

**Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle
přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění**

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů



oznamovatel:

**Marius Pedersen a.s.
Hradec Králové**

(červen 2011)



**Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle
přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění**

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů

oznamovatel:

**Marius Pedersen a.s.
Hradec Králové**

Zhotovitel:

ECO-ENVI-CONSULT

Sladkovského 111

506 01 Jičín

Oprávněná osoba:

RNDr. Tomáš Bajer, CSc.

Šafaříkova 436

533 51 Pardubice

tel.: 603483099

466260219

Sladkovského 111

506 01 Jičín

**držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č.100/01 Sb.,
č.osvědčení 2719/4343/OEP/92/93, autorizace prodloužena rozhodnutím 112450/ENV/10**

(červen 2011)

Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů

Dokumentaci o hodnocení vlivů stavby na životní prostředí zpracovali:

RNDr. Tomáš Bajer, CSc., ECO-ENVI-CONSULT, Jičín

*držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č. 100/01 Sb.,
č. osvědčení 2719/4343/OEP/92/93, autorizace prodloužena rozhodnutím 112450/ENV/10*

MUDr. Bohumil Havel

Soudní znalec v oboru zdravotnictví, odvětví hygiena se specializací:

hygiena životního prostředí, hodnocení zdravotních rizik

(jmenován Krajským soudem v Hradci Králové dne 5.11.2002 pod č.j. Spr. 2706/2002)

*Držitel osvědčení o autorizaci k hodnocení zdravotních rizik v autorizačních setech expozice chemickým látkám
v prostředí a expozice hluku vydaných Státním zdravotním ústavem Praha dne 5.4. a 9.6. 2004 pod č. 008/04.*

*Držitel osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví vydaného MZ ČR dne 8.4.2009 pod
pořadovým číslem 2/2009.*

Ing. Martin Šára, ENVICOM, Slatiňany

Ing. Jana Bajerová, ECO-ENVI-CONSULT, Jičín

(červen 2011)

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění

OBSAH:

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	5
A.I. OBCHODNÍ FIRMA.....	5
A.II. IČO.....	5
A.III. SÍDLO.....	5
A.IV. JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON OPRAVNĚNÉHO ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE.....	5
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	8
B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	8
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1.....	8
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru.....	8
B.I.3. Umístění záměru.....	8
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	9
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění.....	9
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru.....	9
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	19
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	19
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	19
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH.....	22
B.II.1. Půda.....	22
B.II.2. Voda.....	24
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	25
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	28
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH.....	29
B.III.1. Ovzduší.....	29
B.III.2. Odpadní vody.....	33
B.III.3. Odpady.....	36
B.III.4. Ostatní výstupy.....	37
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	39
C.1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ.....	39
C.2. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	40
C.2.1. Ovzduší.....	40
C.2.2. Voda.....	44
C.2.3. Půda.....	47
C.2.4. Geofaktory životního prostředí.....	48
C.2.5. Fauna a flora.....	50
C.2.6. Územní systém ekologické stability a krajinný ráz.....	51
C.2.7. Ostatní charakteristiky.....	53
D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	54
D.I. CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI.....	54
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů.....	54
D.I.2. Vlivy na ovzduší.....	56
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a eventuálně další fyzikální a biologické charakteristiky.....	66
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	92
D.I.5. Vlivy na půdu.....	93
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	94
D.I.7. Vlivy na faunu, floru a ekosystémy.....	94
D.I.8. Vlivy na krajinu včetně ovlivnění krajinného rázu.....	95
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	95
D.II. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLIVŮ.....	96
D.II.1. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti.....	96
D.II.2. Možnosti přeshraničních vlivů.....	96
D.III. CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH.....	97
D.III.1. Možnosti vzniku havárií.....	97
D.IV. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	98
D.V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ.....	99
D.VI. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ.....	99
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU.....	100
F. ZÁVĚR.....	100
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	101
H. PŘÍLOHY.....	106

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.I. Obchodní firma

Marius Pedersen a.s.

A.II. IČO

42 19 49 20

A.III. Sídlo

Oznamovatel:

Marius Pedersen a.s.
Průběžná 1940/3
500 09 Hradec Králové

Majitel pozemků: Vodovody a kanalizace Hradec Králové a.s.
Víta Nejedlého 893
Hradec Králové
IČ:48172898

Místo stavby : areál ČOV Hradec Králové,
katastrální území Třebeš

Provozovatel ČOV: Královéhradecká provozní a.s
Víta Nejedlého 893
Hradec Králové
IČ:27461211

Souhlasné stanovisko majitele dotčených pozemků a zařízení ČOV – Vodovody a kanalizace Hradec Králové a.s. k umístění zařízení do areálu ČOV, jakož i Královéhradecké provozní a.s. je uvedeno na následující straně.

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

Ing. Petr Marek, technický ředitel
Průběžná 1940/3
500 09 Hradec Králové
Telefon: 495 500 550

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění



Marius Pedersen, a. s.
Průběžná 1940/3
500 09 Hradec Králové

Vaše značka

Naše značka
028/2011

Vyřizuje

Dne
30. 5. 2011

Stanovisko k záměru – Zařízení k odstraňování tekutých odpadů, souhlas s oznámením záměru

Vodovody a kanalizace Hradec Králové, a. s. jakožto vlastník p.p.č. 216/48, 216/55, 216/56 a st.p.č. 1352, k. ú. Třebeš a zařízení městské čistírny odpadních ČOV Hradec Králové dává tímto souhlas k tomu, aby společnost Marius Pedersen, a. s. podala v souladu s ustanoveními zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění novel oznámení záměru „Zařízení k odstraňování tekutých odpadů s kapacitou 25.000 m³/rok“, které společnost Marius Pedersen, a. s. navrhuje umístit na citované pozemkové a stavební parcely.

Tento souhlas nenahrazuje souhlas vlastníka pozemku nebo stavby s umístěním stavby, doklad o právu provést stavbu ani souhlas se změnou v účelu užívání stavby.

Vodovody a kanalizace Hradec Králové, a. s. si vyhrazují právo být účastníkem dalších řízení v rámci posouzení vlivu záměru na životní prostředí.

S pozdravem

Ing. František Barák
předseda představenstva

Enl.

Vodovody a kanalizace Hradec Králové, a.s., Víta Nejedlého 893, 500 03 Hradec Králové

Tel.: + 420 495 715 111
Fax: + 420 495 715 239

IČO: 48172898
DIČ: CZ48172898

e-mail: vakhk@vakhk.cz
www.vakhk.cz

Společnost byla založena podle právního řádu
České republiky jako akciová společnost
a je zapsána v Obchodním rejstříku
Krajního soudu v Hradci Králové, oddíl B, vložka 1964



Královéhradecká provozní, a.s.

Marius Pedersen a. s.
Jiří Šmíd
Průběžná 1940/3
500 09 Hradec Králové

Váš dopis
zn.:

Č. j. O11210002236

Naše značka: KHP/017/TR-2011

Vyřizuje: A. Dulovcová, 495/715 230

Dne: 31. 5. 2011

Potvrzení

Královéhradecká provozní a.s., provozovatel čistírny odpadní vod v Hradci Králové, souhlasí se zahájením procesu posouzení vlivu na životní prostředí na projekt „Zařízení k odstraňování tekutých odpadů“, jehož investorem je společnost Marius-Pedersen.

S pozdravem

Ing. Tomáš Hosa
technický ředitel

**KRÁLOVÉHRADECKÁ
PROVOZNÍ, a.s.**

Víta Nejedlého 893
500 03 Hradec Králové

①

Královéhradecká provozní, a.s.

Víta Nejedlého 893 • 500 03 Hradec Králové 3

Zákaznická linka 841 11 12 13 • info@khp.cz • www.khp.cz

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku Krajského soudu v Hradci Králové, oddíl B, vložka č. 2383

IČ: 27461211 • DIČ: CZ27461211

Společnost je držitelem certifikátů OHSAS 18001 • ISO 9001 • ISO 14001

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

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

Název záměru

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů

Zařazení záměru

Dle zpracovatele předkládané dokumentace se jedná o záměr, který lze zařadit dle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění, příloha č. 1 do kategorie I. (záměry vždy podléhající posouzení) - bod 10.1. „Zařízení k odstraňování nebezpečných odpadů“.

Státní správu v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí vykonává v tomto případě orgán Ministerstva životního prostředí.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Oznamovatel předpokládá realizaci záměru ve dvou etapách, které se odlišují projektovanou kapacitou.

Projektovaná roční kapacita zařízení k odstraňování tekutých odpadů v průběhu provozu I etapy je 15 000 m³ kapalných odpadů. Fond provozní doby zařízení je cca 2 000 hod/rok (ranní směna od pondělí do pátku).

Projektovaná roční kapacita zařízení k odstraňování tekutých odpadů v průběhu provozu II etapy je 25 000 m³ kapalných odpadů. Fond provozní doby zařízení je cca 4 000 hod/rok (dvousměnný provoz od pondělí do pátku).

Vyhodnocení vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí a zdraví obyvatelstva je předkládanou dokumentací provedeno pro cílový stav, tj. pro zpracování 25 000 tun/rok tekutých odpadů.

Navrhovaná projektovaná kapacita záměru pro I etapu provozu vychází z množství odpadů, které společnost Marius Pedersen převzala v předchozím roce od původců odpadů v širším zájmovém území výstavby a které předala oprávněným osobám k odstranění na obdobných zařízeních (Bauxen Hradec Králové, Excalibur Army Přelouč, APE Praha, Molnár Jablonec nad Nisou apod.)

Podrobný seznam odpadů, které budou do navrhovaného zařízení přijímány je uveden v dalších částech této dokumentace. Jedná se zejména o vodné roztoky s obsahem nebezpečných látek (ropné látky, těžké kovy apod.), o kyselé nebo alkalické odpadní vody a odpadní vody s vysokým obsahem organického uhlíku, odstraňované v režimu nakládání s odpady.

B.I.3. Umístění záměru

KÚ: Třebeš
Obec: Hradec Králové
Kraj: Královéhradecký

Záměr bude realizován ve stávajícím areálu ČOV Hradec Králové.

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

Jedná se o instalaci nového technologického zařízení, které bude osazeno ve stávající hale česlovny v areálu ČOV Hradec Králové. Realizace hodnoceného záměru si vyžádá dílčí, nevýznamné dispoziční úpravy zařízení česlovny ČOV Hradec Králové, které jsou podrobněji uvedeny v další části dokumentace. Zařízení k odstraňování tekutých odpadů bude napojeno na stávající systém inženýrských sítí a komunikací, který je v ČOV Hradec Králové k dispozici.

Kumulace vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví s jinými záměry mimo areál ČOV není známa.

B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

Realizací navrhovaného technologického procesu dojde k odstranění nebezpečných látek z kapalných odpadů a ztrátě kyselosti resp. alkality těchto odpadů. Vyčištěná kapalná fáze odpadů na výstupu ze zařízení bude splňovat stanovené kvalitativní parametry, které umožní její vypouštění na ČOV Hradec Králové. Separované nebezpečné látky budou koncentrovány v kalu, který bude po zahuštění na kalolisu předáván oprávněné osobě k odstranění v souladu se zákonem o odpadech.

Umístěním navrhovaného zařízení do stávajícího areálu ČOV Hradec Králové nevznikají požadavky na nové zábory ZPF nebo PUPFL. Převážná část zařízení pro odstraňování tekutých odpadů bude umístěna ve stávajícím objektu česlovny ČOV Hradec Králové. Pro provoz záměru budou využity stávající inženýrské sítě a komunikace vybudované v rámci ČOV Hradec Králové. Vyčištěné odpadní vody budou po kontrole kvality řízeně vypouštěny přímo do zařízení ČOV Hradec Králové.

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

Předmětem hodnoceného záměru je vybudování zařízení pro odstraňování vybraných druhů kapalných odpadů v množství 25 000 tun/rok, které bude umístěno v areálu ČOV Hradec Králové na pozemcích p.č. 216/48, 216/55, 216/56 a 1352. Záměr bude realizován ve dvou etapách. V I etapě bude osazeno strojní zařízení a skladové hospodářství pro celkovou kapacitu 15 000 tun/rok kapalných odpadů a ve II etapě bude strojní zařízení a skladové hospodářství rozšířeno tak, aby umožňovalo zpracování 25 000 tun/rok kapalných odpadů.

Umístění technologického zařízení do haly česlovny vyvolává dílčí stavební a technologické úpravy v této hale ČOV (úprava transportu shrabků ze strojních česlí do lisu shrabků a následně do transportního kontejneru). Tyto úpravy jsou řešeny v rámci předkládaného záměru (SO 01 – hala česlovny a PS 01 – doprava a lisování shrabků).

Stavební řešení

Dle rozpracované projektové dokumentace pro územní řízení je stavební řešení rozděleno na následující stavební objekty:

SO 01 – hala česlovny

SO 02 – Venkovní plochy a nádrže

SO 01 – hala česlovny

V rámci SO 01 se předpokládá provést následující stavební úpravy:

§ Vybudování záchytné vany pro zachycení případných úkapů z reaktorů.

§ Úprava pro umístění lisu na shrabky.

§ Doprava sudů do skladovacího prostoru.

Vybudování záchytné vany pro zachycení případných úkapů z reaktorů

V hale česlovny bude vybudována nepropustná havarijní vana o půdorysných rozměrech 7,5 x 7,5 m ve které budou osazeny v I etapě tři reaktory, ve II etapě bude osazen čtvrtý reaktor. Dno jímky bude ze železobetonu určeného pro agresivní prostředí. Tloušťka desky bude 120 mm. Na železobetonovou desku bude proveden spádový beton rovněž pro agresivní prostředí, který bude odvádět případné úkapy do nerezového kalníku o půdorysných rozměrech 0,5 x 0,5 m a hloubky rovněž 0,5 m. Spádový beton a stěny nádrže budou opatřeny protichemickým nátěrem. Havarijní vana není napojena na kanalizaci.

Úprava pro umístění lisu na shrabky

V současné době jsou shrabky ze 4 ks strojně stíraných česlí ČOV dopravovány pomocí 2 ks šnekových dopravníků na příčné pásové dopravníky. Z těchto dopravníků padají shrabky do 2 lisů na shrabky a po vylisování se dopravují do transportního kontejneru.

Provoz a umístění strojně stíraných česlí a šnekových dopravníků zůstane beze změn. Pásové dopravníky budou demontovány a nahrazeny novými, které budou dopravovat shrabky na opačnou stranu haly, kde budou nově osazeny i lisy a kontejner na shrabky, který bude umístěn mimo halu. Na lisech budou provedeny repase a drobné úpravy.

Z hlediska stavebního řešení si popsané úpravy vyžádají:

§ Odstranění pěti stávajících oken v obvodové zdi česlovny

§ Odstranění částí parapetních panelů v šíři budoucí shrnovací rolety

§ Osazení shrnovací rolety a dozdění zbývajících otvorů

§ Zavěšení markýzy nad kontejner. Konstrukce markýzy bude tvořena rámem z jeklových profilů a krytinu budou tvořit desky Lexan

Doprava sudů do skladovacího prostoru

Skladovací místo pro sudy je uvažováno na stropě nátokového kanálu. Manipulace se sudy se předpokládá vysokozdvížnými a paletovými vozíky. Pro snazší manipulaci se sudy bude ze zábradlí vyříznuto jedno pole a nahrazeno řetězem. Sudy budou umístěny v nepropustné, plastové, bezodtokové jímce odpovídajícího objemu.

Veškeré výše uvedené stavební práce v rámci SO 01 budou provedeny v rámci I etapy výstavby.

SO 02 – Venkovní plochy a nádrže

V rámci SO 02 se předpokládá provést následující stavební práce:

§ Osazení silniční váhy

§ Úpravy ploch

§ Úpravy stávajících nádrží

Osazení silniční váhy

Pro zjištění hmotnosti odpadů dovážených motorovými vozidly bude osazena silniční váha SCALEX 1001. Je to typová, železobetonová, prefabrikovaná mostová váha s plochou konstrukcí vážního mostu. Bude osazena váha s délkou mostu 9 m, který je vybaven čtyřmi tenzometrickými snímači typ RC3. Železobetonové díly prefabrikovaného základu váhy budou uloženy na šterkové lože o výšce cca 300 mm.

Úpravy ploch

V rámci tohoto SO budou vybudovány nové zpevněné plochy pro manipulaci: mezi halou česlovny a stávajícími nádržemi o rozloze cca 80 m² a dále zpevněná plocha mezi halou česlovny a stávajícími lapáky písku o rozloze cca 460 m².

V místě výstavby zpevněných ploch bude provedena skrývka do hloubky cca 0,5 m. Na dno skrývky bude proveden hutněný šterkopískový podsyp mocnosti 100 mm, který bude překryt hutněnou vrstvou obalovaného kameniva tloušťky 200 mm. Vrstva hutněného kameniva bude prolita asfaltovým penetračním postřikem. Následně bude položena 200 mm vrstva asfaltobetonu.

Úpravy stávajících nádrží

Úpravy stávajících nádrží na zaolejované vody, kaly a vody s vysokým obsahem organického uhlíku zahrnují úplné vyčerpávání stávajících zbytkových kapalin a vyčištění, případně dekontaminaci. Rozsah případných rekonstrukcí vyplýne z provedené revize nádrží. Na opravené omítky v nádržích se nanese ochranný nátěr. Dna a stěny nádrží budou oplastovány polypropylenovými deskami o síle 5 mm.

Nově bude vybudována železobetonová podzemní jímka vyčištěných vod před česlovnou o provozním objemu cca 72 m³.

Všechny jímky budou vybaveny měřením hladiny se signalizací při dosažení provozního maxima.

Veškeré výše uvedené stavební práce v rámci SO 02 budou provedeny v rámci I etapy výstavby.

V rámci II etapy bude realizováno pouze osazení dalšího reaktoru a výstavba dalších nádrží pro přijímané odpady:

2 plastové dvouplášťové nádrže 2 x 49 m³ na zaolejované vody

1 plastová dvouplášťová nádrž 61 m³ na kyselé vody

1 betonová dvouplášťová nádrž 72 m³ na alkalické vody

Technologické řešení

Dle rozpracované projektové dokumentace pro územní řízení je technologické řešení rozděleno na následující provozní soubory:

PS 01 – Doprava a lisování shrabků.

PS 02 – Zařízení k odstraňování tekutých odpadů.

PS 01 – Doprava a lisování shrabků

PS 01 je v zásadě vyvolanou investicí, který řeší potřebné úpravy stávajícího technologického zařízení česlovny v rámci ČOV tak, aby byly uvolněny potřebné prostory pro osazení zařízení k odstraňování tekutých odpadů.

Stávající mechanické předčištění je tvořeno 4 ks strojně stíraných česlí v samostatných kanálech. Shrabky z těchto česlí jsou dopravovány pomocí 2 ks šnekových dopravníků na příčné pásové dopravníky. Z těchto dopravníků padají shrabky do 2 lisů na shrabky a po vylisování se dopravují do transportního kontejneru.

Provoz a umístění strojně stíraných česlí a šnekových dopravníků zůstane beze změn. Pásové dopravníky budou demontovány a nahrazeny novými pásovými dopravníky, které budou dopravovat shrabky na opačnou stranu haly, kde budou nově osazeny i lisy a kontejner na shrabky, který bude umístěn mimo halu. Na lisech budou provedeny repase a drobné úpravy.

Uvedenou úpravou nedochází ke změně stávající technologie nakládání se shrabky v rámci ČOV. Dochází pouze k výměně opotřebovaných pásových dopravníků a přesměrování dopravy shrabků, včetně nového umístění stávajících lisů a kontejneru.

PS 02 – Zařízení k odstraňování tekutých odpadů

V úvodu je nutné poznamenat, že v rámci I etapy bude realizováno kompletní technologické zařízení pro odstraňování tekutých odpadů a kalů, včetně všech potřebných skladovacích kapacit a souvisejících pomocných zařízení a to pro roční kapacitu 15 000 tun tekutých odpadů. V rámci II etapy dojde pouze k osazení čtvrtého reaktoru a k navýšení skladovací kapacity pro zaolejované vody, alkalické vody a kyselé vody tak, aby zařízení umožňovalo zpracování 25 000 tun kapalných odpadů ročně. Podle skutečného množství přijímaných odpadů se prodlouží i fond provozní doby zařízení (prodloužené ranní směny nebo dvousměnný provoz).

Technologické řešení lze rozdělit do následujících částí:

- ◆ Doprava odpadů do areálu
- ◆ Skladování odpadů
- ◆ Zpracování kapalných odpadů
- ◆ Zpracování kalů
- ◆ Chemické hospodářství
- ◆ Pomocná zařízení

Doprava odpadů do areálu

Převážná část kapalných odpadů a čerpatelných kalů bude do areálu dovážena autocisternami provozovatele zařízení k odstraňování tekutých odpadů. Na základě aktuálního výskytu odpadů u původců bude sestavován svozový plán autocisterny, který zajistí svoz obdobných druhů odpadů (alkalické, kyselé, s obsahem kovů nebo ropných látek, kaly apod.) Toto řešení významným způsobem přispěje k minimalizaci dopravních nároků. Dovoz odpadů vozidly původci odpadů v původních přepravních obalech nelze vyloučit, z hlediska ročního obrátu však bude minimální. V těchto případech se předpokládá dovoz odpadů v kontejnerech, sudech nebo soudcích prostřednictvím LNA nebo osobních dodávkových vozů.

Veškeré dodávky odpadů budou v areálu zváženy na mostní váze, která bude realizována v rámci hodnoceného záměru (vážení vozidla při vjezdu a výjezdu).

Skladování odpadů

Odpady dovezené a přijaté do zařízení budou evidovány dle platné legislativy v oblasti odpadového hospodářství.

Pro skladování jednotlivých druhů odpadů dovážených v autocisternách budou k dispozici následující skladové prostory:

- Ø Tekuté kaly – stávající podzemní betonová venkovní jímka o objemu 17,2 m³
- Ø Zaolejované vody – stávající podzemní betonová venkovní jímka o objemu 37,1 m³
- Ø Kapalné odpady s vysokým obsahem organického uhlíku - stávající podzemní betonová venkovní jímka o objemu 55 m³
- Ø Alkalické vody – nová dvouplášťová plastová nádrž v hale o objemu 25 m³
- Ø Kyselé vody – nová dvouplášťová plastová nádrž v hale o objemu 25 m³

Odpady dovážené v přepravních obalech (kontejnery, sudy, soudky) budou skladovány na zvýšené podestě v hale v havarijní plastové vaně odpovídajícího objemu. Z těchto obalů budou podle druhu odpadu postupně přečerpávány podtlakovým zařízením do již uvedených skladovacích nádrží, případně mohou být přečerpávány přímo do příslušného reaktoru. Po vyčerpání odpadu z obalu bude obal propláchnut vodou a tento proplach bude vyčerpán společně s odpadem. Vyprázdněné obaly budou shromažďovány ve vyhrazené části haly a odtud budou dle požadavků buď vráceny původcům, nebo předávány oprávněné osobě k odstranění. V případě, že obsluha po otevření obalu zjistí, že odpad z obalu nelze do zařízení přijmout (např. nečerpateľná konzistence kalu), bude obal s tímto odpadem uložen do typového kontejneru pro dopravu nebezpečných odpadů (ocelový uzavřený kontejner s dvojitou podlahou) a buď vrácen zpět původci nebo předán oprávněné osobě k dalšímu využití nebo odstranění. Sudové hospodářství odpadů se předpokládá pouze ve velmi malém a omezeném rozsahu.

Skladovací nádrže budou vybaveny kontinuálním měřením hladiny se signalizací maxima a vhodným typem ponorného čerpadla pro přečerpávání kapaliny do reaktorů. Dvouplášťové nádrže budou vybaveny i signalizací kapaliny v plášti. Homogenizace obsahu nádrží před čerpáním do reaktoru bude prováděna tlakovým vzduchem (dmychadlo umístěné v hale). Na nádrži pro skladování zaolejovaných vod bude osazen oilskimmer, který zajistí sběr případně vzniklé ropné fáze z hladiny do přistavené nádoby. Odloučená ropná fáze bude předávána oprávněné osobě k využití nebo odstranění. Chod čerpadel pro čerpání odpadů ze skladovacích nádrží do reaktorů je blokován od nastavené hladiny v reaktoru, v případě přímé neutralizace od nastavené hodnoty pH.

Nepropustnost venkovních betonových nádrží bude při kolaudaci stavby doložena atestem nepropustnosti.

Stáčení kapalných odpadů a kalů z autocisteren bude probíhat na zpevněných plochách v bezprostřední blízkosti příslušných skladovacích jímek. Případné drobné úniky kapaliny budou jímány do přenosných ocelových van.

Zpracování kapalných odpadů

Pro čištění odpadních vod budou osazeny dva reaktory o průměru 3 m a užitém objemu 22 m³. Reaktory budou vybaveny vrtulovým míchadlem s regulací otáček,

volitelným časovým režimem, snímačem hladiny, pneumatickými armaturami a měřením potřebných technologických parametrů (pH, redox, teplota apod.). Jeden z reaktorů bude vybaven i chladícím hadem pro odvod tepla při exotermické neutralizaci. Chlazení bude vodou z řádu, oteplená voda bude vypouštěna do kanalizace ČOV.

Shodné vybavení reaktorů a potrubní zapojení reaktorů umožňuje v zásadě na obou reaktorech provádět jak separaci ropné fáze, separaci těžkých kovů, tak i běžné neutralizace (kromě zpracování silně kyselých nebo alkalických vod, kdy je nutné chlazení).

Po načerpání příslušného druhu odpadní vody s obsahem ropných látek nebo těžkých kovů do reaktoru se do reaktoru dále načerpá stanovené množství 40 % roztoku síranu železitého, 0,1 % roztoku polyflokulantu a 15 % roztoku TMT. Případnou úpravu pH lze provést přidáním potřebného množství 40 % kyseliny sírové nebo 2 % suspenzí vápenného mléka. Množství dávkovaných přísad bude závislé na složení náklady reaktoru (obsah ropné fáze, obsahy těžkých kovů apod.).

Po dočerpání stanovených druhů a množství jednotlivých přísad se uvede do činnosti po stanovenou dobu míchadlo reaktoru a v reaktoru dojde k rozražení případných ropných emulzí a vysrážení těžkých kovů a ropné fáze. Po uplynutí stanovené doby se míchadlo vypne a v klidovém stavu dojde k sedimentaci vzniklého kalu.

Obdobným způsobem bude probíhat i neutralizace kyselých nebo alkalických vod. Pro proces neutralizace je k dispozici kyselina sírová a vápenné mléko. V určitých případech (dle dokladovaného složení kyselých a alkalických odpadních vod) lze vést neutralizaci tak, že se do reaktoru načerpají pouze příslušná množství kyselých a alkalických odpadních vod, odpovídající procesu neutralizace.

Po ukončení sedimentace kalu a nečistot v reaktoru se odebere vzorek vodné fáze a provede se výstupní kontrola vyčištěné odpadní vody (čistota, pH, CHSK_{Cr}). V případě nevyhovující analýzy vyčištěné vody se do reaktoru dočerpá potřebné množství stanovených přísad a pokračuje se v procesu srážení, resp. neutralizace tak dlouho, až odebraný vzorek vyčištěné vody kvalitativně splňuje stanovené ukazatele. V případě vyhovující analýzy se vyčištěná odpadní voda vypustí gravitačně do akumulární jímky vyčištěných odpadních vod. Dle potřeby a dohody s obsluhou ČOV se odebere z jímky další vzorek vyčištěné vody pro provedení případných dalších analýz. V případě nevyhovující analýzy lze odpadní vodu z jímky přečerpát zpět do některé ze vstupních nádrží, nebo do reaktorů. Vyčištěná voda se bude z jímky čerpat přes měrný objekt na ČOV. Výkon čerpadla bude regulovatelný, dle požadavků obsluhy ČOV.

Vysrážený kal se zbytkovým podílem vodné fáze se přečerpá membránovým vzduchovým čerpadlem do reaktoru homogenizace kalu.

Předpokládaná doba operace v reaktoru (načerpání odpadních vod, dávkování přísad, míchání, sedimentace a vyčerpání reaktoru) je cca 4 hod. Za běžného provozu v I etapě se předpokládá zpracování odpadních vod na třech reaktorech denně (ranní směna, případně prodloužená ranní směna).

U kapalných odpadů s vysokým obsahem organického uhlíku se předpokládá pouze prostá sedimentace případných hrubých nečistot ve skladovací jímce. Tyto odpady budou ze skladovací jímky přečerpávány přímo do akumulární jímky vyčištěných vod, kde zlepší poměr BSK/CHSK vyčištěné odpadní vody. Množství přečerpávaných

odpadních vod s vysokým obsahem organického uhlíku individuálně určí vedoucí provozu.

Ve II. etapě se předpokládá zpracování odpadních vod na pěti reaktorech denně.

Zpracování kalů

Kalové podíly z reaktorů 22 m³ a veškerý kal dovezený jako odpad do zařízení se budou akumulovat v reaktoru o užitém objemu 22 m³. V reaktoru se provede homogenizace kalu a dle složení kalu se do reaktoru přidají potřebné přísady (např. flokulant pro zlepšení filtrace). Reaktor je vybaven pomaloběžným míchadlem a měřením hladiny. Z reaktoru je homogenizovaný kal čerpán na kalolis, kde se odvodní do rypného stavu (minim. 40% obsah sušiny). Kalolis je zakrytován a umístěn na plošině, pod kterou je kontejner, do kterého po otevření kalolisu vypadá odvodněný filtrační koláč. Do tohoto kontejneru budou natékat i případné úkapy vzniklé při netěsnostech na kalolisu. Odvodněný kal bude v kontejneru předáván oprávněné osobě k dalšímu využití nebo odstranění. Filtrát z kalolisu se bude vracet zpět do příslušných skladovacích nádrží odpadních vod.

Na rozdíl od čištění odpadních vod na předchozích reaktorech, nelze u zpracování kalů jednoznačně definovat četnost prováděných operací, která bude především záviset na množství vysráženého kalu a obsahu mechanických nečistot v dovážených kapalných odpadech, resp. na množství dovážených tekutých kalů.

Chemické hospodářství

Kyselina sírová 40%, síran železitý 40% a TMT 15% nebudou před dávkováním do technologického procesu upravovány a proto budou dákovány do reaktorů přímo z transportních obalů (kontejnerů) dákovacími čerpadly.

Vápenný hydrát a polyflokulant budou dováženy v práškové formě a na požadovanou koncentraci se budou upravovat v rozpouštěcích nádržích. Z rozpouštěcích nádrží budou dákovány jako 2% suspenze vápenného mléka a jako 0,1% vodný roztok polyfokulantu. Voda pro přípravu těchto roztoků bude odebírána z rozvodu vody.

Veškerá výše uvedená zařízení, včetně zásob, nezbytných pro plynulý provoz, budou umístěna v havarijních ocelových vanách příslušného objemu.

Pomocná zařízení

AT stanice na tlakový vzduch a dmychadlo budou umístěny v hale.

V areálu ČOV bude osazena silniční váha.

Temperování haly v zimních měsících bude zajištěno elektrickými přímotopy.

Celý proces čištění odpadních vod bude řízen z centrálního velínu, který bude umístěn přímo v hale.

Zařízení bude provozováno v I etapě na ranní směně od pondělí do pátku, tj. cca 2000 hodin v roce a budou jej obsluhovat tři pracovníci (1 THP + dva dělníci). Pro maximální výkon 25 000 tun/rok ve II etapě se předpokládá prodloužená ranní směna nebo dvousměnný provoz.

Teoretická projektovaná kapacita zařízení I etapy je cca 84 m³/směnu, tj. 2 + 2 reaktory. Vzhledem k personálnímu obsazení, nutné manipulaci s odpady v sudech a kontejnerech, přípravě pomocných roztoků, provozu kalolisu, provádění potřebné údržby a případných oprav je navržena reálná výrobní kapacita ve výši 63 m³/směnu, tj. celkem 3 reaktory.

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění

Teoretická projektovaná kapacita zařízení II etapy je cca 126 m³/směnu, tj. 2 + 2 + 2 reaktory. Vzhledem k personálnímu obsazení, nutné manipulaci s odpady v sudech a kontejnerech, přípravě pomocných roztoků, provozu kalolisu, provádění potřebné údržby a případných oprav je navržena reálná výrobní kapacita ve výši 105 m³/směnu, tj. celkem 5 reaktorů.

V zařízení se předpokládá zpracovávání následujících druhů odpadů:

kat. číslo	kategorie	název odpadu
010505	N	Vrtné kaly a odpady obsahující ropné látky
010506	N	Vrtné kaly a další vrtné odpady obsahující nebezpečné látky
030201	N	Nehalogenovaná organická činidla k impregnaci dřeva
030202	N	Chlorovaná organická činidla k impregnaci dřeva
030203	N	Organokovová činidla k impregnaci dřeva
030204	N	Anorganická činidla k impregnaci dřeva
030205	N	Jiná činidla k impregnaci dřeva obsahující nebezpečné látky
040214	N	Odpady z apretace obsahující organická rozpouštědla
040215	O	Jiné odpady z apretace neuvedené pod číslem 040214
040216	N	Barviva a pigmenty obsahující nebezpečné látky
040217	O	Jiná barviva a pigmenty neuvedené pod číslem 040216
040219	N	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující nebezpečné látky
050103	N	Kaly ze dna nádrží na ropné látky
050105	N	Uniklé (rozlité) ropné látky
050106	N	Ropné kaly z údržby zařízení
050109	N	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující nebezpečné látky
050112	N	Ropa obsahující kyseliny
060101	N	Kyselina sírová a kyselina siřičitá
060102	N	Kyselina chlorovodíková
060103	N	Kyselina fluorovodíková
060104	N	Kyselina fosforečná
060105	N	Kyselina dusičná a kyselina dusitá
060106	N	Jiné kyseliny
060201	N	Hydroxid vápenatý
060203	N	Hydroxid amonný
060204	N	Hydroxid sodný a hydroxid draselný
060205	N	Jiné alkálie
060313	N	Pevné soli a roztoky obsahující těžké kovy
060704	N	Roztoky a kyseliny
061002	N	Odpady obsahující nebezpečné látky
070101	N	Promývací vody a matečné louhy
070103	N	Organická halogenovaná rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
070104	N	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
070111	N	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující nebezpečné látky
070201	N	Promývací vody a matečné louhy
070204	N	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
070211	N	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující nebezpečné látky
070212	O	Jiné kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 070211
070301	N	Promývací vody a matečné louhy
070304	N	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
070311	N	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující nebezpečné látky
070312	O	Jiné kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 070311
070501	N	Promývací vody a matečné louhy
070504	N	Jiné organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
070511	N	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující nebezpečné látky
070512	O	Jiné kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 070511
070601	N	Promývací vody a matečné louhy
070604	N	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
070608	N	Jiné destilační a reakční zbytky
070611	N	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obs. nebezpečné látky
070701	N	Promývací vody a matečné louhy
070704	N	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
070708	N	Jiné destilační a reakční zbytky
080111	N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
080113	N	Kaly z barev nebo z laků obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
080115	N	Vodné kaly obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění

kat. číslo	kategorie	název odpadu
080117	N	odpady z odstraňování barev a laků
080119	N	Vodné suspenze obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek
080120	N	Jiné vodné suspenze obsahující barvy nebo laky neuvedené pod číslem 08 01 19
080121	N	Odpadní odstraňovače barev nebo laků
080202	O	Vodné kaly obsahující keramické materiály
080203	O	Vodné suspenze obsahující keramické materiály
080307	O	Vodné kaly obsahující tiskařské barvy
080308	O	Vodné kapalně odpady obsahující tiskařské barvy
080312	N	Odpadní tiskařské barvy obsahující nebezpečné látky
080313	O	Odpadní tiskařské barvy neuvedené pod číslem 080312
080314	N	Kaly tiskařských barev obsahující nebezpečné látky
080315	O	Kaly tiskařských barev neuvedené pod číslem 080314
080316	N	Odpadní leptací roztoky
080319	N	Disperzní olej
080409	N	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
080413	N	Vodné kaly s obsahem lepidel nebo těsnicích materiálů obsahující org. rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
080414	O	Jiné vodné kaly s obsahem lepidel nebo těsnicích materiálů neuvedené pod číslem 080413
080415	N	Odpadní vody obsahující lepidla nebo těsnicí materiály s org. rozpouštědly nebo s jinými nebezpečnými látkami
080416	O	Jiné odpadní vody obsahující lepidla nebo těsnicí materiály neuvedené pod číslem 080415
080417	N	Kalafunový olej
080501	N	Odpadní izokyanátu
090101	N	Vodné roztoky vývojek a aktivátorů
090102	N	Vodné roztoky vývojek ofsetových desek
090103	N	Roztoky vývojek v rozpouštědlech
090104	N	Roztoky ustalovačů
100109	N	Kyselina sírová
100120	N	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující nebezpečné látky
100121	O	Jiné kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 100120
100122	N	Vodné kaly z čištění kotlů obsahující nebezpečné látky
100123	O	Vodné kaly z čištění kotlů neuvedené pod číslem 100122
100126	O	Odpady z čištění chladicí vody
100819	N	Odpady z čištění chladicí vody obsahující ropné látky
101304	O	Odpady z kalcinace a hašení vápna
110105	N	Kyselé mořící roztoky
110106	N	Kyseliny blíže nespecifikované
110107	N	Alkalické mořící roztoky
110108	N	Kaly z fosfátování
110109	N	Kaly a filtrační koláče obsahující nebezpečné látky
110110	O	Kaly a filtrační koláče neuvedené pod číslem 110109
110111	N	Oplachové vody obsahující nebezpečné látky
110112	O	Oplachové vody neuvedené pod číslem 110111
110113	N	Odpady z odmašťování obsahující nebezpečné látky
110114	O	Odpady z odmašťování neuvedené pod číslem 110113
110198	N	Jiné odpady
120107	N	Odpadní minerální řezné oleje neobsahující halogeny (kromě emulzí a roztoků)
120109	N	Odpadní řezné emulze a roztoky neobsahující halogeny
120110	N	Syntetické řezné oleje
120116	N	Odpadní materiál z otryskávání obsahující nebezpečné látky
120117	O	Odpadní materiál z otryskávání neuvedený pod číslem 120116
120118	N	Kovový kal (brusný kal, honovací kal a kal z lapování) obsahující olej
120119	N	Snadno biologicky rozložitelný řezný olej
120301	N	Prací vody
120302	N	Odpady z odmašťování vodní parou
130105	N	Nechlorované emulze
130110	N	Nechlorované hydraulické minerální oleje
130111	N	Syntetické hydraulické oleje
130112	N	Snadno biologicky rozložitelné hydraulické oleje
130113	N	Jiné hydraulické oleje
130205	N	Nechlorované minerální
130206	N	Syntetické motorové převodové a mazací oleje
130207	N	Snadno biologicky rozložitelné motorové převodové a mazací oleje
130208	N	Jiné motorové převodové a mazací oleje
130307	N	Minerální nechlorované izolační a teplonosné oleje
130308	N	Syntetické izolační a teplonosné oleje
130309	N	Snadno biologicky rozložitelné izolační a teplonosné oleje

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění

kat. číslo	kategorie	název odpadu
130310	N	Jiné izolační a teplotnosné oleje
130401	N	Oleje ze dna lodí vnitrozemské plavby
130402	N	Oleje z kanalizace přístavních mol
130403	N	Oleje ze dna jiných lodí
130501	N	Pevný podíl z lapáku písku a odlučovačů oleje
130502	N	Kaly z odlučovačů oleje
130503	N	Kaly z lapáku nečistot
130506	N	Oleje z odlučovačů oleje
130507	N	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje
130508	N	Směsi odpadu z lapáku písku a odlučovačů oleje
103701	N	Topný olej a motorová nafta
130702	N	Motorový benzin
130703	N	Jiná paliva (včetně směsí)
130801	N	Odsolené kaly nebo emulze
130802	N	Jiné emulze
140603	N	Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel
140605	N	Kaly nebo pevné odpady obsahující ostatní rozpouštědla
160113	N	Brzdové kapaliny
160114	N	Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky
160115	O	Nemrznoucí kapaliny neuvedené pod číslem 160114
160303	N	Anorganické odpady obsahující nebezpečné látky
160304	O	Anorganické odpady neuvedené pod číslem 160303
160305	N	Organické odpady obsahující nebezpečné látky
160306	O	Organické odpady neuvedené pod číslem 160305
160506	N	Laboratorní chemikálie a jejich směsi, které jsou nebo obsahují nebez. látky
160507	N	Vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
160508	N	Vyřazené organické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
160509	O	Vyřazené chemikálie neuvedené pod čísly 160507 a 160508
160606	N	Oddělené soustředované elektrolyty z baterií a akumulátorů
160708	N	Odpady obsahující ropné látky
160709	N	Odpady obsahující jiné nebezpečné látky
161001	N	Odpadní vody obsahující nebezpečné látky
161002	N	Odpadní vody neuvedené pod číslem 16 10 01
161003	N	Vodné koncentráty obsahující nebezpečné látky
161004	O	Vodné koncentráty neuvedené pod číslem 161003
180106	N	Chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
180107	O	Chemikálie neuvedené pod číslem 180106
180205	N	Chemikálie sestávající z nebezpečných látek nebo tyto látky obsahující
180206	O	Jiné chemikálie neuvedené pod číslem 180205
190205	N	Kaly z fyzikálně-chemického zpracování obs. nebezpečné látky
190206	O	Kaly z fyzikálně-chemického zpracování neuvedené pod číslem 190205
190207	N	Olej a koncentráty ze separace
190702	N	Prúsaková voda ze skládek obsahující nebezpečné látky
190703	O	Prúsaková voda ze skládek neuvedená pod číslem 190702
190807	N	Roztoky a kaly z regenerace iontoměníčů
190809	O	Směs tuků a olejů z odlučovačů tuků obsahující pouze jedlé oleje a tuky
190810	N	Směs tuků a olejů z odlučovačů tuků neuvedená pod číslem 190809
190811	N	Kaly z biologického čištění průmyslových odpadních vod obsahující nebezpečné látky
190812	O	Kaly z biologického čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 190811
190813	N	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod obsahující nebez. látky
190814	O	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 190813
190902	O	Kaly z čiření vody
190906	O	Roztoky a kaly z regenerace iontoměníčů
191103	N	Odpadní vody z regenerace olejů
191105	N	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující nebez. látky
191106	O	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 191105
191303	N	Kaly ze sanace zeminy obsahující nebez. látky
191304	O	Kaly ze sanace zeminy neuvedené pod číslem 191303
191305	N	Kaly ze sanace podzemní vody obsahující nebez. látky
191306	O	Kaly ze sanace podzemní vody neuvedené pod číslem 191305
191307	N	Jiný kapalný odpad ze sanace podzemní vody obsahující nebez. látky
191308	O	Jiný kapalný odpad ze sanace podzemní vody neuvedený pod číslem 191307
200113	N	Rozpouštědla
200114	N	Kyseliny
200115	N	Zásady

kat. číslo	kategorie	název odpadu
200117	N	Fotochemikálie
200125	O	Jedlý olej a tuk
200126	N	Ólej a tuk neuvedený pod číslem 200125
200127	N	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky
200128	O	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 200127
200129	N	Detergenty obsahující nebezpečné látky
200130	O	Detergenty neuvedené pod číslem 200129
200304	O/N	Kal ze septiků a žump
200306	O/N	Odpad z čištění kanalizace

Dle současné produkce odpadů u původců, od kterých se předpokládá převzetí odpadů do zařízení, lze výše uvedené odpady z hlediska technologie jejich odstranění rozdělit následovně:

- § 60% odpady s obsahem ropných látek nebo těžkých kovů
- § 20% alkalické nebo kyselé odpady
- § 10% odpady s vysokým obsahem organického uhlíku
- § 10% tekuté kaly

Všechny druhy dovážených odpadů musí být doloženy fyzikálně – chemickým rozbořem. Do zařízení nesmí být přijímány odpady s obsahem ropné fáze vyšším jak 10%. Odpady ve formě kalů musí být dobře čerpatelné.

Podrobný postup pro nakládání s jednotlivými druhy odpadů, popis technologie, dávkování přísad, provádění analýz a další podrobnosti budou uvedeny v provozním řádu zařízení, který bude předložen provozovatelem v rámci žádosti o integrované povolení.

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

Zahájení výstavby	leden 2012
Zahájení zkušebního provozu I etapy	červenec 2012
Zahájení trvalého provozu I etapy	leden 2012
Výstavba II etapy	dle potřeby na zvýšení kapacity

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Královéhradecký kraj, Město Hradec Králové

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

První rozhodnutí bude vydávat příslušný stavební úřad - územní rozhodnutí. Následně musí být vydáno rovněž příslušným stavebním úřadem územní povolení. Jedním z nezbytných podkladů pro vydání stavebního povolení bude vydání integrovaného povolení. Toto rozhodnutí je v kompetenci Krajského úřadu Královéhradeckého kraje, OŽPZ.

Pro vydání výše uvedených rozhodnutí je nezbytné, aby oznamovatel předložil i souhlasy či rozhodnutí vyplývající z díkce platné legislativy.

Dispoziční řešení a základní strojně technologické schéma čištění odpadních vod pro 1. i 2. etapu provozu je uvedeno v příloze č. 2 předkládané dokumentace.

Na následujících stránkách je doložena situace širších vztahů a fotodokumentace česlovny a nejbližšího okolí zájmového území.



Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění



B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

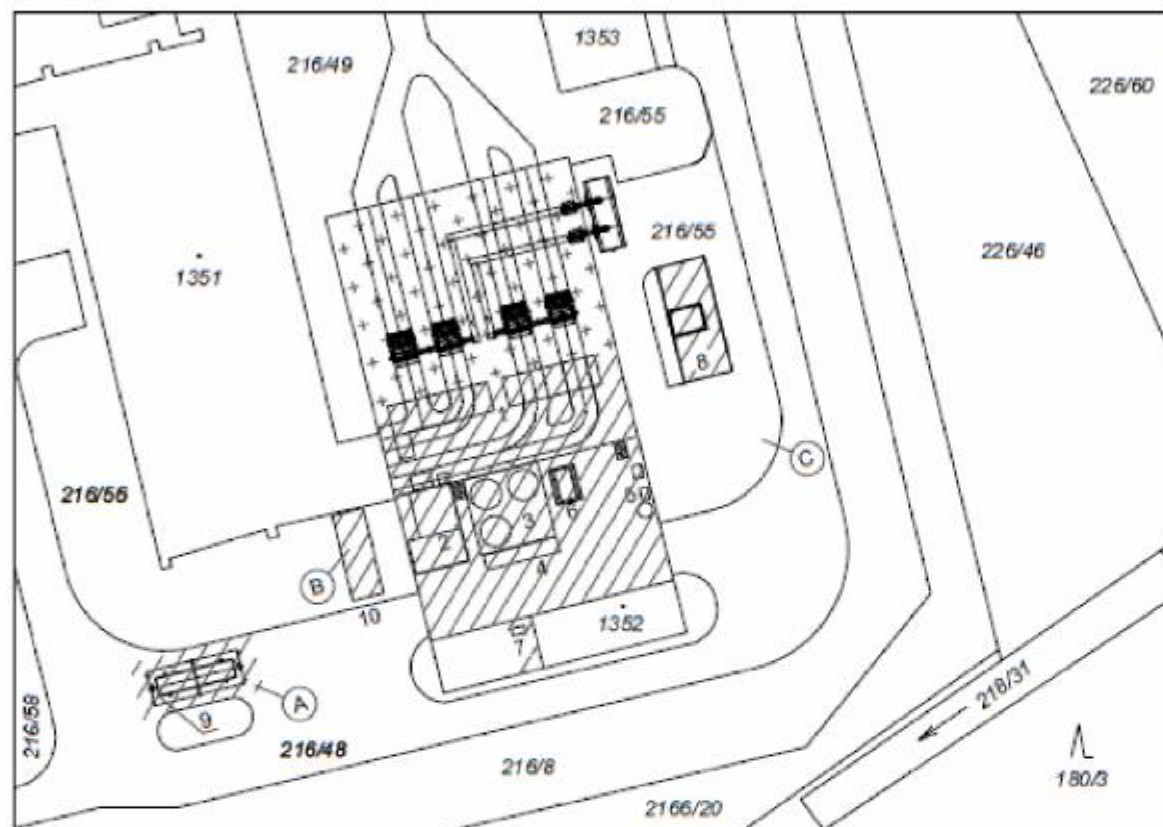
Výstavba záměru bude realizována ve stávajícím areálu ČOV Hradec Králové na následujících částech pozemků v k.ú. Třebeš

Číslo parcely	Výměra dle KN (m ²)	Druh pozemku
1352	1175	Zastavěná plocha a nádvoří
216/48	13866	Ostatní plocha – ostatní komunikace
216/55	1156	Ostatní plocha
216/56	692	Ostatní plocha – neplodná půda

Snímek katastrální mapy je patrný z následujícího podkladu:

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
 Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
 v platném znění

KATASTRÁLNÍ MAPA
 M - 1:500



LEGENDA:

- 1 - USKLADNĚNÉ ODPADY V OBALECH
- 2 - USKLADNĚNÉ STOČENÉ ODPADY
- 3 - REAKTORY
- 4 - CHEMICKÉ HOSPODÁŘSTVÍ 1
- 5 - CHEMICKÉ HOSPODÁŘSTVÍ 2
- 6 - KALÚS A KONTÉNER NA KAL
- 7 - DMÝČARNA
- 8 - JIMKY ZAOLEJOVANÝCH VOD, KALÚ VOD S VYSOKÝM OBSAHEM UHLÍKŮ
- 9 - SILNIČNÍ VÁHA
- 10 - VENKOVNÍ NÁDRŽ VYČIŠTĚNÉ VODY

-  PLOCHY VYUŽÍVANÉ ČOV HRDEC KRÁLOVÉ
-  PLOCHY VYUŽÍVANÉ MARIUS PEDERSEN

Upřesnění ploch záborů z výše uvedených pozemků bude uvedeno v projektové dokumentaci pro územní řízení.

Majitelem těchto pozemků jsou Vodovody a kanalizace Hradec Králové a.s.

Souhlasné stanovisko majitele dotčených pozemků a zařízení ČOV – Vodovody a kanalizace Hradec Králové a.s. k umístění zařízení do areálu ČOV je doloženo v úvodní části dokumentace.

Realizací záměru nedochází k záboru ZPF nebo PUPFL.

Chráněná území a ochranná pásma

Zvláště chráněná území

Záměr nezasahuje žádné zvláště chráněné území přírody, vymezené ve smyslu kategorií dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Ochranná pásma

Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody dle § 37 zákona číslo 114/1992 Sb. v platném znění ani ochranná pásma lesních porostů dle § 14 zákona číslo 289/1995 Sb. v platném znění nejsou polohou posuzovaného záměru dotčena.

Obecně chráněné přírodní prvky

Záměr se nenachází v územní kolizi s obecně chráněnými přírodními prvky (např. skladebné prvky ÚSES nebo významnými krajinnými prvky "ze zákona" - § 3 písm. b/zák.č. 114/1992 Sb., v platném znění).

V řešeném území se nenachází žádný aktuálně platnou ÚPD vymezený skladebný prvek ÚSES (biocentrum, biokoridor).

B.II.2. Voda

Areál ČOV Hradec Králové je zásobován vodou z veřejného vodovodního řadu. Do stávající haly česlovny je zavedena vodovodní přípojka.

Výstavba

Voda bude odebírána ze stávajícího zdroje pitné vody. Vzhledem ke skutečnosti, že se bude jednat o drobné stavební úpravy zejména ve stávajícím objektu a následnou instalaci technologického zařízení, budou nároky na vodu v etapě výstavby malé. Předpokládaná spotřeba vody na jednoho pracovníka je odvozena z přílohy 12 vyhlášky číslo 428/2001 Sb. v platném znění, kterou se provádí zákon číslo 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve výši 120 l/den. Podle údajů od projektanta bude výstavba probíhat po dobu cca 6 měsíců s průměrným počtem 10 pracovníků z různých dodavatelských firem.

Tab.: Předpokládaná maximální spotřeba vody pro sociální účely během výstavby:

Průměrný stav pracovníků výstavby	10
Denní spotřeba vody (m ³)	1,2
Měsíční spotřeba vody (m ³)	25
Doba výstavby (měsíce)	6
Celková spotřeba pro fázi výstavby	150

Tato bilance platí za předpokladu, že provozovatel poskytne dodavateli stávající sociální zázemí ČOV. Pokud k dohodě nedojde, budou používána chemická WC a spotřeba vody pro sociální účely ve fázi výstavby bude prakticky nulová. Na stavenišťě bude dovážena balená pitná vody v PE lahvích.

Upřesnění požadavků na dodávky vody a určení jejího množství pro technologii bude provedeno v prováděcích projektech. Vzhledem k rozsahu těchto prací se však bude jednat o zcela nevýznamné množství.

Provoz

Veškeré požadavky na dodávku vody budou kryty ze stávajícího rozvodu pitné vody v ČOV Hradec Králové. Na odbočce bude osazen vodoměr.

Obsluhu zařízení pro odstraňování kapalných odpadů budou v I. etapě zajišťovat 3 pracovníci na ranní směně. Předpokládaná spotřeba pitné vody pro sociální účely bude cca 90 m³/rok. Při provozu II. etapy bude tato spotřeba cca dvojnásobná.

Spotřeba vody pro technologii v zařízení pro odstraňování tekutých odpadů bude rovněž nevýznamná. Dle údajů z projektové dokumentace se předpokládá v I. etapě spotřeba cca 50 m³/rok pro občasné průtočné chlazení neutralizačního reaktoru a cca 100 m³/rok pro přípravu vodných roztoků pomocných chemikálií (vápenné mléko, flokulant) a pro výplach sudů a kontejnerů s odpady po jejich vyprázdnění.

Celková roční spotřeba vody v rámci provozu I etapy hodnoceného záměru nepřekročí 250 m³, při provozu II. etapy bude cca 500 m³/rok.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Výstavba

Pro vlastní výstavbu se nepředpokládá výraznější spotřeba stavebních materiálů, protože se převážně jedná pouze o stavební úpravy uvnitř stávajícího objektu. Upřesnění druhů a spotřeby stavebních materiálů bude provedeno v prováděcích projektech stavby. Absence těchto údajů nemá negativní vliv na následné hodnocení vlivů výstavby záměru na životní prostředí.

Provoz

Suroviny

V rámci provozu hodnoceného záměru lze za suroviny považovat veškeré odpady, které budou v zařízení odstraňovány. Předpokládaný sortiment těchto odpadů byl uveden v kapitole B.1.6 dokumentace. Pro ilustraci o množstevních podílech jednotlivých odpadů je v následující tabulce uveden přehled odpadů a jejich množství, které oznamovatel v širším zájmovém území v roce 2009 převzal od jednotlivých původců odpadů:

kat. číslo	kategorie	název odpadu	Rok 2009 tun/rok
050103	N	Kaly ze dna nádrží na ropné látky	0,230
060101	N	Kyselina sírová a kyselina siřičitá	1,000
060102	N	Kyselina chlorovodíková	0,290
060104	N	Kyselina fosforečná	0,200
060105	N	Kyselina dusičná a kyselina dusitá	4,000
060106	N	Jiné kyseliny	5,000

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění

kat. číslo	kategorie	název odpadu	Rok 2009 tun/rok
060204	N	Hydroxid sodný a hydroxid draselný	1,350
060205	N	Jiné alkálie	501,000
070201	N	Promývací vody a matečné louhy	0,170
070304	N	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy	5,760
070504	N	Jiné organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy	4,840
070601	N	Promývací vody a matečné louhy	4,320
070608	N	Jiné destilační a reakční zbytky	7,440
070701	N	Promývací vody a matečné louhy	0,400
070708	N	Jiné destilační a reakční zbytky	0,440
080111	N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	64,900
080113	N	Kaly z barev nebo z laků obs. organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	16,580
080115	N	Vodné kaly obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek	856,290
080117	N	odpady z odstraňování barev a laků	150,000
080119	N	Vodné suspenze obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek	2627,120
080121	N	Odpadní odstraňovače barev nebo laků	0,020
080409	N	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	107,060
080414	O	Jiné vodné kaly s obsahem lepidel nebo těsnicích materiálů neuvedené pod číslem 080413	123,400
090101	N	Vodné roztoky vývojek a aktivátorů	4,430
090102	N	Vodné roztoky vývojek ofsetových desek	17,000
090103	N	Roztoky vývojek v rozpouštědlech	0,020
090104	N	Roztoky ustalovačů	12,650
100123	O	Vodné kaly z čištění kotlů neuvedené pod číslem 100122	9,450
110107	N	Alkalické močící roztoky	9,240
110108	N	Kaly z fosfátování	27,140
110111	N	Oplachové vody obsahující nebezpečné látky	1378,400
110112	O	Oplachové vody neuvedené pod číslem 110111	68,400
110113	N	Odpady z odmašťování obsahující nebezpečné látky	54,350
110114	O	Odpady z odmašťování neuvedené pod číslem 110113	6,900
110198	N	Jiné odpady	200,000
120107	N	Odpadní minerální řezné oleje neobsahující halogeny (kromě emulzí a roztoků)	4,330
120109	N	Odpadní řezné emulze a roztoky neobsahující halogeny	1013,430
120116	N	Odpadní materiál z otryskávání obsahující nebezpečné látky	20,000
120301	N	Prací vody	1640,000
120302	N	Odpady z odmašťování vodní parou	65,550
130105	N	Nechlorované emulze	21,420
130205	N	Nechlorované minerální	35,620
130502	N	Kaly z odlučovačů oleje	11,600
130503	N	Kaly z lapáku nečistot	199,680
130507	N	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje	399,870
130508	N	Směsi odpadu z lapáku písku a odlučovačů oleje	51,760
130802	N	Jiné emulze	100,870
140603	N	Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	363,420
160113	N	Brzdové kapaliny	2,180
160114	N	Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky	6,270
160115	O	Nemrznoucí kapaliny neuvedené pod číslem 160114	0,800
160506	N	Laboratorní chemikálie a jejich směsi, které jsou nebo obsahují nebez. látky	11,530
160507	N	Vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	8,680
160508	N	Vyřazené organické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	3,960
160509	O	Vyřazené chemikálie neuvedené pod čísly 160507 a 160508	0,350
160708	N	Odpady obsahující ropné látky	5,540
161001	N	Odpadní vody obsahující nebezpečné látky	437,000
180106	N	Chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	2,830
190810	N	Směs tuků a olejů z odlučovačů tuků neuvedená pod číslem 190809	11,270
190811	N	Kaly z biologického čištění průmyslových odpadních vod obsahující nebezpečné látky	100,000
190813	N	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod obsahující nebez. látky	609,410
200113	N	Rozpouštědla	5,840
200114	N	Kyseliny	1,970
200126	N	Olej a tuk neuvedený pod číslem 200125	34,360
200304	O/N	Kal ze septiků a žump	1526,300
200306	O/N	Odpad z čištění kanalizace	26,400
		CELKEM	12992,030

Množství jednotlivých druhů odpadů může v jednotlivých letech i výrazně kolísat, podle vzniku těchto odpadů u jednotlivých původců.

Pro zvýšení účinnosti srážecího procesu v reaktorech a pro tvorbu kalu budou do reaktorů dávkovány dle stanovené receptury pomocné chemikálie. Přehled o těchto látkách a jejich předpokládané roční spotřebě jsou uvedeny v tabulce:

Chemikálie	Roční spotřeba	
	I etapa	II etapa
TMT 15 – 15% roztok	1 m ³	2 m ³
Kyselina sírová 40%	35 m ³	60 m ³
Síran železitý 40%	20 m ³	35 m ³
Vápenný hydrát práškový	5 tun	9 tun
Polyflokulant práškový	1,5 tun	2,5 tun

Uvedené spotřeby je třeba považovat pouze za informativní, skutečné spotřeby budou závislé na druzích dovážených odpadů, obsahu ropné fáze, resp. těžkých kovů, současné přítomnosti alkalických a kyselých odpadů atd.

Tyto chemikálie budou skladovány v přepravních obalech ve vyhrazené části haly. TMT, kyselina sírová a síran železitý budou do technologického procesu dávkovány přímo z přepravních obalů. Vápenný hydrát a polyflokulant budou dováženy v práškovém stavu a na požadovanou koncentraci budou upravovány v rozpouštěcích nádržích, ze kterých budou dávkovány do technologického procesu. Rovněž rozpouštěcí nádrže budou umístěny přímo v hale.

Veškeré přepravní obaly a rozpouštěcí nádrže budou umístěny na pórořostech v záchytných ocelových vanách odpovídajícího objemu.

Bezpečnostní listy uvedených chemikálií jsou doloženy v příloze č.3 předkládané dokumentace.

Energie

Elektrická energie

Předpokládaný instalovaný elektrický výkon zařízení pro odstraňování tekutých odpadů bude do 40 kW. Dále bude pomocí elektrické energie zajišťováno i temperování objektu (elektrické přímotopy) a ohřev TUV pro sociální účely (elektrický boiler).

Napojení jednotlivých elektrospotřebičů bude ze stávajícího rozvaděče. Dle sdělení oznamovatele je na elektrickém přívodu dostatečná rezerva pro pokrytí požadavků záměru jak v I. tak i ve II. etapě.

Tlakový vzduch

Dodávky tlakového vzduchu 0,6 MPa budou zajištěny z vlastního kompresoru a navazujícího potrubního rozvodu. Míchání v nádržích bude zajišťovat dmychadlo a navazující potrubní rozvod.

Provoz zařízení k odstraňování tekutých odpadů nevyžaduje dodávky dalších druhů energií.

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

Výstavba

Jak je zřejmé z popisu stavebního řešení, realizace záměru vyžaduje minimální stavební práce, které z hlediska vyvolané dopravy nemohou představovat významnější vliv z hlediska hlukové nebo imisní situace.

Provoz

Převážné množství odpadů bude do zařízení dováženo svozovými autocisternami provozovatele zařízení. Tímto řešením se významně sníží i manipulace s přečerpáváním odpadů ze sudů nebo kontejnerů do skladovacích nádrží. Pomocí LNA nebo osobních dodávkových vozidel budou dováženy zejména pomocné chemikálie. Odvoz kalů a případného odloučeného oleje bude zajišťován TNA.

Dle sdělení oznamovatele se předpokládá následující model nákladní dopravy.

Typ vozidla	Hmotnost odpadu	Denní příjezdy	Roční příjezdy	Denní příjezdy	Roční příjezdy
		I etapa – 15 000 tun/rok		II etapa – 25 000 tun/rok	
Autocisterny sólo	10 – 12 tun	4	1 000	7	1 750
Autocisterny souprava	16 – 20 tun	1	250	2	500
LNA původce	1 – 3,5 tuny	3	750	4	1 000
Pick-up původce	0,1 – 0,4 tuny	3	750	4	1 000
TNA (odvoz kalu a oleje)	Cca 10 tun	0,2	50	0,4	100
CELKEM		11,2	2 800	17,4	4 350

Pohyby motorových vozidel budou dvojnásobné (příjezd a odjezd). Příjezdy a odjezdy nákladních vozidel budou pouze v denní době. Svazová vozidla budou do areálu pouze zajiždět, jejich parkování bude probíhat na stávajících místech provozovatele mimo areál ČOV. Osobní doprava pracovníků je zcela zanedbatelná – 3 resp. 6 pracovníků. Areál je v dosahu MHD.

Rozložení nově generované dopravy je dle podkladů oznamovatele u OA i NA v poměru 80% ve směru na Hradec Králové a 20% ve směru na Vysokou nad Labem.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Výstavba

Bodové zdroje znečišťování ovzduší

Bodové zdroje znečišťování ovzduší v etapě výstavby nevzniknou.

Liniové zdroje znečišťování ovzduší

Výstavba záměru nevyvolává výraznější nároky na dopravu v etapě výstavby. Dopravní obslužnost ve fázi výstavby bude nižší než uváděná dopravní obslužnost ve fázi provozu.

Plošné zdroje znečišťování ovzduší

Vlastní výstavba záměru nebude představovat plošný zdroj znečišťování ovzduší, převážná část prací bude realizována ve stávajícím objektu. Za určitý dočasný plošný zdroj lze označit zemní práce pro osazení mostní váhy. Opatření pro minimalizaci sekundární prašnosti jsou navržena zpracovatelským týmem v dalších částech dokumentace.

Provoz

Bodové zdroje znečišťování ovzduší

Bodové zdroje nevznikají. Technologický proces odstraňování kapalných odpadů není zdrojem znečišťování ovzduší. Vytápění objektu je navrženo elektrickými přímotopy, ohřev TUV elektrickým boilerem.

Liniové zdroje znečišťování ovzduší

Emise z liniových zdrojů odpovídají pohybům motorových vozidel, které zajišťují dopravní obslužnost záměru. Tyto pohyby jsou uvedeny v tabulce:

Typ vozidla	Denní pohyby	
	I etapa	II etapa
TNA	12	20
LNA	6	8
Pick-up původce	6	8
OA	6	12
CELKEM	30	48

pozn.: pohyby uváděné ve výše uvedené tabulce budou realizovány pouze v denní době

Použité emisní faktory

Pro vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži související s dopravou bylo pracováno s emisními faktory pro rok 2012. V souladu s novými legislativními opatřeními MŽP ČR vydalo jednotné emisní faktory pro motorová vozidla tak, aby bylo možné v rámci ČR provádět vzájemně porovnatelné bilanční výpočty emisí z dopravy či hodnocení vlivu motorových vozidel na kvalitu ovzduší. Proto byly emisní faktory určeny pomocí programu MEFA v.06. Pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla je určen PC program MEFA v.06 (Mobilní Emisní Faktory, verze 2006). Tento uživatelsky jednoduchý program umožňuje výpočet univerzálních emisních faktorů ($\mu\text{g/km}$ – g/km) pro všechny základní kategorie vozidel různých emisních úrovní poháněných jak kapalnými, tak i alternativními plynými pohonnými hmotami. Program zohledňuje rovněž další zásadní vlivy na hodnotu emisních faktorů – rychlost jízdy, podélný sklon vozovky i stárnutí motorových vozidel. Program MEFA v.06 umožňuje výpočet emisních faktorů pro široké spektrum znečišťujících látek. Zahrnuje jak hlavní složky

výfukových plynů, tak i látky rizikové pro lidské zdraví (aromatické a polyaromatické uhlovodíky, aldehydy). Zahrnuty jsou i reaktivní organické sloučeniny, které představují hlavní prekursorů tvorby přizemního ozónu a fotooxidačního smogu (alkeny). Jedná se o následující sloučeniny:

<u>Anorganické sloučeniny</u>	<u>Organické sloučeniny</u>
oxidy dusíku (NO _x)	suma uhlovodíků (C _x H _y)
oxid dusičitý (NO ₂)	methan
oxid siřičitý (SO ₂)	propan
oxid uhelnatý (CO)	1,3-butadien
tuhé znečišťující látky (PM, PM ₁₀)	styren
	benzen
	toluen
	formaldehyd
	acetaldehyd

Program MEFA v. 06 byl vytvořen v rámci řešení projektu MŽP ČR VaV/740/3/00 autorským kolektivem pracovníků VŠCHT Praha, ATEM a DINPROJEKT. Použité výpočetní vztahy vycházejí z dostupných informací a reflektují současný stav znalostí o této problematice. Při konstrukci modelu byla zvolena cesta použití již získaných a ověřených emisních dat vozidel z řady testů v zemích EU. Jako výchozí podklad byla využita databáze HBEFA „Handbook Emission Factors for Road Transport“, která představuje oficiální datový podklad pro výpočet emisí z dopravy ve Spolkové republice Německo a ve Švýcarsku. Získané údaje byly dále doplněny s využitím dalších zahraničních metodik (CORINAIR, COPERT) a zejména výsledků emisních testů charakteristických zástupců vozového parku ČR. Program sice nemůže postihnout emisní charakteristiky jednotlivých vozidel v plné šíři (jedná se zejména o nákladní vozidla, kde je produkce emisí do značné míry ovlivněna celkovou hmotností vozidla), poskytuje však typické průměrné hodnoty odpovídající vozovému parku v České republice a středoevropském regionu. Rovněž v případě organických látek, které nejsou v emisích standardně sledovány, bylo velmi obtížné získat potřebné podklady pro vypracování matematických závislostí modelujících výsledné hodnoty emisních faktorů v závislosti na jízdním režimu, kategorii motorového vozidla a druhu použitého paliva. Na některé z prezentovaných emisních faktorů pro organické sloučeniny (např. styren, 1,3-butadien) je proto nutné nahlížet jako na kvalifikované odhady. Matematické vztahy pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla budou průběžně zpřesňovány v návaznosti na vývoj stavu poznání v této problematice a následně bude upravován i program pro jejich výpočet.

Problematika sekundární emise

Hodnota sekundární emise dopravy vyjadřuje množství částic, které jsou vlivem pohybu automobilů zvednuty z povrchu vozovky a rozptýleny v přízemní vrstvě atmosféry. Sekundární prašnost je obecně závislá na mnoha parametrech a její hodnota je zatížena velkou mírou nejistoty. Hlavní parametry ovlivňující sekundární prašnost jsou intenzita depozice, typ povrchu vozovky a jeho narušení, typ vozidla, počet náprav, aktuální rozptylové podmínky. Všechny komunikace uvažované ve vytvořeném regionálním modulu mají asfaltový povrch s běžnou mírou opotřebení. Hodnota sekundární emise PM₁₀ byla přebrána ze studie vykonané pro centrální část Brna v roce 2005. Hodnota sekundární emise PM₁₀ byla ve shodě s US EPA stanovena 0,0662 g/vozokilometr. Hodnota sekundární emise není závislá na sklonu vozovky a byla považována za konstantu pro všechny komunikace zahrnuté v modelu.

Zdroj: Prašnost z dopravy a její vlivy na imisní zatížení ovzduší suspendovanými částicemi, Výroční zpráva za rok 2008, Centrum dopravního výzkumu, odp. řešitel Ing. Vladimír Adamec, CSc.

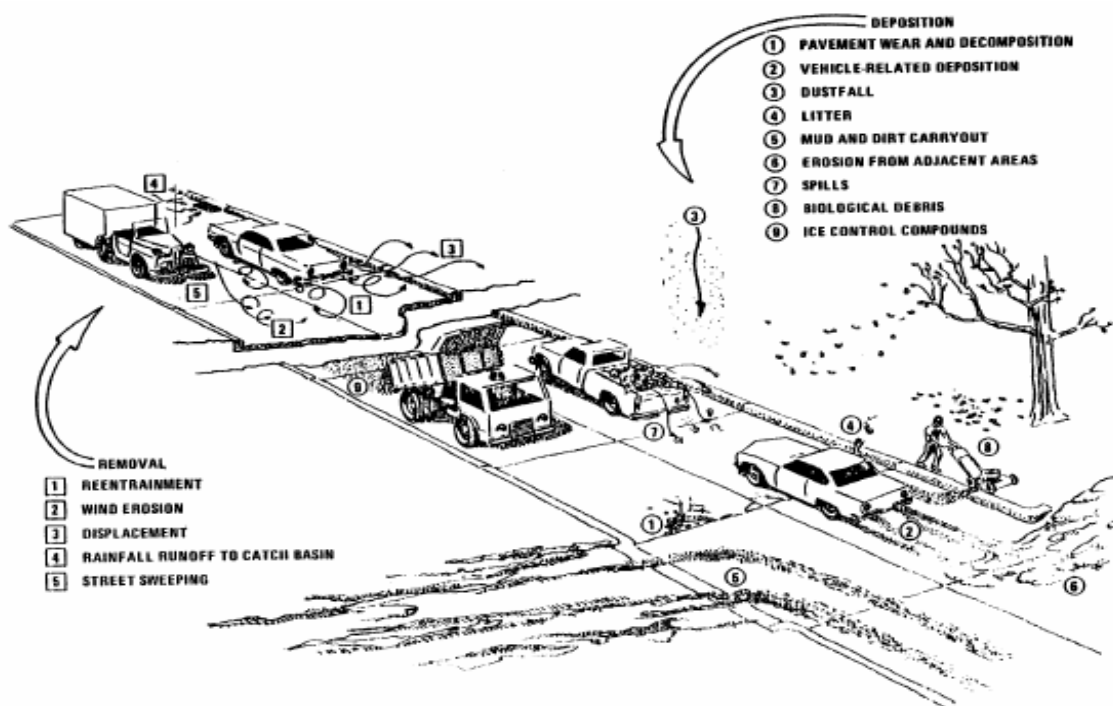


Figure 13.2.1-1. Deposition and removal processes.

Ve výpočtu použité emisní faktory jsou sumarizovány v následujících tabulkách:

pozn.: SP = sekundární prašnost

Emisní faktory

Areálová komunikace

ROK 2012, plynulost provozu st.4						
Typ vozidla	Emisní úroveň	Rychlost (km/h):	Emisní faktor (g/km)			
			NO _x	Benzen	PM10 + SP	CO
OA - benzin	EURO 4	20	0,1617	0,0029	0,0670	0,9071
LNA	EURO 4	20	0,4309	0,0025	0,1361	0,7512
TNA	EURO 4	20	3,6950	0,0186	0,2618	7,2457

Příjezdová komunikace

ROK 2012, plynulost provozu st.4						
Typ vozidla	Emisní úroveň	Rychlost (km/h):	Emisní faktor (g/km)			
			NO _x	Benzen	PM10 + SP	CO
OA - benzin	EURO 4	40	0,1470	0,0023	0,0669	0,5653
LNA	EURO 4	40	0,3148	0,0017	0,1181	0,5025
TNA	EURO 4	40	2,4053	0,0111	0,1806	4,3887

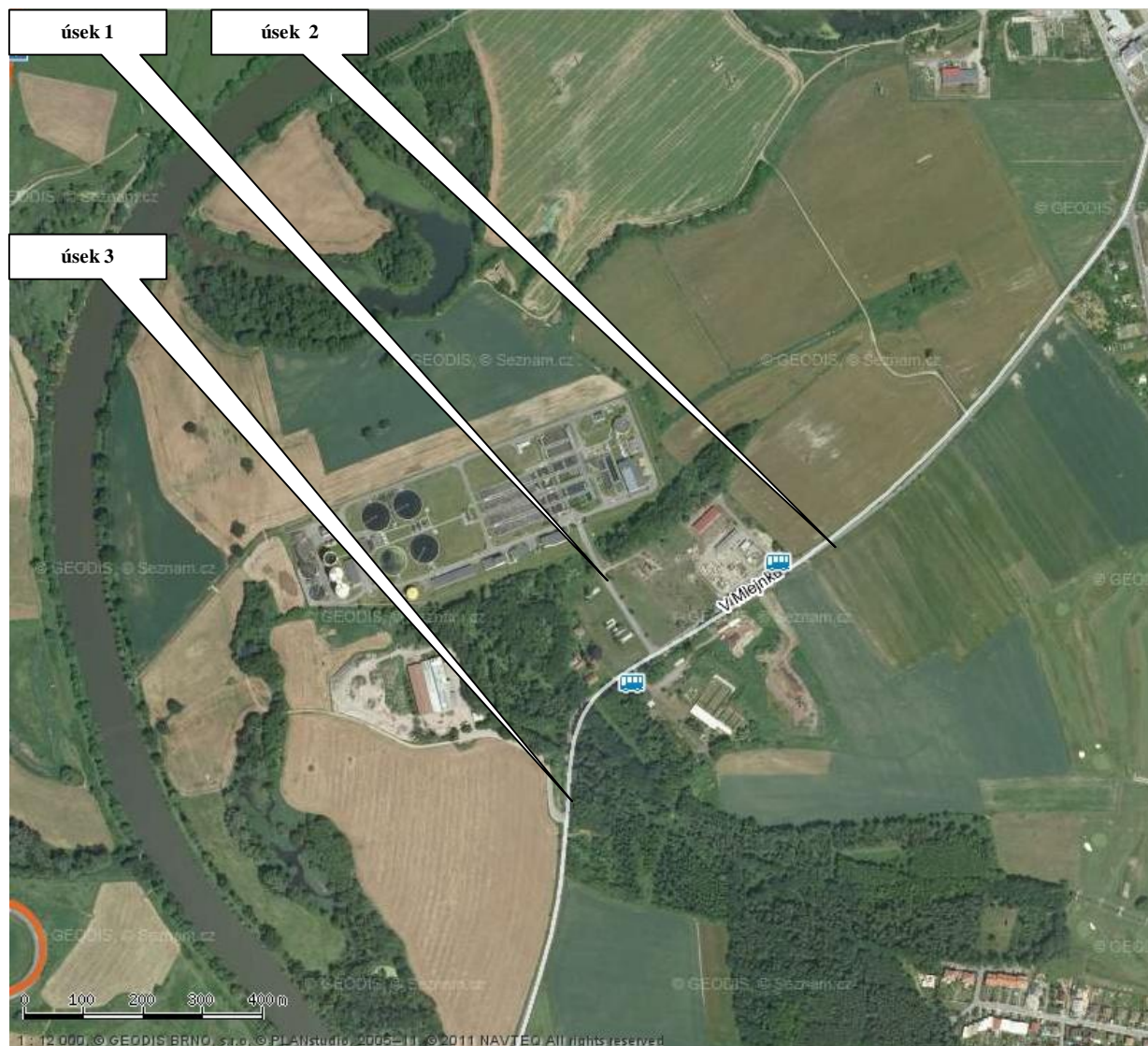
Bodové zdroje znečišťování ovzduší

Bodové zdroje znečišťování ovzduší nejsou uvažovány.

Liniové zdroje znečišťování ovzduší

Na následujícím obrázku jsou zobrazeny příjezdové a odjezdové trasy k posuzovanému záměru:

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
 Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
 v platném znění



Doprava generovaná záměrem:

Úsek 1: 20 OA, 8 LNA, 20 TNA

Úsek 2: 16 OA, 6 LNA, 16 TNA

Úsek 3: 4 OA, 2 LNA, 4 TNA

Výše uvedené dopravě na řešených komunikačních úsecích odpovídají následující bilance emisí:

úsek	NO _x			Benzen		
	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok
úsek 1	3.358E-06	0.0805812	0.0201453	1.875E-08	0.00045	0.0001125
úsek 2	1.78E-06	0.0427256	0.0106814	9.358E-09	0.0002246	5.615E-05
úsek 3	4.516E-07	0.0108388	0.0027097	2.375E-09	0.000057	1.425E-05

úsek	CO			PM10 - sek. prašnost		
	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok
úsek 1	7.044E-06	0.1690656	0.0422664	3.194E-07	0.0076648	0.0019162
úsek 2	3.428E-06	0.082279	0.0205698	1.504E-07	0.0036094	0.0009024
úsek 3	8.675E-07	0.020821	0.0052053	4.006E-08	0.0009614	0.0002404

Plošné zdroje znečištění

Za plošné zdroje jsou v rámci posuzovaného záměru uvažovány plochy nakládky a vykládky NA a parkoviště OA. Pohyby motorových vozidel byly specifikovány v předchozí kapitole.

Pro výpočet sumy emisí z plošného zdroje byl pro volnoběh použit předpoklad: 1 minuta volnoběhu = ujetí 10 km (z důvodů vypouštění cisteren za chodu motoru). Na základě uvedeného předpokladu a při uvažovaných pohybech jednotlivých druhů automobilů a době volnoběhu 30 sekund lze sumarizovat následující hmotnostní toky emisí při použití emisních faktorů pro rok 2012:

NO _x			PM ₁₀		
g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t.rok ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t.rok ⁻¹
0.0069949	0.0402906	0.0100727	0.0006653	0.0038324	0.0009581
benzen			CO		
g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t.rok ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t.rok ⁻¹
3.906E-05	0.000225	5.625E-05	0.0146758	0.0845328	0.0211332

B.III.2. Odpadní vody

Výstavba

Technologické odpadní vody v etapě výstavby nevznikají. Objem produkovaných splaškových vod vznikajících v etapě výstavby bude oproti množství splaškových vod přiváděných na ČOV zcela nevýznamný. Tyto splaškové vody budou vznikat ve stávajícím sociálním zařízení provozovatele ČOV a budou odváděny stávající kanalizací splaškových vod na stávající ČOV.

Provoz

Splaškové odpadní vody

Množství splaškových vod ve fázi provozu bude přibližně v úrovni spotřeby pitné vody pro sociální účely - cca 90 m³/rok při provozu I etapy, resp. cca 180 m³/rok při provozu II. etapy. Splaškové vody budou odváděny ze sociálního zařízení stávající kanalizační přípojkou na ČOV Hradec Králové.

Srážkové vody

Bilance srážkových vod a způsob odvodu srážkových vod se oproti stávajícímu stavu nezmění. Technologické zařízení bude převážně umístěno ve stávajícím objektu česlovny, jehož půdorysné rozměry se nemění. Rovněž tak nedochází k výstavbě nových zpevněných ploch v takovém rozsahu, aby mohly ovlivnit odtokové poměry.

Technologické odpadní vody

Veškerá předčištěná voda z procesu srážení a neutralizace v reaktorech a odpadní vody s vysokým obsahem organického uhlíku budou odváděny přes akumulární jímku a měrný objekt kanalizační přípojkou na ČOV Hradec Králové.

Marius Pedersen a.s. požádal provozovatele ČOV Hradec Králové – Královéhradecká provozní, a.s. o stanovení kvalitativních a kvantitativních limitů pro vypouštění odpadních vod na ČOV. Vyjádření provozovatele ČOV ze dne 20.01.2011 je uvedeno na následující stránce. V rámci tohoto vyjádření byly stanoveny následující limity, které musí vypouštěné odpadní vody splňovat:

Kvantitativní limit: max. 100 m³/den

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění

Kvalitativní limity:

Ukazatel	Limitní hodnota mg/l	Limitní hodnota kg/den
CHSK _{Cr}	10 000	800
N-NH ₄	480	40
P _{celkový}	50	4
TIN (anorganický dusík)	600	48
Cd	0,4	0,03
Pb	2	0,16
Hg	0,05	0,004
Cr _{celkový}	5,5	0,45
Cu	7	0,56
Ni	5	0,40
As	2,5	0,20
Zn	10	0,80
PCB	0,003	0,0025
AOX	2,5	0,200
RAS	50 000	8 000
NL	500	50
NEL	25	2,5

Provozovatel ČOV provozuje čistírnu odpadních vod na základě vodoprávního rozhodnutí č.j. 2468/ZP/2007 ze dne 19.3.2007. Dle sdělení provozovatele ČOV při splnění uvedených požadovaných kvalitativních parametrů nemůže v žádném případě ovlivnit limity na odtoku z ČOV, stanovené uvedeným vodoprávním rozhodnutím.

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění



Marius Pedersen a.s.
Průběžná 1940/3
500 09 Hradec Králové

V Hradci Králové dne 20.1.2011

Věc: Vyjádření provozovatele ČOV Hradec Králové ke kvalitě vypouštěných odpadních vod

Královéhradecká provozní, a.s., provozovatel ČOV Hradec Králové, vydává toto vyjádření pro záměr „Zařízení k odstraňování tekutých nebezpečných odpadů“ na ČOV Hradec Králové.

Vypouštěné odpadní vody musí splňovat následující limity uvedené v tabulce:

parametr	limity mg.l ⁻¹	limity kg.d ⁻¹
CHSK _{Cr}	10 000	800
N-NH ₄	480	40
P _{celk}	50	4,0
TIN (anorganický dusík)	600	48
Cd	0,4	0,03
Pb	2	0,16
Hg	0,05	0,004
Cr _{celk}	5,5	0,45
Cu	7	0,56
Ni	5	0,40
As	2,5	0,20
Zn	10	0,80
PCB	0,003	0,0025
AOX	2,5	0,200
RAS	50000	8000
NL	500	50
NEL	25	2,5

Uvedené limity jsou platné při nepřekročení maximálního projektovaného průtoku 100 m³/den.

Václav Hošek

manažer provozu ČOV Hradec Králové

Královéhradecká provozní, a.s.

Víta Nejedlého 893 • 500 03 Hradec Králové 3
Tel.: + 420 495 715 111 • Fax: +420 495 406 108 • Dispečink: 495 406 102 • web: www.khp.cz
Společnost je zapsána v obchodním rejstříku Krajského soudu v Hradci Králové oddíl B, vložka č. 2383.
IČ: 27461211 • DIČ: CZ27461211

B.III.3. Odpady

Výstavba

Přesnou specifikaci konkrétních druhů a množství jednotlivých druhů odpadů z vlastního procesu výstavby lze upřesnit až v prováděcích projektech, kdy budou známy dodavatelé a budou specifikovány i konkrétní použité materiály. Součástí smlouvy mezi investorem a hlavním dodavatelem stavby bude i podmínka, že hlavní dodavatel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby, včetně jejich následného využití nebo odstranění (tato povinnost bude zapracována do smlouvy o provedení prací) a investor vytvoří potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů. Předpokládaná struktura jednotlivých druhů odpadů v období výstavby je uvedena v následující tabulce:

Kód	Název odpadu	kategorie
150101	Papírové a lepenkové obaly	O/N
150102	Plastové obaly	O/N
150104	Kovové obaly	O/N
150105	Kompozitní obaly	O/N
150202	Čistící tkanina znečištěná nebezpečnými látkami	N
170101	Beton	O
170102	Cihly	O
170103	Tašky a keramické výrobky	O
170106	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106	O
170201	Dřevo	O
170203	Plasty	O
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301	O
170402	Hliník	O
170404	Zinek	O
170405	Železo a ocel	O
170411	Kabely neuvedené pod 170410	O
170503	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
170504	Zemina a kamení neuvedené pod 170503	O
170903	Jiné stavební a demoliční odpady obsahující nebezpečné látky	N
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 170901, 170902, 170903	O
200301	Směsný komunální odpad	O

Z hlediska problematiky odpadů je nezbytné požadovat, aby byly v dalších stupních projektové dokumentace respektovány podmínky uvedené v příslušné kapitole předkládané dokumentace.

Provoz

Specifikace tekutých odpadů, které budou přijímány do zařízení, byla uvedena v předchozích částech dokumentace.

Při vlastním technologickém procesu zpracování tekutých odpadů budou vznikat dva druhy odpadů:

Číslo odpadu	Kategorie	Název odpadu	Množství (tun/rok)
190205	N	Kaly z fyzikálně chemického zpracování obsahující nebezpečné látky	500
190207	N	Olaj a koncentráty ze separace	20

Množství těchto odpadů je třeba pokládat pouze za informativní, skutečné množství bude odvislé na skladbě a složení zpracovávaných odpadů.

Veškeré opravy a údržba strojního zařízení budou zajišťovány odborným servisem na základě smluvních vztahů. Součástí smlouvy bude i podmínka, že servisní služba zajistí vyhovující způsob nakládání s odpady, které vznikly v rámci provedení této servisní činnosti.

Nebezpečné odpady budou shromažďovány odděleně ve skladu nebezpečných odpadů. Ostatní odpad bude tříděn a shromažďován ve vyhrazených a označených prostorách skladu. Tyto prostory budou stanoveny v dalších stupních projektové přípravy.

Při provozu zařízení k odstraňování kapalných odpadů lze dále očekávat produkci následujících druhů odpadů:

Kód	Název odpadu	Kategorie
150101	Papírové a lepenkové obaly	O/N
150102	Plastové obaly	O/N
150104	Kovové obaly	O/N
150105	Kompozitní obaly	O/N
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkanina ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
200101	Papír a lepenka	O
200102	Sklo	O
200121	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
200139	Plasty	O
200140	Kovy	O
200201	Biologicky rozložitelný odpad	O
200301	Směsný komunální odpad	O

Nakládání s odpady bude spočívat v jejich shromažďování, třídění a následném předání oprávněné osobě k zajištění jejich využití nebo odstranění.

B.III.4. Ostatní výstupy

(například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy - přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení).

Hluk

Výstavba

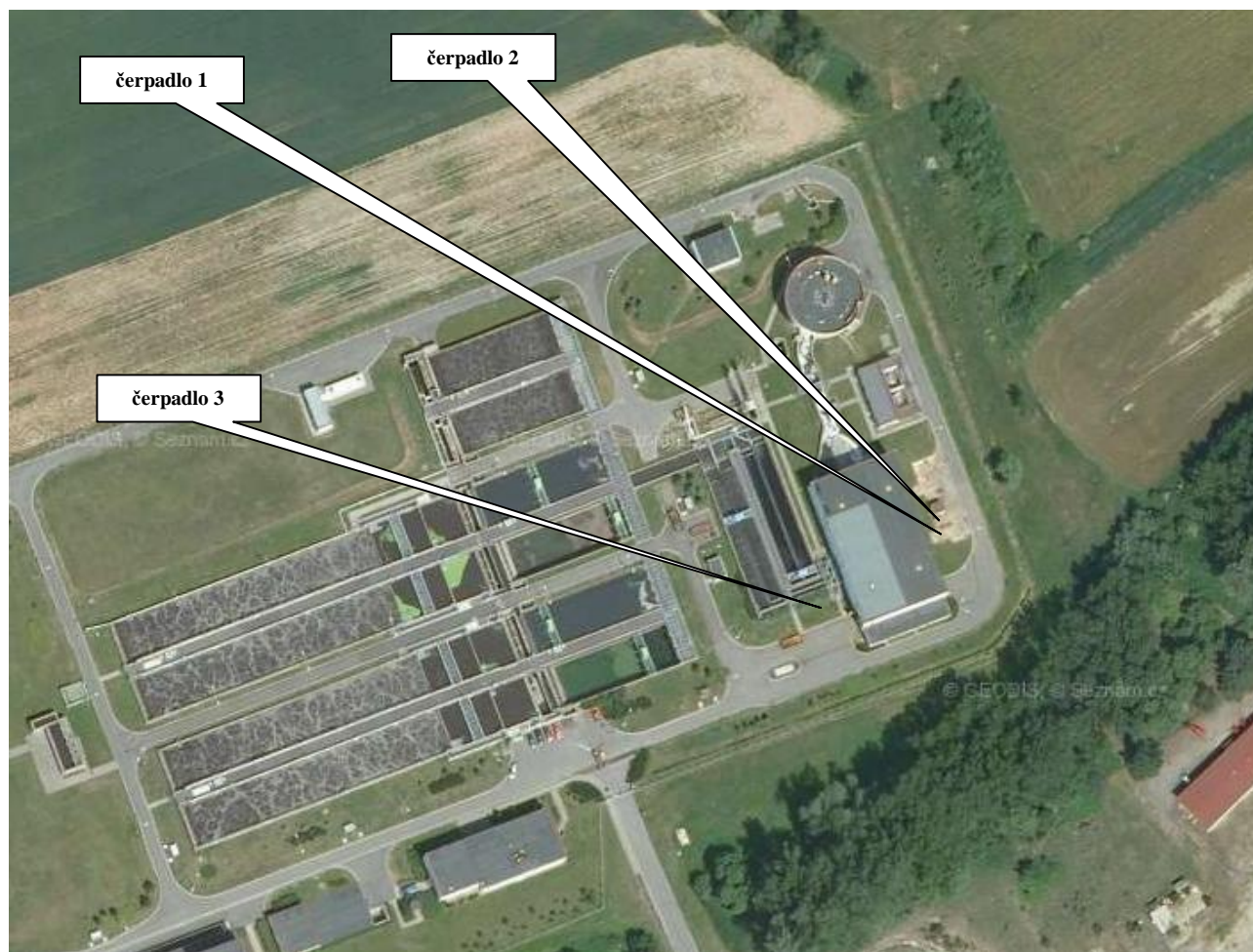
Vzhledem k charakteru stavebních úprav zejména uvnitř stávajícího objektu česlovny nebude etapa výstavby znamenat žádné významnější ovlivnění obytné zástavby hlukem.

Provoz

Stacionární zdroje

Veškeré rozhodující stacionární zdroje hluku (dmychadlo, míchadla, čerpadla, ventilátory) budou umístěny ve výrobní hale. Kompresor bude osazen v samostatné místnosti haly česlovny. Dle projektových podkladů nepřekročí hluk uvedených stacionárních zdrojů hluku na vnější straně fasády česlovny a výrobní haly 50 dB.

Jedinými venkovními zdroji hluku budou čerpadla využívaná při čerpání jímek. Dle projektových podkladů je pro všechna 3 venkovní čerpadla uváděna hladina akustického tlaku 59,0 dB. Není předpokládán souběh provozu všech těchto čerpadel, ve výpočtu je však na straně bezpečnosti uvažováno se souběžným provozem všech 3 čerpadel. Zdroj je uvažován ve výšce 2,5 m, souběžný provoz zdrojů je uvažován maximálně po dobu 4 hodin v denní době. Situace zdrojů hluku je uvedena na následujícím obrázku:



Liniové a plošné zdroje

Posuzovaný záměr negeneruje žádné nové významné liniové respektive plošné zdroje hluku. Nově generovaná doprava je uvedena v příslušné části předkládané dokumentace.

Vibrace

Provoz hodnoceného záměru není zdrojem vibrací.

Záření

Provoz hodnoceného záměru není zdrojem radioaktivního ani elektromagnetického záření.

Zápach

Veškeré dovážené odpady budou skladovány v uzavřených jímkách nebo zásobnících nebo v přepravních obalech. Technologický proces bude probíhat za normální teploty a nebude zdrojem zápachu. Ke krátkodobému vzniku zápachu může docházet při manipulaci s odpady s vysokým obsahem organického uhlíku (vypouštění z autocisterny do uzavřené jímky a přečerpávání z jímky do akumulární nádrže). Doba těchto operací se může pohybovat maximálně v řádu několika desítek minut denně a nemůže ovlivnit zápachem nejbližší obytnou zástavbu.

Jiné výstupy

Jiné výstupy ovlivňující významně životní prostředí nejsou známy.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

V zájmovém území stavby se nenachází žádné zvláště chráněné území podle § 14 zákona č. 114/1992 Sb. V zájmovém území se nenachází území chráněná ve smyslu § 3 a následujících zákona č. 114/92 Sb., jako

n významné krajinné prvky

n prvky územního systému ekologické stability

Záměr není v bezprostředním kontaktu s žádným skladebným prvkem ÚSES, zájmové území leží v ochranné zóně územního systému ekologické stability nadregionální úrovně biokoridoru řeky Labe.

Rovněž tak není evidována CHOPAV v posuzovaném území hodnoceného záměru.

Z hydrogeologického hlediska je řešené území stavby ovlivňováno infiltrační podzemní vodou obsaženou v terasových písčitých propustných vrstvách. Hladina podzemní vody je volná, s kolísající úrovní v závislosti na klimatických podmínkách.

Z hlediska hydrogeologického členění patří uvedené území do hydrogeologického rajonu č. 112. Kvartérní sedimenty Labe po Pardubice. Jedná se o poměrně široký pruh sedimentů ssv.- jjz. směru podél toků Labe.

Nejsou dokladovány žádné přírodní zdroje nerostných surovin přímo v řešeném území záměru. V širším posuzovaném území se pak nacházejí další ložiska surovin, převážně štěrkopísků (Plačice aj.).

V zájmovém území se nenacházejí lokality přírodovědecky významné a ceněné. Rovněž se zde nenacházejí prvky esteticky významné.

Zpracovatelskému týmu dokumentace není známa okolnost, že by v zájmovém území nebo v rámci areálu, případně v nejbližším okolí byla nějaká plocha registrována jako VKP podle § 6 zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění.

V zájmové lokalitě ani jejím blízkém okolí se nenacházejí území zatěžovaná nad míru únosného zatížení.

Zpracovatelům dokumentace nejsou známy okolnosti, které by dokládaly přítomnost území s existencí starých zátěží v rámci zájmového území posuzovaného záměru.

V zájmovém území nejsou známy žádné extrémní poměry. Zájmové území není ohroženo erozí, sesuvy půdy, záplavami ani jinými přírodními vlivy.

C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

C.2.1.Ovzduší

Klimatické charakteristiky

Zájmové území patří do teplé, mírně suché klimatické oblasti s mírnou zimou.

Základní klimatické charakteristiky jsou uvedeny v následujícím přehledu:

Průměrná teplota:	roční	8,4°C
	v červenci	17,7°C
	v lednu	-2,3°C
Počet mrazových dnů v roce:		100 – 110
Počet letních dnů v roce:		50 – 60
Převažující směry větrů:	západní	19,77%
	severozápadní	16,75%
	jihovýchodní	12,60%
	severovýchodní	11,11%
	bezvětrí	6,46%
Podíl tříd stability v průběhu roku:		
I.		5,96%
II.		13,17%
III.		36,39%
IV.		35,45%
V.		9,05%

Znečištění ovzduší



Imisní situace - vyhodnocení údajů

V následující části jsou uvedeny hodnoty imisního pozadí v ukazatelích NO₂, PM₁₀, CO a benzenu.

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění

Imisní pozadí NO₂



Rok:	2009
Kraj:	Královéhradecký
Okres:	Hradec Králové
Látka:	NO ₂ -oxid dusičitý
Jednotka:	µg/m ³
Hodinové LV :	200,0
Hodinové MT :	10,0
Hodinové TE :	18
Roční LV :	40,0
Roční MT :	2,0

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.	19 MV	VoL	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N	
			Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum		98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv	
HHKSA	ZÚ 396 Hr.Král.-Sukovy sady	Automatizovaný měřicí program CHLM	119,6	93,7	0	27,7	87,1	~	52,7	29,8	40,8	29,6	23,4	31,2	31,2	11,73	336
			11.01.	15.01.	0	75,6	15.01.	~	~	65,0	81	84	85	86	29,2	1,44	4
HHKBA	ČHMÚ 1503 Hradec Králové-Brněnská	Automatizovaný měřicí program CHLM	119,4	84,0	0	22,6	73,2	~	43,2	24,2	29,7	23,5	22,4	26,7	25,5	10,65	351
			23.09.	15.01.	0	65,0	15.01.	~	~	55,4	82	91	89	89	23,3	1,54	3

Imisní pozadí PM₁₀



Rok:	2009
Kraj:	Královéhradecký
Okres:	Hradec Králové
Látka:	PM ₁₀ -částice PM10
Jednotka:	µg/m ³
Denní LV :	50,0
Denní MT :	0,0
Denní TE :	35
Roční LV :	40,0
Roční MT :	0,0

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	Hodinové hodnoty			Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty				
			Max.	95% Kv	50% Kv	Max.	36 MV	VoL	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N	
			Datum	99.9% Kv	98% Kv	Datum	Datum	VoM	98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv	
HHKSA	ZÚ 396 Hr.Král.-Sukovy sady	Automatizovaný měřicí program TEOM	199,0	~	59,5	22,5	138,0	39,7	20	23,3	30,1	25,1	24,0	26,3	26,3	14,07	335
			16.01.	~	156,0	76,5	15.01.	21.09.	20	62,6	81	84	86	84	23,7	1,55	4
HHKBA	ČHMÚ 1503 Hradec Králové- Brněnská	Automatizovaný měřicí program RADIO	244,8	~	66,6	22,2	177,5	46,4	28	22,8	39,9	23,8	22,5	26,4	28,0	20,98	350
			16.01.	~	194,7	105,2	15.01.	04.04.	28	101,1	83	89	89	89	23,3	1,77	3

Imisní pozadí CO


Rok:	2009
Kraj:	Královéhradecký
Okres:	Hradec Králové
Látka:	CO-oxid uhelnatý
Jednotka:	µg/m ³
8Hodinové LV :	10000,0
8Hodinové MT :	0,0
8Hodinové TE :	0

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	8Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.				Max.	95% Kv	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N	
			Datum		VoM		Datum		98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv	
HHKSA 	ZÚ 396 Hr.Král.-Sukovy sady	Automatizovaný měřicí program IRABS	2237,7	~	~	~	1498,7	~	710,6	156,5	403,3	149,9	124,0	311,4	245,4	217,67	337
			12.01.	~	0	~	15.01.	~	~	967,7	81	84	86	86	192,2	1,90	4
HHKBA 	ČHMÚ 1503 Hradec Králové-Brněnská	Automatizovaný měřicí program IRABS	1609,8	~	~	~	1326,5	~	869,8	414,7	629,9	431,6	317,6	476,3	461,3	196,59	352
			12.01.	~	0	~	11.01.	~	~	1073,7	84	91	89	88	428,0	1,46	4

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění

Imisní pozadí benzenu

Rok:	2009
Kraj:	Královéhradecký
Okres:	Hradec Králové
Látka:	BZN-benzen
Jednotka:	µg/m ³
Roční LV :	5,0
Roční MT :	1,000

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	Hodinové hodnoty			Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max.	95% Kv	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N
			Datum	99.9% Kv	98% Kv	Datum		98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
HHKBA	ČHMÚ 1503	Automatizovaný měřicí program GC-PID	21,5 ~	6,7	0,3	10,9 ~	5,9	0,7	4,0	0,7	0,6		1,7	2,07	319
	Hradec Králové-Brněnská		08.09. ~	17,0	8,4	21.11. ~	~	7,2	68	91	87	73	0,5	5,98	17

C.2.2. Voda

Povrchové vody

Celé území je odvodněno řekou Labe, která protéká od severu k jihu. Koryto Labe bylo v minulosti regulováno, má mnoho slepých ramen a napájí mokřady. Inunduje převážně na pravý břeh. Hodnoty průtoků v Labi jsou následující:

$$Q_{355} = 9,75 \text{ m}^3/\text{s}$$

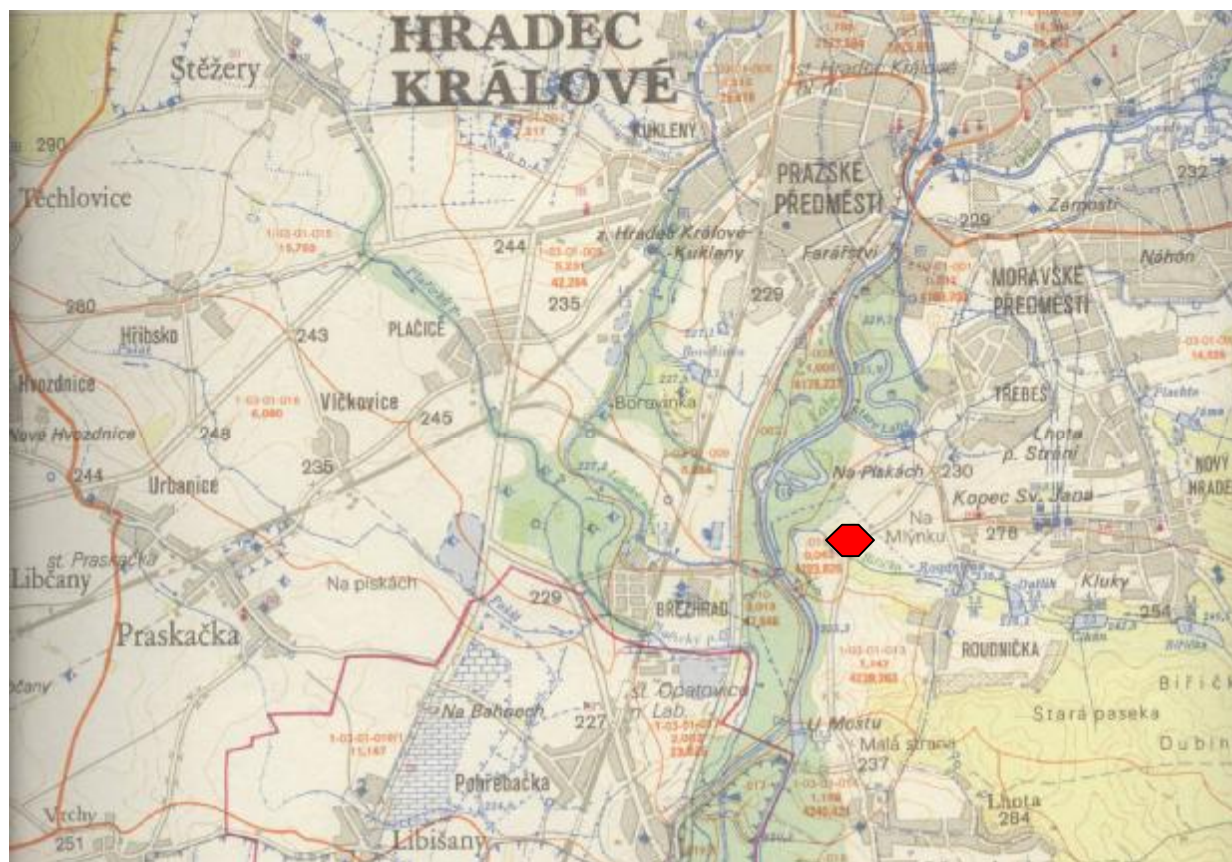
$$Q_1 = 219 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_5 = 414 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{50} = 723 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{100} = 812 \text{ m}^3/\text{s}$$

Výřez z vodohospodářské mapy je patrný z následujícího mapového podkladu:



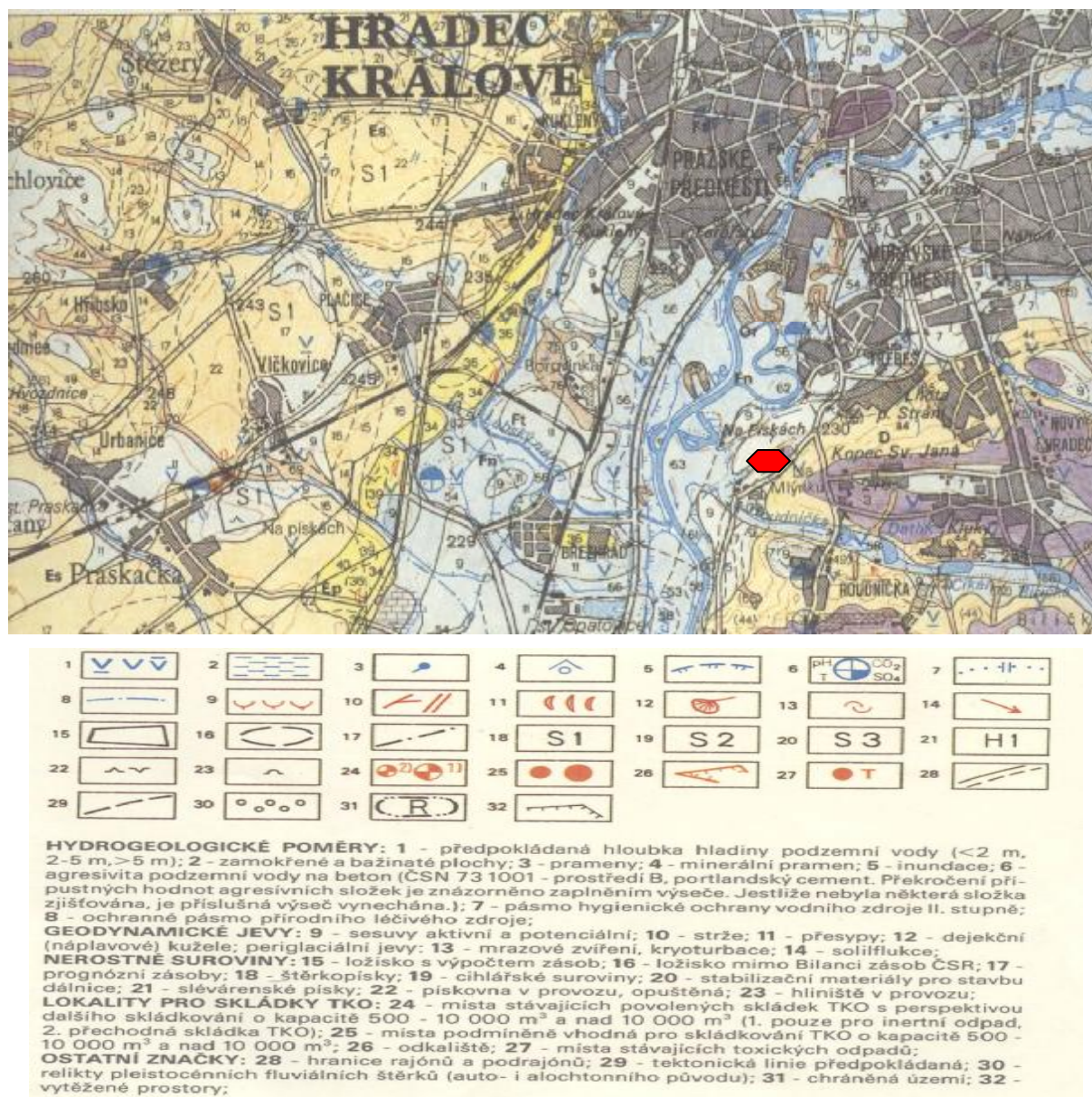
Podzemní vody

Z hlediska hydrogeologického členění patří uvedené území do hydrogeologického rajonu č. 11. Kvartérní sedimenty Labe a jeho přítoků. V zájmovém území lze zastihnout dva typy kolektorů podzemní vody:

- ✓ Kvartérní kolektor nesoudržných štěrkopísků s průlinovou propustností a volnou hladinou podzemní vody (lokálně také v jílovitých holocenních sedimentech s proplástkami písků); jedná se o infiltrační typ podzemních vod poříčního charakteru. Podzemní voda souvisle vyplňuje průliny v dobře propustných štěrkopískách.
- ✓ Křídový kolektor reprezentovaný tektonicky porušeným slínovcem s mírně napjatou hladinou podzemní vody a s puklinovou propustností. Tento obzor je vázán na nepravidelně rozpukanou zónu slínovců. Při uvolnění horizontu (po narušení izolátoru – silně zvětralých až rozložených slínovců charakteru jílu) dochází k výstupu hladiny podzemní vody a k jejímu následnému smíchání s kvartérní zvodní.

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění

Hydrogeologické poměry zájmového území jsou patrné z následujícího obrázku:



Záměr je situován mimo záplavové území, jak je patrné z následujícího podkladu:



Královéhradecká provozní, a.s.

Marius Pedersen a.s.
Průběžná 1940/3
500 09 Hradec Králové

V Hradci Králové dne 25.10.2010

Věc: Vyjádření provozovatele ČOV Hradec Králové týkající se záplavového území areálu ČOV

Královéhradecká provozní, a.s., provozovatel ČOV Hradec Králové, vydává toto vyjádření týkající se záplavového území pro areál ČOV Hradec Králové.

Pro ČOV Hradec Králové je zpracován povodňový plán, k němuž bylo vydáno stanovisko Magistrátu města Hradce Králové pod č.j. 66521/ŽP1/Kře/2006/1, jež konstatuje, že „povodňový plán pro ČOV Hradec Králové a veřejnou kanalizaci v Hradci Králové (...) jsou v souladu s Povodňovým plánem města Hradec Králové“.

Povodňový plán mimo jiné konstatuje, že Vlastní areál ČOV a technologické vybavení je nad úrovní Q_{100} . Součástí povodňového plánu je i mapa s vyznačením záplavového území ve městě Hradec Králové, která tuto skutečnost dokládá – areál ČOV se nachází mimo záplavové území pro průtok Labe v úrovni ČOV Q_{100} .

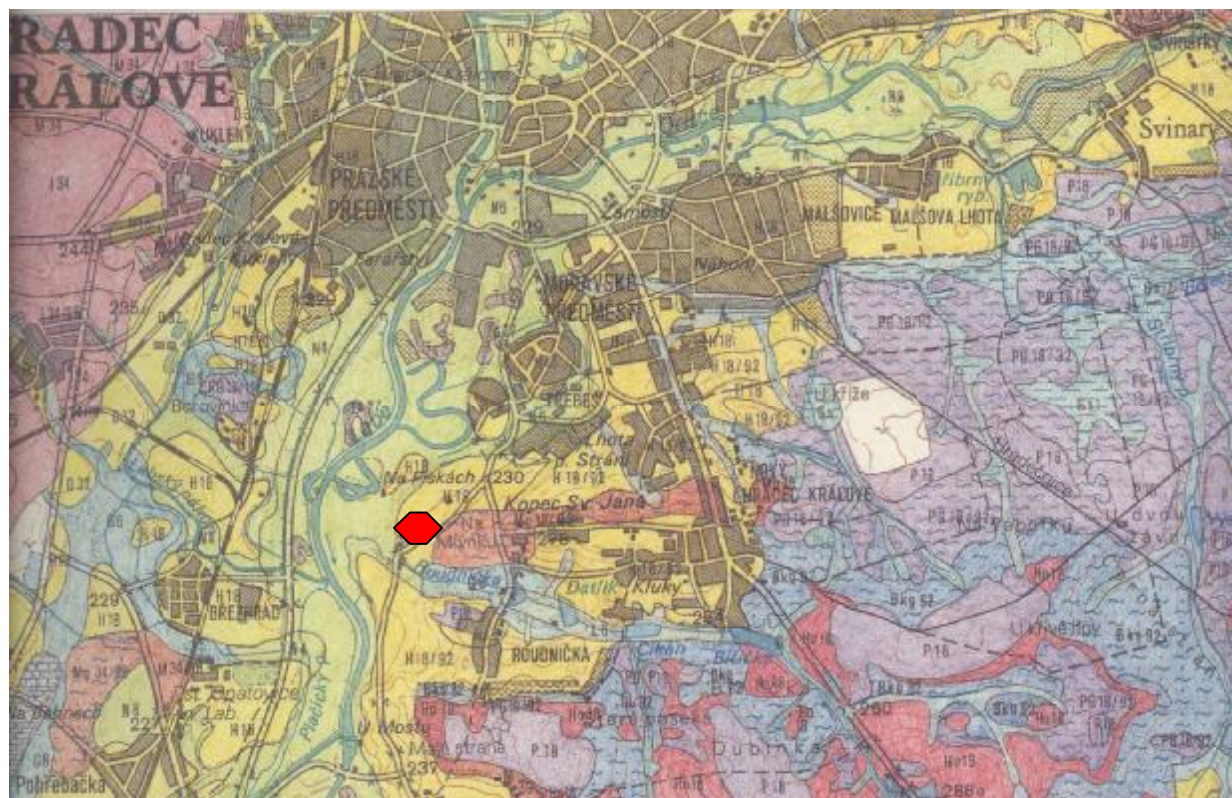
Václav Hošek

manažer provozu ČOV Hradec Králové

C.2.3. Půda

Záměr je situován mimo ZPF a PUPFL. Není tedy nezbytné se podrobněji v popisné části touto problematikou zabývat. Obecně jsou proto v této kapitole uvedeny základní charakteristiky půd zájmového území.

Půdní mapa a půdně interpretační mapa zájmového území je patrná z následujících podkladů:



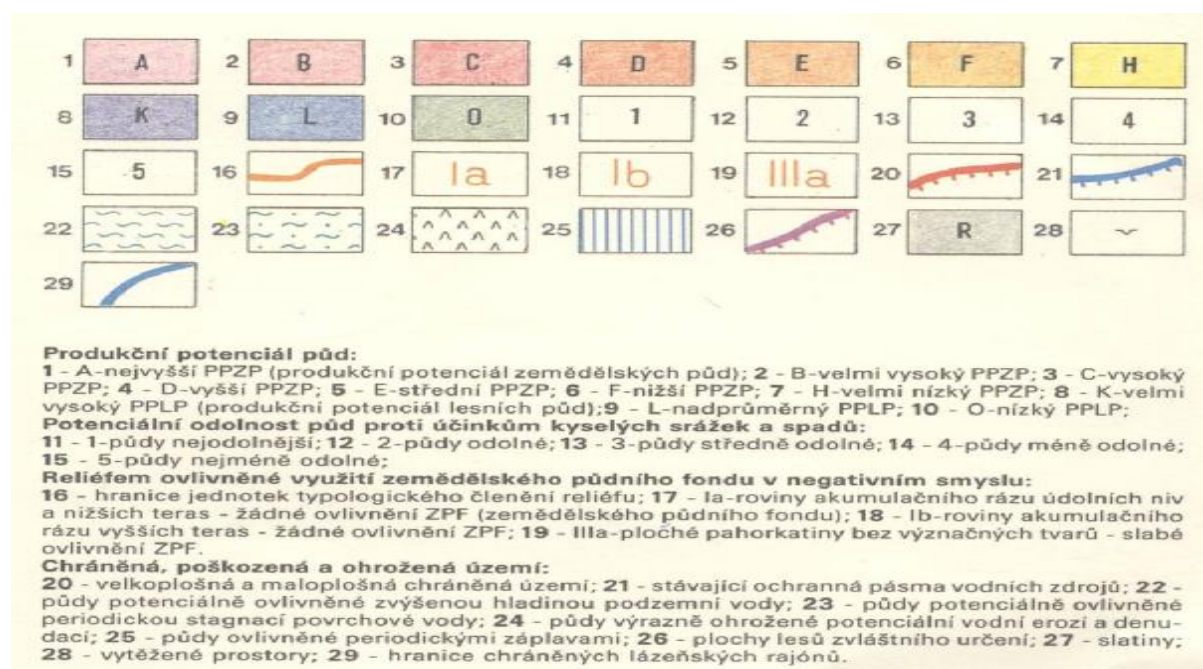
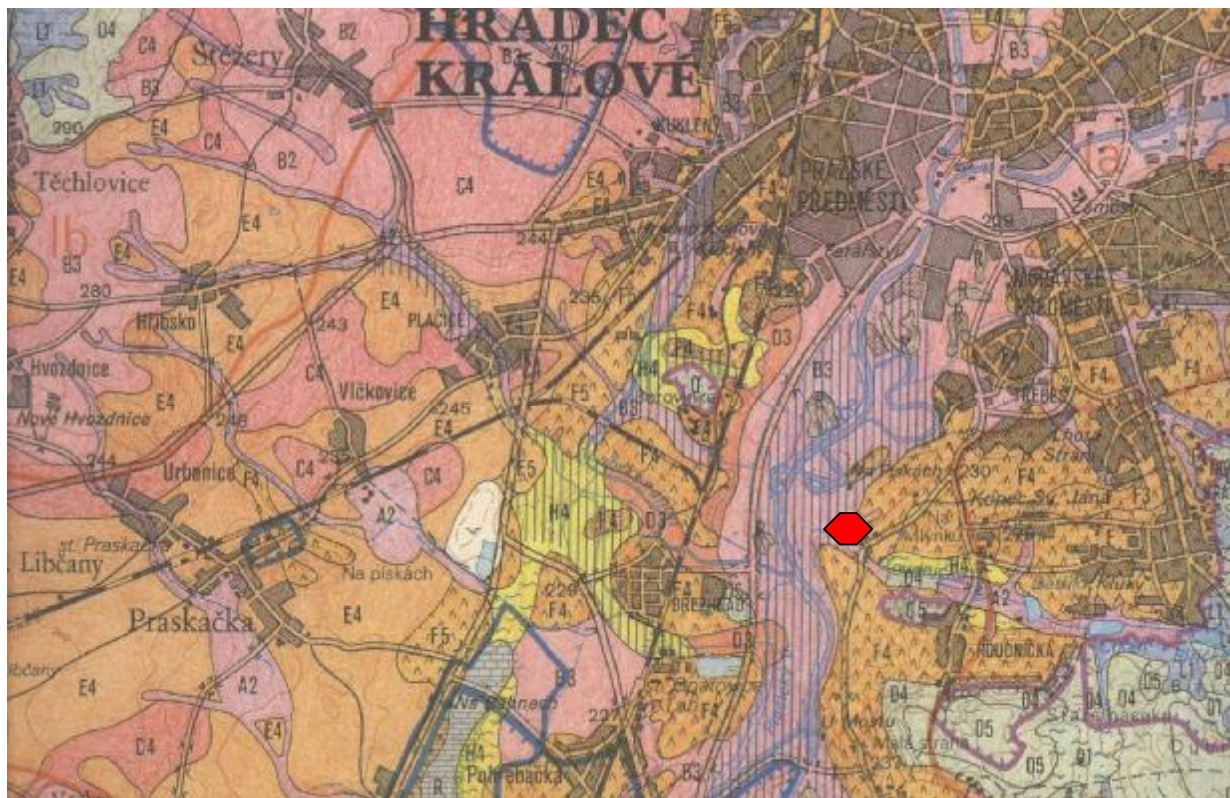
1	D	2	Č	3	Čd	4	M	5	Mg	6	I	7	O
8	Ht	9	Ho	10	H	11	Hg	12	Bk	13	Bh	14	Btk
15	Bkg	16	Z	17	P	18	PG	19	N	20	L	21	G
22	Gs	23	Ts	24	~								

PŮDNÍ JEDNOTKY: 1 - D-arenosol; 2 - Č-černozem; 3 - Čd-černozem degradovaná; 4 - M-hnědozem; 5 - Mg-hnědozem oglejená; 6 - I-illimerizovaná půda; 7 - O-pseudoglej; 8 - Ht-hnědá půda eutrofní; 9 - Ho-hnědá půda silně kyselá; 10 - H-hnědá půda na štěrku; 11 - Hg-hnědá půda oglejená na štěrku, v podloží slín; 12 - Bk-pelosol karbonátový; 13 - Bh-pelosol hnědý; 14 - Btk-pelosol karbonátový tmavý; 15 - Bkg-pelosol karbonátový oglejený; 16 - Z-rezivá půda; 17 - P-podzol (humusoželezitý); 18 - PG-podzol glejový; 19 - N-nivní půda; 20 - L-černice; 21 - G-glej; 22 - Gs-semiglej; 23 - Ts-rašeliništní půda slatinná; 24 - pískovna.

PŮDOTVORNÉ SUBSTRÁTY: 4 - nivní uloženiny nekarbonátové lehčí; 6 - nivní uloženiny nekarbonátové střední; 12 - deluviofluviální uloženiny nekarbonátové střední; 18 - terasové štěrky nekarbonátové; 27 - rašeliny slatinné; 32 - naváté písky nekarbonátové; 34 - hlinité spraše; 37 - polygenetické hlíny karbonátové; 39 - polygenetické hlíny kyselé; 92 - slínovce; 70 - lávová bazická efuziva.

Příklad tzv. dvojsubstrátu: 18/92 - terasové štěrky nekarbonátové uložené na slínovcích.

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění



C.2.4. Geofaktory životního prostředí

Geomorfologické poměry v lokalitě

Řešené území náleží do subprovincie České tabule, oblasti Východočeská tabule, na rozhraní celků Východolabská tabule a tabule Orlická. Z Východolabské tabule se jedná o podcelek Pardubická kotlina, okrsek Královéhradecká kotlina. Jedná se o erozní kotlinu v povodí Labe na slínovcích a spongilitech spodního a středního

turonu a svrchního turonu až koniaků s pleistocenními říčními štěrky a písky, eolickými písky a sprašemi.

Geomorfologický ráz je dán rozsáhlými středně a mladopleistocenními terasovými plošinami a širokou nivou. Jedná se o geomorfologickou oblast s reliéfem niv a nejnižších teras. Zájmové území má plochý terénní reliéf, původní výškové rozdíly křídového povrchu jsou vyrovnány nadložími kvarterními uloženinami. Na modelaci terénu se rovněž podepsala skutečnost, že území se nachází v prostoru soutoku Labe a Orlice, který se v období pleistocénu a holocénu přesouval dle intenzity a síly jednotlivých toků.

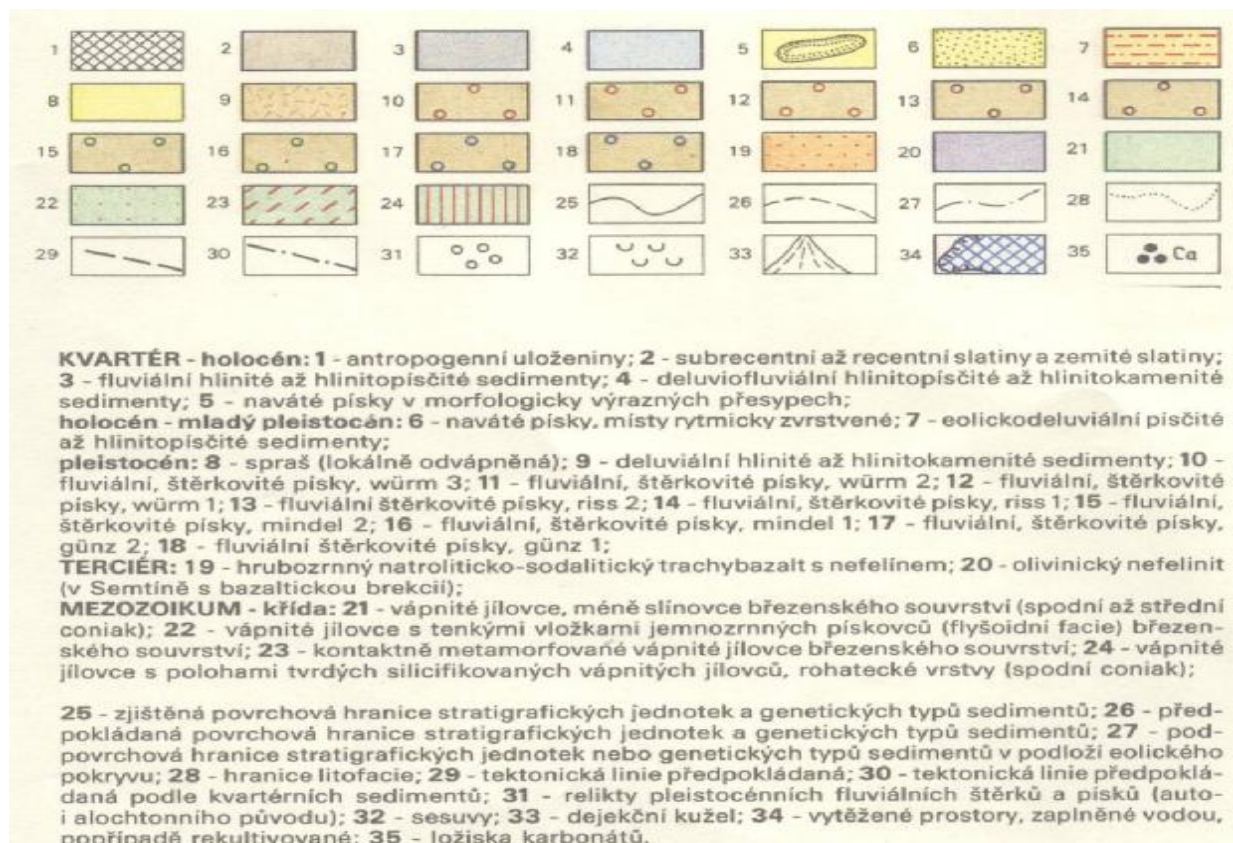
Nejvýznamnějším přírodním vlivem byla erozně-akumulační činnost Orlice v holocénu, kdy jsou vytvářena nová koryta řeky a současně jsou zanášena opuštěná ramena a mělké deprese holocenními náplavy. Tato činnost řeky, která se projevovala až do novověku zanechala reliktů říčních ramen v mrtvé nebo fosilní formě.

Geologická stavba zájmové oblasti

Z regionálně geologického hlediska se celá širší zájmová oblast nachází v labské oblasti české křídové tabule, charakterizované písčito - jílovým vývojem svrchnokřídové sedimentace. Předkvartérní podloží je budováno horninami labské křídové facie – střednoturonské až coniacské slínovce povrchu navětralé až zvětralé. Kvartérní pokryv tvoří eluviálně-deluviální uloženiny charakteru jílu až písčitého jílu o mocnosti desítek centimetrů až 1m, i více. Jsou překryty fluviální sedimenty – hlinitými písky, často s příměsí štěrků.

Výřez z geologické mapy je patrný z následujícího mapového podkladu:





Seismicita

Podle ČSN 73 0036 seismické zatížení staveb se řešené území nachází mimo vymezené seismické oblasti ČR.

C.2.5. Fauna a flora

Biogeografické začlenění

Území patří do podprovincie hercynské, podle Culka (1995 ed.) zájmové území patří do Cidlinsko-Chrudimského bioregionu (1.9), do jeho Cidlinské části 1.9a. Lokalita leží v Českém termofytiku, ve fytoogeografickém okrese Východní Polabí, podokresu Hradecké Polabí.

Potenciálně přirozenou vegetací podle Neuhäuslové (Neuhäuslová et al. 1998) jsou střemchové jilmové doubravy (*Quercus-Ulmum*) a černýšové dubohabřiny (*Melampyrum nemorosum-Carpinetum*), zájmové území leží na rozhraní těchto jednotek.

Fauna

Vzhledem k umístění záměru uvnitř stávajícího areálu ČOV nebylo nutné provádět zoologický průzkum.

Flora

Vzhledem k umístění záměru uvnitř stávajícího areálu ČOV nebylo nutné provádět botanický průzkum.

Prvky dřevin rostoucí mimo les

V rámci záměru nedochází ke kácení prvků dřevin rostoucích mimo les.

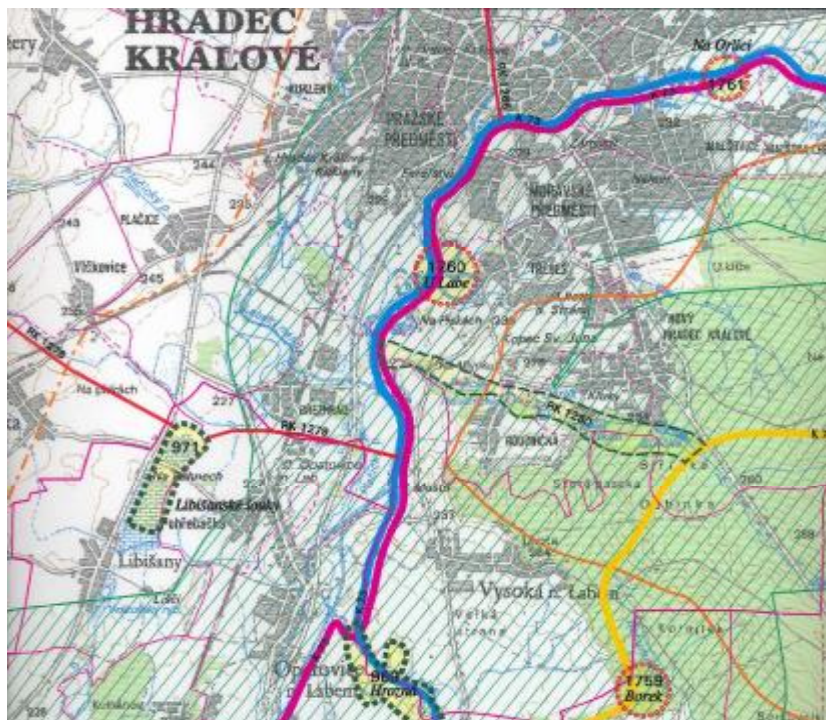
C.2.6. Územní systém ekologické stability a krajinný ráz

Územní systém ekologické stability

ÚSES představuje účelové propojení ekologicky stabilních částí krajiny do funkčního celku, s cílem zachování biodiverzity přírodních ekosystémů a stabilizačního působení na okolní, antropicky narušenou krajinu. Je tedy jednak předpokladem záchrany genofondu rostlin, živočichů i celých geobiocenóz přirozeně se vyskytujících v širším okolí sledovaného území a jednak nezbytným východiskem pro ozdravení krajinného prostředí a uchování všech jeho užitečných funkcí. Územní systém ekologické stability je definován v ust. § 3 písm. a) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability. V ust. § 4 téhož zákona, t. j. základních povinnostech při obecné ochraně přírody se v odstavci 1. uvádí, že vymezení systému ekologické stability, zajišťujícího uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivé působení na okolní méně stabilní části krajiny a vytvoření základů pro mnohostranné využívání krajiny stanoví a jeho hodnocení provádějí orgány územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, 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 a stát.

Vymezení prvků ÚSES v širším zájmovém území se opírá jednak o již existující krajinné prvky s výrazným přírodovědným potenciálem, jednak jde o prvky nové, projektované ve smyslu požadovaných prostorových parametrů.

Řešené území se nachází v ochranném pásmu nadregionálního biokoridoru K 73 s probíhající osou vodní a nivní.



Trasování vyšší úrovně ÚSES (dle Bínové a kol., ÚTP NR-R ÚSES, 1996)

Lokální prvky ÚSES nejsou polohou záměru dotčeny.

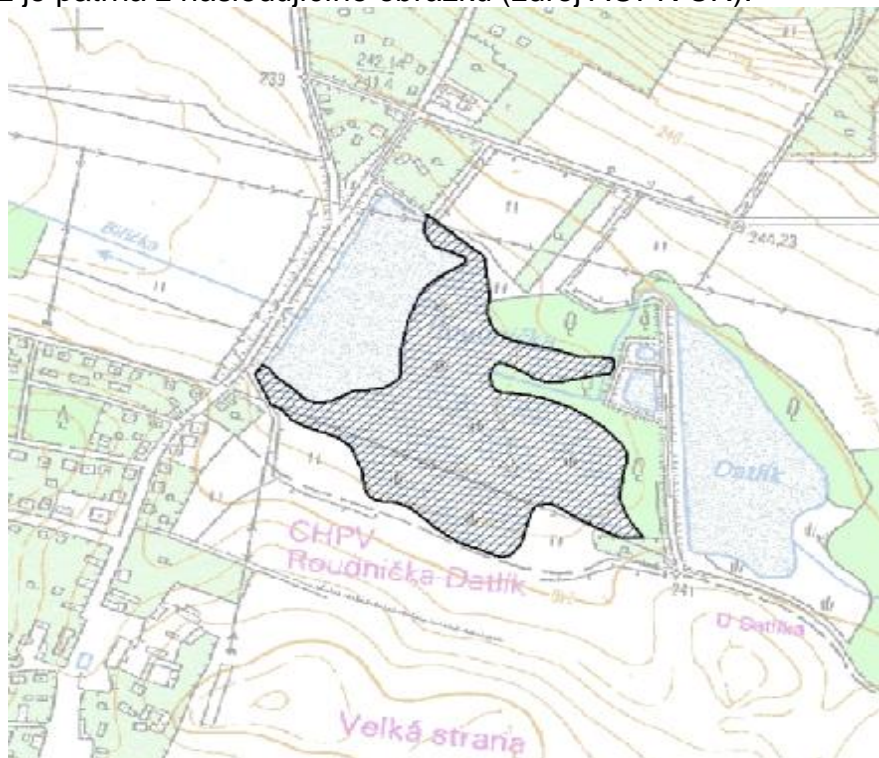
Významné krajinné prvky

Se záměrem není spojen žádný vliv s VKP. Není tedy nezbytné se touto problematikou v popisné části dokumentace podrobněji zabývat.

Lokality NATURA 2000

Ve smyslu nařízení vlády ČR č. 132/2005 Sb. je v kontaktu se zájmovým územím vymezena EVL CZ 0523266 Slatinná louka u Roudničky, vymezená nad zhlavím rybníka Roudnička uvnitř přírodní památky Roudnička a Datlík. Jejím předmětem ochrany je plž vrkoč útlý (*Vertigo angustior*). Jde o EVL o rozloze 7,6345 ha v k.ú. Roudnička, na části v západním prostoru PP Roudnička a Datlík.

Poloha EVL je patrná z následujícího obrázku (zdroj AOPK ČR):



Nejbližší ptačí oblastí je:

- Ø CZ 0531012 Bohdanečský rybník o rozloze 306,58 ha s hlavním předmětem ochrany chřástal kropenatý (*Porzana porzana*). Podle www.nature.cz vodní a mokřadní charakter ptačí oblasti určují především rybníky Bohdanečský a Matka, dalšími vodními plochami je soustava Zábranských rybníků a na východní hranici tok Opatovického kanálu. Mezi těmito místy pak převládají plochy mokřadů od porostů rákosin, přes ostřicové mokré a vlhké louky, až po louky kosené s pozměněnou druhovou skladbou. Území je významným hnízdištěm, shromaždištěm, tahovou zastávkou a zimovištěm, a to i pro druhy ptáků zařazených do přílohy I. Směrnice o ptácích. Dosud byl zaznamenán výskyt 168 druhů. Vzdálenost cca 8 km JZ.

Jak vyplývá z příslušného vyjádření KÚ Královéhradeckého kraje uvedeného v příloze č.1 předkládané dokumentace, záměr nemá vliv na evropsky významné lokality a ptačí oblasti.

Krajinný ráz

Pro krajinný ráz širšího zájmového území je příznačná proměnlivá struktura krajinných prvků s tím, že většina širšího zájmového území pak vykazuje výrazně otevřený, nepříliš členitý charakter krajiny, v okolí převažují jednak větší lesní porosty a rybníky, jinak jde o urbanizované území příměstské krajiny. Vzhledem ke skutečnosti, že se záměrem nejsou spojeny žádné nové významné venkovní stavební objekty, není nutné se touto problematikou dále podrobněji zabývat.

C.2.7. Ostatní charakteristiky

Charakter městské čtvrti

Zájmové území je možno pokládat za výrazně zemědělsko - urbanizovanou krajinu, obsahující zemědělské pozemky a sídelní zástavbu s poměrně výrazným podílem infrastrukturních prvků, vizuálně určujících právě urbanizovaný charakter - silnice, vedení VN, a zemědělské areály.

Zástavba v okolí uvažovaného záměru je nesouvislá a rozptýleného typu, v dostatečné vzdálenosti od plochy uvažovaného záměru. Areál je situován mimo souvislou obytnou zástavbu. Stavba není v rozporu s územním plánem, jak je patrné z vyjádření místně příslušného stavebního úřadu (viz příloha č.1 předkládané dokumentace).

Chráněné oblasti, přírodní rezervace a národní parky

V zájmovém území záměru se nenacházejí žádná zvláště chráněná území přírody ve smyslu díky § 14 zák. č. 114/1992 Sb. Záměr je navržen do prostoru, ve kterém se přírodní území s parametry na zvláštní ochranu nedochovaly. Uvedené konstatování platí opět za předpokladu, že v žádném případě nebudou dotčeny břehové porosty vodoteče.

Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství

Na uvažované lokalitě se nenachází žádné skupiny a druhy nerostných surovin, nejsou zde žádné dobývací prostory ani ložiska vedená v Bilanci zásob ložisek nerostných surovin nebo mimo tuto Bilanci.

Ochranná pásma

V posuzované lokalitě nejsou situována žádná PHO vodních zdrojů I. a II. stupně. Ochranná pásma případných inženýrských sítí budou specifikována v rámci další projektové přípravy.

Zájmové území leží v ochranné zóně územního systému ekologické stability (ÚSES) nadregionální úrovně, v daném případě biokoridoru řeky Labe (Územně technický podklad NR – R ÚSES, Společnost pro životní prostředí, s. r. o., Brno, 1996).

Architektonické a jiné historické památky

Bezprostředně v zájmovém území se nevyskytují žádné památkově chráněné objekty, ani architektonicky nebo historicky cenné stavby.

Jiné charakteristiky životního prostředí

S ohledem na druh a umístění stavby nejsou specifikovány.

D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Zdravotní rizika, sociální a ekonomické důsledky

Výstavba

Výstavba – znečištění ovzduší

Rozsah zemních prací lze označit za málo významný, lokalita je situovaná mimo souvislou obytnou zástavbu. Případnou sekundární prašnost lze technicky eliminovat. Pro minimalizaci negativních vlivů jsou formulována následující doporučení:

- dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu zemních prací; zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány
- celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu
- dodavatel stavby bude v případě nutnosti eliminovat sekundární prašnost pravidelným kropením prostoru staveniště, deponií zemin a stavebních komunikací; minimalizovat zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti

Výstavba – hluk

Vyhodnocení velikosti a významnosti vlivu hluku v etapě výstavby nebude vzhledem k charakteru lokality, rozsahu navrhované rekonstrukce a vzdálenosti od obytné zástavby představovat významnější narušování faktorů pohody.

Z hlediska etapy výstavby ve vztahu k nejbližším trvale obydleným objektům a při respektování výše uvedených doporučení lze záměr považovat za realizovatelný.

Etapu provozu

Provoz

Negativní vlivy související s posuzovaným záměrem se ve vztahu k ohrožení zdraví obyvatelstva mohou projevit v následujících oblastech:

- n imisní zátěž
- n hluková zátěž

Imisní zátěž

Jak je patrné z předcházející části předkládané dokumentace, se záměrem nejsou spojeny žádné bodové zdroje znečišťování ovzduší ani významné zdroje zápachu. Jediným novým zdrojem emisí bude generovaná doprava související se záměrem. Uvedené bilance emisí lze vyhodnotit jako malé, významněji neovlivňující imisní situaci v zájmovém území.

Hluková zátěž

Veškeré stacionární zdroje hluku (dmychadlo, míchadla, čerpadla, ventilátory) budou umístěny ve výrobní hale. Kompresor bude osazen v samostatné místnosti haly.

Posuzovaný záměr negeneruje žádné nové významné liniové respektive plošné zdroje hluku.

Posouzení hlukové zátěže před a po realizaci záměru je patrné z příslušné kapitoly předkládané dokumentace.

Vlivy na veřejné zdraví

Posouzení vlivů na veřejné zdraví bylo vypracováno držitelem osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví vydaného MZ ČR. Celá studie hodnocení vlivů na veřejné zdraví je doložena v příloze č.4 předkládané dokumentace.

Obsahem hodnocení vlivů na veřejné zdraví bylo posouzení údajů zpracované dokumentace a jejích podkladů z hlediska možných nepříznivých dopadů a zdravotních rizik z provozu uvažovaného zařízení k odstraňování tekutých odpadů v areálu ČOV Hradec Králové pro obyvatele zájmového území v okolí.

Výsledkem je konstatování, že pracovní postupy a používané chemikálie mohou představovat rizika z hlediska pracovního prostředí pro zaměstnance zařízení, která je třeba zohlednit při projektové přípravě a stanovení zásad provozu zařízení. Tato skutečnost bude řešena v následných stupních projektové dokumentace.

Z hlediska vlivů na obyvatele v okolí není důvod k předpokladu jakýchkoliv zdravotních rizik. Hlukové ovlivnění okolí areálu ČOV se podle výsledků provedeného měření i hlukové studie pohybuje u nejbližší obytné zástavby v zanedbatelné úrovni hluboko pod hygienickým limitem a prahovými hladinami obtěžujících a rušivých účinků a tento stav se realizací záměru nijak nezmění.

Vlivem provozu záměru se nepředpokládá změna současné situace okolí ČOV, pokud jde o pachové zatížení. Současná situace přitom podle výsledků měření z roku 2006 a doplňujícího výpočtu rozptylové studie neindikuje pachové problémy u nejbližší obytné zástavby, která je od areálu ČOV poměrně vzdálená.

U posuzovaného provozu zpracování tekutých odpadů připadá do úvahy krátkodobý únik pachových látek u odpadních vod nebo kalů s vysokým obsahem organického uhlíku při vypouštění z přepravních cisteren nebo přečerpávání ze skladovací jímky. Charakter těchto pachových látek by se neměl lišit od emisí pachových látek z běžného provozu ČOV a s ohledem na objem zpracovávaných odpadů a vzdálenost obytné zástavby se nepředpokládá možnost jejího pachového ovlivnění.

D.1.2. Vlivy na ovzduší

Jediným novým zdrojem znečišťování ovzduší jsou nově vyvolané pohyby automobilů a jejich pohyby v areálu ČOV. Při respektování pohybů NA, OA a emisních faktorů pro rok 2012 jsou hmotnostní toky emisí z automobilové dopravy jako liniový a plošný zdroj uvedeny v následující tabulce:

Liniové zdroje:

úsek	NO _x			Benzen		
	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok
úsek 1	3.358E-06	0.0805812	0.0201453	1.875E-08	0.00045	0.0001125
úsek 2	1.78E-06	0.0427256	0.0106814	9.358E-09	0.0002246	5.615E-05
úsek 3	4.516E-07	0.0108388	0.0027097	2.375E-09	0.000057	1.425E-05

úsek	CO			PM10 - sek. prašnost		
	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok
úsek 1	7.044E-06	0.1690656	0.0422664	3.194E-07	0.0076648	0.0019162
úsek 2	3.428E-06	0.082279	0.0205698	1.504E-07	0.0036094	0.0009024
úsek 3	8.675E-07	0.020821	0.0052053	4.006E-08	0.0009614	0.0002404

Plošné zdroje:

NO _x			PM ₁₀		
g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t.rok ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t.rok ⁻¹
0.0069949	0.0402906	0.0100727	0.0006653	0.0038324	0.0009581
benzen			CO		
g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t.rok ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t.rok ⁻¹
3.906E-05	0.000225	5.625E-05	0.0146758	0.0845328	0.0211332

Jak je patrné z výše uvedených tabulek, lze bilanci emisí označit za malou a málo významnou, která nemůže nijak prokazatelně změnit imisní situaci v zájmovém území. Není tedy nezbytné imisní příspěvky z dopravy vyhodnocovat s využitím rozptylové studie.

Zápach

V literatuře uváděná koncentrace pachových látek, kdy může být pach rozpoznán se pohybuje mezi 3-5 ouE.m⁻³ v závislosti na hedonickém tónu pachu. Koncentrace pachových látek 5 ouE.m⁻³ a více již může být pro respondenty obtěžující.

Hedonický tón vyjadřuje míru příjemnosti či nepříjemnosti pachových látek a zpravidla se vyjadřuje číselnou hodnotou ze stupnice od -5 do +5. Čím nižší je hedonický tón pachové látky, tím méně je vjem pachové látky příjemný. Např. hedonický tón rozkládajícího se masa či močůvky je na samém okraji stupnice (-5). Pach emitovaný z čerstvě posekaného travního porostu může být z hlediska hedonického tónu pro většinu populace neutrální (0). Příjemné pachy, jako např. káva, čokoláda, parfémy mají hedonický tón v kladné části stupnice (+1 až +5). Avšak i hedonický tón je závislý na koncentraci pachu, který vjem způsobil. Se zvyšující koncentrací pachu může hedonický tón za normálních okolností příjemného pachu značně klesat, až se pach stane nepříjemným.

Pachová jednotka [ouE/m³] definovaná evropskou normou EN13725 je takové množství pachových látek nebo látky, které při odpaření do jednoho krychlového metru neutrálního plynu za standardních podmínek, vyvolá fyziologickou reakci komise posuzovatelů (prahová detekce pachu) shodnou s reakcí vyvolanou evropskou referenční hmotností pachové látky (EROM) odpařenou do jednoho krychlového metru neutrálního plynu za standardních podmínek.

Pro n-butanol (CAS# 71-36-3) odpovídá jedna EROM hmotnosti 123 mg. Odpařena do jednoho metru krychlového neutrálního plynu za standardních podmínek vytvoří molární zlomek 0,040 mmol/mol (což odpovídá objemovému zlomku $4 \cdot 10^{-8}$).

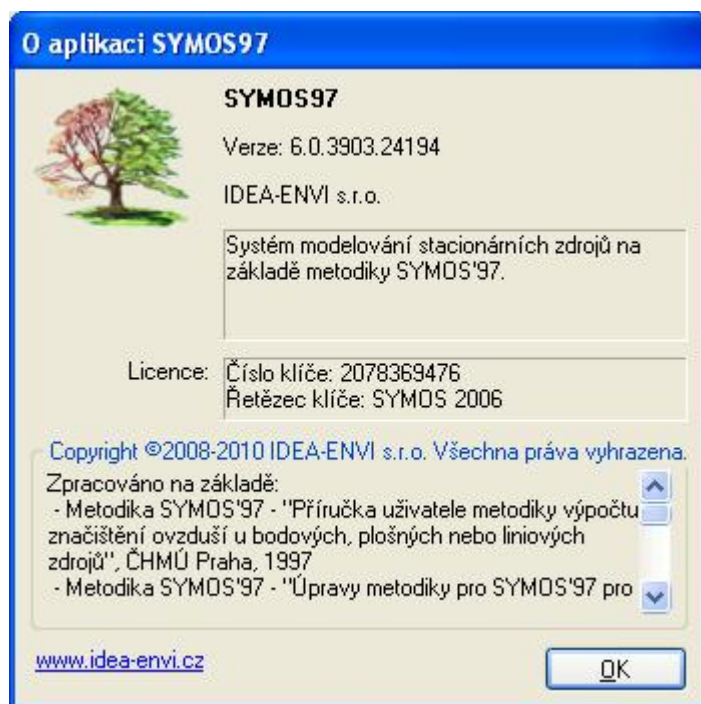
1 EROM = 123 mg n-butanolu = 1 ou_E směsi pachových látek

Tato rovnice definuje návaznost jednotky koncentrace libovolné pachové látky na jednotku koncentrace referenční pachové látky. Obsah pachových látek je tak účinně vyjádřen v jednotkách „ekvivalentní hmotnosti n-butanolu“

Veškeré dovážené odpady budou skladovány v uzavřených jímkách nebo zásobnících nebo v přepravních obalech. Technologický proces bude probíhat za normální teploty a nebude zdrojem zápachu. Ke krátkodobému vzniku zápachu může docházet při manipulaci s odpady s vysokým obsahem organického uhlíku (vypouštění z autocisterny do uzavřené jímky a přečerpávání z jímky do akumulární nádrže). Doba těchto operací se může pohybovat maximálně v řádu několika desítek minut denně a nemůže ovlivnit zápachem nejbližší obytnou zástavbu.

Oznamovatel doložil Protokol o zkoušce č. E 406/2006 – autorizované měření emisí pachových látek (protokol je doložen jako příloha č.5). Cílem měření bylo stanovení koncentrace pachových látek při provozu čistírny odpadních vod. Odběr vzorků byl proveden na odběrovém místě umístěném na hranici pozemku čistírny ve směru aktuálního proudění větru ve směru k okrajové obytné zástavbě Hradce Králové. Z výše uvedeného protokolu vyplývá, že na měřeném místě byla zjištěna koncentrace pachových látek $< 8 \text{ ou}_E \cdot \text{m}^{-3}$.

Zpracovatel rozptylové studie, firma ECO-ENVI-CONSULT, je nositelem licence na program SYMOS 97, verze 2006 (Verze: 6.0.3903.24194) na základě registrační karty z měsíce února 2003.

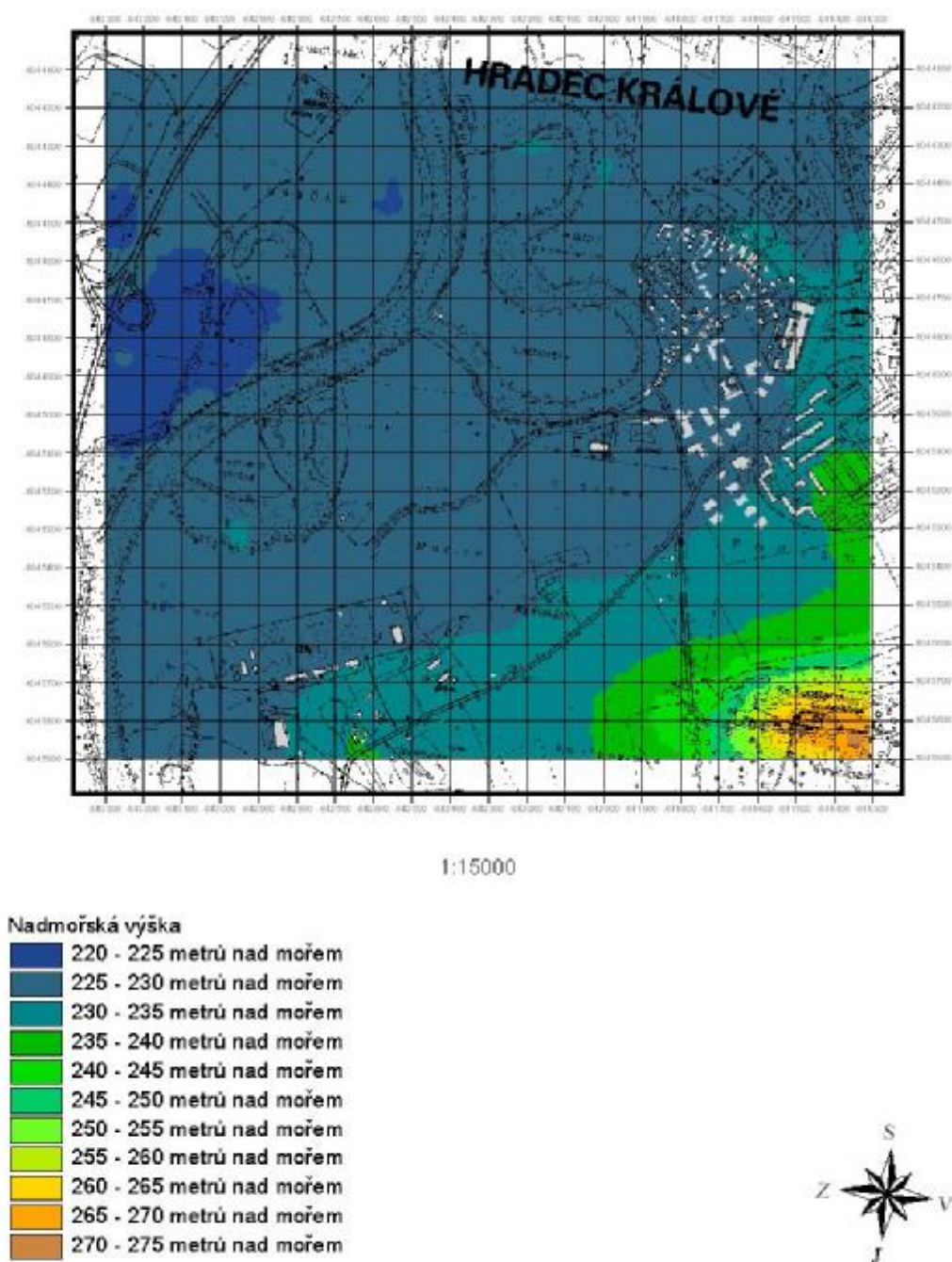


Zpracovatel rozptylové studie je držitelem *Osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií* č.j. 2143/820/08/DK, udělené Ministerstvem životního prostředí ČR.

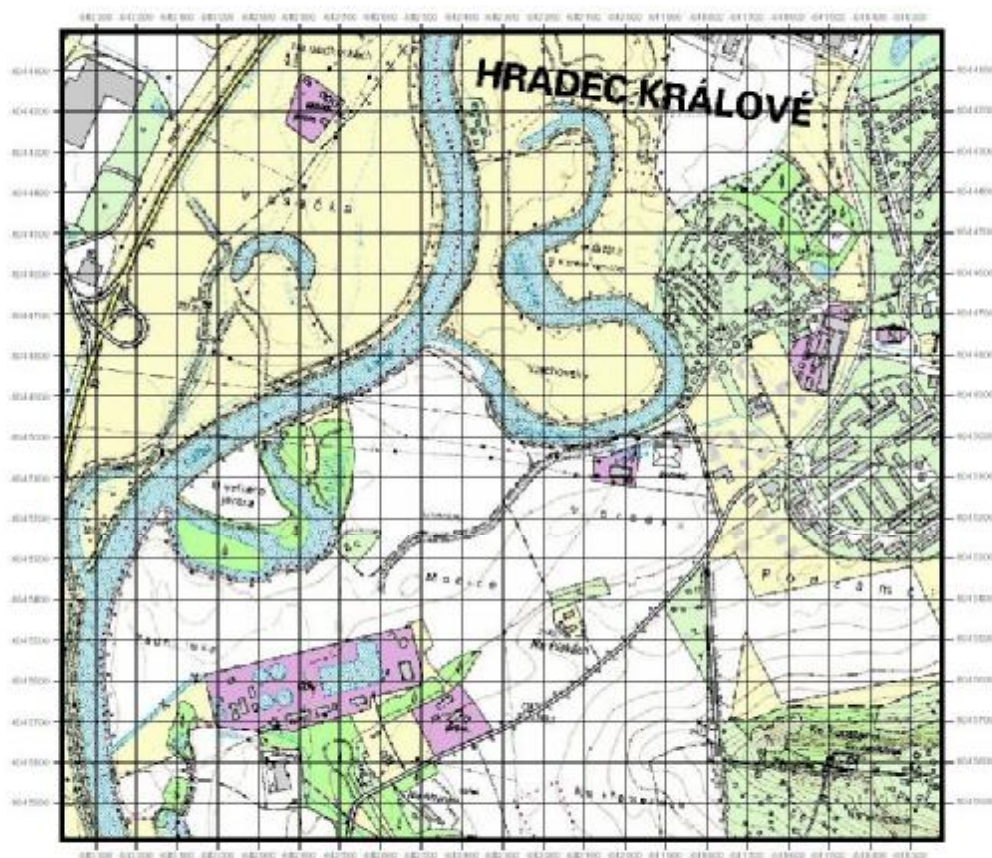
Výpočet byl proveden ve výpočtové síti 1517 bodů (výpočtová síť 2 000 x 1 800 metrů) a pro 5 výpočtových bodů 2 001 - 2 005 (výpočtové body 2 001 – 2 004 představují nejbližší obytnou zástavbu, výpočtový bod 2 005 představuje odběrové místo dle Protokolu o zkoušce č. E 406/2006).

Výpočtová síť a výpočtové body jsou zřejmé z mapového podkladu na následujících stránkách. Zároveň je dokladováno výškové členění zájmové lokality:

Výškové členění



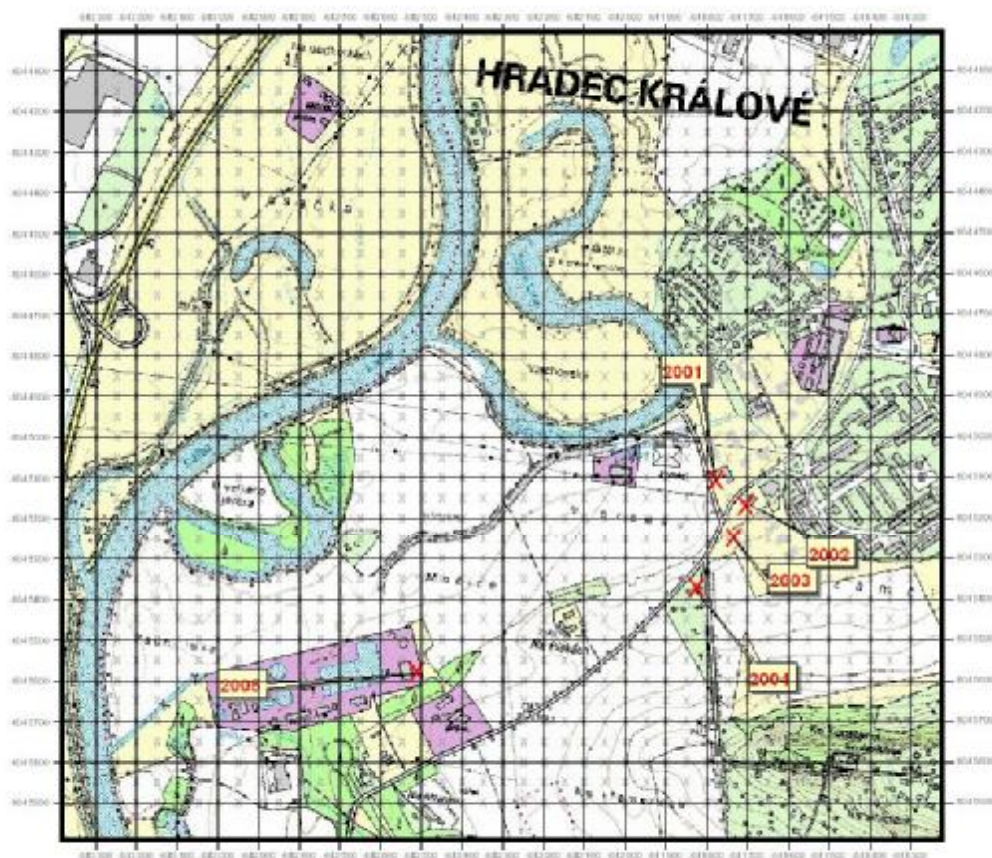
Výpočtová síť



1:15000



Výpočtové body



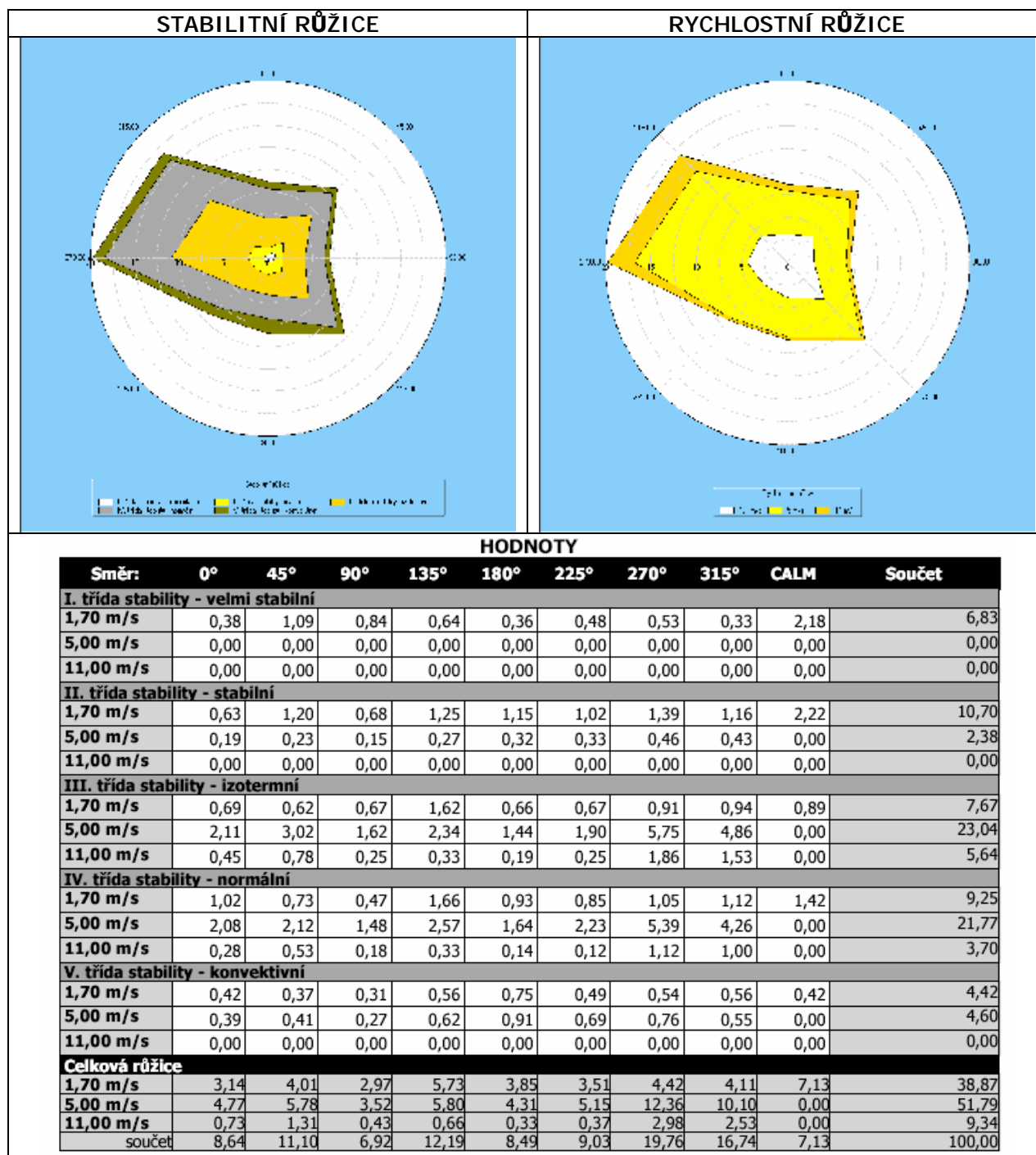
1:15000

- X** Body mimo výpočtovou síť
- Body výpočtové sítě



Pro výpočet rozptylové studie byl použit odhad větrné růžice pro 5 tříd stability a 3 rychlosti větru zpracovaný ČHMÚ (originál růžice je dostupný u zpracovatele dokumentace). Základní parametry této růžice jsou prezentovány v následující tabulce a v grafu generované programem SYMOS97' verze 2006:

Hradec Králové



Zdroj zápachu je představován plošným zdrojem s takovou emisí, aby ve výpočtovém bodě 2005 byla dosažena koncentrace pachových látek do 8 ouE.m^{-3} .

Metodika výpočtu

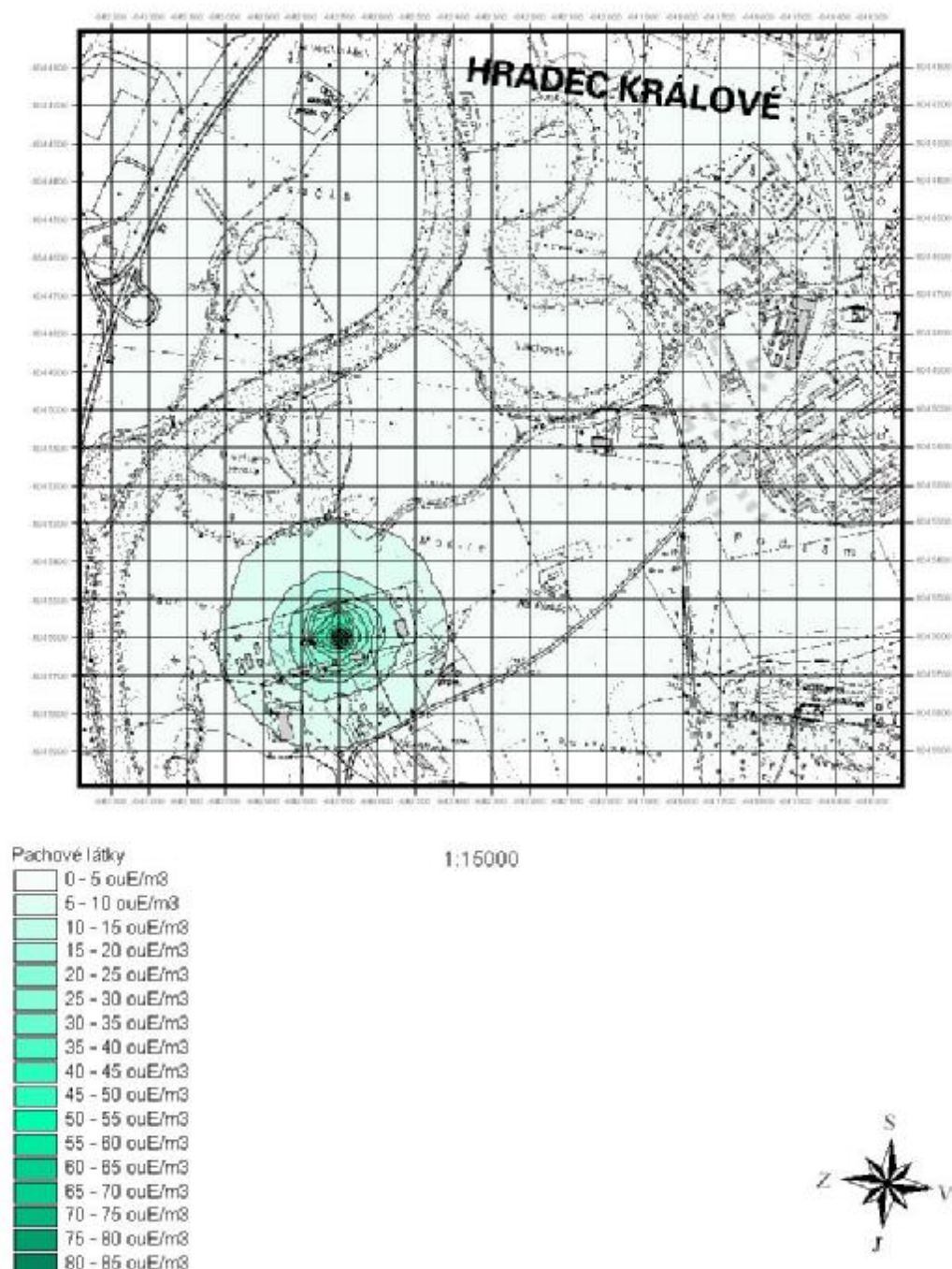
V roce 1998 doporučilo MŽP ČR metodiku SYMOS'97 k použití pro výpočty znečištění ovzduší ze stacionárních zdrojů. Popis metodiky byl vydán v dubnu 1998 ve věstníku MŽP, částka 3. Vstupní údaje i forma výsledků výpočtu v metodice SYMOS'97 byly přizpůsobené tehdy platné legislativě, aby byly na minimum omezené problémy s používáním metodiky v praxi a aby výsledky byly přímo srovnatelné s platnými imisními limity a přípustnými koncentracemi znečišťujících látek v ovzduší. V souvislosti se vstupem ČR do EU se legislativa v oboru životního prostředí přizpůsobuje platným evropským předpisům a proto v ní vznikají změny, na které musí reagovat i metodika výpočtu znečištění ovzduší, má-li vést i nadále k výsledkům snadno použitelným v běžné praxi. Tuto možnost poskytuje upravená metodika SYMOS 97, verze 2006.

Výsledky výpočtu

V následující tabulce je proveden odhad koncentrací u nejbližší obytné zástavby na základě autorizovaného měření (bod ve kterém bylo provedeno měření je v tabulce označen číslem 5, výpočtové body 1 až 4 jsou totožné s body akustického hodnocení).

bod	popis	X [m]	Y [m]	Z [m]	Cmax ouE.m ⁻³
1	Bytový dům č.p. 650, Labská louka, objekt na stavební parcele 1391, k.ú. Třebeš	-641776	-1045105	229,3	0,928
2	Bytový dům č.p. 630, ulice Zborovská, objekt na stavební parcele 1365, k.ú. Třebeš	-641703	-1045169	229,0	0,882
3	Bytový dům č.p. 682, ulice Svatojánská, objekt na stavební parcele 1493/1, k.ú. Třebeš	-641733	-1045249	229,8	0,943
4	Rodinný dům č.p. 187, ulice V Mlejнку, objekt na stavební parcele 242, k.ú. Třebeš	-641826	-1045371	230,5	1,116
5	místo odběru vzorku	-642512	-1045580	228,6	8,000

Maximální koncentrace pachových látek [ouE/m³]



Závěr:

Z výsledků výpočtů lze vyvodit, že stávající provoz ČOV by se z hlediska zápachu neměl projevit u nejbližších objektů obytné zástavby, protože s odkazem na protokol č. E 406/2006 – autorizované měření emisí pachových látek u nejbližších objektů obytné zástavby, lze u nejbližších objektů obytné zástavby očekávat koncentraci pachových látek kolem 1 ouE.m^{-3} .

Tato koncentrace pachových látek u nejbližších objektů obytné zástavby by se realizací záměru neměla nijak významněji změnit, protože veškeré dovážené odpady budou skladovány v uzavřených jímkách nebo zásobnících nebo v přepravních obalech.

Technologický proces bude probíhat za normální teploty a nebude zdrojem zápachu. Ke krátkodobému vzniku zápachu může docházet při manipulaci s odpady s vysokým obsahem organického uhlíku (vypouštění z autocisterny do uzavřené jímky a přečerpávání z jímky do akumulární nádrže).

Doba těchto operací se může pohybovat maximálně v řádu několika desítek minut denně a nemůže ovlivnit zápachem nejbližší obytnou zástavbu. Vlivy na ovzduší lze označit jako malé a málo významné.

D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a eventuelně další fyzikální a biologické charakteristiky

Vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů na hlukovou situaci v zájmovém území bylo provedeno s využitím hlukové studie.

Zpracovatel hlukové studie, firma ECO-ENVI-CONSULT, je nositelem licence na program HLUK+, verze 9.12 na základě registrační karty z ledna 2000.



Výpočet akustické studie byl řešen v následujících variantách:

VARIANTA 1 – Stávající stav – veřejný komunikační systém

Tato varianta vyhodnocuje akustickou situaci v oblasti z dopravních zdrojů hluku na veřejném komunikačním systému v současném stavu, bez realizace záměru.

VARIANTA 2 – Výhledový stav – veřejný komunikační systém

Tato varianta vyhodnocuje akustickou situaci v oblasti z dopravních zdrojů hluku na veřejném komunikačním systému ve výhledovém stavu při realizaci záměru.

VARIANTA 3 – Příspěvky záměru – neveřejné komunikace a průmyslové zdroje

Tato varianta vyhodnocuje samotný provoz ve vztahu k základním hygienickým limitům pro denní a noční dobu. Příspěvek záměru je dále vyhodnocen k hlukové zátěži ze stávajícího provozu čistírny odpadních vod.

Jsou řešeny následující podvarianty:

3a) Příspěvky stávajících zdrojů – výpočet je proveden na základě Protokolu o zkoušce č. F 228/2010 (příloha č.6) – Měření hluku v mimopracovním prostředí společnosti Královéhradecká provozní a.s., provoz ČOV Hradec Králové a bodu A200 (ve výstupu programu HLUK+ jde o výpočtový bod 5)

3b) Příspěvky nových zdrojů hluku (3 ks. čerpadel + vyvolaná doprava na neveřejných komunikacích)

3c) Výsledný stav

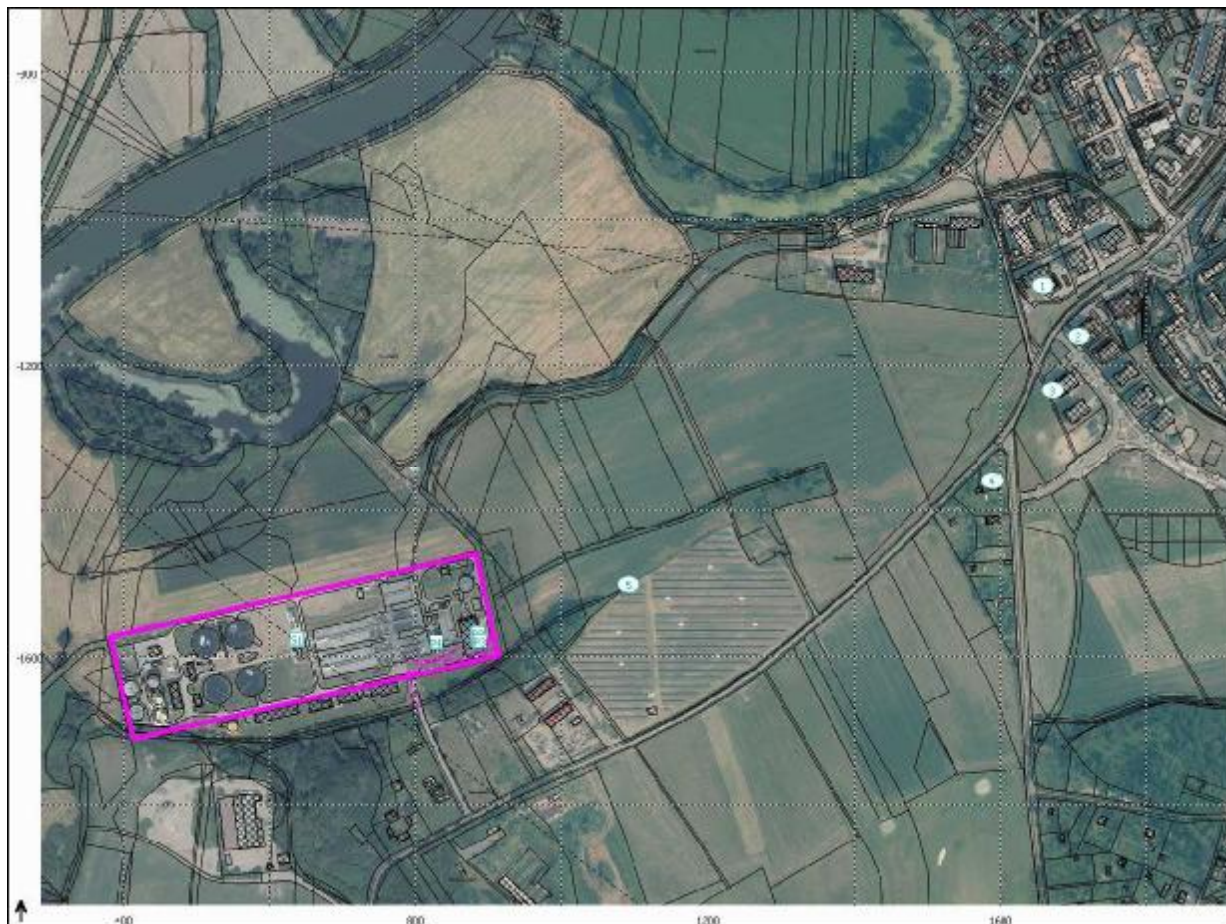
Výpočtové oblasti a výpočtové body

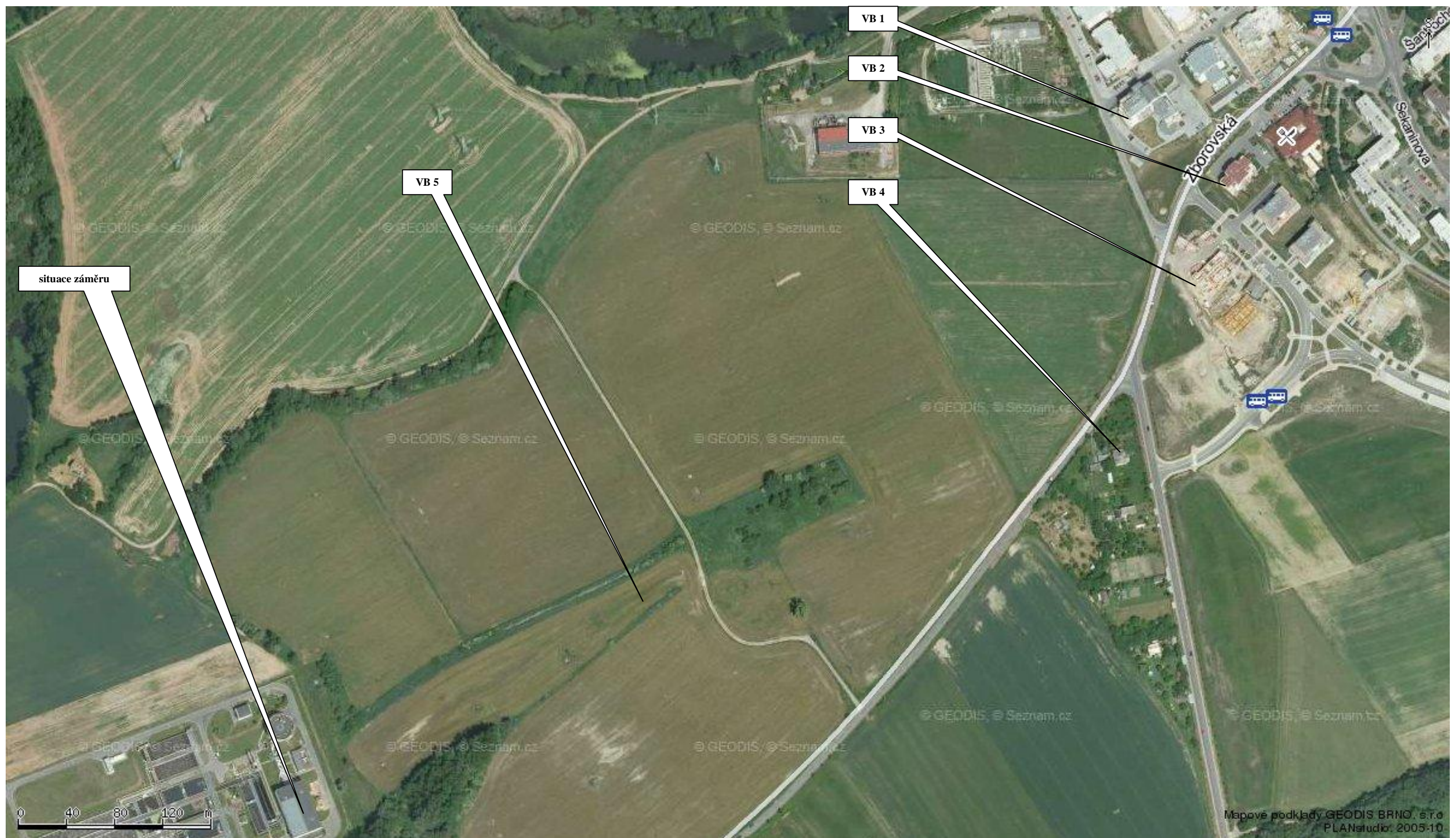
Vyhodnocení akustické situace v území je řešeno pro popisové varianty v jedné výpočtové oblasti celkem pro 4 výpočtové body a pro bod č. 5 odpovídající protokolu o měření hluku.

Výpočtový bod	Popis	Způsob využití
1	Bytový dům č.p. 650, Labská louka, objekt na stavební parcele 1391, k.ú. Třebeš	objekt k bydlení
2	Bytový dům č.p. 630, ulice Zborovská, objekt na stavební parcele 1365, k.ú. Třebeš	objekt k bydlení
3	Bytový dům č.p. 682, ulice Svatojánská, objekt na stavební parcele 1493/1, k.ú. Třebeš	objekt k bydlení
4	Rodinný dům č.p. 187, ulice V Mlejnku, objekt na stavební parcele 242, k.ú. Třebeš	objekt k bydlení
5	Místo měření dle protokolu č.F 228/2010	

Výpočtová oblast akustické studie má celkový rozměr cca 1200 x 1600 metrů což představuje plochu výpočtu 1,92 km².

Výpočtové body v řešené výpočtové oblasti jsou patrné z následující situace:





Fotodokumentace výpočtových bodů:

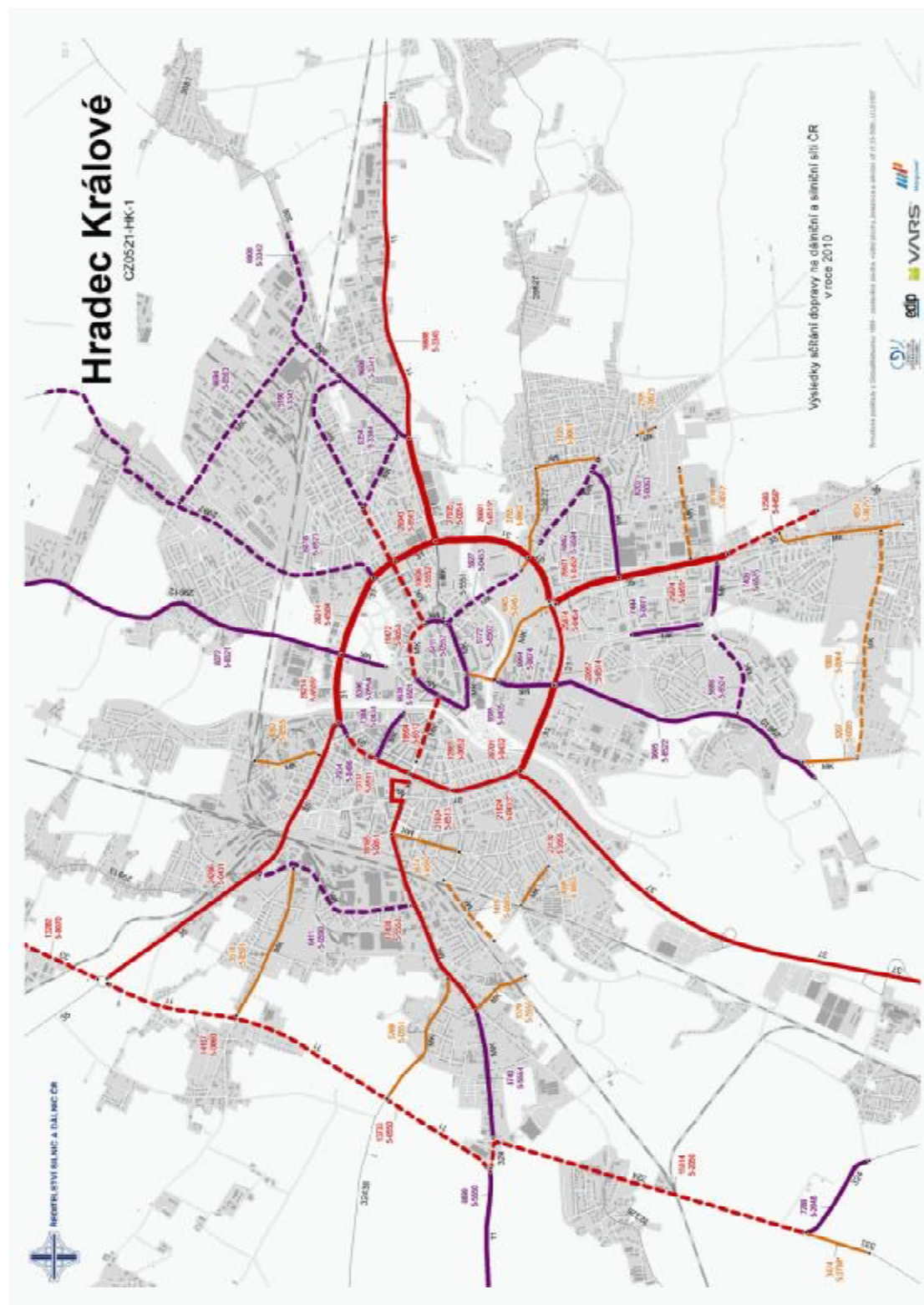


Vstupní podklady pro výpočet:

Vstupní podklady pro variantu 1 – veřejné komunikace, stávající stav

Veškerá doprava bude realizována po silnici č.29810. Údaje o aktuální dopravě jsou dokladovány v následujícím přehledu dle nejbližšího sčítacího profilu 5 – 6522:

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění



Kom.	Úsek	TV	O	M	SV	Začátek	Konec
29810	5-6522	491	9 031	83	9 605	Hradec Králové z.z.	Hradec Kr., zaús.do 31

Obsah tabulky je následující (roční průměr denních intenzit – RPDI [voz/24h] v obou směrech). Tabulka obsahuje tyto kategorie vozidel:

TV	- těžká motorová vozidla celkem
O	- osobní a dodávková vozidla bez přívěsů i s přívěsy
M	- jednostopá motorová vozidla
SV	- všechna motorová vozidla celkem (součet vozidel)

V denní době (06 – 22,00 hod) je ve výpočtu zohledněna následující doprava:

OA : 8628,92

TNA: 452,21

Intenzita dopravy je stanovena programem HLUK+ pro 16 denních hodin.

Vstupní podklady pro variantu 2 – veřejné komunikace, výhledový stav

Dopravní nároky záměru:

Převážné množství odpadů bude do zařízení dováženo svozovými autocisternami provozovatele zařízení. Tímto řešením se významně sníží i manipulace s přečerpáváním odpadů ze sudů nebo kontejnerů do skladovacích nádrží. Pomocí LNA nebo osobních dodávkových vozidel budou dováženy zejména pomocné chemikálie. Odvoz kalů a případného odloučeného oleje bude zajišťován TNA.

Vyvolané denní pohyby jsou uvedeny v následující tabulce:

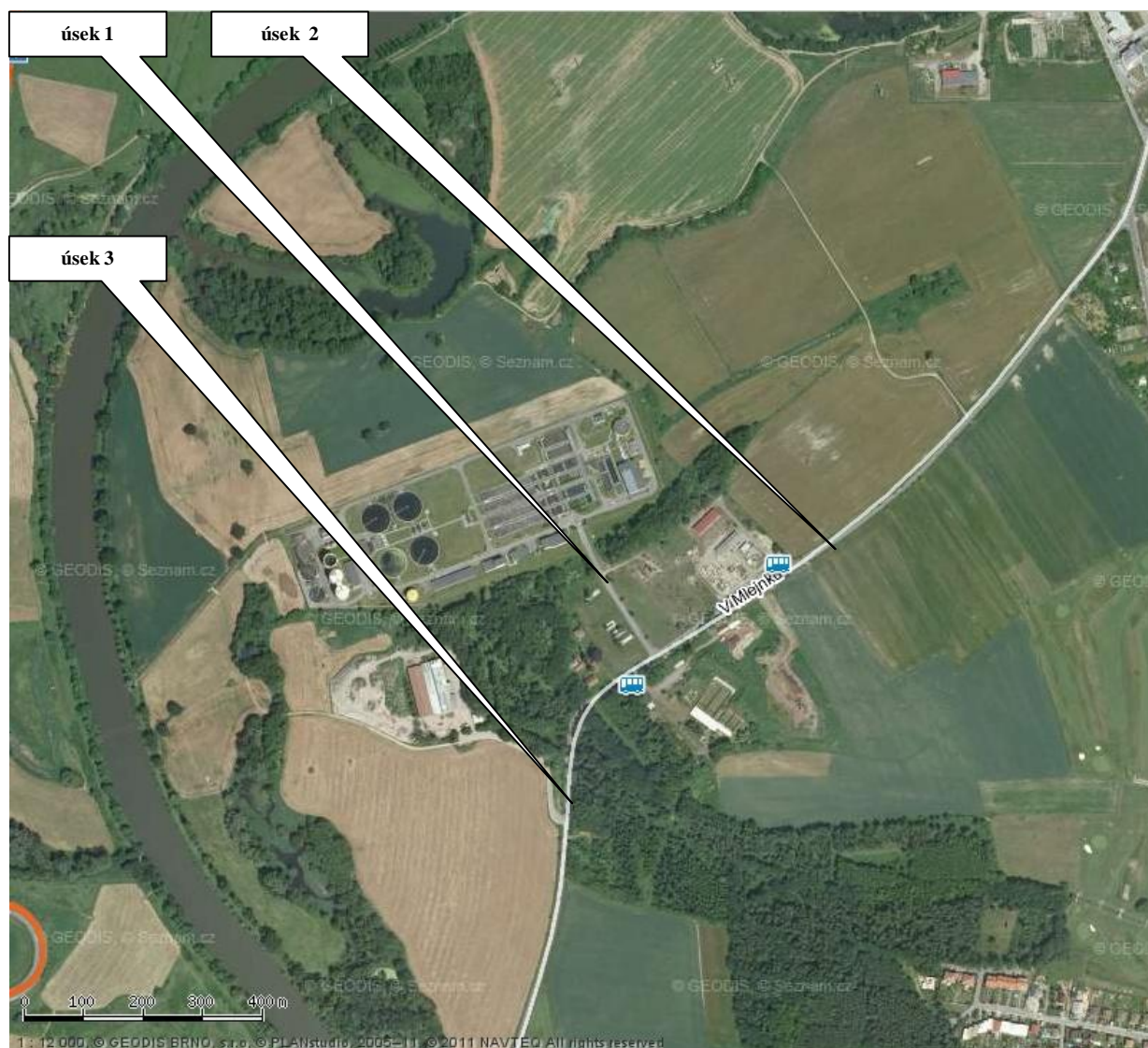
Typ vozidla	Denní pohyby	
	I etapa	II etapa
TNA	12	20
LNA	6	8
Pick-up původce	6	8
OA	6	12
CELKEM	30	48

pozn.: pohyby uváděné ve výše uvedené tabulce budou realizovány pouze v denní době

Rozložení nově generované dopravy je dle podkladů oznamovatele u OA i TNA v poměru 80% ve směru na Hradec Králové a 20% ve směru na Vysokou nad Labem.

Na následujícím obrázku jsou zobrazeny příjezdové a odjezdové trasy k posuzovanému záměru:

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění



Doprava generovaná záměrem:

Úsek 1: 20 OA, 8 LNA, 20 TNA

Úsek 2: 16 OA, 6 LNA, 16 TNA

Úsek 3: 4 OA, 2 LNA, 4 TNA

Ve variantě výhledový stav je potom tedy v denní době uvažováno s následující dopravou ve směru do Hradce Králové, která je řešena v hlukové studii (pozn.: k dopravě ve stávajícím stavu jsou přičteny generované nároky související s posuzovaným záměrem):

OA : $8628,92 + 16 \text{ OA} = 8644,92$

TNA: $452,21 + 22 \text{ NA} = 474,21$

Vstupní podklady pro variantu 3 – neveřejné komunikace a průmyslové zdroje

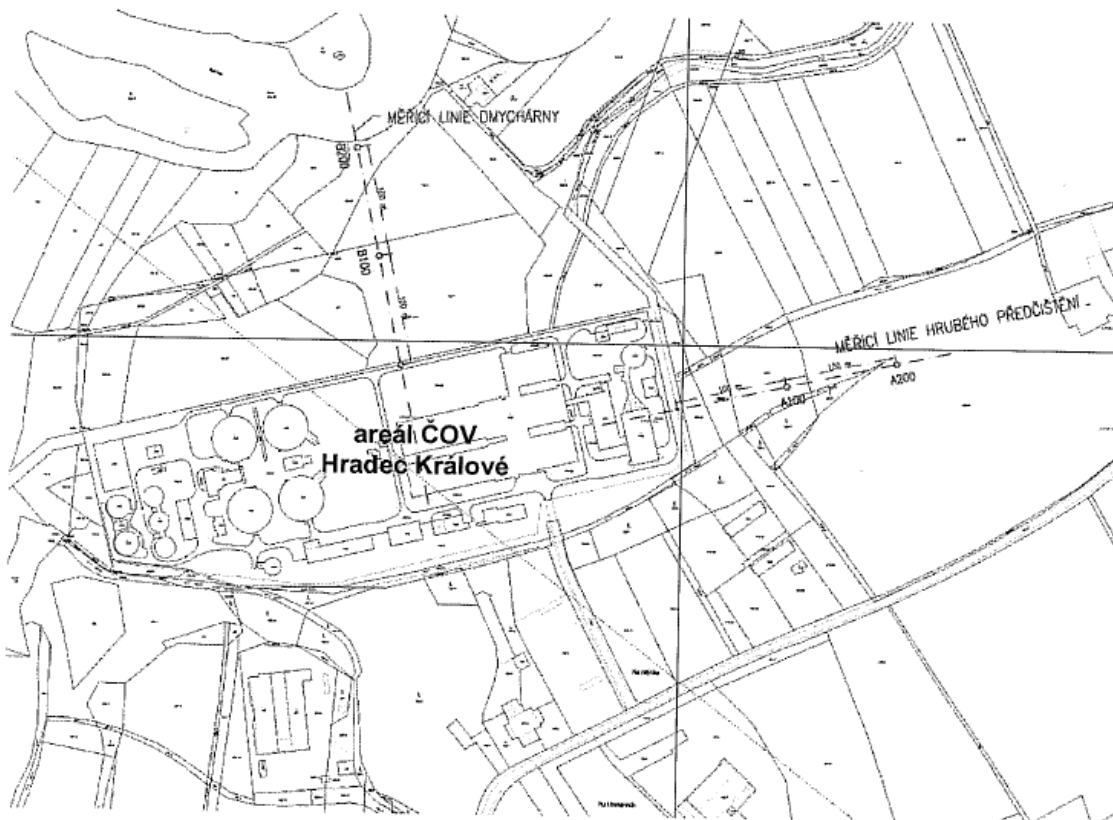
Stávající provoz ČOV

Oznamovatel záměru doložil Protokol o zkoušce č. F 228/2010 – Měření hluku v mimopracovním prostředí společnosti Královéhradecká provozní a.s., provoz ČOV Hradec Králové. Tento protokol je doložen v příloze č.6 předkládané dokumentace.

Umístění měřících míst je patrné z následujícího přehledu a situace:

měřící místo	umístění	výška
měřící linie hrubého předčištění		
A100	100 m od východní hranice areálu (oplocení) ČOV Hradec Králové	3 m
A200	200 m od východní hranice areálu (oplocení) ČOV Hradec Králové	3 m
měřící linie dmychárny		
B100	100 m od severní hranice areálu (oplocení) ČOV Hradec Králové	3 m
B200	200 m od severní hranice areálu (oplocení) ČOV Hradec Králové	3 m
hlukové pozadí		
1,2 km od hranice ČOV, východní okraj Machkovy ul.		3 m

OBR.1 Situace a umístění měřících míst



V rámci zvolených měřicích míst jsou v protokolu uvedeny následující naměřené hladiny akustického tlaku:

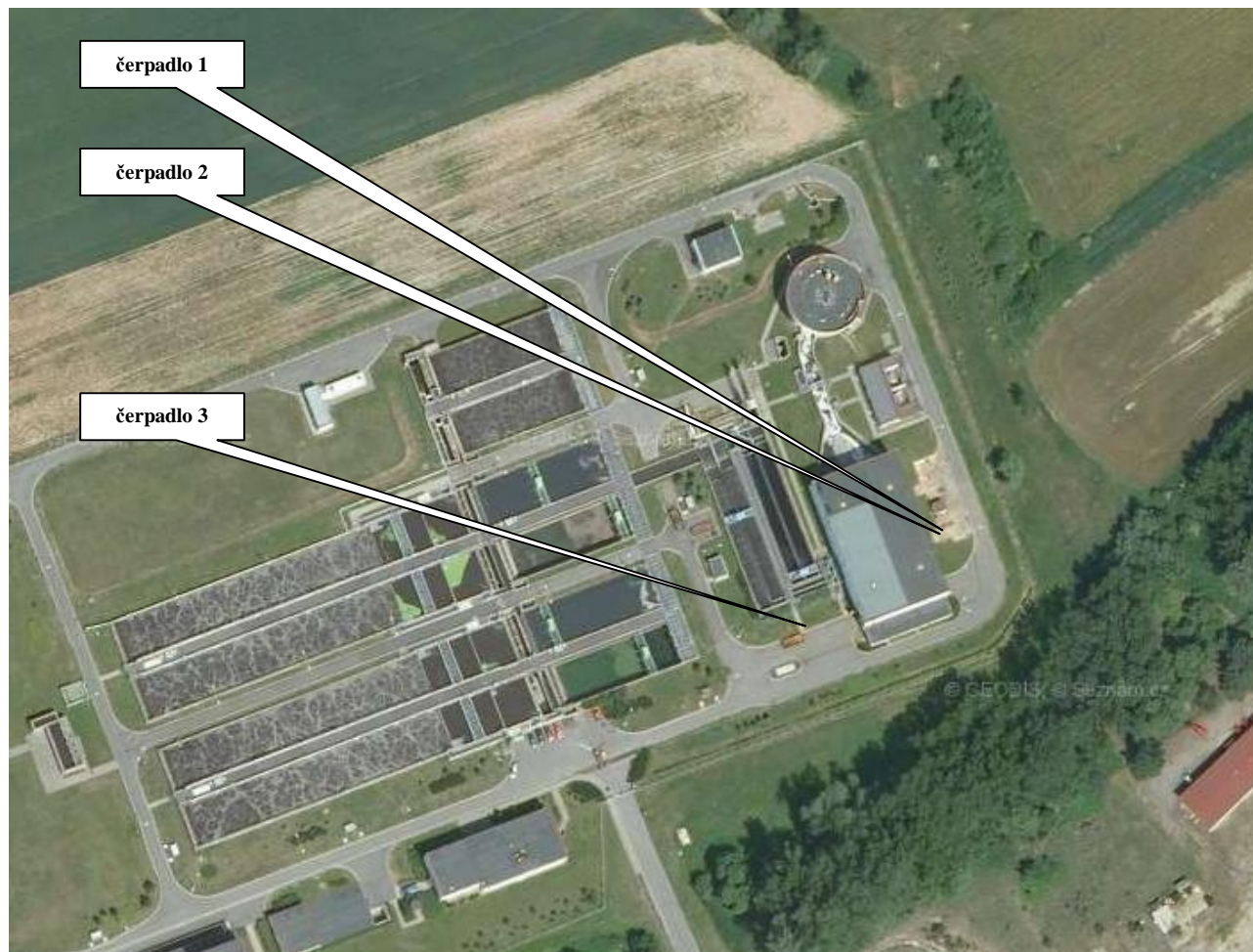
měřicí linie		hrubého předčištění		dmychárny	
číslo měřicího místa		A100	A200	B100	B200
naměřené hodnoty $L_{Aeq,T}$ [dB]	ČOV	42,2	41,3	44,9	43,7
	hlukové pozadí	39,7			
ΔL [dB]		2,5	1,6	5,2	4,0
K [dB]		3,5 ¹⁾	4,7 ¹⁾	1,5	2,2
hladina hluku $L_{Aeq,T}$ [dB] po korekci na hluk pozadí		38,7	36,6	43,4	41,5
Naměřené hodnoty jsou reprezentativní pro nejhluchnějších 8 po sobě jdoucích denních hodin a pro nejhluchnější noční hodinu.					

Posuzovaný záměr

Stacionární zdroje

Veškeré rozhodující stacionární zdroje hluku (dmychadlo, míchadla, čerpadla, ventilátory) budou umístěny ve výrobní hale. Kompresor bude osazen v samostatné místnosti haly česlovny. Dle projektových podkladů nepřekročí hluk uvedených stacionárních zdrojů hluku na vnější straně fasády česlovny a výrobní haly 50 dB.

Jedinými venkovními zdroji hluku budou čerpadla využívaná při čerpání jímek. Dle projektových podkladů je pro všechna 3 venkovní čerpadla uváděna hladina akustického tlaku 59,0 dB ve vzdálenosti 1 m. Není předpokládán souběh provozu všech těchto čerpadel, ve výpočtu je však na straně bezpečnosti uvažováno se souběžným provozem všech 3 čerpadel. Zdroj je uvažován ve výšce 2,5 m, souběžný provoz zdrojů je uvažován maximálně po dobu 4 hodin v denní době. Situace zdrojů hluku je uvedena na následujícím obrázku:



Liniové a plošné zdroje

Posuzovaný záměr negeneruje žádné nové významné liniové respektive plošné zdroje hluku. Nově generovaná doprava na neveřejné komunikaci a uvnitř areálu ČOV je představována v denní době: 20 OA, 8 LNA, 20 TNA.

Použitá metoda výpočtu

Pro výpočet akustické situace v zájmovém území byl použit programový produkt HLUK+, verze 9.12 Profi, který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

Hluk+ od verze 7. zohledňuje novelu Metodiky výpočtu hluku silniční dopravy 2004. Tato novela umožňuje výpočet hluku ze silniční dopravy s uvažováním výhledových emisních hlučností vozidlového parku a jeho obměny. Použitím novelizovaného postupu je možné získávat přesnější údaje o hodnotách L_{Aeq} silniční dopravy, a to na období let 2005 - 2011.

Do verze 9 byly implementovány TP219 (Technické podmínky MD ČR - schválené s činností od 1. ledna 2010), které obsahují postupy pro zjišťování dopravně inženýrských dat pro hlukové výpočty. Změny v programu Hluk+ se týkají především těchto oblastí:

- Ø sjednocení druhů krytů vozovky a zpřesnění koeficientu F3;
- Ø rozdělení intenzit dopravy;

- Ø nové vícepruhové komunikace (4-pruh a 6-pruh);
- Ø automatické rozdělení intenzit dopravy a rychlostí jednotlivých druhů vozidel do samostatných pruhů;
- Ø možnost zadání detailních výpočtových rychlostí pro období den a noc zvlášť pro:
 - OA (osobní automobily),
 - NA (nákladní automobily)
 - NS (nákladní soupravy)

Při výpočtech L_{Aeq} generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji hluku je použit postup dle mezinárodní normy ČSN ISO 9613.

Použití uvedeného výpočtového programu pro posuzování hluku ve venkovním prostředí je akceptováno dopisem Hlavního hygienika České republiky č.j. HEM / 510 - 3272 - 13.2.9695 ze dne 21. února 1996.

Nejistoty výpočtu hluku

Nejistoty výpočtu hluku programem HLUK+ byly systematicky průběžně ověřované terénními měřeními pro potřeby deklarací nejistot výsledků výpočtů již pro předchozí verze programu, počínající verzí 4.

Výsledky výpočtů L_{Aeq} postupem dle novely metodiky výpočtu hluku ze silniční dopravy z roku 1996 byly ověřeny na základě experimentálních terénních dat získaných při komplexním měření dopravně-akustické situace v intravilánu sídla městského typu. Při tomto měření byly souběžně zjišťovány dopravně-inženýrské charakteristiky a hodnoty L_{Aeq} na 23 měřicích místech rozmístěných u dopravně významných silničních komunikací měřeného území.

Velmi důležitou skutečností je přitom to, že vypočítaná hodnota L_{Aeq} byla v 63,6 % případů z posuzovaných situací vyšší než hodnota L_{Aeq} reálně naměřená. Jinými slovy - hodnoty L_{Aeq} získávané na základě výpočtů postupem dle novely metodiky výpočtů hluku ze silniční dopravy byly v 63,6 % (tj. v cca 2/3) posuzovaných případů na straně bezpečnosti výpočtu.

Uvedená kvalitativní a kvantitativní zjištění jsou globálními výpověďmi o očekávatelné přesnosti výsledků výpočtů L_{Aeq} postupem dle novely metodiky výpočtů hluku ze silniční dopravy.

Z uvedených výsledků je zřejmé, že průměrná hodnota nejistoty výsledku výpočtů při použití programu HLUK+ ve verzi 6, založeném na novele metodiky výpočtu hluku silniční dopravy z roku 1996, byla pro základní výpočtové modely výše popsanych urbanistických pod hodnotou 2 dB, což je hodnota, která koreluje s nejistotami výsledků terénních měření dopravního hluku.

Pro program HLUK+ ve verzi 8 se nejistoty výsledků výpočtů rovněž pohybují nejvýše do 2 dB od konvenčně správné hodnoty L_{Aeq} pro posuzované situace – viz výsledky měření v materiálech konference o EIA, Ostrava, 21. – 22.4.2009, pro 13 situací, měřených akreditovanou laboratoří, kdy byla zjištěna průměrná hodnota nejistoty výsledku výpočtů oproti výsledkům měření 1,5 dB.

Poznámka: Snižování hodnoty nejistoty výsledků výpočtů 2 dB při používání verze 8 programu HLUK+ je logicky očekávatelné, neboť tyto verze programu HLUK+ jsou postaveny na aktualizaci (tj. upřesnění) novely metodiky výpočtu hluku ze silniční dopravy z roku 1996.

Hygienické limity

Zjištěný stav akustické situace ve vnějším prostoru (ať už na základě měření, výpočtů, či na základě obojího) se posuzuje podle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Výtah z Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

§ 11

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb

(1) Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku tvořeného impulsy ve venkovním prostoru vznikajícími při střelbě z těžkých zbraní, při explozích výbušnin s hmotností nad 25 g ekvivalentní hmotnosti trinitrotoluenu a při sonickém třesku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách, a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).

(2) Vysoce impulsní hluk tvořený impulsy ve venkovním prostoru, vznikajícími při střelbě z lehkých zbraní, explozí výbušnin s hmotností pod 25 g ekvivalentní hmotnosti trinitrotoluenu a při vzájemném nárazu tuhých těles, se vyjadřuje ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ podle odstavce 1.

(3) Vysokoenergetický impulsní hluk se vyjadřuje ekvivalentní hladinou akustického tlaku $C_{L_{Ceq,T}}$ a současně i průměrnou hladinou expozice zvuku $C_{L_{CE}}$ jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Ceq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější hodinu ($L_{Ceq,1h}$).

(4) Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ se rovná 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. Obsahuje-li hluk tónové složky nebo má-li výrazně informační charakter, jako například řeč, přičte se další korekce -5 dB.

(5) Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu $L_{Ceq,8h}$ se rovná 83 dB, pro noční dobu $L_{Ceq,1h}$ se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku $C_{L_{Ceq,T}}$ se vypočte způsobem upraveným v příloze č. 3 k tomuto nařízení.

(6) Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,16h}}$ se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,8h}}$ se rovná 50 dB.

(7) Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq,s}$ se stanoví tak, že se k hygienickému limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanovenému podle odstavce 4 přičte korekce přihlížející k posuzované době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku $A_{L_{Aeq,s}}$ se pro hluk ze stavební činnosti pro dobu mezi 7. a 21. hodinou pro dobu kratší než 14 hodin vypočte způsobem upraveným v příloze č. 3 k tomuto nařízení.

Příloha č.3 k nařízení vlády č.148/2006 Sb.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru

Část A

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

Vysvětlivky:

- 1) Použije se pro hluk z veřejné produkce hudby, hluk z provozem služeb a dalších zdrojů hluku, s výjimkou letišť, pozemních komunikací, nejde-li o účelové komunikace, a dále s výjimkou drah, nejde-li o železniční stanice zajišťující vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, kdy starou hlukovou zátěží se rozumí stav hlučnosti působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách, který v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru vznikl do 31. prosince 2000. Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, výměně kolejového svršku, popřípadě rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy, pro které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru a pro krátkodobé objízdné trasy.

Důsledky pro řešení studie - etapa provozu

Z dikce Nařízení vlády vyplývají následující limity nejvýše přípustných hodnot hladiny akustického tlaku A ve venkovním prostoru ve vzdálenosti 2 m před fasádou obytných a ostatních chráněných objektů a v prostoru, který je využíván k rekreaci, sportu, léčení, zájmové a jiné činnosti: 50 dB pro denní dobu, 40 dB pro noční dobu.

Pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích lze předpokládat následující hygienické limity: 60 dB pro denní dobu, 50 dB pro noční dobu.

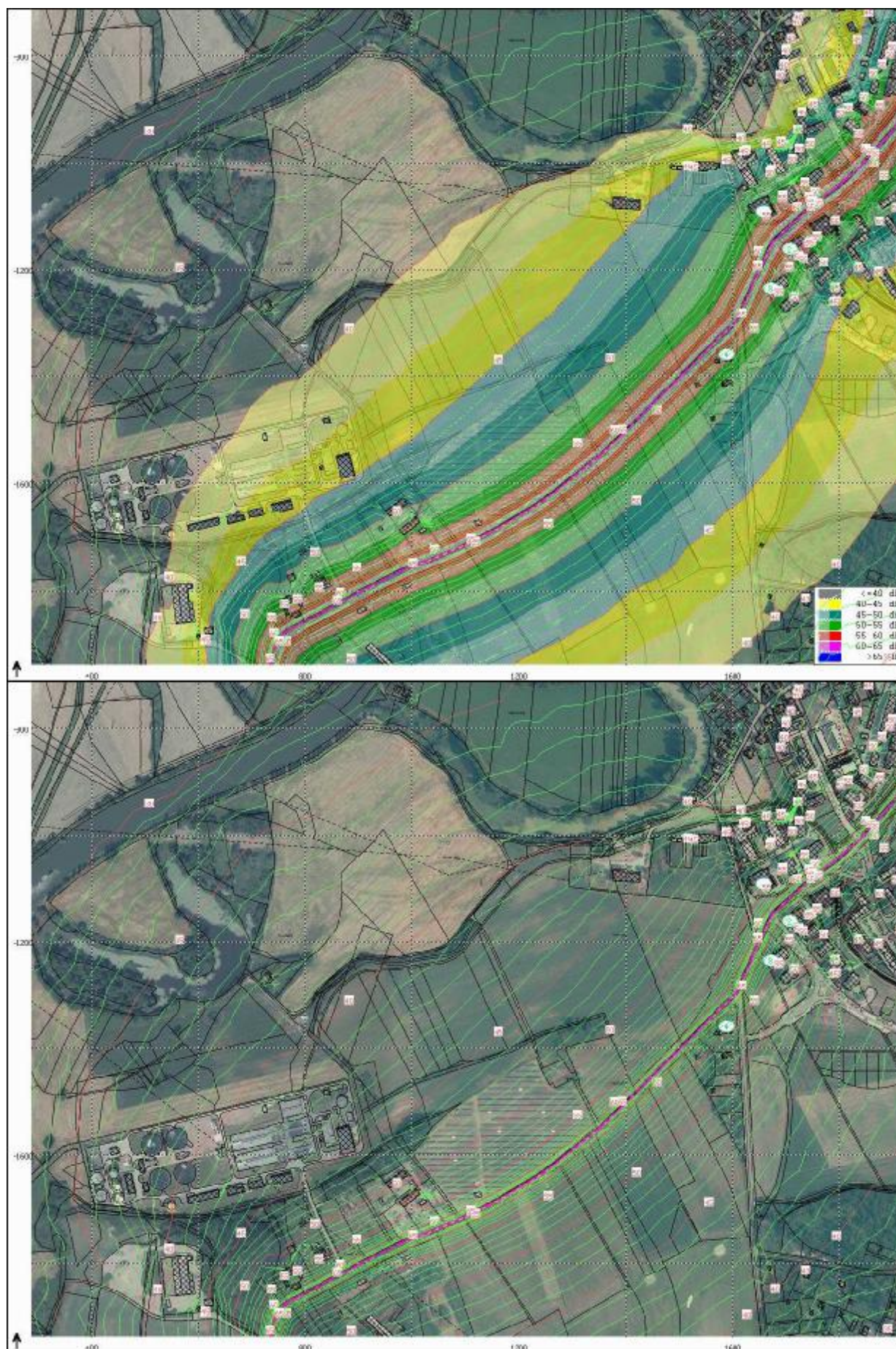
Výsledky výpočtu

Varianta 1 – den



T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	1659.3;-1091.8	54.2		54.2		
1	21.0	1659.3;-1091.8	53.9		53.9		
2	3.0	1708.4;-1160.8	56.7		56.7		
2	15.0	1708.4;-1160.8	56.6		56.6		
3	3.0	1672.9;-1234.4	56.3		56.3		
3	15.0	1672.9;-1234.4	56.2		56.2		
4	3.0	1589.7;-1359.7	56.5		56.5		

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění



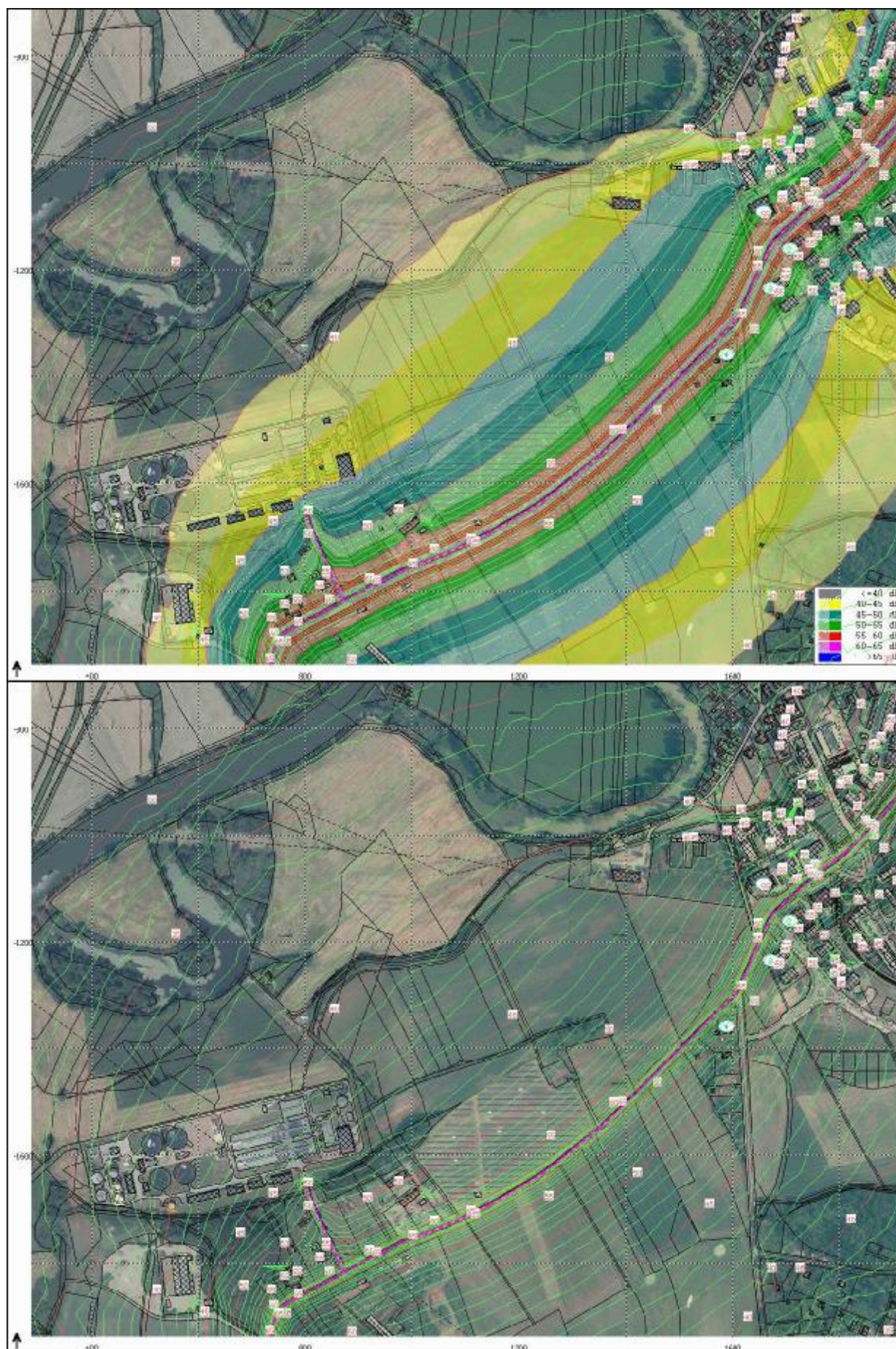
Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění

Varianta 2 – den



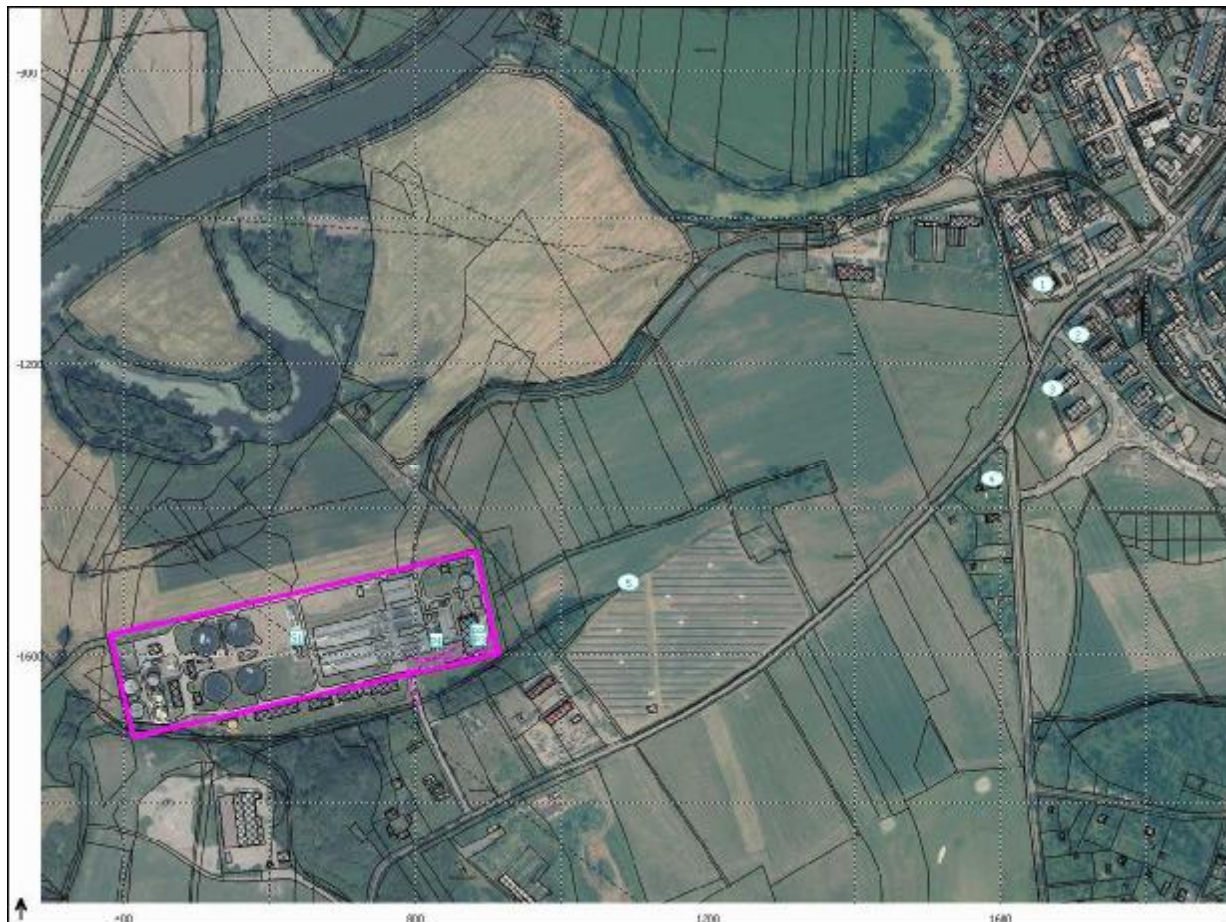
T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
		Souřadnice	LAeq (dB)				měření
Č.	výška		doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	1659.3;-1091.8	54.3		54.3		
1	21.0	1659.3;-1091.8	54.0		54.0		
2	3.0	1708.4;-1160.8	56.8		56.8		
2	15.0	1708.4;-1160.8	56.7		56.7		
3	3.0	1672.9;-1234.4	56.3		56.3		
3	15.0	1672.9;-1234.4	56.3		56.3		
4	3.0	1589.7;-1359.7	56.6		56.6		

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění



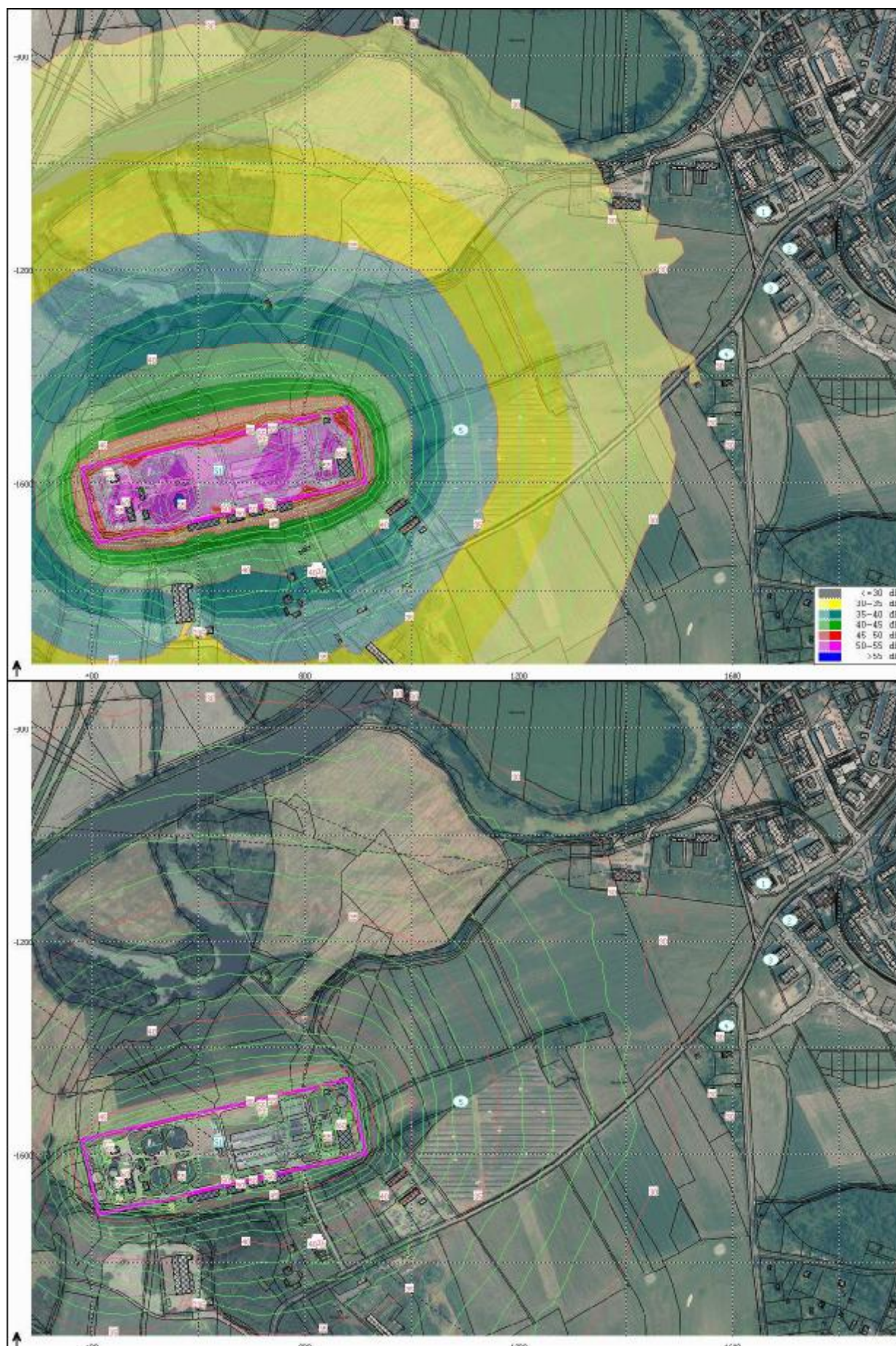
Varianta 3 – den

3a) Příspěvky stávajících zdrojů – výpočet je proveden na základě Protokolu o zkoušce č. F 228/2010 – Měření hluku v mimopracovním prostředí společnosti Královéhradecká provozní a.s., provoz ČOV Hradec Králové a bodu A200 (ve výstupu programu HLUK+ jde o výpočtový bod 5)



T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)			předch.	měření
			doprava	průmysl	celkem		
1	3.0	1659.3;-1091.8		28.5	28.5		
1	21.0	1659.3;-1091.8		28.7	28.7		
2	3.0	1708.4;-1160.8		28.7	28.7		
2	15.0	1708.4;-1160.8		28.6	28.6		
3	3.0	1672.9;-1234.4		29.0	29.0		
3	15.0	1672.9;-1234.4		29.1	29.1		
4	3.0	1589.7;-1359.7		29.7	29.7		
5	3.0	1092.2;-1501.3		36.6	36.6		36.6

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění

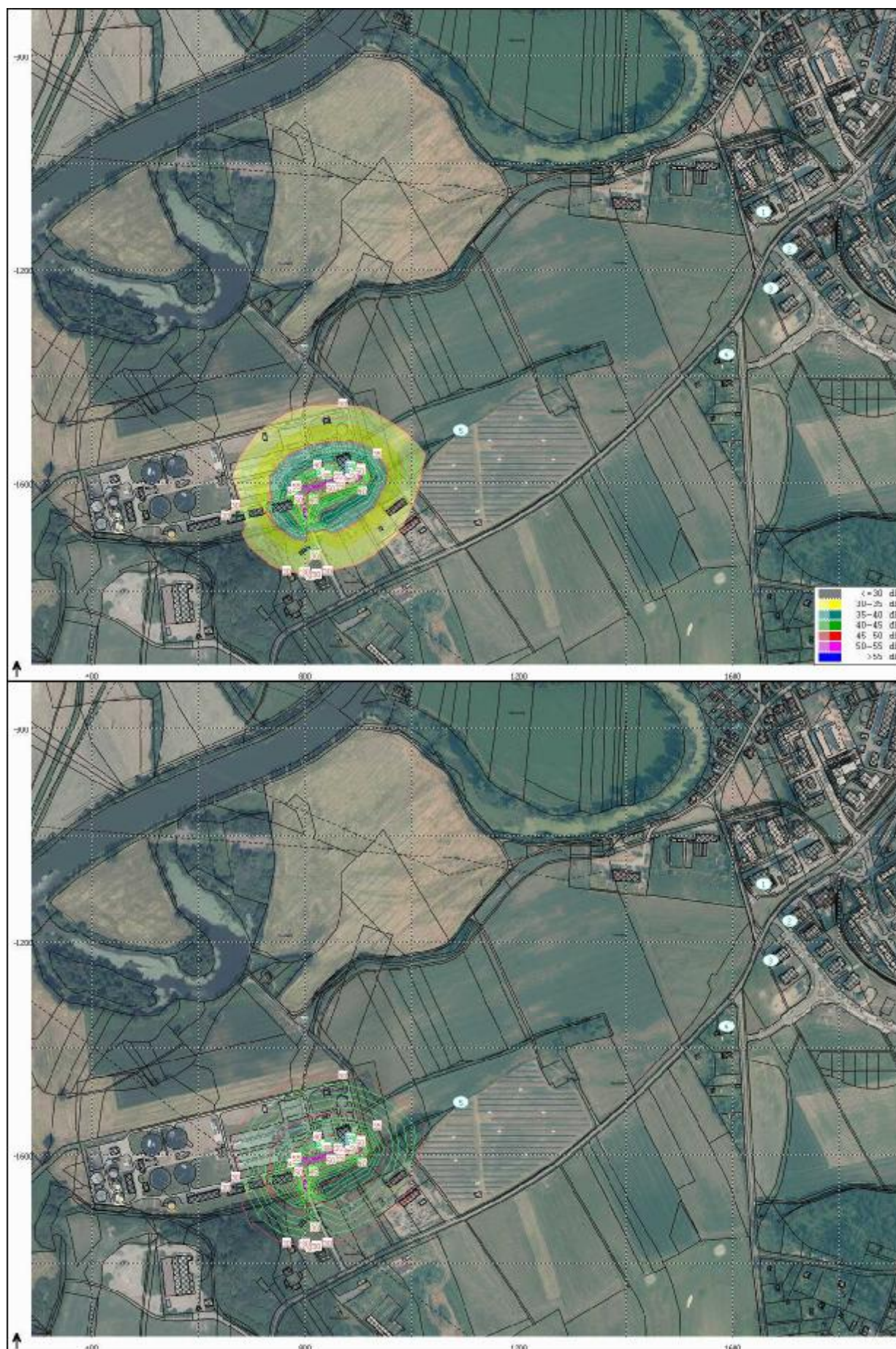


3b) Příspěvky nových zdrojů hluku (3 ks. čerpadel + vyvolaná doprava na neveřejných komunikacích)



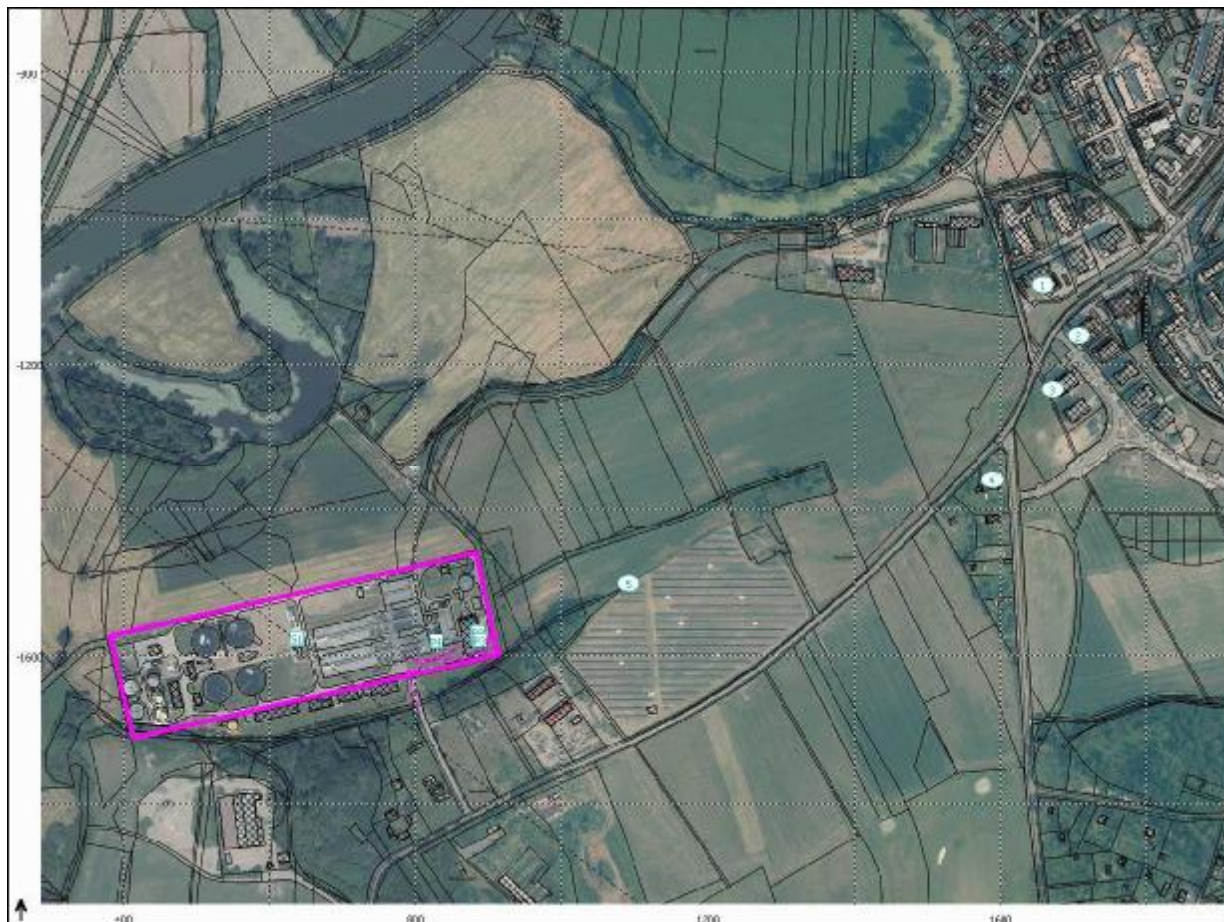
T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	1659.3;-1091.8	11.9		11.9		
1	21.0	1659.3;-1091.8	11.9		11.9		
2	3.0	1708.4;-1160.8	13.5		13.5		
2	15.0	1708.4;-1160.8	13.5		13.5		
3	3.0	1672.9;-1234.4	15.2		15.2		
3	15.0	1672.9;-1234.4	15.2		15.2		
4	3.0	1589.7;-1359.7	16.7		16.7		
5	3.0	1092.2;-1501.3	25.8	10.0	25.9		36.6

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění



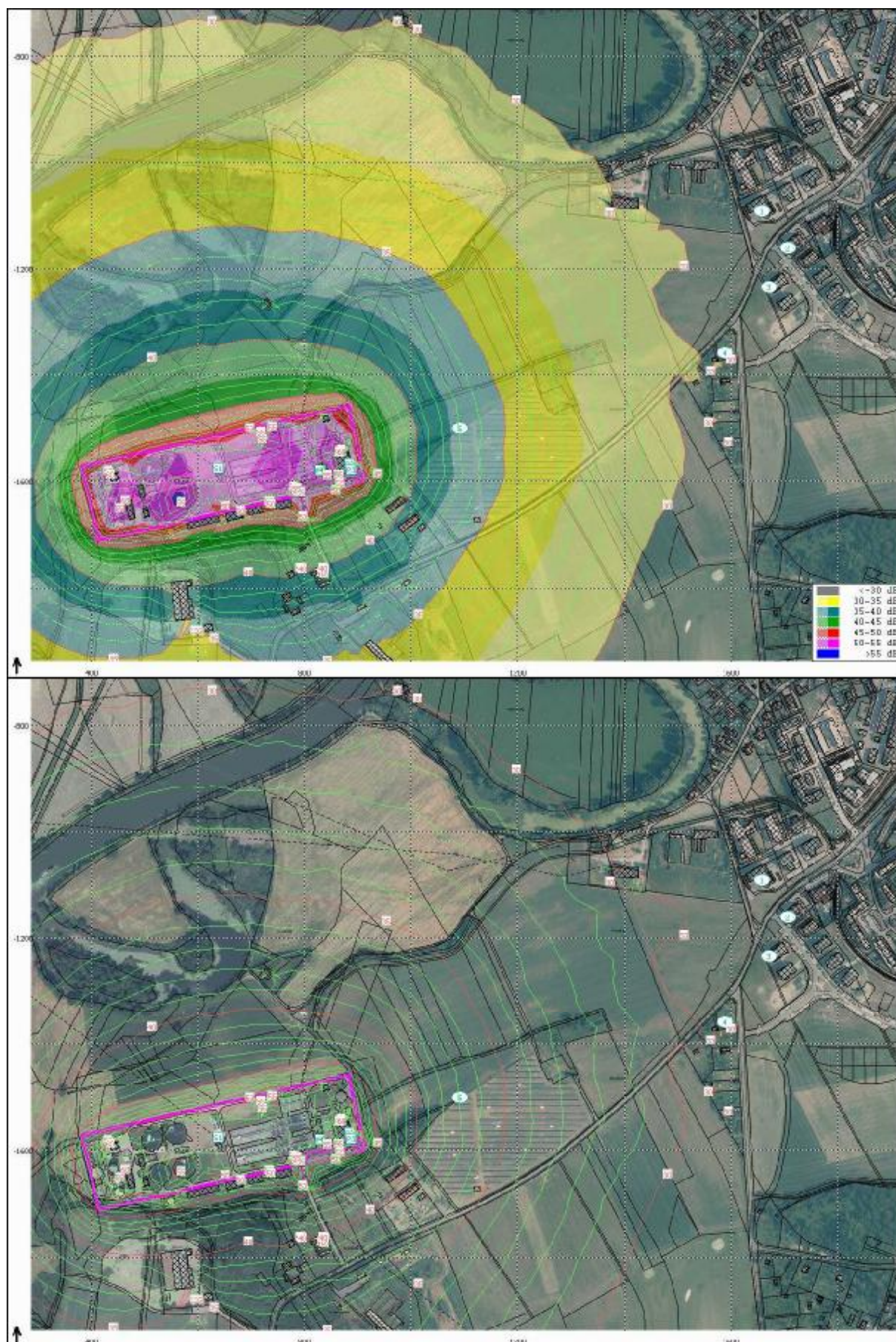
Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění

3c) Výsledný stav



T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	1659.3;-1091.8	12.4	28.5	28.6		
1	21.0	1659.3;-1091.8	12.4	28.7	28.8		
2	3.0	1708.4;-1160.8	13.8	28.7	28.8		
2	15.0	1708.4;-1160.8	12.7	28.6	28.7		
3	3.0	1672.9;-1234.4	17.0	29.0	29.2		
3	15.0	1672.9;-1234.4	17.0	29.1	29.4		
4	3.0	1589.7;-1359.7	16.6	29.7	29.9		
5	3.0	1092.2;-1501.3	26.4	36.6	37.0		36.6

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění



Závěr

Výpočet akustické studie byl řešen v následujících variantách:

VARIANTA 1 – Stávající stav – veřejný komunikační systém

Tato varianta vyhodnocuje akustickou situaci v oblasti z dopravních zdrojů hluku na veřejném komunikačním systému v současném stavu, bez realizace záměru.

VARIANTA 2 – Výhledový stav – veřejný komunikační systém

Tato varianta vyhodnocuje akustickou situaci v oblasti z dopravních zdrojů hluku na veřejném komunikačním systému ve výhledovém stavu při realizaci záměru.

VARIANTA 3 – Příspěvky záměru – neveřejné komunikace a průmyslové zdroje

Tato varianta vyhodnocuje samotný provoz po ve vztahu k základním hygienickým limitům pro denní a noční dobu. Příspěvek záměru je dále vyhodnocen k hlukové zátěži ze stávajícího provozu čistírny odpadních vod.

Jsou řešeny následující podvarianty:

3a) Příspěvky stávajících zdrojů – výpočet je proveden na základě Protokolu o zkoušce č. F 228/2010 – Měření hluku v mimopracovním prostředí společnosti Královéhradecká provozní a.s., provoz ČOV Hradec Králové a bodu A200 (ve výstupu programu HLUK+ jde o výpočtový bod 5)

3b) Příspěvky nových zdrojů hluku (3 ks. čerpadel + vyvolaná doprava na neveřejných komunikacích)

3c) Výsledný stav

Vyhodnocení akustické situace v území je řešeno pro popisové varianty v jedné výpočtové oblasti celkem pro 4 výpočtové body a pro bod.č.5 odpovídající protokolu o měření hluku.

Výpočtový bod	Popis	Způsob využití
1	Bytový dům č.p. 650, Labská louka, objekt na stavební parcele 1391, k.ú. Třebeš	objekt k bydlení
2	Bytový dům č.p. 630, ulice Zborovská, objekt na stavební parcele 1365, k.ú. Třebeš	objekt k bydlení
3	Bytový dům č.p. 682, ulice Svatojánská, objekt na stavební parcele 1493/1, k.ú. Třebeš	objekt k bydlení
4	Rodinný dům č.p. 187, ulice V Mlejнку, objekt na stavební parcele 242, k.ú. Třebeš	objekt k bydlení
5	Místo měření dle protokolu č.F 228/2010	

Výpočtová oblast akustické studie má celkový rozměr cca 1200 x 1600 metrů což představuje plochu výpočtu 1,92 km².

Pro výpočet akustické situace v zájmovém území byl použit programový produkt HLUK+, verze 9.12 Profi, který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

Výsledky výpočtů pro řešené varianty jsou sumarizovány v následujících tabulkách:

Zařízení k odstraňování tekutých odpadů
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění

Varianta 1 – den

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	1659.3;-1091.8	54.2		54.2		
1	21.0	1659.3;-1091.8	53.9		53.9		
2	3.0	1708.4;-1160.8	56.7		56.7		
2	15.0	1708.4;-1160.8	56.6		56.6		
3	3.0	1672.9;-1234.4	56.3		56.3		
3	15.0	1672.9;-1234.4	56.2		56.2		
4	3.0	1589.7;-1359.7	56.5		56.5		

Varianta 2 – den

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	1659.3;-1091.8	54.3		54.3		
1	21.0	1659.3;-1091.8	54.0		54.0		
2	3.0	1708.4;-1160.8	56.8		56.8		
2	15.0	1708.4;-1160.8	56.7		56.7		
3	3.0	1672.9;-1234.4	56.3		56.3		
3	15.0	1672.9;-1234.4	56.3		56.3		
4	3.0	1589.7;-1359.7	56.6		56.6		

Varianta 3 – den

Podvarianta 3a)

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	1659.3;-1091.8		28.5	28.5		
1	21.0	1659.3;-1091.8		28.7	28.7		
2	3.0	1708.4;-1160.8		28.7	28.7		
2	15.0	1708.4;-1160.8		28.6	28.6		
3	3.0	1672.9;-1234.4		29.0	29.0		
3	15.0	1672.9;-1234.4		29.1	29.1		
4	3.0	1589.7;-1359.7		29.7	29.7		
5	3.0	1092.2;-1501.3		36.6	36.6		36.6

Podvarianta 3b)

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	1659.3;-1091.8	11.9		11.9		
1	21.0	1659.3;-1091.8	11.9		11.9		
2	3.0	1708.4;-1160.8	13.5		13.5		
2	15.0	1708.4;-1160.8	13.5		13.5		
3	3.0	1672.9;-1234.4	15.2		15.2		
3	15.0	1672.9;-1234.4	15.2		15.2		
4	3.0	1589.7;-1359.7	16.7		16.7		
5	3.0	1092.2;-1501.3	25.8	10.0	25.9		36.6

Podvarianta 3c)

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)			předch.	měření
			doprava	průmysl	celkem		
1	3.0	1659.3;-1091.8	12.4	28.5	28.6		
1	21.0	1659.3;-1091.8	12.4	28.7	28.8		
2	3.0	1708.4;-1160.8	13.8	28.7	28.8		
2	15.0	1708.4;-1160.8	12.7	28.6	28.7		
3	3.0	1672.9;-1234.4	17.0	29.0	29.2		
3	15.0	1672.9;-1234.4	17.0	29.1	29.4		
4	3.0	1589.7;-1359.7	16.6	29.7	29.9		
5	3.0	1092.2;-1501.3	26.4	36.6	37.0		36.6

Z uvedených výsledků výpočtů vyplývají následující závěry:

- Ø nově generovaná doprava související s posuzovaným záměrem nemůže prokazatelně znamenat změnu akustické situace u nejbližších objektů obytné zástavby, jak je patrné z porovnání výsledků výpočtů ve variantách 1 a 2; nárůst hladin akustického tlaku nepřesahuje 0,1 dB; na základě sdělení hlavního hygienika (Č.j.: 40874/2008-Ovz-32.1.6-7.11.08) nelze, v případě stejné výpočtové metody, změnu v intervalu 0,1 – 0,9 dB považovat za hodnotitelnou
- Ø nové zdroje hluku v rámci areálu ČOV z hlediska stacionárních zdrojů hluku a hluku na veřejné komunikaci nebudou znamenat překročení základního limitu 50 dB pro denní dobu, jak je patrné z výpočtů v podvariantě 3c

Celkově lze konstatovat, že vlivy na hlukovou situaci v souvislosti s hodnoceným záměrem lze označit za malé a málo významné.

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

Vliv na charakter odvodnění oblasti a na vodní toky

Jak je patrné z předcházející části dokumentace, jedná se o instalaci nového technologického zařízení, které bude osazeno ve stávající hale česlovny v areálu ČOV Hradec Králové.

Bilance srážkových vod a způsob odvodu srážkových vod se oproti stávajícímu stavu nezmění. Technologické zařízení bude převážně umístěno ve stávajícím objektu česlovny, jehož půdorysné rozměry se nemění. Rovněž tak nedochází k výstavbě nových zpevněných ploch v takovém rozsahu, aby mohly ovlivnit odtokové poměry.

Vliv na odvodnění oblasti respektive vodní toky tedy nenastává.

Vlivy na jakost vod

Etapu výstavby

Vlastní etapa výstavby nepředstavuje významnější riziko ohrožení kvality vod. Rozsah stavebních a zejména pak zemních prací je velmi malý. Pro eliminaci tohoto rizika je navrženo následující opatření:

- pro stavbu bude vypracován plán havarijních opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby; v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v havarijním plánu

Etapu provozu

Po ukončení sedimentace kalu a nečistot v reaktoru se odebere vzorek vodné fáze a provede se výstupní kontrola vyčištěné odpadní vody (čírost, pH, CHSK_{Cr}). V případě nevyhovující analýzy vyčištěné vody se do reaktoru dočerpá potřebné množství stanovených přísad a pokračuje se v procesu srážení, resp. neutralizace tak dlouho, až odebraný vzorek vyčištěné vody kvalitativně splňuje stanovené ukazatele. V případě vyhovující analýzy se vyčištěná odpadní voda vypustí gravitačně do akumulární jímky vyčištěných odpadních vod. Dle potřeby a dohody s obsluhou ČOV se odebere z jímky další vzorek vyčištěné vody pro provedení případných dalších analýz. V případě nevyhovující analýzy lze odpadní vodu z jímky přečerpat zpět do některé ze vstupních nádrží, nebo do reaktorů.

Veškerá předčištěná voda z procesu srážení a neutralizace v reaktorech a odpadní vody s vysokým obsahem organického uhlíku budou odváděny přes akumulární jímku a měrný objekt kanalizační přípojkou přes měrný objekt na ČOV Hradec Králové.

Provozovatel ČOV provozuje čistírnu odpadních vod na základě vodoprávního rozhodnutí č.j. 2468/ZP/2007 ze dne 19.3.2007. Dle sdělení provozovatele ČOV při splnění uvedených požadovaných kvalitativních parametrů nemůže v žádném případě ovlivnit limity na odtoku z ČOV, stanovené uvedeným vodoprávním rozhodnutím.

Marius Pedersen a.s. požádal provozovatele ČOV Hradec Králové – Královéhradecká provozní, a.s. o stanovení kvalitativních a kvantitativních limitů pro vypouštění odpadních vod na ČOV. Vyjádření provozovatele ČOV ze dne 20.01.2011 je uvedeno v předcházející části předkládané dokumentace.

Při respektování stanovených kvalitativních a kvantitativních limitů pro vypouštění odpadních vod na ČOV lze vliv na jakost vod označit za nulový za předpokladu rozpracování způsobů kontroly vyčištěné odpadní vody a četnosti odběrů vzorků. Pro další projektovou přípravu záměru je formulováno následující doporučení:

- v rámci provozního řádu zařízení k odstraňování tekutých odpadů podrobněji rozpracovat způsob kontroly vyčištěné odpadní vody jakož i četnost odběrů vzorků a rozsah analýz před vypuštěním na ČOV

Ochrana povrchových a podzemních vod

Pro minimalizaci negativních vlivů provozu záměru na povrchové a podzemní vody budou realizována následující opatření:

- alkalické a kyselé odpadní vody budou skladovány v dvouplášťových plastových nádržích s kontrolou meziprostoru
- pro venkovní skladovací jímky (zaolejované vody, tekuté kaly a odpady s vysokým obsahem organického uhlíku) doloží provozovatel ke kolaudaci stavby atesty nepropustnosti
- plochy pro stáčení tekutých odpadů z autocisteren budou nepropustné a zabezpečené přenosnými ocelovými vanami
- veškeré nakládání s odpady a látkami nebezpečnými vodám bude prováděno pouze na zabezpečených plochách
- v rámci další projektové přípravy záměru vypracovat plán havarijního úniku látek škodlivých vodám pro Zařízení k odstraňování tekutých odpadů; tento zpracovaný plán musí být koordinován s obdobným plánem pro ČOV

D.1.5. Vlivy na půdu

Vlivy na rozsah a způsob užívání půdy

Trvalý a dočasný zábor ZPF

Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky v kategorii ZPF resp. PUPFL. Stavba není situována v ochranném pásmu lesa.

Vliv nenastává.

Vlivy v důsledku ukládání odpadů

Specifikace množství a jednotlivých druhů odpadů v průběhu výstavby bude provedena v rámci zpracování prováděcích projektů, kdy budou konkretizovány i použité stavební materiály. Pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů vytvoří investor potřebné podmínky. Za dodržování předpisů pro nakládání s odpady, včetně vyhovujícího způsobu využití nebo odstranění, které vzniknou v průběhu výstavby odpovídá dodavatel stavby. Tato povinnost by měla být zapracována do smlouvy o provedení prací. Pro etapu výstavby jsou formulována následující doporučení:

- v následujících stupních projektové dokumentace specifikovat prostory pro shromažďování nebezpečných odpadů a případných ostatních látek škodlivých vodám ze všech uvažovaných aktivit v rámci stavby uvažovaného záměru; tyto budou ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadovém hospodářství
- v prováděcích projektech stavby budou upřesněny jednotlivé druhy odpadů z výstavby, jejich množství a předpokládaný způsob využití respektive odstranění
- dodavatel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství; o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich odstranění nebo využití bude vedena odpovídající evidence; součástí smlouvy s dodavatelem stavby bude požadavek vznikající odpady v etapě výstavby nejprve nabídnout k využití

- ke kolaudačnímu řízení předložit specifikaci druhů a množství odpadů z výstavby a doklady o způsobu jejich využití, resp. odstranění

Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy

Záměr s ohledem na svůj charakter nemá vliv na změnu místní topografii, ani na stabilitu nebo erozi půdy. Vliv nenastává.

Vlivy na chráněné části přírody

V území ovlivněném posuzovanou stavbou se nenachází žádné zvláště chráněné území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. S ohledem na polohu zvláště chráněných území přírody vzhledem k poloze a rozsahu vlastního zájmového území tato interakce nenastane.

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

Záměr z hlediska vlivů na horninové prostředí nepředstavuje žádný přímý nebo nepřímý vliv na horninové prostředí. Vliv nenastává.

D.I.7. Vlivy na faunu, floru a ekosystémy

Vlivy na prvky dřevin rostoucích mimo les

Se záměrem není spojeno žádné kácení prvků dřevin rostoucí mimo les.

Vliv nenastává

Vlivy na floru

Realizací posuzovaného záměru nedojde k trvalé změně habitatu prostředí, protože záměr neznámá žádný nový významnější zásah do nepevněných ploch.

Vliv nenastává.

Vlivy na faunu

Z pohledu vlivů na faunu lze konstatovat, že záměr je realizován zejména na stávajících zpevněných a zastavěných plochách.

Vliv nenastává.

Vlivy na ekosystémy

Vzhledem k charakteru záměru vliv nenastává.

Vlivy na lokality evropského významu

Zájmové území záměru není v kontaktu s žádnou evropsky významnou lokalitou nebo ptačí oblastí a ani zprostředkovaně nemůže tato území soustavy Natura 2000 na území ČR ovlivnit.

Tento názor dokládá i stanovisko KÚ Královéhradeckého kraje podle § 45 i zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění uvedený v příloze č.1 předkládané dokumentace.

Vlivy na prvky ÚSES

Z hodnocení části předložené dokumentace, týkající se územního systému

ekologické stability krajiny vyplývá, že záměr vlastní lokality se prvků ÚSES přímo nedotýká. Nejsou dotčeny funkčně významné ekologicky stabilní krajinné segmenty, které jsou dle metodiky integrální součástí NRBK, pokud jsou lokalizovány v jeho ochranném pásmu.

Vlivy na významné krajinné prvky

Jak je patrné z popisné části dokumentace, uvedený vliv nenastává. S ohledem na polohu záměru nejsou očekávány přímé vlivy na VKP „ze zákona“ ani VKP registrované, nejsou tedy s ohledem na polohu záměru očekávány ani žádné další vlivy, které by mohly zprostředkovaně zasáhnout vymezená území VKP.

D.I.8. Vlivy na krajinu včetně ovlivnění krajinného rázu

Krajinný ráz místa je tak již velmi významně poznamenán stávajícím areálem ČOV. Protože se záměrem není spojena žádná nová stavba, lze vyslovit závěr, že vlivy na krajinu včetně vlivů na krajinný ráz nenastávají.

Vliv nenastává.

D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Záměr nevyžaduje zvláštní infrastrukturu nebo vyvolané investice, které by mohly ovlivnit charakter krajiny, stav ekosystémů či způsob využití území. Záměr v sobě neobsahuje prostory, které by vyžadovaly zvláštní ochranu ohledně radonového rizika.

Záměr neznamena ovlivnění zájmů památkové péče, rovněž neznamena žádný dopad na kulturní tradice v místě nebo v regionu, ani neovlivňuje jiné kulturní hodnoty nemateriální povahy.

Vliv nenastává.

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

D.II.1. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti

Posuzovaný záměr je v daném území předkládanou dokumentací posouzen ze všech podstatných hledisek. Z hlediska charakteru předloženého záměru je patrné, že se jedná o aktivitu navrhovanou v zóně určené pro obdobné záměry. Z této skutečnosti se také odvíjí komplexní vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů záměru na životní prostředí. Z hlediska posuzovaných vlivů hodnocených dle kapitoly D.I. předložené dokumentace je patrné, že nejvýznamnější vlivy z hlediska velikosti a významnosti lze očekávat zejména v oblasti vlivů na vodu – tento aspekt je ošetřen odpovídajícími doporučeními pro další projektovou přípravu záměru.

Z hlediska vlivů na ostatní složky životního prostředí, které jsou podrobněji komentované v příslušných pasážích dokumentace, lze záměr označit z hlediska velikosti vlivů za malý až nulový, z hlediska významnosti vlivů za málo významný až nevýznamný.

D.II.2. Možnosti přeshraničních vlivů

Přeshraniční vlivy ve spojitosti s předkládanou dokumentací nenastávají.

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

D.III.1. Možnosti vzniku havárií

Při provozu mohou vznikat následující havarijní stavy:

- § Požár
- § Havarijní únik látek škodlivých vodám

Požár

Detailněji problematiku možných havárií nelze řešit v rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí, protože tento proces probíhá v nejranější fázi přípravy záměru, to je v etapě před územním řízením. V etapě zpracování dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí je k dispozici pouze omezený soubor údajů o záměru a řada údajů není k dispozici vůbec. V doporučených opatřeních předkládané dokumentace je k této problematice formulováno následující doporučení:

- před uvedením stavby do zkušebního provozu bude vypracován a předložen ke schválení požární řád, který bude zahrnovat i problematiku likvidace následků havárií v případě požáru

Havarijní únik látek škodlivých vodám

Ve vztahu k provozu a k havarijnímu úniku látek škodlivých vodám již byla v dokumentaci formulována odpovídající doporučení s tím, že v rámci záměru nevznikají nové zpevněné plochy, kde by hrozil únik látek škodlivých vodám.

Pro minimalizaci negativních vlivů provozu záměru na povrchové a podzemní vody budou realizována již v dokumentaci uvedená opatření:

- alkalické a kyselé odpadní vody budou skladovány v dvouplášťových plastových nádržích s kontrolou meziprostoru
- alkalické a kyselé odpadní vody budou skladovány v dvouplášťových plastových nádržích s kontrolou meziprostoru
- pro venkovní skladovací jímky (zaolejované vody, tekuté kaly a odpady s vysokým obsahem organického uhlíku) doloží provozovatel ke kolaudaci stavby atesty nepropustnosti
- veškeré nakládání s odpady a látkami nebezpečnými vodám bude prováděno pouze na zabezpečených plochách
- v rámci další projektové přípravy záměru vypracovat plán havarijního úniku látek škodlivých vodám pro Zařízení k odstraňování tekutých odpadů; tento zpracovaný plán musí být koordinován s obdobným plánem pro ČOV

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

Pro minimalizaci vlivů posuzovaného záměru na jednotlivé složky životního prostředí jsou předkládanou dokumentací navržena následující doporučení:

- alkalické a kyselé odpadní vody budou skladovány v dvouplošných plastových nádržích s kontrolou meziprostoru
- pro venkovní skladovací jímky (zaolejované vody, tekuté kaly a odpady s vysokým obsahem organického uhlíku) doloží provozovatel ke kolaudaci stavby atesty nepropustnosti
- plochy pro stáčení tekutých odpadů z autocisteren budou nepropustné a zabezpečené přenosnými ocelovými vanami
- veškeré nakládání s odpady a látkami nebezpečnými vodám bude prováděno pouze na zabezpečených plochách
- v rámci další projektové přípravy záměru vypracovat plán havarijního úniku látek škodlivých vodám pro Zařízení k odstraňování tekutých odpadů; tento zpracovaný plán musí být koordinován s obdobným plánem pro ČOV
- v rámci provozního řádu zařízení k odstraňování tekutých odpadů podrobněji rozpracovat způsob kontroly vyčištěné odpadní vody jakož i četnost odběrů vzorků a rozsah analýz před vypuštěním na ČOV
- v následujících stupních projektové dokumentace specifikovat prostory pro shromažďování nebezpečných odpadů a případných ostatních látek škodlivých vodám ze všech uvažovaných aktivit v rámci stavby uvažovaného záměru; tyto budou ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadovém hospodářství
- v prováděcích projektech stavby budou upřesněny jednotlivé druhy odpadů z výstavby, jejich množství a předpokládaný způsob využití respektive odstranění
- pro stavbu bude vypracován plán havarijních opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby; v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v havarijním plánu
- dodavatel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství; o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich odstranění nebo využití bude vedena odpovídající evidence; součástí smlouvy s dodavatelem stavby bude požadavek vznikající odpady v etapě výstavby nejprve nabídnout k využití
- dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu zemních prací; zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány
- celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu
- dodavatel stavby bude v případě nutnosti eliminovat sekundární prašnost pravidelným kropením prostoru staveniště, deponií zemin a stavebních komunikací; minimalizovat zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti
- ke kolaudačnímu řízení předložit specifikaci druhů a množství odpadů z výstavby a doklady o způsobu jejich využití, resp. odstranění
- před uvedením stavby do zkušebního provozu bude vypracován a předložen ke schválení požární řád, který bude zahrnovat i problematiku likvidace následků havárií v případě požáru

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

Při zpracování dokumentace byly použity následující podklady:

- § literární údaje (viz seznam literatury)
- § terénní průzkumy
- § osobní jednání

Seznam použité literatury a podkladů

- 1) Aquabox, s.r.o.: Zařízení k odstraňování tekutých odpadů, dokumentace k územnímu řízení, 2010
- 2) Faltysová H., Mackovčín P., Sedláček M. a kol. (2001): Královéhradecko. In: Mackovčín P., Sedláček M (eds.): Chráněná území ČR, svazek V., Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha
- 3) Kubát K., Hroudá L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. et Štěpánek J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. - Academia, Praha
- 4) Míchal I.. (1999): Metodika hodnocení krajinného rázu Agentury ochrany přírody a krajiny ČR – problémy a výsledky. – Ochrana Přírody, Praha, 54: 188-189.
- 5) Šťastný K., Bejček V., Hudec K (2006, eds.): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice. Nakladatelství AVENTINUM s.r.o., Praha
- 6) Územně technický podklad pro nadregionální a regionální územní systém ekologické stability ČR. Ing. Ludmila Bínová, CSc., RNDr. Martin Culek, 1996
- 7) Culek M. (1995, edit): Biogeografické členění České republiky. Praha, Enigma, 357 str.
- 8) Míchal I.. (1999): Metodika hodnocení krajinného rázu Agentury ochrany přírody a krajiny ČR – problémy a výsledky. – Ochrana Přírody, Praha, 54: 188-189.
- 9) Multifunkční sportovní areál Lesopark Kunětická hora: Dokumentace k územnímu řízení, Ateliér M, Ing. S.Macas, 2004
- 10) Demek J.et al.(1966): Atlas Československé socialistické republiky, Praha
- 11) Mikyška R.et al.(1972): Geobotanická mapa ČSSR. 1. České země. - Academia, Praha
- 12) Kolektiv: Hygiena, díl 1., faktory životního prostředí ovlivňující zdraví, Univerzita Karlova, Praha, 1996
- 13) Míchal I. a kol.: Územní zabezpečování ekologické stability, MŽP ČR, Praha, 1991
- 14) Znečištění ovzduší a chemické složení srážek na území České republiky včetně doprovodných meteorologických dat, ČHMÚ, 1997
- 15) Hejný S.et Slavík B. [eds.] (1988): Květena České socialistické republiky. 1. - Academia, Praha.
- 16) Kubát K., Hroudá L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. et Štěpánek J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. - Academia, Praha.
- 17) Procházka F. [ed.] (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). - Příroda, Praha, 18:1-166.
- 18) Neuhauslová Z. et al. (1998) : Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. - Academia, Praha.

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

Zpracovatelský tým dokumentace konstatuje, že v rámci hodnoceného záměru nebyly zaznamenány žádné významnější nedostatky ve znalostech a neurčitostech při vypracování předkládané dokumentace.

Za nezbytné je však požadovat realizování doporučení, která vzešla ze zpracování dokumentace, zejména pro etapu přípravy, jejichž respektováním lze negativní vlivy na životní prostředí minimalizovat.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Lokalita určená pro realizaci záměru je územním plánem určena pro danou funkci. Z pohledu oznamovatele je předloženo jednovariantní řešení záměru.

F. ZÁVĚR

V rámci předkládané dokumentace byl posuzovaný záměr posouzen ze všech podstatných hledisek. Pro případ realizace navrhovaného záměru jsou v příslušné kapitole formulována odpovídající doporučení pro eliminaci respektive snížení negativních vlivů na jednotlivé složky životního prostředí, za kterých lze považovat záměr z hlediska vlivů na životní prostředí za možný.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem předkládané dokumentace je záměr: „Zařízení k odstraňování tekutých odpadů“.

Dle zpracovatele předkládané dokumentace se jedná o záměr, který lze zařadit dle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění, příloha č. 1 do kategorie I. (záměry vždy podléhající posouzení) - bod 10.1. „Zařízení k odstraňování nebezpečných odpadů“.

Státní správu v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí vykonává v tomto případě orgán Ministerstva životního prostředí.

Situace záměru je patrná z následujícího obrázku:



Projektovaná roční kapacita zařízení k odstraňování tekutých odpadů v průběhu provozu II etapy je 25 000 m³ kapalných odpadů. Fond provozní doby zařízení je cca 4 000 hod/rok (dvousměnný provoz od pondělí do pátku).

Vyhodnocení vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí a zdraví obyvatelstva je předkládanou dokumentací provedeno pro cílový stav, tj. pro zpracování 25 000 tun/rok tekutých odpadů.

Realizací navrhovaného technologického procesu dojde k odstranění nebezpečných látek z kapalných odpadů a ztrátě kyselosti resp. alkality těchto odpadů. Vyčištěná kapalná fáze odpadů na výstupu ze zařízení bude splňovat stanovené kvalitativní parametry, které umožní její vypouštění na ČOV Hradec Králové. Separované nebezpečné látky budou koncentrovány v kalu, který bude po zahuštění na kalolisu předáván oprávněné osobě k odstranění v souladu se zákonem o odpadech.

Umístěním navrhovaného zařízení do stávajícího areálu ČOV Hradec Králové nevznikají požadavky na nové zábory ZPF nebo PUPFL. Převážná část zařízení pro odstraňování tekutých odpadů bude umístěna ve stávajícím objektu česlovny ČOV

Hradec Králové. Pro provoz záměru budou využity stávající inženýrské sítě a komunikace vybudované v rámci ČOV Hradec Králové. Vyčištěné odpadní vody budou po kontrole kvality řízeně vypouštěny přímo do zařízení ČOV Hradec Králové.

Předmětem hodnoceného záměru je vybudování zařízení pro odstraňování vybraných druhů kapalných odpadů v množství 25 000 tun/rok, které bude umístěno v areálu ČOV Hradec Králové na pozemcích p.č. 216/48, 216/55, 216/56 a 1352. Záměr bude realizován ve dvou etapách. V I. etapě bude osazeno strojní zařízení a skladové hospodářství pro celkovou kapacitu 15 000 tun/rok kapalných odpadů a ve II. etapě bude strojní zařízení a skladové hospodářství rozšířeno tak, aby umožňovalo zpracování 25 000 tun/rok kapalných odpadů.

Umístění technologického zařízení do haly česlovny vyvolává dílčí stavební a technologické úpravy v této hale ČOV (úprava transportu shrabků ze strojních česlí do lisu shrabků a následně do transportního kontejneru). Tyto úpravy jsou řešeny v rámci předkládaného záměru (SO 01 – hala česlovny a PS 01 – doprava a lisování shrabků).

Dle rozpracované projektové dokumentace pro územní řízení je stavební řešení rozděleno na stavební objekty, které jsou popsány v příslušné části předkládané dokumentace.

Vyhodnocení velikosti a významnosti vlivu hluku v etapě výstavby nebude vzhledem k charakteru lokality, rozsahu navrhované rekonstrukce a vzdálenosti od obytné zástavby představovat významnější narušování faktoru pohody.

Z hlediska etapy výstavby ve vztahu k nejbližším trvale obydleným objektům a při respektování výše uvedených doporučení lze záměr považovat za realizovatelný.

Negativní vlivy související s posuzovaným záměrem se ve vztahu k ohrožení zdraví obyvatelstva mohou projevit v následujících oblastech:

- n imisní zátěž
- n hluková zátěž

Jak je patrné z předcházející části předkládané dokumentace, se záměrem nejsou spojeny žádné bodové zdroje znečišťování ovzduší ani zdroje zápachu. Jediným novým zdrojem emisí bude generovaná doprava související se záměrem.

Převážné množství odpadů bude do zařízení dováženo svozovými autocisternami provozovatele zařízení. Tímto řešením se významně sníží i manipulace s přečerpáváním odpadů ze sudů nebo kontejnerů do skladovacích nádrží. Pomocí LNA nebo osobních dodávkových vozidel budou dováženy zejména pomocné chemikálie. Odvoz kalů a případného odloučeného oleje bude zajišťován TNA.

Dle sdělení oznamovatele se předpokládá následující model nákladní dopravy.

Typ vozidla	Hmotnost odpadu	Denní příjezdy	Roční příjezdy	Denní příjezdy	Roční příjezdy
		I etapa – 15 000 tun/rok		II etapa – 25 000 tun/rok	
Autocisterny sólo	10 – 12 tun	4	1 000	7	1 750
Autocisterny souprava	16 – 20 tun	1	250	2	500
LNA původce	1 – 3,5 tuny	3	750	4	1 000
Pick-up původce	0,1 – 0,4 tuny	3	750	4	1 000
TNA (odvoz kalu a oleje)	Cca 10 tun	0,2	50	0,4	100
CELKEM		11,2	2 800	17,4	4 350

Pohyby motorových vozidel budou dvojnásobné (příjezd a odjezd). Příjezdy a odjezdy nákladních vozidel budou pouze v denní době. Svazová vozidla budou do areálu pouze zajiždět, jejich parkování bude probíhat na stávajících místech provozovatele

mimo areál ČOV. Osobní doprava pracovníků je zcela zanedbatelná – 3 resp. 6 pracovníků. Areál je v dosahu MHD.

Rozložení nově generované dopravy je dle podkladů oznamovatele u OA i NA v poměru 80% ve směru na Hradec Králové a 20% ve směru na Vysokou nad Labem.

Bilance emisí z dopravy uvedené v příslušné části dokumentace lze vyhodnotit jako malé, významněji neovlivňující imisní situaci v zájmovém území.

Oznamovatel doložil Protokol o zkoušce č. E 406/2006 – autorizované měření emisí pachových látek. Cílem měření bylo stanovení koncentrace pachových látek při provozu čistírny odpadních vod. Odběr vzorků byl proveden na odběrovém místě umístěném na hranici pozemku čistírny ve směru aktuálního proudění větru ve směru k okrajové obytné zástavbě Hradce Králové. Z výše uvedeného protokolu vyplývá, že na měřeném místě byla zjištěna koncentrace pachových látek $< 8 \text{ ouE.m}^{-3}$. Z výpočtů uvedených v příslušné části dokumentace vyplývá, že realizace záměru nebude znamenat zvýšení pachové zátěže u nejbližších objektů obytné zástavby.

Vlivy na ovzduší lze označit jako malé a málo významné.

Veškeré rozhodující stacionární zdroje hluku (dmychadlo, míchadla, čerpadla, ventilátory) budou umístěny ve výrobní hale. Kompresor bude osazen v samostatné místnosti haly česlovny. Dle projektových podkladů nepřekročí hluk uvedených stacionárních zdrojů hluku na vnější straně fasády česlovny a výrobní haly 50 dB.

Jedinými venkovními zdroji hluku budou čerpadla využívaná při čerpání jímek. Dle projektových podkladů je pro všechna 3 venkovní čerpadla uváděna hladina akustického tlaku 59,0 dB. Není předpokládán souběh provozu všech těchto čerpadel, ve výpočtu je však na straně bezpečnosti uvažováno se souběžným provozem všech 3 čerpadel. Zdroj je uvažován ve výšce 2,5 m, souběžný provoz zdrojů je uvažován maximálně po dobu 4 hodin v denní době.

Z výsledků výpočtu hlukové studie vyplývá, že provoz hodnoceného záměru nemůže ovlivnit hlukovou situaci u nejbližších objektů obytné zástavby.

Posouzení vlivů na veřejné zdraví bylo vypracováno držitelem osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví vydaného MZ ČR. Celá studie hodnocení vlivů na veřejné zdraví je doložena v příloze č.4 předkládané dokumentace.

Obsahem hodnocení vlivů na veřejné zdraví bylo posouzení údajů zpracované dokumentace a jejích podkladů z hlediska možných nepříznivých dopadů a zdravotních rizik z provozu uvažovaného zařízení k odstraňování tekutých odpadů v areálu ČOV Hradec Králové pro obyvatele zájmového území v okolí.

Výsledkem je konstatování, že pracovní postupy a používané chemikálie mohou představovat rizika z hlediska pracovního prostředí pro zaměstnance zařízení, která je třeba zohlednit při projektové přípravě a stanovení zásad provozu zařízení. Tato skutečnost bude řešena v následných stupních projektové dokumentace.

Z hlediska vlivů na obyvatele v okolí není důvod k předpokladu jakýchkoliv zdravotních rizik. Hlukové ovlivnění okolí areálu ČOV se podle výsledků provedeného měření i hlukové studie pohybuje u nejbližší obytné zástavby v zanedbatelné úrovni hluboko pod hygienickým limitem a prahovými hladinami obtěžujících a rušivých účinků a tento stav se realizací záměru nijak nezmění.

Vlivem provozu záměru se nepředpokládá změna současné situace okolí ČOV, pokud jde o pachové zatížení. Jak je patrné z příslušné části dokumentace, jedná se o instalaci nového technologického zařízení, které bude osazeno ve stávající hale česlovny v areálu ČOV Hradec Králové. Se záměrem není spojen žádný nový významný nárůst zpevněných ploch. Vliv na odvodnění oblasti respektive vodní toky tedy nenastává.

Vlastní etapa výstavby nepředstavuje významnější riziko ohrožení kvality vod. Rozsah stavebních a zejména pak zemních prací je velmi malý. Pro eliminaci tohoto rizika je navržena v dokumentaci odpovídající opatření.

Marius Pedersen a.s. požádal provozovatele ČOV Hradec Králové – Královéhradecká provozní, a.s. o stanovení kvalitativních a kvantitativních limitů pro vypouštění odpadních vod na ČOV. V rámci tohoto vyjádření byly stanoveny limity, které musí vypouštěné odpadní vody splňovat a které jsou uvedeny v předcházející části dokumentace.

Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky v kategorii ZPF resp. PUPFL. Stavba není situována v ochranném pásmu lesa. Vliv nenastává.

Záměr s ohledem na svůj charakter nemá vliv na změnu místní topografii, ani na stabilitu nebo erozi půdy. Vliv nenastává.

V území ovlivněném posuzovanou stavbou se nenachází žádné zvláště chráněné území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. S ohledem na polohu zvláště chráněných území přírody vzhledem k poloze a rozsahu vlastního zájmového území tato interakce nenastane.

Záměr z hlediska vlivů na horninové prostředí nepředstavuje žádný přímý nebo nepřímý vliv na horninové prostředí. Vliv nenastává.

Se záměrem není spojeno žádné kácení prvků dřevin rostoucí mimo les. Vliv nenastává.

Realizací posuzovaného záměru nedojde k trvalé změně habitatu prostředí, protože záměr neznamená žádný nový významný zásah do nezpevněných ploch. Vliv nenastává.

Z pohledu vlivů na faunu lze konstatovat, že záměr je realizován zejména na stávajících zpevněných a zastavěných plochách. Vliv nenastává.

Zájmové území záměru není v kontaktu s žádnou evropsky významnou lokalitou nebo ptačí oblastí a ani zprostředkovaně nemůže tato území soustavy Natura 2000 na území ČR ovlivnit. Tento názor dokládá i stanovisko KÚ Královéhradeckého kraje podle § 45 i zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění uvedený v příloze předkládané dokumentace.

Z hodnocení části předložené dokumentace, týkající se územního systému ekologické stability krajiny vyplývá, že záměr vlastní lokality skládky se prvků ÚSES přímo nedotýká. Nejsou dotčeny funkčně významné ekologicky stabilní krajinné segmenty, které jsou dle metodiky integrální součástí NRBK, pokud jsou lokalizovány v jeho ochranném pásmu.

Krajinný ráz místa je tak již velmi významně poznamenán stávajícím areálem ČOV. Protože se záměrem není spojena žádná nová stavba, lze vyslovit závěr, že vlivy na krajinu včetně vlivů na krajinný ráz nenastávají.

Záměr nevyžaduje zvláštní infrastrukturu nebo vyvolané investice, které by ovlivnit charakter krajiny, stav ekosystémů či způsob využití území. Záměr v sobě neobsahuje prostory, které by vyžadovaly zvláštní ochranu ohledně radonového rizika.

Záměr neznamená ovlivnění zájmů památkové péče, rovněž neznamená žádný dopad na kulturní tradice v místě nebo v regionu, ani neovlivňuje jiné kulturní hodnoty nemateriální povahy. Vliv nenastává.

H. PŘÍLOHY

- 1) Vyjádření o souladu stavby s územním plánem a Stanovisko orgánu ochrany přírody k hodnocení záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti
- 2) Technologické schéma – Etapa 1, Etapa 2
- 3) Bezpečnostní listy
- 4) Hodnocení vlivů na veřejné zdraví
- 5) Protokol o zkoušce č. E 406/2006
- 6) Protokol o zkoušce č. F 228/2010

zpracovatel dokumentace:

RNDr. Tomáš Bajer, CSc.

ECO-ENVI-CONSULT

Sladkovského 111

506 01 Jičín

IČO: 42921082

DIČ: CZ6002271825

tel.: 466260219

603483099

fax: 466260219

e-mail: tom.bajer@centrum.cz

Šafaříkova 436

533 51 Pardubice

Spolupráce:

RNDr. Tomáš Bajer, CSc., ECO-ENVI-CONSULT, Jičín

držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č.100/01 Sb., č.osvědčení 2719/4343/OEP/92/93

MUDr.Bohumil Havel

Soudní znalec v oboru zdravotnictví, odvětví hygiena se specializací:

hygiena životního prostředí, hodnocení zdravotních rizik

(jmenován Krajským soudem v Hradci Králové dne 5.11.2002 pod č.j. Spr. 2706/2002)

Držitel osvědčení o autorizaci k hodnocení zdravotních rizik v autorizačních setech expozice chemickým látkám v prostředí a expozice hluku vydaných Státním zdravotním ústavem Praha dne 5.4. a 9.6. 2004 pod č.008/04.

Držitel osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví vydaného MZ ČR dne 8.4.2009 pod pořadovým číslem 2/2009.

Ing. Martin Šára, ENVI-COM, Slatiňany

Ing. Jana Bajerová, ECO- ENVI - CONSULT, Jičín

Datum zpracování dokumentace:05.06. 2011

Podpis zpracovatele dokumentace: