

Zakázkové č.: 306017-2-01
Pořadové č.: 0022/06
Archivní č.: 1443/06/3

©HYDROPROJEKT CZ, a.s.
odštěpný závod Ostrava



SPLAŠKOVÁ KANALIZACE HRABYNĚ

**Oznámení podle zákona č. 100/2001 Sb.,
ve znění pozdějších předpisů**

v rozsahu Přílohy č.3

Vypracovali: Ing.Čestmír Krkoška
Osvědčení odborné způsobilosti: č.j.355/72/OPV/93 ze dne 9.3.1993

Ing. Alena Nábělková

Ostrava, prosinec 2006

OBSAH

A.	Údaje o oznamovateli	4
1.	Obchodní firma	4
2.	IČ	4
3.	Sídlo	4
4.	Oprávněný zástupce oznamovatele	4
B.	Údaje o záměru	5
I.	Základní údaje	5
1.	Název záměru	5
2.	Kapacita (rozsah) záměru	5
3.	Umístění záměru	5
4.	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	6
5.	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled zvažovaných variant	6
6.	Stručný popis technického a technologického řešení záměru	8
7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	19
8.	Výčet dotčených územně samosprávných celků	19
9.	Zařazení záměru do příslušné kategorie podle Přílohy č.1 k zákonu č. 100/2001	19
	Sb., ve znění pozdějších předpisů	19
II.	Údaje o vstupech	20
1.	Půda	20
2.	Voda	20
3.	Ostatní surovinové a energetické zdroje	22
3.1	<i>Elektrická energie</i>	22
3.2	<i>Teplo</i>	22
4.	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	22
III.	Údaje o výstupech	22
1.	Ovzduší	22
2.	Odpadní vody	25
3.	Odpady	25
4.	Ostatní	27
4.1	Hluk	27
4.2	Prašnost	30
4.3	Zápach	30
5.	Doplňující údaje	30
5.1	Monitoring podzemních vod	30
5.2	Rizika havárií	31
5.3	Opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	33
5.4	Údaje o stávajících ochranných pásmech	34
5.5	Zásahy do vzrostlé zeleně	34
C.	Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území	34
1.	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik	34
1.1	Územní systémy ekologické stability, zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky	34
1.2	Území historického, kulturního nebo archeologického významu	35
1.3	Území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení	35

1.4	Staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území	35
2.	Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	35
2.1	Ovzduší	35
2.1.1	Klimatické poměry	35
2.1.2	Znečištění ovzduší	37
2.1.3	Imisní charakteristika lokality	37
2.1.4	Platné imisní limity	38
2.2	Voda	38
2.3	Geologické poměry	40
2.4	Územní systém ekologické stability, fauna, flora	41
2.5	Krajina, způsob využívání	45
2.6	Oblasti surovinových zdrojů	45
2.7	Architektonické a historické památky, archeologická naleziště	45
2.8	Ostatní charakteristiky	45
D.	Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a životní prostředí	46
I.	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti	46
1.	Vlivy na obyvatelstvo, vč. sociálně ekonomických vlivů	46
2.	Vlivy na ovzduší a klima	46
3.	Vlivy na hlukovou situaci	46
4.	Vliv na povrchové a podzemní vody	46
5.	Vlivy na půdu	47
6.	Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	47
7.	Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	47
8.	Vlivy na krajinu	47
9.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	47
II.	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	48
III.	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	48
IV.	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	48
V.	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	49
E.	Porovnání variant řešení záměru	50
F.	Doplňující údaje	56
G.	Všeobecné srozumitelné shrnutí netechnického charakteru	56
H.	Příloha	58

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. OBCHODNÍ FIRMA

Obec Hrabyně
747 63 Hrabyně č.p. 70

2. IČ

00300136

3. SÍDLO

Obec Hrabyně
747 63 Hrabyně č.p. 70

4. OPRÁVNĚNÝ ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE

Ředitel : Zdeňka Jordánová - starostka
Telefon: 553 775 127
Fax: 553 775 927

Na základě smluvního vztahu a související plné moci pověřil oznamovatel zpracováním oznámení záměru včetně souvisejících administrativních kroků následující pověřenou firmu.

Pověřená firma: **HYDROPROJEKT CZ a.s., OZ Ostrava**
Adresa pověřené firmy: Varenská 49
729 02 Ostrava
Česká republika
Odpovědný zástupce pověřené firmy: Ing. Čestmír Krkoška - ředitel odštěpného závodu
Telefon: 596 657 111, 596 638 329
Fax: 596 638 328

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1. Název záměru

„Splašková kanalizace Hrabyně“

2. Kapacita (rozsah) záměru

Oznamovaným záměrem je odkanalizování zastavěného území obce Hrabyně. Jedná se o výstavbu kanalizačního systému v obci Hrabyně, který bude odvádět splaškové odpadní vody z přilehlé zástavby a následně bude provedena výstavba kanalizačního propoje do stávající kanalizace Háj ve Slezsku, v lokalitě Smolkov. Odpadní vody z obce Hrabyně budou tedy odváděny společně se splaškovými odpadními vodami z Háje ve Slezsku na čistírnu odpadních vod pro obec Háj ve Slezsku, kde budou čištěny na celospolečensky přijatelnou úroveň - ve smyslu zákona č.17/1992 o životním prostředí.

Záměr zahrnuje:

- Nové kanalizační řady budou umístěny ve veřejných pozemních komunikacích.
- Trubní materiál se navrhuje
 - gravitační kanalizace - trouby PP žebrované s uložením do pískového lože
 - tlaková kanalizace - potrubí IPE s uložením do pískového lože
- Součástí stavby je napojení veřejných částí kanalizačních přípojek od jednotlivých nemovitostí. Stávající septiky budou zrušeny.
- Na kanalizačních řádech budou zřízeny revizní šachty betonové DN 1000.
- Domovní přípojky budou napojovány na hlavní řád pokud možno do revizních šachtic. V případě, že toto nebude možné, budou přípojky napojeny tvarovkou na přímé trase. V tomto případě pak budou tyto přípojky vybaveny kontrolní revizní šachtou plastovou DN 400, která bude umístěna na hranici soukromého a veřejně přístupného pozemku.

3. Umístění záměru

Kraj:	Moravskoslezský
Obec:	Hrabyně, Háj ve Slezsku
Katastrální území:	Hrabyně, Smolkov

V současnosti je v obci Hrabyně vybudován stávající kanalizační systém, který je určen pro odvádění dešťových vod. Tento systém je ale nesourodý a nesouvislý. Odvádí odpadní vody do níže položených míst v závislosti na spádových poměrech.

Do této kanalizace jsou napojeny jednak dešťové vody ze zpevněných ploch v obci a současně i splaškové odpadní vody z přílehlé zástavby, a to prostřednictvím přelivů ze septiků a žump.

Tato stávající kanalizace je značně nesourodá, nesystematická a je ve stavu, který neodpovídá požadavkům na odvádění splaškových odpadních vod.

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Předmětem záměru je technické řešení požadavků na odvádění splaškových odpadních vod z obce Hrabyně. Navrhovaná varianta umožní zlepšovat systém ochrany životního prostředí podle mezinárodních standardů ČSN EN ISO 14 001. Možnost kumulace s jinými záměry se nepředpokládá.

5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled zvažovaných variant

V současnosti je v obci Hrabyně vybudován stávající kanalizační systém, který je určen pro odvádění dešťových vod. Tento systém je ale nesourodý a nesouvislý. Odvádí odpadní vody do níže položených míst v závislosti na spádových poměrech.

Do této kanalizace jsou napojeny jednak dešťové vody ze zpevněných ploch v obci a současně i splaškové odpadní vody z přílehlé zástavby, a to prostřednictvím přelivů ze septiků a žump.

Tato stávající kanalizace je značně nesourodá, nesystematická a je ve stavu, který neodpovídá požadavkům na odvádění splaškových odpadních vod.

Část stávající zástavby ve spádovém území mají v současné době vybudovány své vlastní akumulární jímky nebo čistící zařízení a s větším či menším úspěchem pak provádějí likvidaci svých vyprodukovaných odpadních vod. V převážné míře ale nejsou stávající akumulární jímky plně vodotěsné a funkční. Některé žumpy mají dokonce zřízeny odtokové přelivy a konečně převážná část zařízení není provozována na odborné úrovni a tudíž s požadovaným čistícím efektem. Tyto skutečnosti pak přispívají k tomu, že do povrchových toků v zájmové oblasti jsou vypouštěny vody, které v žádném případě nevyhovují současným legislativním předpisům, zejména Nař.vl.č.61/2003 Sb.

Tento stav je legislativně nepřijatelný neboť způsobuje nekontrolovatelné úniky znečištění do povrchových vod, konkrétně zvyšuje znečištění v místních potocích, v řece Opavě a následně i v řece Odře.

Záměr je řešen následovně :

Varianta č.0 : **Nulová varianta**

V této variantě se nedá investice realizovat a systém likvidace odpadních vod od obyvatelstva zůstane nadále legislativně nevyhovující.

Varianta č.1 : **Kombinovaná kanalizace**

Předmětem této varianty je návrh kombinované kanalizace , kde se využívá stávající dešťová kanalizace jako jednotná pro odvádění splašků a dešťových vod. V části obce, kde není vybudovaná žádná kanalizace se nově navrhuje vybudovat novou oddílnou splaškovou kanalizaci. Tato varianta není dále v Oznámení rozpracována.

Varianta č.2 : **Splašková kanalizace + ČOV v Hrabyni**

Předmětem této varianty je návrh kompletně nové splaškové kanalizace pro odvádění odpadních vod od obyvatelstva . Tato nová kanalizace bude ukončena na ČOV Hrabyně.

Tato varianta není dále v Oznámení rozpracována.

Varianta č.3 : **Splašková kanalizace + napojení na ČOV v Háji ve Slezsku**

Předmětem této varianty je návrh kompletně nové splaškové kanalizace pro odvádění odpadních vod od obyvatelstva . Tyto splaškové vody budou převedeny sběračem do oddílné kanalizace Háj ve Slezsku a čištěny společně s odpadními vodami na ČOV Háj ve Slezsku.

Tato varianta je v oznámení dále rozpracována.

6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Záměr řeší zásahy do zeleně způsobené výstavbou splaškové kanalizace pro obec Hrabyně. Odpadní vody z obce Hrabyně budou tedy odváděny společně se splaškovými odpadními vodami z Háje ve Slezsku na čistírnu odpadních vod pro obec Háj ve Slezsku, kde budou čištěny na celospolečensky přijatelnou úroveň.

SEZNAM PROVOZNÍCH SOUBORŮ A STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

PROVOZNÍ SOUBORY

PS 101 Čerpací stanice č. 1

- DPS 101.1 Strojní část
- DPS 101.2 Provozní rozvod silnoproudu
- DPS 101.3 MaR a dálkový přenos

PS 102 Měrná šachta Š26

STAVEBNÍ OBJEKTY

Kanalizace - 1.etapa

- SO – 01 Stoky – A2, A3, A4, B, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B7a, B7b, B7c, B8
- SO – 02 Kanalizační řád „A“ – katastrální území Hrabyně
- SO – 03 Kanalizační přípojky – katastrální území Hrabyně
- SO – 04 Kanalizační řád „Fa“ – obec Háj ve Slezsku
- SO – 05 Kanalizační přípojky – obec Háj ve Slezsku

Čerpací stanice na síti

- SO – 06 Čerpací stanice ČS č.1
- SO – 07 Oplocení ČS č.1
- SO – 08 Přístupová komunikace k ČS č.1
- SO – 09 Přípojka NN pro ČS č.1
- SO – 10 Výtlak z ČS č.1
- SO – 11 Vodovodní přípojka do ČS č.1
- SO – 12 Dešťová kanalizace
- SO – 13 Přípojka NN

Popis provozních souborů

DPS 101.1 Čerpací stanice č.1 – strojní část

Základní parametry pro návrh strojního vybavení této ČS jsou následující:

Q ₂₄ :	0,14 (l/s) = 12 (m ³ /den)
Délka výtlaku:	l = 80 m
Statická dopravní výška:	H _s = 5,5 m
Dimenze a mat. výtláčného potrubí:	PE 90 x 5,1 mm (DN 80)
Max. akumulární objem jímky:	ca 10 m ³

Mokrý čerpací jímka bude osazena dvěma ponornými kalovými čerpadly (1+1) v provedení do mokré jímky; průchodnost vířivého oběžného kola čerpadla bude činit 50 mm, takže nebude třeba na přítok osazovat žádný česlicový koš či jiný typ mechanického předčištění. Výtlaky ve vlastní mokré jímce budou provedeny z nerezové trubky DN 65, na tato jednotlivá potrubí budou osazeny zpětné ventily s koulí a uzavírací nožová šoupátka. Poté budou obě trubky spojeny do společného výtlaku a po přechodování na dimenzi DN 80 bude tento přes přířubový spoj napojen na vlastní výtláčný řad z PE o dimenzi 90x5,1 mm.

Ke spouštění a vytahování čerpadel budou sloužit vodící trubky (případně lanka), jejichž horní držák bude ukotven do ostění montážního otvoru ve stropu mokré jímky. Ke snímání provozních hladin bude sloužit tlakový spínač (dodávka elektročásti); budou snímány celkem 3 hladiny – zapínací, vypínací a maximální hladina. Chod čerpací stanice bude automatický a kromě pravidelných kontrol funkčnosti nebude vyžadovat obsluhu.

Specifikace - strojně-technologická část

DPS 101.1 Čerpací stanice ČS č.1

- 2 ks Ponorné kalové čerpadlo, Q = 4-5 l/s, H = 7 m, P = 1,6 kW, 400 V, 50 Hz, včetně standardního příslušenství pro osazení do mokré jímky
- 1 kpl Výtláčné potrubí v mokré a suché jímce ČS, nerezová ocel, včetně armatur, přírub, přířubových spojů a kotvení

PS 101 Čerpací stanice č. 1

DPS 101.2 Provozní rozvod silnoproudu

Napěťová soustava : silová - 3 NPE stř. 50 Hz, 230/400V/TN-C-S
ovládací - 1NPE stř. 50 Hz, 230V/TN-S
PLC - 24 V DC, 12 V DC

Ochrana před úrazem elektrickým proudem : dle ČSN 33 2000-4-41, -5-54:

Pro napěťovou soustavu NN : A - Soubor ustanovení pro zařízení do 1000Vst a 1500Vss

- ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena krytím a izolací
- ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí provedena samočinným odpojením od zdroje. V prostorách zvláště nebezpečných bude ochrana doplněna tzv. místním (doplňujícím) pospojováním.

Ochrana před zkratovými proudy a přetížením bude provedena dle ČSN 33 2000-4-43, -4-473, -5-523. Bude provedena jističi, pojistkami a tepelnými nadproudovými relé.

Prostředí : bude určeno dle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51 v dalším stupni projektové dokumentace.

Celkový instalovaný příkon ČS 1 : cca $P_i = 7.0$ kW
Soudobý skutečný příkon ČS 1 : $P_p = 1.6$ kW

Pro napájení technologických zařízení ČS bude sloužit rozvaděč RM. Tento rozvaděč bude plastový, typ HENSEL nebo ARIA a bude umístěn na vhodném místě v areálu CS. Rozvaděč RM bude napájen z elektroměrového rozvaděče, který bude umístěn ve zděném pilíři v blízkosti areálu ČS. Napojení rozvaděče RM z elektroměrového rozvaděče bude provedeno kabelem CYKY 4Bx10 mm. Kabel bude veden ve výkopu v pískovém loži, přes betonové konstrukce bude uložen v chrániče PE o průměru 65 mm. V rozvaděči RM bude na přívodu umístěn trojpólový spínač, $I_n=25$ A, kterým bude přívod odpojitelný. Pro ochranu před bleskem a přepětím budou použity patřičné ochrany. Z rozvaděče RM bude provedeno napojení technologických částí ČS.

Z rozvaděče RM bude provedeno napojení čerpadel splaškových vod o výkonu 1.6 kW. Jedno čerpadlo bude v chodu, druhé slouží jako záloha. Jištění čerpadel proti zkratu a přetížení bude provedeno motorovými spouštěči, popřípadě pojistkami a tepelnými relé s patřičným I_n podle skutečného příkonu čerpadel. Spínání čerpadel bude provedeno stykači. Ovládací napětí se předpokládá 220VAC. Jištění ovládacího napětí bude jističi s odpovídajícím I_n . Ovládání čerpadel je provedeno ovládacími prvky, které budou umístěny na dveřích rozvaděče RM. Předpokládá se provoz čerpadel v ručním a automatickém režimu. V ručním režimu budou čerpadla ovládána tlačítkovými ovladači a bude signalizován chod a porucha. V automatickém režimu budou čerpadla ovládána plovákovými nebo ultrazvukovými snímači hladiny. Ruční provoz se předpokládá pouze jako servisní a v případě poruchy. Předpokládá se kombinace chodu čerpadel a automatický záskok při poruše jednoho čerpadla. Napojení čerpadel bude provedeno kabely CYKY, které budou dimenzovány podle skutečných příkonů. Připojení čerpadel bude provedeno přes přechodové skříně. Z přechodových skříní do čerpacích šachet budou kabely vedeny v trubce PE o odpovídajícím průměru. Ochranné trubky a kabely budou řádně na konstrukcích upevněny aby nemohlo dojít k jejich posunu, popřípadě poškození kabelů.

Z rozvaděče RM je provedeno i napojení snímače hladiny, který bude umístěn v čerpací šachtě. Připojení sondy snímače hladiny bude přes přechodovou skříň a v případě ultrazvukového nebo tlakového snímače bude použit stíněný kabel.

Z rozvaděče RM bude provedeno také případné napojení osvětlení a zásuvkových obvodů ČS. Zásuvkové obvody 220V budou jistěny jističem s proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30 mA, v obvodu zásuvek 400V bude kromě jističe i proudový chránič s vybavovacím proudem 30 mA. Světelné obvody budou jistěny jističi s odpovídajícím In.

Pro dálkový provoz bude instalován PLC, kde budou vedeny jednotlivé signály pro chod technologie ČS. DO PLC je možno zavést i signály zabezpečení vstupu do objektu. Přenos signálu z a do PLC bude rádiem.

Uzemnění a hlavní pospojování

Hlavní pospojování bude provedeno vodičem CYY . Do hlavního pospojení musí být spojen ochranný vodič PE, uzemňovací svorky zařízení a veškeré kovové části čerpací stanice a čerpacích šachet (kovové konstrukční části, oplechování, zábradlí ap.). Toto pospojování bude připojeno vodičem FeZn na vyvedené armování v základech šachty. V případě, že nebude vyvedeno armování šachty bude nutno uložit do země zemnicí pásek FeZn 30x4, na které bude připojen vodič pospojování..

Závěr

El. instalace musí odpovídat platným ČSN a danému prostředí. Specifikované přístroje v prováděcím projektu musí odpovídat tomuto prostředí. Ochrana před nebezpečným dotykem musí odpovídat ČSN 33 2000-4-41, kabelové trasy musí odpovídat ČSN 33 2000-5-52 a pro souběh a křížení s ostatními sítěmi musí být respektována ČSN 73 6005. Před uvedením zařízení do provozu je nutno provést řádné odzkoušení a seřízení a musí být proveden zkušební provoz. Současně musí být v dokumentaci zaznamenány veškeré změny proti projektové dokumentaci . Tato dokumentace musí být předána uživateli. Na zařízení musí být provedena výchozí revize elektro podle ČSN 33 2000-6-61 a současně vypracována revizní zpráva.

DPS 101.3 MaR - Dálkový přenos

Pro dálkové ovládání a řízení technologických zařízení čerpací stanice bude instalován PLC (Program Logic Controler) automat. Tento systém umožňuje přes okruhy měření, ovládání a signalizace řízení technologického procesu ČS. Projekt MaR navazuje na elektrotechnologickou část. Součástí projektu MaR musí být projekt měření slyšitelnosti a dokumentace pro ČTÚ.

Do automatu PLC budou předávány digitální a analogové signály. Bude přenášena signalizace chodu a poruchy čerpadel, havarijní hladina, výpadek napájení, signalizace vstupu.

Všechny signály a údaje po zpracování budou předávány technologii GSM na centrální dispečink. Nepředpokládá se zpětně dálkové ovládání technologie ČS. Koncepce řízení bude vycházet z potřeb a určení uživatele a bude přizpůsobena jeho požadavkům.

PS 102 Měrná šachta Š26

Měření průtoku v šachtě Š26 :

V šachtě bude instalováno, nad měrným žlabem, ultrazvukové čidlo pro měření okamžitého průtoku a celkového proteklého množství. Zobrazování a ukládání naměřených hodnot bude na vyhodnocovacím zařízení - převodníku v šachtě. Dálkový přenos těchto hodnot není uvažován.

Popis stavebních objektů

SO – 01 Stoky – A2, A3, A4, B, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B7a, B7b, B7c, B8

Jednotlivé nové stoky v rámci objektu SO–01 jsou navrženy na území obce Hrabyně z PP žebrovaných trub DN 300 uložených do pískového obsypu v celkové délce **3 885,5 m** viz. tabulka. Na nově navržených stokách bude zřízeno **102 ks** revizních šachet DN 1000.

Před zprovozněním objektu bude nutno provést kamerovou prohlídku vybudovaných tras v celé délce a zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 73 6716 v celé trase stoky. Po dobu provádění zkoušek budou jednotlivé přípojky zaslepeny. Zkoušky vodotěsnosti je možno provádět buď pomocí vodního media nebo vzduchového.

Návrh řešení odkanalizování zastavěného území obce Hrabyně je řešen s ohledem na využití stávající kanalizace. Stávající kanalizace v obci se navrhuje ponechat a využívat pro odvádění dešťových vod od přilehlé zástavby.

Současně se navrhuje zřídit nové dešťové vpusti, a to vždy v těsném sousedství kanalizační šachtice. Nové uliční vpusti se navrhují s litinovou mříží, s kalovým prostorem a s kalovým košem, napojení na hlavní sběrač bude přes protizápachové koleno.

Výkopy se uvažují v celé délce tras jednotlivých sběračů svislé pažené s odvozem výkopku na mezideponii do vzdálenosti 5 km.

Trasy navrhovaných sběračů jsou vedeny oblastí se zvýšeným výskytem stávajících podzemních a nadzemních inženýrských sítí jako vodovod, plynovod, telefon, NN, vzdušná kabelová vedení apod., které je nutno respektovat.

Na jednotlivých sběračích jsou navrženy protlakové ocelové chráničky DN 500 mm pod státní silnicí. Křížení bude provedeno za použití bezvýkopové technologie zatlačení ocelové chráničky se současným odvrácením vytěžené zeminy.

Název stoky	Délka stoky v (m)	Profil potrubí
stoka "A2"	496,0	DN 300
stoka "A3"	56,5	DN 300
stoka "A4"	60,0	DN 300
stoka "B"	1 646,0	DN 300
stoka "B1"	78,0	DN 300
stoka "B2"	103,5	DN 300
stoka "B3"	148,5	DN 300
stoka "B4"	66,5	DN 300
stoka "B5"	49,0	DN 300

stoka "B6"	36,5	DN 300
stoka "B7"	698,0	DN 300
stoka "B7a"	117,5	DN 300
stoka "B7b"	167,5	DN 300
stoka "B7c"	60,0	DN 300
stoka "B8"	102,0	DN 300

SO – 02 **Kanalizační řád „A“ – katastrální území Hrabyně**

V rámci objektu SO–02 je navržena kanalizační stoka „A“ na území obce Hrabyně z PP žebrovaných trub DN 300 uložených do pískového obsypu v celkové délce **2 945 m**. Na stoce A bude zřízeno **69 ks** revizních šachet DN 1000.

Před zprovozněním objektu bude nutno provést kamerovou prohlídku vybudovaných tras v celé délce a zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 73 6716 v celé trase stoky. Po dobu provádění zkoušek budou jednotlivé přípojky zaslepeny. Zkoušky vodotěsnosti je možno provádět buď pomocí vodního media nebo vzduchového.

Výkopy se uvažují v celé délce trasy sběrače svislé pažené s odvozem výkopku na mezideponii do vzdálenosti 5 km.

Současně se navrhuje zřídit nové dešťové vpusti, a to vždy v těsném sousedství kanalizační šachtice. Nové uliční vpusti se navrhují s litinovou mříží, s kalovým prostorem a s kalovým košem, napojení na hlavní sběrač bude přes proti zápachové koleno.

Na řádu „A“ jsou navrženy protlaky ocelových chrániček DN 500 mm pod státní silnicí. Křížení bude provedeno za použití bezvýkopové technologie zatlačení ocelové chráničky se současným odvrátáním vytěžené zeminy.

SO – 03 **Kanalizační přípojky – katastrální území Hrabyně**

Součástí objektu je dále zřízení celkem **175 ks** kanalizačních přípojek, a to pouze té části přípojek, která je vedena ve veřejné části komunikace. Přípojky se navrhují z trub PVC DN 150 s uložením do pískového lože.

Na stoce „A“ dojde k vybudování 3 ks domovních kanalizačních přípojek P17, P18 a P20 umístěných mezi šachtama Š92 až Š94. Tyto přípojky křížují ulici Hlavní a budou zřízeny bezvýkopovou technologií.

Domovní přípojky budou napojovány na hlavní řad pokud možno do revizních šachtic. V případě, že toto nebude možné, budou přípojky napojeny tvarovkou na přímé trase. V tomto případě pak budou tyto přípojky vybaveny kontrolní revizní šachtou plastovou DN 400, která bude umístěna na hranici soukromého a veřejně přístupného pozemku.

SO – 04 Kanalizační řád „Fa“ – katastrální území Smolkov

V rámci objektu SO-04 je navržena kanalizační stoka „Fa“ na území obce Háj ve Slezsku z PP žebrovaných trub DN 300 uložených do pískového obsypu v celkové délce **929 m**. Na stoce Fa bude zřízeno **37 ks** revizních šachet DN 1000.

Před zprovozněním objektu bude nutno provést kamerovou prohlídku vybudovaných tras v celé délce a zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 73 6716 v celé trase stoky. Po dobu provádění zkoušek budou jednotlivé přípojky zaslepeny. Zkoušky vodotěsnosti je možno provádět buď pomocí vodního media nebo vzduchového.

Výkopy se uvažují v celé délce tras jednotlivých sběračů svislé pažené s odvozem výkopku na mezideponii do vzdálenosti 5 km.

Současně se navrhuje zřídit nové dešťové vpusti, a to vždy v těsném sousedství kanalizační šachtice. Nové uliční vpusti se navrhují s litinovou mříží, s kalovým prostorem a s kalovým košem, napojení na hlavní sběrač bude přes proti zápachové koleno.

SO – 05 Kanalizační přípojky – katastrální území Smolkov

Součástí objektu je dále zřízení celkem **17 ks** kanalizačních přípojek, a to pouze té části přípojek, která je vedena ve veřejné části komunikace. Přípojky se navrhují z trub PVC DN 150 s uložením do pískového lože.

Domovní přípojky budou napojovány na hlavní řad pokud možno do revizních šachtic. V případě, že toto nebude možné, budou přípojky napojeny tvarovkou na přímé trase. V tomto případě pak budou tyto přípojky vybaveny kontrolní revizní šachtou plastovou DN 400, která bude umístěna na hranici soukromého a veřejně přístupného pozemku.

SO – 12 Dešťová kanalizace

V rámci objektu SO-12 dojde k vybudování nové části dešťové kanalizace. Navrhovaná dešťová kanalizace z plastových trub DN 400 uložených do pískového obsypu v celkové délce **116,5 m** bude napojena do stávající dešťové kanalizace. Na kanalizaci budou zřízeny **3 ks** revizní kanalizačních šachet.

Navrhovaná trasa dešťové kanalizace bude v souběhu s novou stokou B8.

Část – čerpací stanice na síti

SO – 06 Čerpací stanice ČS č.1

V rámci objektu se navrhuje zřídit podzemní železobetonový objekt, který zahrnuje jednak akumuláční prostor pro případy výpadku el.energie a jednak jako mokrá jímka pro čerpací stanici. V tomto prostoru se budou přitékající odpadní vody akumulovat a následně se budou rovnoměrně přečerpávat do ČOV – do přívodního potrubí . Tento objekt je řešen jako monolitický železobetonový podzemní objekt celkového obestavěného prostoru 10 m³.

Doba výpadků elektrické energie v zájmové oblasti činí dle dnešních zkušeností průměrně 3 – 4 hodiny. Z tohoto hlediska je akumuláční schopnost čerpací jímky dostatečná a není nutno zřizovat další zabezpečování provozu navrhované stavby.

