m od okraje navrženého golfového areálu. Bylo použito jednoduché metody stanovení KES (koeficient ekologické stability) prezentované v sérii článků v časopise Ochrana přírody (Míchal, 1997). Metoda je založena na třídění území (krajin) na devět krajinných typů. Jejich vymezení je zcela nezávislé na jakýchkoliv aktuálních záměrech a nelze je měnit podle řešeného problému. Má dvě roviny - první přísně objektivní typologickou (soubor ekosystémů podle struktury využívání půdy) a druhou intersubjektivně hodnotící (převážně podle hodnot životního prostředí zřejmých ze vzhledu krajiny).

Elementární typizace území

Podle poměru mezi přírodními prvky a mezi prvky vytvořenými v krajině člověkem jsou vymezeny tři účelové krajinné typy:

Typ A - krajina silně pozměněná civilizačními zásahy („plně antropogenizovaná“)

Typ B - krajina s vyrovnaným vztahem mezi přírodou a člověkem („harmonická“)

Typ C - krajina s nevýraznými civilizačními zásahy („relativně přírodní“)

Konkrétní území je do těchto krajinných typů zařazeno na základě hodnoty koeficientu ekologické stability KES:

$$KES = \frac{\text{les.půda + louky + pastviny + zahrady + ovocné sady + vinice + rybníky + ostatní vodní plochy}}{\text{orná půda + chmelnice + zastavěné plochy}}$$

Tab. č. 26 Zařazení do krajinného typu podle hodnoty KES

Hodnota KES	Krajinný typ
pod 0,39	**typ A**
0,90 - 2,89	**typ B**
nad 6,20	**typ C**

Poznámka: Intervaly hodnot KES nejsou spojité. Krajina, jejíž KES leží mimo hranice těchto intervalů, je nositelem znaků obou sousedních kategorií (blíže viz Míchal, 1997).

Estetické hodnocení

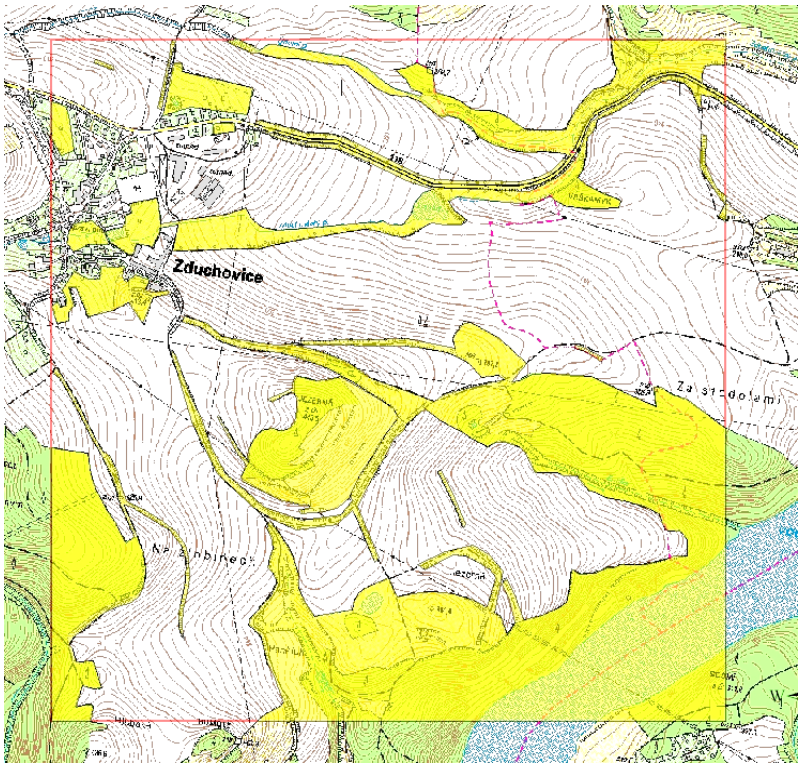
Pro potřeby estetické složky krajinářského hodnocení rozlišujeme v každém krajinném typu tři stupně - typy krajinářské hodnoty : zvýšený (+)

základní (průměrný)

snížený (-)

Dle výše stručně prezentované metodiky byla pro vymezený krajinný prostor cca 4 km^2 (viz obrázek č. 6) vypočítána hodnota KES = 0,566. Tato hodnota se nachází v krajinném typu A, tzn. krajina silně poznamenaná civilizačními zásahy.

Obr. č. 6 Vymezený krajinný prostor pro výpočet KES



Zdroj: ČUZK

10. Obyvatelstvo

Obec Zduchovice je součástí **Středočeského kraje**, který byl jako vyšší územně samosprávný celek vytvořen v roce 2000. Středočeský kraj se svojí rozlohou 11 014 km^2 řadí k největším krajům, neboť zabírá téměř 14 % území České republiky a patří mezi čtyři kraje, na jejichž území žije více než 1 milion obyvatel.

Míra nezaměstnanosti ve Středočeském kraji je dlouhodobě nižší proti republikovému průměru. Existují však výrazné rozdíly v nezaměstnanosti uvnitř kraje, ovlivněné opět blízkostí Prahy. K 30. červnu 2004 byla registrovaná míra nezaměstnanosti v kraji 7,18 %. Nejvyšší hodnoty v rámci kraje dosáhla v okrese Kutná Hora (10,59 %), nejnižší v okrese Praha-západ (3,07 %).

K 31.12. 2003 bylo na území Středočeského kraje evidováno 1 135 tis. obyvatel.

Dle Českého statistického úřadu bylo k 1.1.2006 ve Zduchovicích evidováno 257 obyvatel, 137 mužů a 120 žen.

Tab. č. 27 Vybrané statistické údaje o složení obyvatelstva obce Zduchovice (k 1.1.2003)

Počet obyvatel k 1.1.2003			Průměrný věk k 1.1.2003		
celkem	muži	ženy	celkem	muži	ženy
256	133	123	36,6	35,7	37,5

Zdroj: ČSÚ

11. Kulturní památky a hmotný majetek

Mezi nejvýraznější kulturní památky obce Zduchovice se řadí jednoduchý raně barokní zámek ze 17. stol., který vznikl přestavbou původně kamenné tvrze. Je součástí areálu s hospodářským dvorem a bývalým parkem se zahradou. V 18. stol byla přistavěna kaple sv. Norberta.

Památkově chráněným objektem je socha sv. Jana Nepomuského.

V širším okolí zájmového území Golfového areálu Zduchovice se nachází hrad Vrškamýk, který byl za Václava I. centrem kraje. Hrad je poprvé zmiňován k roku 1236. Byl oblíbeným místem pobytu i Přemysla Otakara II. Stejně jako jeho otec vydal zde tento král tři listiny. Poslední zmínky o hradu pocházejí z doby Karla IV.

12. Počáteční akustická situace

Počáteční akustická situace (PAS) byla zjišťována dne 25. srpna 2006 kalibračním měřením a následně výpočtem pomocí programu HLUK+, verze 7.0. Pomocí naměřených hodnot byl tento model nakalibrován s rozptylem hodnot do 2 dB tak, aby co nejpřesněji reprezentoval reálný stav.

Dne 25. srpna 2006 bylo provedeno kalibrační hodinové měření hladiny akustického tlaku v chráněném venkovním prostředí a v chráněném venkovním prostředí staveb v obci Zduchovice. Měření probíhalo v době od 12:00 do 13:00 hod. V dané lokalitě byly vybrány dva měřící body, tak aby měření charakterizovalo danou lokalitu.

První měřící bod byl umístěn v chráněném venkovním prostoru, 7,5 m od osy komunikace II/118 ze směru Horní Hbity do Zduchovic 3,5 m nad terénem.

Druhý bod byl umístěn v chráněném venkovním prostoru stavby č.p. 91 Zduchovice, 2,0 m od fasády objektu, ve výšce 3,0 m nad terénem. Bod byl v úseku komunikace II/118 ve směru Zduchovice – Kamýk nad Vltavou. Měření proběhlo v době od 12 do 13 hod.

Změřená hladina akustického tlaku ve venkovním prostředí pro měřící bod M1 je:

L_{Aeq}, T=1 hod = 63,8 dB.

Změřená hladina akustického tlaku ve venkovním prostředí pro měřící bod M2 je:

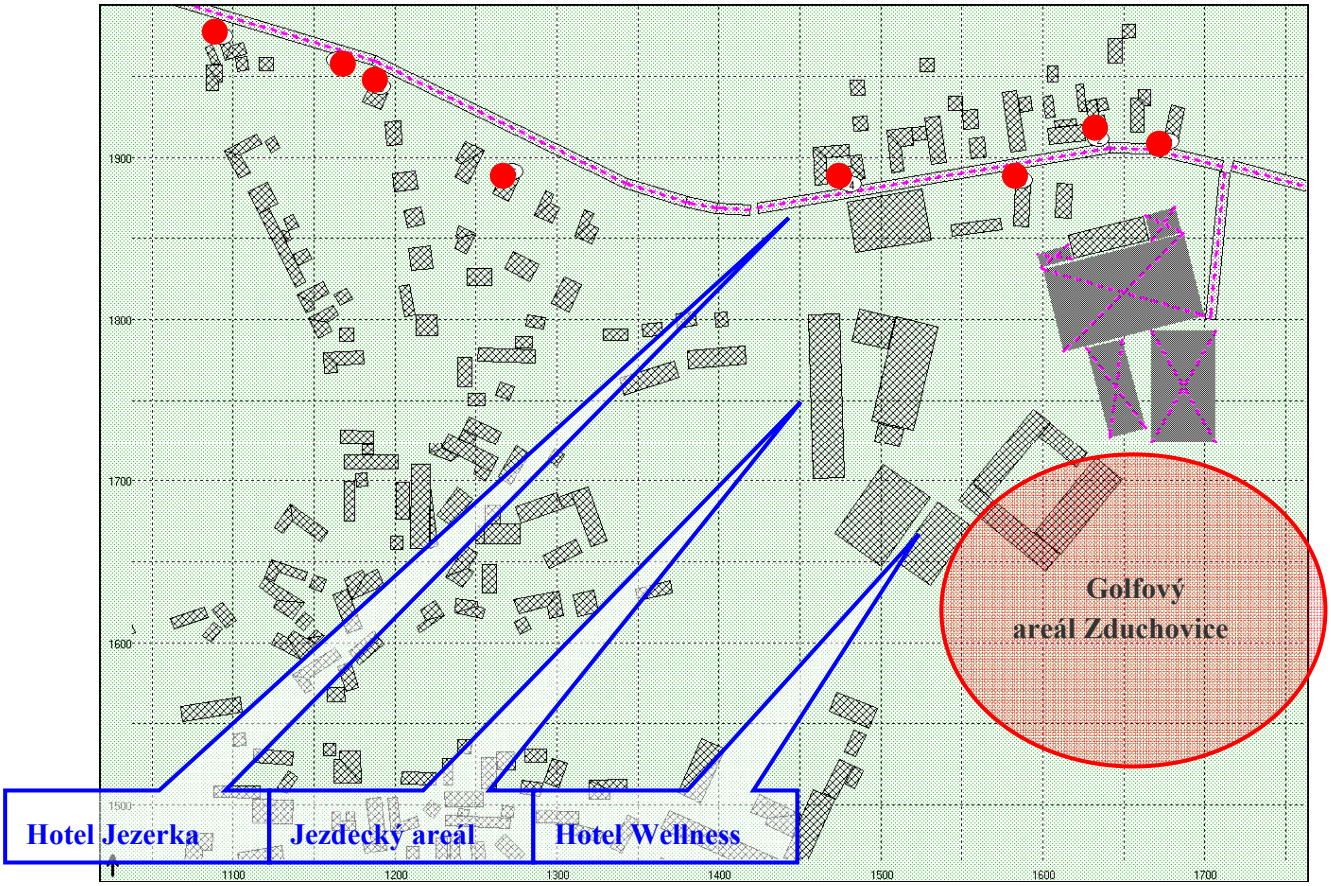
L_{Aeq} T=1 hod = 60,5 dB.

Tyto naměřené hodnoty znázorňují konkrétní hladinu akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru na daném místě, v danou dobu a za konkrétních podmínek.

Změřené hladiny akustického tlaku byly použity pro kalibraci výpočtového modelu (viz. Příl. č. 1 Akustická studie).

Celkem bylo umístěno 8 výpočtových bodů (obrázek č. 7 a tabulka č. 28).

Obr. č. 7 Umístění výpočtových bodů č. 1 až č. 8 – obec Zduchovice



Tab. č. 28 Tabulka výpočtových bodů s hodnotami hladin akustického tlaku A PAS (2006)– obec Zduchovice

č.	Popis výpočtového bodu	Komunikace	Výška bodu nad terénem	LAeq dB
1	Bod 7,5 m do osy komunikace, kalibrační bod	II/118 - směr z Horních Hbity do Zduchovic	3,5 m	65,1
2	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu, kalibrační bod	II/118 - směr ze Zduchovic do Kamýka nad Vltavou	3,0 m	63,3
3	Bod 2,0 m před fasádou obytného	II/118 - směr ze Zduchovic do	3,0 m	62,3

č.	Popis výpočtového bodu	Komunikace	Výška bodu nad terénem	LAeq dB
	domu	Kamýka nad Vltavou		
4	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr ze Zduchovic do Kamýka nad Vltavou	3,0 m	65,0
5	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr z Horních Hbity do Zduchovic	3,0 m	55,7
6	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr z Horních Hbity do Zduchovic	3,0 m	61,0
7	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr z Horních Hbity do Zduchovic	3,0 m	62,6
8	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr ze Zduchovic do Kamýka nad Vltavou	3,0 m	63,6

Stávající hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí se v dané lokalitě pro rok 2006 pohybuje v rozmezí $L_{Aeq,T}$ = 55,7 dB – 65,1 dB pro denní dobu. Hygienický limit pro chráněný venkovní prostor a chráněný prostor staveb dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. je $L_{Aeq,T}$ = 60 dB, pro starou hlukovou zátěž $L_{Aeq,T}$ = 70 dB. Vypočtená i naměřená hladina akustického tlaku A **splňuje s rezervou limitní hodnotu pro starou hlukovou zátěž.**

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

Lokalita řešeného záměru náleží do Slapského bioregionu, který spadá dle Quitta do mírně teplé oblasti MT3 s teplým a suchým podnebím.

Krajina širšího zájmového území je charakteristická zemědělsky využívanou krajinou, na první pohled patrně utvářenou lidskou činností.

V zájmovém území plánovaného záměru se nachází převážně zemědělská (resp. orná) půda. Ojediněle se zde vyskytuje i lesní porost, meze a remízy, vodní plocha, potok, luční porosty a pastviny. Záměrem budou dotčeny převážně agroekosystémy. Celková úroveň stability zájmového území je nízká (KES = 0,566).

Dotčené území zaujímají především různé varianty hnědých půd s rozdílným stupněm skeletizace a oglejení, které jsou využívány převážně k zemědělským účelům.

Lokalita náleží k povodí Vltavy. Posuzovaným územím protéká Zduchovický potok s rybníkem Linhart, na okraji areálu dále potok Huptich. Obě vodoteče jsou řazené mezi drobné vodní toky.

Zájmové území neleží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod. Podzemní vody s volnou hladinou, která je konformní s morfologií terénu, jsou součástí mělkého kolektoru a jejich proudění směřuje k místním erozním bázím.

V blízkosti lokality realizovaného záměru, na 134,7 říčním kilometru, se nachází vodní nádrž Kamýk jako součást vltavské kaskády vybudovaná především za účelem vyrovnávání špičkových odtoků z hydrocentrály Orlík a jejich energetické využití. V jejím zázemí je vybudována elektrárna. Přehrada je rovněž turisticky atraktivní s možností rekreace a provozování vodních sportů.

Při zemních pracích, v návaznosti s terénními a vegetačními úpravami bude odejmuta pouze svrchní vrstva ornice. Geologické podloží je tvořeno granodiority středočeského plutonu.

Vliv na stávající akustickou situaci má především doprava. Stávající hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí se v dané lokalitě pro rok 2006 pohybuje v rozmezí $L_{Aeq,T}$ = 55,7 dB – 65,1 dB pro denní dobu. Hygienický limit pro chráněný venkovní prostor a chráněný prostor staveb dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. je $L_{Aeq,T}$ = 60 dB, pro starou hlukovou zátěž $L_{Aeq,T}$ = 70 dB. Vypočtená i naměřená hladina akustického tlaku A **splňuje s rezervou limitní hodnotu pro starou hlukovou zátěž.**

Kvalita ovzduší v okolí obce Zduchovice není ovlivněna těžkým průmyslem. Největší podíl na imisní zátěži představuje automobilová doprava.

Shrnutí

Území v současnosti nese jistou míru ekologické zátěže, která je spojena se zemědělským využíváním krajiny. Další možné rušivé zásahy do krajiny by měly být pečlivě zvažovány a v dostatečné míře kompenzovány.

Vzhledem k výstupním údajům záměru uvedeným v kapitole B.II lze předpokládat, že realizace záměru nepřinese výraznější negativní ovlivnění životního prostředí v dotčeném území. Naopak převedením velkého podílu orné půdy na TTP dojde ke zvýšení ekologické stability a celkovému ozelenění lokality, které za předpokladu vhodné výsadby doprovodné zeleně povede k harmonickému zapojení do okolní krajiny.

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

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

1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Sociální a ekonomické důsledky

Golfové hřiště bude poskytovat hráčům možnost aktivního odpočinku. Obyvatelstvo bude mít novou možnost jak trávit volný čas.

Již samotná realizace záměru bude mít pozitivní vliv na tvorbu nových pracovních příležitostí. V souvislosti s následným provozem golfového areálu vznikne cca 15 nových pracovních míst.

Kromě vzniku nových pracovních míst je možné předpokládat, že realizace hřiště bude mít vliv na zvýšení počtu zakázek u stávajících služeb v terciální sféře.

Golfové hřiště bude mj. příjmovou složkou pro obecní rozpočet. Vybudováním golfového hřiště dojde ke zvýšení propagace obce a zatraktivnění dané lokality. Bude možný další pozitivní vliv na lokálního zdroje.

Vlivy na zdraví obyvatel

Hluk

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organizmu, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí.

K obecně nepříznivým zdravotním účinkům hluku patří např. poškození sluchového aparátu v pracovním prostředí, vliv na kardiovaskulární systém a nepříznivé ovlivnění spánku. Obecně se předpokládá i možný negativní vliv hluku na imunitní a hormonální systém či mentální zdraví.

Hygienický limit by měl být takový, aby ani po celoživotní expozici nezpůsobila škodlivina poškození zdraví nebo ovlivnění důležité funkce. Na tomto principu jsou založeny i hygienické normativy nejvýše přípustných hladin akustického tlaku A v pracovním i životním prostředí, které jsou obsažené v nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Výše uvedené normy jsou ve shodě se zahraničními limity. Nutno však zdůraznit, že i při dodržení hladin akustického tlaku A, které jsou požadovány nařízením vlády č. 148/2006 Sb. nemusí být zajištěna plná ochrana citlivých osob, tj. minimálně 3 - 5 % po zdravotní stránce a asi u 15 % osob může vzniknout pocit rozmrzelosti z hluku. Ekvivalentní hladina akustického tlaku A 60 dB ve dne a 50 dB v noci představuje krajní meze pro obytné prostředí sídelních útvarů z hlediska zdravotního.

Hodnocení expozice a charakterizace rizika

Z hlediska zdravotního stavu nedojde k průkazné změně akustické situace u vybraných výpočtových bodů (viz příloha č. 1 Akustická studie, kap.D I.4. Vlivy na akustickou situaci). Obslužná doprava související s golfovým hřištěm nebude přispívat k zhoršení akustické situace. Hygienické limity pro denní i noční dobu budou dodrženy.

Lze předpokládat, že negativní vliv hluku na lidské zdraví způsobovaný záměrem bude zanedbatelný, resp. nulový.

Ovzduší

NO_2

Oxid dusičitý nemá karcinogenní účinky. Jako bezpečnou prahovou koncentraci škodlivého účinku této látky můžeme uvažovat hodnotu 40 $\mu g.m^{-3}$, která je v současné legislativě zakotvena jako imisní limit. V hodnocení rizik tedy uvažujeme z hlediska bezpečnosti $RBC(NO_2) = 40\ \mu g.m^{-3}$.

V zájmovém území se nebudou vyskytovat koncentrace NO_2, které by představovaly riziko z hlediska zdraví obyvatel. V žádném bodě nedojde k překročení hygienických limitů pro NO_2.

Benzen

Benzen je klasifikován dle US EPA, ACGIH, NIOSH, EU, IARC jako prokázaný humánní karcinogen. Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. uvádí imisní limit pro benzen ve výši 5 $\mu g.m^{-3}$, s termínem dosažení k roku 2010.

Také koncentrace benzenu zdaleka nedosáhnou hygienických limitů.

PM_{10}

Z dosavadních poznatků je zřejmé, že částice v ovzduší představují významný rizikový faktor s mnohočetným efektem na lidské zdraví. Na rozdíl od plynných látek nemají specifické složení, nýbrž představují směs látek s různými účinky. Na vzniku jemných částic tak např. participuje jak SO_2, tak i NO_2.

Koncentrace PM_{10} zdaleka nedosáhnou hygienických limitů.

CO

CO je v lidském těle rychle absorbován krví a snižuje schopnost červených krvinek vázat kyslík. Toxické působení CO spočívá v tvorbě stálé adiční sloučeniny s hemoglobinem - *karboxyhemoglobinu*.

V zájmovém území se nebudou vyskytovat koncentrace CO, které by představovaly riziko z hlediska zdraví obyvatel.

2. Vlivy na ovzduší a klima

Hodnocení vlivů na ovzduší bylo provedeno na základě rozptylové studie, která tvoří samostatnou přílohu č. 2 této dokumentace.

Jako modelové znečišťující látky jsou posuzovány NO_2, CO, PM_{10} a benzen.

Z důvodu posouzení nejvyššího možného vlivu na venkovní ovzduší byl výpočet rozptylové studie počítán pro plný provoz areálu již v roce 2010.

Příspěvky ke stávající imisní zátěži dané kotelnou, která bude sloužit k vytápění prosto hotelu Wellness jehož součástí bude i golfový klub nebyly uvažovány, je pro ně vypracována samostatná rozptylová studie.

Výsledky výpočtu platné pro všechny znečišťující látky

Výpočet byl proveden pro pravidelnou síť uzlových bodů a pro 11 referenčních bodů umístěných v okolí posuzovaného záměru. Vypočtené maximální krátkodobé a průměrné roční koncentrace presentují imisní zátěž území způsobenou maximálním provozem investičního záměru.

Maxima krátkodobých koncentrací nejsou nejlepší charakteristikou znečištění ovzduší daného místa, protože nedávají žádnou informaci o četnosti výskytu těchto hodnot. Ta závisí zejména na četnosti výskytu inverzí a na větrné růžici. Ve skutečnosti se nejvyšší koncentrace vyskytují jen po krátký čas několika hodin nebo desítek hodin během roku. Navíc jsou maxima více ovlivněná konfigurací zvolených elementů silnic, a proto je přesnost jejich výpočtu nižší.

Lepší charakteristikou je průměrná roční koncentrace, která obsahuje i vliv větrné růžice a tedy i vliv četnosti výskytu krátkodobých koncentrací. Kromě toho je méně ovlivněna náhodnými skutečnostmi, takže přesnost jejího výpočtu je vyšší. Proto může být spíše považována za míru znečištění ovzduší v daném bodě.

Pro interpretaci vypočtených hodnot jednotlivých polutantů je nutno zdůraznit, že se jedná o modelové hodnoty škodlivin. Tyto hodnoty byly vyčísleny pro nejhorší rozptylové podmínky, tzn. pro třídu stability ovzduší 1 a pro rychlost větru 1,5 m/s při směru větru daném v tabulce č.19 uvedené v kapitole C.II.1. Dále, že emise z posuzovaného záměru a emise ze související dopravy byly vyčísleny pomocí emisních faktorů a na základě teoretických emisí. Lze tedy předpokládat, že vyčíslené emise představují maximální možné emise. Výsledné imisní zátěže jsou porovnány s imisními limity dané Nařízením vlády č. 350/2002 Sb.

Imisní limity jsou dány zákonem č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, resp. nařízením vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší ve znění nařízení vlády č. 60/2004 Sb. a nařízení vlády č. 429/2005 Sb.

Tab č. 29 Imisní limity

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu / maximální povolený počet jejího překročení za rok	Datum, do něhož musí být limit dosažen
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu g.m^{-3}$ / 24	-
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu g.m^{-3}$ / 3	-
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu g.m^{-3}$ / 18	1.1.2010
Oxid dusičitý	1 rok	40 $\mu g.m^{-3}$	1.1.2010
Oxid uhelnatý	Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr[1)]	10 $mg.m^{-3}$	-
Suspendované částice PM_{10}	24 hodin	50 $\mu g.m^{-3}$ / 35	-
Suspendované částice PM_{10}	1 rok	40 $\mu g.m^{-3}$	-

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu / maximální povolený počet jejího překročení za rok	Datum, do něhož musí být limit dosažen
Benzen	1 rok	5 $\mu g.m^{-3}$	1.1.2010
Olovo	1 rok	0,5 $\mu g.m^{-3}$	-

Poznámka: [1)] Osmihodinový průměr je připsán dni, ve kterém končí.

V následujícím textu jsou uváděny hodnoty jednotlivých polutantů přispívající k imisní zátěži. Vypočtené koncentrace presentují imisní zátěž území způsobenou provozem posuzovaného záměru „Golfový areál Zduchovice“, resp. způsobené související dopravou. Dále pak celkovou imisní zátěž území způsobenou provozem na komunikaci II/118, provozem automobilů související s Wellness hotelem a hotelem Jezerná a provozem posuzovaného záměru „Golfový areál Zduchovice“, resp. způsobené související dopravou.

Vypočtené znečištění ovzduší NO_2

Nejvyšší příspěvek provozu záměru k imisní zátěži pro polutant **oxid dusičitý NO_2** je vyčíslen v tabulkách pro referenční bod č. 4 – Zduchovice sever pro maximální hodinové koncentrace ve výši 0,01145 $\mu g/m^3$, oproti tomu celková imisní zátěž představuje v tomtéž bodu 0,24087 $\mu g/m^3$.

Příspěvek posuzovaného záměru v případě roční koncentrace je nejvyšší v referenčním bodě č. 4 – Zduchovice sever ve výši 0,000367 $\mu g/m^3$ a celková imisní zátěž představuje koncentraci ve výši 0,007758 $\mu g/m^3$.

Z následující tabulky č. 30 vyplývá, že maximální krátkodobé koncentrace NO_2 způsobené dopravou po sledovaných komunikacích zdaleka nepřekročí imisní limit 200 $\mu g/m^3$ v žádném místě sledovaného území ani za nepříznivých rozptylových podmínek.

Průměrné roční koncentrace NO_2 způsobené automobilovým provozem dosáhnou na celém sledovaného území jen velmi nízkých hodnot řádu setin ng/m^3 .Všechny tyto hodnoty jsou velmi nízké ve srovnání s imisním limitem 40 $\mu g/m^3$ platným pro rok 2005.

Z hlediska příspěvků posuzovaného záměru k imisní zátěži ve vztahu k maximální hodinové koncentraci i k ročnímu aritmetickému průměru lze tento příspěvek označit z hlediska velikosti za malý, z hlediska významnosti vlivu za málo významný.

Tab. č. 30 Příspěvek provozu záměruk imisní zátěži - oxid dusičitý

Číslo	Referenční body	Maximální hodinové koncentrace	Třída stability ovzduší	Rychlost větru	Směr větru	Průměrná roční koncentrace
		[$\mu g.m^{-3}$]		[$m.s^{-1}$]	[st.]	[$\mu g.m^{-3}$]
1	Větrov	0,00070	4	1,5	63	0,000020
2	Homole	0,00141	1	1,5	8	0,000057
3	Bukovec	0,00282	1	1,5	82	0,000137
4	Zduchovice - sever	0,01145	1	1,5	307	0,000367
5	Zduchovice - jih	0,00404	2	1,5	316	0,000213

Číslo	Referenční body	Maximální hodinové koncentrace	Třída stability ovzduší	Rychlost větru	Směr větru	Průměrná roční koncentrace
		[µg.m^{-3}]		[m.s^{-1}]	[st.]	[µg.m^{-3}]
6	Kaliště	0,00231	1	1,5	278	0,000180
7	Horní Třtí	0,00300	1	1,5	187	0,000113
8	Třtí	0,00106	3	1,5	214	0,000054
9	Pod Humny	0,00251	1	1,5	110	0,000148
10	Luhy	0,00066	4	1,5	181	0,000026
11	Kamýk	0,00396	1	1,5	287	0,000116

Tab. č. 31 Celková imisní zátěž – oxid dusičitý

Číslo	Referenční body	Maximální hodinové koncentrace	Třída stability ovzduší	Rychlost větru	Směr větru	Průměrná roční koncentrace
		[µg.m^{-3}]		[m.s^{-1}]	[st.]	[µg.m^{-3}]
1	Větrov	0,01827	4	1,5	68	0,000511
2	Homole	0,02571	3	1,5	336	0,001475
3	Bukovec	0,06732	1	1,5	83	0,002979
4	Zduchovice - sever	0,24087	1	1,5	307	0,007758
5	Zduchovice - jih	0,08445	2	1,5	316	0,004380
6	Kaliště	0,04852	1	1,5	278	0,003886
7	Horní Třtí	0,03854	1	1,5	192	0,002527
8	Třtí	0,01711	4	1,5	215	0,001457
9	Pod Humny	0,15231	1	1,5	110	0,007473
10	Luhy	0,01381	4	1,5	181	0,000571
11	Kamýk	0,23631	1	1,5	287	0,006277

Vypočtené znečištění ovzduší CO

Nejvyšší příspěvek provozu záměru k imisní zátěži pro polutant **oxid uhelnatý CO** byl vypočten pro referenční bod č. 4 – Zduchovice sever pro 8-mi hodinové maximální koncentrace ve výši 0,11403 µg/m^3. Celková imisní zátěž pro maximální 8-mi hodinovou koncentraci činí 2,02159 µg/m^3. Tato koncentrace je bezvýznamná proti hodnotě maximálního denního osmihodinového klouzavého průměru, který je stanoven ve výši 10 mg.m^{-3} .

Tab. č. 32 Příspěvek provozu záměru k imisní zátěži – oxid uhelnatý

Číslo	Referenční body	Maximální 8-hodinové koncentrace	Třída stability ovzduší	Rychlost větru	Směr větru	Průměrná roční koncentrace
		[µg.m^{-3}]		[m.s^{-1}]	[st.]	[µg.m^{-3}]
1	Větrov	0,00613	1	1,5	64	0,000207
2	Homole	0,01644	1	1,5	7	0,000520
3	Bukovec	0,02940	1	1,5	82	0,001377
4	Zduchovice - sever	0,11403	1	1,5	306	0,004535
5	Zduchovice - jih	0,04909	1	1,5	37	0,002640
6	Kaliště	0,02497	1	1,5	279	0,001862
7	Horní Třtí	0,03083	1	1,5	187	0,001036
8	Třtí	0,01164	1	1,5	213	0,000521
9	Pod Humny	0,02201	1	1,5	222	0,001687
10	Luhy	0,00448	3	1,5	182	0,000309
11	Kamýk	0,03895	1	1,5	287	0,001176

Tab. č. 33 Celková imisní zátěž – oxid uhelnatý

Číslo	Referenční body	Maximální 8-hodinové koncentrace	Třída stability ovzduší	Rychlost větru	Směr větru	Průměrná roční koncentrace
		[µg.m^{-3}]		[m.s^{-1}]	[st.]	[µg.m^{-3}]
1	Větrov	0,11643	1	1,5	69	0,003904
2	Homole	0,17762	1	1,5	338	0,009990
3	Bukovec	0,48030	1	1,5	83	0,024143
4	Zduchovice - sever	2,02159	1	1,5	306	0,072556
5	Zduchovice - jih	0,74046	1	1,5	317	0,037605
6	Kaliště	0,44272	1	1,5	279	0,033250
7	Horní Třtí	0,27594	1	1,5	191	0,017761
8	Třtí	0,12154	1	1,5	182	0,010605
9	Pod Humny	1,11607	1	1,5	222	0,068704
10	Luhy	0,07930	3	1,5	182	0,005532
11	Kamýk	1,94880	1	1,5	287	0,053277

Vypočtené znečištění ovzduší benzenem

Nejvyšší příspěvek provozu záměru k imisní zátěži pro polutant **benzen C_6H_6** byl zjištěn u referenčního bodu č. 4 – Zduchovice sever pro průměrné roční koncentrace ve výši 0,000058 µg/m^3 a celkové imisní zátěži ve výši 0,000709 µg/m^3. Ani v jednom případě nebude zdaleka překročen roční imisní limit 5µg/m^3. Z hlediska příspěvků posuzovaného záměru k imisní zátěži ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru lze tento příspěvek označit z hlediska velikosti za malý, z hlediska významnosti vlivu za málo významný.

Tab. č. 34 Příspěvek provozu záměru k imisní zátěži - benzen

Číslo	Referenční body	Maximální hodinové koncentrace	Třída stability ovzduší	Rychlost větru	Směr větru	Průměrná roční koncentrace
		[µg.m^{-3}]		[m.s^{-1}]	[st.]	[µg.m^{-3}]
1	Větrov	0,00006	2	1,5	64	0,000002
2	Homole	0,00017	1	1,5	8	0,000006
3	Bukovec	0,00041	1	1,5	82	0,000020
4	Zduchovice - sever	0,00177	1	1,5	307	0,000058
5	Zduchovice - jih	0,00051	1	1,5	317	0,000029
6	Kaliště	0,00039	1	1,5	278	0,000028
7	Horní Třtí	0,00034	1	1,5	187	0,000013
8	Třtí	0,00009	2	1,5	213	0,000005
9	Pod Humny	0,00038	1	1,5	110	0,000022
10	Luhy	0,00005	4	1,5	182	0,000003
11	Kamýk	0,00063	1	1,5	287	0,000017

Tab. č. 35 Celková imisní zátěž – benzen

Číslo	Referenční body	Maximální hodinové koncentrace	Třída stability ovzduší	Rychlost větru	Směr větru	Průměrná roční koncentrace
		[µg.m^{-3}]		**[m.s^{-1}]**	[st.]	[µg.m^{-3}]
1	Větrov	0,00112	1	1,5	71	0,000030
2	Homole	0,00140	2	1,5	337	0,000091
3	Bukovec	0,00572	1	1,5	83	0,000247
4	Zduchovice - sever	0,02111	1	1,5	307	0,000709
5	Zduchovice - jih	0,00613	1	1,5	317	0,000354
6	Kaliště	0,00468	1	1,5	278	0,000341
7	Horní Třtí	0,00278	1	1,5	191	0,000167

8	Třtí	0,00095	2	1,5	182	0,000086
9	Pod Humny	0,01295	1	1,5	110	0,000650
10	Luhy	0,00059	4	1,5	182	0,000033
11	Kamýk	0,02115	1	1,5	287	0,000529

Vypočtené znečištění ovzduší suspendované částice respirabilní frakce PM_{10}

Nejvyšší příspěvek provozu záměru k imisní zátěži pro polutant **suspendované částice PM_{10}** je vyčíslen pro referenční bod č. 4 – Zduchovice sever pro průměrné roční koncentrace ve výši 0,000018 µg/m^3 a celkové imisní zátěži ve výši 0,003791 µg/m^3. Žádná z hodnot nepřekročí roční imisní limit 40 µg/m^3. Z hlediska příspěvků posuzovaného záměru k imisní zátěži ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru lze tento příspěvek označit z hlediska velikosti za malý, z hlediska významnosti vlivu za málo významný.

Tab. č. 36 Příspěvek provozu záměru k imisní zátěži – PM_{10}

Číslo	Referenční body	Maximální hodinové koncentrace	Třída stability ovzduší	Rychlost větru	Směr větru	Průměrná roční koncentrace
		[µg.m^{-3}]		[m.s^{-1}]	[st.]	[µg.m^{-3}]
1	Větrov	0,00002	2	1,5	64	0,000001
2	Homole	0,00004	2	1,5	337	0,000002
3	Bukovec	0,00011	1	1,5	82	0,000006
4	Zduchovice - sever	0,00059	1	1,5	307	0,000018
5	Zduchovice - jih	0,00017	1	1,5	317	0,000008
6	Kaliště	0,00013	1	1,5	278	0,000009
7	Horní Třtí	0,00007	1	1,5	187	0,000004
8	Třtí	0,00002	2	1,5	213	0,000002
9	Pod Humny	0,00013	1	1,5	110	0,000007
10	Luhy	0,00002	4	1,5	182	0,000001
11	Kamýk	0,00021	1	1,5	287	0,000005

Tab. č. 37 Celková imisní zátěž – PM_{10}

Číslo	Referenční body	Maximální hodinové koncentrace	Třída stability ovzduší	Rychlost větru	Směr větru	Průměrná roční koncentrace
		[µg.m^{-3}]		[m.s^{-1}]	[st.]	[µg.m^{-3}]
1	Větrov	0,00628	1	1,5	71	0,000160
2	Homole	0,00776	1	1,5	40	0,000496

Číslo	Referenční body	Maximální hodinové koncentrace	Třída stability ovzduší	Rychlost větru	Směr větru	Průměrná roční koncentrace
		[µg.m^{-3}]		[m.s^{-1}]	[st.]	[µg.m^{-3}]
3	Bukovec	0,03084	1	1,5	83	0,001330
4	Zduchovice - sever	0,11374	1	1,5	307	0,003791
5	Zduchovice - jih	0,03302	1	1,5	317	0,001871
6	Kaliště	0,02522	1	1,5	278	0,001836
7	Horní Třtí	0,01429	1	1,5	192	0,000898
8	Třtí	0,00537	2	1,5	182	0,000466
9	Pod Humny	0,07321	1	1,5	110	0,003659
10	Luhy	0,00316	4	1,5	182	0,000178
11	Kamýk	0,11957	1	1,5	287	0,002986

Závěr

Obslužná automobilová doprava nezpůsobí svými emisemi nadměrné znečištění ovzduší NO_2, CO, PM_{10} ani benzenem. Průměrné roční koncentrace všech sledovaných znečišťujících látek budou v celém území mnohem nižší než příslušné imisní limity.

Vliv posuzovaného záměru – Golfový areál Zduchovice – je malý a z hlediska ochrany ovzduší (z hlediska imisní zátěže) lze vyhodnotit tento záměr jako málo významný, který nezpůsobí zhoršení kvality ovzduší v posuzované lokalitě.

3. Vlivy na akustickou situaci

Hygienické limity

Hluk z dopravy na hlavních a pozemních komunikacích

Pro obytné objekty zájmového území byly pro účely hodnocení stavu akustické situace ve venkovním prostředí ovlivňovaném hlukem vozidel na veřejných komunikacích (silnice II/102 a II/118, místní komunikace) uvažovány tyto nejvýše přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru:

základní hladina ak.tlaku A	$L_{Aeq,T}$ = 50 dB
korekce na hluk z veřejných komunikací (pro komunikaci III. třídy)	k = 5 dB
korekce na hluk z veřejných komunikací (pro komunikaci I. a II. třídy)	k = 10 dB
korekce na starou hlukovou zátěž z dopravy na pozemních komunikacích	k = 20 dB
korekce na noc	k = -10 dB

Těmto korekcím odpovídají následující hlukové limity:

Pro chráněný venkovní prostor v okolí komunikací III. třídy:

pro den: $L_{Aeq,T}$ **= 55 dB**

pro noc: $L_{Aeq,T}$ **= 45 dB**

Pro chráněný venkovní prostor v okolí komunikací I. a II. třídy:

pro den: $L_{Aeq,T}$ **= 60 dB**
pro noc: $L_{Aeq,T}$ **= 50 dB**
V případě staré hlukové zátěže:
pro den: $L_{Aeq,T}$ **= 70 dB**
pro noc: $L_{Aeq,T}$ **= 60 dB**

Pro obytné objekty zájmového území byly pro účely hodnocení stavu akustické situace ve venkovním prostředí ovlivňovaném hlukem vozidel **na účelových komunikacích a v areálu golfového hřiště (vjezd/výjezd na parkoviště „Golfového areálu Zduchovice“)** uvažovány tyto nejvýše přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru:

základní hladina ak.tlaku A	$L_{Aeq,T}$ = 50 dB
korekce na hluk z neveřejných komunikací	k = 0 dB
korekce na noc	k = -10 dB

Těmto korekcím odpovídají následující hlukové limity:
pro den $L_{Aeq,T}$ **= 50 dB**
pro noc $L_{Aeq,T}$ **= 40 dB**

Hluk ze stavební činnosti při realizaci navrhovaného areálu

Pro obytné objekty zájmového území byly pro účely hodnocení stavu akustické situace ve venkovním prostředí ovlivňovaném hlukem **ze stavby** uvažovány tyto nejvýše přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru:

$L_{Aeq,S}$ **= 60 dB pro dobu 6-7 hod**
$L_{Aeq,S}$ **= 65 dB pro dobu 7-21 hod**
$L_{Aeq,S}$ **= 60 dB pro dobu 21-22 hod**
$L_{Aeq,S}$ **= 55 dB pro dobu 22-6 hod**
$L_{Aeq,S}$ **= 66 dB pro 10 hodinovou pracovní dobu (den)**
$L_{Aeq,S}$ **= 67 dB pro 8 hodinovou pracovní dobu (den)**

Posuzované stavy z hlediska akustické situace

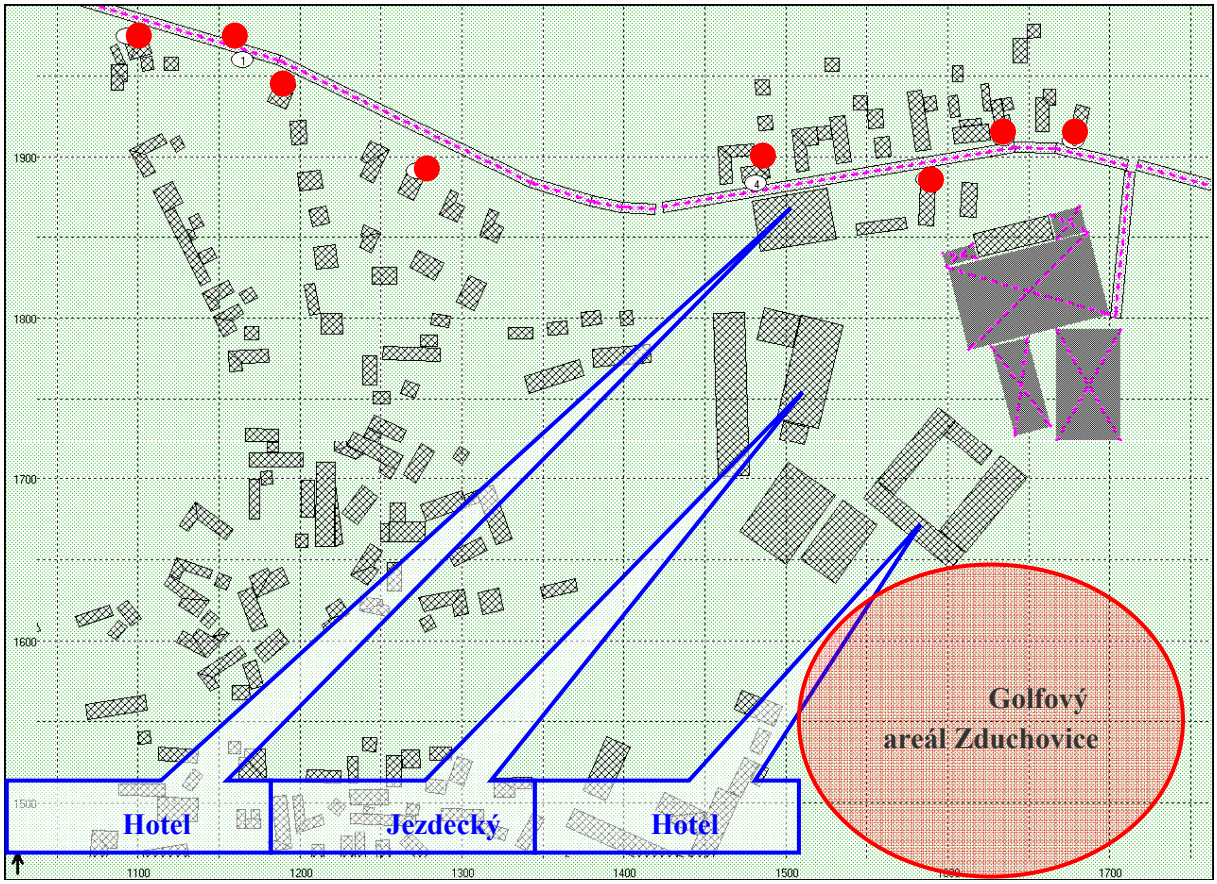
Pro posouzení akustické situace záměru Golfového areálu Zduchovice je navrženo celkem pět modelů v dané oblasti. Výpočty hluku z provozu areálu byly provedeny pro stavy:

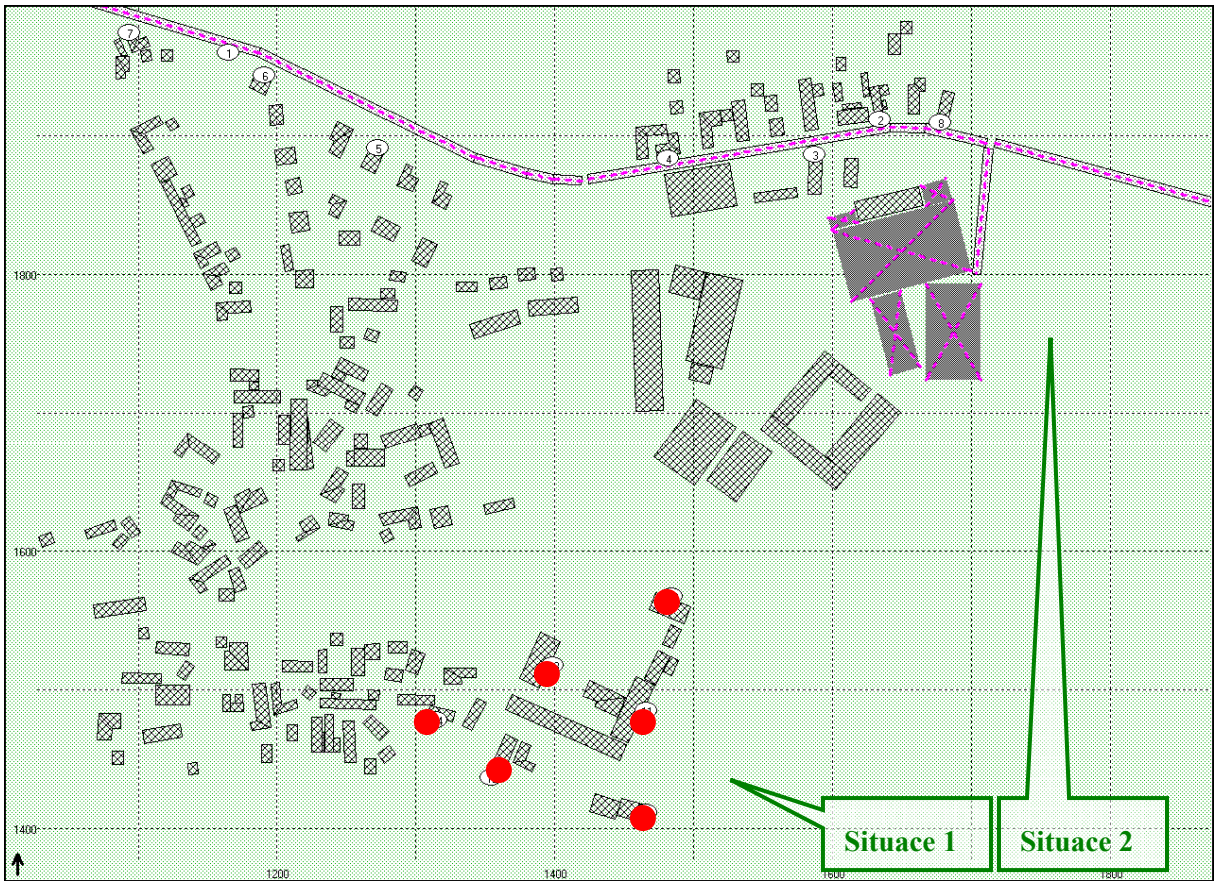
1) **PAS** – počáteční akustická situace v roce 2006
2) **Varianta 0:** celkový stav bez provozu golfového areálu v roce 2010
3) **Varianta 1:** celkový stav s provozem golfového areálu v roce 2010
4) **Pouze dopravní obsluha areálu „Golfového areálu Zduchovice“**
5) **Fáze výstavby**

Výpočtové body

Celkem bylo hodnoceno devět (resp. 14) výpočtových bodů. Body 1 – 8 pro výpočet PAS, varianty 0, varianty 1 a pouze obslužnou dopravu z Golfového areálu Zduchovice v roce 2010. Následující body 9 – 14, které jsou umístěny v chráněném prostoru staveb a jsou použity při hodnocení hluku ze stavební činnosti, jsou umístěny nejblíže k oblasti, kde budou prováděny zemní a stavební práce. Situace výpočtových bodů je znázorněna na obrázku č. 8, 9 a tabulce č. 38, 39.

Obr. č. 8, 9 Umístění výpočtových bodů č. 1 až č. 14





Hluk – fáze provozu

V následující tabulce (tabulka č. 38) jsou vypočtené hodnoty hladiny akustické tlaku A ve venkovním prostředí pro situaci v obci Zduchovice.

Tab. č. 38 Obec Zduchovice, hodnoty $L_{Aeq,T}$ ve výpočtových bodech z dopravy pro denní dobu 06 – 22 hod.

č.	Popis výpočtového bodu	Komunikace - úsek	Výška bodu nad terénem	PAS	Var. 0	Var. 1	Dopravní obsluha
				$L_{Aeq,T}$ dB			
1	Bod 7,5 m do osy komunikace, kalibrační bod	II/118 - směr z Horních Hbity do Zduchovic	3,5 m	65,1*	64,7	64,9	50,7
2	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu, kalibrační bod	II/118 - směr Ze Zduchovic do Kamýka nad Vltavou	3,0 m	63,3*	64,2	63,4	48,0
3	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr Ze Zduchovic do Kamýka nad Vltavou	3,0 m	62,3	61,9	62,0	46,7
4	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr Ze Zduchovic do Kamýka nad Vltavou	3,0 m	65,0	65,2	65,3	50,0
5	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr z Horních Hbity do Zduchovic	3,0 m	55,7	55,4	55,6	41,0
6	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr z Horních Hbity do Zduchovic	3,0 m	61,0	60,7	60,8	46,4
7	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr z Horních Hbity do Zduchovic	3,0 m	62,6	62,3	62,5	48,2
8	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr Ze Zduchovic do Kamýka nad Vltavou	3,0 m	63,6	63,2	63,2	47,6

** Výpočtové hodnoty korelují s naměřeným hodnotami pro:*
bod M1 $L_{Aeq,T = 1\ hod}$ = 63,8 dB (vypočtená hodnota je + 1,3 dB)
bod M2 $L_{Aeq,T = 1\ hod}$ = 62,2 dB (vypočtená hodnota je + 1,1 dB)

Z výsledků výpočtů uvedených v tabulce č. 38 vyplývá:

Obec Zduchovice

PAS – stávající hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí se v dané lokalitě pro rok 2006 pohybuje v rozmezí $L_{Aeq,T}$ = 55,7 dB – 65,1 dB pro denní dobu. Hygienický limit pro chráněný venkovní prostor a chráněný prostor staveb dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. je $L_{Aeq,T}$ = 60 dB, pro starou hlukovou zátěž $L_{Aeq,T}$ = 70 dB. Vypočtená i naměřená hladina akustického tlaku A **splňuje s rezervou limitní hodnotu pro starou hlukovou zátěž.**

Varianta 0 - Hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí pro rok 2010 se v dané lokalitě pohybuje v rozmezí $L_{Aeq,T}$ = 55,4 dB – 65,2 dB. Vypočtená hladina akustického tlaku A přesahuje tento limit. Pro tuto variantu byla započítána i doprava vzniklá z provozu hotelu Wellness a Jezerka. V roce 2010 oproti roku 2006 dojde ve většině bodů k mírnému poklesu hladiny akustického tlaku A ve venkovním prostředí, především z důvodu předpokládané obměny vozového parku. **Hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí splňuje s rezervou limitní hodnotu pro starou hlukovou zátěž.**

Varianta 1 – hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí pro rok 2010 se v dané lokalitě s provozem „Golfového areálu Zduchovice“ projevuje v rozmezí $L_{Aeq,T}$ = 55,6 dB – 65,3 dB. Pro tento model byla započítána i doprava vzniklá z provozu hotelu Wellness a Jezerka. Hygienický limit pro chráněný venkovní prostor a chráněný prostor staveb dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. je již uvažován $L_{Aeq,T}$ = 55 dB. Vypočtená hladina akustického tlaku A přesahuje tento limit. Korekce pro starou hlukovou zátěž není uvažována z důvodu změny dopravy. Po započtení rozpadu dopravy spojené s provozem „Golfového areálu Zduchovice“ se hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí mírně zvýší v rozmezí o 0,0 dB až o 0,2 dB. Nedojde tedy k prokazatelnému zvýšení hlučnosti vůči stavu bez provozu golfového areálu Zduchovice (varianty 0). Hodnota navýšení o 0,2 dB může být způsobena výpočetní chybou, která vzniká v průběhu zaokrouhlování ve výpočtovém modelu.

Pouze dopravní obsluha areálu „Golfového areálu Zduchovice“

Hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí pro rok 2010 pouze z dopravy spojené s provozem „Golfového areálu Zduchovice“ se pohybuje v rozmezí $L_{Aeq,T}$ = 41,0 dB – 50,7 dB. Hygienický limit dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. je uvažován $L_{Aeq,T}$ = 60 dB. Vypočtená hladina akustického tlaku A nepřesahuje tento limit. **Hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí pouze z dopravní obsluhy areálu „Golfového areálu Zduchovice“ vyhovuje hygienickým limitům dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb.**

Hluk – fáze výstavby

Tab. č. 39: Popis výpočtových bodů pro stavební činnost

č.	Popis měřicího bodu	Komunikace	Výška bodu nad terénem
9	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	Obec Zduchovice	3,0 m
10	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	Obec Zduchovice	3,0 m
11	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	Obec Zduchovice	3,0 m
12	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	Obec Zduchovice	3,0 m
13	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	Obec Zduchovice	3,0 m
14	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	Obec Zduchovice	3,0 m

Ve výpočtovém modelu byly celkem počítány čtyři různé situace. Dvě pro liniové zdroje hluku a dvě pro bodové zdroje hluku. Jako první byl počítán stávající stav s vlivem stavební dopravy vzniklé z výstavby hotelu Wellness. Jako druhá byla počítána situace, kdy byla k dopravě vzniklé z výstavby činnosti z hotelu Wellness přičtena i doprava vzniklá výstavbou „Golfového areálu Zduchovice“. Tím byl namodelován nejhorší možný stav vzniku hluku z liniových zdrojů. Další dvě namodelované situace se týkají bodových zdrojů hluku – stavebních strojů. Dvě situace byly modelovány především z důvodu velké rozlohy „Golfového areálu Zduchovice“ jenž přiléhá k obytné zástavbě obce Zduchovice. Je zde uvažována situace 1 – pro výpočtové body 9 až 14 a situace 2 – pro výpočtové body 1 až 8 (viz obrázek č. 8, 9)

Vstupní údaje o intenzitě a skladbě dopravy jsou uvedeny v kap.B.II.4 dokumentace EIA a stavební postup je podrobněji uvedený v kap.B.I.6 této dokumentace.

Dominantní bodové zdroje hluku

Stavební činnost bude probíhat v době mezi 7 ^{00} a 21 ^{00} hod. Pracovní stroje pro hrubé terénní úpravy budou nasazeny maximálně 8 až 10 hodin denně.

Pro bodové zdroje hluku – stavební stroje - byly namodelovány dvě situace o maximálním počtu současně pracujících strojů (tj. 5) na malém území v blízkosti obytné zástavby. Pro situaci 1 byly použity jiné výpočtové body (body č. 9 až 14) než pro hluk z liniových zdrojů.

V následující tabulce č. 40 jsou uvedeny výsledné hodnoty hladin akustického tlaku A pro obě situace. Bodové zdroje hluku jsou umístěny ve vzdálenosti cca 30 m od nejbližšího bodu posuzovaného chráněného prostoru stavby.

Tab. č. 40 Hladiny akustického tlaku A ze stavební činnosti – bodové zdroje

č.	Popis výpočtového bodu	Komunikace - úsek	Výška bodu nad terénem	situace 1	situace 2
				$L_{Aeq,T}$ dB	
1	Bod 7,5 m do osy komunikace, kalibrační bod	II/118 - směr z Horních Hbity do Zduchovic	3,5 m	*65,3*	**65,3**
2	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu, kalibrační bod	II/118 - směr Ze Zduchovic do Kamýka nad Vltavou	3,0 m	*63,9*	**63,9**
3	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr Ze Zduchovic do Kamýka nad Vltavou	3,0 m	*62,5*	**62,5**
4	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr Ze Zduchovic do Kamýka nad Vltavou	3,0 m	*65,8*	**65,8**
5	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr z Horních Hbity do Zduchovic	3,0 m	*56,0*	**56,0**
6	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr z Horních Hbity do Zduchovic	3,0 m	*61,2*	**61,2**
7	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr z Horních Hbity do Zduchovic	3,0 m	*62,8*	**62,8**
8	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr Ze Zduchovic do Kamýka nad Vltavou	3,0 m	*63,8*	**63,9**

č.	Popis výpočtového bodu	Komunikace - úsek	Výška bodu nad terénem	situace 1	situace 2
				$L_{Aeq,T}$ dB	
9	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	Obec Zduchovice	3,0 m	**54,0**	*32,7*
10	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	Obec Zduchovice	3,0 m	**35,1**	*31,6*
11	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	Obec Zduchovice	3,0 m	**57,6**	*31,9*
12	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	Obec Zduchovice	3,0 m	**28,0**	*14,7*
13	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	Obec Zduchovice	3,0 m	**36,3**	*28,9*
14	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	Obec Zduchovice	3,0 m	**26,4**	*14,8*

Pozn: Kurzívou označené hodnoty se vztahují na liniové zdroje hluku. Tučně označené hodnoty se vztahují na bodové zdroje hluku.

Vyhodnocení stavební činnosti – bodové zdroje hluku

Při modelových situacích je uvažováno s nejhoršími hodnotami hladin akustického tlaku od stacionárních zdrojů – stavebních strojů. Rozmístění stavebních strojů je uvažováno na kraji plochy hřiště ve vzdálenosti cca 30 m od nejbližší chráněné obytné zástavby. Pro posouzení byly vybrány dvě lokality v obci Zduchovice.

Vyhodnocení situace 1 – jihovýchodní část obce Zduchovice

Hodnoty hladiny akustického tlaku A, vyvolané stavební činností „Golfového areálu Zduchovice“ se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,S}$ = 26,4 dB až $L_{Aeq,S}$ = 57,6 dB, pro výpočtové body č. 9 až č.14 umístěné na okraji obce Zduchovice. **Hladina akustického tlaku A ze stavební činnosti – bodové zdroje, která je vyvolaná výstavbou „Golfového areálu Zduchovice“ vyhovuje hygienickým limitům dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. $L_{Aeq,S}$ = 65 dB, pro desetihodinovou pracovní dobu je $L_{Aeq,S}$ = 66 dB.**

Vyhodnocení situace 2 – východní část obce Zduchovice

Hodnoty hladiny akustického tlaku A se ve východní části obce Zduchovice neprojeví a to ani při spolupůsobení se staveništním dopravním provozem po komunikační síti v obci. Zvýšení hladiny akustického tlaku A ve výpočtovém bodě č. 8 je způsobeno zaokrouhlovacími procesy výpočtového modelu.

Hodnoty hladiny akustického tlaku A vyvolané stavební činností jak z bodových zdrojů hluku tak i z liniových zdrojů hluku „Golfového areálu Zduchovice“ se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,S}$ = 56,0 dB až do $L_{Aeq,S}$ = 65,8 dB, pro výpočtové body č. 1 až č. 8 umístěné v obci Zduchovice. Hodnoty hladiny akustického tlaku A se vlivem provozu stavební dopravy při výstavbě hotelu Wellness navýší ve výpočtovém bodě č. 8 o +0,7 dB. Tato hodnota leží v pásmu nejistoty výpočtu a sluchem i měřením je neprokazatelná. Vlivem samotné obslužné dopravy výstavby golfového areálu dojde při kumulaci vlivů obou výstaveb k navýšení pouze o dalších +0,1 dB. Toto navýšení je však zanedbatelné a může být způsobeno zaokrouhlovacím procesem výpočtového programu. **Hladina akustického tlaku A ze stavební činnosti, která je vyvolaná výstavbou „Golfového areálu Zduchovice“ vyhovuje hygienickým limitům dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. pro desetihodinovou pracovní dobu.**

Liniové zdroje hluku

Liniovým zdrojem hluku po dobu výstavby budou nákladní vozidla lehká a těžká, která budou především využívána při dopravě stavebního materiálu. Předpokládané maximální průměrné denní zatížení příjezdové komunikace je ve výši cca 13 těžkých nákladních vozů.

Vzhledem k tomu, že současně bude probíhat i výstavba hotelu Wellness byla do modelu započtena i stavební doprava vzniklá touto výstavbou, která činní max. 20 TNA/den v nejnepříznivějším období výstavby.

Použití stavebních strojů je popsáno v kapitole 6.5.3.2. – Stavební postup přílohy č. 1 – Akustická studie.

V níže uvedené tabulce č. 41 jsou uvedeny hodnoty hladiny akustického tlaku A pro stávající stav rok 2006 (PAS), dále pak hodnoty pro stav se započtením intenzity dopravy z výstavby hotelu Wellness (Hluk ze stavební činnosti + Hotel Wellnes) a pak hodnoty pro stav se započtením intenzit vyvolaných stavební činností „Golfového areálu Zduchovice“. V nejnepříznivějším výpočtovém stavu bude intenzita dopravy zvýšena o 31 nákladních aut a 2 soupravy/den.

Tab. č. 41 Situace 1 – obec Zduchovice, hodnoty $L_{Aeq,T}$ pro maximální intenzity

č.	Popis výpočtového bodu	Komunikace - úsek	Výška bodu nad terénem	PAS	Hluk ze staveb.činnosti + Hotel Wellnes	Hluk ze stav.činnosti + Hotel Wellnes + Golf
				$L_{Aeq,S}$ dB		
1	Bod 7,5 m do osy komunikace, kalibrační bod	II/118 - směr z Horních Hbit do Zduchovic	3,5 m	65,1	65,2	65,3
2	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu, kalibrační bod	II/118 - směr Ze Zduchovic do Kamýka nad Vltavou	3,0 m	63,3	63,7	63,9
3	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr Ze Zduchovic do Kamýka nad Vltavou	3,0 m	62,3	62,3	62,5
4	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr Ze Zduchovic do Kamýka nad Vltavou	3,0 m	65,0	65,7	65,8
5	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr z Horních Hbit do Zduchovic	3,0 m	55,7	55,9	56,0
6	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr z Horních Hbit do Zduchovic	3,0 m	61,0	61,1	61,2
7	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr z Horních Hbity do Zduchovic	3,0 m	62,6	62,8	62,8
8	Bod 2,0 m před fasádou obytného domu	II/118 - směr Ze Zduchovic do Kamýka nad Vltavou	3,0 m	63,6	63,7	63,8

Vyhodnocení stavební činnosti - liniové zdroje hluku

V tabulce č. 41 jsou uvedeny hodnoty hladiny akustického tlaku A z liniových zdrojů hluku ze stavební dopravy vyvolané výstavbou „Golfového areálu Zduchovice“ a hotelu Wellness.

Hodnoty hladiny akustického tlaku A se po započtení všech intenzit dopravy pro výpočtové body č. 1 a 8 pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,S}$ = 56,0 dB až do $L_{Aeq,S}$ = 65,8 dB. Hygienický limit hladiny akustického tlaku A ze stavební činnosti pro denní dobu od 7^{00} do 21 ^{00} hod je dle. Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. $L_{Aeq,S}$ = 65 dB. Pro uvažovanou desetihodinovou pracovní dobu je hygienický limit hladiny akustického tlaku A ze stavení činnosti dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. $L_{Aeq,S}$ = 66 dB. Hodnota hladiny akustického tlaku A se ve výpočtovém bodě č. 8 oproti stávající situaci navýší o +0,8 dB a oproti situaci se započtením stavební dopravy z výstavby hotelu Wellness o +0,1 dB. Vzhledem k tomu, že výpočtový model byl nakalibrován s přesností ±1,3 dB, můžeme navýšení hodnoty hladiny akustického tlaku A zahrnout do intervalu nepřesností výpočtu. Skutečné intenzity dopravy vyvolané stavební činnosti budou nižší. **Hladina akustického tlaku A ze stavební činnosti – liniové zdroje, která je vyvolaná výstavbou „Golfového areálu Zduchovice“ vyhovuje pro desetihodinovou pracovní dobu hygienickým limitům dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb.**

Shrnutí

V akustické studii byly modelovány různé situace vlivu dopravy a stavební činnosti v průběhu výstavby areálu „Golfového areálu Zduchovice“ a při provozu hřiště. Především jde o liniové zdroje hluku (komunikace) a bodové zdroje hluku (stavební stroje).

Stavební činnost

Vzhledem k tomu, že se v bezprostřední blízkosti staveniště nachází především objekty pro bydlení dále pak jezdecký areál, který částečně chrání obytnou zástavbu, je nutné dodržení maximálního počtu (tj. 5) současně pracujících strojů při výstavbě „Golfového areálu Zduchovice“. Dopravní intenzity spojené s výstavbou „Golfového areálu Zduchovice“ a hotelu Wellness zvýší hladinu akustického tlaku A ve venkovním chráněném prostředí maximálně o +0,8 dB. Nejvyšší vypočtená hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí způsobená stavební činností je $L_{Aeq,T}$ = 65,8 dB. Tato hodina vyhovuje hygienickému limitu pro desetihodinovou pracovní dobu.

Provoz areálu

Zvýšení intenzity dopravy vlivem provozu „Golfového areálu Zduchovice“ se z hlediska ekvivalentní hladiny akustické tlaku A v chráněném venkovním prostředí a v chráněném venkovním prostoru staveb výrazně neprojeví.

4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Vliv na charakter odvodnění oblasti a vodárenské využití zájmového území

Nepředpokládá se, že by při budování a realizaci záměru došlo ke změnám charakteru odvodnění oblasti.

Realizací záměru nebudou ohroženy žádné jímací zdroje vody ani minerální prameny.

Systém řešení závlah

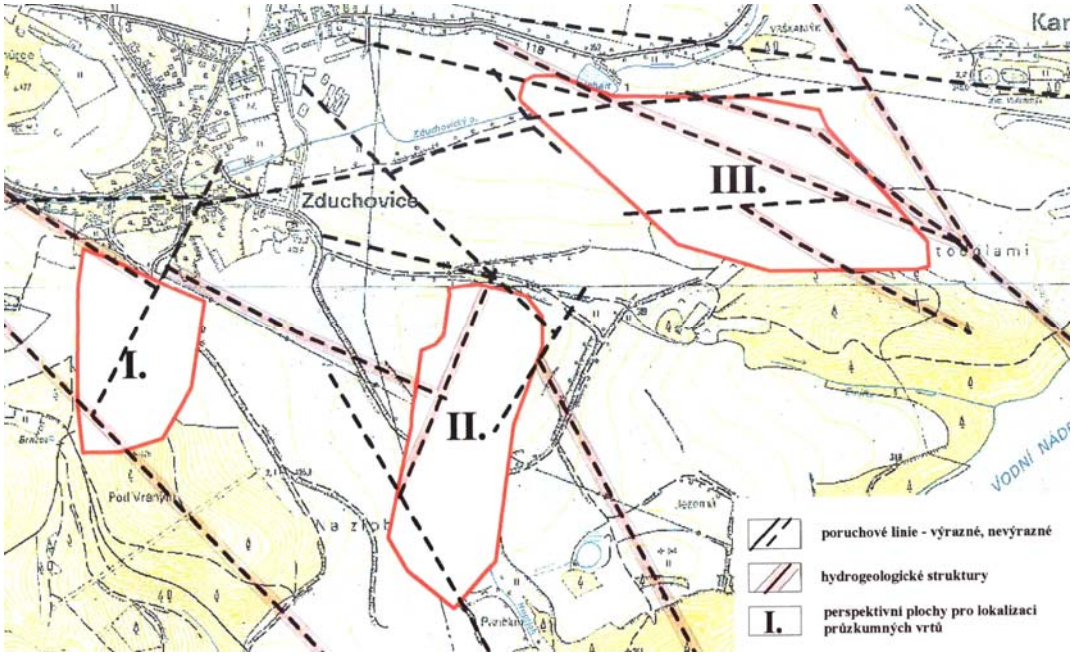
V rámci hydrogeologické studie (Chudeš, 2006) (viz. příloha č. 4 dokumentace EIA) jsou zvažovány dva způsoby řešení závlah. Požadavek na množství závlahové vody předpokládá spotřebu 10 l/s.

Tento požadavek lze řešit reálně dvěma způsoby. Buď použít jako zdroj vody vltavskou vodu nebo použít jako vodní zdroj systém vrtů.

Využití vltavské vody je jednodušší, ovšem hlavní problém je kolísání vody v řece v závislosti na klimatických podmínkách a případná regulace (omezování) možných odběrů této vody.

Finálně se proto jeví nejpřijatelnější realizace vrtaných studní v návaznosti na retenční nádrž umístěnou na SZ okraji golfového areálu mezi drahami 11 a 17, kde bude voda dočasně akumulována. Toto řešení je z hlediska investičních nákladů levnější a bez zásadních omezení z hlediska možných ovlivnění ŽP. Celkově byly vytipovány tři vhodné lokality umístění vrtů. (viz obrázek č. 10). (Podrobněji řešeno v kap. D.I.4).

Obr. č. 10 Perspektivní plochy čerpání vody



Zdroj: Hydrogeologická studie, První příbramská s.r.o., 2006

Nejperspektivněji se jeví II. lokalita na průniku dvou hydrogeologických struktur. Ve východní části plochy III. se nedoporučuje realizovat hydrogeologické vrty, protože může dojít k ovlivnění vodního zdroje pro obec Kamýk nad Vltavou. Z obdobného důvodu se nedoporučuje ani situování vrtů v bezprostřední blízkosti obce Zduchovice.

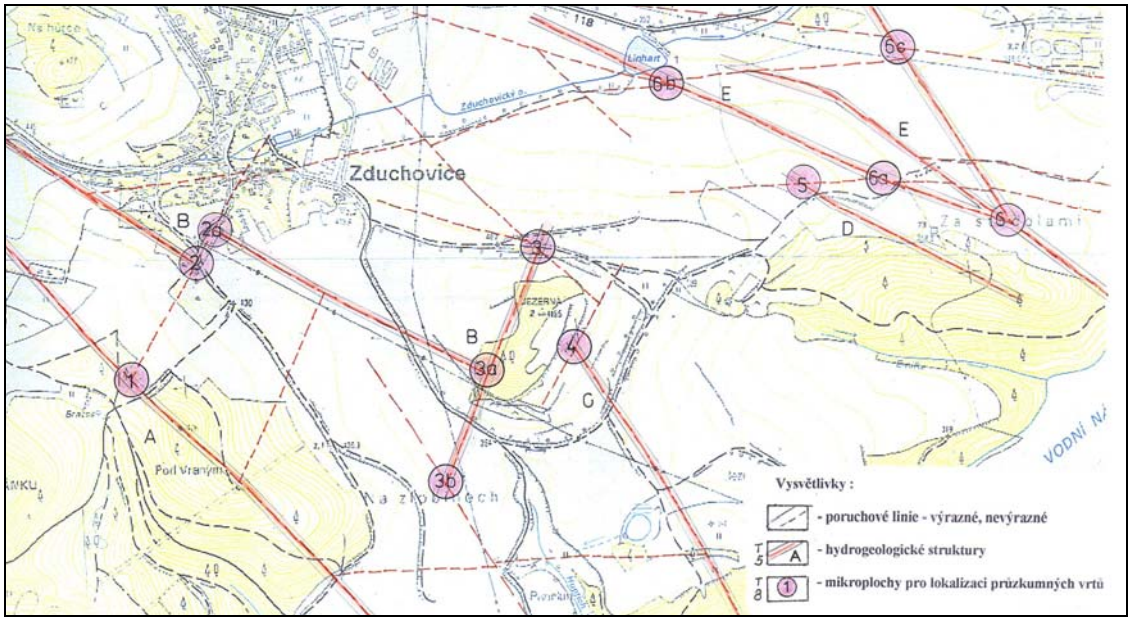
I přes omezení vrtání vody z východní části III. lokality je vydatnost zájmových ploch dostatečná k zajištění požadované vydatnosti. Obec Zduchovice odebírá vodu z kopaných studní, čili z prvního horizontu podzemní vody, který je přímo závislý na dešťových srážkách. Projektované vrtané studny budou odebírat vodu z hlubších horizontů.

Upřesnění lokalizace vrtů a případných opatření k eliminaci negativních vlivů na podzemní vodu bude provedeno po detailnějším hydrogeologickém průzkumu v dalších fázích záměru, kde bude eliminována možnost případného ovlivnění vrtaných studní v obci Zduchovice. Před zahájením vrtů a dále potom při provozu golfového areálu je nutné provézt monitoring vodních zdrojů v obci Zduchovice.

Voda pro zázemí klubu v rámci Wellness hotelu se předpokládá z vlastní vrtané studny, na kterou již bylo vydané stavebním úřadem v Kamýku nad Vltavou územní rozhodnutí (č.j.: V-143/06 – Ž) ze dne 17.7.2006. V rámci lokalizace tohoto vrtu byla vytipována i další konkrétní místa pro čerpání podzemní vody.

Minimální požadavek pro závlahy golfového hřiště je 10 l/s, optimum se pohybuje kolem 14 l/s. Docílení tohoto předpokladu si pravděpodobně vyžádá kombinace více vrtů, které si nebudou vzájemně konkurovat. Jednotlivé vytipované vrty uvádíme na obrázku č. 11.

Obr. č. 11 Vhodná místa hydrogeologických vrtů



Vliv na hydrogeologické charakteristiky

Záměr v souvislosti s terénními úpravami zásadně neovlivní hladinu podzemních vod, která se nachází několik metrů pod úrovní terénu. Terénní úpravy v rámci modelace překážek budou uskutečněny maximálně do hloubky 0,8 m.

Vliv na jakost vod

Odpadní vody ze zázemí golfového areálu povedou přes vlastní ČOV, recipientem bude Zduchovický potok. Tento záměr podléhá samostatnému ÚR. Čistírna odpadních vod (ČOV) je podle § 55 odst. 1 písm. c) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), vodním dílem. Povolení k provedení vodních děl vydává podle § 15 odst. 1 vodního zákona vodoprávní úřad. Musí být splněny přípustné limity znečištění.

Ovlivnění kvality vody za běžného provozu se neočekává. Případnou kontaminaci podzemních vod mohou způsobit havárie, popř. havarijní stav některých zařízení – hrozí nebezpečí kontaminace:

- úniky pohonných a mazacích médií z dopravních mechanizmů a parkovacích prostor,
- úniky splaškových vod,
- znečištěnými srážkovými vodami, u nichž však k částečnému odbourávání kontaminantů dochází v zóně aerace a především v půdním profilu (kyselé deště s obsahy toxických látek).

Za nejvážnější možné potenciální kontaminanty považujeme ropné látky, používané pro hnací jednotky dopravních mechanizmů (maziva, oleje, nafta, benzin) použitých při výstavbě záměru. Tyto látky po proniknutí do horninového prostředí ulpívají na povrchu minerálních zrn, odkud jsou atmosférickými srážkami vyplavovány do podzemních vod, nebo v případě rozsáhlejšího úniku horninovým prostředím pronikají až na hladinu podzemní vody.

Při zachování běžných technologických opatření (viz. kapitola D IV.) lze vliv na jakost vod minimalizovat.

Shrnutí

Realizací záměru (vytvořením zatravněných ploch) dojde ke zlepšení retenční schopnosti půdy – zlepší se zasakování atmosférických srážek do půdy a plynulost odtoku přívalových srážkových vod. Zatravněním dojde také k omezení rizika vodní eroze.

Nepředpokládá se, že čerpání vody z vrtu ovlivní HPV v okolních studních a při dodržování technologických postupů a přípustné míry hnojení nebude ovlivněna ani jakost podzemní vody.

5. Vlivy na půdu

Vliv na rozsah a způsob užívání půdy

Golfový areál je navržen na celkové ploše 135 ha. Vlastní golfové hřiště bude zabírat cca 84 ha, z toho cca 81,8 ha tvoří zemědělská půda.

Zemědělský půdní fond dotčený záměrem je nyní z hlediska kultur kategorizován převážně jako orná půda. Z hlediska BPEJ náleží půda ze 72 % do II. třídy ochrany ZPF (BPEJ 5.29.11, 5.26.11), dále jsou zastoupeny půdy IV a V třídy ochrany (BPEJ 5.32.51, 5.32.11, 5.29.51, 5.21.59, 5.68.11, 5.40.78, 5.39.39, 5.38.40, 5.37.16)

Z hlediska zásahu do krajiny a zásahu do zemědělského půdního fondu se nejedná o záměr zásadně narušující základní funkce krajiny, tj. ekostabilizační, půdoochranou a estetickou. Naopak, převedením stávající kategorie orné půdy na trvalé travní porosty dojde ke zvýšení ekologické stability daného území.

Zásahem do zemědělského půdního fondu bude výstavba odpališť (1,79 ha), pískových překážek (1,40ha) a jamkovišť (1,60 ha), dále vodních ploch (0,32 ha), k čemuž je zapotřebí trvalé vynětí ze ZPF. Jedná se o plochy, při kterých dochází k vybrání původního půdního profilu a k jeho náhradě dle povahy plochy.

Přestože převážná část orné půdy náleží do bonitně lépe klasifikované třídy, a to do II., k trvalému vynětí ze ZPF dojde v rozsahu 5,0 ha (II. tř. – 2,87 ha, IV. tř. – 1,7 ha, V. tř. – 0, 46 ha)

Dále je třeba zdůraznit, že kromě herních prvků zůstává lokalita určená pro využití golfového hřiště i nadále nezastavěnou, náležící i nadále k ZPF.

Změnou kultury, která ovlivní příznivě zejména estetickou funkci krajiny, bude realizace rozšíření Zduchovického potoka v určitých místech a založení retenční nádrže na ploše golfového areálu.

Pozemky určené k plnění funkcí v rozsahu cca 2,2 ha záměrem dotčeny nebudou. Jednotlivé dráhy se lesnímu porostu (v našem případě vrchu Jezerná) vyhnou a nedojde k žádnému odlesnění.

Znečištění půdy

K znečištění půdy může dojít během výstavby únikem pohonných a mazacích látek z dopravních a stavebních mechanismů.

Toto nebezpečí lze minimalizovat zabezpečením strojů proti úniku ropných látek, preventivní a pravidelnou údržbou veškeré mechanizace, modernizací strojového parku a dodržováním bezpečnostních opatření při manipulaci s těmito látkami.

Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy

V případě realizace záměru nedojde k zásadním změnám stávajícího terénu. Vybudováním odpališť, jamkovišť a pískových překážek nad současnou úroveň terénu dojde pouze k lokální změně topografie. Zatravněním dojde k snížení rizika vodní a větrné eroze.

6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Při provozu areálu se nepředpokládá znečištění horninového prostředí ani žádné další negativní vlivy na geologické prostředí.

7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Vlivy na flóru

Při vyhodnocení vlivů na flóru se vycházelo z předchozích botanických průzkumů, které byly v zájmovém území realizovány (Pelc, 2005, Bauer, 2006, Šulcová, 200) obsažené v příl. č. 3 dokumentace EIA.

Z hlediska floristického pokrytí je zájmové území tvořeno převážně ornou půdou, částí lesa, doprovodnou vegetací okolí cest, lučními porosty na vrchu Jezerná a v nivě Zduchovického potoka a v neposlední míře vegetací biotopu rybníka Linhart a Zduchovického potoka.

Výstavbou golfového hřiště dojde především k zániku polního biotopu. Jedná se o biotop vytvořený a silně ovlivněný člověkem, s kulturami obilovin a okopanin v lánech, pravidelně ošetřovaných herbicidy.

Luční porosty, především na východní, jihovýchodní a jižní stráni vrchu Jezerná budou dotčeny v minimálním rozsahu, to se týká i křovinatých remízků na výchozech podloží a mezí podél cest.

Lesní komplex na vrchu Jezerná nebude dotčen.

Ve smyslu vyhlášky č. 395/1992 Sb, v platném znění byl na severozápadním okraji lesa nalezen silně ohrožený druh smil písečný (*Helichrysum arenarium*), který však realizací golfového hřiště nebude dotčen.

Realizací golfového areálu v celém svém rozsahu dojde ke změně kategorizace a převedení pozemků náležící v současnosti k orné půdě na trvalé travní porosty, což v konečném důsledku povede k pozitivnímu vlivu na vegetaci zájmového území. Předpokládá se zvýšení druhové pestrosti vegetace a celkové ozelenění lokality s větším podílem křovin a stromů.

Při terénních a vegetačních úpravách v krajině by se však mělo dbát na zachování původních lučních porostů a křovinatých remízů na výchozech podloží a mezí podél cest. Měl by být zachován jejich současný charakter a druhové složení a zároveň zajištěn vhodný management takovýchto ploch.

U vegetace Zduchovického potoka a rybníka Linhart dojde, díky úpravám, které budou probíhat v souladu s výstavbou golfového hřiště, k navrácení její ekostabilizační funkce s menším podílem nitrofilních a ruderálních druhů. Tyto úpravy by však měly respektovat obecně platné revitalizační zásady spolu s vegetací charakteristickou pro danou oblast.

Dle § 4, odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb. je VKP (Zduchovický potok, rybník Linhart) chráněn před poškozováním a ničením. K zásahům, které mohou vést k poškození či zničení VKP nebo ohrožení

či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, je nutno získat závazné stanovisko orgánu ochrany přírody.

Vlivy na faunu

Při vyhodnocení vlivů na faunu se vycházelo z předchozích botanických průzkumů, které byly v zájmovém území realizovány (Pelc, 2005, Bauer, 2006, Fischer, Papoušek, Veselý, Nová, 2006) obsažené v příl. č. 3 dokumentace EIA „Botanický a zoologický průzkum".

Opatření minimalizace negativních vlivů vyhodnocené v zoologickém průzkumu (Fischer, Papoušek, Veselý, Nová, 2006) byly zpracovány v návaznosti na starý masterplan, který byl později přepracován a tudíž došlo k přehodnocení některých opatření. Nově realizované dráhy více respektují přírodní poměry dané lokality.

V rámci zoologických průzkumů byla zjištěná pestrá druhová garnitura jednotlivých skupin živočichů. Jedná se o druhově pestrou lokalitu s výskytem ohrožených a silně ohrožených druhů hmyzu, obojživelníků, plazů, ptáků i savců (viz kap. C II.7)

Na základě posouzení potenciálního vlivu zbudování golfového areálu lze konstatovat, že realizace tohoto záměru je z pohledu ochrany přírody možná, ale pouze při maximálním možném respektování přírodních hodnot daného území.

Jinými slovy – golfové hřiště může být realizováno za předpokladu důsledného dodržení podmínek a doporučení (viz kap. D.IV.)

Jako pozitivní na faunu zájmového území se jeví převedení orné půdy na travní porosty s roztroušenou zelení, díky čemuž dojde k diverzifikaci uniformního polního stanoviště. Dále obnova rybníka Linhart, kterou budou obnoveny velmi cenné plochy se stojatou vodou a dojde k návratu mnoha druhů živočichů vázaných právě na tento typ stanoviště. Vybudováním nových ploch by rovněž mohlo dojít k vytvoření velmi cenných biotopů.

V souvislosti s realizací hřiště by měly být eliminovány následující možné negativní vlivy:

- odstraňování křovinatých porostů
- zásah do suchých stanovišť
- necitlivé zásahy do rybníka Linhart a okolí toku
- likvidace zarostlých remízků s hromadami kamenů
- nadměrné používání hnojiv
- používání ekologicky nešetrných prostředků na hubení nežádoucích druhů rostlin a živočichů

V následujícím oddíle jsou shrnuty doporučení a podmínky týkající se jednotlivých lokalit.

Rybník Linhart

Při obnově vodní plochy je třeba dodržet následující podmínky

- ponechat část stávajících litorálních porostů v současné podobě
- břehy nádrže a sklony dna musejí být co možná nejpozvolnější s plynulým přechodem na souš
- po obnově nádrže nesmí dojít k jejímu využívání k produkčnímu chovu ryb
- nesmějí zde být používány chemické přípravky (např. k odstraňování nežádoucí vegetace)
- musí být zabráněno splachům hnojiv a případných chemikálií, používaných při údržbě areálu

- při realizování dráhy č. 2 musí být mezi dráhou a vodní plochou zachováno litorální pásmo s vegetací přecházející přes extenzivně pěstovaný trávník.

Zduchovický potok

V rámci úprav provést alespoň částečnou revitalizaci toku (změlčení koryta, meandry).

Plánované vodní plochy na tomto toku musejí splňovat následující parametry:

- miskovitý příčný profil s dostatečným podílem mělčin do 50 cm
- plynulý přechod na souš
- přírodní, nezpevněné břehy a dno (zcela nežádoucí jsou různé fólie, kamenné záhozy a pod.)
- alespoň část obvodu nádrže by vždy měla navazovat na přírodě blízké okolí

Při realizaci dráhy č. 1, 2 a 18 musí mezi dráhou a tokem zůstat vždy alespoň 15 m široký pás v přírodě blízkém stavu.

Nezpevněné cesty a jejich křovinaté lemy, remízky a pod.

Na tento typ stanovišť je na zkoumané lokalitě vázáno největší množství druhů živočichů. Proto je nežádoucí jejich změna nebo plošnější likvidace. Doporučujeme zachovat všechny tyto typy biotopů v **současné podobě.** Dráha č. 5 musí maximálně respektovat dané stanoviště a kromě odpaliště a jamkovitě zachovat původní vegetaci (křoviny a travinná společenstva).

Teplomilné a suchomilné porosty

Jsou situovány hlavně na východní, jihovýchodní a východní stráni vrchu Jezerná, jednotlivé dráhy jsou navrženy mimo tyto lokality. Přesto nesmí docházet k jejich přihnojování, zalévání, rozorávání apod.

Pole

Je zde třeba ponechat stávající výchozy a remízky. Zbytek plochy by měl být po zatravnění doplněn o skupinky vhodných druhů stromů a keřů .

Lesní porosty a jejich okraje

S výjimkou akátových porostů by do těchto porostů a jejich okrajů vůbec nemělo být zasahováno.

<u>Shrnutí</u>

Z důvodu zachování migrační prostupnosti celého území by areál neměl být oplocován (maximálně ohrazen hradbou typu „ohrada na koně“).

Předpokládáme, že při realizaci všech projektovaných drah budou co největší měrou zachovány biotopy, které nejsou přímo zasaženy výstavbou, ale s budovanou dráhou bezprostředně sousedí (totéž se týká ploch mezi jednotlivými drahami).

Obecně doporučujeme projektované dráhy obohatit o co největší množství prvků, které by prostředí činily pestřejším, nejsou-li tyto již součástí projektu. Trvalý travní porost je sice vhodnou alternativou ve srovnání s ornou půdou (přinejmenším s hydrologického hlediska) avšak udržovaný a uniformní golfový trávník nemůže nahradit pestrou mozaiku luk a křovin, charakteristickou pro tuto lokalitu.

Před zahájením stavební činnosti v dubnu 2007 bude nutné v prostoru přímo dotčených stavební činností provést průzkum výskytu zvláště chráněných druhů živočichů a případně také zajistit jejich záchranný přenos.

V případě zásahu do populací zvláště chráněných živočichů je dle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění třeba povolení orgánu ochrany přírody.

Vliv na ekosystémy

Zájmové území představuje antropogenně ovlivněné stanovitě s dominantní rozlohou orné půdy. V důsledku dlouholetého dodávání živin ve formě hnojiv docházelo a dochází ke splachům přebytečných látek z polí do okolních ekosystémů. To se nepříznivě projevilo na vegetaci, která je zastoupena velkým podílem nitrofilních druhů. Předpokládáme, že realizací záměru a s tím spjatým převedením orné půdy na TTP, dojde k pozitivnímu ovlivnění ekosystémů oproti stávajícímu stavu. Při udržování travnatých ploch je však nutné dbát doporučení maximálního množství umělých hnojiv, aby nedocházelo k nadbytečné dusičnanové zátěži, rovněž i přísunu jiných prvků. (viz kap. I.6).

Lesní ekosystémy nebudou dotčeny. U vodních ekosystémů se úpravami prováděnými v souběhu s realizací golfového hřiště očekává spíše pozitivní ovlivnění. Na Zduchovickém potoce budou vytvořeny tůňky, odstraní se sedimenty z rybníka Linhart a vznikne nová vodní plocha jako retenční nádrž. Pouze u lučních a křovinatých ekosystémů dojde k dotčení, avšak v omezeném rozsahu, neboť dle platného masterplanu (Master Plan Var. 4, 2006) jsou dráhy vedeny převážně mimo tyto plochy. Vzniklou ekologickou újmu, která vznikne zásahem do těchto ekosystémů lze kompenzovat vhodnou výsadbou, případně rozšíření zeleně na jiných místech.

8. Vlivy na ÚSES, VKP a systém NATURA 2000

Realizací záměru nebudou dotčeny ani ohroženy žádné stávající prvky ÚSES. V širším okolí realizovaného záměru se nachází regionální biocentrum RBC 856 „Na altánku“, lokální biocentra a biokoridory: BK 3/18, BK 5 a BC 4.

Záměr se uskuteční v ochranné zóně nadregionálního biokoridoru v ose Vltavy. Legislativa zde nevymezuje zvláštní ochranné podmínky, nicméně je žádoucí zachovat v tomto území index míry využití území. Vzhledem k tomu, že v území dojde vlivem realizace záměru k omezení intenzivního zemědělství, orná půda bude převedena na trvalé travní porosty, lze konstatovat, že z hlediska vlivu na ÚSES bude mít záměr výstavby golfového hřiště pozitivní vliv.

Navíc realizace golfového hřiště není nevratným krokem, který by v budoucnu neumožnil přechod např. k lučním ekosystémům.

Na základě stanoviska č. j. 113227/2006/KUSK – OŽP/Rj Krajského úřadu Středočeského kraje ze dne 23. 8. 2006 lze vyloučit významný vliv předloženého projektu i ve spojení s jinými projekty na evropsky významné lokality a ptačí oblasti stanovené příslušnými vládními nařízeními.

Vlivy na VKP

Na vlastní ploše golfového hřiště se vyskytují pouze VKP ve smyslu § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění..Výstavbou golfového hřiště budou dotčeny Zduchovický potok a rybník Linhart. V žádném případě se nebude jednat o destruktivní povahu zásahu, naopak dojde ke zvýšení jejich ekologické a estetické hodnoty pro okolní krajinu.

Dle § 4, odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění je VKP chráněn před poškozováním a ničením. Při jeho využívání nesmí být narušena jeho obnova a nesmí dojít k ohrožení nebo oslabení jeho

stabilizační funkce. K zásahům, které mohou vést k poškození či zničení VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, je nutno získat závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Mezi takové zásahy se počítá zejména umisťování staveb, pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží a těžba nerostů.

Lesní komplex na vrchu Jezerná dotčen nebude.

9. Vlivy na krajinu a krajinný ráz

Plánovaná výstavba golfového areálu je situována v území s členitým reliéfem, které je v současné době zemědělsky využíváno. Golfový areál bude plnit funkci trvalých travních porostů. Důsledkem navrhovaných úprav bude především vytvoření citlivě obhospodařovaného území, s převahou trvalých travních porostů a založení retenčních prostor s efektem zpomalení odtoku vody z krajiny.

Při výstavbě hřiště budou provedeny nezbytné terénní úpravy, při kterých dojde k jemné modelaci reliéfu. Současný krajinný ráz ovšem narušen nebude, i díky dominantnímu prvku vrchu Jezerná, který zůstane zachován v nezměněném stavu.

Kromě pravidelně udržovaných ploch (odpaliště, jamkoviště, fairway) budou plochy mezi jednotlivými prvky pokud možno zachovány s původní vegetací – travním porostem, křovinami, stromy. Navíc, v důsledku odstínění jednotlivých drah, dojde k rozšíření současné vegetace o další prvky zeleně. Zatravněním dojde ke snížení rizika vodní a větrné eroze.

U koryta Zduchovického potoka, které je v současné době regulováno a silně zazemnělého rybníka Linhart, který pozbyl svou vodohospodářskou funkci, budou v návaznosti na výstavbu golfového hřiště provedeny vhodné úpravy, díky kterým se těmto významným krajinným prvkům navrátí ekostabilizační funkce. Drobné tůňky na Zduchovickém potoce, obnovený rybník Linhart i nově vybudovaná retenční nádrž v SV lokalitě areálu v souvislosti s mokřadní vegetací vytvoří vhodné biotopy pro obojživelníky a budou mít pozitivní efekt na mikroklima oblasti.

Z hlediska zásahu do krajiny se jedná o záměr zásadně nenarušující základní funkce krajiny, tj. ekostabilizační, půdoochrannou a estetickou – např. realizace vodních ploch ovlivní velmi příznivě zejména estetickou funkci krajiny. Vzhledem k rozsahu a charakteru záměru nepředpokládáme negativní vliv na krajinu a krajinný ráz.

10. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Celé zájmové území je nutno klasifikovat jako **území archeologického zájmu** ve smyslu § 22 odst. 2) zákona č. 20/1987 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Plánovaný golfový areál spadá do I. a II. archeologické zóny, z čehož vyplývá, že se jedná o území, na němž jsou stavebníci již od přípravy stavby povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu AV ČR a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum (dále jen ZAV). Obdobně se postupuje, má-li se na takovém území provádět činnost, kterou by mohlo být ohroženo provádění archeologických výzkumů.

Je nutné respektovat § 22 a § 23 zákona č. 20/1987 Sb., o st. památkové péči v platném znění, tzn. týká se záměrů provádět jakékoli zemní práce, při nichž může být učiněn archeologický nález.

V zájmové lokalitě se doporučuje v průběhu výstavby (fáze zemních prací) realizovat archeologický dozor.

Hmotný majetek bude dotčen pouze v případě plánované přeložky VN 22 kV.

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

V této kapitole je provedeno vyhodnocení významnosti vlivů na podkladě metodiky vyhodnocování vlivů na životní prostředí, která byla výstupem projektu Program péče o životní prostředí pro rok 1998 (projekt PPŽ/480/1/98). Metodika byla uveřejněna v časopise EIA č.1 - 4/2001.

Hodnocení významnosti dle velikosti vlivu lze z určité části charakterizovat velikostí a rozsahem změny v životním prostředí v absolutních či relativních hodnotách v prostorových souřadnicích v určitém čase. Při hodnocení významnosti vlivu je však nezbytné přihlédnout i k dalším kritériím. Jejich volba by měla zahrnovat rozhodující oblasti zájmu jak z hlediska lokalizace záměru, tak i z hlediska časového působení vlivu, dosahu vlivu a reverzibility. Pro vyhodnocení významnosti vlivu může existovat řada nejasností a rizik, spojených se skutečností, že např. řada vyhodnocení se opírá o matematické výpočty, které mohou být zatíženy určitými chybami. Proto jedním ze zvolených kritérií je kritérium rizik a nejistot. Nezanedbatelným kritériem pro stanovení významnosti je zájem veřejnosti (resp. obcí nebo státní správy). Uvedené kriterium však musí být chápáno v kontextu s ostatními kriterii, a to zejména z hlediska primárního posouzení skutečnosti, zda předpokládaný nebo existující zájem je podložen racionálními důvody z hlediska respektování zájmů ochrany životního prostředí. Princip stanovení významnosti musí zahrnovat také zhodnocení reálné ochrany proti působení vlivu. Dokumentace o hodnocení vlivu záměru posuzuje záměr předložený oznamovatelem včetně jím navržených prvků technické ochrany. Teprve zpracování vlastní dokumentace vede ke zjištění významnosti vlivu (a tedy i jeho dosahu) a v řadě případů mohou právě doporučení dokumentace směřovat k eliminaci zjištěných vlivů. Proto je mezi kriterii zvoleno i kriterium realizovatelné možnosti ochrany.

Pozn.: Pokud velikost vlivu je hodnocena 0 nebo +1, nemusí se časový rozsah vlivu charakterizovat

Změny v čistotě ovzduší – fáze výstavby

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

Výstavbou záměru dojde k navýšení intenzit dopravy vlivem dovozu stavebního materiálu a pohybu mechanizace po staveništi. Po určitou časově omezenou dobu dojde k příspěvku k celkovému znečištění ovzduší, které je ovlivněno celkovou imisní situací a silniční dopravou na stávajících komunikačních sítí.

Časový rozsah: **krátkodobý {-1}**

Výstavba golfového hřiště bude realizována ve dvou etapách, které budou trvat vždy 6 měsíců a to od dubna do září roku 2007 a 2008.

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ne {0}**

V území převažuje zemědělské využití krajiny a je zde absence významnějších zdrojů znečištění ovzduší

Negativní vlivy přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

Orgány státní správy mají zájem na sledování znečištění ovzduší při výstavbě areálu, zejména na prašnost.

Nejistoty: **ano {-1}**

Hodnocení vychází z kvality vstupních podkladů a odhadu intenzit dopravy.

Možnost ochrany: **částečná {0,5}**

Věnování pozornosti organizaci výstavby, zejména z hlediska omezování prašnosti při prováděných stavebních činnostech.

Změny v čistotě ovzduší – fáze provozu

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

Záměr bude minimálně přispívat k celkovému znečištění ovzduší, které je ovlivněno celkovou současnou imisní situací a vysokými intenzitami stávající i výhledové dopravy na komunikační sítí.

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

Po celou dobu trvání záměru.

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ne {0}**

V území převažuje zemědělské využití krajiny a je zde absence významnějších zdrojů znečištění ovzduší

Negativní vlivy přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

Veřejnost i orgány státní správy mají zájem na tom, aby nebyly překračovány hygienické limity.

Nejistoty: **ano {-1}**

Hodnocení vychází z kvality vstupních podkladů a odhadu intenzit dopravy.

Možnost ochrany: **částečná {0,7}**

Lze očekávat částečné zlepšení technických parametrů vozidel.

Horninové prostředí: ložiska vyhrazených a nevyhrazených nerostů, poddolovaná území, svahové pohyby, geologické a paleontologické památky

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

Po celou dobu trvání záměru.

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ne {0}**

Území nevykazuje žádné anomálie geologické stavby.

Negativní vlivy přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ne {0}

Umístění stavby není v rozporu se zákonem č. 44/88 Sb. (horní zákon) ani s dalšími prováděcími předpisy.

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **částečná {0,9}**

Horninové prostředí lze chránit před trvalou kontaminací.

Vliv na povrchové vody

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

Odpadní vody budou likvidovány ve vlastní ČOV, nepatrně se zvýší průtok Zduchovického potoka.

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

Po celou dobu trvání záměru

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Režim povrchových vod se zásadně neovlivní, nezhorší se stávající jakost vody.

Citlivost území: **ne {0}**

Zájmové území není zařazeno do citlivých oblastí

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

Provoz stavby bude v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. (vodní zákon), i s dalšími prováděcími právními předpisy.

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **částečná {0,8}**

Správným postupem při zakládání stavby v zázemí areálu, realizací odlučovače ropných látek na parkovišti lze zabránit znečištění vod.

Vliv na podzemní vody

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

Omezení tvorby podzemních vod je zanedbatelné. Realizovanými vrtanými studněmi nebude zásadně ovlivněna hladina podzemní vody. Čerpání vod z vrtu neovlivní HPV v okolních studnách a při dodržování technologických postupů a přípustné míry hnojení nebude ovlivněna ani jakost podzemní vody.

Kvůli možnému úniku ropných látek ze zpevněných ploch parkoviště bude umístěn odlučovač ropných látek.

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

Po celou dobu trvání záměru.

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Záměr nezhorší stávající jakost vod.

Citlivost území: **ne {0}**

Území se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), ani v území ochranných pásem vodních zdrojů.

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

Provoz stavby bude v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. (vodní zákon), i s dalšími prováděcími právními předpisy.

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **úplná {1}**

Správným postupem při zakládání stavby v zázemí areálu, realizací odlučovače ropných látek na parkovišti lze zabránit znečištění vod.

Vlivy na půdy: zábor ZPF, PUPFL, projevy eroze, vlivy na čistotu půd

Velikost: **nevýznamný až nulový {0}**

Záměr si vyžádá zábor 81,8 ha ZPF náležící do II., IV. a V. třídy ochrany. Rozsah trvalého vynětí ze ZPF bude cca 5 ha. Na zbývajících dotčených plochách k převedení orné půdy na TTP.

Záměr zahrnuje 2,2 ha PUPFL, který však nebude dotčen.

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

Cca 5 ha bude trvale vyňato ze ZPF.

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ano {-1}**

V území se nacházejí i půdy vysoké kvality (II. třídy ochrany ZPF)

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **částečná {0,8}**

Při výstavbě je třeba minimalizovat dočasný i trvalý zábor a zejména pečlivě sejmout ornici. Vhodnými terénními úpravami a zatravněním dojde ke snížení vodní i větrné eroze.

Likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

Velikost: **nepříznivý vliv {-1}**

Dojde k zásahu do biotopu živočichů chráněných dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

Reverzibilita: **kompenzovatelný {-2}**

Lze předpokládat, že realizace stavby nijak zvlášť neoslabí jejich zdejší populace.

Citlivost území: **ne {0}**

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

Na území plánovaného záměru byli nalezeny druhy chráněné dle vyhl. č. 395/1992 Sb.

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **částečná {0,7}**

Základním opatřením je provedení kácení dřevin a skrývkových prací v mimovegetačním období (toto opatření přispěje k eliminaci škod na populacích živočichů).

Vliv na mimolesní zeleň

Velikost: **příznivý vliv {1}**

Dojde k rozšíření stávající mimolesní zeleně – remízů i liniových mezí podél cest, porostů stromů.

Likvidace, zásah do prvků ÚSES a vliv na NATURA 2000

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

Realizací záměru nebudou dotčeny ani ohroženy žádné stávající prvky ÚSES.

V širším okolí realizovaného záměru se nachází lokální biocentra a biokoridory: BK 3/18, BK 5 a BC 4 a regionální biocentrum RBC 856.

Území leží v ochranné pásmu nadregionálním biokoridoru v ose Vltavy.

Lze vyloučit významný vliv na evropsky významné lokality a ptačí oblasti.

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

Po celou dobu trvání záměru

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ne {0}**

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

Činnost v blízkosti prvků ÚSES je sledována, aby byly vyloučeny zásahy narušující funkčnost těchto prvků.

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **úplná {1}**

Zásah do VKP, vlivy na krajinný ráz

Velikost: **příznivý vliv {+1}**

Posuzovaným záměrem budou dotčeny VKP ve smyslu § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. – Zduchovický potok, rybník Linhart.

Záměrem bude dotčena převážně zemědělsky využívaná krajina.

Realizované vegetační úpravy přispějí k začlenění golfového hřiště do krajiny.

Stávající funkčnost VKP nebude zhoršena, naopak se předpokládá vhodnými úpravami Zduchovického potoka a rybníka Linhart zlepšení jejich současného stavu.

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

Po celou dobu trvání záměru.

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ne {0}**

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

příslušný orgán musí vydat rozhodnutí o zásahu do VKP a krajinného rázu dle z.č. 114/92 Sb.

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **částečná {0,8}**

Likvidace, narušení paleontologických, archeologických a kulturních památek

Velikost: **nevýznamný až významný vliv {0}**

Záměr spadá do I a II archeologické zóny. Stavebníci jsou již od přípravy stavby povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu AV ČR. Je nutné respektovat § 22 a § 23 zákona č. 20/1987 Sb., o st. památkové péči v platném znění, tzn. týká se záměrů provádět jakékoli zemní práce, při nichž může být učiněn archeologický nález.

Výskyt archeologických nálezů se v dotčeném území nepředpokládá

Časový rozsah: **trvalý {-3}**

Budou trvale odstraněny vrstvy, ve kterých by případně mohly být učiněny archeologické nálezy

Reverzibilita: **kompenzovatelný {-2}**

Citlivost území: **ne {0}**

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **částečná {0,8}**

Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny (plochy)

Velikost: **příznivý vliv {1}**

Dojde ke změně funkčního využití ploch. Stávající plochy orné půdy budou přeměněny na TTP za současného zvýšení ekologické stability krajiny.

Fyzikální vlivy: hluk

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

Ve fázi výstavby se zvýší hladina akustického tlaku ve venkovním chráněném prostředí max. o +0,8 dB. Nejvyšší vypočtená hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí způsobená stavební činností je $L_{Aeq,T}$ = 65,8 dB. Tato hodina vyhovuje hygienickému limitu pro desetihodinovou pracovní dobu.

Zvýšení intenzity dopravy vlivem provozu „Golfového areálu Zduchovice“ se z hlediska ekvivalentní hladiny akustické tlaku A v chráněném venkovním prostředí a v chráněném venkovním prostoru staveb výrazně neprojeví.

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

Po celou dobu trvání záměru.

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ano {-1}**

Území je již nyní zatěžováno hlukem ze stávající dopravy.

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

Otázky hlukové zátěže jsou zejména dotčenou veřejností citlivě vnímány.

Nejistoty: **ano {-1}**

Predikace akustické situace vychází z kvality vstupních podkladů, odhadu intenzit dopravy a stupně rozpracovanosti projektu.

Možnost ochrany: **úplná {1}**

Není třeba navrhovat speciální protihluková opatření.

<u>Vlivy spojené s havarijními stavy</u>

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

Charakter dosahu havárie je lokální.

Časový rozsah: **krátkodobý {-1}**

Vliv havárie působí pouze v okamžiku havárie.

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Po ukončení havárie lze dosáhnout původní kvality prostředí.

Citlivost území: **ne {0}**

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

Havárie jsou vždy středem pozornosti obyvatel a orgánů státní správy.

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **částečná {0,8}**

<u>Vlivy na zdraví</u>

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

Realizací záměru nebudou (při realizaci ochranných opatření) překračovány hygienické limity.

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

Po celou dobu trvání záměru.

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Po skončení záměru nepříznivé vlivy vymizí.

Citlivost území: **ano {-1}**

V blízkosti areálu budou ubytovací zařízení.

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

Otázky ochrany zdraví a hygienických limitů jsou veřejností velmi sledovány.

Nejistoty: **ano {-1}**

Predikace zdravotních rizik vychází z kvality vstupních podkladů.

Možnost ochrany: **{0,8}**

Je možné částečně ochránit zdraví před navýšením rizikových faktorů způsobených záměrem.

Vlivy na rekreační využití krajiny

Velikost: **příznivý vliv {1}**

Realizací záměru dojde ke zvýšení turistické atraktivity území.

Parametry kriterií

Velikost:	významný nepříznivý vliv	-2
	nepříznivý vliv	-1
	nevýznamný až nulový vliv	0
	příznivý vliv	+1
Časový rozsah:	trvalý	-3
	dlouhodobý	-2
	krátkodobý	-1
Reverzibilita:	nevratný	-3
	kompenzovatelný	-2
	vratný	-1
Citlivost:	ano	-1
	ne	0
Mezinárodní vlivy:	ano	-1
	ne	0
Veřejnost	ano	-1
	ne	0
Nejistoty	ano	-1
	ne	0
Možnost ochrany:	úplná	1
	částečná	0,1 – 0,9
	nemožná	0
Hodnocení významnosti:		
	významný nepříznivý vliv	-8 až -11
	nepříznivý vliv	-4 až -7
	nevýznamný až nulový vliv	0 až -3
	příznivý vliv	+1

Tab. č. 42 Sumarizační hodnocení vlivů stavby na identifikované složky životního prostředí

Vliv	Kritérium významnosti vlivu							Koef. význ.	Och-rana	Koef. význ. celkový
	veli-kost	časový rozsah	rever-zibilita	citli-vost	mezin. vliv	zájem veř.	nejis-toty			
Změny v čistotě ovzduší - výstavba	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0,5	**0**
Změny v čistotě ovzduší - provoz	0	-2	-1	0	0	-1	-1	0	0,7	**0**
Vliv na horninové prostředí	0	-2	-1	0	0	0	0	0	0,9	**0**
Vliv na povrchové vody	0	-2	-1	0	0	-1	0	0	0,8	**0**
Vliv na podzemní vody	0	-2	-1	0	0	-1	0	0	1	**0**
Vliv na půdy	0	-2	-1	-1	0	-1	0	0	0,8	**0**
Likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	-1	-2	-2	0	0	- 1	0	-5	0,7	**0,9**
Vliv na mimolesní zeleň	1	-	-	-	-	-	-	1	-	**1**
Likvidace, zásah do prvků ÚSES a vliv na NATURA 2000	0	-2	-1	0	0	-1	0	0	1	**0**
Zásah do VKP, vlivy na krajinný ráz	1	-2	-1	0	0	-1	0	0	0,8	**0,4**
Vliv na archeologické a paleontologické památky	0	-3	-2	0	0	-1	0	0	0,8	**0**
Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny	1	-	-	-	-	-	-	1	-	**1**
Fyzikální vlivy - hluk	0	-2	-1	-1	0	-1	-1	0	1	**0**
Vlivy spojené s havarijními stavy	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0, 8	**0**
Vlivy na zdraví	0	- 2	- 1	- 1	0	- 1	- 1	0	0,8	**0**
Vlivy na rekreační využití krajiny	1	-	-	-	-	-	-	1	-	**1**

Pozn. k tabulce:

Výpočet koeficientu významnosti vychází ze zásady přímého vztahu mezi velikostí a jeho časovým rozsahem, a proto jsou tato dvě kritéria mezi sebou vynásobena. Další kritéria jsou již prostě přičtena. **Možnost ochrany** je stanovena jako číslo mezi 0 – 1 a vyjadřuje účinnost ochrany od 0 % (= 0) do 100 % (= 1).

Koeficient významnosti = - (velikost ochrany x časový rozsah) + reverzibilita + citlivost území + mezinárodní vlivy + zájem veřejnosti + nejistoty.

- pro velikost vlivu < 0 platí koeficient významnosti výsledný = - koeficient významnosti x (1 – možnost ochrany)
- pro velikost vlivu = 0 je koeficient významnosti a koeficient výsledný = 0
- při velikosti vlivu = 1 je koeficient významnosti a koeficient výsledný = 1

Dle komplexních charakteristik lze konstatovat, že nebyly identifikovány <u>žádné možné nepříznivé vlivy</u> záměru na životní prostředí.

III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

Možnost vzniku havárií a dopad na okolí

Potenciální možnost vzniku havárií souvisí s:

- provozem nákladních automobilů a další techniky při výstavbě areálu (hrozí úkapy ropných látek)
- provozem osobních aut v rámci areálu golfového hřiště (hrozí úkapy ropných látek)
- požárem
- přerušením dodávek energie (nebude mít vliv na možné ohrožení životního prostředí)
- selháním lidského faktoru (riziko ohrožení kvality životního prostředí vlivem selhání lidského faktoru je minimální)

Dopady na okolí

Případná havárie ropných a provozních látek by mohla ovlivnit kvalitu povrchových a podzemních vod v širokém okolí.

Preventivní opatření

Z hlediska prevence ropné havárie je třeba dodržovat technologickou kázeň a provádět důslednou průběžnou kontrolu zařízení.

V prvé řadě je třeba:

- zabezpečit důsledné dodržování ochranných opatření proti možnosti znečištění povrchových i podzemních vod dopravním provozem,
- mít k dispozici sanační prostředky se sorpční schopností pohlcovat látky nepolárního charakteru (Vapex, Perlit apod.),
- pro případ úniku ropných derivátů mít vypracovaný havarijní plán schválený vodoprávním orgánem.

Pro případ vzniku požáru mít k dispozici odpovídající počet ručních hasících přístrojů pro lokalizaci požáru menšího rozsahu.

Následná opatření

Pokud dojde ke kontaminaci menšího množství zeminy (úkapy, apod.), je třeba tento znečištěný materiál okamžitě odstranit vhodným způsobem.

V případě většího úniku ropných látek dodržovat zásady a postupy uvedené v havarijním plánu, zejména:

- zabránit jakémukoliv dalšímu úniku ropných látek,
- sanovat postižené lokality materiály sajícími nebo vázajícími ropné produkty (Vapex, Kurol),
- co nejrychleji uložit zachycené ropné produkty do vhodných nádob.

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

Fáze příprav

- V rámci plánovaných vegetačních úprav golfového areálu preferovat autochtonní druhy dřevin.
- Zpracovat provozní a havarijní řády provozu jednotlivých objektů.
- Před zahájením stavební činnosti v dubnu 2007 bude nutné v prostorách přímo dotčených stavební činností provést průzkum výskytu zvláště chráněných druhů živočichů a v případě zásahu do biotopů zvláště chráněných druhů živočichů, zažádat o výjimku ze zákazů dle ust. § 56 zákona č. 114/1992 Sb., a umožnit záchranný přenos druhu zvláště chráněných živočichů.
- Vypracovat plán aplikace hnojiv tak, aby nedocházelo ke zvýšenému přísunu živin do ekosystémů. Je nutné zohlednit opatření podle přílohy č.1 Nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.
- Respektovat plošné interakční prvky vyplývající z návrhu lokálních systémů ekologické stability.
- Respektovat významné krajinné prvky.
- Realizovat terénní úpravy tak, aby nedocházelo k výrazné změně reliéfu a nebyl narušen krajinný ráz.
- Při realizování dráhy č. 2 musí být mezi dráhou a vodní plochou zachováno litorální pásmo s vegetací přecházející přes extenzivně pěstovaný trávník.
- V rámci úprav provést alespoň částečnou revitalizaci Zduchovického potoka – změlčení koryta, meandry. Plánované vodní plochy na tomto toku musejí splňovat následující parametry:
  - miskovitý příčný profil s dostatečným podílem mělčin do 50 cm
  - plynulý přechod na souš
  - přírodní, nezpevněné břehy a dno (zcela nežádoucí jsou různé fólie, kamenné záhozy apod.)
  - alespoň část obvodu nádrže by vždy měla navazovat na přírodě blízké okolí
- Při obnově rybníka Linhart dodržet následující zásady:
  - Ponechat část stávajících litorálních porostů v současné podobě.
  - Břehy nádrže a sklony dna musejí být co možná nejpozvolnější s plynulým přechodem na souš.
  - Po obnově nádrže nesmí dojít k jejímu využívání k produkčnímu chovu ryb.
  - Nesmějí zde být používány chemické přípravky (např. k odstraňování nežádoucí vegetace).
  - Musí být zabráněno splachům hnojiv a případných chemikálií, používaných při údržbě areálu.
- Při realizaci dráhy č. 1, 2 a 18 musí mezi dráhou a tokem zůstat vždy alespoň 15 m široký pás v přírodě blízkém stavu.
- Dle § 4, odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění je nutno při zásazích, které mohou vést k poškození či zničení VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, získat závazné stanovisko orgánu ochrany přírody.
- Zachovat a vytvořit místa vhodná pro populace zvláště chráněných druhů živočichů na golfovém hřišti a v jeho okolí.

- Minimalizovat odstraňování křovinatých lemů podél cest, křovinatých porostů a zarostlých kamenitých remízků.
- Nezasahovat do suchých stanovišť (skalní výchozy, porosty mělkých půd …).
- Dráha č. 5 musí maximálně respektovat dané stanoviště a kromě odpaliště a jamkovitě zachovat původní vegetaci (křoviny a travinná společenstva).
- Zachovat luční porosty na vrchu Jezerná.
- Nezasahovat do lesního porostu na vrchu Jezerná.
- Neoplocovat areál.
- Používat ekologicky šetrné prostředky na hubení nežádoucích druhů rostlin a živočichů.
- Při využívání Zduchovického potoka jako recipientu odpadních vod z ČOV respektovat přípustné limity znečištění.
- Zachovat příjezdovou cestu na vrch Jezerná.
- Rozmístění vrtaných studní uzpůsobit tak, aby jejich vydatnost nebyla vzájemnou konkurencí omezena.
- V dalším stupni projektu je třeba blíže specifikovat vodní díla ve smyslu § 55 vodního zákona i s jejich technickými parametry pro možnost vydání odpovídajícího stanoviska příp. vyjádření příslušného vodoprávního úřadu.
- K odnětí pozemků ze zemědělského půdního fondu je nutný souhlas příslušného orgánu státní správy dle ustanovení § 9 zákona č. 334/1992 Sb. v platném znění.
- V dalších fázích záměru upřesnit, na základě detailnějšího hydrogeologického průzkumu, lokalizaci jednotlivých vrtů, aby byla eliminována možnost případného ovlivnění vrtaných studní v obci Zduchovice.
- Před zahájením hydrogeologických vrtů a dále potom při provozu golfového areálu je nutné realizovat monitoring vodních zdrojů v obci Zduchovice dle schváleného projektu monitoringu.
- Vzhledem k faktu, že působení škod prasetem divokým je velmi pravděpodobný je nutné dle § 53 zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti a o změně některých zákonů, v platném znění aby vlastník, popřípadě nájemce honebního pozemku učinil přiměřená opatření k zabránění škod.
- Odvod vod ze zpevněných ploch parkoviště vést přes odlučovač ropných látek a zajistit přečištění vod z odlučovače ropných látek.

Fáze výstavby

- Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.
- Stavební činnost provádět v pouze přes den v době od 9 00 do 19 00 hod, toto omezení platí při kumulaci maximálního počtu současně pracujících strojů a zároveň jejich místem práce je nejbližší okolí přiléhající k obci Zduchovice. Toto opatření je nutné dodržet do min. vzdálenosti 50 m od hranice areálu golfového hřiště a obce Zduchovice. Pokud to technologický postup dovolí používat méně současně pracujících strojů najednou (bodové zdroje hluku).
- Celý proces výstavby je nutno organizačně zajistit tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody.
- Postup a organizaci výstavby připravit tak, aby byl maximálně omezen počet výjezdů ze stavby a pohyb vozidel a stavební techniky a aby byl prováděn v maximální míře pouze na staveništi.

- Při plánování výstavby je třeba preferovat používání moderních stavebních mechanismů se sníženou emisí znečišťujících látek do ovzduší. V době výstavby je nutný maximálně šetrný postup zabraňující zbytečné devastaci životního prostředí.
- Stavební činnost přísně omezit pouze do vytýčené trasy, resp. Prostoru.
- Při převážení sypkého materiálu zamezit úniku materiálu za jízdy (např. použitím plachet)
- Při realizaci stavby je nutno zajistit bezpečnost provozu na stávajících komunikacích. Před výjezdem vozidel ze stavby zajistit jejich řádné očištění v areálu staveniště.
- Pro zamezení šíření zvýšené sekundární prašnosti v době výstavby provádět čištění komunikací u výjezdů ze stavby.
- Minimalizovat zvyšování znečištění ovzduší exhalacemi ze spalovacích a vznětových motorů vozidel a stavební techniky udržováním jejich dobrého technického stavu a pravidelnými kontrolami.
- Z důvodů vyloučení rizika možného znečištění půd a podzemních vod úkapy ropných látek je nutné kontrolovat pravidelně stav dopravních a stavebních mechanismů při výstavbě areálu.
- V případě úniku ropných látek neprodleně zahájit sanační práce a s kontaminovanou zeminou a vodou zacházet podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a souvisejících prováděcích předpisů.
- V průběhu výstavby areálu dbát na dobrý technický stav vozidel, aby nedocházelo ke zbytečnému zvyšování hladin akustického tlaku.
- Následkem sejmutí půdy bude snížena retenční schopnost území a zvýšený povrchový odtok. Provést technická opatření proti splachům zeminy.
- V zájmové lokalitě se doporučuje v průběhu výstavby (fáze zemních prací) realizovat archeologický dozor.
- Plánovaný golfový areál spadá do I. a II. archeologické zóny, z čehož vyplývá, že se jedná o území, na němž jsou stavebníci již od přípravy stavby povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu AV ČR a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum (dále jen ZAV). Obdobně se postupuje, má-li se na takovém území provádět činnost, kterou by mohlo být ohroženo provádění archeologických výzkumů.
- Zabezpečit stávající vegetační prvky. V maximální míře využít stávajících dřevin, mezí a remízků a provést veškerá potřebná pěstební opatření. Stávající stromy musí být před započetím stavby zabezpečeny podle normy ČSN – DIN 18 920 (Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech).

Fáze provozu

- Nově vzniklé trvalé travní porosty je třeba pravidelně kosit.
- Udržovat vhodný management křovinatých remízů, mezí podél cest a lučních porostů na vrchu Jezerná.
- Dodržovat provozní řády (včetně nočního zavlažovacího režimu) a plán hnojení.
- Pokračovat v monitoringu režimu podzemních a povrchových vod.
- Aktualizovat plán zavlažování, hnojení a ošetřování trávníku. V plánu hnojení respektovat opatření podle přílohy č. 1 Nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o

používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

- V případě, že bude vyprodukováno více jak 50 kg nebezpečných odpadů za kalendářní rok, je investor podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, povinen zasílat každoročně hlášení o druzích odpadů, jejich množství a způsobech nakládání s nimi příslušnému okresnímu úřadu.
- Pro shromažďování odpadů používat vhodných sběrných nádob a zajistit jejich zneškodnění podle platné legislativy. Snažit se o maximální recyklaci obalů, případně umožnit jejich využití jako druhotné suroviny.
- Nebezpečné odpady skladovat zvlášť, zajistit evidenci odpadů a zneškodnění oprávněnými osobami.
- Vymezit prostory pro třídění odpadu.
- V případě kompostování biologicky rozložitelného odpadu musí být dostatečně zajištěno (např. bezodtoká jímka), aby nedocházelo k prosakování a ovlivnění podzemních vod.
- Zajistit úklid obslužné komunikace a odstavných ploch.
- Minimalizovat posypy chloridy při údržbě zpevněných ploch areálu.
- Kontrolovat účinnost a funkčnost lapačů ropných látek na parkovacích plochách.

V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích podkladů při hodnocení vlivů

Dokumentace je zpracována v souladu se současně platnými právními normami.

Údaje o stavu ŽP v dané lokalitě použité v této dokumentaci byly získány:

- literární rešerší (viz. seznam použité literatury),
- jednáním s dotčenými orgány a organizacemi,
- terénním průzkumem,
- použitím programu HLUK+,
- využitím metodiky pro výpočet krátkodobých a průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek SYMOS 97.

Hodnocení vlivu záměru bylo provedeno na základě:

- závěrů zjišťovacího řízení,
- podkladů zapůjčených investorem,
- terénního průzkumu,
- územně plánovacích dokumentů a podkladů,
- jednání s dotčenými orgány a organizacemi,
- použitím programu HLUK+,
- využitím metodiky pro výpočet krátkodobých a průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek SYMOS 97.

Výhledový stav akustické situace v roce 2010 i počáteční akustická situace byly zjišťovány modelovým výpočtem. K výpočtům bylo použito programu **HLUK+ pásma, verze 7.0**. Tento program je založen na „Metodických pokynech pro výpočet hladin akustického tlaku A z pozemní dopravy (VÚVA, Brno 1991)“ a na „Novele metodiky výpočtu hluku silniční dopravy 2004“.

Pro výpočet rozptylové studie byl použit program **SYMOS 97, verze 2003**. Metodika „SYMOS 97“ umožňuje počítat krátkodobé i roční průměrné koncentrace znečišťujících látek v síti referenčních bodů, dále doby překročení zvolených hraničních koncentrací (např. imisních limitů) za rok, podíly jednotlivých zdrojů nebo skupin zdrojů na roční průměrné koncentraci v daném místě a maximální dosažitelné koncentrace a podmínky (třída stability ovzduší, směr a rychlost větru), za kterých se mohou vyskytovat. Metodika zahrnuje korekce na vertikální členitost terénu a bere v úvahu i rozložení četností směru a rychlosti větru.

Vyhodnocení významnosti vlivů bylo provedeno na podkladě **metodiky vyhodnocování vlivů na životní prostředí** uveřejněné v časopise EIA č. 1 - 4/2001. Tato metodika spočívá ve stanovení koeficientu významnosti jednotlivých vlivů na základě definovaných kriterií.

VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při zpracování dokumentace

Hluk a ovzduší

Neurčitost plyne ze současných znalostí o intenzitách a přerozdělení dopravy. Z toho plynou nejistoty ve výpočtech, které jsou založeny na těchto intenzitách dopravy (tj. ***hluková a imisní studie***).

Faktorem, který omezuje přesnost matematického modelování, je i výhled předpokládaného provozu na komunikační síti, kdy je obecně odhadována technologická úroveň vozového parku a jeho emisní parametry na základě znalostí současných technologií a trendů obměny vozového parku v České republice a celková intenzita.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Předmětem posuzování je záměr „**Golfový areál Zduchovice**“ – jedná se o veřejný sportovně rekreační areál. Tento záměr je řešen v jedné variantě.

Akustická studie je řešena ve dvou variantách pro výhledový rok 2010 - varianta 0 (pouze vliv ostatní dopravy bez realizace golfového areálu) a varianta 1 (vliv obslužné dopravy golfového hřiště a vliv ostatní dopravy).

V rozptylové studii byl porovnáván výhledový stav se stávajícím stavem znečištění ovzduší.

F. ZÁVĚR

Předkládaná dokumentace EIA realizace Golfového areálu Zduchovice je zpracována dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění novely zákona č. 93/2004 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

Dokumentace se zabývá vymezením vlivů výstavby a provozu Golfového areálu Zduchovice na životní prostředí a hodnocením záměru z hlediska ekologické únosnosti prostředí.

Pro uvedený záměr byla zpracována řada odborných studií k těm složkám ŽP (hluk, ovzduší, voda a přírodní poměry), které by mohly mít zásadní vliv z hlediska negativních dopadů záměru na okolí.

Ze zpracování oznámení záměru vyplynuly následující závěry:

- Golfový areál Zduchovice je plánován na pozemcích v k.ú. Zduchovice a v k.ú. Kamýk nad Vltavou (okres Příbram).
- Záměr se uskuteční v ochranné zóně nadregionálního biokoridoru vedeného v ose Vltavy, avšak nebude mít podstatný vliv na samotný NRBK.
- Realizací záměru nebudou dotčeny ani ohroženy žádné stávající prvky ÚSES (s výjimkou interakčních prvků).
- Ve smyslu § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. v platném se v zájmovém území golfového hřiště nacházejí VKP – Zduchovický potok, rybník Linhart a lesní komplex na vrchu Jezerná.
- Na základě stanoviska č. j. 113227/2006/KUSK – OŽP/Rj Krajského úřadu Středočeského kraje ze dne 23. 8. 2006 lze vyloučit významný vliv předloženého projektu i ve spojení s jinými projekty na evropsky významné lokality a ptačí oblasti stanovené příslušnými vládními nařízeními.
- Záměrem nebudou ohroženy žádné jímací zdroje vody ani minerální prameny. Záměr nebude mít významný vliv na kvalitu a množství povrchových ani podzemních vod.
- Během výstavby ani provozu areálu se nepředpokládá změna hydrogeologických charakteristik.
- Půdy dotčené záměrem jsou tvořené různými variantami hnědých půd s rozdílným stupněm skeletizace a oglejení
- Pozemky, které budou záměrem dotčeny se řadí do II., IV. a V. třídy ochrany zemědělského půdního fondu.
- Zemědělský půdní fond dotčený záměrem je nyní z hlediska kultur využíván jako orná půda.
- V zájmovém území záměru se vyskytují 2,2 ha PUPFL (vrch Jezerná), které však výstavbou golfového areálu nebudou dotčeny a tedy nebude docházet k trvalému záboru.
- Pro realizaci jamkovišť, odpališť, pískovišť a vodních ploch se počítá s trvalým záborem cca 5,0 ha zemědělské půdy.
- Dopravní intenzity spojené s výstavbou „Golfového areálu Zduchovice“ a hotelu Wellness zvýší hladinu akustického tlaku A ve venkovním chráněném prostředí maximálně o +0,8 dB. Nejvyšší vypočtená hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí způsobená stavební činností je

LAeq,T = 65,8 dB. Tato hodina vyhovuje hygienickému limitu pro desetihodinovou pracovní dobu.

- Zvýšení intenzity dopravy vlivem provozu „Golfového areálu Zduchovice“ se, z hlediska ekvivalentní hladiny akustické tlaku A v chráněném venkovním prostředí a v chráněném venkovním prostoru staveb, výrazně neprojeví.
- Obslužná automobilová doprava nezpůsobí svými emisemi nadměrné znečištění ovzduší NO_2, CO, PM_{10} ani benzenem. Průměrné roční koncentrace všech sledovaných znečišťujících látek budou v celém území mnohem nižší než příslušné imisní limity.
- Z hlediska ochrany ovzduší (z hlediska imisní zátěže) lze vyhodnotit posuzovaný záměr při provozu jako nevýznamný, který nezpůsobí zhoršení kvality ovzduší v posuzované lokalitě.
- Ve sledovaném území byly nalezeny chráněné druhy rostlin a živočichů ve smyslu vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. Avšak při maximálním možném respektování přírodních hodnot daného území je realizace tohoto záměru z pohledu ochrany přírody možná.
- Plánovaný záměr povede ke změně stávajícího využívání příslušných pozemků.
- Realizace výstavby golfového hřiště a jeho následný provoz by neměl přinést významné negativní dopady na životní prostředí. Případné negativní vlivy (měrné imise, hluk atd.), které přicházejí v úvahu po dobu výstavby jsou pouze dočasné a neměly by vést ke zhoršení stávajícího stavu životního prostředí.
- Lze konstatovat, že přímé nebo nepřímé vlivy související s vlastní realizací a následným provozem oznamovaného záměru by při dodržování obecně závazných právních předpisů neměly vytvářet nebo zvyšovat zdravotní rizika trvale bydlících obyvatel, resp. příležitostných návštěvníků v širším okolí zájmového území.
- Navrhovaný záměr nebude mít žádné nepříznivé vlivy přesahující státní hranice.
- Záměr „Golfový areál Zduchovice“ bude mít i kladné vlivy, zejména v sociálně ekonomické sféře. Současný rekreační potenciál zájmového území a jeho blízkého okolí bude posílen.
- Celkově lze vyhodnotit záměr „Golfový areál Zduchovice“ jako únosný z hlediska vlivů na životní prostředí.

Záměr „Golfový areál Zduchovice“ lze při respektování navrhovaných opatření doporučit k realizaci.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Stručný popis záměru

Záměr bude sloužit k veřejným sportovně rekreačním aktivitám – ke hře golfu.

Sportovní areál bude prostorem pro aktivity volného času v podobě golfové hry. Golfové hřiště bude mít 18 jamek. Součástí doprovodných ploch budou cvičné plochy pro golf (driving range). Technické a klubové zázemí golfového hřiště bude řešeno v rámci plánovaného Wellness hotelu, který je navržen v návaznosti na SZ část golfového areálu.

Parkoviště pro 232 osobních automobilů (společné s jezdeckým areálem) je navrženo severně od plánovaného Wellness hotelu.

Byly identifikovány vlivy na životní prostředí, které souvisí s realizací posuzovaného záměru.

Jedná se o:

- Znečištění ovzduší
- Hluková zátěž

Pro některé faktory byly zpracovány samostatné studie, které jsou přílohou oznámení. Ostatní vlivy byly hodnoceny v rámci textové části dokumentace.

Speciální pozornost v rámci dokumentace byla věnována i vlivům na vody – hydrogeologická studie a především komplexnímu biologickému průzkumu zájmového území – Botanická a zoologická studie.

Vlastní záměr je řešen v jedné variantě

Doprava

Severní hranicí zájmového území je silnice II/118, která je hlavní páteřní komunikací oblasti Zduchovic. Na tuto komunikaci navazuje síť místních a účelových komunikací obsluhujících obec Zduchovice i připojené osady Žebrákov a Bukovce. Příjezd ke golfovému areálu bude zajištěn ze silnice II/118, která se v Kamýku n. Vltavou napojuje na silnici II/102.

Z pohledu širších dopravních vazeb se území nachází východně od rychlostní silnice R4 Praha - Příbram. Napojení na tento koridor je zprostředkováno silnicí II/118.

Parkoviště, které se bude nacházet v návaznosti na navržený golfový areál bude současně sloužit i jezdeckému areálu. Je plánováno s kapacitou max. 232 stání. Předpokládá se, že největší podíl budou tvořit auta, které využijí parkoviště do pěti hodin (85 aut), dále kolem 20 jich zde bude celý den.

Územní plán

Posuzovaný záměr se dotkne katastrálních území Zduchovice a Kamýka nad Vltavou, která jsou součástí řešeného území Územního plánu velkého územního celku okresu Příbram (ÚPN VÚC okresu Příbram).

Uvedený záměr je v souladu se schváleným konceptem územního plánu obce Zduchovice. (viz. příloha H)

Voda

Řešením možnosti závlah byla na základě hydrogeologické studie (Chudeš, 2006) preferována možnost zásobování golfového areálu ze systému vrtů spolu s retenční nádrží. Využití vody se jeví jako riskantní v případě nedostatečné vydatnosti tohoto zdroje ve vodohospodářsky slabších měsících.

Čerpání vod z vrtu neovlivní HPV v okolních studnách a při dodržování technologických postupů a přípustné míry hnojení nebude ovlivněna ani jakost podzemní vody.

Předpokládaný sezónní průměr spotřebované závlahové vody je cca 500 m^3/den, což představuje množství cca 10 l/s. Celková potřeba závlahové vody (duben-říjen) pro celou plochu 18 jamkového hřiště bude činit v průměru cca 90.000 m^3/rok.

Dešťová voda bude z velké části infiltrována přirozeným vsakem do podloží, resp. bude svedena drenáží do zasakovacích jímek nebo retenční nádrže. Dešťové odpadní vody ze zpevněné plochy parkoviště, u kterých lze předpokládat možnost kontaminace ropnými látkami, budou zachyceny pomocí odlučovače ropných látek a poté budou předčištěné odpadní vody svedeny do kanalizační přípojky.

Voda pro zázemí klubu v rámci Wellness hotelu se předpokládá z vlastní vrtané studny, na kterou již bylo vydané stavebním úřadem v Kamýku nad Vltavou územní rozhodnutí (č.j.: V-143/06 – Ž) ze dne 17.7.2006.

Splaškové odpadní vody z golfového klubu, který bude součástí hotelu Wellness, budou odváděny na nově realizovanou čistírnu odpadních vod navrženou u silnice II/118, na východ od rybníka Linhart. Jejich množství bude adekvátní spotřebě pitné vody. Jejich množství bude adekvátní spotřebě pitné vody. Kvalitativně se bude jednat o splaškové vody komunálního charakteru.

S produkcí technologické odpadní vody se v době výstavby areálu nepočítá.

Realizací záměru (vytvořením zatravněných ploch) dojde ke zlepšení retenční schopnosti půdy – zlepší se jímání atmosférických srážek a plynulost odtoku přívalových srážkových vod. Zatravněním dojde také k omezení rizika vodní eroze.

Záměr nebude mít významný vliv na kvalitu a množství povrchových ani podzemních vod.

Půda

Golfový areál je navržen na celkové ploše 135 ha, z čehož vlastní hrací plocha tvoří cca 84 ha a zbytek je rezerva golfového areálu.

Zájmové území golfového areálu Zduchovice je převážně tvořeno zemědělským půdním fondem (ZPF), který je v současné době využíván jako orná půda.

Bude docházet k záborům zemědělského půdního fondu. Záměr si vyžádá trvalý zábor 81,8 ha ZPF. Rozsah trvalého vynětí ze ZPF bude pouze 5,0 ha. Z toho budou tvořit greeny 1,6 ha, odpaliště 1,7 ha, pískoviště 1,4 ha a vodní plochy 0,3 ha.

Trvalé vynětí půdy ze ZPF bude zahrnovat půdy náležící do **II.** (2,87 ha), **IV.** (1,7 ha) a **V.** (0,46 ha) třídy ochrany ZPF.

U zbývajících ploch stávající orné půdy dojde v souvislosti s realizací golfového hřiště pouze ke změně kultury z orné půdy na TTP.

V zájmovém území záměru se vyskytují 2,2 ha PUPFL (vrch Jezerná), které však výstavbou golfového areálu nebudou dotčeny a tedy nebude docházet k trvalému záboru

Ovzduší

Pro posouzení vlivu záměru na kvalitu ovzduší byla zpracována rozptylová studie, která tvoří přílohu č. 2 tohoto oznámení.

Doprava vyvolaná provozem golfového hřiště na JV okraji obce Zduchovice nezpůsobí svými emisemi nadměrné znečištění ovzduší NO_2, CO, PM_{10} ani benzenem. Průměrné roční koncentrace všech sledovaných znečišťujících látek budou v celém území mnohem nižší než příslušné imisní limity.

Celkový provoz golfového hřiště nepovede k žádnému významnému zvýšení znečištění ovzduší v posuzované lokalitě. Z hlediska imisní zátěže lze záměr vyhodnotit jako nevýznamný.

Hluk

Pro posouzení vlivu záměru na hluk byla zpracována samostatná akustická studie, která tvoří přílohu č. 1 tohoto oznámení.

Stavební činnost

Vzhledem k tomu, že v bezprostřední blízkosti staveniště se nachází především objekty pro bydlení dále pak jezdecký areál, který částečně chrání obytnou zástavbu, je nutné dodržení maximálního počtu (tj.5) současně pracujících strojů při výstavbě „Golfového areálu Zduchovice“. Dopravní intenzity spojené s výstavbou „Golfového areálu Zduchovice“ a hotelu Wellnes zvýší hladinu akustického tlaku A ve venkovním chráněném prostředí maximálně o +0,8 dB. Nejvyšší vypočtená hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí způsobená stavební činností je LAeq,T = 65,8 dB. Tato hodina vyhovuje hygienickému limitu pro desetihodinovou pracovní dobu. Doporučení: provádět stavební činnost (liniový zdroj hluku) pouze v době mezi 9:00 a 19:00 hod.

Vliv dopravy

Zvýšení intenzity dopravy vlivem provozu „Golfového areálu Zduchovice“ se, z hlediska ekvivalentní hladiny akustické tlaku A v chráněném venkovním prostředí a v chráněném venkovním prostoru staveb, výrazně neprojeví.

V dalších stupních projektové dokumentace doporučujeme provést zpřesňující výpočty a případně přijmout organizační opatření tak, aby došlo k naplnění legislativních požadavků nařízení vlády č.148/2006 Sb.

Fauna, flóra, ekosystémy

Lokalita zahrnuje mozaiku různých biotopů, z nichž v současné době plošně převažuje orná půda. Dominantním prvkem je vrch Jezerná s lesním komplexem a lučními porosty s křovinatými remízky na výchozech podloží na J, JV a V stráni. Severní částí areálu protéká Zduchovický potok, na kterém se nalézá rybník Linhart, který je v současné době silně zazemnělý. Nedílným prvkem jsou i křovinaté meze podél cest a neudržované lemy podél vodotečí.

Realizací záměru nebudou dotčeny ani ohroženy žádné stávající prvky ÚSES. V širším okolí realizovaného záměru se nachází regionální biocentrum RBC 856 „Na altánku“, lokální biocentra a biokoridory: BK 3/18, BK 5 a BC 4.

Záměr se uskuteční v ochranné zóně nadregionálního biokoridoru v ose Vltavy. Vzhledem k tomu, že v území dojde vlivem výstavby golfového hřiště k omezení intenzivního zemědělství, lze konstatovat, že záměr bude mít na ÚSES pozitivní vliv.

Na základě stanoviska č. j. 113227/2006/KUSK – OŽP/Rj Krajského úřadu Středočeského kraje ze dne 23. 8. 2006 lze vyloučit významný vliv předloženého projektu i ve spojení s jinými projekty na evropsky významné lokality a ptačí oblasti stanovené příslušnými vládními nařízeními.

Na vlastní ploše golfového hřiště se vyskytují pouze VKP ve smyslu § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění – rybník Linhart, Zduchovický potok a les na vrchu Jezerná. V širším okolí je to potok Huptich, Emilka a lesní porosty Pod Vraným.

Výstavbou golfového hřiště budou dotčeny Zduchovický potok a rybník Linhart.

V žádném případě se nebude jednat o destruktivní povahu zásahu, naopak dojde ke zvýšení jejich ekologické a estetické hodnoty pro okolní krajinu. Lesní komplex na vrchu Jezerná dotčen nebude.

V zájmovém území byl proveden komplexní biologický průzkum na základě kterého byly nalezeny chráněné druhy živočichů a jeden druh rostlin ve smyslu vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., v platném znění.

Z rostlinných druhů byl na severozápadním okraji lesa nalezen silně ohrožený druh smil písečný (*Helichrysum arenarium*), který však realizací golfového hřiště nebude dotčen.

Zoologický průzkum prokázal chráněné druhy jak z řad bezobratlých, tak obratlovců zastoupených obojživelníky, plazy i ptáky.

Předpokládáme, že při realizaci všech projektovaných drah budou co největší měrou zachovány biotopy, které nejsou přímo zasaženy výstavbou, ale s budovanou dráhou bezprostředně sousedí (totéž se týká ploch mezi jednotlivými drahami).

Na základě posouzení potenciálního vlivu zbudování golfového areálu lze konstatovat, že realizace tohoto záměru je z pohledu ochrany přírody možná, ale pouze při maximálním možném respektování přírodních hodnot daného území. Jinými slovy - golfové hřiště zde může být vybudováno pouze za předpokladu důsledného dodržení podmínek a doporučen (**viz kap. D.I.7**), popř. stanovených příslušnými orgány ochrany přírody.

Před zahájením stavební činnosti v dubnu 2007 bude nutné v prostoru přímo dotčených stavební činností provést průzkum výskytu zvláště chráněných druhů živočichů a případně také zajistit jejich záchranný přenos

V případě zásahu do populací zvláště chráněných živočichů je dle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění třeba povolení orgánu ochrany přírody

Krajinný ráz

Širší okolí zájmového území se vyznačuje členitým reliéfem. Má charakter paroviny s typickými oblými kopci s balvany na povrchu, které kontrastují se zaříznutým údolím Vltavy. Zájmové území Golfového areálu Zduchovice spadá do zemědělsky využívané krajiny. Dominantním prvkem je vrch Jezerná, který je dobře identifikovatelný z celého zájmového území a tvoří tak spolehlivý orientační prvek. Dalším významným prvkem je rybník Linhart, v současné době neplnící svou vodohospodářskou funkci. V kontrastu k orné půdě se jeví, na zmiňovaném vrchu, lesní komplex a luční porosty na východní, jihovýchodní až jižní stráni. Podél cest a na výchozech podloží se uplatňují křovinaté biotopy se zplanělými ovocnými dřevinami tvořící lokálně významné liniové prvky. Dalším liniovým prvkem je Zduchovický potok protékající severní částí areálu, respektive bujná vegetace kopírující vlastní koryto.

Vymezené území golfového hřiště bude díky členitosti reliéfu a s tím spjatých pohledových míst (např. vrch Vrškamýk) pohledově exponováno, ale díky kompozici rozptýlené zeleně, vodních ploch a citlivého modelování reliéfu nedojde k narušení estetického cítění krajiny.

V rámci hodnocení krajinného rázu bylo provedené stanovení KES (koeficientu ekologické stability) (Míchal, 1997). Vypočítaná hodnota KES = 0,566. Tato hodnota se nachází v krajinném typu A, tzn. krajina silně poznamenaná civilizačními zásahy.

Z hlediska zásahu do krajiny se jedná o záměr zásadně nenarušující základní funkce krajiny, tj. ekostabilizační, půdoochrannou a estetickou – např. realizace vodních ploch ovlivní velmi příznivě zejména estetickou funkci krajiny. Vzhledem k rozsahu a charakteru záměru nepředpokládáme negativní vliv na krajinu a krajinný ráz.

Zdravotní rizika

Nepředpokládá se, že by výstavba areálu měla mít vliv na zdravotní rizika obyvatelstva. Následné využívání záměru obyvatelstvem bude mít spíše pozitivní vliv na jeho zdraví. (Při golfové hře se uplatňuje jeden z nejpřirozenějších pohybů – chůze. Golfová hra má mj. pozitivní vliv na lidskou psychiku.)

V zájmovém území se nebudou vyskytovat koncentrace NO_2, CO, PM_{10} a benzenu které by představovaly riziko z hlediska zdraví obyvatel. V žádném bodě nedojde k překročení hygienických limitů pro NO_2, CO, PM_{10} a benzenu.

Z hlediska zdravotního stavu nedojde k průkazné změně akustické situace. Obslužná doprava související s golfovým hřištěm nebude přispívat k zhoršení akustické situace. Hygienické limity pro denní i noční dobu budou dodrženy.

Lze předpokládat, že negativní vliv hluku způsobovaného záměrem na lidské zdraví bude zanedbatelný, resp. Žádný.

Archeologie, kulturní a historické památky

Plánovaný golfový areál spadá do I. a II. archeologické zóny, z čehož vyplývá, že se jedná o území, na němž jsou stavebníci již od přípravy stavby povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu AV ČR a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum (dále jen ZAV). Obdobně se postupuje, má-li se na takovém území provádět činnost, kterou by mohlo být ohroženo provádění archeologických výzkumů

H. PŘÍLOHY

- **Vypořádání připomínek zjišťovacího řízení**

- **Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace**

- **Stanovisko orgánu ochrany přírody podle §45i odst. 12 zákona č. 114/1992 Sb. ve znění zákona č. 218/2004 Sb.**

- **Přílohy mapové**

  Mapa č. 1 – Celkový rozsah „Golfového areálu Zduchovice“

  Mapa č. 2 – Vymezení řešeného území – hrací plochy – v širší situaci (měřítko 1:10 000)

  Mapa č. 3 – Syntézní mapa předpokládaných střetů záměru se zájmy ochrany přírody a krajiny (měřítko 1:10 000)

  Mapa č. 4 – Masterplan

- **Fotodokumentace**

VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ

Úvod

Předmětem této kapitoly je stručný přehled připomínek jednotlivých dotčených úřadů spolu s výčtem kapitol předkládané dokumentace, které se jednotlivými připomínkami zabývaly.

1/ Krajský úřad Středočeského kraje – závěry zjišťovacího řízení

6.10.2005, č.j. 10892-2a-110851/05/OŽP-Zk

- **Středočeský kraj**

– Vzhledem ke značnému rozsahu a zásahu do krajiny požaduje další posuzování dle zákona č. 100/2001 Sb. V dokumentaci by měl být kladen důraz zvláště na prašnost, dopravu při výstavbě areálu a rozsah záboru ZPF.

Rozsah záboru zemědělského půdního fondu je dotčen v kapitolách B.II.1, D.I.5

Celkové zhodnocení ovzduší zájmového území je podchyceno v kap. B.III.1, C.II.1 a D.I.2. Opatření eliminující negativní vlivy prašnosti, především v souvislosti s výstavbou golfového areálu, jsou zahrnuty v rámci opatření – kap. D.IV.

Problematikou dopravy se zabývá také kap. B.II.4

- **Obec Zduchovice**

– K oznámení nemá připomínek a nepožaduje zpracování EIA dokumentace. Golfové hřiště je i ve schváleném Souborném stanovisku ke konceptu územního plánu obce Zduchovice

- **Krajská hygienická stanice – územní pracoviště Příbram**

– Z hlediska zájmů sledovaných orgánem ochrany veřejného zdraví nepovažuje za nutné posoudit záměr dle zákona. Záměr je v souladu s konceptem územního plánu a představuje vhodné napojení požadavků na tvorbu a ochranu krajiny, požadované plánované obnovy a rozvoje venkova.

- **Městský úřad Příbram, odbor životního prostředí**

– Považuje další hodnocení dle zákona č. 100/2001 Sb., za nutné.

Jednotlivé připomínky viz vyjádření Městský úřad Příbram

- **Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství**

– Požaduje další projednání záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

– Orgán ochrany zemědělského půdního fondu nesouhlasí s nezemědělským využitím zemědělské půdy o výměře 84 ha s odůvodněním, že podle přehledu bonitních tříd se v předmětné území převážně nachází zemědělské půdy s nejvyšší bonitovanou půdně ekologickou jednotkou 5 29 11 a 5 26 11.

K trvalému vynětí ze ZPF dojde pouze v rozsahu 5 ha, z toho půdy náležící do II. třídy ochrany tvoří 2,87 ha. Podrobněji kap. B.II.1 a D.I.5.

– Orgán ochrany přírody sděluje, že realizací záměru můžou být dotčeny biotopy zvláště chráněných druhů živočichů. Jedná se o druh vlaštovka obecná (*Hirudo rustica*) a čmelák hájový (*Bombus lucorum*).

Byl proveden komplexní přírodovědný průzkum, který detailně hodnotí faunu zájmového území. Mimo vlaštovky obecné (Hirudo rustica) a čmeláka hájového (Bombus lucorum)

byly zjištěny i další druhy zvláště chráněných živočichů. Byl proveden detailní popis, vyhodnocení vlivu realizace golfového hřiště na jednotlivé druhy a přijatá opatření na jejich ochranu. Viz kapitoly C.II.7, D.I.7 a kap. D.IV.

– V případě zásahu do biotopu zvláště chráněného druhu živočicha, je zapotřebí zažádat o výjimku ze zákazů ze zvláště chráněných druhů živočichů dle ust. § 56 zákona č. 114/1992 Sb., a umožnit záchranný přenos druhu zvláště chráněného živočicha.

Podmínka byla zahrnuta do návrhu opatření (viz kap. D.IV)

– Podmínky vodoprávního úřadu zahrnují přehodnocení potřeby vody podle platných předpisů – vyhl. č. 428/2001 Sb., zvážit jiné možnosti zásobování závlahovou vodou, doporučuje přehodnotit způsob likvidace odpadních vod – doplnit recipient pro zaústění odpadních vod vypouštění z ČOV a přečištění vod z odlučovače ropných látek, projektovaná vodní díla související s realizací záměru budou povolena příslušným vodoprávním úřadem.

Potřeba vody pro zázemí klubu, který bude součástí Wellness hotelu je udána kompletně pro hotel. Hodnoty jsou uvedeny v kap. B.II.2.

Voda bude spolu s odpadními vodami z hotelu Wellness, jezdeckého areálu a hotelu Jezerná likvidována ve vlastní ČOV, jejímž recipientem bude Zduchovický potok. Podrobněji je řešeno v kap. B.III.2, D.I.4 a opatření k eliminaci negativních vlivů zahrnuje kap. D.IV.

Opatření k bližší specifikaci staveb i s jejich technickými parametry schválení příslušným vodoprávním úřadem je zahrnuto v kapitole D.IV.

– Orgán odpadového hospodářství upozorňuje na skutečnost, že biomasa a výkopová zemina, jsou – li kompostovány nebo ponechány na místě, nejsou odpadem ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Tato informace byla zapracována do kap. B.III.2 a zároveň byla přijata opatření ochrany podzemních vod viz kap. D.IV.

Ze závěrů zjišťovacího zjištění vyplývá především požadavek na podrobnější vyhodnocení záborů zemědělské půdy, zhodnocení vlivu záměru na krajinný ráz, na les na vrchu Jezerná, na vodní ekosystémy – zejména Zduchovický potok a rybník Linhart.

2/ Městský úřad Příbram – odbor životního prostředí

20.9.2005, č.j. 27805/2005/OŽP/Wa

Vodoprávní úřad

– K uvedenému záměru nemá připomínky.

– Upozorňuje na výstavbu řady vodních děl ve smyslu § 55 vodního zákona. Pro případný další stupeň projektu je třeba tyto stavby blíže specifikovat i s jejich technickými parametry pro možnost vydání odpovídajícího stanoviska příp. vyjádření příslušného vodoprávního úřadu.

Opatření k bližší specifikaci staveb i s jejich technickými parametry je zahrnuto v kapitole D.IV.

Orgán v oblasti odpadového hospodářství

– Nemá k předloženému záměru připomínky.

Orgán ochrany zemědělského půdního fondu

– K odnětí pozemků ze zemědělského půdního fondu je nutný souhlas příslušného orgánu státní správy dle ustanovení § 9 zákona č. 334/1992 Sb. v platném znění. Žádost s potřebnými doklady je nutno podat u tohoto odboru.

Dle kapitoly B.II.1 bude ze ZPF trvale vyňato 5 ha, což spadá do kompetence krajského úřadu. Toto opatření je součástí kapitoly D.IV.

Orgán státní správy lesů

– Je nutné zachovat, případně vytvořit nové zpřístupnění lesa v lokalitě Jezerná pro návštěvníky lesa (§ 19 odst. 1) a pro mechanizační prostředky zajišťující lesní dopravu (§ 34).

Stávající příjezdová cesta bude zachována. Tato podmínka je součástí kapitoly D.IV.

Orgán ochrany přírody

– Záměr je nutno posoudit z hlediska zásahu do krajinného rázu ve smyslu § 12 odst. 1 zákona č. 144/1992, o ochraně přírody a krajiny, v platném znění

Hodnocení krajinného rázu § 12 odst. 1 zákona č. 144/1992, o ochraně přírody a krajiny, v platném znění je blíže specifikováno v kap. C.II.9

– Při zásahu do VKP je nutné si dle §4 odst. 2 zákona č. 144/1992, o ochraně přírody a krajiny, v platném znění opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Příslušným orgánem státní správy je MěÚ Příbram.

Podmínka stanoviska orgánu ochrany přírody při zásahu do VKP je uvedena v kap. D.IV.

– Při zásahu do biotopu chráněných rostlinných nebo živočišných druhů je třeba si opatřit výjimku příslušného orgánu ochrany přírody, kterým je u zvláště chráněných druhů v kategorii ohrožený Krajský úřad Středočeského kraje a v kategorii silně a kriticky ohrožený Správa CHKO Český kras.

Tato podmínka je zapracována do kap. D.IV.

– Vliv výstavby a provozu golfového hřiště na VKP les na vrchu Jezerná

Tento požadavek je podchycen v kapitole B.II.1, která se podrobněji zabývá záborem lesní půdy, v kapitole D.I.8 a DIV., ve kterých je zhodnocen vliv na VKP a následné opatření k eliminaci negativních vlivů.

– Vliv výstavby provozu golfového hřiště (zejména intenzivního obhospodařování lokality – odvodnění, hnojení, používání chemických látek atd.) na vodní ekosystémy – vodní tok Zduchovický potok a rybník Linhart (VKP ze zákona)

Dílčí otázky jsou řešeny v následujících kapitolách:

- *Charakteristika a zhodnocení vlivu na VKP – kap. C.1.III, kap. D.I.8*
- *Flóra, fauna vodních ekosystémů a vliv na ně – kap. C.II.6, C.II.7, D.1.7*
- *Vliv na půdu a hnojení – kap. D.1.V, B.I.6*
- *Zhodnocení vodních poměrů, možnosti čerpání vod a vliv na vody – kap. B.III.B, C.III.2, D.1.IV*

Opatření vedoucí k eliminaci negativních vlivů jsou uvedeny v kap. D.IV

- Zhodnocení výstavby a provozu golfového hřiště na stávající biotu na lokalitě ve smyslu obecné ochrany rostlin a živočichů a na ptactvo ve smyslu ochrany ptactva – doplnění biologického průzkumu na biologické hodnocení záměru ve smyslu § 67 zákona č. 144/1992, o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

  Po konzultaci s orgánem ochrany přírody bylo opuštěno od biologického hodnocení ve smyslu § 67 zákona č. 144/1992, o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Jako adekvátní náhrada byl proveden komplexní přírodovědný průzkum zahrnující požadovaný jarní, letní i podzimní aspekt. Týká se jednotlivých kapitol – C.II.6, C.II.7, D.I.7. Opatření vedoucí k eliminaci negativních vlivů jsou zahrnuta v kap. D.IV.

Orgán státní správy myslivosti

- Správní orgán požaduje do dalšího stupně hodnocení zapracovat opatření k zábraně škod působených zvěř – v daném případě prasetem divokým. Dle § 53 zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti a změně některých zákonů, v platném znění ukládá vlastníku, popřípadě nájemci honebního pozemku činit přiměřená opatření k zabránění škod.

  Tato podmínka je uvedena v kap. D.IV.

3/ Obec Zduchovice

22.9.2005, č.j. 118/2005

- Obec Zduchovice neměla k oznámení připomínky.
- Obec Zduchovice měla ke dni 22.9.2005 schválené Souborné stanovisko ke konceptu územního plánu obce, který řeší území golfového hřiště.

4/ Středočeský kraj

21.9.2005, č.j. 427/2005/NVZ

- Vzhledem ke značnému rozsahu a zásahu do krajiny požaduje další posuzování dle zákona č. 100/2001 Sb. V dokumentaci by měl být kladen důraz zvláště na prašnost, dopravu při výstavbě areálu a rozsah záboru ZPF.

  Rozsah záboru zemědělského půdního fondu je dotčen v kapitolách B.II.1, D.I.5

  Celkové zhodnocení ovzduší zájmového území je podchyceno v kap. B.III.1, C.II.1 a D.I.2. Opatření eliminující negativní vlivy prašnosti, především v souvislosti s výstavbou golfového areálu, jsou zahrnuty v rámci opatření – kap. D.IV.

  Problematika dopravy se týká kapitol B.II.4

5/ Krajský úřad Středočeského kraje – Odbor životního prostředí a zemědělství

12.4.2006, č.j. 2445/EIA-22574/06

- V souvislosti s návrhem ÚP Zduchovice sděluje, že z hlediska § 48 a) a § 14 odst. 2 zákona č. 289/95 Sb., o lesích nebude k dokumentaci vydávat rozhodnutí, neboť návrh územního plánu nepředpokládá dotčení pozemků určených k plnění funkcí lesa pro rekreační sportovní účely.

- Regionální ÚSES dle závazného Územně technického podkladu nadregionálního a regionálního ÚSES ČR vydaného MŽP a MMR je zmíněn pouze v textové části návrhu ÚP Zduchovice. Jedná se o regionální biocentrum RBC č. 856 „Na altánku“.

  RBC č. 856 „Na altánku“ je zapracováno do dokumentace, kap. C.I.1 a D.I.8. Zároveň je vyznačeno v mapové příloze (Mapa č.1).

- V souvislosti s návrhem ÚP Zduchovice neuděluje souhlas orgánu ochrany ZPF dle § 5 odst. 2 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu s návrhem územního plánu obce Zduchovice vzhledem k tomu, že nebyly respektovány připomínky vznesené ke konceptu územního plánu a dále, že není návrh územního plánu obce Zduchovice vypracován v souladu se souborným stanoviskem. Konkrétně se jedná o plochy 14a o výměře 38,50 ha a 14h o výměře 16,6 ha, které jsou součástí navržené plochy golfového hřiště a jsou zařazeny do II. třídy ochrany dle BPEJ.

  Trvalé vynětí ze ZPF je podrobněji řešeno v kap. B.II.1 a D.I.5. Rozsah trvalého vynětí ZPF bylo přehodnoceno. Realizací golfového areálu budou ze ZPF trvale vyňaty plochy jamkovitě, odpaliště, pískoviště a vodní plochy, což si v konečném důsledku vyžádá plochu cca 5 ha.

Pozn.: Výše uvedené připomínky nejsou přímo k předloženému omezení, přesto byly vzaty v rámci zpracování dokumentace v úvahu a respektovány.

6/ Krajská hygienická stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze

31.8.2005, č.j. 10892-1a-110851/05/OŽP-ZK

- Z hlediska zájmů sledovaných orgánem ochrany veřejného zdraví nepovažuje příslušný orgán za nutné posoudit výše diskutovaný záměr „Golfový areál Zduchovice“ dle zákona č. 100/2001 Sb. ve znění zákona č. 93/2004 Sb.

LITERATURA

Obecná a bezprostředně související se záměrem

1. **Culek M. a kol., 1996: Biogeografické členění České republiky. ENIGMA, Praha.**
2. **ČHMÚ, 2003: Tabelární předhled „Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika“ (internetový zdroj)**
3. **Demek J. a kol., 1975: ČSSR – příroda, lidé a hospodářství. Studia geographica 48. Geografický ústav ČSAV, Brno.**
4. **Dostál J. et al. (1989): Nová květena ČSSR, I., II. Academia Praha. 1548 str.**
5. **Hejný S. & Slavík VB., 1988: Květena České socialistické republiky 1. Academia, Praha, 557.**
6. **Kol. autorů (2003): Hydrogeologická charakteristika území JV Zduchovic. Zduchovice – golfové hřiště. První Příbramská s.r.o., Příbram.**
7. **Kol. autorů (2004): Územní plán obce Zduchovice – koncept. Atelier ISA s.r.o. Praha**
8. **Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. (eds.), 2002: Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha, 928 pp.**
9. **Neuhäuslová Z. a kol., 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace ČR. Academia, Praha.**
10. **Nováková B. a kol., 1991: Zeměpisný lexikon ČR. Obce a sídla N – Ž. Academia, Praha.**
11. **Pelc R., 2005: Biologický průzkum – Golfový areál Zduchovice. MISOT, s.r.o. CHeb**
12. **Procházka F., 2001: Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky. In: Příroda 18. AOPK ČR, Praha.**
13. **Quitt E., 1971: Klimatické oblasti Československa. In: Studia Geographica 16. Geogr. úst. ČSAV, Brno.**
14. **Skalický V., 1988: Regionálně fytogeografické členění. In Hejný S. et. Slavík B. (eds.): Květena České socialistické republiky 1: 103-121. Academia, Praha.**
15. **Ureš V. (2002): Revitalizace horní části povodí Zduchovického potoka. Projekty vodohospodářských staveb a inženýrských sítí. Ing. Václav Ureš, Příbram.**
16. **WHO, 1999: Guidelines for Air Quality, Geneva.**
17. **WHO, 1999: Guidelines for Community Noise, Geneva.**

Správní doklady, zákony a normy

18. **Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší**
19. **Vyhláška č.292/2002 Sb., o oblastech povodí**
20. **Vyhláška č. 381/2002 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek**
21. **Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny**
22. **Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů**
23. **Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění**

24. Zákon č. 93/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb.

25. Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na ŽP, ve znění zákona č.93/2004 Sb.

26. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

27. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů

28. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů

<u>Mapy</u>

29. Mapové podklady dodané investorem

30. Digitální mapy oblasti v měřítku 1 : 10 000 (Zabaged – ČÚZK Praha)

Datum zpracování dokumentace: 13.9.2006

Zpracovatel dokumentace:

Ing. Libor Ládyš, EKOLA group, spol. s r.o., Praha

(osvědčení o odborné způsobilosti č.j. 3772/603/OPV/93 ze dne 8.6. 1993, prodloužení autorizace č.j. 48068/ENV/06 ze dne 9.8.2006)

Mgr. Kateřina Šulcová, EKOLA group, spol. s r.o., Praha

Osoby, které se podílely na zpracování oznámení:

Ing. Zuzana Mattušová, EKOLA group, spol. s r.o., Praha

Ing. Vladislava Bejčková, EKOLA group, spol. s r.o., Praha

Ing. Lenka Čtvrtníková, firma EKOBEST s.r.o., Pardubice

Mgr. Pavel Dušek, EKOLA group, spol. s r.o., Praha

Ing. Jaroslav Chudeš

Sídlo a kontaktní adresa zpracovatelů oznámení:

EKOLA group, spol. s r.o.
Mistrovská 4
108 00 Praha 10

IČO: 63981378
DIČ: CZ63981378

Tel.: 274 784 927-9
Tel./fax: 274 772 002
Zázn.: 222 725 118
Mobil: 777 045 858
E-mail: ekola@ekolagroup.cz