



TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.

Oznámení

**dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí
(dle přílohy č. 3 zákona)**

Golfový areál, ČOV, vodní nádrže, vodovod z Husího potoka a předpokládané parkoviště ve sportovním areálu HEIpark v Tošovicích

Zadavatel : Hein a spol. – keramické závody spol. s r.o.
Tošovice 1
742 35 Odry

Zpracoval : Ing. Libor Obal
Osvědčení odborné způsobilosti MŽP ČR č.j. 1633/279/OPV/93 ze dne 29.6.1993

Spolupracovali: Ing. Milan Číhala
Mgr. Daniel Vařecha
Držitel autorizace k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona
č.j.: OEKL/2906/05 ze dne 18.10.2005

Zhotovitel: Technické služby ochrany ovzduší Ostrava spol. s r.o.
Janáčkova 1020/7
702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
tel: 596 124 897, fax: 596 113 139
e-mail: teso@teso-ostrava.cz
www.teso-ostrava.cz

počet výtisků: 13

zakázka číslo: E/1864/2007/01

počet stran: 30

počet příloh: 8

výtisk číslo:

datum vydání: prosinec 2007

OBSAH:

A.	ÚDAJE O OZNAMOVATELI	4
B.	ÚDAJE O ZÁMĚRU	4
B.I.	Základní údaje	4
B.I.1.	Název záměru.....	4
B.I.2.	Kapacita (rozsah) záměru	4
B.I.3.	Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	4
B.I.4.	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	5
B.I.5.	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí	5
B.I.6.	Stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	6
B.I.7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	9
B.I.8.	Výčet dotčených územně samosprávných celků	10
B.I.9.	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	10
B.II.	Údaje o vstupech	10
B.III.	Údaje o výstupech.....	14
C.	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	17
C.I.	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	17
C.II.	Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny.....	19
D.	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	24
D.I.	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti).....	24
D.II.	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	27
D.III.	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice ...	27
D.IV.	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.....	27

D.V.	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	28
E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	28
F.	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	28
G.	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU ..	29
H.	PŘÍLOHA.....	30

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma: Hein & spol. – keramické závody, spol. s r.o.
2. IČ: 258 38 857
3. Sídlo: Tošovice 1
742 35 Odry
4. Statutární zástupce : Ing. Josef Hein
tel.: 556 312 510

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru

Golfový areál, ČOV, vodní nádrže, vodovod z Husího potoka a předpokládané parkoviště ve sportovním areálu HEIpark v Tošovicích.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Golfový areál bude vybudován na pozemcích o rozloze 79,3 ha. Jeho součástí jsou tři vodní nádrže o celkové ploše 4211 m², objemu 6316 m³ při průměrné hloubce 1,5 a vodovodní potrubí přivádějící v případě potřeby užitkovou vodu do těchto nádrží.

Čistírna odpadních vod je dimenzována na 200 EO čehož bude dosaženo osazením dvou balených ČOV typu AS-VARIOcomp 100 N/P ULTRA. Předpokládaný roční objem čištěné vody je 10950 m³.

Parkoviště je navrženo přibližně pro 140 parkovacích míst (3200 m²). Dešťová kanalizace zachycující vodu z parkoviště a přilehlých komunikací je napojena na odlučovač lehkých kapalin se sorpčním filtrem pro průtok 40 l/s.

B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

kraj:	Moravskoslezský
obec:	Odry - Tošovice
katastrální území:	Tošovice

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

Současný stav:

HEIpark v současnosti tvoří komplex několika staveb. Kromě menších budov sloužících pro údržbu a správu reálu jsou i větší budovy restaurace a hotelu. V severní části je umístěna vodní nádrž pro umělé zasněžování sjezdovky s vlekem. Další atrakcí je bobová dráha jižně od sjezdovky.

Předpokládaný stav:

Posuzovaný záměr v sobě zahrnuje několik objektů rozšiřujících a doplňujících sportovní areál HEIpark v Tošovicích. Plocha areálu se realizací záměru více jak zdvojnásobí. Kumulativní vliv stávajícího areálu a posuzovaného záměru (včetně jednotlivých částí záměru) bude nejvýznamnější v období výstavby. Spojením obou částí se zvětší plocha dotčeného území. Současně instalací dešťové a splaškové kanalizace dojde ke snížení vlivu stávajícího areálu.

Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.:

KATEGORIE II (záměry vyžadující zjišťovací řízení)

10.8 Sportovní areály na ploše nad 1 ha, golfová hřiště, motokrosová, cyklokrosová a cyklotrialová areály mimo území chráněná podle zvláštních právních předpisů.

10.15 Stavby, činnosti a technologie neuvedené v předchozích bodech této přílohy a nedosahující parametrů předchozích bodů této přílohy, které mohou závažným způsobem změnit stav životního prostředí ve zvláště chráněných územích podle zvláštních právních předpisů^{12a}) nebo pokud tak stanoví zvláštní právní předpis.

1.8 Odběr podzemní vody nebo převody vody mezi dílčími částmi povodí toků, pokud nejsou zahrnuty v kategorii I a dochází nebo je uvažováno s přesunem více než 5 % průměrného ročního odtoku v místě odběru, pokud se převádí množství nad 1 mil. m³ za rok, nebo pokud celkový roční objem odebrané vody přesahuje 50 tis. m³.

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

HEIpark je sportovní areál v současnosti využívaný zejména v zimním období. Mimo toto období byl areál navštěvován s ohledem na rozsah a kapacitu atrakcí. Zřízení golfového hřiště by přispělo k efektivnějšímu využívání HEIparku a přineslo by rozšíření škály rekreačních aktivit v regionu. S realizací golfového hřiště přímo souvisí výstavba vodních nádrží a vodovodu z Husího potoka.

Stavba ČOV je nutná z důvodu čištění odpadních vod vznikajících v areálu.

S cestovním ruchem jsou spojeny vyšší nároky na dopravní infrastrukturu. Komunikace jsou dostatečné pro příjezd i odjezd z areálu. Je ovšem nutné vytvořit dostatek parkovacích míst včetně řádného a bezpečného odvádění dešťových vod.

Vzhledem k charakteru záměru nejsou navrženy další varianty.

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

Popis stavby

Objektová soustava

SO-01		Driving range
	.01	Přístřešek
	.02	Driving range
	.03	Chipping-green, Putting-green
	.04	Závlahový systém
	.05	Objekt správy hřiště
SO-02		Cvičiště
	.01	Dráha 1a
	.02	Dráha 2a
	.03	Dráha 3a
	.04	Dráha 4a
	.05	Dráha 5a
	.06	Dráha 6a
	.07	Dráha 7a
	.08	Dráha 8a
	.09	Dráha 9a
	.10	Závlahový systém
SO-03		První devítka
	.01	Dráha 1
	.02	Dráha 2
	.03	Dráha 3
	.04	Dráha 4
	.05	Dráha 5
	.06	Dráha 6
	.07	Dráha 7
	.08	Dráha 8
	.09	Dráha 9
	.10	Závlahový systém
SO-04		Druhá devítka
	.01	Dráha 10
	.02	Dráha 11
	.03	Dráha 12
	.04	Dráha 13
	.05	Dráha 14
	.06	Dráha 15
	.07	Dráha 16

.08	Dráha 17
.09	Dráha 18
.10	Závlahový systém
.11	Vodní nádrž A
.12	Vodní nádrž B
.13	Vodní nádrž C

Všechny závlahové systémy v jednotlivých objektech jsou přímo závislé na realizaci SO-04.13 (vodní nádrž B), pokud nebude zvoleno řešení s dočasným odběrem ze stávající nádrže.

SO-01 Driving range

Objekt je tvořen souborem podobjektů, které v souhrnu umožní uživatelům a návštěvníkům golfového areálu první seznámení s golfem a později nácvik a trénink všech druhů golfových úderů. Základem je dostatečně rozměrný prostor pro nácvik plných ran, a to nejenom v délce, ale i v šířce kruhové výseče, protože rozptyl úderů je možno předpokládat značný. Tato plocha sice bude oseta (bez závlahy) avšak základním předpokladem je rovný povrch, který umožní plynulý strojní sběr tréninkových míčků. Navržená délka driving range 250 m proti svahu je dostatečná.

Přístřešek umožňuje trénink i za nepříznivých podmínek a jeho řešení je možno navrhnout zejména architektonicky individuálně, avšak nejlépe v souladu s řešením celého areálu. Ve výkresové části je návrh možného řešení, přičemž je nutno dodržovat zejména základní rozměrové parametry. Na příklad šířka pro jedno stání (zejména oddělené) nesmí mít menší než 3 m. Navržené rozměry jsou 36 m x 12 m, objekt je ukončen provozním prostorem 6 m x 4 m, kde může být umístěn např. automat na vydávání tréninkových míčků. Před přístřeškem je travnatá tréninková plocha 10 m x 42 m, která bude provedena jako běžné odpaliště tj. se sklonem 1% vzad.

Putting i Chipping green jsou konstrukčně běžná jamkoviště a slouží k nácviku patování resp. Krátkých přihrávek. Prostor Chipping musí mít nejbližší okolí upraveno jako forgrýn s alespoň dvěma bunkery pro nácvik úderů z písku.

Závlahovým systémem budou pokryty odpalovací plocha driving range, putting green a chipping green, dopadová plocha DR možná pouze z estetických důvodů.

Hlavní technický dvůr pro údržbu hřiště bude umístěn mimo vnitřní obvod golfového areálu. Přesto je nutno alespoň malý vedlejší objekt umístit v centru golfového komplexu. Objekt je předběžně situován mezi cestou a přístřeškem DR, avšak přesnou polohu je nutno sladit s dalšími objekty sportovního areálu. Je uvažován půdorysný rozměr 15 x 10 m s dispozičním řešením, které by zahrnovalo místnost pro správce hřiště s centrálním ovladačem závlahového systému, garáž a malou příruční dílnu. Při změně umístění tohoto objektu je nutno brát v úvahu nutnost alespoň částečného výhledu do základního uzlového bodu hlavního hřiště – tj. odpališť drah číslo 1 a 10 a jamkovišť drah číslo 9 a 18.

SO-02 Cvičné hřiště

Je navrženo v logické blízkosti cvičných ploch a jeho účelem je podchytit začínající golfisty, kteří by jinak na velkém hřišti působili zmatky v provozu a škody na plochách. Tím není řečeno, že podrobný návrh cvičného hřiště nebude herně a golfově zajímavý. Řešení tohoto hřiště „par 3“ bude pojata tak, aby bylo zajímavé pro všechny výkonnostní kategorie hráčů, pro něž se bude jevit jako přirozené zpestření, obzvláště v časové tísní. Pro začínající golfisty musí být hřiště sice hratelné a nikoliv frustrující, avšak do té míry

různorodé, aby došlo přirozeně k nácvičku široké palety situací golfové hry. Devět jamek tohoto hřiště má celkovou délku 871 m par 27.

Konstrukčně a kvalitativně budou odpaliště i jamkoviště naprosto shodné s velkým hřištěm. U každé dráhy tohoto cvičného hřiště bude pouze jedno společné odpaliště bez výkonnostní kategorizace. Odpaliště i jamkoviště budou samozřejmě plošně menší, na druhé straně okolí jednotlivých grýnů bude přívětivější tzn. rozsáhlejší vzhledem k předpokladu většího rozptylu. Předběžná plocha odpaliště 12 m², plocha grýnu přibližně 250 m². Proti začínajícím golfistům je možno odpaliště chránit rohožemi. Odpaliště i jamkoviště budou kryty závlahou.

SO-03 První devítka

Nachází se v jihozápadní části lokality zvolené pro vybudování osmnáctijamkového hřiště. Aby celé hřiště dosáhlo běžné délky bylo nutno dráhy 7, 8, 9 umístit do severovýchodního území tak, aby začátek (číslo 1) a konec (číslo 9) se nacházely v centru. Devět jamek první devítky má délku 3 125 m (bílé odpaliště) a klasický par 36, tzn. dvě pětipárové, dvě třípárové a zbytek čtyřpárových jamek. Hřiště pro další tři kategorie budou kratší, na každé dráze tedy budou čtyři odpaliště (někde sloučená). Jako drobná nevýhoda se může jevit seřazení tří čtyřpárových jamek na konci první devítky.

U řady drah první devítky budou nutné zásahy do terénu, jako např. hned č. 1, která je vedena ze svahu šikmo s nutností oddělení od probíhající komunikace bunkerovým polem a pásem husté zeleně. Rovněž příčný sklon ferveje nemůže kopírovat rostlý terén. U dráhy č. 2 (par 3) bude nutno upravit terén tak, aby bylo vidět na grýn. U dráhy č. 3 hrozí nebezpečí „slepé rány“ nejenom u bílé kategorie odpališť. Vybudování grýnu č. 3 v příčném svahu bude technicky náročné. Drahy všech kategorií na č. 4 bude potřebovat úpravu dopadu značného rozsahu. Pro minimalizaci přechodové vzdálenosti je jamka č. 6 nutná, avšak realizačně obtížná s nutným výhledem na grýn. Grýn čísla 7 je opět ve svahu, což platí o celé jamce č. 9, která bude navíc úzká, protože je v souběhu s čísly 7, 10, 18.

Odpaliště pro čtyři kategorie budou standardních rozměrů (70-100 m²), jamkoviště budou navržena spíše větší, předběžně 600 – 700 m². Konstrukčně budou odpaliště i jamkoviště provedena s pískovou nosnou vrstvou. Rozsah pískových překážek bude zvětšen, protože na této devítce není předběžně uvažována žádná vodní překážka. Nová navržena zeleň bude mít většinou funkci oddělení jednotlivých drah opticky, ale i bezpečnostně. Odpaliště, jamkoviště ale i ferveje budou kryty závlahou, a odpaliště, jamkoviště a bunkery budou odvodněny drenáží.

SO-04 Druhá devítka

Celá druhá devítka se nachází v severovýchodní části areálu, kde bylo k dispozici podstatně více prostoru. Tomu odpovídá i délka 3 495 m, což spolu s první devítkou dává celkem velmi solidních 6 620 m (pro mistrovská bílá pánská odpaliště) při celkovém paru celého hřiště 72. Pro solidní zážitek z hřiště pro kategorie žen, mládeže, seniorů a vůbec všeobecně rekreačních hráčů bude podstatně zvýrazněn rozdíl v délce pro tyto kategorie. Rytmus řazení jamek je oproti první devítce logičtější a celkově lze konstatovat, že druhá devítka bude i přes větší délku příjemnější pro golfisty.

Dráha č. 10 se nachází ve stísněném prostoru mezi devítkou a osmnáctkou v příčném sklonu terénu, který bude nutno přemodelovat. Pro druhou ránu pro všechny kategorie na čísle 11 bude nutno podstatně upravit stávající terén, přičemž grýn je opět ve svahu, což platí i pro grýn čísla 13 a 15. Další terénní problém je na jamce č. 15 při třetí ráně do grýnu. Dráhu č. 18 je nutno vtěsnat úzkého prostoru mezi cestu a další tři souběžné jamky (7, 9, 10) navíc ještě s nádržemi, protože začátek každé devítky a konec hřiště musí být u

klubovny. Konstrukční a rozměrové řešení odpališť, jamkovišť, bunkerů a zeleně je obdobné jako u první devítky, včetně rozsahu závlah i na fervejích.

Důležitými podobjekty 12, 13, 14 jsou vodní nádrže A, B, C a z nich zejména propojená soustava A – B. Tyto nádrže budou sloužit jako akumulace pro závlahový systém celého hřiště, u nádrže B bude umístěna centrální čerpací stanice.

Plochy nádrží – A (1 764 m²), B (1 668 m²), C (779 m²), průměrná hloubka je uvažována 1,5 m, odtokový objekt umožňující nastavení hladiny a regulaci odtoku. Odtok a přeпад z nádrže B bude sveden do již vybudované nádrže. Kromě toho jsou to na jamce č. 18 atraktivní vodní překážky, které zároveň oddělí příjezdní komunikaci, což možná v kombinaci se zelení zabrání kolísání s uživateli komunikace. Nádrž C je pojata vysloveně jako vodní překážka na jamce č. 12, protože vodních překážek není na hřišti příliš mnoho. Na druhé straně je v projektu možno navrhnout další (napájené ze závlahového systému), samozřejmě s nepříznivým dopadem na investiční i provozní náklady. Pro zachování kvality vody v nádržích je nutná dostatečná hloubka, všechny nádrže budou mít těsně dna i břehy.

Součástí obou devítek bude systém lehce zpevněných úzkých komunikací ani ne tak pro případné popojíždění hráčů při hře, ale pro přesuny provozních hmot a údržbu hřiště.

Golfově hřiště vznikne na ploše 79,3 ha. Z větší části bude možné hřiště přirozeně umístit do terénu bez významnějšího přemodelování krajiny. Žádná zemina nebude z areálu odvážena ani dovážena. Předpokládá se přemístění asi 70 000 m³ zeminy ve většině případů do vzdálenosti 200 m.

Bude nutné dovést písek a štěrk pro drenážní a závlahové systémy. Golfově hřiště bude osmnáctijamkové, doplněné o cvičné hřiště, hřiště k nácvičku všech druhů golfových úderů (Driving range, Chipping - green, Putting – green) a objekty správy hřiště (hala 40x10x3,5m, dílny 20x10x3,5m, čistící box 6x6m a sociální zázemí pro max. 10 zaměstnanců). Obecně tvoří golfová hřiště odpaliště, fairwaye, jamkoviště (greeny), vodní překážky, pískové překážky (bunkery) a ostatní plochy (rough).

Součástí hřiště jsou i tři vodní nádrže a vodovod z Husího potoka. Celková plocha vodních nádrží je 4211 m². Při předpokládané průměrné hloubce 1,5 m se bude celkový objem nádrží pohybovat kolem 6316 m³. Nádrže budou mít nepropustné dno a břehy. Sloužit budou zejména k závlaze golfově hřiště (nádrž C – 779 m² - je navržena jako vodní překážka). Celý vodní systém by měl fungovat tak, že voda z drenáží bude převedena do nádrží a následně bude sloužit pro závlahu určitých partií hřiště. Vzhledem k nutnosti naplnit zásobní nádrže a popřípadě ho posílit v období s velkými ztrátami, jeví se nutností vybudování vodovodu z Husího potoka.

Parkovací místa (3200 m²) vzniknou podél silnice v centrální části HEIparku. Dešťové vody z těchto zpevněných ploch budou odvedeny přes odlučovač lehkých kapalin.

Veškeré odpadní vody vznikající ve sportovním areálu budou likvidovány v čistírně odpadních vod. Je navrženo použití dvou ČOV typové řady AS-VARIOcomp 100N/P ULTRA s technologií dlouhodobé aktivace s nitrifikací, membránovým modulem a zařízením pro snížení obsahu fosforu vč. aerobní stabilizace kalu. Moduly ČOV budou umístěny na podkladní železobetonovou desku o rozměrech 9x9 m a následně obetonovány do výšky 2,0 m. Zakrytí je řešeno pachotěsnými a protihlukovými kryty. ČOV bude oplocena do výšky 2 m v celkové délce 58 m.

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

předpokládaný termín zahájení:	5/2008
předpokládaný termín ukončení:	12/2009

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj: Moravskoslezský
Obec: Odry - Tošovice
Katastrální území: Tošovice

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

1/ územní rozhodnutí

Městský úřad Odry, Masarykovo nám. 25, 742 35 Odry, odbor stavební, umístění stavby dle zákona 183/2006 Sb.

2/ povolení stavby

Městský úřad Odry, Masarykovo nám. 25, 742 35 Odry, odbor stavební, povolení stavby dle zákona 183/2006 Sb.

3/ povolení vypouštění odpadních vod do recipientu

Městský úřad Odry, Masarykovo nám. 25, 742 35 Odry, odbor životního prostředí, povolení vypouštění vyčištěných odpadních vod do recipientu dle zákona 254/2001 Sb.

4/ povolení čerpání vod

Městský úřad Odry, Masarykovo nám. 25, 742 35 Odry, odbor životního prostředí, povolení čerpání vod pro závlahový systém dle zákona 254/2001 Sb.

B.II. Údaje o vstupech**Půda:**

Seznam a druh pozemků dotčených části záměru: parkoviště (včetně úprav příjezdové komunikace), ČOV, dešťová a splašková kanalizace.

<i>parcelní číslo</i>	<i>druh pozemku</i>	<i>výměra (m²)</i>
355/1	TTP-ZPF	9540
340	TTP-ZPF	4310
314/1	ostatní plocha, sportoviště rekreační plocha	4394
314/2	ostatní plocha, sportoviště rekreační plocha	2806
338/2	TTP-ZPF	1712
126	zastavěná plocha a nádvoří	219
297	TTP-ZPF	4703
1318	ostatní plocha, ostatní komunikace	2823
356/2	orná půda-ZPF	3659
320/2	orná půda-ZPF	4045

Seznam a druh pozemků dotčených části záměru: golfové hřiště (včetně nádrží)

<i>parcelní číslo</i>	<i>druh pozemku</i>	<i>výměra (m²)</i>
270	orná půda-ZPF	1975
284	lesní pozemek, PUPFL	22256
285	orná půda-ZPF	2965
286	orná půda-ZPF	3300
288	orná půda-ZPF	7138
320	nenalezeno v KN	
324	orná půda-ZPF	7481
327	lesní pozemek, PUPFL	48335
336	lesní pozemek, PUPFL	27185
337	orná půda-ZPF	2457
356	nenalezeno v KN	
359	orná půda-ZPF	45119
370	nenalezeno v KN	
372	lesní pozemek, PUPFL	9011
373	orná půda-ZPF	674
375	orná půda-ZPF	331
376	orná půda-ZPF	8160
377	orná půda-ZPF	461
378	orná půda-ZPF	2517
382	TTP-ZPF	2469
390	TTP-ZPF	792
394	orná půda-ZPF	39372
397	lesní pozemek, PUPFL	2518
405	orná půda-ZPF	509
406	orná půda-ZPF	40824
412	orná půda-ZPF	17079
414	orná půda-ZPF	23232
419	orná půda-ZPF	38645
425	orná půda-ZPF	12510
437	orná půda-ZPF	19705
440	orná půda-ZPF	48226
445	orná půda-ZPF	29109
447	orná půda-ZPF	4676
449	orná půda-ZPF	32861
452	orná půda-ZPF	64968
455	orná půda-ZPF	55832
880	nenalezeno v KN	
1303	ostatní plocha, ostatní komunikace	5775
1314	TTP-ZPF	1585

1302/1	orná půda-ZPF	928
1309/1	ostatní plocha, ostatní komunikace	1167
1309/2	ostatní plocha, ostatní komunikace	3206
272/1	lesní pozemek, PUPFL	27108
272/2	lesní pozemek, PUPFL	2009
275/1	orná půda-ZPF	18223
275/2	orná půda-ZPF	10419
294/1	orná půda-ZPF	45448
294/2	orná půda-ZPF	21011
294/3	orná půda-ZPF	1561
294/5	orná půda-ZPF	6657
338/1	orná půda-ZPF	3157
355/1	TTP-ZPF	9540
355/2	TTP-ZPF	1668
362/1	lesní pozemek, PUPFL	97192
385/1	orná půda-ZPF	1517
385/6	orná půda-ZPF	25052
386/2	orná půda-ZPF	14750
399/1	orná půda-ZPF	2820
403/1	orná půda-ZPF	9921
487/2	orná půda-ZPF	10066
624/17	TTP-ZPF	45635
681/27	orná půda-ZPF	35328

Zkratky: TTP – trvalý travní porost, ZPF – zemědělský půdní fond, PUPFL – pozemek určený k plnění funkcí lesa.

Tučně zvýrazněné pozemky jsou ve vlastnictví investora.

Celkem bude záměrem dotčeno 806642 m² pozemků zemědělského půdního fondu a 235614 m² pozemků určených pro plnění funkcí lesa.

Ochranná pásma:

Realizací záměru dojde k dotčení ochranného pásma lesa.

Odběr a spotřeba vody:

Spotřeba pitné vody pro sociální zázemí areálu bude pokryta ze stávajících zdrojů sportovního areálu. Z dostupných podkladů lze jen vyvodit podle předpokládaného nátoky na ČOV celkovou spotřebu pitné vody 10950 m³/rok, ovšem to platí pro celý areál a nejen pro posuzovaný záměr.

Potřeba užitkové vody pro závlahu golfového hřiště bude z největší části kryta vodou z odvodnění některých částí hřiště a případně doplněna vodou přivedenou z Husího potoka. Objem vody převáděné z Husího potoka lze v danou chvíli jen těžce předpovídat. Bude záležet na hydrologických podmínkách daného roku.

Surovinové a energetické zdroje:**Elektrická energie**

Golfové hřiště:

Potřeba elektrické energie pro zavlažování a provoz hřiště bude zajištěna napojením na stávající zařízení areálu. Instalovaný příkon bude minimální.

ČOV:

Příkon jednoho bloku ČOV je 2kW. Při předpokládaném nepřetržitém provozu (8760 hod/rok) bude spotřeba elektrické energie činit 35 040 kWh/rok.

Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu:

Pro potřeby provozu i výstavby záměru žádné významné požadavky na dopravní a jinou infrastrukturu.

Ostatní vstupy

Travní porosty golfových hřišť potřebují pravidelné hnojení. Doručené dávky hnojiv na jednotlivé části hřiště za rok jsou uvedeny v následující tabulce.

	N (g/m ² /rok)	P (g/m ² /rok)	K (g/m ² /rok)	Mg (g/m ² /rok)
Jamkoviště	17,1	5,7	16,5	3,6
Odpaliště	12,5	5,2	9,5	3,1
Fairway	4,5	4,5	4,5	0

B.III. Údaje o výstupech

Ovzduší:

Množství a druh emisí do ovzduší

Imisní zátěž záměru spočívá v mobilních zdrojích znečištění. Při výpočtu modelu znečišťování byl zohledněn příjezd a odjezd vozidel, pojezd po areálu a parkování. Vzhledem k charakteru zdrojů znečištění byly počítány koncentrace NO₂, PM₁₀ a benzenu. Ostatní znečišťující látky jsou produkovány ve velmi malých množstvích. Bylo počítáno s maximální kapacitou parkoviště 140 míst, obměnou během hodiny a odhadovaným složením vozového parku

Hodnoty emisí

Emisní faktory vozidel (g/km)

Látka	Osobní automobily		
	parkování	pojezd	příjezd/odjezd
NO _x	0,425576	0,299647	0,239622
CO	1,504279	0,568684	0,353712
PM ₁₀	0,03079	0,011414	0,010601
Benzen	0,007181	0,010578	0,002136

Imisní příspěvek:

	hodinové koncentrace	denní koncentrace	roční koncentrace
benzen	-	-	max. 0,0007 µg.m ⁻³
oxid dusičitý	max. 0,44 µg.m ⁻³	-	tisíciny µg.m ⁻³
PM ₁₀	-	max. 0,085 µg.m ⁻³	<0,01 µg.m ⁻³

Odpadní vody:

Celý areál HEIpark bude napojen na ČOV kde bude docházet k likvidaci splaškových vod.

Přítok odpadních vod na ČOV: Q₂₄ 30,0 m³/den (1,25 m³/h; 0,35 l/s)

Q_{max} 5,16 m³/h; 1,43 l/s

Q_{rok} 10 950 m³/rok

Znečištění splaškových vod: BSK₅ 12,0 kg/den (400 mg/l)

CHSK_{Cr} 24,0 kg/den (800 mg/l)

NL 10,8 kg/den (360 mg/l)

Z čistírny odpadních vod bude vytékat přibližně stejné množství vody, které na ni bude přitékat. Návrhové parametry kvality odpadní vody na odtoku z ČOV:

	p	m
BSK ₅	5 mg/l	8 mg/l
CHSK _{Cr}	25 mg/l	30 mg/l
NL	1 mg/l	5 mg/l

Odpady:

Celkové hodnocení a zařídění odpadů z posuzované záměru je provedeno v souladu s vyhláškou MŽP ČR č.381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů (Katalog odpadů).

Ve fázi realizace záměru lze přepokládat vznik odpadů souvisejících se stavební činností a dále pak odpad z rekonstrukce vozovky příjezdové komunikace.

Přehled odpadů vznikajících při realizaci záměru:

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihla	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

Většina inertního stavebního odpadu bude využita na místě k modulaci terénu. Přebytečný materiál bude předán k likvidaci specializované firmě na základě smluvního vztahu s firmou provádějící výstavbu .

Odpady z provozu záměru

Při provozu záměru je možné předpokládat zejména vznik směsného komunálního odpadu – kód 20 03 01 – kategorie O. Odpad bude shromažďován ve vhodných nádobách na vyčleněných místech. Díky pravidelnému sečení ploch hřiště bude vznikat i odpad rostlinného původu.

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Provozem ČOV bude ročně produkováno 1 m³ shrabků z česlí a 48 m³ aerobně stabilizovaného kalu (2,9 t).

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie
19 08 01	Shrabky z česlí	O
19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod	O

Shrabky budou ukládány do 110 l kontejnerů a odvezeny na řízenou skládku tuhého komunálního odpadu. Čistírenský kal může být využit pro zemědělské účely nebo použit jako podorniční vrstva na skládkách TKO.

Hluk:

Období výstavby záměru

Při realizaci záměru je nutné počítat se zvýšenou hladinou hluku při stavební činnosti a terénních úpravách. Bude se jednat o přechodné zvýšení hlučnosti zejména v území bez trvalého osídlení.

Období provoz záměru

Trvalým zdrojem hluku budou dmyhadla čistírny odpadních vod. ČOV je vybavena protihlukovými kryty, které umožňují splnění podmínek hygienického předpisu nejvyšší přípustné hladiny hluku pro venkovní prostory (Předpis MZd č.41). Nejvyšší přípustná hladina hluku je zhruba ve vzdálenosti 40 m od zdroje 40 dB a tento požadavek posuzovaná ČOV splňuje.

Při údržbě golfového hřiště se budou v hojné míře používat mechanismy pro sečení travních porostů. Hluk, který budou vytvářet není trvalý a dá srovnat s úrovní hluku při současném mechanizovaném obdělávání předmětných ploch.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Dotčené území leží v podhůří Jeseníků v mírně zvlněné krajině a s převážně extenzivním zemědělským využíváním. Podle fyto geografického členění je součástí okrsku 75 – Jesenické podhůří.

Z hlediska potencionální přirozené vegetace (Neuhäselová a kol., 2001) se záměr nachází na rozhraní tří fytoocenologických jednotek. Jsou to Lipová dubohabřina, Strdivková bučina a Biková nebo jedlová doubrava.

Díky podrobným mapovým podkladům poskytnutým MěÚ Odry je možné ještě podobněji předmětnou oblast fytoocenologicky vymezit. Vegetace lemující levostranný přítok Vítovky je charakterizován jako Podmáčené doubravy (*Querceta roboris sup.*). Na ně navazují Dubové bučiny typické (*Querci-Fageta typica*). Severní polovinu posuzovaného území pokrývají Květnaté bučiny (*Fageta typica*) a severozápadní a západní svah spadá do cenózy Bučiny s dubem (*Querceta roboris-fagi*).

Zvláště chráněná území

Záměr nebude realizován v žádném chráněném území. Nejbližší (asi 2,4 km východně) leží Přírodní památka Stříbrné jezírko. V okruhu osmi kilometrů od záměru se ještě nalézají tyto zvláště chráněná maloplošná území: Přírodní památka Na Čermance - přibližně 6 km severozápadně od záměru, Přírodní rezervace Suchá Dora – asi 5,2 km západně od záměru a Přírodní památka Vrasový soubor u Klokočůvku – 7,4 km severozápadně od záměru.

Nejbližším velkoplošným zvláště chráněným územím je CHKO Poodří, které má hranici asi 7 km jižně od záměru.

Natura 2000

Záměr leží mimo území zahrnuté do sítě NATURA 2000. Není ani v jejich blízkosti. Nejbližším (asi 5 km) takovým územím je Evropsky významná lokalita (EVL) Horní Odra. Hlavním předmětem ochrany této EVL je populace vranky obecné (*Cottus gobio*). V širším okolí záměru pak leží ještě EVL Poodří (6,1 km), EVL Libavá (11 km), Ptačí oblast Poodří (7 km) a Ptačí oblast Libavá (11 km).

Územní systém ekologické stability (ÚSES)

V okolí záměru se nachází několik prvků ÚSES různé úrovně.

Nadregionální ÚSES

Osa nadregionálního biokoridoru Chropyňský luh – Oderská Niva prakticky kopíruje tok řeky Odry. Probíhá jihovýchodně od záměru ve vzdálenosti asi 10 km. Pásmo lemující tuto osu se pak záměru přiblíží maximálně na vzdálenost 5,4 km.

Regionální ÚSES

Jižně od města Odry ve vzdálenosti asi 4,7 od záměru je regionální biocentrum Emauzské rybníky. Z něho na sever vybíhají dva regionální biokoridory. Západně je to regionální biokoridor spojující Emauzské rybníky a regionální biocentrum Pod Stranicí, východně spojuje Emauzské rybníky biokoridor s regionálním biocentrem Letenský les a dále ještě

severněji položeným biocentrem Fulnek. Všechny jmenované prvky regionálního ÚSES leží ve vzdálenosti větší než 2,5 km od záměru.

Lokální ÚSES

V těsné blízkosti záměru leží několik prvků lokálního systému ekologické stability. Ze západu na jih lemuje budoucí golfové hřiště lokální biokoridor Nad Vítovkou a na jihu ústí do lokálního biocentra U Tošovic, které tvoří část lesa z jihu přiléhajícího k HEIparku. Z tohoto biocentra vybíhá dál na jihovýchod stejnojmenný lokální biokoridor.

Významné krajinné prvky (VKP)

V místě plánovaného komplexu sportovišť a provozních zařízení HEIpark se nachází několik VKP. To jak VKP „ze zákona“, tzn. ve smyslu § 3 odst. 1 písm. b zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, tak VKP registrových podle § 6 stejného zákona.

Mezi VKP ze zákona patří zejména vodní tok – levostranný přítok Vítovky.

Registrovaných VKP je v předmětném území více. Jejich výčet je následující tabulce.

Název	Pořadové číslo	Charakteristika
Pastevní žleb – erozní rýha	36217	Většinou vyschlé koryto bohatě zarostlé dřevinami
Listnatý lesík	36220	Les se zachovalým původním složením dřevin i bylinným patrem
Pod sedlem	36221	Skupina 5 starých lip a jednoho dubu
Pastevní areál s malými lesíky a mezemi	36237	Pastevní areál s původní květnatou suchomilnou loukou, několika mezemi a lesíky

Přírodní park

Plánované golfové hřiště a celý sportovně-rekreační areál HEIpark leží v přírodním parku Oderské vrchy.

Staré ekologické zátěže

V nejbližším okolí záměru není evidována žádná stará ekologická zátěž. Staré ekologické zátěže v širším okolí jsou uvedeny v následující tabulce.

Název	kvalitativní riziko	kvantitativní riziko	vzdálenost a poloha od záměru
Čechova skála	2 - vysoké	4 - bodové	3 km severovýchodně
Benzina a.s., ČSPHM Odry	4 - nízké	4 - bodové	3,9 km jižně
Stará Valtěřovská	3 - střední	3 - lokální	5 km severovýchodně

Památné stromy

Na ploše plánovaného golfového hřiště, ani na dalších plochách sportovního areálu, neroste žádný památný strom.

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

Ovzduší

Kvalita ovzduší v posuzované lokalitě je pod vlivem velkých zdrojů znečišťování v Odrách. Jedná se o území v působnosti Stavebního úřadu Městského úřadu Odry, které je vymezeno jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší (Věstník MŽP 3/2007). Jsou zde překračovány imisní limity PM₁₀ pro ochranu zdraví lidí (25,8 % území), dále je překračována hodnota cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren (0,2 % území).

Imisní situace lokality lze odhadnout na základě sledování dvou monitorovacích stanic v Bělotině a Studénce.

Naměřené hodnoty imisí NO₂ [µg/m³] :

Stanice	Nejvyšší hodinová imise (IH _k = 200)	Nejvyšší denní imise	Průměrná roční imise (IH _r = 40)
Bělotín	---	99,1	23,0
Studénka	111,1	79,8	17,3

Naměřené hodnoty imisí PM₁₀ [µg/m³] :

Stanice	Nejvyšší denní imise (IH _d = 50)	36 MV*	98 % kvantil denní imise	50 % kvantil denní imise	Průměrná roční imise (IH _r = 40)
Bělotín	212	64	111	31	36,9
Studénka	342,7	75,8	182	31,2	41,1

Klima

Posuzovaná oblast leží v mírně teplé klimatické oblasti MT4 (Quitt, 1971). Místní klimatické podmínky jsou ovlivňovány směrem terénních tvarů, stoupající nadmořská výška má vliv na úbytek teploty i atmosférického tlaku, na rychlost i směr proudění vzduchu a další klimatické faktory.

Klimatické charakteristiky oblasti MT4

Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	120 - 160
Počet mrazových dnů	110 - 160
Průměrná teplota v lednu	-2 - -4
Průměrná teplota v červenci	16 - 18
Průměrná teplota v dubnu	6-8
Průměrná teplota v říjnu	6- 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 - 130
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 - 500

Srážkový úhrn ve zimním období	150 - 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50-100
Počet dnů zamračených	120 - 160
Počet dnů jasných	40 - 60

V oblasti převládají větry jihozápadního a severovýchodního směru, četnosti směru větru jsou uvedeny v následující tabulce:

Hodnoty větrné růžice

třída	[m/s]	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	Součet
I.tř.	1,7	0,38	0,72	0,27	0,19	0,36	1,2	0,45	0,15	6,23	9,95
II.tř.	1,7	1	2,21	0,71	0,42	1,13	3,59	0,97	0,28	6,93	17,24
II.tř.	5	0,1	0,42	0,05	0,02	0,1	0,29	0,08	0,01	0	1,07
III.tř.	1,7	1,2	2,37	0,65	0,36	1,09	4,25	1,24	0,43	3,03	14,62
III.tř.	5	2,41	7,24	0,6	0,09	1,14	6,29	1,68	0,12	0	19,57
III.tř.	11	0,04	0,1	0	0	0,02	0,02	0	0	0	0,18
IV.tř.	1,7	0,57	0,86	0,36	0,2	0,39	1,71	0,71	0,4	1,85	7,05
IV.tř.	5	2,27	4,03	0,5	0,12	1,4	8,8	2,48	0,23	0	19,83
IV.tř.	11	0,17	0,5	0,01	0,02	0,31	0,28	0,03	0,01	0	1,33
V.tř.	1,7	0,52	0,78	0,35	0,15	0,27	1,34	0,72	0,45	1,54	6,12
V.tř.	5	0,45	0,31	0,11	0,19	0,93	0,65	0,15	0,25	0	3,04
Sum (Graf)		9,11	19,54	3,61	1,76	7,14	28,42	8,51	2,33	19,58	100/100

Fauna a flóra

Pro zhodnocení skutečného stavu složek životního prostředí byl průběhu roku 2007 prováděn biologický průzkum. Zaměřen byl zejména na plochy vyčleněné pro stavbu golfového hřiště a na hydrobiologický screening levostranného přítoku Vítovky. Bylo provedeno 7 kontrolních návštěv území během celého roku od dubna do října, takže byl zachycen i důležitý jarní aspekt.

Plocha vyčleněná pro golfové hřiště je z poloviny tvořena trvalými travními porosty, které v současnosti slouží jako louka sečená dvakrát ročně. Zbýlá polovina je orná půda. Společenstvo tvořící travní porosty je složeno zejména z lipnice luční (*Poa annua*), kterou doplňují v různé míře ještě další rostliny jako jsou: jetel plazivý (*Trifolium repens*), kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa-pastoris*), popenec břečťanovitý (*Glechoma hederacea*), šťovík (*Rumex* sp.), smetánka lékařská (*Taraxacum officinale*), violka (*Viola* sp.), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), řebříček (*Achillea* sp.) a další. Na okrajích lesa pak hojně rostl jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), pryšce (*Euphorbia* sp.) a hrachory (*Lathyrus* sp.).

Na travnatých plochách byl prováděn také entomologický průzkum. Materiál byl shromažďován přímými sběry, smýkáním a zemními pastmi. Na druhovou bohatost entomofauny mělo podstatný vliv pravidelné kosení a následná manipulace se senem. Vzorky získané smýkáním nebyly příliš pestré. Převažovaly sarančata (*Acridioidea*) a kříši (*Auchenorrhyncha*). V zemních pastích umístěných doprostřed louky převažovali škvofí (*Dermaptera*) a ruměnice pospolná (*Pyrrhocoris apterus*). Zajímavější záchyt byl

v zemních pastích rozmístěných podél lesa. Kromě mravenců lesních (*Formica rufa*), jejichž hnízdo bylo nedaleko v lese, bylo zachyceno i několik druhů střevlíků (svižník polní – *Cicindella campestris*, střevlík kožitý – *Carabus coriaceus*, střevlík fialový – *Carabus violaceus*, střevlík zrnitý – *Carabus granulatus* a střevlík měděný – *Carabus cancellatus*).

V jarním období byl zaznamenán výskyt přezimujících matek čmeláků (*Bombus* sp.). Po první seči se již čmeláci na travnatých plochách vyskytovali sporadicky.

Z obratlovců byl na travnatých porostech i na orné půdě dotčeného území prokázán výskyt zajíce polního (*Lapus europaeus*), srnce obecného (*Capreolus capreolus*) a hraboše polního (*Microtus arvalis*). Při lovu hrabošů bylo několikrát pozorováno káň lesní (*Buteo buteo*). V jedné zemní pasti byl objeven živý exemplář ještěrky obecné (*Lacerta agilis*).

Hydrologie

HEIpark leží z největší části v údolí levostranného přítoku Vítovky.

Číslo hydrologického pořadí: 2-01-01-0430

Profil: k.ú. Tošovice pod sprotovním areálem, cca 0,67 km od ústí do Vítovky

Plocha povodí: 0,68 km²

Dlouhodobá průměrná výška srážek na povodí: 720 mm

Dlouhodobý průměrný průtok: 6 l.s⁻¹

M-denní průtoky (l.s⁻¹)

M	30	60	90	120	150	10	210	240	270	300	330	355	364
Q	16	9,4	6,6	4,9	3,7	1,9	2,2	1,7	1,3	0,9	0,6	0,3	0,1

Levostranný přítok Vítovky je typickým malým potokem pahorkatin charakteristický silně rozkolísanými průtoky. Podle hydrologických dat ČHMÚ (viz tabulka) je minimální roční průtok 0,1 l.s⁻¹, ale dlouhodobý průměrný průtok je 6 l.s⁻¹. Pro posouzení míry znečištění toku byl odebrán jednorázově v dubnu 2008 vzorek pro chemické a hydrobiologické analýzy. V době odběru byl průtok stanoven podle vloženého definovaného profilu na 0,6 l.s⁻¹, tedy dvojnásobek Q₃₅₅, který charakterizuje suché období a je důležitým ukazatelem při vodoprávních řízeních. Voda byla čirá, nezakalená a vykazovala slabý zápach. Chemickou, mikrobiologickou analýzu a rozbor makrozoobentosu provedla nezávislá akreditovaná laboratoř. Výsledky rozborů jsou uvedeny v příloze. Rozsah analýz byl stanoven tak, aby bylo možné na základě šesti základních parametrů nastínit zařazení předmětného toku podle třídy jakosti vody (ČSN 75 7221 Jakost vod – Klasifikace jakosti povrchových vod). Pro dokonalé zařazení do třídy čistoty je třeba více rozborů během roku (chemické parametry min. 11krát za rok, makrozoobentos 2krát za rok). Nicméně i jednorázový rozbor nám poskytne nástin kvality vody, zejména to platí pro analýzu makrozoobentosu.

Hodnoty šesti základních ukazatelů se zařazením do příslušné třídy čistoty jsou uvedeny v následující tabulce.

Ukazatel	zjištěná hodnota	třída čistoty
Biochemická spotřeba kyslíku	3 mg/l	II
Chemická spotřeba kyslíku dichromanem	16 mg/l	II
Dusičnanový dusík	9,69 mg/l	III
Amoniakální dusík	0,101 mg/l	I
Saprobní index makrozoobentosu	2,5	III

Třída I - neznečištěná voda: stav povrchové vody, který nebyl významně ovlivněn lidskou činností, při které ukazatele jakosti vody nepřesahují hodnoty odpovídající běžnému přirozenému pozadí v tocích

Třída II - mírně znečištěná voda: stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které umožňují existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému

Třída III - znečištěná voda: stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které nemusí vytvořit podmínky pro existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému

Mimo parametry uvedené v tabulce byla provedena také stanovení nerozpuštěných látek i mikrobiologické stanovení termotolerantní koliformních bakterií a intestinálních enterokoků. Zjištěná hodnota nerozpuštěných látek je velmi vysoká 97 mg/l a řadila by zkoumaný vodní tok do čtvrté třídy čistoty – silně znečištěná voda. Naopak na základě mikrobiologického rozboru by levostranný přítok Vítovky patřil do první třídy čistoty. Jednoznačný závěr z jednorázového odběru je složitý. Jako nejspolehlivější se jeví ukazatel makrozoobentosu, jelikož organismy žijící trvale nebo po určitou část svého životního cyklu v toku nejlépe odrážejí jeho dlouhodobou kvalitu.

Makrozoobentos levostranného přítoku Vítovky v místech pod sportovním areálem byl druhově velmi chudý. Tvořil ho zejména larvy dvoukřídlého hmyzu čeledi *Chironomidae*, pijavky a máloštětinatí červi. Výsledný saprobní index společenstva i jeho struktura odpovídá toku zatíženému organickým znečištěním. Hlavní znečišťující látkou jsou dusičnany, to souvisí pravděpodobně se zemědělským využíváním území. Nízká hodnota amoniakálního dusíku a mikrobiologických stanovení zároveň ukazují, že toto znečištění není čerstvé – oxidace amoniakálních látek a redukce fekálních bakterií.

Kvalita makrozoobentosu se nezměnila ani v dalším průběhu roku, kdy bylo při zjednodušených odběrech zjištěno prakticky totožné společenstvo a nebyl prokázán např. výskyt larev chrostíků (*Trichoptera*) nebo jepic (*Ephemeroptera*).

Samočisticí schopnost předmětného toku je ovšem na dobré úrovni, takže v místě ústí do Vítovky je již znatelný kvalitativní posun ve společenstvu makrozoobentosu.

Stromové patro doprovodného porostu vodního toku tvoří zejména vrby (*Salix* sp.) a olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). Bylinný podrost je nejpestřejší na jaře (devěsil lékařský – *Petasites hybridus*, plicník lékařský – *Pulmonaria officinalis*, sasanka hajní – *Anemone nemorosa*, orsej jarní – *Ficaria verna*, mokřýš střídavolistý – *Chrysosplenium alternifolium*, bršlice kozí noha – *Aegopodium podagraria*, ostružiník malina – *Rubus idaeus*). V průběhu roku se uplatňuje ve větší míře kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). Doprovodný porost bude záměrem dotčen v místě výstavby ČOV.

Geologie a geomorfologie

Podle geologické mapy ČR jsou v podloží předmětné lokality paleozoické horniny zvrásněné, nemetamorfované (břidlice, droby, křemence, vápence).

Geomorfologicky členění zařazuje plochu, na které je záměr umístěn takto:

Systém: Hercýnský

Provincie: Česká Vysočina

Subprovincie: Krkonošsko-jesenická soustava

Oblast: Jesenická

Celek: Nízký Jeseník

Podcelek: Vítkovská vrchovina

Okres: Tošovická vrchovina

Půda

Půdní pokryv v místech záměru tvoří z největší části luvizemě, kambizemě typické, luvizemní až pseudoglejové

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

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

Vliv na ovzduší

Na základě rozptylové studie můžeme vyloučit negativní vliv provozování parkoviště včetně přilehlých komunikací na ovzduší posuzované lokality. Množství znečišťujících látek uvolňovaných do ovzduší je velmi malé, přispívá jen malou měrou k celkovému znečištění ovzduší a nezapříčiní překročení limitů.

Nejvyšší vypočtené hodnoty koncentrací PM₁₀

Látka	Průměrné denní koncentrace [µg/m ³]			Průměrné roční koncentrace [µg/m ³]				
	Vypočtená hodnota	Imisní limit	% limitu	Vypočtená hodnota	Imisní limit	% limitu	Imisní pozadí	% pozadí
PM ₁₀	0,085	50	0,2	0,0035	40	< 0,1	~40	< 0,1

Nejvyšší vypočtené hodnoty koncentrací NO₂

Látka	Maximální hodinové koncentrace [µg/m ³]			Průměrné roční koncentrace [µg/m ³]				
	Vypočtená hodnota	Imisní limit	% limitu	Vypočtená hodnota	Imisní limit	% limitu	Imisní pozadí	% pozadí
NO ₂	0,44	200	0,2	0,0072	40	< 0,1	~ 20	< 0,1

Nejvyšší vypočtené hodnoty koncentrací benzenu

Látka	Průměrné roční koncentrace [µg/m ³]				
	Vypočtená hodnota	Imisní limit	% limitu	Imisní pozadí	% pozadí
Benzen	0,00070	5	< 0,1	~ 2	< 0,1

Provozem vozidel na parkovišti čekáváme velmi nízké zvýšení imisní zátěže. K relativně vyššímu nárůstu imisních koncentrací dojde na ploše parkoviště. Vypočtené hodnoty koncentrací jsou však vůči stávajícímu imisnímu pozadí a imisním limitům velmi nízké a celková imisní situace se prakticky nezmění.

Hodnoty průměrných hodinových a průměrných denních koncentrací vyjadřují maximální možnou imisní zátěž příslušného referenčního bodu, vypočtené hodnoty denních koncentrací mají význam maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. Proto lze hodnotit vypočtené hodnoty denních koncentrací jako velmi nadsazené a prakticky nedosažitelné. Pravděpodobnou imisní zátěž lokality z daných zdrojů znečištění popisují spíše průměrné roční koncentrace znečišťujících látek.

Imise NO₂

Maximální příspěvek hodinových koncentrací NO₂ v celé lokalitě byl vypočten 0,44 µg/m³, v místech vzdálenějších od příjezdových komunikací pod 0,1 µg/m³.

Vypočtené příspěvky průměrných ročních koncentrací NO₂ se pohybují v řádech tisícín µg/m³, tj. méně než 0,1 % hodnoty imisního limitu (40 µg/m³), což je zanedbatelné.

Pokud tedy uvažujeme se současným imisním pozadím NO₂ přibližně 20 µg/m³, nebude navýšení imisních koncentrací NO₂ znatelné.

Imise PM₁₀

Maximální příspěvek denních koncentrací PM₁₀ v celé lokalitě byl vypočten 0,085 µg/m³, tj. přibližně 0,2 % hodnoty imisního limitu (50 µg/m³).

Nejvyšší vypočtený příspěvek průměrných ročních koncentrací PM₁₀ je hluboko pod 0,01 µg/m³, v širším okolí řádově desetitisíciny µg/m³. Nejvyšší hodnoty ročních koncentrací PM₁₀ jsou vypočteny na ploše parkoviště.

V posuzované oblasti mohou být v současné době překračovány imisní limity PM₁₀. Jak je zřejmé z vypočtených hodnot, bude podíl posuzované dopravy na imisní zátěži mizivý, při přepočtu na současné imisní pozadí (cca 40 µg/m³) jde o podíly řádově tisíciny procenta, což je zanedbatelné.

Provoz parkoviště nebude mít prakticky žádný vliv na stávající překračování imisních limitů PM₁₀ v oblasti, nepředpokládáme překračování imisních limitů pro PM₁₀ v důsledku právě zde posuzovaného záměru.

Imise benzenu

Maximální příspěvek průměrné roční koncentrace benzenu byl vypočten 0,0007 µg/m³. Mimo parkoviště byly vypočteny koncentrace pod 0,0003 µg/m³.

Při uvažovaném imisním pozadí kolem 2 µg/m³ bude výsledná roční koncentrace benzenu v posuzované lokalitě v podstatě shodná se současnou situací a neočekáváme překročení imisního limitu pro benzen (5 µg/m³).

V předchozích odstavcích bylo provedeno hodnocení vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek při provozu parkoviště pro osobní vozidla u golfového hřiště v Tošovicích.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že **realizací záměru nedojde ke znatelnému zvýšení imisní zátěže lokality a imisní limity nebudou překračovány.**

Vliv na krajinu a ekosystémy

Golfové hřiště přinese nové využití zemědělských ploch, které z hlediska biologického nepředstavují cenné území. Lze předpokládat krátkodobé zhoršení kvality životního prostředí během výstavby. Krajinný ráz ale nebude výrazně narušen. V případě citlivé

realizace může golfové hřiště přispět k větší pestrosti krajiny a poskytnou tak řadu biotopů pro nejrůznější organismy. Bude jen záležet na způsobu provozu a údržby hřiště. Vodovod přivádějící příležitostně vodu do vodních nádrží z Husího potoka nemusí nutně znamenat ohrožení tohoto vodního toku, pokud bude vodovod racionálně dimenzován a odběr vody bude probíhat za dostatečných vodních stavů.

ČOV včetně příjezdové komunikace bude umístěna v těsné blízkosti recipientu - levostranného přítoku Vítovky. Bude nutné provést kácení dřevin.

V součinnosti s příslušným orgánem ochrany přírody bude nutné řešit případné ovlivnění významných krajinných prvků. Z celkového pohledu se zhoršení současného stavu VKP realizací záměru je málo pravděpodobné. Naopak lze předpokládat, že postupem času po zapracování golfového hřiště do krajiny mohou některé části hřiště být považovány za významné krajinné prvky.

Období realizace záměru bude mít největší vliv na krajinu, jelikož bude potřeba více vegetačních sezón na dokonalé zapěstování a zapojení všech vysazovaných porostů.

Vliv na podzemní a povrchové vody

Navrhovaná membránová čistírna představuje moderní trend v čistírenství. Což dokladují i údaje o vstupech a výstupech, ze kterých vyplývá vysoká účinnost čištění (96% a více). Ukazatele kvality vody na odtoku z ČOV zdaleka nedosahují přípustných ani maximálních hodnot uvedených jako emisní standardy přípustného znečištění odpadních vod v příloze 1 nařízení vlády č. 61/2003 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

O kvalitě vody v recipientu jsou jen kusé informace. Pro představu míry příspěvku vypouštěných vod z ČOV na celkovém znečištění toku lze použít výsledky chemické analýzy a deklarované parametry ČOV.

Varianta průměrných průtoků a hodnot „p“

	recipient	recipient průtok	ČOV p	ČOV průměrný průtok	výsledná hodnota v recipientu	změna
BSK ₅	3 mg/l	0,6 l/s	5 mg/l	0,35 l/s	3,74 mg/l	+ 25 %
CHSK _{Cr}	16 mg/l	0,6 l/s	25 mg/l	0,35 l/s	19,31 mg/l	+ 21 %
NL	97 mg/l	0,6 l/s	1 mg/l	0,35 l/s	61,63 mg/l	- 36 %

Varianta maximálních průtoků a hodnot „m“

	recipient	recipient průtok	ČOV m	ČOV maximální průtok	výsledná hodnota v recipientu	změna
BSK ₅	3 mg/l	0,6 l/s	8 mg/l	1,43 l/s	7,44 mg/l	+ 148 %
CHSK _{Cr}	16 mg/l	0,6 l/s	30 mg/l	1,43 l/s	25,46 mg/l	+ 59 %
NL	97 mg/l	0,6 l/s	5 mg/l	1,43 l/s	32,19 mg/l	- 67 %

Z tabulky je patrné, že vypouštěním odpadních vod dojde u dvou ze tří parametrů ke zvýšení hodnoty. Tabulka je orientační a vychází z dvojnásobného průtoku než je Q₃₅₅, ale jedná se o reálná data.

Vypouštění odpadních vod při standardních podmínkách nepřestavuje významný vliv na vodní tok - levostranný přítok Vítovky. Společenstvo organismů v současnosti osídlující předmětný tok je již nepřírozené a silně ovlivněné stávajícím znečištěním.

Vliv hlukové zátěže

Opatření a konstrukce ČOV zajišťuje dostatečnou ochranu před hlukem. Údržba golfového hřiště představuje obvyklou zátěž podobnou jako při zemědělském obdělávání půdy nebo údržbě zeleně ve městech. Zvýšená úroveň hluku při výstavbě nepředstavuje dlouhodobý negativní vliv.

Vliv produkce odpadů

Odpady budou předávány k likvidaci oprávněným osobám (firmám). Bude se jednat o smluvní vztah. Nepředpokládá se vznik nebezpečného odpadu.

Vliv z produkce odpadů bude tedy také minimální, až nulový.

Sociální, ekonomické důsledky

Přímý socioekonomický vliv záměru je malý. Počet pracovních míst, které v souvislosti se záměrem vzniknou není velký. Dá se ovšem předpokládat vliv nepřímý spočívající ve zviditelnění oblasti a rozšíření nabídky rekreačních aktivit.

Narušení faktorů pohody:

Narušení faktorů pohody u obyvatel nejbližších trvale obydlených budov bude z největší části souviset s výstavbou záměru a s automobilovou dopravou během provozu záměru. Únosná míra by však neměla být překročena.

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

Realizací záměru bude dotčeno téměř 80 ha plochy, která je současně využívána pro zemědělské účely a není trvale obydlena. Sportovní areál sousedí s obcí Tošovice. Kvalita života v této obci by neměla být záměrem významně ovlivněna. Dá se předpokládat zvýšení počtu automobilů ve fázi výstavby záměru.

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

Vzhledem k charakteru rozsahu a umístění záměru je přeshraniční vliv vyloučen.

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

Období přípravy záměru

Výstavba záměru může začít teoreticky během celého roku. Tento fakt je třeba zohlednit a samotnou výstavbou připravit plochy, například nutným odstraněním dřevin. To probíhá zpravidla v období vegetačního klidu, čímž se předchází větším ekologickým škodám (např. hnízdění ptáků, apod.).

Období výstavby

Při stavbě jakékoliv části posuzovaného záměru bude nutné dodržování pravidel, správného technologického postupu, jehož posouzení a schválení bude provedeno v rámci územního, popřípadě stavebního řízení příslušným stavebním úřadem.

Obecným požadavkem pro stavební činnost je zabránění úniku oleje a jiných ropných produktů ze stavebních strojů. Přestože možnost takovéto nehody je minimální, lze na levostranný přítok Vítovky umístit nornou stěnu, aby se zabránilo v případě úniku znečišťujících ropných látek a jejich dalšímu transportu do Vítovky a dále pak do Odry.

Dalším obecným požadavkem pro staveniště je ochrana dřevin dle ČSN DIN 18920 Sadovnictví a krajinářství, ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Vzhledem k tomu, že většina dotčené plochy je na svažitém terénu, je nezbytné při terénním úpravách, kdy dochází ke stržení vegetačního krytu zvolit takové období, kdy nehrozí větší množství srážek. Intenzivní déšť by totiž mohl způsobit rychlý odnos půdy z obnaženého povrchu. Této situaci se nedá zabránit dokonale, ale je možné stavební postup upravit tak, aby terénní úpravy probíhaly postupně a nedošlo tak ke skryvce na větší ploše.

Při výsadbě stromů na golfovém hřišti je nutné respektovat přirozenou skladbu dřevin pro tuto oblast. Vyvarovat se nepůvodních druhů. Ideální by byla konzultace výsadby s místně příslušným orgánem ochrany přírody.

Období provozu

Při provozu všech částí záměru je nutné dodržovat provozní a bezpečnostní postupy.

Množství a intenzita čerpání vod z Husího potoka musí být jasně definovaná ve vodoprávním rozhodnutí. Čerpání nesmí ohrozit žádnou složku ekosystému Husího potoka, musí být tedy podmíněno dostatečným průtokem.

Při údržbě golfového hřiště je nutné pravidelné sečení určitých partií. Dá se také předpokládat používání selektivních herbicidů a hnojiv pro dokonalý trávník určitých částí hřiště. Výběr používaných prostředků a obecně i všechny výše popsané aktivity musí být prováděny tak, aby nedocházelo k nadměrnému úhynu rostlin a živočichů.

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

Není dosud známo, kolik vody z Husího potoka bude nutné převést do vodních nádrží, jelikož celková hydrologická situace po uvedení golfového hřiště do provozu je jen velmi těžce predikovatelná.

Kvalita vody v levostranném přítoku Vítovky je jen odhadnuta na základě dílčí analýzy.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr nemá variantní řešení. V úvahu přichází pouze možnost provedení nebo tzv. nulová varianta - neprovedení záměru nebo jeho částí.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Stavební záměr golfového hřiště je projekčně zpracován, jakož je i projekčně zpracováno čištění odpadních vod. Obecně je možno konstatovat, že již v současnosti je zde vybudován sportovně rekreační areál se sjezdovkami, bobovou dráhou a cyklocrossovou

dráhou a vybudování golfového hřiště zapadá do celkové koncepce sportovně rekreačního areálu HEIpark.

Je zde vybudováno i další zázemí jako parkoviště pro rekreanty, restaurace a hotelový komplex. Pro parkoviště byla zpracována rozptylová studie, která hodnotí vliv z dopravy a parkování v rámci sportovně rekreačního areálu a pro čištění odpadních vod z hotelu a restaurace je navržena čistírna odpadních vod.

Při popisu území byly využity údaje týkající se stavu dotčeného území z dostupných studií a informací zveřejněných na internetu (zejména stránky ČHMÚ, Městského úřadu v Odrách, Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, českého statistického úřadu).

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Posuzovaný záměr se týká výstavby golfového hřiště, parkoviště a ČOV ve sportovním areálu HEIpark v Tošovicích. Součástí golfového hřiště jsou vodní nádrže pro závlahový systém a vodovod přivádějící do nich v případě potřeby vodu z Husího potoka. Hlavním důvodem pro realizaci záměru je rozšíření a zkvalitnění stávajícího sportovního střediska. Golfové hřiště bude situováno na plochách dosud zemědělsky využívaných jako orná půda a trvalé travní porosty. Většina hřiště zůstane trvalým travním porostem. Bude potřeba provést zásah do terénu tak aby jednotlivé úseky drah splňovaly dané parametry. Golfové hřiště s sebou přináší zvýšení intenzity využívání krajiny, ale zároveň díky výsadbě rozptýlené zeleně dojde ke zvýšení diverzity prostředí.

Čistírna odpadních vod je nutná k likvidaci splaškových vod vznikajících v celém areálu a je logickým doplněním již existujících zařízení. Díky použité technologii lze předpokládat její vysokou účinnost. Přestože i tak bude znamenat zátěž pro recipient, jeho ovlivnění odpadními vodami za předpokladu deklarované účinnosti bude nízké.

Vytvořením dostatečných parkovacích kapacit dojde ke splnění jedné z posledních podmínek pro kvalitní zázemí sportovně rekreačního areálu. Koncentrace provozu bude ovšem taková, že nedojde k výraznému zhoršení kvality ovzduší.

Z výsledků uvedených v oznámení vyplývá, že negativní vlivy výstavby a provozu golfového hřiště v Tošovicích na jednotlivé složky životního prostředí a zdraví obyvatel budou malé až zanedbatelné. Z hlediska krajiny a ekosystémů bude realizace golfového hřiště na orné půdě a lesní půdě spíše přínosem. Odpovídající ochranu jednotlivých složek životního prostředí a zdraví obyvatel lze bez problémů zajistit standardními postupy v územním řízení a navrženými opatřeními k minimalizaci negativních vlivů.

H. PŘÍLOHA

Vložené přílohy

- 1) Umístění golfového hřiště a areálu HEIpark – situace
- 2) Umístění golfového hřiště a areálu HEIpark – letecký snímek
- 3) Vyjádření Krajského úřadu Moravskoslezského kraje z hlediska NATURY 2000 a ptačích oblastí
- 4) Vyjádření Městského úřadu Odry z hlediska územně plánovací dokumentace
- 5) Golfové hřiště Tošovice – situace přehledná

Samostatná příloha

- 6) Rozptylová studie – parkoviště golfového hřiště a areálu HEIpark
- 7) Hydrologická data ČHMÚ k levostrannému přítoku Vítovky
- 8) Protokoly o výsledku analýz povrchové vody

Datum zpracování oznámení: prosinec 2007

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele dokumentace a osob, které se podílely na zpracování dokumentace:

- Ing. Libor Obal
Technické služby ochrany ovzduší Ostrava spol. s r.o.
Janáčkova 1020/7, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
tel: 602 418 360, e-mail: l.obal@teso-ostrava.cz
- Ing. Milan Číhala
Technické služby ochrany ovzduší Ostrava spol. s r.o.
Janáčkova 1020/7, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
tel: 602 418 359, e-mail: m.cihala@teso-ostrava.cz
- Mgr. Dan Vařecha
Sokolí 394/2, 725 29 Ostrava – Petřkovice
tel: 606 156 719