SO – 07 Oplocení ČS č.1

V rámci objektu se navrhuje zřídit nové oplocení areálu navrhované ČS. Toto oplocení se navrhuje z drátěného pletiva s povlakem z plastické hmoty do ocelových sloupků rovněž s povlakem o výšce 1,80 m v celkové délce 35 m.

SO – 08 Přístupová komunikace k ČS č.1

Příjezdní komunikace navazuje na státní silnici Ostrava – Opava..

V rámci objektu se navrhuje příjezdní komunikace ve stejném složení jako objekt komunikací v areálu ČOV, tedy se zpevněným asfaltobetonovým povrchem v šířce 6,0 m v celkové délce 10 m. Tloušťka konstrukce vozovky se navrhuje pro pojezd těžkých vozidel (pro odvoz kalu apod.) v tl. 0,55 m.

SO – 09 Přípojka nn pro ČS č.1

Viz elektrostavební část

SO – 10 Výtlak z ČS č.1

Výtlak z čerpací stanice ČS č.1 se navrhuje z trub IPE DN 80 uložených do pískového obsypu v celkové délce 70 m.

Výkopy se uvažují v celé délce trasy svislé pažené s odvozem výkopku na mezideponii do vzdálenosti 5 km. V rámci objektu se navrhuje provést pouze výkopy, uložení potrubí, obsyp a zásyp vykopanou zeminou.

SO – 11 Vodovodní přípojka do ČS č.1

Přípojka pitné vody se navrhuje z potrubí PVC DN 50 v celkové délce 5 m.

Elektro-stavební část

SO – 09 Přípojka nn do ČS č.1

Napěťová soustava NN: 3 NPE ~ 50Hz, 230/400V, TN-C-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem : dle ČSN 33 2000-4-41, -5-54:

Pro napěťovou soustavu NN : A - Soubor ustanovení pro zařízení do 1000Vst a 1500Vss

- ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena krytím a izolací

ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí provedena samočinným odpojením od zdroje. V prostorách zvláště nebezpečných bude ochrana doplněna pospojováním.

Ochrana před zkratovými proudy a přetížením bude provedena dle ČSN 33 2000-4-43, -4-473, -5-523. Bude provedena jističi, pojistkami a tepelnými nadproudovými relé.

Prostředí : dle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51- AA8, AB8, AC1, AD4, AE1, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se jedná o venkovní prostředí - prostory zvláště nebezpečné.

Energetická bilance

instalovaný příkon technologie	2x2,6 kW	cca Pi = 5.5 kW
zásuvky 16A/230V		Pi = 2.0 kW
zásuvky 16A/400V		Pi = 3.0 kW

celkem instalovaný příkon		cca Pi = 10.5 kW
soudobý skutečný příkon		Pp = 1.6 kW
předpokládaný přívodní trojpólový jistič		In = 25 A

Technický popis zařízení

Přípojení čerpací stanice bude provedeno ze stávajícího rozvodu NN v obci Hrabyně. Napojení bude provedeno ze stávajícího venkovního rozvodu NN. V místě napojení bude umístěna pojistková skříň. Pojistková skříň bude umístěna na sloupě rozvodu NN, kde bude umístěno jištění přívodu s pojistkami. V blízkosti napojení bude na vhodném místě umístěn elektroměrový rozvaděč ER, kde bude umístěn trojpólový hlavní jistič s In podle instalovaného výkonu čerpadel a trojfázový elektroměr měření spotřeby elektrické energie. U ČS se předpokládá odběr max. 25A. Elektroměrový rozvaděč bude umístěn ve zděném pilíři. Napojení elektroměrového rozvaděče bude provedeno kabelem AYKY 4Bx16 mm², který bude veden z pojistkové skříně až do elektroměrového rozvaděče. Svod kabelu z pojistkové skříně bude na sloupu řádně upevněn objímkami a do výše 3 m od země bude chráněn chráničkou. Z elektroměrového rozvaděče budou vedeny kabelové vývody ve výkopu až k místu rozvaděče ČS. Napojení rozvaděče ČS bude provedeno kabelem CYKY 4Bx10 mm².

Kabelová trasa musí splňovat ČSN 33 2000-5-52. Kabel bude uložen v hloubce min. 70 cm v pískovém loži. Při průchodu pod komunikacemi musí být kabel uložen v hloubce min. 100 cm v PE chrániče, která bude uložena na betonovém loži. Přesah chráničky musí být na každou stranu komunikace min. 1 m. Průchod kabelů z výkopu do rozvaděčů bude taktéž proveden v chráničkách, které budou utěsněny proti vodě, vlhkosti a proti ohni. Při souběhu a křížení kabelů s ostatními médii musí být respektována ČSN 73 6005. Po uložení kabelů musí být provedeno jejich zaměření a zanesení do patřičných map.

SO – 13 Přípojka nn pro šachtu Š26

Základní technické údaje :

Napěťová soustava : 3PENstř.50Hz, 400V/TNC

Ochrana před úrazem el.proudem : dle ČSN 33 2000-4-41

Samočinným odpojením od zdroje

Instalovaný a soudobý příkon : $P_i=2\text{kW}$, $P_p=2\text{kW}$

Technické řešení :

Přípojka NN bude provedena z nejbližšího betonového sloupu vedení NN. U sloupu se postaví plastový elektroměrový pilíř. Přípojka bude z tohoto pilíře provedena kabelem uloženým ve výkopu v zemi, a bude ukončena na rozvaděči RMS v měrné šachtě.

Kabel bude uložen ve výkopu v zemi, dle ČSN 33 2000-5-52. Při křížení a souběhu kabelu s dalšími médii bude respektována ČSN 73 6005.

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Zahájení realizace: 04/2007
Ukončení realizace: 12/2008

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Moravskoslezský kraj
Obec s rozšířenou působností Opava
Hrabyně
Háj ve Slezsku

9. Zařazení záměru do příslušné kategorie podle Přílohy č.1 k zákonu č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Oznamována je změna záměru dle ustanovení § 4 odst.1 písm. c) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

Zařazení podle citovaného zákona:

Příloha č. 1

Kategorie II

Bod 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 nebo pokud tak stanoví zvláštní právní předpis.

Záměr vyžaduje zjišťovací řízení dle citovaného zákona.

Příslušným úřadem k provedení posouzení je Ministerstvo životního prostředí.

II. ÚDAJE O VSTUPECH

1. Půda

Realizací navržené stavby nedojde k trvalému záboru půdního fondu. Dojde k dočasnému záboru pozemků v šířce pracovního pruhu. Doba dočasného záboru nepřekročí délku trvání 12 měsíců.

Výstavba splaškové kanalizace bude z části uskutečněna na plochách, které jsou ve vlastnictví *Lesů České republiky s.p.* Tato plocha s parcel. číslem 685 je dle zápisu v katastru nemovitostí zapsána jako lesní pozemek určený k plnění funkcí lesa.

2. Voda

Během realizace výstavby

◀ Pitná voda

Nepředpokládá se spotřeba pitné vody během realizace výstavby.

◀ Podzemní voda

Odvodnění rýhy

Po dobu provádění výkopových prací dojde k čerpání podzemní vody z výkopové rýhy. Recipientem pro podzemní vody čerpané z výkopu pro navrhovanou kanalizaci je stávající kanalizace v lokalitě stavby.

Odvodnění se navrhuje svedením podélnou drenáží podél kanalizačního potrubí do nejnižšího místa příslušného výkopového úseku, kde bude zřízena dočasná čerpací studna - ocel trouba o profilu DN 400 do hloubky cca 1,5 m pod úroveň základové rýhy. Tato trouba bude vystrojena ponorným čerpadlem o kapacitě cca 10-15 l/s. Odtud se bude podzemní voda přečerpávat do mobilní sedimentační plastové nádrže o celkovém objemu 6 m³ (respektive je možno použít dvě nádrže 2 x 3 m³). Tato nádrž bude sloužit pro odsazení hrubých nečistot z čerpané podzemní vody. Po odsazení budou vody přetékat přelivem do odtoku a následně do níže položeného úseku budované kanalizace a následně do stávající kanalizace.

Odhad množství čerpané podzemní vody dle obdobných staveb

Odhaduje se, že po dobu běžných prací se bude provádět čerpání podzemních vod. Odhadovaný přítok podzemní vody do výkopu na délku rýhy v otevřeném úseku (v délce 100 m) činí cca 10,0 l/s.

Při vyšších atmosférických srážkách může dojít k dočasnému zvýšení přítoky do výkopu.

Bilance čerpání podzemní vody z otevřeného úseku

Realizace otevřeným výkopem

Délka výkopu - otevřeného úseku : cca 100 m

Přítok podzemní vody : 10,0 l/s

Čerpané množství : $Q_{\text{čerp}} = 10 - 15$ l/s

Měření množství čerpané vody bude zajištěno indukčním průtokoměrem nainstalovaným na výtlačku z čerpadla podzemní vody se zaznamenáváním dat.

Čerpání se bude provádět vždy ve spodní části otevřeného výkopu (po úsecích v délce cca 100m).

Celková bilance čerpání podzemní vody pro celou stavbu

Přítok podzemní vody - čerpání : 25 900 m³/měsíc

Přítok podzemní vody - čerpání : **310 000 m³/rok**

Poznámka:

Realizace stavby bude prováděna vždy po jednom otevřeném úseku v délce 100m .

Nepředpokládá se současné otevření dvou a více úseků najednou.

Hladina podzemní vody v prostoru realizovaných vrtů značně kolísá, ale převážně je značně vysoko nad úrovní dna budoucího výkopu.

Hladina podzemní vody bude v trvalém kontaktu s kanalizačním potrubím. Jedná se o středně až silně uhličitánově agresivní vodní prostředí, vyžadující ochranu betonu a kovových konstrukcí.

Během trvalého provozu

◀ Pitná voda – pro čerpací stanici č.1

Navrhovaná ČS vyžaduje pro svůj provoz přípojku vody. Tato voda bude využívána na oplachování. Maximální množství spotřeby pitné vody do 5 m³/rok

◀ Podzemní voda

Trvalý provoz splaškové kanalizace neovlivní režim podzemních vod.

◀ Srážková voda

Srážkové vody jsou odváděny stávající dešťovou kanalizací, která je ve správě obce Hrabyně. Navrhovaná stavba splaškové kanalizace řeší odvádění odpadních vod a nezabývá se odtokem dešťových vod.

3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

3.1 Elektrická energie

Elektrická energie pro nové objekty a zařízení staveniště včetně temperace objektů je zajištěna připojením na stávající rozvody a sítě v okolí plánované stavby.

Čerpací stanice ČS č.1

$$P_i = 7,5 \text{ kW}$$

$$P_p = 1,6 \text{ kW}$$

Celková navrhovaná spotřeba el.energie celé stavby tedy činí **270 kWh/rok**

3.2 Teplo

Temperace a vytápění prostoru ČS se neuvažuje. Akumulační jímka i armaturní komora ČS jsou řešeny jako podzemní objekty.

4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Přístupová komunikace a zpevněné plochy k nově navržené ČS je navržena podle potřeby na dovoz materiálu a navazuje na místní komunikaci v obci Hrabyně.

III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

1. Ovzduší

U zařízení v rámci navržené čerpací stanice nebude docházet k negativním vlivům na ovzduší, neboť pohon všech pevných strojních zařízení (čerpadla apod.) je navržen elektrickým proudem.

Navrhovaná stavba **nevytváří stacionární zdroj** znečištění ovzduší ve smyslu zákona o ovzduší.

Základní pojmy

Kvalita ovzduší je průběžně ovlivňována existencí liniových, bodových, plošných a objemových zdrojů, souhrnně označovaných jako stacionární a existencí zdrojů mobilních, tedy dopravními prostředky.

Kvalita ovzduší kolísá v závislosti na ročním období, horší bývá na podzim a v zimě, kdy se projevuje vliv topného období a nepříznivých meteorologických podmínek.

Zdroje znečišťování emitují látky, které se v ovzduší rozptýlí a jejich koncentrace ve vzduchu se postupně zmenšuje. Část rozptýlených látek následně sedimentuje a nastává interakce s půdou, rostlinami, živočichy, vodou. **Emisní limit** je nejvýše přípustné množství

znečišťující látky vypouštěné do ovzduší ze zdroje jako hmotnostní nebo objemová koncentrace znečišťující látky v odpadních plynech.

V ovzduší rozptýlené látky jsou imise. **Imisní limit** je nejvýše přípustná hmotnostní koncentrace znečišťující látky obsažená v ovzduší.

Prašný spad a sekundární prašnost jsou dalšími složkami, které mohou ovlivňovat kvalitu ovzduší.

Prchavé látky a pachy způsobují znečištění ovzduší nadměrným zápachem (např. živočišná výroba, průmyslová výroba, nátěry a nástřiky, čerpací stanice, exhalace z dopravy, ČOV). Záleží na druhu prováděných činností, ročním období, převládajícím směru větru atd.

Existence vzdušných alergenů (aeroalergenů) způsobuje v posledních letech u dětí i dospělých výskyt nových alergií (jde zvláště o pylová zrna a póry plísní). K vývoji těchto škodlivin přispívají rozsáhlé změny vegetace, které souvisí také s negativními zásahy člověka do krajiny. Obecně patří na jaře k nejvýznamnějším aeroalergenům čeleď Betulaceae (březovité), v létě je nejvýznamnější skupinou aeroalergenů pyl trav (Poaceae), zároveň výrazně stoupá koncentrace spór plísní v ovzduší (Cladosporium a Alternaria), pro podzimní období je typická dominance pylů plevelů, především pelyňku (Artemisia).

Znečištění ovzduší není v obci měřeno. Srovnáním limitů znečištění s výsledky měření za období minulých let v jiných místech okresu Opava, je možno konstatovat, že roční imisní limity (60 ug/m^3 pro SO_2 , 80 ug/m^3 pro NO_x a 60 ug/m^3 pro polétavý prach) nebývají překračovány. *Výjimkou může být situace v zimním období, kdy vlivem nepříznivých rozptylových podmínek některé sledované hodnoty znečišťujících látek na krátkou dobu překračují stanovený limit.* Tím však není porušen obecný požadavek zákona, stanovující, že průměrné roční koncentrace nesmí být v průběhu roku překročeny ve více než 5% případů.

Zdroje znečišťování

Zdroje znečišťování jsou podle zákona o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami č.211/94 Sb. členěny na *velké zdroje znečišťování* s tepelným výkonem více než 5 MW, *střední zdroje znečišťování* do 5 MW a *malé zdroje znečišťování* o tepelném výkonu menším než 0,2 MW.

Kvalitu ovzduší ovlivňují kromě *malých zdrojů* znečišťování (lokální topeniště v rodinných domcích) i *střední zdroje* (např. plynová kotelna v Rehabilitačním centru, škola, Památník II.světové války), *velké zdroje* v řešeném území nejsou.

V k.ú. Hrabyně i Josefovce byla v období minulých let (1992-1995 a 1999) provedena celoplošná plynofikace. V současné době zbývá dokončit pouze individuální přípojky k rodinným domům. Většina přípojek již byla zrealizována, případně práce probíhají v současné době, do zahájení topné sezóny.

Podstatným zdrojem znečištění jsou v obci zejména *zdroje mobilní*.

Emisní a imisní limity pro znečišťující látky, způsob zpoplatnění zdrojů, práva a povinnosti provozovatelů zdrojů atd. stanoví zákon o státní správě ochrany ovzduší a poplatcích za jeho znečišťování č. 212/1994 Sb.

Prašný spad reprezentuje znečištění zemského povrchu sedimentací hrubé frakce prachových částic, jejichž původ je především v povrchové prašnosti způsobené provozem na komunikacích, stavební činností a větrnou erozí z ploch bez vegetačního krytu. Vzniká však i tam, kde není v činnosti odlučovací technika.

Při znečišťování ovzduší se významně uplatňuje i *sekundární prašnost*, jejíž hlavní zdroj je zejména ve špatné údržbě a čištění komunikací, zemědělské techniky a na neudržovaných plochách, na plochách průmyslové výroby a skladování.

Pachy a prchavé látky mohou působit nadměrný zápach, např. z živočišné výroby (ŽV), případně z průmyslové výroby (nástřiky, nátěry), z exhalací u automobilové dopravy atd.

Z vyjmenovaných zdrojů se v území vyskytuje zejména intenzivní automobilová doprava a středisko živočišné výroby. Intenzita zápachu závisí na prováděných činnostech, ročním období, převládajícím směru větru apod. Rozsah pásma kolem střediska živočišné výroby je patrný z výkresu B.1. a B.2. a jeho výpočet je doložen na deklarovaný počet kusů hospodářských zvířat v kap.A.5.2.2.

Pásmo zasahuje do ploch vymezených pro bydlení.

Blízkost pily(výroba dřevěných palet) u ploch bydlení není taktéž vhodná(prachové částice, hluk, provoz dopravy) a zhoršuje životní prostředí v této části obce.

Návrh opatření:

- osvětovou i kontrolní činností působit na občany, aby používali ekologicky přijatelná topná média (s ohledem na plynofikaci obce preferovat využívání zemního plynu k vytápění)
- v sídlech, při nových výsadbách nevytvářet tzv. monokultury
- pravidelně a včas provádět údržbu trávníků kosením
- likvidovat rumištní plochy a skládky, které bývají porostlé alergenně agresivními plevele
- dodržovat technologickou kázeň při výrobních procesech, kde dochází k uvolňování pachů
- v areálech podnikání rušivého realizovat opatření :
 - zabezpečit jímání prachových částic z pily(výroba palet)
 - zamezit stavebními prvky pronikání hluku do ploch bydlení
 - počet kusů chovaných zvířat na základě kterého bylo vypočteno PHO považovat za maximální a nepřekročitelný
 - v technologii chovu zvířat realizovat opatření vedoucí ke snížení vlivu zápachu na přilehlé
 - plochy bydlení

Emise

Emise během realizace stavby

Během realizace zemních prací a výstavby budou emitovány škodliviny z výfukových plynů ze zážehových a vznětových motorů. Převážně se jedná o NO_x, CO, C_xH_y, benzen, aldehydy a další škodliviny.

Minimalizovat emise vlivem provozu stavebních mechanismů v dotčené lokalitě je možno zajištěním náležitých technického stavu stavebních mechanismů, používaných v rámci stavby, za což je zodpovědný dodavatel stavby.

Emise vzniklé z provozu

↳ **Bodové zdroje**

U zařízení v rámci navrhované stavby nebude docházet k negativním vlivům na ovzduší, neboť pohon všech pevných strojních zařízení (čerpadla, kompresory, apod.) je navržen elektrickým proudem.

◀ Liniové zdroje

Navrhovaná stavba nevytváří liniové zdroje. Za provozu nebude docházet k znečištění ovzduší.

◀ Plošné zdroje

Navrhovaná stavba nevytváří stacionární (plošný) zdroj znečištění ovzduší ve smyslu zákona o ovzduší č. 86/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Z hlediska legislativy ochrany ovzduší se nejedná o vyjmenovanou technologii, pro kterou jsou určeny specifické emisní limity.

2. Odpadní vody

Samotná navrhovaná kanalizační síť neprodukuje žádné odpadní vody. Navrhovaná stavba splaškové kanalizace se zabývá transportem splaškové odpadní vody vyprodukované v obytné zástavbě obce Hrabyně a společně s odpadními vodami z Háje ve Slezsku, v lokalitě Smolkov budou čištěny na Čistírně odpadních vod pro Háj ve Slezsku.

3. Odpady

Ve smyslu zákona o odpadech č.185/2000 a vyhl.č.381/2001 Sb. Katalog odpadů jsou zachycené odpady zařazeny do následujících kategorií

Odpady produkované trvalým provozem stavby Čerpací stanice :

Trvalým provozem čerpací stanice nevznikají odpady ve smyslu výše uvedeného zákona

Odpady vznikající po dobu výstavby :

Splašky od pracovníků - Kal ze septiků a žump:

druh odpadu : **20 03 04** kategorie odpadu : **O**

Množství : 1,25 m³/d

Likvidace : bude se jímat v bezodtokové žumpě a odvázet na ČOV

Směsný stavební a demoliční odpad :

druh odpadu : **17 09 04** kategorie odpadu : **O**

Množství : 10 m³

Likvidace : bude se ukládat do kontejneru a odvázet na skládku odpadu

Stavební dřevo :

druh odpadu : **17 02 01** kategorie odpadu : **O**

Množství : 2 m³

Likvidace : bude se ukládat do kontejneru a odvážet na skládku odpadu

Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek : obaly od barev

druh odpadu : **15 01 10** kategorie odpadu : **N**

Množství : 5 kg

Likvidace : bude se ukládat do kontejneru a odvážet na skládku nebezpečného odpadu

Papírové obaly :

druh odpadu : **15 01 01** kategorie odpadu : **O**

Množství : 2 m³

Likvidace : bude se ukládat do kontejneru a odvážet do sběrný papíru

Zbytky izolačního materiálu :

druh odpadu : **17 06 04** kategorie odpadu: **O**

Množství : 15 kg

Likvidace : bude se ukládat do kontejneru a odvážet na skládku odpadu

Výkopová zemina :

druh odpadu : ve smyslu vyhl.381/2001 nekontaminovaná vytěžená zemina
není odpad

Množství : 500 m³

Likvidace : bude se odvážet a ukládat na skládku zeminy

Odpady vzniklé při výstavbě

Při vlastní výstavbě budou vznikat běžné stavební odpady. Za zneškodňování odpadů během výstavby odpovídá stavební dodavatel, který je povinen nakládat s odpady v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

Odpady, které vzniknou demolicí budou důsledně tříděny a při této činnosti budou používány postupy, které jsou plně v souladu zejména s požadavky § 10 a § 11 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů zaměřenými na přednostní využívání odpadů (recyklace betonových odpadů).

Základní pojmy, kategorizace, legislativní opatření

V současné době je všeobecně produkováno velké množství odpadů. Určitou část odpadu lze opětovně využít - recyklace, některé odpady jsou druhotnou surovinou v jiném průmyslovém odvětví, určitý díl odpadu lze využít jako zdroj energie. Převážná část odpadů je však ukládána na skládky.

Podle původu vzniku lze odpady orientačně dělit na průmyslové, odpady ze zemědělské výroby a odpady komunální. *Narůstající objem představují odpady komunální, za jejich původce jsou považovány obce.*

Dle naší legislativy se odpady dělí na *zvláštní a ostatní*. Zvláštní odpad je za určitých okolností i odpadem nebezpečným. Meze obsahu škodlivin a výklad nebezpečnosti odpadu definuje vyhláška MŽP ČR č.337/97 Sb.

Zákon č.125/97 Sb. o odpadech m.j. upravuje i úlohu obcí a jejich pravomoci v odpadovém hospodářství.

Obec Hrabyně má obecně závaznou vyhlášku stanoven systém sběru, třídění, využívání a zneškodňování komunálních odpadů, které vznikají na jejím území, s účinností od 1.2.1998.

Způsob nakládání s odpady, separační dvory

Sběr komunálního odpadu v Hrabyni zajišťuje firma Marius Pedersen, odvoz je na skládku do Markvartovic. Občané mají ve vlastnictví, případně v pronájmu popelnice.

Svozové oblasti jednotlivých skládek v regionu nejsou přesně ohraničeny a mění se podle vlastního rozhodnutí jednotlivých obcí. Takové rozhodnutí souvisí s finanční výhodností nabízených služeb skládek a firem, které svoz realizují.

V obci probíhá *separování* druhotných surovin, čímž se snižuje množství a objem TKO. Třídí se sklo, papír a plasty. Nádoby na sklo jsou umístěny na vhodných místech v obci, plasty a papír ukládají občané v domácnostech do pytlů a jejich sběr probíhá pravidelně podle svozového kalendáře. Nebezpečný odpad je likvidován dle potřeb občanů (svoz speciálním autem). Dvakrát ročně je také prováděn sběr velkoobjemového odpadu, čímž se účinně předchází zejména vzniku černých skládek.

Územní plán navrhuje umístění separačního dvoru v sousedství Farmy Hrabyně (pl.č.32).

4. Ostatní

4.1 Hluk

Hluk během realizace stavby

Provoz zařízení v rámci stavby je téměř bezhlučný a předepsaná hladina hluku v žádném případě nebude překročena.

Nově navrhovaná čerpadla jsou umístěna v podzemní akumulaci jímce pod hladinou vody – jedná se o ponorná čerpadla.

Případný hluk je utlumen na cca 40 dB ve vzdálenosti 1 m od poklopu objektu. Vzhledem k umístění navrhované ČS relativně mimo stávající souvislou zástavbu se nepředpokládá negativní vliv hluku na okolí.

V průběhu realizace výstavby bude docházet ke krátkodobému zvýšení hladiny hluku na **60 – 65 dB** a to ze strojních zařízení v rámci stavby.

Jedná se zejména o použití nákladních vozidel pro dopravu materiálu, autobagrů při provádění výkopových zemních prací a mobilních autojeřábů.

Při provádění bouracích a demoličních prací pak dojde k dočasnému zvýšení hladiny hluku při požití kompresoru pro pneumatické rozpojování zeminy či betonových konstrukcí. V tomto případě se navrhuje používat *kompresor s protihlukovým krytem*, který sníží hladinu hluku na **65 dB** nebo používat tzv. *šroubový kompresor*, který produkuje hluk do okolního prostředí do **45dB**.

Ke zvýšení hladiny hluku dojde při provozu strojů pro zemní práce.

Intenzita dopravy při provádění výstavby:

- ◀ 2 TNA
- ◀ 1 TNA denně (po dobu cca 1 dne) tj. maximum při dovozu betonové směsi
- ◀ 5 OA denně

Pohyb vozidel v průběhu realizace výstavby splaškové kanalizace bude probíhat v době od 06.00 hod do 18.00 hod.

Legislativa

Pro hodnocení hluku jsou použita následující ustanovení:

- ◀ zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
 - Dle §1 tento zákon upravuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví a soustavu orgánů ochrany veřejného zdraví, jejich působnost a pravomoc.
 - § 30 – osoba, která používá, popřípadě provozuje stroje a zařízení, která jsou zdrojem hluku nebo vibrací, provozovatel letišť a vlastníci, popřípadě správci pozemních komunikací, železnic a dalších objektů, jejichž provozem vzniká hluk, (dále jen „zdroje hluku a vibrací“) jsou povinni technickými, organizačními a dalšími opatřeními zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity upravené prováděcím předpisem pro venkovní prostor, stavby pro bydlení a stavby občanského vybavení a bylo zabráněno nadlimitnímu přenosu vibrací na fyzické osoby.
 - § 31 – Pokud při používání, popřípadě provozu zdroje hluku nebo vibrací, s výjimkou letišť, nelze z vážných důvodů hygienické limity dodržet, může osoba zdroj hluku nebo vibrací provozovat jen na základě povolení vydaného na návrh této osoby příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví. Orgán ochrany veřejného zdraví časově omezené povolení vydá, jestliže osoba prokáže, že hluk nebo vibrace byly omezeny na rozumně dosažitelnou míru a provozem nebo používáním zdroje hluku nebo vibrací nebude ohroženo veřejné zdraví. Rozumně dosažitelnou mírou se rozumí poměr mezi náklady na protihluková a antivibrační opatření a jejich přínosem ke snížení hlukové nebo vibrační zátěže.
- ◀ nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Pro osmihodinovou pracovní směnu je nejvyšší přípustná expozice hluku dána součtem základní hladiny akustického tlaku A 85dB a korekcí přihlížející k druhu vykonávané činnosti podle Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., Přílohy č.2 *Korekce pro stanovení hodnot hluku v pracovním prostředí, Korekce na druh činnosti.*

Předpokládáme zařazení pracovních míst – obsluhy – jako pracoviště pro fyzickou práci bez nároků na duševní soustředění, sledování a kontrolu sluchem a dorozumívání řeči (skupina VI. Dle přílohy č. 2 tohoto Nařízení vlády) s korekcí K = 0 dB.

Limitní ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro osmihodinovou pracovní směnu:

$$L_A \text{ ekv.p.8h} = 85 \text{ dB}$$

Zařazení pracovníků obsluhy do skupin podle druhu činnosti je v kompetenci příslušného orgánu hygienické služby a zde je předkládán pouze návrh.

Dle přílohy č.6 *Korekce pro stanovení hodnot hluku ve venkovním prostoru* je pro výrobní zóny bez bydlení stanovena korekce K = +20 *. Pro noční dobu se použije další korekce -10 dB s výjimkou hluku z železnice, kde se použije korekce -5 dB.

* v okolí hlavních komunikací, kde je hluk z dopravy na těchto komunikacích převažující a v ochranném pásmu drah, se použije další korekce +5 dB.

Zdroje hluku

Hluk je dalším z faktorů, které negativně ovlivňují kvalitu životního prostředí. Působení hluku za současné existence dalších škodlivin je ve všech důsledcích pro člověka velmi nepříznivé.

Dlouhodobé působení hlukové zátěže na lidský organismus může vedle poruch a poškození sluchu vyvolat i celou řadu nespecifických onemocnění (stresy, neurózy), nadměrný hluk ve svém důsledku způsobuje např. i zvyšování nemocnosti, nebo zkracování lidského věku.

Obecně lze definovat tři hlavní zdroje hluku:

- liniové, t.j. zejména silnice a železnice.
- bodové, t.j. nádraží, těžebny, výrobní, servis, hudba a další.
- plošné, t.j. rozsáhlé průmyslové areály, vojenské prostory a další.

Obcí prochází frekventovaná komunikace číslo I/11 spojující Opavu s Ostravou. O vlivech hluku na obec hovoří kap.A.9.8. Výpočet dopravního hluku pro denní období pro výhledové intenzity byl proveden na základě platných metodických pokynů. Výsledkem jsou ekvivalentní hladiny hluku podél sil.I/11 a III/4666, stávající sil.I/11 a III/4669, vypočtené pro předpoklad teoretického “volného” šíření hluku. Výsledky výpočtu jsou dokladovány tabelární přílohou.

Obecně lze konstatovat, že výstavbou přeložky sil.I/11 bude hlavní problém negativních vlivů dopravy - vedení průjezdné tranzitní dopravy centrem obce Hrabyně, vyřešen. Samotná trasa sil.I/11 je v úseku vedeném poblíž zástavby Hrabyně vedena v zářezu, což omezuje možnost šíření hluku.

K rušivým aktivitám v území patří i výrobní areál (pila a katr), které leží severně od zastavěného území. K řešení této problematiky viz.odst.a)Ovzduší.

Opatření:

- územní plán navrhuje změnu funkčního využití stávajícího areálu Farmy Hrabyně a dřevařské výroby na funkci vyhrazenou pro podnikatelské aktivity nerušivého charakteru
- přeložit silnici I/11
- nové plochy pro podnikání rušivé lokalizovat mimo ploch bydlení v návaznosti na přeložku silnice I/11

4.2 Prašnost

- ◀ **primární** – Nebude vznikat.
- ◀ **sekundární** – Během trvalého provozu nebude vznikat prašnost. Ke zvýšení prašnosti dojde v době realizace stavby kanalizace. Pohyb vozidel v průběhu realizace výstavby splaškové kanalizace bude probíhat v době od 06.00 hod do 18.00 hod.

4.3 Zápach

Emisní limity pro pachové látky jsou stanoveny ve Vyhlášce č.356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování. Dle Přílohy č.8 bodu 13. může orgán ochrany ovzduší nechat provést mimořádné měření tohoto stacionárního zdroje podle § 15 odst.1 Vyhlášky č.356/2002 Sb.

Během realizace výstavby

Během realizace stavby bude vznikat zápach unikající z výfukových plynů ze zážehových a vznětových motorů do ovzduší v omezeném rozsahu. Během realizace stavby se bude jednat o vliv přechodného charakteru.

Během trvalého provozu

Během trvalého provozu stavby zápach standartně nevzniká. Je možné, že v dobách nízkého tlaku vzduchu může kolem jednotlivých šachtic vznikat zápach stopového charakteru.

5. Doplňující údaje

5.1 Monitoring podzemních vod

Monitoring podzemních vod se provádět nebude.

5.2 Rizika havárií

Během realizace výstavby

Při realizaci výstavby se nepředpokládá znečištění podzemních ani povrchových vod. Případná havárie na strojním zařízení dodavatelů stavby bude ihned eliminována a případná zemina kontaminovaná úniky ropných látek bude odvezena na dekontaminaci.

Předpokládá se maximální možný únik, v případě havarijního protržení nádrže, v množství 150 l ropných látek. Sklad pohonných hmot a olejů se na území zařízení staveniště neuvažuje.

Během trvalého provozu

Havárie na potrubí z PP žebrované

Dojde k poškození potrubí z PP žebrované na trase (např. prasknutí). Může to být způsobeno vahou mechanismů na ploše, ale tato pravděpodobnost je minimální vzhledem k průměru potrubí (DN 300). Současně dojde ke kontaminaci horninového prostředí.

Opatření: Obsluha zajistí přerušení provozu a opravu potrubí.

Skład pohonných hmot a olejů se na území zařízení staveniště neuvažuje.

Havárie Čerpací stanice

Při výpadku el. proudu dojde k přerušení čerpání odpadních vod do kanalizační sítě a čerpací stanice je prakticky vyřazena z provozu. Po naplnění akumulací kapacity čerpací jímky budou odpadní vody po odsazení v této jímce odtékat havarijním přepadem do přílehlého recipientu – do otevřeného příkopu a následně do bezejmenného potoka.

Akumulací kapacita čerpací jímky představuje 10 m³, což při $Q_{24(\text{čerp.})} = 0,14$ l/s znamená akumulaci po dobu cca 20 hod.

Při výpadku el.proudu dojde k přerušení čerpání odpadních vod do kanalizační sítě a čerpací stanice je prakticky vyřazena z provozu. Po tuto dobu se budou odpadní vody akumulovat v akumulacích jímkách příslušné čerpací stanice.

Doba výpadků el.proudu v zájmové oblasti činí dle dnešních zkušeností průměrně cca 3 hod. Z tohoto hlediska je akumulací schopnost čerpacích jímek dostatečná a není nutno zřizovat další zabezpečení provozu navrhované stavby.

Seznam subjektů, jež budou vyrozuměny v případě havárie:

- ↳ Obec Hrabyně
- ↳ Obec Háj ve Slezsku
- ↳ Krajský úřad Moravskoslezského kraje – odbor životního prostředí a zemědělství, 28. října, 702 18 Ostrava
- ↳ ČIŽP – oblastní inspektorát Ostrava, Valchářská 15, 702 00 Ostrava
- ↳ Povodí Odry s.p. – vodohospodářský dispečink, Varenská 51, 730 02 Ostrava

Původce havárie ohlásí únik látek škodlivých vodám Krajského úřadu Moravskoslezského kraje – odboru životního prostředí a zemědělství, ČIŽP, Povodí Odry a TALPA – RPF, s.r.o.. Provozovatel zařízení zabezpečí ve spolupráci s příslušnými správními orgány realizaci následných preventivních opatření k eliminaci stejných nebo obdobných havárií.

Požární bezpečnost staveb

Pro objekty Čerpací stanice platí všeobecné zásady požární bezpečnosti ochrany objektů a osob. Pro příjezd v případě požáru se budou využívat stávající přístupová komunikace státní silnice – v Hrabyni.

Navrhovaná kanalizace je řešena jako podzemní potrubní vedení pro dopravu splaškových odpadních vod, které jsou nehořlavým materiálem.

Pro stávající kanalizační systém platí současné platné zásady požární bezpečnosti ochrany objektů a osob.

Požární bezpečnost nových objektů je v projektu řešena ve smyslu ČSN 73 08 02 (stanovení požárního rizika, zatřídění objektů do stupňů požární bezpečnosti, stanovení požadavků na požární odolnost, dimenzování únikových cest, určení odstupových vzdáleností apod.) Požární zpráva je zpracována samostatně a stanovuje požadavky požární bezpečnosti navrhovaných objektů.

Pro příjezd v případě požáru se bude využívat stávající příjezdová komunikace, která je napojena na starou silnici Ostrava – Opava.

Instalovaná technologie

Instalovaná technologie nevyžaduje speciální bezpečnostní oznámení definované v Hlavě III a IV zákona č. 353/1999 Sb.

Povinnosti při údržbě zařízení

Údržba vlastního zařízení se sestává z:

- ◀ pravidelných kontrol zařízení,
- ◀ čištění zařízení

Povinností obsluhy zařízení je tyto závady odstranit nebo zajistit jejich odstranění. Veškeré opravy a kontroly se zapíší do sešitu údržby.

5.3 Opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Obecné podmínky

Pro provádění pracovních úkonů budou pracovníci povinni používat ochranný oděv a pomůcky pro osobní ochranu (obuv, rukavice apod.). Pracovník si při práci bude počínat tak, aby nedošlo k ohrožení jeho zdraví, případně zdraví jiných pracovníků.

Pracovník bude povinen dodržovat schválený nový Provozní řád a pracovní povinnosti. Odstraňování běžných závad na zařízení bude provádět tak, aby nedošlo k havárii.

Při všech pracích bude postupovat v souladu s bezpečnostními předpisy a s interními bezpečnostními předpisy.

Před nástupem do práce a v průběhu směny nesmí pracovníci požívat alkoholické nápoje.

Ochrana před úrazy, první pomoc

Při všech pracích bude nutno používat ochranných pomůcek zvláště tam, kde hrozí nebezpečí poškození zdraví. Jíst, pít a kouřit bude dovoleno jen na místech vyhrazených k tomuto účelu. Před jídlem bude nutné si důkladně umýt ruce. Ruce si budou pracovníci pravidelně ošetřovat regeneračním krémem. Lékárnička bude v areálu umístěna na dostupném a vyznačeném místě.

Základní opatření první pomoci

Při práci může dojít k úrazům uklouznutím nebo pádu. V těchto případech bude nutné poskytnout první pomoc a zranění ošetřit, u složitějších případů vyhledat lékařskou pomoc.

Zásady první pomoci:

- ◀ při potřísnění pokožky stačí omytí čistou vodou a případné nakrémování,
- ◀ při zasažení očí stačí oči vypláchnout proudem čisté vody.

Ochranné pomůcky:

- ◀ montérky,
- ◀ pracovní boty, gumové holínky,
- ◀ pracovní prstové rukavice, gumové rukavice.

Dodržování provozních zásad a ochrany zdraví

Při výpadku el. proudu dojde k přerušení provozu. V daném případě krátkodobý výpadek el.proudu (cca 24 hod) neuškodí technologickému procesu.

Provoz čerpací stanice bude řízen podle předem vypracovaného a schváleného nového Provozního řádu. Obsluha musí absolvovat pravidelná školení a musí být s tímto řádem obeznámena. Základním předpokladem bezpečného provozu je řádná údržba objektů a zařízení, jejich čistota, používání předepsaných oděvů a ochranných pomůcek. Obsluha se bude podrobovat pravidelným lékařským prohlídkám. Zastavení provozu čerpací stanice je nutno ihned hlásit orgánům stanoveným novým Provozním řádem.

5.4 Údaje o stávajících ochranných pásmech

Navrhovaná stavba se nachází v lokalitě obce Hrabyně. Část navrhované kanalizace je umístěna v ochranném pásmu stávajícího vedení VN.

Navrhovaná stavba *nevytváří žádné nové ochranné pásmo.*

5.5 Zásahy do vzrostlé zeleně

V rámci předmětného záměru **dojde** ke kácení vzrostlé zeleně.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK

1.1 Územní systémy ekologické stability, zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky

V širším zájmovém území jsou vymezeny prvky systému ekologické stability. Jsou popsány v části C kapitole 2.4.

1.2 Území historického, kulturního nebo archeologického významu

V zájmové lokalitě nejsou registrovány žádné kulturní, architektonické a historické památky ani archeologická naleziště.

1.3 Území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Záměr je situován v blízkosti souvislé obytné zástavby.

1.4 Staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území

Pod pojmem „stará ekologická zátěž“ se rozumí znečištění životního prostředí nad přípustnou míru v důsledku dlouhodobé činnosti v minulém období.

Z hlediska ochrany a tvorby životního prostředí se tyto staré ekologické zátěže koncentrují převážně do konkrétních vodních útvarů, a to zejména do podzemních vod, a dále do horninového prostředí.

V zájmové lokalitě a širším okolí **neexistují staré ekologické zátěže.**

2. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBNĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY

2.1 Ovzduší

2.1.1 Klimatické poměry

Obec Hrabyně leží v nadmořské výšce 395 m v Moravskoslezském kraji a dle orografické regionalizace ČR se jedná o celek Opavská pahorkatina, pod celek Poopavská nížina v soustavě Středopolské nížiny. Klimatické poměry jsou charakterizovány polohou a vertikální členitostí reliéfu. Podle základních klimatologických charakteristik patří posuzované území do klimatického okrsku MT 10 (Klimatická rajonizace ČSSR) - klima nížin - s průměrnou roční teplotou 6 – 8 °C, ročním úhrnem srážek 766 mm vodního sloupce. Jedná se o oblast mírně teplou, vlhkou.

Území náleží do klimatické oblasti MT 10 (Quitt 1971), která je charakterizována dlouhým teplým létem, mírně suchým, krátkým přechodným obdobím, s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, krátkou zimou, mírně teplou a velmi suchou. S krátkým trvání sněhové pokrývky.

Charakteristika klimatické oblasti MT10

Charakteristika	Mírně teplá oblast MT3
Počet letních dní	40 – 50
Počet dní s teplotou nad 10°C	140 – 160
Počet mrazových dní	110 – 130
Počet ledových dní	30 – 40
Průměrná teplota v lednu (°C)	-2 - -3
Průměrná teplota v červenci (°C)	17 – 18
Průměrná teplota v dubnu (°C)	6 – 7
Průměrná teplota v říjnu (°C)	7 – 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období (mm)	400 – 450
Srážkový úhrn v zimním období (mm)	200 – 250
Počet dní se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet dní zamračených	40 – 50
Počet dní jasných	140 – 160

Pramen: E.Quitt: Klimatické oblasti ČR, Geografický ústav ČSAV Brno, 1975

Dle údajů srážkoměrné stanice Děhylov (345 m n.m.) průměrná roční teplota zde dosahuje 8° C a průměrný roční úhrn srážek je 766 mm.

Průměrné úhrny srážek z dlouhodobého srážkového průměru v mm na srážkoměrné stanici ČHMÚ v Ostravě-Porubě jsou uvedeny v následující tabulce.

Nadmořská výška je 249 m.

Dlouhodobý srážkový průměr (mm) za měsíce I až XII

(údaje ČHMÚ Ostrava-Poruba)

Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII	IX	X	XI	XII	Rok
SRA (mm)	28,1	29,9	35,8	52,6	83,6	96,8	94,8	89,1	65,4	42	47,4	36,8	695,9

Režim srážek je charakterizován nejvyššími úhrny srážek v letních měsících, s maximem v červnu – 96,8 mm a nejnižšími úhrny srážek v chladném pololetí s minimem v lednu – 28,1 mm srážek. V teplém vegetačním období (IV-IX) spadne v průměru 68,7 % úhrnu ročních srážek.

Průměrné úhrny srážek z dlouhodobého srážkového průměru v mm na srážkoměrné stanici ČHMÚ v Opavě jsou uvedeny v následující tabulce. Nadmořská výška je 270 m.

Dlouhodobý srážkový průměr (mm) za měsíce I až XII

(údaje ČHMÚ Opava)

Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
SRA (mm)	17,5	22,4	29,4	43,6	73,8	86,3	90,1	71,2	54,6	37,2	39,8	25,1	580,4

2.1.2 Znečištění ovzduší

Vliv na imisní pozadí bude navrhovaným záměrem málo významný, protože se zájmová lokalita nachází v oblasti s podílem znečištění ovzduší v blízkosti průmyslové aglomerace.

V tabulce je uvedena průměrná doba setrvání v atmosféře u vybraných základních znečišťujících látek:

Základní znečišťující látky

Znečišťující látka	Průměrná doba setrvání v atmosféře
oxid siřičitý	6 dní
oxidy dusíku	6 dní
oxid uhelnatý	2 roky
oxid uhličitý	2 roky
vyšší uhlovodíky	2 roky

2.1.3 Imisní charakteristika lokality

Nejbližší stanice automatizovaného imisního monitoringu (AIM) a manuálního imisního monitoringu (MIM) a jejich charakteristika jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka měřících stanic

Typ	ID	Název	Měřící program stanice							
			SO ₂	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	CO	O ₃	BZN	TLN
AIM	1186	TOVKA - Opava-Kateřinky	✓	✓	✓	✓	~	~	~	~
AIM	1061	TOFFA – Ostrava - Fifejdy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AIM	1410	TOPRA – Ostrava Přívoz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Další tabulka uvádí imisní pozadí polutantů NO_x, CO, benzenu a toluenu uvedených v µg/m³, které byly naměřeny v roce 2003 blízkými stanicemi AIM a MIM:

Tabulka imisního pozadí

Typ	ID	Měřící program stanice							
		NO _x		CO		BZN		TLN	
		X*	MAX**	X*	MAX**	X*	MAX**	X*	MAX**
AIM	1061	41,82	133,07	585,63	1291,25	N	N	N	N
AIM	1062	65,85	145,05	613,59	1178,77	~	~	~	~
AIM	1410	44,96	107,80	N	N	9,55	30,72	4,82	12,85
MIM	0125	25,85	62,00	~	~	~	~	~	~

* roční aritmetický průměr

** denní maximum v roce (proveden aritmetický průměr)

N - u některých jmenovaných stanic tabelární ročenka pro r.2002 zpracována není.

Data v tabulkách jsou převzata z tabelární ročenky ČHMÚ z roku 2003.

2.1.4 Platné imisní limity

Maximální přípustné imisní limity znečišťujících látek vycházejí z Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., v platném znění (novela 429/2005 Sb.), kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší ze dne 3. července 2002.

Imisní limity, meze tolerance, cílové imisní limity a dlouhodobé imisní cíle, depoziční limit jsou nařízením vlády stanoveny pro tyto látky: **oxid siřičitý, suspendované částice frakce PM10, oxid dusičitý a oxidy dusíku, olovo, oxid uhelnatý, benzen, kadmium, amoniak, arsen, nikl, rtuť, polycyklické aromatické uhlovodíky vyjádřené jako benzo(a)pyren.**

Pro toluen není stanoven zákonem, nařízením vlády ani vyhláškou obecný imisní limit.

Dle Přílohy č. 6/1986 „Přehled hodnot přípustných koncentrací ve volném ovzduší“ k „Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica“ je stanovena krátkodobá maximální půlhodinová koncentrace pro toluen 600 µg/m³, rovněž stejnou hodnotu má průměrná denní koncentrace. Uvedených 600 µg/m³ je hraniční koncentrací, podle níž se provádí hodnocení zdravotních rizik.

2.2 Voda

Hydrologické poměry

Obec Hrabyně se nachází na rozhraní povodí. Hydrograficky náleží celé zájmové území k povodí řeky Opavy, ale je odvodňováno jednak potokem Hrabýňka, potokem Kremlice a bezejmennými vodními toky.

Z hydrologického hlediska je zájmová oblast z největší části přiřazena k hydrologickému pořadí 2-02-03-011, východní část území spadá do pořadí 2-02-03-012 a na západě okrajově zasahuje do pořadí 2-02-03-010. Území obce je velmi členité a svým charakterem výrazně ovlivňuje kanalizační systém.

Využívání a ochrana povrchových vod

Vodárenský odběr povrchové vody není v širším okolí lokality prováděn a v nejbližším okolí a v pásmu potenciálního ovlivnění se nenachází žádná oblast se zvláštním režimem ochrany povrchových vod dle zákona č.254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Z Vyhlášky MZe č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, vyplývá příslušnost potoka Hrabyněka k drobným tokům.

Dle Nařízení vlády č.71/2003 Sb., o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod, je povrchová voda Hrabyněka řazena mezi vody vhodné pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů se zařazením mezi vody kaprové.

Význam vody, místní vodoteče

Potřeba vody jako nenahraditelného přírodního zdroje zasahuje do všech oblastí života a činnosti lidské společnosti.

Zájmovým územím protékají místní toky Hrabyněka, Ohrozima a Kremlice.

Potok Ohrozima protéká lesem Čejkovec, místy volně meandruje v lukách, na severozápadě jsou patrné velké mokřady. Na většině toku jsou kvalitní vícepatrové břehové porosty sv. Alno-Ulmion s prvky sv. Carpinion.

Kremlice pramení v lesním masivu východně od Rehabilitačního centra. Cca další 2/3 toku tvoří převážně na východní straně řešeného území hranici mezi Hrabyní a sousedními katastry. Jedná se o meandrující vodní tok, protékající zejména lesními porosty.

Místní vodní tok Hrabyněka pramení a protéká v lese mezi Hrabyní a Josefovými, jedná se o levobřežní přítok Kremlice. Existence rybníku v k.ú. Hrabyně je provázena problémy s údržbou, voda není kvalitní, pouze z botanického hlediska jsou zde některé zajímavé rostlinné druhy (VKP 17, m.l. Opava 4-7). V k.ú. Josefovice je požární nádrž.

K čištění odpadních podrobněji viz kap.A.10.1.

Opatření:

- stávající místní vodoteče udržovat v provozuschopném stavu (zachování průtočného profilu, občasné odplevelení, ořez větví apod.)
- zabezpečit čištění odpadních vod v ČOV, popř. jejich jímání do bezodtokových jímek a vyvážení na ČOV, doplnění systémů kanalizačního potrubí
- snížení splachů zbytkových hnojiv z polí a humusu zamezit protierozními opatřeními

2.3 Zemědělská půda

Půdní eroze, protierozní opatření

Půdní eroze je rozrušování půdního povrchu a přemísťování půdní hmoty činností vody, větru, ledu i působením člověka. Podmínky pro rozvoj procesů eroze u nás jsou do jisté míry specifické, když došlo postupnými pozemkovými úpravami v rámci kolektivizace a intenzifikace zemědělství ke zcelování pozemků i v morfoloogicky zcela rozmanitém terénu. Eroze půdy je přírodní proces, který nelze zcela zastavit, lze jej však výrazně omezit.

Hrabyně a Josefovice jsou obklopeny zejména zemědělsky využívanými pozemky, vysokým podílem lesů a místy i loukami. Pozemky jsou rovinaté i svažité (erozní vlivy působí již od sklonu 3°), a částečně (např. v době bez vegetačního pokryvu) mají předpoklady pro ohrožení větrnou i vodní erozí.

Protierozní opatření představují soubor opatření organizačního, agrotechnického, biotechnického a případně stavebního charakteru, který má být na zemědělských pozemcích, resp. v krajině uplatňován s ohledem na konkrétní přírodní a hospodářské podmínky v zájmu zachování půdy jako výrobního prostředku zemědělství a základní složky životního prostředí. *Organizační opatření* se řadí k nejjednodušším protierozním zásahům. Vycházejí ze znalostí příčin erozních jevů a zákonitostí jejich rozvoje. Vyúsťují např. v následující zásady:

- včasný termín výsevu plodin,
- výsev víceletých pícev do krycí plodiny,
- posun podmítky do období s nižším výskytem přivalových dešťů,
- zařazování bezorebně setých meziplodin
- rozmístění plodin podle svažitosti pozemku.

Dalšími kritérii organizačních opatření jsou tvar a velikost pozemku, delimitace kultur a protierozní rozmístování plodin.

Agrotechnická opatření na orné půdě jsou spojena s omezeným zpracováním půdy, jako je výsev do ochranné plodiny, strniště, mulče nebo posklizňových zbytků, hrázkování a důlkování povrchu půdy.

Biotechnická opatření jsou nezbytným doplňkem výše popisovaných opatření.

Návrh protierozních opatření je předmětem pozemkových úprav nebo může být proveden i po dohodě vlastníka půdy a obce postiženou erozí.

V řešeném území je pouze příležitostně na několika lokalitách částečně patrná vodní nebo větrná eroze, nejedná se však o závažné problémy.

Kontaminace zemědělského půdního fondu

Kontaminace půd souvisí s obsahem tzv. *cizorodých látek*. Jedná se o látky, které se do půdy postupně dostaly antropogenní činností. Jsou to těžké a středně těžké kovy, pesticidy, ropné látky a fenoly. Těžké prvky v půdách nepodléhají degradaci, hromadí se v nich.

Uvedené orientační hodnocení kontaminace zemědělské půdy těžkými kovy představuje údaje z předběžného plošného průzkumu půd na obsah rizikových prvků, které prováděl ÚKZUZ Brno, odd. agrochemie, půdy a výživy rostlin Opava v roce 1990.

Obsahy rizikových prvků v půdách v k.ú. Hrabyně (ve výluhu 2M HNO₃ v mg/kg)

prvek	Cd	Cr	Pb	Cu	Zn	Co	Ni	Hg
min.	0,32	2,4	21,9	-	-	-	-	0,055
max.	0,50	3,35	24,9	-	-	-	-	0,095
limit	1,0	40,0	70,0	50,0	100,0	25,0	25,0	0,8

(limit znamená maximálně přípustnou hodnotu stanovenou vyhláškou č. 13/1994 Sb.)

Zemědělské půdy katastru jsou převážně středně těžké. Obsahy sledovaných rizikových prvků nepřekračují maximální přípustné hodnoty stanovené vyhláškou.

- údaje neplatí pro organické půdy
- uvedené údaje o obsahu rizik. prvků v půdách platí pro směsné vzorky získané z horní vrstvy vyšetřovaných minerálních půd v tl. 0,25 m, vysušené na vzduchu do konstantní hmotnosti

2.4 Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability je definován jako vybraná soustava ekologicky stabilnějších částí krajiny, účelně rozmístěných podle funkčních a prostorových kritérií. ÚSES vytváří pro ekologickou stabilitu v krajině nezbytné prostorové podmínky.

Hierarchicky je ÚSES členěn na lokální (nejnižší úroveň), regionální, nadregionální a biosférický. Součástí lokálního územního SES jsou i všechny prvky vyšších systémů. Nižší stupeň územního SES nemůže existovat bez trvalých "dotací" z hierarchicky vyššího stupně. Základními skladebnými prvky ÚSES jsou biocentra a biokoridory. Biocentra jsou plochy umožňující svou velikostí a svým stavem ekologických podmínek trvalou existenci a reprodukci přirozených druhů bioty. Systém je doplněn a posílen interakčními prvky.

Vymezení významově vyšších prvků ekologické stability je obsaženo v "Generelu regionálního systému ekologické stability severomoravské oblasti" (Ekologická dílna Brno - arch. Löw a spol. - 1991). Tato koncepce byla v nedávné době aktualizována územně - technickým podkladem "Nadregionální a regionální ÚSES ČR" (ministerstvo pro místní rozvoj ČR, ministerstvo ŽP - 1996) a upřesněna konceptem ÚP VÚC okresu Opava. V návrhu územního plánu jsou tyto změny zahrnuty.

Hlavním cílem vytváření územních systémů ekologické stability krajiny je trvalé zajištění biodiverzity, biologické rozmanitosti, která je definována jako variabilita všech žijících organismů a jejich společenstev a zahrnuje rozmanitost v rámci druhů, mezi druhy a rozmanitost ekosystémů. Tvorba územních systémů, zahrnujících stávající významné segmenty krajiny, rozhodujícím způsobem přispívá k naplňování celosvětové Úmluvy o biologické rozmanitosti, která v České republice vstoupila v platnost v roce 1994.

Koncepce tvorby územních systémů ekologické stability (ÚSES) krajiny je srovnatelná s koncepcí tvorby Evropské ekologické sítě a navazujících národních ekologických sítí, postupně vytvářených ve státech Evropské unie a v dalších evropských zemích. Tvorba ÚSES má tedy velký význam pro postupné začleňování České republiky do struktur Evropské unie.

Tvorba ÚSES doplňuje územně plánovací dokumentaci o důležitý ekologický aspekt, jehož absence značně omezovala naplnění hlavního cíle územního a krajinného plánování, o prostorovou optimalizaci funkčního využití krajiny.

Legislativní rámec pro vytváření a ochranu ÚSES poskytuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, kde je územní systém ekologické stability definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Vymezení a hodnocení ÚSES patří podle tohoto zákona mezi základní povinnosti při obecné ochraně přírody a provádějí ho orgány územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, orgány ochrany zemědělského půdního fondu a státní správy lesního hospodářství. Ochrana systému ekologické stability je povinností všech vlastníků a uživatelů pozemků tvořících jeho základ, jeho vytváření je veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát.

Do praxe je ÚSES prosazován orgány státní správy :

- jako součást územně plánovací dokumentace (dle vyhl. č. 131/1998 Sb.);
- jako součást lesních hospodářských plánů;
- jako součást komplexních pozemkových úprav.

Návrh regionálních a místních systémů ekologické stability

V k. ú. Hrabyně se nacházejí pouze prvky lokálního významu. Nejbližším regionálním prvkem je RBK vymezený podél řeky Opavy (k. ú. Mokré Lazce).

Na uvedený regionální biokoridor je napojen funkční biokoridor lokálního významu (1,3,5), který je tvořený vodním tokem Ohrozimou a její břehovou a doprovodnou vegetací, resp. jejím levostranným přítokem v horní části biokoridoru (5). V průběhu biokoridoru jsou vymezena dvě biocentra, jejichž základ tvoří mokřadní biotop (2), resp. lesní a luční společenstvo (4). Jmenovaný biokoridor je napojený na biocentrum v k.ú. Budišovice (6) a dále pokračuje lesním porostem (7) přes kontaktní biocentrum (8), kde se napojuje (9) na biokoridor v údolí Kremlice (10), který byl vymezen při zpracování návrhu ÚSES Velké Polomi.

Při vymezování většiny úseků jmenovaných lokálních biokoridorů se vycházelo z požadavku zabezpečit v těchto trasách šíření co nejširšího množství druhů rostlin a živočichů. Mnoha terestrickým druhům vysoká půdní vlhkost údolní nivy a zaplavování území nevyhovují. Některé typicky lesní taxony nejsou časté ani v okrajových částech lesů. Naopak vlhkomilná společenstva se nevyskytují ve svazích nad údolím ani v terasách nad říčními břehy. Z těchto důvodů bylo nutno pro plné funkční působení údolních biokoridorů do nich zahrnout nejen nivu, oba břehy s typickou zelení, ale také alespoň ne jedné straně plochu říční terasy a pás lesních společenstev ve spodní části prudkého svahu. Proto je také zdůvodnitelné širší vymezení některých úseků lokálních biokoridorů (3,5).

Biochora mírně teplých členitých pahorkatin a vrchovin je v návrhu lokálního ÚSES reprezentována biokoridory 12,13 a 15. V průběhu trasy vedené jmenovanou biochorou jsou vymezena dvě lokální biocentra (8,14) v souladu s návrhem ÚSES z roku 1995 a navíc je navrhováno další nové biocentrum (17) v jižní části řešeného území. Návrh tohoto biocentra vychází z nutnosti zmenšit vzdálenost od dalšího LBC nacházejícího se v k.ú. Budišovice a je také v souladu s okresním ÚSES (ÚPN VÚC okresu Opava, 1997).

Bližší údaje o jednotlivých prvcích ÚSES jsou uvedeny v příložené tabulce:

Označení a název prvku	Katastr	Geobio- cenolo- gická typizace	Výměra plocha	Význam Popis dnešního stavu	Návrh opatření Poznámka
1-Biokoridor Ohrozimy (napojený na RBK toku Opavy)	Mokré Lazce Hrabyně	2BC-C4-5	1250 m k RBK V k. ú. Hrabyně cca. 250 m	Lokální- mírně meandrující tok protékající ornou půdou a zahradami, souvislý pás břehové zeleně svazku Salicion albae, převažuje vrba bílá a keřové vrby	Ponechat ochranný zatravněný pás v min. šířce 10 m mezi ornou půdou a břehovou zelení
2- Biocentrum 2a – Biokoridor (propojení na LBC Lhota)	Hrabyně, Lhota	-"	5,9 ha	Lokální- mokřadní biotop lemovaný na západě meandrující Ohrozimou a na východě melioračním kanálem končícím u statku, na mokřad navazují 3 remízky s vícepatrovým porostem sv. Alno - Ulmion s bohatým keřovým patrem	Rozšířit dřevinné břehové porosty podél melioračního kanálu, zachovat podmáčené bylinné porosty
3 – Biokoridor Ohrozimy	Mokré Lazce, Hrabyně	-"	1200 m	Lokální- vodní tok v přirozeném korytu, kva- litní břehové vícepatrové porosty sv. Alno - Ulmion, resp. Carpinion (dominuje jasan, olše, javor klen, habr, dub, vrby, brslen, svída), mezi komunikací a tokem linie vzrostlých jírovců, kosené vlhké louky	Louky obhospodařovat exten- zivně, pravidelně kosit, zmírnit negativní dopady těžby dřeva (skládky, točny)
4 – Biocentrum	Hrabyně, Mokré Lazce	2BC-C4-5 3BC3-4 3BC3	4,8 ha	Lokální- kontaktní biocentrum zahrnující vodní tok s břehovou zelení, louku s pestrou bylinnou vegetací a les na svahu při pravém břehu Ohrozimy, v lese dominuje buk a smrk, příměs tvoří modřín, jasan, habr, javor	V lesním porostu zvyšovat podíl původních druhů dřevin, louku pravidelně udržovat - bez hnojení

Označení a název prvku	Katastr	Geobio- cenolo- gická typizace	Výměra plocha	Význam Popis dnešního stavu	Návrh opatření Poznámka
5 – Biokoridor Ohrozimy (napojený na LBC v Budi- šovcích)	Hrabyně, Budišovice	2BC-C4-4 3BC3-3 3BC3	1350 m po LBC (cca. 200m mimo řešené území)	Lokální- viz č. 3	viz č. 3
6 – Biocentrum	Budišovice	-	3 ha	Lokální-	mimo řešené území, součást ÚSES Budišovice
7 – Biokoridor (napojen na LBC Budišo- vice)	Hrabyně, Budišovice	2 BC-C4-5	2000m (cca. 150m mimo řešené)	Lokální- biokoridor tvořený lesními porosty střídavě s dominujícím smrkem a střídavě s bukem, příměs tvoří habr,	postupně přeměňovat na poros- ty s druhovou skladbou blíz- kou přirozenému stavu

			území)	javor ad.	
8 – Biocentrum	Hrabyně	3BC4 3B3	800m po LBC	Lokální, kontaktní smíšené lesní porosty s dominantním bukem, v severní části zastoupen smrk, okraj biocentra tvoří vodní tok Kremlice s břehovými porosty	-"
9 – Biokoridor Kremlice (na- pojený na LBC Velká Polom)	Hrabyně	3BC4 2BC-C5	800 m po LBC	Lokální- biokoridor podél vodního toku Krem- lice procházejícího LPF, místy břehové porosty sv. Alno-Ulmion	-"
10 – Biocentrum	Velká Polom Hrabyně	částečně 2BC-C5	6,7 ha	Lokální-	z větší části mimo řešené území, součást zpracovaného ÚSES Velká Polom
11 – Biokoridor Kremlice (podél hranice katastru)	Hrabyně, Velká Polom		2000 m	Lokální-	součást zpracovaného ÚSES Velká Polom
12- Biokoridor	Hrabyně	3B3	500m	Lokální- lesní porosty s převahou původních druhů dřevin, zejména buku, ojedí- něle smrkové porosty	smrk a další nepůvodní druhy nahrazovat postupně porosty s druhovou skladbou blízkou přirozenému stavu
13 – Biokoridor	Hrabyně	3B3	1350 m	Lokální- větší část biokoridoru tvořená les- ními porosty s převahou buku a dal- ších listnáčů, cca. 450 m tvořeno dnes ornou půdou	zalesnit chybějící úsek dle odpovídající STG
14 – Biocentrum	Hrabyně	3B3 3BC4-5 3BC3	6,8 ha	Lokální- kvalitní lesní porost s dominujícím bukem, příměs tvoří habr, javor a jasan, při severozápadním okraji biocentra protéká Hrabýňka s břě- hovým porostem	udržovat současný stav, pod- porovat původní druhy dřevin
15 – Biokoridor Hrabýňka (napojen na LBC Háj ve Slezsku)	Hrabyně	3BC4-5 3BC4-5	1300m	Lokální- biokoridor podél vodního toku Hra- byňky protékajícího lesními porosty s převahou původních druhů listnatých dřevin	podporovat původní dtuhy dřevin

Označení a název prvku	Katastr	Geobio- cenolo- gická typizace	Výměra plocha	Význam Popis dnešního stavu	Návrh opatření Poznámka
16 – Biocentrum	Háj ve Slezsku	2BC-C5 3B3	4 ha	Lokální-	mimo řešené území, součást ÚSES Háj ve Slezsku
17 – Biocentrum	Hrabyně	3B3	14 ha	Lokální- kvalitní smíšené lesní porosty s dominantním bukem, místy smrk	podporovat původní druhy dřevin

2.5 Krajina, způsob využívání

Krajinný ráz je definován v ust. § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů - jako 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 umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítko v krajině.

Významné krajinné prvky

Zákon 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny navrhl nové pojetí a kategorizaci územní ochrany krajiny. V řešeném území existují v rámci všeobecné ochrany krajiny "významné krajinné prvky" (VKP).

Kategorie významný krajinný prvek rozeznává dva typy VKP:

1. Taxativně vyjmenované, tj. lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy.
2. Jiné části krajiny, které zaregistruje dle §6 orgán ochrany přírody jako VKP, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy.

Základní povinnosti při obecné ochraně přírody, resp. VKP, stanoví §4(2) zákona č.114/92 Sb. VKP jsou chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce.

Taxativně vyjmenované VKP jsou územním plánem respektovány a jejich přehled je obsažen v průzkumech a rozborech.

2.6 Oblasti surovinových zdrojů

V řešeném území se nenacházejí žádná výhradní ložiska nerostných surovin.

Nedaleko m.č. Josefovce se nachází opuštěný lom. Územní plán navrhuje ponechat v klidu, případně využít pouze pro potřeby obce. Nelze zde ukládat odpad .

V řešeném území nejsou evidovány žádná sesuvná a poddolovaná území.

2.7 Architektonické a historické památky, archeologická naleziště

V blízkosti stavby ani v jejím okolí se nenachází architektonické a historické památky, rovněž archeologická naleziště se nevyskytují v této oblasti.

2.8 Ostatní charakteristiky

Lokalita se nachází v prostoru mezi dvěma průmyslovými aglomeracemi Ostravsko a Opava.

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

I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI

1. Vlivy na obyvatelstvo, vč. sociálně ekonomických vlivů

Plánovaný záměr se nachází v obytné zóně obce. Obyvatelé obytné zástavby nebudou přímo ovlivněni stavebními pracemi, zvýšeným dopravním ruchem a v letních měsících vyšší prašností. Z hlediska imisní zátěže a hlukové zátěže ve vztahu k nejbližší obytné zástavbě nedojde k překročení hygienických limitů.

Sociálně ekonomické vlivy

Provoz splaškové kanalizace neposkytne stálé zaměstnání.

Zdravotní rizika pro obyvatele okolí

Cílem hodnocení zdravotních rizik je obecně poskytnutí hlubší informace o možném vlivu nepříznivých faktorů na zdraví a pohodu obyvatel.

Vzhledem k tomu, že kanalizace se nachází v obytné zástavbě a jelikož se jedná o nakládání s odpady ekologickým způsobem, nebude tento záměr představovat zdravotní riziko pro obyvatele a to bez ohledu na současnou imisní úroveň pozadí.

2. Vlivy na ovzduší a klima

V rámci technologie záměru nejsou očekávány emise z bodových (čerpadla, kompresory, apod.) zdrojů, neboť pohon všech pevných strojních zařízení je navržen elektrickým proudem. Liniové a plošné zdroje znečištění budou zdrojem emisí, které vzhledem k přirozenému pozadí lokality budou nízké.

3. Vlivy na hlukovou situaci

Provoz zařízení v rámci stavby je téměř bezhlučný a předepsaná hladina hluku v žádném případě nebude překročena.

Nově navrhovaná čerpadla jsou umístěna v podzemní akumulaci jímce pod hladinou vody – jedná se o ponorná čerpadla.

Případný hluk je utlumen na cca 40 dB ve vzdálenosti 1 m od poklopu objektu. Vzhledem k umístění navrhované ČS relativně mimo stávající souvislou zástavbu se nepředpokládá negativní vliv hluku na okolí.

4. Vliv na povrchové a podzemní vody

Vodárenský odběr povrchové vody není v širším okolí lokality prováděn a v nejbližším okolí a v pásmu potenciálního ovlivnění se nenachází žádná oblast se zvláštním

režimem ochrany povrchových vod dle zákona č.254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Riziko případné kontaminace horninového prostředí a podzemní vody (pravé i nepravé) bude minimální. Objekty technologického procesu budou chráněny nátěrem příp. řádně zaizolovány, skladovací nádoby a nádrže budou umístěny v zachytných vanách a zabránění eventuelním únikům z dovážených odpadních vod, nebo odvážených oddělených olejů (19 08 11*) budou popsány v Havarijním řádu v příslušné kapitole.

5. Vlivy na půdu

Realizací záměru nedojde k trvalému záboru půdního fondu. Dojde k dočasnému záboru pozemků v šířce pracovního pruhu. Doba dočasného záboru nepřekročí délku trvání 12 měsíců.

6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

K ovlivnění horninového prostředí nedojde, pokud bude stavba zabezpečena proti únikům nebezpečných látek.

7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Posuzovaný záměr není v přímém dotyku ani v bezprostřední blízkosti prvků vymezeného ani navrženého územního systému ekologické stability místní, regionální a nadregionální úrovně ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

V rámci zpracování jsou uvedeny návrhy na taková opatření, aby se zabránilo negativním vlivům na životní prostředí:

V rámci plánované stavby **dojde** ke kácení zeleně za účelem uvolnění prostoru pro výstavbu navrhovaného záměru viz. příloha „Inventarizace zeleně“.

8. Vlivy na krajinu

Realizace navrhovaného záměru nebude znamenat vznik nové, měřítkem nápadné dominanty v území.

9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Záměr nebude mít vliv na hmotný majetek a kulturní památky, jelikož v blízkosti stavby ani v jejím okolí se nenachází architektonické a historické památky.

II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

V předkládaném oznámení jsou posouzeny všechny předpokládané vlivy na životní prostředí v důsledku realizace záměru a s ní spojené technologické procesy.

Z celkového hodnocení vyplývá, že všechny posuzované vlivy jsou co do velikosti malé, co do významnosti nevýznamné až málo významné.

III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

Přes hraniční vlivy se s ohledem na umístění a charakter záměru neuvažují.

IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ

Možnost vzniku havárií

Možnost vzniku havárií s negativním dopadem na složky životního prostředí lze technickými opatřeními snížit na minimum.

Při dodržení běžných bezpečnostních opatření je pravděpodobnost havárie nízká.

Dále bude třeba důsledně provádět pravidelné školení zaměstnanců, zajistit kontrolu pracoviště odpovědnými pracovníky.

Je nutno dbát všech projektovaných bezpečnostních opatření a zajistit všechny kontrolní činnosti nutné k prevenci eventuelních havárií.

Následná opatření

Po každé havárii bude provedena její analýza a prověření jejích příčin. Následná technická opatření se budou opírat o výsledky této analýzy.

Etapa výstavby

- ↖ Používat stavební mechanismy v dobrém technickém stavu
- ↖ Výstavbu organizačně zajistit tak, aby byla v maximální možné míře omezena možnost narušení pohody
- ↖ Průběžně zajišťovat údržbu a sjízdnost využívaných přístupových cest ke staveništi
- ↖ Zajistit a ke kolaudaci předložit evidenci a způsob nakládání s odpady vzniklými během výstavby.

Etapu provozu

- ◀ Kontrola technického stavu přepravních prostředků
- ◀ Průběžně zajišťovat údržbu a sjízdnost využívaných přístupových cest v areálu
- ◀ Udržovat technologická zařízení v dobrém technickém stavu
- ◀ Důsledně dodržovat provozní předpisy a platnou legislativu
- ◀ Nakládání s odpady řešit důsledně podle zákona o odpadech, pokračovat ve spolupráci s odbornými firmami, které dané odpady v současné době odstraňují.

V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

Při zpracování oznámení podle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu Přílohy č.3 se s ohledem na charakter záměru, jeho umístění a technologii zásadní nedostatky ve znalostech nevyskytly.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

V září r. 2003 byl proveden *Pasport stávající kanalizace*. Na základě této dokumentace stávajícího stavu kanalizace byl zjištěn skutečný stav odvádění dešťových a povrchových vod a částečně i odvádění znečištění splaškových vod z přílehlé zástavby. Byl tedy zjištěn skutečný stav výustí do povrchových toků

Navrhovaná stavba je řešena na základě následujících variant řešení záměru.:

*Varianta č.0 : **Nulová varianta***

V této variantě se nedá investice realizovat a systém likvidace odpadních vod od obyvatelstva zůstane nadále legislativně nevyhovující.

*Varianta č.1 : **Kombinovaná kanalizace***

Předmětem této varianty je návrh kombinované kanalizace , kde se využívá stávající dešťová kanalizace jako jednotná pro odvádění splašků a dešťových vod. V části obce, kde není vybudovaná žádná kanalizace se nově navrhuje vybudovat novou oddílnou splaškovou kanalizaci.

*Varianta č.2 : **Splašková kanalizace + ČOV v Hrabyni***

Předmětem této varianty je návrh kompletně nové splaškové kanalizace pro odvádění odpadních vod od obyvatelstva . Tato nová kanalizace bude ukončena na ČOV Hrabyně.

*Varianta č.3 : **Splašková kanalizace + napojení na ČOV v Háji ve Slezsku***

Předmětem této varianty je návrh kompletně nové splaškové kanalizace pro odvádění odpadních vod od obyvatelstva . Tyto splaškové vody budou převedeny sběračem do oddílné kanalizace Háj ve Slezsku a čištěny společně s odpadními vodami na ČOV Háj ve Slezsku.

Na základě těchto studií dojde k porovnání navržených variant s nulovou variantou :

I. Nulová varianta

V souvislosti s navrhovanou stavbou ***Odkanalizování a čištění odpadních vod obce Hrabyně*** lze uvažovat i o tzv. „nulové“ variantě. To znamená, že by se navrhovaná stavba nerealizovala v plánovaném rozsahu. V tomto případě pak bude nadále docházet k nekontrolovatelným únikům znečištění do místních povrchových toků a povrchové vodoteče zůstanou i nadále znečištěny. Tento stav neodpovídá koncepci rozvoje Životního prostředí ČR. Za únik znečištěných vod do povrchových toků by obec Hrabyně byla nucena platit pokuty.

II. Navržená varianta

1. Varianta č.1 : **Kombinovaná kanalizace**

Tato varianta byla zpracována v březnu r. 2004 v ***Dokumentace pro územní řízení – Odkanalizování a čištění odpadních vod obce Hrabyně.***

V dané dokumentaci se řeší odkanalizování zastavěného území obce Hrabyně s ohledem na využití stávající kanalizace. To znamená, že oblast obce, kde je již v současné době vybudována kanalizace, bude vybavena **jednotným kanalizačním systémem** a části obce, kde doposud kanalizace není, a kde se kanalizace připravuje, bude vybavena oddílným kanalizačním systémem a to **oddílnou splaškovou kanalizací**, která bude odvádět pouze splaškové odpadní vody z přilehlé zástavby.

Navrhovaná stavba představuje tzv. „**kombinovaný**“ **kanalizační systém** v obci, který bude odvádět z části obce dešťové a splaškové odpadní vody a z části obce pouze splaškové odpadní vody z přilehlé zástavby do nově navrhované ČOV. Součástí stavby je dále vybudování nové ČOV pro obec Hrabyně, která bude čistit odpadní splaškové vody z připojené zástavby na celospolečensky přijatelnou úroveň.

Po provedeném průzkumu (Pasport stávající kanalizace) se zjistilo, že tato kanalizace není schopna dodržet požadavky ČSN 75 6101 – zejména vodotěsnosti kanalizace a kanalizační šachtice. Oprava této kanalizace by znamenala vysoké investiční nároky. Již v průběhu přípravy investice bylo od této varianty **upuštěno**, a proto se tato varianta dále nezpracovává.

2. Varianta č.2 : Splašková kanalizace + ČOV v Hrabyni

Tato varianta byla zpracována v květnu r.2005 v *Technicko – ekonomickém vyhodnocení – Odkanalizování a čištění odpadních vod obce Hrabyně a připojení odpadních vod na ČOV Háj ve Slezsku.*

Koncepce této stavby je tvořena následovně. V centrální části obce Hrabyně se navrhuje **kombinovaná kanalizační síť**. Tato kombinovaná kanalizační síť bude ukončena v samostatné **ČOV Hrabyně-obec**.

V lokalitě Josefovce bude řešení obdobné – tedy kombinovaná kanalizace, která bude ukončena v samostatné ČOV Josefovce.

V průběhu zpracování projektové dokumentace se naskytla možnost neřešit likvidaci odpadních vod z centrální části obce Hrabyně v samostatné ČOV-obec, ale tyto vody dopravovat samostatným kanalizačním sběračem do kanalizační sítě v sousední obci Háj ve Slezsku a tyto vody čistit společně v **ČOV Háj ve Slezsku**.

Předložená dokumentace slouží pro nalezení optimálního způsobu odkanalizování zájmového území zástavby obce Hrabyně.

3. Varianta č.3 : Splašková kanalizace + napojení na ČOV Háj ve Slezsku

Tato varianta byla zpracována v prosinci r. 2006 v *Dokumentaci pro územní řízení – Splašková kanalizace Hrabyně.*

Myšlenkově tato varianta vychází z koncepce stanovené v *Technicko – ekonomickém vyhodnocení* z r. 2005.

V dokumentaci se navrhuje kanalizační systém v obci Hrabyně, který bude odvádět splaškové odpadní vody z přilehlé zástavby a následně bude provedena výstavba kanalizačního propoje do stávající kanalizace Háj ve Slezsku, v lokalitě Smolkov. Odpadní vody z obce Hrabyně budou tedy odváděny společně se splaškovými odpadními vodami z Háje ve Slezsku na ČOV pro obec Háj ve Slezsku, kde budou čištěny na celospolečensky přijatelnou úroveň.

Porovnání provozních nákladů variant :

	Varianta č. 0	Varianta č. 1 kombinovaná kanalizace	Varianta č. 2 samostatná ČOV Hrabyně	Varianta č. 3 převedení vod do ČOV Háj ve Slezsku
Investiční náklady	0,- Kč	neuvádí se	15 082 000,- Kč	22 000 000,- Kč
Výrobní náklady – za rok (bez odpisů)	216 080,- Kč *)	neuvádí se	1 120 000,- Kč	264 000,- Kč
Provozní náklady - za rok (včetně odpisů)	216 080,- Kč *)	neuvádí se	1 497 000,- Kč	814 000,- Kč
Celkové vynaložené prostředky za delší časové období (CAPEX)				
Investiční náklady + Výrobní náklady za 5 let (bez odpisů)	1 080 400,- Kč *)	neuvádí se	20 682 000,- Kč	23 320 000,- Kč
Investiční náklady + Výrobní náklady za 10 let (bez odpisů)	2 160 800,- Kč *)	neuvádí se	26 282 000,- Kč	24 640 000,- Kč
Investiční náklady + Výrobní náklady - za 15 let (bez odpisů)	3 241 200,- Kč *)	neuvádí se	1 882 000,- Kč	25 960 000,- Kč

*) Poplatky za vypouštění odpadních vod do toků: 37 x 365 x 16 = 216 080 Kč/rok

Vyhodnocení variant

Z uvedených variant vyplývá, že nejlevnější variantou je **nulová varianta**. Vzhledem k tomu, že výše pokut za vypouštění odpadních vod do toku stále poroste, s nulovou variantou se dále neuvažuje.

Z uvedeného porovnání vyplývá, že **výrobní náklady (bez odpisů)** pro **variantu č. 2** činí **33,72 Kč/m³** t.j. za rok celkem 1 120 000,- Kč

Výrobní náklady (bez odpisů) pro **variantu č. 3** činí **7,95 Kč/m³**, tj. za rok celkem 264 000,- Kč

Provozní náklady (včetně odpisů) pro **variantu č. 2** činí **45,07 Kč/m³** t.j. za rok celkem 1 497 000,- Kč

Provozní náklady (včetně odpisů) pro **variantu č. 3** činí **24,51 Kč/m³** t.j. za rok celkem 814 000,- Kč

Z vyhodnocení jednotlivých variant řešení vyplývá, že ekonomicky nejefektivnější je **varianta č. 3 - Splašková kanalizace + napojení na ČOV Háj ve Slezsku**, neboť vykazuje příznivější index celkově vynaložených nákladů za delší časové období (CAPEX) - již za dobu cca 7-mi let provozu.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Mapové podklady jsou přílohou Oznámení viz. H.Přílohy.

G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem investora Obec Hrabyně je technické řešení kanalizačního systému v obci Hrabyně, který bude odvádět splaškové odpadní vody z přílehlé zástavby a následně bude provedena výstavba kanalizačního propoje do stávající kanalizace Háj ve Slezsku, v lokalitě Smolkov.

Záměr leží v obytné zástavby a zasahuje i mimo obytnou zástavbu.

Navrhovaný záměr nevyvolá negativní dopad na životní prostředí v okolí stavby. Vlastní technologický proces slouží sám o sobě k ochraně životního prostředí.

Záměr je uvažován pouze v jedné variantě. Nulová varianta, kdy se jedná o zachování stávajícího stavu, neodpovídá koncepci rozvoje obce.

V současnosti je v obci Hrabyně vybudován stávající kanalizační systém, který je určen pro odvádění dešťových vod. Tento systém je ale nesourodý a nesouvislý. Odvádí odpadní vody do níže položených míst v závislosti na spádových poměrech.

Do této kanalizace jsou napojeny jednak dešťové vody ze zpevněných ploch v obci a současně i splaškové odpadní vody z přílehlé zástavby, a to prostřednictvím přelivů ze septiků a žump.

Tato stávající kanalizace je značně nesourodá, nesystematická a je ve stavu, který neodpovídá požadavkům na odvádění splaškových odpadních vod.

Zkouška vodotěsnosti všech nových objektů bude provedena po jejich vybudování.

Kvalita ovzduší v této lokalitě je hodnocená jako neznečištěná. Při realizaci záměru se toto hodnocení výrazně nezmění.

Hluk bude produkován během výstavby. Provoz jednotlivých zařízení v rámci stavby je téměř bezhlučný a předepsaná hladina hluku v žádném případě nebude překročena.

Provoz zařízení v rámci stavby je téměř bezhlučný a předepsaná hladina hluku v žádném případě nebude překročena.

Realizací stavby **dojde k dočasnému záboru půdního fondu** v šířce pracovního pruhu. V zájmovém území se v blízkém okolí **nenacházejí ložiska nerostných surovin**. V zájmovém území se v bezprostředním okolí se **nenacházejí ložiska stavebních nerostných surovin**.

Stavba se dotýká prvků **územního systému ekologické stability ani významných krajinných prvků**.

Posuzované území **se nachází mimo zvláště chráněná území** z hlediska zákona č. 114/1992 sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, a ani v jeho blízkosti se tato zvláště chráněná území nenacházejí.

Významné vlivy na zdraví obyvatel se **nepředpokládají**.

V rámci plánované stavby **dojde** ke kácení vzrostlé zeleně.

Účelem zpracovaného oznámení záměru podle § 6 a Přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů.

stavby

„ Splašková kanalizace Hrabyně “

je posoudit reálně předložené pozitivní i negativní dopady této investiční akce a odhadnout předpokládané vlivy stavby na jednotlivé složky životního prostředí.

Oznámení záměru byla zpracována v souladu s Přílohou č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Popis, zhodnocení a závěry plynoucí z působení jednotlivých vlivů na životní prostředí jsou podrobně uvedeny v jednotlivých kapitolách členěných podle výše uvedené Přílohy č. 3.

Předložené oznámení záměru je zpracováno na úrovni stávajících podkladů, legislativních norem, prozkoumanosti základních složek životního prostředí.

Na základě provedeného vyhodnocení je zřejmé, že z hlediska významnosti jednotlivých identifikovatelných vlivů je záměr realizovatelný a při respektování doporučených opatření nebude znamenat významné ovlivnění hodnocených složek životního prostředí.

H. PŘÍLOHA

1. **Plná moc** *
* neuvádí se, žadatelem je stavebník
2. Osvědčení odborné způsobilosti: č.j.355/72/OPV/93 ze dne 9.3.1993
3. Grafická příloha – Přehledná situace 1: 5000
4. Inventarizace zeleně, kácení dřevin a sadovnické vyhodnocení dřevin

Datum zpracování: 20.11. 2006

Zpracovatelé: HYDROPROJEKT CZ a.s., OZ Ostrava
Varenská 49
730 02 Ostrava, tel. 596 657 111
Ing. Čestmír Krkoška, držitel Osvědčení odborné způsobilosti:
č.j.355/72/OPV/93 ze dne 9.3.1993
Ing. Alena Nábělková

Legislativa

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č.254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 86/ 2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákon (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší

Nařízení vlády č.71/2003 Sb., o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod

Nařízení vlády č. 60/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší

Vyhláška MZ č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody

Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

Vyhláška MZe č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků