

OZNÁMENÍ **KE ZJIŠŤOVACÍMU ŘÍZENÍ**

pro posouzení vlivu stavby na životní prostředí dle zákona
č. 100/2001 Sb., v platném znění

zpracované dle přílohy č. 3 výše uvedeného zákona

OZNAMOVATEL ZÁMĚRU

Město Moravská Třebová

Náměstí T.G. Masaryka č. 29, 571 01 Moravská Třebová

ZÁMĚR

**MĚSTO MORAVSKÁ TŘEBOVÁ –
ODKANALIZOVÁNÍ UDÁNEK, SUŠIC, BORŠOVA
A MODERNIZACE ČOV LINHARTICE**

Zpracovatel:	RENVODIN – ŠAFAŘÍK, spol. s r.o., IČ: 26896982			
vypracoval: dne: leden 2008 Ing. Ladislava Snozová podpis	ověřil a schválil: dne: 05.01.2008 Ing. Jan Šafařík podpis	převzal provozovatel: dne: podpis	objed./smlouva, ze dne: nabytí účinnosti: zak. číslo: revize: 1.0	objednávka leden 2008 D003/08/H/ŠJ paré:



Obsah:

A	Údaje o oznamovateli:	5
A.1	Identifikace zadavatele oznámení:	5
A.2	Identifikace investora:	5
A.3	Charakteristika investora:	5
B	Údaje o záměru:	5
B.1	Základní údaje:	5
B.1.1	Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1:	5
B.1.2	Kapacita (rozsah) záměru:	5
B.1.3	Umístění záměru:	7
B.1.4	Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry:	7
B.1.5	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí:	8
B.1.6	Stručný popis technického a technologického řešení záměru:	9
B.1.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení:	21
B.1.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků:	21
B.1.9	Výčet navazujících rozhodnutí a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat:	21
B.2	Údaje o vstupech:	21
B.2.1	Půda:	21
B.2.2	Voda:	21
B.2.3	Ostatní surovinové a energetické zdroje:	22
B.2.4	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu:	23
B.3	Údaje o výstupech:	23
B.3.1	Ovzduší:	23
B.3.2	Odpadní vody:	24
B.3.3	Odpady:	24
B.3.4	Hluk:	25
B.3.5	Vibrace:	26
B.3.6	Záření:	26
B.3.7	Rizika havárií:	26
B.3.8	Zásady zajištění požární ochrany stavby:	26
C	Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území:	27
C.1	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území:	27
C.1.1	Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání:	27
C.1.2	Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů:	28
C.1.3	Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštní pozorností na:	28
C.2	Stručná charakteristika současného stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny:	29
C.2.1	Ovzduší a klima:	29
C.2.2	Voda:	29
C.2.3	Půda:	30
C.2.4	Horninové prostředí a přírodní zdroje:	30
C.2.5	Fauna a flóra:	30
C.2.6	Krajina:	30
C.2.7	Hmotný majetek:	30
C.2.8	Kulturní památky:	31
C.2.9	Přeshraniční vlivy:	31
D	Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí:	31
D.1	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikostí a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti):	31
D.1.1	Vlivy na ovzduší a klima:	31
D.1.2	Vliv na povrchovou a podzemní vodu:	31
D.1.3	Vliv na půdu:	32
D.1.4	Vliv na krajinu:	32
D.1.5	Vliv na faunu a floru:	32
D.1.6	Vliv na hlukovou situaci:	32
D.1.7	Ostatní vlivy:	32
D.2	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci:	32
D.3	Údaje o možných významných vlivech přesahujících státní hranice:	33
D.4	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů:	33
D.5	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů:	34
E	Porovnání variant řešení záměru:	34

F	Doplňující údaje:	35
F.1	Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení:	35
F.1.1	Hlavní přílohy:	35
F.1.2	Ostatní přílohy:	35
F.2	Další podstatné informace oznamovatele:.....	35
F.2.1	Seznam použité literatury a podkladů:	35
F.2.2	Ostatní použitá literatura:	35
G	Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru:	36
H	Příloha:	37
I	Identifikace zpracovatelů oznámení:	38
I.1	Identifikace zpracovatele oznámení:.....	38
I.2	Kolektiv zpracovatelů dílčích částí oznámení:	38

Seznam použitých zkratk

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
E.I.A	Environmental Impact Assesment - posuzování vlivů na životní prostředí
MZe ČR	ministerstvo zemědělství České republiky
MŽP ČR	ministerstvo životního prostředí České republiky
KHS	krajská hygienická stanice
KÚ	krajský úřad
MěÚ	městský úřad
OÚ	obecní úřad
ČIŽP	česká inspekce životního prostředí
PHO	pásma hygienické ochrany
RŽP	referát životního prostředí
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
ZPF	zemědělský půdní fond
OUER	evropská pachová jednotka
VKP	významné krajinné prvky
BK	biokoridory
BC	biocentra
TZL	tuhé znečišťující látky
ŽP	životní prostředí
PO	požární ochrana
NO	nebezpečný odpad
BPEJ	bonitovaná půdní ekologická jednotka
PUPFL	pozemky určené pro funkci lesa
KN	katastr nemovitostí
PK	pozemková kniha
NBK	nadregionální biokoridor
BC	biocentrum
ČOV	čistírna odpadních vod
OV	odpadní vody
ČS	čerpací stanice
EO	ekvivalentní obyvatelé
V	výtlak
AN	aktivační nádrž
UN	usazovací nádrž

Úvod:

Předmětem tohoto oznámení je záměr „Město Moravská Třebová – odkanalizování Udánek, Sušic, Boršova a modernizace ČOV Linhartice“. Investorem uvedeného záměru je Město Moravská Třebová, Náměstí T.G.Masaryka č. 29, 571 01 Moravská Třebová, IČ: 00277037. Provozovatelem stávajícího kanalizačního systému ve městě Moravská Třebová a též předpokládaným nově navržené kanalizační sítě v Boršově, Sušicích a Udánkách je společnost VHOS, a.s., Nádražní 6, 571 01 Moravská Třebová, IČ: 48172901. Tato společnost je a bude provozovatelem též nově rekonstruované čistírny odpadních vod v obci Linhartice.

Cílem uvedeného projektu je vybudování splaškové kanalizace ve třech místních částech Moravské Třebové – v Udánkách, Sušicích, Boršově a dále v ulici Anenské údolí ve městě Moravská Třebová. Dále bude provedena modernizace ČOV, která je umístěna v Linharticích. Tato ČOV bude zrekonstruována ze současných 12 553 EO na kapacitu 20 070 EO.

V současné době jsou v uvedených lokalitách splaškové vody likvidovány různým způsobem. Ve většině případů mají jednotlivé domy výusti do žump a do septiků (Boršov, Udánky, Anenské údolí), výjimečně jsou k dispozici domovní čistírny odpadních vod. Žádná z řešených částí nemá provedenou kanalizaci pro odvádění splaškových odpadních vod. V části Sušice je provozována dešťová kanalizace, do které jsou zaústěny předčištěné splaškové vody, dále jsou zde též žumpy a septiky.

Z důvodů výše uvedených přistoupil investor tohoto záměru k řešení této situace, která spočívá ve vybudování oddílné splaškové kanalizace v řešených lokalitách a dále v modernizaci stávající ČOV v Linharticích, která slouží pro čištění odpadních vod z města Moravská Třebová a okolních napojených obcí.

Dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, dle přílohy č. 1 k tomuto zákonu, je navrhovaný záměr zařazen do kategorie II., bod 1.9 – čistírny odpadních vod s kapacitou od 10 000 do 100 000 ekvivalentních obyvatel, kanalizace od 5 000 do 50 000 napojených obyvatel nebo průmyslové kanalizace o průměru větším než 500 mm a dále dle § 4, odst. 1, písm. d), uvedeného zákona – záměry uvedené v příloze č. 1 k tomuto zákonu, které nedosahují příslušných limitních hodnot, jsou-li uvedeny (dále jen „podlimitní záměr“).

Tento podlimitní záměr byl dne 19.09.2007 předložen oznamovatelem k předzjišťovacímu řízení Krajskému úřadu Pardubického kraje. Na základě zhodnocení předloženého oznámení a s přihlédnutím k zásadám uvedeným v příloze č. 2 zákona, Krajský úřad sdělil v souladu s § 22, písm. a), citovaného zákona, že tento podlimitní záměr podléhá zjišťovacímu řízení dle § 7 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů. Toto sdělení bylo vydáno KÚ Pardubického kraje dne 04.10.2007, pod zn: OŽPZ/42536/07/SY. Na základě tohoto sdělení oznamovatel předkládá záměr ke zjišťovacímu řízení.

Záměr je uveden ve sloupci „B“, tudíž posuzování záměru zajišťuje příslušný krajský úřad.

Oznamovatelem záměru je Město Moravská Třebová, Náměstí T.G. Masaryka č. 29, 571 01 Moravská Třebová, IČ: 00277037.

Zpracovatelé oznámení převážně čerpali z projektu společnosti: PROJEKTY VODAM s.r.o., Galašova 158, 753 01 Hranice a z dílčích projektů společnosti VEGAspol. v.o.s., Brno (projekt ČOV).

Zástupcům těchto společností touto cestou zpracovatelé děkují za poskytnutí odborných podkladů.

Záměr byl předběžně konzultován s pracovníky státní správy a samosprávy, kteří poskytli informace týkající se dotčeného území. Pro splnění úkolu byly dále využity archivní materiály a výsledky terénního šetření.

A Údaje o oznamovateli:

A.1 Identifikace zadavatele oznámení:

Název organizace: Město Moravská Třebová
Adresa sídla: Náměstí T.G. Masaryka č. 29, 571 01 Moravská Třebová
Zastoupený: RNDr. Josef Ošřádal, starosta města
Právní forma: obec
IČ: 002 77 037
Telefon, fax: 461 353 111, 461 311 572
E-mail, www: posta@mtrebova.cz, www.mtrebova.cz

A.2 Identifikace investora:

Název organizace: Město Moravská Třebová
Adresa sídla: Náměstí T.G. Masaryka č. 29, 571 01 Moravská Třebová
Zastoupený: RNDr. Josef Ošřádal, starosta města
Právní forma: obec
IČ: 002 77 037
Telefon, fax: 461 353 111, 461 311 572
E-mail, www: posta@mtrebova.cz, www.mtrebova.cz

A.3 Charakteristika investora:

Předmětem činnosti Města Moravská Třebová je obecní správa a samospráva.

B Údaje o záměru:

B.1 Základní údaje:

B.1.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1:

Oznámení:

„Město Moravská Třebová – odkanalizování Udánek, Sušic, Boršova a modernizace ČOV Linhartice“

je zpracováno dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), v platném znění, vzhledem k tomu, že navržený záměr je zařazen podle přílohy č. 1 do kategorie II. – záměry vyžadující zjišťovací řízení pod č. 1.9 – Čistírný odpadních vod s kapacitou od 10 000 do 100 000 ekvivalentních obyvatel, kanalizace od 5 000 do 50 000 napojených obyvatel nebo průmyslové kanalizace o průměru větším než 500 mm, dále dle § 4, odst. 1, písm. d), uvedeného zákona – záměry uvedené v příloze č. 1 k tomuto zákonu, které nedosahují příslušných limitních hodnot, jsou-li uvedeny (dále jen „**podlimitní záměr**“).

B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru:

V rámci záměru je navrženo vybudování splaškové kanalizace v místních částech města Moravská Třebová – v Udánkách, Sušicích a Boršově a dále v ulici Anenské údolí. Odpadní vody z řešených lokalit budou čerpány na nově zrekonstruovanou ČOV pro Moravskou Třebovou a okolní napojené obce, která je umístěna v Linharticích.

Celý záměr představuje 5 jednotlivých staveb o následujících parametrech:

<u>stavba: Kanalizace Boršov</u>	
Navržená gravitační kanalizace celkem	9 550,0 m
<u>stavba: Kanalizace Sušice</u>	
Navržená gravitační kanalizace celkem	4 829,0 m
Výtlač splaškových vod	261,0 m
Čerpací stanice	1 ks
<u>stavba: Kanalizace Udánky</u>	
Navržená gravitační kanalizace celkem	4 150,0 m
<u>stavba: Kanalizace Anenské údolí</u>	
Navržená gravitační kanalizace celkem	170,0 m

Celkem tedy představuje vybudování kanalizace v dané oblasti 18 960,0 m stok.

stavba: Čistírna odpadních vod

Dalším záměrem je rekonstrukce stávající ČOV o projektované kapacitě pro 12 553 EO v obci Linhartice na výhledovou kapacitu 20 070 EO. Modernizovaná ČOV je umístěna na dvou k.ú. Linhartice a Rozstání. Umístění ČOV je v blízkosti toku Třebůvka, na jihovýchodním konci obce Linhartice, mimo obytnou zástavbu.

Tabulka č. 1: Projektová kapacita ČOV

Počet ekvivalentních obyvatel		20 070	EO
Hydraulické zatížení			
Produkce odpadních vod (včetně balastních - balastní vody)		150,0 20,0	l/obyv.den %
celkem	Q_{24}	3 010,5	$m^3 \cdot d^{-1}$
		125,4	$m^3 \cdot h^{-1}$
		34,8	$l \cdot s^{-1}$
Koeficient denní nerovnoměrnosti		1,36	
Denní maximum – výpočtový průtok Q_v	Q_{dmax}	4 088,3	$m^3 \cdot d^{-1}$
		170,3	$m^3 \cdot h^{-1}$
		47,3	$l \cdot s^{-1}$
Koeficient max. hodinové nerovnoměrnosti		2,1	
Hodinové maximum	Q_h	357,4	$m^3 \cdot h^{-1}$
		99,3	$l \cdot s^{-1}$
Koeficient max. průtoku		3,6	
Maximální průtok	Q_{max}	451,6	$m^3 \cdot h^{-1}$
		125,4	$l \cdot s^{-1}$
Maximální průtok biologickou částí za deště	$Q_{biolog.}$	150,0	$l \cdot s^{-1}$
Koeficient minim. hodinové nerovnoměrnosti		0,6	
Minimální průtok	Q_{min}	75,3	$m^3 \cdot h^{-1}$
		20,9	$l \cdot s^{-1}$
Množství dešť. vod na ČOV	$Q_{dešť.}$	270,0	$l \cdot s^{-1}$
Toto množství přepadá do dešťové zdrže			
Objem dešťové zdrže		135,0	m^3
Čerpané množství z dešťové zdrže		4,7	$l \cdot s^{-1}$
Látkové zatížení			
Biochemická spotřeba kyslíku	BSK_5	1 204,2	$kg \cdot d^{-1}$
Chemická spotřeba kyslíku	$CHSK_{Cr}$	2 408,4	$kg \cdot d^{-1}$
Nerozpuštěné látky	NL	1 103,9	$kg \cdot d^{-1}$
Celkový dusík	N_c	220,8	$kg \cdot d^{-1}$
Celkový fosfor	P_c	50,2	$kg \cdot d^{-1}$

Tabulka č. 2: Limity na odtoku z ČOV Linhartice v porovnání s požadavky NV č. 61/2003 Sb. a dle Směrnice EU 91/271/EC, vč. návrhu novely

Parametr	Limit na odtoku			Návrh	
	NV 61/2003 Sb.		91/271/EC		
	p	m	-	p	m
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
BSK ₅	25	50	25	20	40
CHSK _{Cr}	120	170	125	90	130
NL	30	60	60	25	50
N _c	15	30	15	15	20
P _c	2	6		1,5	4

Poznámka: P = slévaný směsný vzorek, m = bodový vzorek *)

B.1.3 Umístění záměru:

Kraj:	Pardubický
Oblast:	Jihovýchod
Okres:	Svitavy
Obce:	Moravská Třebová, Linhartice, Boršov,
Katastrální území:	Moravská Třebová, Linhartice, Boršov, Rozstání

Město Moravská Třebová leží na pomezí Čech a Moravy. Historicky náleží na moravskou stranu českomoravské zemské hranice. Díky správní reformě je součástí Pardubického kraje v okrese Svítavy. Město má cca 12 000 obyvatel a patří k němu části Boršov, Město, Předměstí, Sušice a Udánky.

Obce Linhartice a Rozstání leží v těsné blízkosti města Moravská Třebová.

B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry:

Charakter záměru spočívá ve vybudování kanalizační sítě v lokalitách místních částí města Moravská Třebová, kde není splašková kanalizace vybudována, a dále v odvodu odpadních vod ze zájmové lokality na nově rekonstruovanou ČOV v Linharticích, která bude odpovídat nejnovějším požadavkům legislativy.

Vliv záměru je možno rozdělit do dvou etap, tj. etapy budování kanalizace, rekonstrukce čistírny odpadních vod v obci Linhartice a dále etapa vlastní provozování kanalizace a nové moderní ČOV. Cílem první etapy je vyřešení odvádění splaškových vod v uvedených zájmových lokalitách a dále modernizace ČOV situované v Linharticích. Druhá etapa představuje již vlastní provoz nově vybudované kanalizační sítě a provoz moderní ČOV. Zatímco první etapa bude představovat dočasně negativní působení (stavební a výkopové práce, omezení provozu v určitých lokalitách, hluchost, prašnost), druhá etapa naopak představuje zvýšení kvality jednotlivých složek životního prostředí a zpříjemnění lokality.

Charakter záměru je nevýrobní, s minimálními vstupy a výstupy do jednotlivých složek životního prostředí. Kanalizace je stavbou hospodářského charakteru bez nároků na architektonické řešení. Jedná se o objekty výhradně podzemní, které nemají z architektonického hlediska vliv na okolní zástavbu a nemění vzhled krajiny. Výstavba nově rekonstruované ČOV patří do oblasti ekologických staveb, které působí kladně na životní prostředí.

Výstavbou kanalizace a modernizací ČOV dojde k zásadnímu zlepšení místní hygienické situace a ke zlepšení životního prostředí, uskutečnění záměru povede ke zkvalitnění prostředí vodního ekosystému.

V současné době nejsou identifikovány žádné související projekty ani možnost kumulace projektu s jinými záměry.

B.1.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí:

B.1.5.1 Charakteristika potřeby záměru:

Potřeba záměru jednoznačně vyplývá již z jeho názvu „Město Moravská Třebová – odkanalizování Udánek, Sušic, Boršova a modernizace ČOV Linhartice“.

Projekt řeší odkanalizování uvedeného území a čištění odpadních vod na rekonstruované čistírně odpadních vod v obci Linhartice. Investorem akce je Město Moravská Třebová.

Konkrétní cíle projektu jsou následující:

stavba: Kanalizace Boršov

stavba: Kanalizace Sušice

stavba: Kanalizace Udánky

stavba: Kanalizace Anenské údolí

stavba: Čistírna odpadních vod

Rekonstrukce a modernizace ČOV v Linharticích, která slouží pro čištění odpadních vod pro město Moravská Třebová a okolní napojené obce. Její kapacita bude činit 20 070 EO.

Rekonstrukce původní ČOV na novou moderní ČOV patří do oblasti ekologických záměrů, které působí kladně na životní prostředí. Výstavbou kanalizace a moderní technologie ČOV dojde k zásadnímu zlepšení místní hygienické situace a ke zlepšení životního prostředí. Tato ČOV bude plnit požadavky NV č. 61/2003 Sb. a příslušné legislativy EU. V zásadě dojde k rekonstrukci aktivace, dosazovacích nádrží a zcela novému řešení likvidace kalu.

Záměr je předkládán v jediné variantě.

B.1.5.2 Popis stávajícího stavu:

B.1.5.2.1 Stávající kanalizační síť:

Stávající kanalizace odvádí cca 95 % odpadních z města Moravská Třebová a cca 1/3 z obce Linhartice. Základní páteř celé kanalizace tvoří sběrače A, B a C. Celková délka sítě 39,5 km, přípojek cca 1 510 ks, vybudováno je 6 dešťových oddělovačů.

Sběrač A – je veden od ČOV podél břehu řeky Třebůvky, přes Linhartice, až k ulici Nádražní, kde se napojuje na přírodní kanalizační systém města (délka 4 973,3 m). Sběrač B – je veden od bývalého Moravskotřebovského stavebního podniku podél řeky Třebůvky po obou březích ke Knížecí louce, ulicí Brněnskou k tzv. jižní bráně (délka 4 178,7 m). Sběrač C – je zaústěn do sběrače B na ulici Olomoucká. Zahrnuje ulice Komenského, Olomoucká a další (délka 1 559,6 m). Délka kanalizace v Linharticích je 1 205,6 m.

B.1.5.2.2 Zájmové území – Boršov, Sušice, Udánky, Anenské údolí:

V současné době jsou v různých lokalitách zájmového území likvidovány splaškové vody různým způsobem. V Boršově, Udánkách a v Anenském údolí dochází k individuálnímu nakládání se splaškovými vodami. Ve většině případů mají jednotlivé domy výusti do žump a do septiků. Ve výjimečných případech dochází k čištění na domovní čistírně odpadních vod. Jinak je tomu v části Sušic. Tam je provozována dešťová kanalizace, do které jsou zaústěny předčištěné splaškové vody z jednotlivých domů. Toto se týká převážně části pravobřežní zástavby kolem silnice. Na druhém břehu mají majitelé nemovitostí žumpy a septiky.

B.1.5.2.3 ČOV Linhartice:

V obci Linhartice byla v letech 1993 až 1995 vybudována mechanicko-biologická čistírna odpadních vod navržena na 12 553 EO, tato ČOV slouží pro čištění odpadních vod pro město Moravská Třebová a okolní napojené obce. Čistírna je situována v prostoru za obcí Linhartice, mimo obytnou zástavbu obce, na pravém břehu říčky Třebůvky, která tvoří recipient ČOV.

Čistírna odpadních vod Linhartice sestává z následujících objektů: vstupní čerpací stanice, mechanické předčištění s dešťovou zdrží, dmychárna, biologická část – aktivační a dosazovací nádrže a kalové hospodářství.

Mechanický stupeň slouží k předčištění odpadních vod. Odpadní vody přivedené na ČOV natékají do lapače šterku a následně přes hrubé česle do čerpací komory. Mechanicky předčištěná odpadní voda je přiváděna na rozdělovací objekt, který ji rozdělí na jednotlivé objekty biologického stupně ČOV. Rozdělovací objekt zabezpečuje rovnoměrné rozdělení odpadní vody na stávající tři aktivační nádrže o rozměrech 23 x 16 x 4,52 m. V nich probíhá biologické čištění a následně je aktivovaný kal odseparován od vyčištěné vody v integrovaných dosazovacích nádržích typu ODKAL (patent firmy ČOVSPOL). Vyčištěná odpadní voda odtéká přes šachtu užitkové vody a měrný Venturiho žlab do recipientu. Do přívodu vody na biologický stupeň je zaústěno dávkování chemického koagulantu (41,5 % roztok síranu železitého). Mezi biologickými nádržemi je umístěna uskladňovací nádrž, včetně dávkovacího zařízení. Přebytný aktivovaný kal je odváděn do mokré čerpací komory kalu, odkud je přebytný kal přečerpáván do dvou zahušťovacích nádrží. Odvodněný kal je uskladněn na polozakryté deponii kalu. Součástí kalového hospodářství je též zařízení pro hygienizaci kalu vápnem. Instalováno je zařízení výrobce CEVA Trenčín a zásobník na vápno ZHS. Celé zařízení je situováno ve volném venkovní prostředí. V současné době se hygienizace nevyužívá.

Stávající ČOV nesplňuje současné požadavky na čištění odpadních vod, a to v parametrech kvality vypouštěných odpadních vod a kalového hospodářství. Z toho důvodu dojde k zásadní rekonstrukci aktivace, dosazovacích nádrží a zcela novému řešení likvidace kalu (zahušťování, uskladnění kalu, ap.).

Vlastní čistírna odpadních vod po své modernizaci výrazným způsobem zvýší kvalitu a bezpečnost čištění odpadních vod a i do budoucna zajistí rozvoj Moravské Třebové a zlepšení parametrů vyčištěných odpadních vod vypouštěných do recipientu, kterým je Třebůvka, což by při stávající technologii nebylo možné.

B.1.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru:

B.1.6.1 Kanalizace:

Kanalizace ve všech řešených lokalitách je navržena jako oddílná – splašková. Znamená to, že kanalizací budou odváděny pouze splaškové vody. Dešťové vody jsou odváděny stávajícími kanalizacemi do recipientu. Kanalizace je dále navržena jako gravitační, splaškové vody budou tudíž protékat stokami samospádem. Výjimkou je kanalizace v Sušicích. Na kanalizaci v Sušicích je navržena jedna čerpací stanice mezi mostem a bytovkami. Jedná se o železobetonovou monolitickou podzemní jímku o rozměrech 6,2 x 4,4 m a hloubce 5,5 m se dvěma vstupními otvory, jedním pro obsluhu a druhým montážním. V čerpací stanici budou dvě sekce, jedna pracovní (menší), kam bude natékat splašková voda a bude dále čerpána tlakovým úsekem. Druhá sekce bude bezpečnostní, sem bude natékat splašková voda pouze v případě výpadku dodávky elektrické energie přes přelivnou hranu. Osazeny budou dvě čerpadla, jedno bude provozní a druhé záložní.

Kanalizace budou provedeny z PP potrubí DN 250, 300, 400 a 500 mm. Tlakové úseky budou z PE potrubí DN 100 mm. Na kanalizaci budou revizní a lomové šachty, které budou kruhové, betonové, prefabrikované. Průměr šachet bude 1,00 m s tím, že pod povrchem bude kónická přechodová skruž, která umožní změnu průměru na 0,60 m, což je i průměr poklopů, které budou šachty zakrývat.

Průměrná hloubka uložení potrubí se bude pohybovat od 1,80 do 2,00 m, s výjimkou kanalizace v Boršově, kde v úseku průchodu kolem silnice procházející obcí bude potrubí v hloubce až 8,0 m.

Potrubí bude na mnoha místech podcházet komunikace. Tyto podchody budou prováděny buď protlačení chráničky, do které bude nasunuto vlastní kanalizační potrubí nebo překopáním vozovky, přičemž do rýhy bude opět vložena chránička. Na několika místech budou kanalizace podcházet vodoteče. I zde budou dva typy podchodů. Jeden spočívá v překopání koryta toku

s ohrázkováním nad ní a pod místem trasy potrubí, přičemž voda mezi hrázkami bude převáděna ocelovou troubou DN 600 mm. Druhá možnost podchodu bude protlačením chráničky pod korytem s tím, že po protlačení bude do chráničky nasunuto kanalizační potrubí a chránička bude utěsněna.

Průmysl v zájmovém území nebude producentem splaškových odpadních vod, proto je v níže uvedených tabulkách kanalizací předpokládáné množství splaškových vod, produkovaných v jednotlivých kanalizacích řešených v rámci projektu pouze pro obyvatelstvo.

Celková délka všech stok je 18 960 m.

B.1.6.2 Splašková kanalizace Boršov:

Údaje o projektovaných kapacitách jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka č. 3: Bilance a výpočet splaškových vod Boršov

ukazatel	hodnota
Počet obyvatel	960 obyv.
Zaměstnanci	Průmysl nebude připojen
Spec.množství odpadních vod $q_{spec.}$	150 l/os/den
Průměrné denní množství odpadních vod obyv.	144,0 m ³ /den
Průměrné denní množství balastních vod	14,4 m ³ /den
Průměrné denní množství odpadních vod Q_{dp}	158,4 m ³ /den, tj. 1,83 l/s
Maximální denní průtok Q_{dm}	237,6 m ³ /den, tj. 2,75 l/s
Maximální hodinový průtok Q_{hm}	21,78 m ³ /hod, tj. 6,05 l/s

Poznámka: balastní vody byly stanoveny jako procentuální podíl z množství odp.vod vyprodukovaných obyvatelstvem.

Stoky splaškové kanalizace jsou označeny písmeny B až BO-29 – viz. příložený zakres kanalizace – příloha č. 06.

Celková délka stok činí 9 550 m, z toho celkem PP DN 500 mm - 350 m, celkem PP DN 300 mm – 4 817 m a celkem PP DN 250mm – 4 383 m.

Tabulka č. 4: Přehled stok splaškové kanalizace Boršov

stoka	materiál	délka v m
B	PP DN 500 mm	350
BO	PP DN 300 mm	4817
BO-1	PP DN 250 mm	100
BO-1-1	PP DN 250 mm	100
BO-2	PP DN 250 mm	120
BO-2-1	PP DN 250 mm	40
BO-3	PP DN 250 mm	220
BO-3-1	PP DN 250 mm	120
BO-3-2	PP DN 250 mm	30
BO-3-3	PP DN 250 mm	30
BO-4	PP DN 250 mm	170
BO-4-1	PP DN 250 mm	80
BO-5	PP DN 250 mm	30
BO-6	PP DN 250 mm	30
BO-6a	PP DN 250 mm	40
BO-7	PP DN 250 mm	20
BO-8	PP DN 250 mm	20
BO-9	PP DN 250 mm	80
BO-10	PP DN 250 mm	70
BO-11	PP DN 250 mm	60
BO-12	PP DN 250 mm	150
BO-13	PP DN 250 mm	100
BO-14	PP DN 250 mm	240
BO-14-1	PP DN 250 mm	90
BO-15	PP DN 250 mm	120
BO-16	PP DN 250 mm	90
BO-17	PP DN 250 mm	179
BO-18	PP DN 250 mm	202
BO-18-1	PP DN 250 mm	60
BO-18-2	PP DN 250 mm	100
BO-19	PP DN 250 mm	120
BO-20	PP DN 250 mm	240

stoka	materiál	délka v m
BO-21	PP DN 250 mm	60
BO-22	PP DN 250 mm	80
BO-22-1	PP DN 250 mm	100
BO-23	PP DN 250 mm	327
BO-23-1	PP DN 250 mm	100
BO-23-2	PP DN 250 mm	80
BO-24	PP DN 250 mm	90
BO-25	PP DN 250 mm	40
BO-26	PP DN 250 mm	190
BO-27	PP DN 250 mm	80
BO-28	PP DN 250 mm	75
BO-29	PP DN 250 mm	110
součet		9 550

B.1.6.3 Splašková kanalizace Sušice:

Údaje o projektovaných kapacitách jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka č. 5: Bilance a výpočet splaškových vod Sušice

ukazatel	hodnota
Počet obyvatel	680 obyv.
Zaměstnanci	Průmysl nebude připojen
Spec.množství odpadních vod $q_{spec.}$	150 l/os/den
Průměrné denní množství odpadních vod obyv.	102,0 m ³ /den
Průměrné denní množství balastních vod	12,0 m ³ /den
Průměrné denní množství odpadních vod Q_{dp}	114,0 m ³ /den, tj. 1,32 l/s
Maximální denní průtok Q_{dm}	171,0 m ³ /den, tj. 1,98 l/s
Maximální hodinový průtok Q_{hm}	18,53 m ³ /hod, tj. 5,14 l/s

Poznámka: Balastní vody byly stanoveny jako procentuální podíl z množství odp.vod vyprodukovaných obyvatelstvem.

Stoky splaškové kanalizace jsou označeny písmeny A až E-4-3 – viz příložený zakres kanalizace – příloha č. 06.

Celková délka stok činí 5 090 m, z toho celkem PP DN 500 mm - 104 m, celkem PP DN 400 mm – 421 m, celkem PP DN 300 mm – 1449 m, celkem PP DN 250mm – 2855 m a celkem PE DN 100 mm – 261 m.

Tabulka č. 6: Přehled stok splaškové kanalizace Sušice

stoka	materiál	délka v m
A	PP DN 500 mm	104
E	PP DN 400 mm	421
E-čerp.	PE DN 100 mm	261
E-N	PP DN 250 mm	80
E-O	PP DN 250 mm	50
E-1	PP DN 300 mm	567
E-1-1	PP DN 250 mm	100
E-1-2	PP DN 250 mm	35
E-1-3	PP DN 250 mm	50
E-2	PP DN 300 mm	669
E-2-1	PP DN 250 mm	100
E-2-2	PP DN 250 mm	350
E-2-2-1	PP DN 250 mm	225
E-2-2-1-1	PP DN 250 mm	115
E-2-2-3	PP DN 250 mm	105
E-2-2-4	PP DN 250 mm	200
E-2-3	PP DN 250 mm	50
E-2-4	PP DN 250 mm	130
E-2-5	PP DN 250 mm	135
E-2-6	PP DN 250 mm	80
E-3	PP DN 250 mm	150
E-4	PP DN 250 mm	213
E-4-1	PP DN 250 mm	250
E-4-1-1	PP DN 250 mm	70
E-4-1-1-1	PP DN 250 mm	40
E-4-1-2	PP DN 250 mm	230

stoka	materiál	délka v m
E-4-2	PP DN 250 mm	240
E-4-3	PP DN 250 mm	70
součet		5 090

Na kanalizaci Sušice bude provedena čerpací stanice – popis uveden výše – kapitola B.1.6.1.

B.1.6.4 Splašková kanalizace Udánky:

Údaje o projektovaných kapacitách jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka č. 7: Bilance a výpočet splaškových vod Udánky

ukazatel	hodnota
Počet obyvatel	520 obyv.
Zaměstnanci	Průmysl nebude připojen
Spec.množství odpadních vod $q_{spec.}$	150 l/os/den
Průměrné denní množství odpadních vod obyv.	78,0 m ³ /den
Průměrné denní množství balastních vod	7,8 m ³ /den
Průměrné denní množství odpadních vod Q_{dp}	85,8 m ³ /den, tj. 0,99 l/s
Maximální denní průtok Q_{dm}	128,25 m ³ /den, tj. 1,48 l/s
Maximální hodinový průtok Q_{hm}	13,89 m ³ /hod, tj. 3,86 l/s

Poznámka: Balastní vody byly stanoveny jako procentuální podíl z množství odp.vod vyprodukovaných obyvatelstvem.

Stoky splaškové kanalizace jsou označeny písmeny D až D-10 – viz příložený zakres kanalizace – příloha č. 06.

Celková délka stok činí 4 150 m, z toho celkem PP DN 400 mm – 105 m, celkem PP DN 300 mm – 3 000 m, celkem PP DN 250 mm – 1 045 m.

Tabulka č. 8: Přehled stok splaškové kanalizace Udánky

stoka	materiál	délka v m
D	PP DN 400 mm	105
D	PP DN 300 mm	2321
D-1	PP DN 250 mm	90
D-2	PP DN 250 mm	90
D-3	PP DN 300 mm	130
D-3-1	PP DN 250 mm	40
D-4	PP DN 250 mm	250
D-5	PP DN 300 mm	420
D-5-1	PP DN 300 mm	209
D-5-2	PP DN 300 mm	50
D-6	PP DN 250 mm	150
D-7	PP DN 250 mm	50
D-8	PP DN 250 mm	50
D-9	PP DN 250 mm	100
D-9-1	PP DN 250 mm	50
D-10	PP DN 250 mm	45
součet		4 150

B.1.6.5 Splašková kanalizace Anenské údolí:

Údaje o projektovaných kapacitách jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka č. 9: Bilance a výpočet splaškových vod Anenské údolí

ukazatel	hodnota
Počet obyvatel	30 obyv.
Zaměstnanci	Průmysl nebude připojen
Spec.množství odpadních vod $q_{spec.}$	150 l/os/den
Průměrné denní množství odpadních vod obyv.	4,5 m ³ /den
Průměrné denní množství balastních vod	0,45 m ³ /den
Průměrné denní množství odpadních vod Q_{dp}	4,95 m ³ /den, tj. 0,06 l/s
Maximální denní průtok Q_{dm}	6,68 m ³ /den, tj. 0,08 l/s
Maximální hodinový průtok Q_{hm}	0,56 m ³ /hod, tj. 0,15 l/s

Poznámka: Balastní vody byly stanoveny jako procentuální podíl z množství odp.vod vyprodukovaných obyvatelstvem.

Stoky splaškové kanalizace jsou označeny písmeny A až A-1-2 – viz. příložený zakres kanalizace – příloha č. 06.

Celková délka stok činí 170 m, z toho celkem PP DN 250 mm – 170 m.

Tabulka č. 10: Přehled stok splaškové kanalizace Anenské údolí

stoka	materiál	délka v m
A	PP DN 250 mm	106
A-1-1	PP DN 250 mm	26
A-1-2	PP DN 250 mm	38
součet		170

B.1.6.6 Čistírna odpadních vod:

Stávající ČOV nesplňuje plánované požadavky na čištění odpadních vod z hlediska legislativního, z pohledu kvality vypouštění odpadních vod. Proto se přistupuje k rekonstrukci ČOV tak, aby odpovídala požadavkům nejmodernějších technologií čištění odpadních vod.

Navrhovaná stavba má po své realizaci zajistit čištění odpadních vod pro město Moravská Třebová, místní výrobní i nevýrobní sféru a přidružené obce tak, aby byly splněny požadavky nařízení vlády ČR č. 61/2003 Sb.

Čistírna odpadních vod je situována na jihovýchodním okraji obce Linhartice, v blízkosti toku Třebůvka. Jedná se o stavbu, jejíž charakter v porovnání se stávající ČOV zůstane zachován. Modernizace řeší stavbu z hlediska tvarového uspořádání objektů a především jejich technologické vybavení. Čistírna odpadních vod bude provozována v nepřetržitém režimu po celých 365 dní v roce.

Nová čistírna odpadních vod je navržena (tabulka č. 11):

Počet ekvivalentních obyvatel		20 070	EO
Produkce odpadních vod	Q ₂₄	3 010,5	m ³ .d ⁻¹

Podrobnější údaje jsou uvedeny v předchozí kapitole v tabulce č. 1 kapitoly „B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru“.

Celková situace stávající ČOV a nově navržené je v příloze č. 07 A a 07 B.

B.1.6.6.1 Technický (stavební) popis ČOV:

Tabulka č. 12 A: Členění stavby na jednotlivé stavební objekty

Číslo stavebního objektu	Název stavebního objektu
SO 01	Vstupní čerpací stanice
SO 02	Mechanické předčištění
SO 03	Dešťová zdrž
SO 04	Aktivační nádrže
SO 05	Dosazovací nádrže
SO 06	Kalová čerpací stanice
SO 07	Kalové hospodářství
SO 08	Nádrže OSS
SO 09	Kyslíková stanice
SO 10	Deponie odvodněného kalu
SO 11	Trubní rozvody ČOV
SO 12	Přeložky podzemních vedení
SO 13	Úprava trafostanice
SO 14	Povodňová čerpací stanice
SO 15	Terénní úpravy
SO 16	Komunikace a zpevněné plochy
SO 17	Oplocení ČOV
SO 18	Sadové úpravy
SO 19	Bourací práce

SO 01 – Vstupní čerpací stanice

Stávající objekt bude zachován v celém rozsahu.

SO 02 – Mechanické předčištění

Představuje osazení pračky písku na místě stávajícího separátoru.

SO 03 – Dešťová zdrž

Úpravy na stávajícím objektu dešťové zdrže představují provedení dostatečného spádování dna zdrže k vypouštění, stavební úpravy pro osazení vyplachovací klapky a vřetenového šoupátka pro vypouštění zdrže.

SO 04 – Aktivační nádrže

Jsou potřebné úpravy na stávajících nádržích biologické jednotky. Zásadní úprava spočívá ve vytvoření systému se dvěma linkami. Vnitřní vestavba nádrží bude komplet vybourána. Stěny mezi nádržemi budou rovněž vybourány, z důvodu statiky nádrží bude v koruně nádrží v místě dilatací osazen, vždy pro každou nádrž samostatně, ztužující železobetonový trám, který bude využit pro osazení míchadel. Uvnitř nádrží budou vestavěny defleční stěna a oblouky z důvodu hydrauliky toku v nádrži. Aktivační nádrže budou dvě oběhové nádrže se stávajícím rozdělením průtoku otevřenými žlaby. Nátok do nádrže bude do sekce vzdálenější od nátokových žlabů. Součástí objektu je i odtokový odplyňovací žlab, který je současně nátokem do DN a místem pro potřebné dávkování chemikálie pro chemické srážení fosforu.

Jedná se o stávající nádrže, jejichž rozměr dle skutečného provedení původní stavby není identický, ale rozdíly jsou zanedbatelné. Pravá část nádrže od nátoků bude značena jako AN1, levá část jako AN2. Odtokový otevřený žlab železobetonové konstrukce bude umístěn na odtoku z nádrží, mezi nádržemi a kalovou čerpací stanicí (SO06), bude oddílatovaný od stávajících nádrží i kalové čerpací stanice. Ze žlabu je nátok do dosazovacích nádrží přes rozdělovací objekt v kalové čerpací stanici.

SO 05 – Dosazovací nádrže

Jedná se o dvě nové kruhové vertikální dosazovací nádrže železobetonové konstrukce, vnitřní průměr nádrže 21 m, vybavené stíracím zařízením včetně pojezdu, odtokovou částí včetně zachytu plovoucích nečistot, lávkou, atd., vše součást PS. Vtok do nádrží je potrubím z kalové čerpací stanice (SO06), ze dna do vtokového válce. Součástí objektu je čerpací stanice plovoucího kalu a kalové vody, šachta odtoku a žlaby mikrosítové filtrace. Vše bude zakryto pochůznými rošty, čerpací stanice zastropena.

Čerpací stanici tvoří jímka železobetonové konstrukce s osazenými ponorným čerpadly pro stažení plovoucí kal z DN a kalovou vodu z objektu kalového hospodářství. Součástí je též odtoková šachta a žlaby mikrosít. Z odtokové šachty je přítok na mikrosíta.

SO 06 – Kalová čerpací stanice

Jedná se o podzemní armaturní kanál mezi dosazovacími a aktivačními nádržemi. Jsou zde umístěna čerpadla vratného kalu, přebytečného kalu, tlaková stanice provozní vody a komplet dávkování chemikálií pro chemické srážení fosforu, včetně dvouplášťové akumulární jímky na chemikálii, která je stavebně součástí objektu.

Pro zabezpečení větší intenzity větrání provozu v kalové čerpací stanici je v objektu navrženo vzduchotechnické zařízení. Podtlakové větrání kalové čerpací stanice, cca čtyřnásobná výměna vzduchu za hodinu dle požadavku technologie, bude zajišťovat ventilátor, umístěný ve stropu objektu kalové čerpací stanice. Čerstvý venkovní vzduch se bude nasávat přes nasávací hlavice, umístěné na stropu kalové čerpací stanice. Ovládání v závislosti na vnitřní teplotě resp. relativní vlhkosti v místnosti.

SO 07 – Kalové hospodářství

Z hlediska urbanistického i architektonického řešení musela být respektována současná zástavba. Objekt kalového hospodářství je navržen jako dostavba stávajícího areálu ČOV a tvoří jej jednopodlažní budova doplněná třemi nadzemními kruhovými ŽB nádržemi o nestejném průměru. Na budově se objeví jednak architektonické prvky totožné s původní výstavbou jako bílé omítané zdivo, tašková cihlová krytina, tmavě mořené dřevěné konstrukce a jednak prvky nové – pultová střecha odsazená od zděné podnože proskleným pásem prosvětlujícím vnitřní prostor, velký prosklený výkladec se zavěšujícími prvky, kterým je vidět vnitřní technologie budovy a navenek přiznané dřevěné nosné konstrukce. Do zadní části budovy s rovnou střechou pronikají ŽB válce uskladňovacích nádrží.

Dispozičně je budova navržena jako hala vnitřních rozměrů 18,5 m x 9 m, ze které je vyčleněna místnost rozvaděče se samostatným vstupem. Vytápění objektu je el.přímotopy.

SO 08 – Nádrže OSS

Tři nadzemní kruhové železobetonové kalové nádrže systému OSS (oxyterm sludge system®). Přičleněny jsou k SO07 - Kalové hospodářství. Vybavení nádrží je součástí systému OSS (PS09). Jedná se o sestavu: UN1 – vyrovnávací stabilizační nádrž, UN2 – reaktor OSS a UN3 – kalojem a homogenizační nádrž.

UN1 – vyrovnávací stabilizační nádrž. Kruhová otevřená železobetonová nádrž vnitřního průměru 7,65 m, tl. stěn 0,4 m, dna 0,8 m. Výška konstrukce 8,6 m.

UN2 – reaktor. Kruhová železobetonová nádrž vnitřního průměru 10,8 m, tl. stěn 0,4 m, dna 0,8 m. Výška konstrukce 8,6 m. Nádrž je zastropená železobetonovým stropem, s uchycením vertikálního míchadla. Vnější tepelná izolace nádrže.

UN3 – kalojem a homogenizační nádrž. Kruhová otevřená železobetonová nádrž vnitřního průměru 7,65 m, tl. stěn 0,4 m, dna 0,8 m. Výška konstrukce 8,6 m.

SO 09 – Kyslíková stanice

Kyslíková stanice bude postavena na betonovém základu o rozměru 5 000 x 4 000 mm. Celá stanice je oplocena drátěným pletivem. Vstup do prostoru stanice je opatřen uzamykatelnými vraty. Od osy stáčení ve vzdálenosti 4 m v každém směru musí být vybudována betonová stáčecí plocha.

SO 10 – Deponie odvodněného kalu

Betonová plocha tvaru L, přičleněná k objektu kalové hospodářství, pro deponii odvodněného kalu. Plocha je opatřena lehkým ocelovým přístřeškem. Celková plocha 210 m².

SO 11 – Trubní rozvody ČOV

Jedná se o gravitační a tlaková nová propojení mezi objekty ČOV.

Gravitační vedení - přítok odpadních vod napojen do AN na stávající žlab. Odtok vyčištěné vody z DN přes mikrosíta a objekt měření množství odpadních vod se zaústěním do stávající kanalizace odtoku z OV. Odtok kalové vody z objektu kalové hospodářství veden do čerpací stanice kalu a kalové vody, umístěné mezi DN.

Tlaková vedení - výtlak vratného kalu z kalové čerpací stanice dvěma samostatnými větvemi, se zaústěním do stávajícího žlabu přítoku na AN, výtlak přebytečného kalu z kalové čerpací stanice do části kalové hospodářství, dále vzduch ze stávající dmychárny pro aktivační nádrže. Provozní voda z tlakové stanice v kalové čerpací stanici vedena do vyplachovací klapky dešťové zdrže, dále provozní voda z tlakové stanice v kalové čerpací stanici do objektu kalové hospodářství, provozní voda do části mechanické předčištění, do stávajícího objektu česlí a k nové pračce písku.

Pitná voda do kalového hospodářství pro potřeby přípravy flokulantů bude napojena na stávající vodovod.

SO 12 – Přeložky podzemních vedení

Veškeré potřebné provizorní přeložky stávajících vedení, dle potřeb etapizace výstavby, pro zabezpečení chodu stávajícího provozu ČOV během výstavby. Převážně se bude jednat o tlaková a kabelová vedení, jejich vedení bude po povrchu terénu, maximálně mělce uložené z důvodu možných kolizí při stávajícím provozu.

SO 13 – Úprava trafostanice

Úprava stávající trafostanice bude spočívat ve zvednutí rozvaděče o cca 0,6 m z důvodu jeho umístění nad úroveň hladiny vody při povodňových stavech (do Q₁₀₀).

SO 14 – Povodňová čerpací stanice

Jedná se o objekt měření množství odpadních vod na odtoku z dosazovacích nádrží a mikrosít s povodňovou čerpací stanicí. Jedná se o železobetonový objekt, půdorysných rozměrů 2,1 x 3,0 m výšce 5,1 m. Vybavení je součástí PS. Dále zde bude osazen Parshallův žlab o půdorysných rozměrech 1,8 x 1,8 m a výšce 2,6 m.

SO 15 – Terénní úpravy

Jedná se o potřebné dosypy a obsypy nádrží do úrovně spodní části komunikací a terénu pro zpětné humusování. Terénní úpravy budou celkem na ploše cca 4 400 m².

SO 16 – Komunikace a zpevněné plochy

Tento objekt řeší úpravy nových zpevněných ploch a vnitřních komunikací ČOV.

Uvnitř areálu budou provedeny zpevněné manipulační plochy pro obsluhu ČOV. V areálu ČOV u objektu kalové hospodářství je velikost plochy potřebná pro obratiště pro vozidla na odvoz kalu a dovoz chemikálií a kyslíku. Odvodnění komunikace uvnitř areálu bude pomocí prefabrikovaných uličních vpustí napojených kameninovými přípojkami DN150 (bez zápachových uzávěr) na kanalizaci. Celková plocha zpevněných ploch cca 1 900 m². Zahrnutý jsou i úpravy stávajících ploch, dotčených výstavbou.

SO 17 – Oplocení ČOV

Úprava stávajícího oplocení areálu ČOV, oplocení o délce cca 510 m.

SO 18 – Sadové úpravy

Nezastavěné plochy v areálu ČOV a plochy mimo oplocení, budou v rámci tohoto objektu humusovány ornici ze skrývky v tl. 20 cm. Součástí tohoto objektu je zatravnění těchto ploch travním semenem. Součástí objektu je rovněž humusování ornici zelených ploch v rozsahu cca 1 400 m².

SO 19 – Bourací práce

Rozsah bouracích prací je dán etapizací výstavby.

Jedná se o tyto objekty:

- nadzemní zahušťovací a uskladňovací nádrže, ocelové konstrukce.
- objekt strojního odvodnění kalu, zděný objekt.
- podzemní kalová čerpací stanice, železobetonová konstrukce.
- plocha deponie kalu, betonová plocha.
- přístřešek deponie, ocelová konstrukce.
- ostatní betonové šachty na potrubních vedeních v místě nové výstavby, včetně měrného objektu a příslušných potrubí.
- komunikace, chodníky, oplocení.
- stožáry venkovního osvětlení.
- kabelové rozvody

Musí být provedeno očištění stávajících nádrží nebo objektů před jejich demolicí.

V podstatě bude zbouráno kompletní stávající kalové hospodářství, na jeho místě budou vybudovány dvě nové kruhové dosazovací nádrže a nové objekty kalové koncovky. Kromě toho dojde k vybourání dosazovacích vestaveb ve stávajících aktivačních nádržích a tyto nádrže budou pomocí vybourání dělících stěn změněny tak, že ze čtyř stávajících nádrží vzniknou dvě velké, kam budou vybetonovány vestavby pro oběhovou aktivaci.

SO 20 – Venkovní osvětlení

V rámci tohoto objektu bude provedeno doplnění stožárů venkovního osvětlení v místě nové výstavby. Jedná se o 10 ks stožárů, vhodných pro areál ČOV. Každé druhé těleso bude mít zásuvkovou skříň. Rozsah je včetně potřebné kabeláže.

B.1.6.6.2 Popis technologie čištění:

Tabulka č. 12 B: Členění stavby na jednotlivé provozní soubory

Číslo provozního souboru	Název provozního souboru
PS 01	Vstupní čerpací stanice
PS 02	Mechanické předčištění
PS 03	Dešťová zdrž
PS 04	Dmychárna
PS 05	Aktivační nádrže
PS 06	Dosazovací nádrže
PS 07	Kalová čerpací stanice
PS 08	Strojní zahuštění kalu
PS 09	Kalové hospodářství (OSS)
PS 10	Strojní odvodnění kalu
PS 11	Distribuce kalu

Číslo provozního souboru	Název provozního souboru
PS 12	Chemické hospodářství
PS 13	Povodňová čerpací stanice
PS 14	Mikrosíťová filtrace
PS 15	Provozní rozvod silnoproudu
PS 16	Měření a regulace

PS 01 – Vstupní čerpací stanice odpadních vod

Odpadní voda přitéká jednotnou kanalizací do stávající vstupní čerpací stanice na přítoku do ČOV. Srážkové vody přiváděné kanalizací nad možností čerpadel, jsou odlehčovány na poslední odlehčovací komoře před čistírnou. Dešťové a přívalové vody v objemu nad 150 l/s jsou řešeny s využitím průtočné dešťové zdrže. Před čerpací stanicí je předřazen lapák šterku s těžením šterku drapákem.

V rámci modernizace bude tato část plně zachována.

PS 02 – Mechanické předčištění

Z čerpací stanice jsou vody přečerpány do části mechanické předčištění. To je tvořeno dvěma jemnými mechanickými česlemi s průlinou 3 mm, dvěma vírovými lapáky písku, separátorem písku a dešťovou zdrží (PS03).

Zde bude osazena místo separátoru písku pračka písku, s kvalitou vypraného písku do 3 % obsahu organických látek dle ztráty žháním. Do této části bude přivedena z nového rozvodu provozní voda. Je požadavek na tlak prací a proplachovací vody 0,5-0,7 MPa. Funkce ostatního stávajícího vybavení zůstane zachována.

PS 03 – Dešťová zdrž

Z lapáků písku je voda vedena žlabem s přepadovou hranou přes dešťovou zdrž. Přepad je nastaven tak, aby dále na biologickou část přitékalo max. 150 l/s, každý větší průtok, při dešťové události, přepadá do zdrže. Objem zdrže je 135 m³. Zdrž nemá osazeno automatické čištění, přes nornou stěnu, po naplnění zdrže při zvýšených přítocích, přepadá voda do odtoku, s osazeným měrným Venturiho žlabem. Vypouštění zdrže není řízené, ze dna zdrže je přes ruční ovládání kanálového šoupátka zdrž vypouštěna do vstupní čerpací stanice.

Stavebně bude velikost zdrže zachována, bude provedena spádová úprava dna zdrže, na odtoku ze dna zdrže bude osazeno nové vřetenové šoupátko s dálkovým ovládáním a elektropohonem pro možnost řízeného vypouštění zdrže. Pro čištění zdrže bude osazena vyplachovací klapka s plněním z rozvodu provozní vody. Přepad zdrže se stávajícím odtokem zůstane původní.

PS 04 - Dmychárna

Jako zdroj tlakového vzduchu pro aerační systém AN budou použita rotační objemová dmychadla, dvouotáčková. Dvě dmychadla jsou provozní, jedno je instalovaná rezerva. Množství dodávaného vzduchu v AN bude automaticky regulováno v závislosti na množství kyslíku v AN. Na výtlačném potrubí budou osazeny elektroklapky. Je navrženo střídání chodu dmychadel. Dmychadla jsou vybavena chlazením a protihlukovými kryty. Maximální otáčky 3000/min., při maximálním výkonu dmychadla.

Při maximálním průtoku je doporučeno omezení rychlosti v potrubí na 8 m/s, min. 6 m/s. Prostor umístění dmychadel je vybaven dostatečným vzduchotechnickým zařízením.

PS 05 – Aktivační nádrže

Nátok do aktivačních nádrží je z přizpůsobených stávajících žlabů, s přesným rozdělením na 1+1. Odstavení každé aktivační nádrže lze žlabovou klapkou.

Aktivační nádrže jsou řešeny jako dvě oběhové aktivace (dvě linky), s usměrňovacími stěnami a oblouky. Výška hladiny je 4,15 m. Celkový objem aktivace je 6 255 m³. Chod aerace je řízen kyslíkovou sondou ve spojení s dmychadly a mícháním nádrže mechanickými míchadly. Míchadla jsou uložena k novým železobetonovým trámům, pro manipulaci je osazeno zvedací zařízení (jeřábek). Provzdušňování je pneumatické dmychadly, osazeny jsou jemnobublinné aerační elementy. Objemové zatížení jemnobublinných elementů vzduchem, musí být maximálně do 65 % výrobcem doporučeného pracovního rozpětí zatížení, doloženého dle dokumentace výrobce (vztaženo k výkonu dmychadla). Výhody takto řešeného systému oběhové aktivace spočívají

i v energetických úsporách a především kvalitě odbouraného znečištění. Odtok z AN je usměrnován mělkou nornou stěnou (lišta), pro usměrnění odtoku plovoucího kalu nebo pěny. Odtok z aktivačních nádrží je z hladiny přes polovinu šířky nádrže do odplynovacího žlabu a dále do potrubí odtoku do DN, jehož uspořádání na nátoku do DN je hydraulicky identické pro každou nádrž. Do odtoku z AN je zaústěno dávkování chemikálie (Kemifloc) pro chemické srážení fosforu.

PS 06 – Dosazovací nádrže

Z AN odtéká odpadní voda dvěma identickými větvemi s uzávěry do dvou dosazovacích nádrží (variantně kruhový rozdělovací objekt). Propojení aktivačních a dosazovacích nádrží je umožněno do kříže, tzn., že lze provozovat jakoukoliv nádrž aktivační s dosazovací. Dosazovací nádrže, jsou dvě vertikální kruhové \varnothing 21,0 m.

Vybavením je nátokový válec s deflektorem, flokulační válec s rozšířenou flokulační zónou, kolejnicový pojezd s pohonem ozubeným kolem nebo pojezd gumovým kolem po temperované hraně nádrže, se stíráním dna a hladiny, s garancí spolehlivého odtahu plovoucích nečistot, přelivná hrana a norná stěna, včetně automatického čištění hran.

Součástí je čerpací stanice plovoucího kalu a kalové vody, s osazeným kalovým čerpadlem, výtlak je do žlabu nátoku před aktivace. Odtok z DN je přes měrný objekt s Parshallovým žlabem s ultrazvukovým snímáním hladiny, s možností odběru vzorků a s povodňovou čerpací stanicí.

PS 07 – Kalová čerpací stanice

Mezi dosazovacími a aktivačními nádržemi je osazena podzemní kalová čerpací stanice. Je řešena jako strojovna čerpadel vratného a přebytečného kalu, tlakové stanice provozní vody a chemického hospodářství pro srážení fosforu, včetně akumulace chemikálie. Vratný kal má dvě samostatné větve, a je čerpán do žlabu na přítoku do AN. Na výtlaku každé větve je osazen indukční průtokoměr. Přebytečný kal je čerpán do části kalové hospodářství. Na výtlaku je osazen indukční průtokoměr. Na sacím potrubí kalu z DN jsou osazeny elektrouzávěry pro řízený odběr kalu z jedné nebo druhé DN.

Provozní voda je odebírána přímo z DN (propojení je i z odtoku za mikrosíty) a vedena je přes tlakovou stanici do vyplachovací klapky, pračky písku, na mechanické předčištění a kalové hospodářství. Je osazeno ponorné čerpadlo pro odvodnění podlahy čerpací stanice. Odvětrání prostoru čerpací stanice je dvěma vzduchotechnickými hlavicemi (sání-výtlak).

PS 08 – Strojní zahuštění kalu

Přebytečný kal z kalové čerpací stanice je čerpán do části kalové hospodářství, na strojní zahuštění kalu. Z důvodu úspory místa bude osazen kruhový zahušťovač kalu pro zahuštění přebytečného kalu z DN, včetně potřebného příslušenství a propojení, včetně vlastního chemického hospodářství.

Vstupní koncentrace kalu 0,4-0, %, výstupní koncentrace kalu min. 4-8 %, maximální hydraulický výkon stanice je 15 m³/hod., výkon stanice 1 300 kg sušiny/den, včetně rozvaděče s vlastní automatikou. Z kruhového zahušťovače je kal čerpán vřetenovým čerpadlem s osazeným průtokoměrem na výtlaku, do části systému OSS (popis viz níže). Zařízení je s možností obtokování.

PS 09 – Kalové hospodářství (OSS)

Přebytečný kal je čerpán do části nového kalového hospodářství. Skladba je následující:

- přítok na zahuštění kalu pomocí kruhového zahušťovače (z důvodu úspory místa), zahuštění kalu na min. 4 % (viz. PS 08);
- čerpání zahuštěného kalu do systému OSS;
- odběr kalu z UN3 na strojní odvodnění kalu pomocí dekantační odstředivky (PS10);
- distribuce odvodněného kalu šnekovými dopravníky na deponii kalu (PS 11);

Úprava kalu je řešena systémem OSS-oxyterm sludge system® (FORTEX AGS), což je technologie pro hygienizaci kalu metodou autotermní termofilní aerobní stabilizace čistým kyslíkem. Sestava a vybavení systému je následující:

- provzdušňovací středobublinné aerační elementy do UN1 (vyrovnávací a stabilizační nádrž);

- provzdušňovací středobublinné aerační elementy do UN2 (reaktor OSS);
- provzdušňovací středobublinné aerační elementy do UN3 (kalojem a vychlazovací nádrž);
- rotační objemové dmychadlo, $Q = 2\,320\text{ m}^3/\text{h}$, přetlak 80 kPa, jednootáčkové, včetně protihlukového krytu s ventilátorem;
- kalové čerpadlo na spouštěcím zařízení do mokré jímky, pro stahování kalové vody pro UN1 a UN3, včetně zvedacího a spouštěcího zařízení;
- kalové čerpadlo pro přečerpání kalu mezi UN, do suché jímky s plovákem, $Q = 7\text{ l/s}$, $H_g = 7,5\text{ m}$;
- ponorné kalové čerpadlo pro přečerpání podlahové vody, do mokré jímky;
- oběhové sytící čerpadlo pro UN2, do suché jímky, $Q = 100\text{ l/s}$, $H_g = 7,5\text{ m}$;
- vertikální míchadlo UN2, průměr 2 300 mm, 26 min^{-1} ;
- uzavírací armatury s elektropohonem.

Součástí souboru je rovněž odpařovací stanice kyslíku, která sestává z následujících položek:

- zásobník Messer typu ZT10. Kryogenní zásobník ZT10 slouží ke skladování kapalného kyslíku při teplotě $-178\text{ }^\circ\text{C}$. Konstrukce a izolace zásobníku zajišťuje min. odpar (cca 0,05 % za 24 hod. při nulovém odběru). Zásobník je dvouplášťová nádoba s vakuopráškovou izolací meziprostoru. Kapalný kyslík je skladován ve vnitřní nádobě o objemu cca 10 m^3 (95 % plnění), která je vyrobena z austenitické oceli tř. 17. Vnější plášť je z oceli tř. 11 a jsou na něm umístěny všechny regulační a ovládací prvky. Pomocný elektrický odpařovač je umístěn pod dnem zásobníku. Napájení z hlavního rozváděče. Maximální pracovní přetlak je 1,8 MPa.
- atmosférický odpařovač Ferox typ Thermax SG 35 HF. V odpařovači dochází při atmosférické teplotě ke změně skupenství z kapaliny na plyn. Odpařovač je konstruován na výkon cca $50\text{ m}^3/\text{hod.}$ kyslíku při průměrné teplotě $15\text{ }^\circ\text{C}$ (max. výkon je $94\text{ Nm}^3/\text{hod.}$). Maximální pracovní přetlak 3 MPa. Celková váha atmosférického odpařovače je 98 kg.
- propojovací potrubí v rámci OS. Uvedené zařízení v rámci odpařovací stanice (OS) je propojeno potrubím z austenitické oceli tř. 17 vč. nezbytných armatur. Použitý materiál potrubí je atestován na pracovní teplotu $-200\text{ }^\circ\text{C}$ a vyhovuje tak ustanovením ČSN 38 6461, čl. 5.

PS 10 – Strojní odvodnění kalu

Z UN3 je zahuštěný homogenizovaný stabilizovaný a hygienizovaný kal čerpán vřetenovým čerpadlem do dekantální odstředivky, včetně vlastního chemického hospodářství. Před čerpadlem je osazen macerátor v provedení on-line. Kal i chemikálie jsou měřeny průtokoměry. Strojní odvodnění kalu je umístěno v objektu kalového hospodářství. Odvodněný kal je dopravníky distribuován na deponii (PS11).

Vybavení:

- vřetenové rotační objemové čerpadlo, pro čerpání kalu k odvodnění s regulací výkonu frekvenčním měničem, $Q = 1,0 - 4,0\text{ m}^3/\text{h}$, $H = 20\text{ m}$;
- dekantální odstředivka, hltnost odstředivky do $6\text{ m}^3/\text{h}$, vstupní sušina 4 – 8 %, výstupní sušina 20 – 25 %, s rozvaděčem a vlastní automatikou;
- chemické hospodářství (automatické), včetně příslušenství, pro přípravu a dávkování flokulantu, s rozvaděčem a vlastní automatikou;
- indukční průtokoměr pro měření čerpaného množství kalu na odstředivku;
- macerátor provedení in-line.

PS 11 – Distribuce kalu

Doprava odvodněného kalu z odstředivky v objektu kalové hospodářství na plochu deponie kalu systémem šnekových dopravníků, které budou provedeny se schopností variability výsypaných otvorů. Jedná se o šnekový dopravník kalu z odstředivky, délka 10 m, sklon do 40°, kapotovaný, do venkovního prostředí, včetně uložení a odvodnění dopravníku a dále o podávací šnekový dopravník, pro dopravu kalu na deponii, kapotovaný, do venkovního prostředí, se dvěma výsypanými, uzavíracími otvory, a s pohyblivou výsypkou na konci, délka 8 m, sklon 0-15°, včetně uložení a odvodnění dopravníku

PS 12 – Chemické hospodářství

Dávkování chemikálií pro chemické srážení fosforu bude osazeno v objektu podzemní kalové čerpací stanice. Součástí objektu čerpací stanice bude jímka pro akumulaci chemikálie, která bude provedena s vločkováním jako dvouplášťová. Použitá chemikálie pro srážení fosforu bude zřejmě Kemifloc, který se na ČOV používá i v současnosti. U jímky akumulace bude osazen komplet s dávkovacími čerpadly. Plnění jímky je z vnitřní komunikace ČOV.

Pro dávkování slouží membránové dávkovací čerpadlo chemikálie, $Q_{\max} = 30$ l/h, regulace 10-100 %, řízení zdvihové frekvence ručně nebo analogovým signálem. Součástí je usazení dávkovacího čerpadla a armaturní deska, standardní sestava armatur (pojišťovací ventily, multifunkční ventil, uzavírací armatury, sací ventily, atd.).

PS 13 – Povodňová čerpací stanice

Je přiřčena k měrnému objektu (PS06) na odtoku z DN, bude sloužit pro bezproblémový odtok z ČOV v případě zvýšených stavů vody v toku a extravilánu. Osazena budou čerpadla pro $Q_{\max} = 150$ l/s, s 50 % skladovou rezervou. Ovládání vřetenovými šoupátky s elektropohonem, v závislosti na stavu hladiny v odtokové šachtě čerpací stanice. Bude instalováno kalové čerpadlo pro čerpání vyčištěné odpadní vody, do mokré jímky, včetně spouštěcího a montážního vybavení (vedení, nerez.lano, řetěz, patkové koleno, atd.). Pro $Q_{\max} = 150$ l/s, $H_g = 6$ m, včetně elektronického čidla pro monitorování stavu olejové náplně (průsak vody), což platí pro všechna čerpadla a ostatní strojní vybavení a vřetenové šoupátko s elektropohonem, s dálkovým ovládním stojanem, DN500.

PS 14 – Mikrosítová filtrace

Z důvodu zvýšených požadavků na kvalitu vypouštěných odpadních vod, především v parametru P_c ($1,5 \text{ mg.l}^{-1}$, výhledově 1 mg.l^{-1}), bude na odtoku z DN osazena mikrosítová filtrace. Z objektu mikrosít bude vyčištěná voda vedena přes nový objekt měření množství odpadních vod s Parshallovým žlabem a napojena na stávající odtok z ČOV. Bude umístěn mikrosítový bubnový filtr, provedení do venkovního prostředí, betonový kanál, včetně veškerého příslušenství, propojení, lávek a žebříku. Filtrační kapacita $Q_{\max} = 100 \text{ l.s}^{-1}$, $Q_{\text{prům}} = 40-80 \text{ l.s}^{-1}$, včetně proplachovacího kalového čerpadla a dále vřetenové šoupátko, s dálkovým ovládním stojanem, DN500.

PS 15 – Provozní rozvod silnoprůdu

Napěťová soustava: přívod 3+PEN stř.50Hz,400/230V, TN-C
 rozvody 3+N+PE stř.50Hz,400/230V, TN-C-S
 DC, 24V = SELV, řídicí systém

PS16 – Měření a regulace

Pro řízení čistírny odpadních vod je navržen modulární řídicí systém PLC např. S7/300 s terminálem pro zadávání parametrů. Řídicí systém bude propojen kabelem ProfiBus, tak aby si mohly vyměňovat informace a následně předávat do nadřazeného PC a telemetrického systému. V případě zkolabování dispečerského pracoviště bude řídicí systém pracovat zcela autonomně.

Všechna měřící čidla jsou pomocí kabelů přes přepětové ochrany připojena do řídicího systému. Dále jsou do řídicího systému neustále hlášeny stavy jednotlivých technologických zařízení (chod, porucha, otevřeno, zavřeno, provoz v automatickém režimu). Řídicí systém naměřené hodnoty a zjištěné stavy porovnává s údaji zadanými do programu a na základě vyhodnocení okamžité situace vydává řídicí systém pro jednotlivá zařízení příslušné povely (vypnout, chod, otevřít, atd.).

ŘS bude spínat pouze ta zařízení, která budou přepnutá v poloze AUT. V poloze automat bude možno zařízení spustit řídicím systémem na ručně z dispečerského pracoviště.

Dispečerské pracoviště bude umístěno ve velíně ČOV, z kterého bude moci obsluha zadávat pokyny pro řízení technologie, zpracovávat data a tisknout veškeré protokoly. Bude se skládat z kancelářské techniky a to PC, tiskárny radiomodemu pro přenos dat na velín provozovatele.

B.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení:

- předpokládaný termín zahájení stavebních prací: 08/2008
- předpokládaný termín ukončení stavby: 08/2009
- zkušební provoz a kolaudace: 08/2010

B.1.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků:

- kraj Pardubický
- k.ú. Moravská Třebová
- město Moravská Třebová
- k.ú. Linhartice
- obec Linhartice
- k.ú. Boršov
- obec Boršov
- k.ú. Rozstání

B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat:

- Pardubický kraj – oddělení E.I.A.;
- Pardubický kraj – příslušné dotčené odbory (ochrana ovzduší, odpadové hospodářství, vodní hospodářství, a další) ;
- Pardubický kraj – odbor ŽP – pro povolení stavby ČOV;
- MěÚ Moravská Třebová – odbor ŽP – pro vodoprávní rozhodnutí, povolení stavby;
- MěÚ Moravská Třebová – stavební úřad – pro územní rozhodnutí;

B.2 Údaje o vstupech:

B.2.1 Půda:

Při stavbě kanalizace v Boršově, Sušicích a Udánkách dojde na několika místech k záboru zemědělského půdního fondu. Jedná se o dočasný zábor do jednoho roku pro stavbu stok. Všechny tyto případy byly projednány (doklady uvedeny v dokladové části projektové dokumentace). Ostatní stoky jsou navrženy do pozemků, které jsou vedeny jako komunikace nebo „ostatní plocha“.

U rekonstrukce čistírny odpadních vod je tomu obdobně, neboť všechny stavební práce budou prováděny v současném areálu ČOV, kde nejsou zemědělské pozemky. Půjde o dočasný zábor v délce trvání do jednoho roku, ke kterému dojde při budování tras trubních vedení.

Totéž se dá uvést u dotčení lesních pozemků. Trasy potrubí jsou navrženy tak, aby se lesními pozemky vyhýbaly. Při stavbě pouze na několika místech dojde k zásahu do ochranného pásma lesa (do 50 m od lesa). Rovněž tyto případy byly projednány a je na ně vydán souhlas (doklady uvedeny v dokladové části projektové dokumentace).

B.2.2 Voda:

Při výstavbě kanalizace a ČOV se předpokládá mírný nárůst spotřeby vody, a to pro provozní účely (čištění komunikací) a pro hygienické účely (potřeby stavebních dělníků), tato voda bude odebírána přímo z přistavených cisteren stavební firmy, její množství je zanedbatelné. Zásobování vodou bude prováděno z místních (vlastních) zdrojů investora či dodavatele stavby.

Při vlastním provozu kanalizace se spotřeba vody nepředpokládá, s výjimkou případných technických zkoušek nebo proplachů sítě, odhadované množství je cca 300 m³/rok.

Při vlastním provozu ČOV se předpokládá pouze s případným proplachem zařízení při technických zkouškách, potřebou vody pro přípravu flokulantu (odhad potřeby pitné vody max. 0,5 m³/den) a dále se spotřebou vody pro sociální účely obsluhy ČOV. Není předpoklad nárůstu spotřeby vody oproti stávajícímu stavu.

Celkově je možno vliv záměru na požadavek z oblasti vod hodnotit jako méně podstatný.

Záměr ve své podstatě naopak představuje pozitivní a účelové řešení odkanalizování a likvidaci splaškových vod v dané oblasti.

B.2.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje:

B.2.3.1 Suroviny:

Vzhledem k charakteru záměru se jedná převážně o běžný stavební materiál: kamenivo, štěrk, písek, betonové směsi a prefabrikáty, střešní krytiny, obklady, technologická zařízení (čerpadla, míchadla, dmychadla apod.), potrubí běžné typizace a dále materiály pro přípravnou následnou úpravu terénu – asfaltový povrch, štěrkopísek, dlažba, příp. směsi pro zatravnění. Nezanedbatelnou surovinou je motorová nafta pro pohon stavebních strojů.

Pro provoz splaškové kanalizace nebudou spotřebovávány žádné suroviny, ani žádný materiál. Pro provoz ČOV budou spotřebovávány chemikálie pro chemické srážení fosforu (Kemifloc), flokulant pro potřeby zahuštění kalu a strojní odvodnění kalu a tekutý kyslík pro systém stabilizace a hygienizace kalu OSS.

Provozovatel ČOV musí zajistit nakládání s provozními chemikáliemi a ostatními závadnými látkami v souladu s ustanoveními § 39 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění a vyhlášky č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků.

B.2.3.2 Energetické zdroje:

V období výstavby kanalizace a modernizace ČOV se předpokládá pouze minimální požadavek na elektrickou energii při případném přečerpávání, užití nástrojů. Tento požadavek bude řešen přípojkou ze stávající místní rozvodné sítě.

Předpokládá se požadavek na elektrickou energii při vlastním provozu kanalizace (čerpání vod na čerpací stanici v Sušicích) a dále při provozu nově vybudované ČOV (technologická zařízení).

Čerpací stanice Sušice:

V této místní části bude umístěna čerpací stanice. Pro pohon čerpadel v čerpací stanici bude spotřeba elektrické energie cca 11 000 kWh ročně. Ta bude odebírána přímo z rozvodné sítě energetické společnosti.

ČOV Linhartice:

Základní technické údaje napěťové soustavy jsou uvedeny v kap. B.1.6.5.3 – PS 15.

Tabulka č. 14: Struktura odběru elektrické energie

PS	Název	Pi v kW	Pp v kW
PS 01	Čerpací stanice odpadních vod	46,5	31,5
PS 02	Mechanické předčištění	9,0	7,5
PS 03	Dešťová zdrž	0,6	0,6
PS 04	Dmychárna	61,0	41,0
PS 05	Aktivační nádrže	18,0	18,0
PS 06	Dosazovací nádrže	7,0	4,5
PS 07	Kalová čerpací stanice	13,7	11,0
PS 08	Strojní zahuštění kalu	8,8	8,8
PS 09	Kalové hospodářství	42,2	36,3
PS 10	Strojní odvodnění kalu	21,6	21,6
PS 11	Distribuce kalu	2,8	2,8
PS 12	Chemické hospodářství	0,5	0,5

PS	Název	Pi v kW	Pp v kW
PS 13	Povodňová čerpací stanice	2,9	2,9
PS 14	Mikrosíťová filtrace	10,35	8,5
PS16	Měření a regulace	2,0	2,0
SO	Stavební elektroinstalace	80,0	45,0
Příkon celkem		327,95	282,0

Dle projektové dokumentace činí roční spotřeba (podle vytížení ČOV) cca 1 500 MWh/rok.

Vytápění objektu kalové hospodářství bude elektrickými přímotopy.

Nároky na ostatní energetické zdroje se nepředpokládají.

Provoz ČOV se předpokládá nepřetržitý, tj. 8 760 hodin/rok.

B.2.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu:

B.2.4.1 Dopravní infrastruktura:

Výstavba kanalizace se dotýká lokalit místních částí města Moravská Třebová – Boršov, Sušice, Udánky a Anenské údolí. Městem prochází silniční komunikace I/35 Olomouc – Hradec Králové a dále místní komunikace. Napojení ČOV zůstane dle současného stavu, modernizací stavby ČOV se napojení na dopravní a technickou infrastrukturu nemění.

Předpokládá se, že záměr umístěný na zájmovém území bude mít dopad na dopravní infrastrukturu, a to v oblasti výstavby. Omezení se týká především místních nebo průjezdních komunikací. Dopravní situace bude ovlivněna vždy krátkodobě při výstavbě v daném konkrétním úseku, jednak omezením úseku a dále dopravou stavebních mechanismů, což předpokládá zpomalení dopravy. Při podélném výkopu ve vozovce se uvažuje o dočasném uzavření, s osazením dopravních značek.

Při následném vlastním provozu se žádný dopad na dopravní infrastrukturu nepředpokládá.

B.2.4.2 Jiná infrastruktura:

Výstavba kanalizace ani ČOV nemá žádné další nároky.

B.3 Údaje o výstupech:

B.3.1 Ovzduší:

B.3.1.1 Kanalizace:

Splašková kanalizace nebude po svém vybudování zatěžovat okolí vypouštěním škodlivých látek do ovzduší.

B.3.1.2 ČOV – zdroj znečišťování ovzduší:

Nově rekonstruovaná ČOV je zdrojem emisí znečišťujících látek do ovzduší. Provoz uvedeného zdroje znečišťování ovzduší se řídí NV č. 615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.

Čistírna odpadních vod s projektovanou kapacitou pro 20 070 EO je zařazena dle nařízení vlády č. 615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, dle přílohy č. 1, bodu 6.9 – čistírny odpadních vod – zařízení s projektovanou kapacitou pro 2 000 a více ekvivalentních obyvatel, do kategorie **středních zdrojů znečišťování ovzduší**. Pro čistírny odpadních vod není tímto nařízením stanoven žádný emisní limit.

V návaznosti na vyhlášku MŽP č. 362/2006 Sb. mají provozovatelé čistíren městských odpadních vod s projektovanou kapacitou 2 000 a více ekvivalentních obyvatel provést stanovení koncentrace pachových látek.

V návaznosti na NV č. 615/2006 Sb. jsou provozovatelé čistíren městských odpadních vod s projektovanou kapacitou 2 000 a více ekvivalentních obyvatel povinni vypracovat provozní řád v souladu s vyhláškou MŽP č. 356/2002 Sb., v platném znění.

B.3.1.3 Charakteristika znečišťujících látek:

Za znečišťující látku z čistíren odpadních vod lze teoreticky považovat dle vyhlášky MŽP č. 356/2002 Sb., v platném znění, dle přílohy č. 1, bodu 1, amoniak (skupina 1.6.1), methan (skupina 1.7) a sirovodík (skupina 8.9), dále pak především pachové látky.

B.3.1.4 Určení míst možného úniku znečišťujících látek do ovzduší:

Čistírny odpadních vod jsou brány jako plošné zdroje znečišťování ovzduší.

Z hlediska ochrany ovzduší dojde k zásadní pozitivní změně především u kalového hospodářství, kde v současnosti jsou uskladňovací i zahušťovací nádrže provozované v tzv. studeném vyhnívání s prostým uskladněním bez aerobní stabilizace. Současná doba zdržení neodpovídá technologickým požadavkům na dobu zdržení 150 dní při prostém uskladnění. Dle podkladů zde činí doba zdržení cca 16-17 dní.

Nová technologie řeší tuto problematiku aerobní termofilní stabilizací kalu se současnou hygienizací kalu. Tato moderní technologie pracuje v oxickém prostředí, tudíž vliv z hlediska ochrany ovzduší bude vyhovující.

Další popis je uveden v odborném posudku, viz. příloha č. 08.

Období výstavby kanalizace a ČOV představuje dočasnou zátěž pro lokalitu, která bude zrovna ve výstavbě. Zde se předpokládá zdroj emisí z provozu stavebních mechanismů a nákladní dopravy, především prašnost (tuhé znečišťující látky) a emise ze spalování (spalovací motory), tj. oxidy dusíku, oxidy uhlíku a organické látky (uhlovodíky).

Toto zatížení bude vždy krátkodobé, s minimálním dopadem na celkovou imisní situaci.

B.3.2 Odpadní vody:

Záměr „Město Moravská Třebová – odkanalizování Udánek, Sušic, Boršova a modernizace ČOV Linhartice“ po dokončení stavby bude sloužit k bezpečnému a spolehlivému odvádění odpadních vod ze zájmového území k likvidaci na moderní rekonstruovanou ČOV, což je určité přínosem pro životní prostředí. Nová stavba ČOV zaručuje čištění odpadních vod v souladu s nejlepšími dostupnými technikami.

Měření množství přečištěné odpadní vody na odtoku z ČOV do recipientu bude provedeno Parshallovým žlabem s ultrazvukovým průtokoměrem.

B.3.3 Odpady:

Veškeré nakládání s odpady bude realizováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů a navazujícími prováděcími vyhláškami.

Odpady budou na základě smlouvy předávány k dalšímu nakládání pouze osobám s oprávněním k této činnosti.

Odpady z výstavby:

Při výstavbě a rekonstrukci se předpokládají odpady stavebního rázu, stavební materiál, beton, cihly, plasty apod. Z hlediska zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění, budou při výstavbě produkovány následující odpady:

Tabulka č. 15: Přehled odpadů z výstavby

katalogové číslo	název odpadu	kategorie odpadu
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 10	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05 00	Vytěžená zemina	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

Při výstavbě budou vznikat odpady související především se stavebními pracemi, za jejich odstranění je zodpovědný dodavatel stavby.

Vznikající odpady bude nutno ze staveniště odstranit – odvést ke konečnému uložení, případně, pokud to jejich mechanicko – fyzikální a chemické vlastnosti umožní a v případě potřeby nabídnout k dalšímu využití (zeminy ve stavebnictví).

Vlivem stavební činnosti vznikne po zasypání rýh a stavebních jam přebytečná zemina. Tato bude uložena na nejbližší místa (EKO skládka, popř. recyklována).

Odpady z provozu:

Z vlastního provozu kanalizace a ČOV se předpokládá nárazově vznik odpadů vznikajících z čištění či údržby zařízení, tzn. běžné odpady kategorie O, zařazení 19 08 odpady z ČOV nebo odpady komunální.

Tabulka č. 16: Přehled odpadů z provozu ČOV

poř. číslo	kód odpadu	název odpadu	kategorie
1	19 08 01	Shrabky z česlí	O
2	19 08 02	Odpady z lapáků písku	O
3	19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod	O
4	17 02 03	Plasty	O
5	12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	O
6	17 04 05	Železo a/nebo ocel	O
7	20 03 01	Směsný komunální odpad	O
8	15 01 01	Papírové a lepenkové obaly (znečištěné škodlivinami)	O/N
9	20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N

Odpady budou tříděny a shromažďovány v určených prostorech, které budou zabezpečeny proti znečištění okolní půdy a vod. Odpady budou ukládány v odpovídajících sběrných nádobách a obalech s označením odpadu. O produkci odpadu bude vedena požadovaná evidence.

Místa pro nádoby na kapalné odpady budou vybavena záchytnými vanami nebo jímkami.

Běžný komunální odpad bude shromažďován v kontejneru a odstraňován v rámci centrálního městského svozu komunálního odpadu. Rovněž tak odděleně shromažďované sklo, kovy, plasty a papír.

Při nakládání s kaly je nutno dodržet legislativní normy vztahující se na kaly, např. při jejich dopravě, skládkování, použití v zemědělství apod. Jedná se zejména o zákony o odpadech, o ovzduší, o hnojivech, dále o vyhlášku s katalogem odpadů, vyhlášku o podrobnostech nakládání s odpady, o vyhlášku o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, vyhlášku o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, atd.

B.3.4 Hluk:

Ve fázi výstavby lze předpokládat zvýšenou úroveň hluku. Na staveništi se budou pohybovat běžné mechanizmy pro výkop, nakládání, odvoz a dovoz materiálu. Dále budou prováděny vlastní stavební práce na uvedených objektech s využitím běžné stavební mechanizace. Na silnicích bude prováděna oprava narušených komunikací obvyklými silničními stroji. Všechny tyto práce budou prováděny po etapách a zátěž dané lokality bude pouze krátkodobá. Práce budou prováděny pouze v denní době (běžně od 6:00 h a maximálně do 22:00 h). Běžně se hladina zvuku 1 m od zdroje pohybuje u stavebních mechanismů kolem 80 až 90 dB.

Při vlastním provozu kanalizace se žádný negativní vliv hluku nepředpokládá. Při provozu podzemní čerpací stanice bude zdrojem hluku čerpadlo umístěné v zatopené jínce. Hloubka šachty je cca 5,5 m pod okolním terénem, půdorysné rozměry 6,2 x 4,4 m, strop je prefabrikovaný monolitický. Vstupní a montážní otvor bude zakryt litinovým poklopem v úrovni okolního terénu. V ČS budou instalována 2 ponorná kalová čerpadla. V běžném provozu bude v chodu pouze 1 čerpadlo po dobu nutného přečerpání odpadní vody. Dle podkladů výrobce čerpadel jsou hladiny akustického tlaku obdobných čerpadel v zatopených jímkách v hodnotě $L_{Aeq} = 60$ dB. Při provozu čerpadla (v praxi přerušovaný provoz čerpadla) vychází ze zkušeností s obdobných staveb celková hladina akustického tlaku vně objektu (u poklopu) ve výšce cca $L_{Aeq} = 25$ dB.

Umístění ČS a chráněného venkovního prostoru stavby je zřejmé ze situace. Nejbližší chráněný venkovní prostor (obytné domy) se nachází ve vzdálenosti cca 20 m.

Nejvýznamnějším zdrojem hluku v prostoru ČOV jsou strojní zařízení. Jedná se především o čerpadla a dmyhadla. Čerpadla jsou umístěna v podzemní armaturní komoře, dmyhadla ve stávajícím objektu. Oproti stávajícímu stavu budou osazena nová dmyhadla s protihlukovým krytem. Jejich osazení bude respektovat požadavek, aby hladina hluku v noční době (22:00 h - 06:00 h) nepřekročila hranici 40 dB, v denní době pak 50 dB.

Dalšími dílčími zdroji hluku v ČOV budou např. instalovaná míchadla, provoz mechanického předčištění, zařízení hygienizace kalu, odstředivka, apod. Tyto zdroje hluku jsou z hlediska šíření hluku dle již prováděných měření hluku na obdobných ČOV nevýznamné a s dostatečnou rezervou splňují legislativní požadavky.

Nejbližší chráněný venkovní prostor staveb se nachází ve vzdálenosti cca 100 m.

Automobilová doprava při provozu ČOV bude činit v denním průměru příjezd a odjezd tří osobních aut obsluhy a několik nákladních aut dovážejících odpadní vody z jímek a odvázejících odpad z ČOV. Doprava bude probíhat pouze v denní době.

B.3.5 Vibrace:

Uskutečněním záměru se předpokládá případný dopad vibrací pouze ve fázi výstavby při použití stavební techniky – viz kapitola o hluku. Tento dopad bude pouze krátkodobý a z dlouhodobého hlediska zanedbatelný.

B.3.6 Záření:

Uskutečněním záměru se žádný vliv záření nepředpokládá.

B.3.7 Rizika havárií:

Látky a technologie navrhované k použití při výstavbě čistírenských objektů nepředstavují žádné zvýšení rizika havárií nad běžnou úroveň vyskytující se při obdobných činnostech (stavební práce, doprava, údržba objektů apod.).

Provoz kanalizace, čerpací stanice, odlehčovací komory a vlastní ČOV nepředstavují žádné vážné riziko pro životní prostředí a bezpečnost obsluhy a obyvatel. Instalované technologické zařízení čistírny, suroviny, produkované odpady a vypouštěná vyčištěná voda nebudou významným zdrojem látek nebezpečných pro životní prostředí. S používanými chemickými látkami musí být nakládáno tak, aby k ohrožení bezpečnosti při manipulaci a skladování nedošlo.

Technickými prostředky lze omezit havárie, které by mohly mít nepříznivý dopad především na vodu. Případný únik většího množství hydraulického oleje z technologického zařízení, pohonných hmot nebo oleje z vozidel dopravců je možno zlikvidovat ve spolupráci s hasičským záchranným sborem již v místě vzniku, před vniknutím do místní vodoteče. Drobné úkapy těchto znečišťujících látek budou likvidovány neprodleně po jejich vzniku vlastními prostředky.

Z předběžného hodnocení podle zákona č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky vyplývá, že čistírna odpadních vod nespadá do žádné skupiny (A nebo B) podle tohoto zákona.

Areál ČOV bude oplocen, aby se zabránilo vstupu nepovolaných osob.

Provozovatel kanalizační sítě v Moravské Třebové a čistírny odpadních vod má k dispozici provozní řád kanalizace a provozní řád čistírny odpadních vod. Všechny tyto dokumenty obsahují zásady pro bezpečné provozování uvedených zařízení.

B.3.8 Zásady zajištění požární ochrany stavby:

Kanalizace je stavbou, která je pojímána jako stavba bez požárního rizika. Pokud bude dodržován kanalizační řád, nedostanou se do kanalizace hořlavé nebo výbušné látky, které by mohly kanalizaci ohrozit.

Poněkud jiné je to s čistírnou odpadních vod. Na ní se vyskytují některé objekty, které je nutno navrhovat a posuzovat z požárního hlediska. Stavba je navržena s ohledem na požární bezpečnost,

ale podrobné podmínky požárního zabezpečení stavby budou řešeny ve speciální požární zprávě až v následné dokumentaci.

Odpařovací stanice kyslíku:

Provoz odpařovací stanice, termíny periodických zkoušek a revizí je specifikován v průvodní dokumentaci zásobníku, v návodech na obsluhu i v podkladech pro MPŘ.

Z hlediska únikových cest se jedná o otevřený oplocený prostor technologie, který je přístupný pouze při plnění média do zásobníku, při kontrolách a údržbě zařízení. Jinak je provoz odpařovací stanice zcela automatický, bez obsluhy.

Provoz odpařovacích stanic nepřináší nebezpečí požáru. Nebezpečím pro zásobník však může být požár v jeho blízkosti. Po prohrátí izolace by došlo k neřízené změně skupenství kapaliny na plyn s rychlým zvyšováním tlaku plynu v uzavřeném prostoru. V krajním případě pak k poškození tlakové nádoby.

V blízkosti stáčecího místa a elektrického rozvaděče bude osazen 1 ks ručního hasícího přístroje sněhového CO₂ S6. Odpařovací stanice bude opatřena výstražnými tabulkami s nápisy nebo symboly zákazu kouření, zákazu vstupu a manipulace s otevřeným ohněm, zákazu vstupu nepovolaným osobám a zákazu skladování a manipulace s oleji, tuky a jinými mastnými látkami. Na zásobníku bude umístěn nápis „Kapalný kyslík“.

Ochrana proti nepříznivým účinkům elektrického proudu a proti úderu blesku je zajištěna uzemněním všech kovových částí. Pro případ požáru v blízkosti zásobníku nutno kontrolovat tlak v nádobě a okamžitě zajistit zdroj ochlazování zásobníku vodní clonou proti stoupanutí přetlaku.

C Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území:

C.1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území:

C.1.1 Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání:

Dotčeným územím se rozumí lokalita místních částí města Moravská Třebová.

Město Moravská Třebová leží na pomezí Čech a Moravy. Historicky náleží na moravskou stranu českomoravské zemské hranice. Díky správní reformě je součástí Pardubického kraje v okrese Svitavy. Město má cca 12 000 obyvatel a patří k němu části Boršov, Město, Předměstí, Sušice a Udánky. Moravská Třebová je město s tradicí textilní výroby, v letech 1850 – 1960 centrum politického okresu.

Dopravní dostupnost: městem prochází mezinárodní silniční komunikace I/35 z Olomouce na Hradec Králové, železnicí je město napojeno na rychlostní železniční uzel v České Třebové (20 km), nejbližší dálnice je v Mohelnici (25 km), letecké spojení je v Brně (osobní letecká doprava cca 60 km), ve Starém Městě (5 km) je letiště pro sportovní letadla.

Moravská Třebová a její okolí má dlouhou tradici průmyslové výroby, která spadá až do počátku 19. století. Největší pracovní potenciál představovali odborní pracovníci v lehké a střední průmyslové výrobě a v odvětví textilního průmyslu. Na tuto tradici kvalifikované pracovní síly dnes navazují jak domácí, tak také zahraniční podnikatelské subjekty (ABNER, GILLETTE CZECH, CHAS, HEDVA, KÖSSO KÖNIG, Miltra – B, Moravec Pekárny, OR CZ, REHAU, TONER, VHOS a další).

Obec Linhartice se rozkládá v malebném údolí řeky Třebůvky v těsné blízkosti města Moravská Třebová v nadmořské výšce 336 m n.m. Svým počtem 135 trvale obydlených domů a 609 obyvateli se řadí k obcím menší velikosti v okrese Svitavy. Charakterem patří mezi zemědělské obce.

Výstavbou kanalizace a modernizací ČOV dojde ke zlepšení místní hygienické situace a ke zlepšení životního prostředí, uskutečnění záměru povede ke zkvalitnění prostředí vodního ekosystému.

V současné době nejsou identifikovány žádné související projekty ani možnost kumulace projektu s jinými záměry.

Záměr je v souladu s územními plány dotčených obcí – viz stanovisko MěÚ Moravská Třebová – příloha č. 01.

C.1.2 Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů:

Výstavbou kanalizace a rekonstrukcí ČOV nebudou dotčeny žádné přírodní zdroje, ani nebude snížena kvalita nebo narušena funkce přírody. V rámci manipulace s přírodními zdroji se jedná pouze o výkopovou zeminu, která bude po rekonstrukci, či položení nového potrubí opět navrácena na původní místo, utužena a překryta novým zpevněným povrchem.

K trvalému vynětí zemědělské půdy ze ZPF či lesních pozemků PUPFL nedochází.

Žádné další dotčení přírodních zdrojů se při realizaci uvedeného záměru nepředpokládá.

C.1.3 Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštní pozorností na:

C.1.3.1 Územní systém ekologické stability:

Územní systém ekologické stability (ÚSES) vymezuje síť přírodě blízkých ploch, které zaručují ekologickou stabilitu území a jeho biologickou rozmanitost, má určité prostorové nároky pro uchování genetické informace. Součástí územních systémů ekologické stability jsou rovněž interakční prvky, které zprostředkovávají příznivé působení biocenter a biokoridorů na okolí méně stabilní až nestabilní krajiny. Z hlediska územních plánů představuje ÚSES jeden z limitů využití území, který je třeba při řešení ÚP respektovat jako jeden z „předpokladů zabezpečení trvalého souladu všech přírodních, civilizačních a kulturních hodnot v území“. Cílem ÚSES je izolovat od sebe jednotlivé labilní části krajiny soustavou stabilnějších ekosystémů, uchovat genofond krajiny a podpořit možnost polyfunkčního využití krajiny, vytvořit existenční podmínky rostlinám a živočichům, kteří mohou působit stabilizačně v kulturní krajině.

Jedná se o území s poměrně vysokou ekologickou stabilitou. Většina zájmového území se nachází v nadregionálním biokoridoru, na který jižně navazuje stávající regionální biokoridor. Jihozápadně od města cca 4 km se nachází nadregionální biocentrum na něž navazuje nadregionální biokoridor. Ochranná pásma přírodních prvků (ÚSES, vodní zdroje) a prvků technické infrastruktury nebudou dotčena. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o pozemky v intravilánu města, nepředpokládá se realizací záměru významnější vliv na krajinu a její kulturní hodnoty.

Viz mapová příloha č. 04.

C.1.3.2 Zvláště chráněná území:

Západně od zájmového území cca 5 km se nachází evropsky významná lokalita přírodní rezervace Anenské údolí CZ053451. Tato lokalita je charakteristická zachovalými a druhově pestrými společenstvy mezofilních lesů, potočních luhů, suchých trávníků a vlhkých luk s výskytem řady ohrožených druhů rostlin a živočichů. Dále jižně cca 4 km od zájmového území se nachází evropsky významná lokalita Sovinec CZ0810018. Celkový význam této lokality je v rozsahu, zachovalosti a různorodosti bučin, včetně toho, že se jedná o porosty na velkých souvislých plochách, a že je zde u všech typů bučin velké procento mladých porostů.

Záměr nemůže mít významný vliv na vymezené ptačí oblasti ani evropsky významné lokality – viz. vyjádření KÚ Pardubického kraje k systému Natura 2000 – příloha č. 05.

C.1.3.3 Území přírodních parků:

Území přírodního parku ani jeho ochranná pásma se v dané lokalitě nenachází.

C.1.3.4 Významné krajinné prvky:

Uvažujeme-li o krajině jako specifickém sortimentu ekotopů, ekosystémů a na ně vázaných prostorových uspořádání, je jakákoliv zástavba (obytná, průmyslová, rekreační, apod.) zásahem do některého z krajinných prvků.

Pro celé území, kde je objekt situován, je i nadále potřebná péče o životní prostředí, což podpoří vytvoření lokálního systému ekologické stability.

Dle sdělení provozovatele dojde k zásahu do VKP (vodní toky), přičemž k záměru byl již vydán souhlas příslušného orgánu (MěU Moravská Třebová – odbor životního prostředí).

C.1.3.5 Území historického, kulturního nebo archeologického významu:

Moravská Třebová byla založena v polovině 13. století. Do roku 1945 byla Moravská Třebová součástí německého jazykového ostrova zvaného Hřebečsko (Schönhengstgau). Řada staveb a uměleckých děl dodnes upomíná na hospodářský rozkvět a vysokou kulturní úroveň města. Renesanční portál na zámku z roku 1492, pozdně gotické a renesanční mázhausy v centru města, ojedinělý soubor renesančních kamenných náhrobků na Křížovém vrchu. Historické jádro města spolu s areálem zámku a Křížového vrchu je městskou památkovou rezervací.

C.1.3.6 Území hustě zalidněná:

Moravská Třebová se nachází na pomezí Čech a Moravy v nadmořské výšce 360 m n. m. Celková výměra města je 578 444 ha, žije zde cca 12 000 obyvatel. Biogeograficky patří do Svitavského bioregionu 1.39. V bioregionu převažuje orná půda, v lesích kulturní smrčiny, zastoupeny jsou však též bučiny a dubohabřiny. Reliéf má převážně charakter členitých vrchovin s výškovou členitostí 200 – 300 m, typická výška bioregionu je 350 – 600 m.

C.1.3.7 Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení:

Popisované území leží v místních částech města Moravská Třebová.

Navrhovaná výstavba kanalizace nepředstavuje žádnou ekologickou újmu pro dotčené území, ba naopak přispěje k bezpečnému odvodu splaškových vod z území a jejich svedením na nově rekonstruovanou moderní ČOV zajistí ekologické čištění produkovaných odpadních vod v území.

Extrémní poměry v dotčeném území nepřipadají v úvahu.

C.2 Stručná charakteristika současného stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny:

C.2.1 Ověduší a klima:

Nejteplejší okraje zájmové území leží dle Quitta v mírně teplé oblasti MT 9, hojně jsou zastoupeny oblasti MT 7, ve vyšších polohách i MT 3 a MT 2 na návětrném svahu.

Bioregion je v průměru mírně teplý, okrajově chladnější, poměrně vlhký, přičemž vlhčí je návětrná severozápadní strana, zatímco moravská strana leží v mírném srážkovém stínu.

C.2.2 Voda:

Hlavním recipientem zájmového území je řeka Třebůvka (h.č.p. 4 – 10 – 02 – 070). Řeka Třebůvka je moravská řeka pramenící v Čechách. Je pravostranným přítokem Moravy a je jednou ze systémových vodotečí Zábřežské vrchoviny. Třebůvka pramení u Křenova v nadmořské výšce 462 m, okresem Svitavy protéká v délce 32 km ze svého 48 km dlouhého toku. V profilu Hraničky má průměrný roční průtok 2,07 m³/s.

Dále jsou v zájmovém území místní potoky. U některých tras kanalizace se vyskytuje riziko ohrožení povodní. Jedná se o část kanalizace v dolní části Boršova, kde by kanalizace mohla být ohrožena Stříbrným potokem. Jeho koryto se ale bude v dohledné době (uvažuje se o souběhu se stavbou kanalizace) upravovat ve smyslu zvýšení bezpečnosti při vysokých stavech vody. V Sušicích je část stoky E-1 blízko Kunčinského potoka a v případě jeho rozlití při povodni může být zatopena i čerpací stanice splaškových vod. V Udánkách je riziko zatopení kanalizace pouze ve střední části obce, protože na jiných místech je kanalizace trasována daleko od Udánského potoka.

Čistírna odpadních vod je navržena tak, že všechny rizikové objekty jsou nad hladinou stoleté vody.

C.2.3 Půda:

Z půd mají největší rozsah typické kambizemě, ve sníženinách převažují luvizemní hnědozemně na sprašových hlínách. Objevují se i větší plochy primárních pseudoglejů a oglejených luvizemí a také se v tomto bioregionu nacházejí hnědozemě na spraších a hnědozemní černozemě a šedozemě.

C.2.4 Horninové prostředí a přírodní zdroje:

Geomorfologicky náleží řešené území k Podorlické pahorkatině. Řešené území je součástí tzv. Moravsko-třebovské kotliny. Území je charakterizováno plochou kotlinou, jejíž osa je severojižní. Moravská Třebová leží v nejjižnějším cípu této kotliny.

Předkvartérní podloží lokality je tvořeno permskými horninami, což jsou sedimenty s charakterem pískovců a prachovců, ve svrchní části významně navětralé. Na ně byly přeneseny sedimenty křídy – vápnité jílovce, pískovce a slepence. Kvartérní horniny jsou zastoupeny deluviálními, fluviálními a eolickými sedimenty. Pod vrstvou humózních hlín a navážek se zde vyskytují vrstvy hlinitého písku a písku a pod nimi v hloubce kolem 3-4 m skalní podloží tvořené slepenci, prachovci a pískovci.

C.2.5 Fauna a flóra:

Fauna je silně ochuzená podhorská fauna hercynského původu, je doplněna demontánním výskytem alpskokarpatského prvku, zejména v synuziích měkkýšů. Východní vlivy dokládá též přítomnost ježka východního. Tekoucí vody patří do pásma pstruhového, Orlice a dolní část toku Svitavy do pásma lipového.

Flóra bioregionu je dosti pestrá. Její hlavní složkou reprezentují typické mezofilní druhy hercynských lesů, avšak obohacené o četné druhy karpatského migrantu, vytvářející zčásti i mezní výskyty. Exklávní prvky jsou výjimečné. Mezi pronikající alpidsko-karpatské druhy náleží pcháč potoční (*Cirsium rivulare*), kakost hnědočervený (*Geranium phaeum*), zapalice žluťuchovitá (*Isopyrum thalictroides*), kostival hlíznatý (*Symhytum tuberosum*), ostřice převislá (*Carex pendula*), ostřice chlupatá (*Carex pilosa*), chrpina velkperá ostroperá (*Jacea macroptilon* subsp. *oxylepis*), svízel Schulteslv (*Galium schultesii*), chrastavec doubravní (*Knautia drymeia*) aj. Přítomnost vápníkem bohatých křídových sedimentů umožňuje výskyt náročnějších druhů, které veměs pronikají od západu. Mezi ně náleží tuřice Davallova (*Vignea davalliana*) a pcháč bezlodyžný (*Cirsium acaule*). Jiné druhy umožňují předpokládat, že tudy vedla spojnice mezi teplými oblastmi Moravy a Čech. K nim bělozářka větvitá (*Anthericum ramosum*) a sasanka lesní (*Anemone sylvestris*).

Vzhledem k tomu, že se výstavba bude dotýkat zájmového území již dotčeného výstavbou, nepředpokládá se, že se záměr dotkne výrazněji výskytu rostlinných a živočišných společenstev.

V dotčeném území se nenacházejí žádné chráněné druhy rostlin a živočichů.

Jako příloha je uváděno vyjádření KÚ Pardubického kraje, odd. ochrany přírody a krajiny – viz. příloha č. 02.

C.2.6 Krajina:

Značnou část plochy krajiny zaujímají zemědělsky obhospodařované plochy.

Realizace záměru svým charakterem nepředstavuje žádný výrazný dopad na stávající vzhled krajiny.

Nepředpokládá se dotčení žádného území určeného k PUPFL.

C.2.7 Hmotný majetek:

Umístěním záměru budou dotčeny komunikace a vedení ve vlastnictví Správy a údržby silnic, provozovatele energetické a plynárenské soustavy, případně dalších místních kabelových či obdobných rozvodů.

C.2.8 Kulturní památky:

Dotčené území se nenachází v žádné kulturně, historicky významné oblasti, realizací záměru se nepředpokládá žádný dopad.

C.2.9 Přeshraniční vlivy:

Nepředpokládají se.

D Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí:

D.1 Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti):

D.1.1 Vlivy na ovzduší a klima:

Je možno očekávat vliv pouze v období výstavby. Hlavními emitovanými škodlivinami bude prach ze stavebních prací a spaliny ze spalování pohonných hmot projíždějících aut, či stavebních mechanismů. Zatížení tohoto typu bude však pouze dočasné, vztahující se na vlastní realizaci záměru, je ho možno považovat za obvyklé při podobných akcích, za nevýznamné, časově omezené a v širší oblasti za únosné a odpovídající podmínkám regionu.

Nově rekonstruovaná ČOV je zdrojem emisí znečišťujících látek do ovzduší. Provoz uvedeného zdroje znečišťování ovzduší se řídí NV č. 615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.

Za znečišťující látky z navržených technologických zařízení a operací se považují pachové látky - amoniak, methan, sirovodík. Tyto znečišťující látky unikají z celého komplexu ČOV, větracími otvory objektů. Při navržené technologii (aerobní stabilizace, hygienizace kalu kyslíkem) a s ohledem na vyhodnocení provozu obdobných staveb by nemělo docházet k anaerobním procesům (kdy vznikají výše popsané znečišťující látky) a tím k výraznému vzniku pachových látek obtěžujících okolí.

V návaznosti na vyhlášku MŽP č. 362/2006 Sb. mají provozovatelé čistíren městských odpadních vod s projektovanou kapacitou 2 000 a více ekvivalentních obyvatel provést stanovení koncentrace pachových látek.

Nepředpokládá se ovlivnění klimatických poměrů území.

Celkově je možné konstatovat, že záměr nebude mít výrazný vliv na ovzduší.

D.1.2 Vliv na povrchovou a podzemní vodu:

V daném území se nenachází žádný vodní zdroj podzemní ani povrchové vody pro veřejné zásobování obyvatelstva. Nově vybudovaná kanalizace slouží k odvedení odpadních vod, splaškových i dešťových vod, nově rekonstruovaná ČOV slouží k jejich bezpečné a ekologické likvidaci. Realizace záměru povede k zásadnímu zlepšení místních hygienických podmínek a ke zlepšení životního prostředí. Nově rekonstruovaná ČOV odpovídá požadavkům nejlepších dostupných technik a zaručuje na výstupu plnění emisních limitů v souladu s legislativou ČR i EU.

Ovlivnění vod v místě záměru, především podzemních, je teoreticky možné jak ve fázi výstavby, tak při vlastním provozu kanalizace. Ve fázi realizace se jedná o ohrožení podzemní vody při výkopech pod hladinou podzemní vody.

Tato možnost je ošetřena postupem uvedeným ve stavebním projektu (odčerpání a odvedení z místa). Negativní vliv na podzemní vody při provozu je možný pouze v případě havárie. Tato možnost je naprosto minimální už s ohledem na charakter záměru – rekonstrukce a dostavba kanalizace povede naopak k minimalizaci těchto vlivů a je vyloučena provedením zkoušek před vlastním uvedením do provozu.

Negativní dopad na povrchové vody je minimální.

Celkově je možno zhodnotit, že negativní vlivy na vodu v důsledku realizace záměru i jeho provozu jsou tak naprosto minimální, a již z principu záměru z velké míry vyloučeny. Naopak zcela jednoznačně převažuje pozitivní vliv stavby, tj. ekologické odvedení splaškových vod a jejich následná likvidace na nové moderní ČOV, zlepšení místní hygienické situace, zlepšení životního prostředí v zájmové oblasti, zlepšení kvality vody v místních tocích.

D.1.3 Vliv na půdu:

Vliv na rozsah a způsob využívání půdy se proti současnému stavu nezmění. Pro realizaci kanalizací se zábor ZPF a PUPFL předpokládá dočasný, v malém rozsahu a nutné plochy. Povrchy narušené stavební činností budou uvedeny do původního stavu v plném rozsahu. trvalý zábor se nepředpokládá.

D.1.4 Vliv na krajinu:

U hodnoceného záměru se nepředpokládá žádný negativní vliv na krajinný ráz, záměr se nedotkne žádných významných krajinných prvků.

D.1.5 Vliv na faunu a floru:

Vzhledem k tomu, že konkrétní místa dotčená realizací záměru nejsou vázána na žádné chráněné druhy rostlin ani živočichů, jsou vlivy výstavby kanalizace a rekonstrukce ČOV hodnoceny jako méně významné. Případné negativní vlivy výstavby (hluk, emise) by neměly významně ovlivňovat existenci vyskytujících se rostlinných společenstev a rostlinných a živočišných druhů.

Vzhledem k charakteru lokality, kdy bude docházet pouze k minimálním zásahům do ekosystému a nebudou výrazným způsobem narušeny funkce ekosystému, lze považovat toto rámcové hodnocení ekologické stability krajiny za dostatečné.

D.1.6 Vliv na hlukovou situaci:

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb se podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušnými korekcemi přihlížející k místním podmínkám a denní době. Zde to bude korekce $K = -10$ dB na noční dobu od 22 hod. do 6 hod. Provoz ČOV i čerpací stanice bude automatický a nepřetržitý a je nutno dodržet limit pro noční dobu, který je tak $L_{Aeq,T} = 40$ dB.

K negativnímu působení hlukové zátěže na současný stav bude docházet pouze v období vlastní realizace záměru. S tím může souviset i dočasně narušený faktor pohody obyvatelstva. Stejně jako u vlivu emisí na ovzduší je možno tento vliv hodnotit opět jako dočasný, obvyklý při realizaci podobných záměrů a únosný.

Při vlastním provozu kanalizace se žádný negativní vliv hluku nepředpokládá. Při vlastním provozu stavby nově rekonstruované ČOV se taktéž nepředpokládá významný negativní dopad hluku. Je třeba se zmínit, že některá technologická zařízení (čerpadla, dmyhadla, apod.) mohou být zdrojem hluku, ale vzhledem k umístění ČOV cca 100 m od souvislé zástavby obce a vybavení technologických zařízení tlumiči a kryty hluku, se nepředpokládá jejich výrazný negativní vliv na uvedené lokality.

D.1.7 Ostatní vlivy:

Ostatní vlivy, jako například vibrace, záření se nepředpokládají.

D.2 Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci:

Uvažovaný záměr se dotýká lokality místních částí Moravské Třebové. Z předcházejících kapitol je možno vyhodnotit, že negativní dopad uvažovaného záměru je možno zahrnout pouze do fáze výstavby. Zde se předpokládá převážně vliv hluku a s tím související narušení faktoru pohody obyvatelstva. Dále se předpokládá vliv působení znečišťujících látek na ovzduší, převážně zvýšená prašnost a emise spalin z pohonu stavebních mechanismů a z průjezdů nákladních

automobilů. Se stavebními pracemi bude souviset i případně omezení dopravy včetně narušení či omezení dopravy pro pěší. Je však nutno zdůraznit, že všechny uvedené negativní vlivy jsou pouze dočasné, s ohledem na realizaci záměru obvyklé a z dlouhodobého hlediska zanedbatelné.

Jako pozitivní je možno hodnotit přínos realizace záměru v oblasti vodního hospodářství a ochrany životního prostředí. Záměr bude realizován formou nové výstavby kanalizačních sítí, bez trvalého záboru zemědělské půdy. Vynětí ze ZPF a PUPFL bude pouze dočasné (stavba bude ukončena do jednoho roku). ČOV je umístěna mimo obec Linhartice, vzdálenost areálu od souvislé obytné zástavby činí cca 100 m. Celá možná plocha areálu ČOV bude zatravněna a podél oplocení osázena okrasnými keři, tak aby byl areál zakrytý.

V rámci realizace záměru dojde ke zlepšení kvality životního prostředí v zájmové lokalitě, především z hlediska zlepšení kvality podzemních a povrchových vod a zlepšení sociálně – zdravotních a hygienických podmínek obyvatel. Realizace si vyžádá popř. velmi omezené kácení vzrostlé zeleně, nicméně nelze vyloučit vliv zemních prací na kořenové systémy dřevin v dané lokalitě.

Při výstavbě budou produkovány běžné stavební odpady, které budou likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001, Sb., v platném znění. Při provozu ČOV se předpokládají běžné odpady srovnatelné s produkcí z obdobných již realizovaných staveb. Taktéž tyto odpady budou likvidovány v souladu s příslušnou legislativou. Nepředpokládá se ani v této oblasti závažný vliv na kvalitu životního prostředí, stavební firma zabezpečí zneškodnění odpadů prostřednictvím odborných firem mimo plochu výstavby.

Výstavbou kanalizace a rekonstrukcí ČOV nedojde k ohrožení biocenter a systémů ekologické stability, realizací záměru nebude narušen krajinný ráz, dotčena fauna ani flora, záměr se nedotkne historických ani kulturních památek, ani archeologicky významné oblasti.

Uskutečnění záměru je možno ve vztahu k obyvatelstvu hodnotit i jako přínos dočasné nabídky pracovních míst při realizaci záměru.

Při vlastním provozu ČOV se předpokládá minimálně 1 pracovník na 8 hodin denně. Skutečná pracovní doba nutná pro zajištění provozu ČOV a kanalizační sítě bude závislá na provozovateli a rozsahu spravovaných sítí a objektů, skutečný počet pracovníků stanoví provozovatel ČOV.

Zanedbatelný není ani fakt, že realizace kanalizační sítě a následné odvedení splaškových vod ze zájmové lokality na moderní novou ČOV přispěje ke zlepšení místních hygienických podmínek, životního prostředí a tím k lepší psychické pohodě obyvatelstva.

D.3 Údaje o možných významných vlivech přesahujících státní hranice:

Nejsou.

D.4 Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů:

Ve fázi výstavby:

Z hlediska ochrany ovzduší:

- Věnovat pozornost organizaci dopravní obslužnosti území v návaznosti na prováděné stavební práce, koordinovat návoz a odvoz materiálů, zabezpečit odstavná stání pro stavební mechanismy a nákladní vozidla;
- Snižovat prašnost při realizaci záměru, zajistit kropení deponovaných zemin při suchém počasí;
- Odstraňovat mechanické nečistoty a další nečistoty (zeminy) ulpělé na podvozcích vozidel a stavebních mechanismů;
- Provádět pravidelnou očistu znečištěných komunikací při výstavbě;
- Minimalizovat prostoje strojů a automobilů se spuštěným motorem mimo pracovní činnosti;

Z hlediska zneškodňování odpadů:

- Produkované odpady ukládat a zneškodňovat v souladu s platnou legislativou;
- Odpady předávat pouze oprávněným osobám;

- Zajistit pravidelné odvážení výkopových zemin, minimalizovat jejich dobu skladování;
- Po výstavbě kanalizace provést úpravu povrchu do původního stavu;

Z hlediska ochrany podzemních a povrchových vod:

- V rámci doplnění prováděcího projektu dostavby kanalizace provést před zahájením prací inženýrsko geologický a hydrogeologický průzkum v trase kanalizace (zejména v místech s předpokládanou nízkou hladinou podzemní vody);
- Látky, které by mohly ohrozit kvalitu vod, je nutné skladovat v předepsaných obalech a kontejnerech a způsobem, který odpovídá požadavkům na skladování chemických látek a shromažďování odpadů;
- Mít k dispozici sanační prostředky (sorbenty) pro zachycení případného úkapu či úniku nebezpečné látky a rezervní prázdné obaly pro možnou výměnu porušeného obalu;
- V případě úniku látek nebezpečných vodám zabránit jejich dalšímu rozšíření, provést okamžitě sanaci úkapu sorbetem a zajistit nezbytný následný úklid kontaminovaného místa;

Z hlediska hluku a vibrací:

- Stavební práce provádět pouze ve stanovené denní době;
- Minimalizovat prostoje strojů a automobilů se spuštěným motorem mimo pracovní činnosti;
- Kontrolovat technický stav vozidel a stavebních strojů, které by mohly hlukovou pohodu negativně ovlivňovat;

Z hlediska ochrany přírody:

- Stavební práce provádět s maximální možnou šetrností;
- Projednat s příslušným úřadem požadavek na odstranění vzrostlé zeleně;
- Zemní práce v okolí vzrostlé zeleně provádět šetrně, v případě obnažení kořenů stromů tyto obalit, minimalizovat dobu zásypu, příp. odborně ošetřit zasažený kořenový systém dřevin;

Ve fázi provozu:

- Před zásypem položených trubních rozvodů provést jejich vizuální kontrolu;
- V rámci kolaudace kanalizace provést tlakové zkoušky v souladu s příslušnou ČSN;
- Dodržovat provozní řád (kanalizační řád), resp. jeho aktualizaci;
- Čištění kanalizace provádět v souladu s provozním řádem kanalizace a dle potřeby;
- Dodržovat provozní řád ČOV, resp. jeho aktualizaci, tímto provozním řádem se bezpodmínečně řídit;
- Provádět pravidelně kontrolu všech technologických zařízení ČOV, aby byl zajištěn bezzápachový provoz ČOV;
- Při provozu kanalizace a ČOV se bezpodmínečně řídit předpisy, týkajícími se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

D.5 Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů:

Oznámení bylo vypracováno na základě postupně získávaných informací od zadavatele, dostupných podkladů od projektantů a od příslušných správních orgánů.

Soupis uvedené literatury je uveden v příloze F.

Výrazné nedostatky při zjišťování podkladů pro stanovení vlivů záměru se nevyskytly.

E Porovnání variant řešení záměru:

Oznámení je zpracováno pouze pro tuto jedinou uváděnou variantu .

Jiné varianty nejsou předkládány.

F Doplnující údaje:

F.1 Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení:

F.1.1 Hlavní přílohy:

- Příloha č. 01 – vyjádření stavebního úřadu k záměru;
- Příloha č. 02 – stanovisko orgánu ochrany přírody a krajiny k záměru;
- Příloha č. 03 – mapa širších vztahů;
- Příloha č. 04 – mapa ÚSES;
- Příloha č. 05 – mapa Natura 2000;
- Příloha č. 06 – mapový zakres kanalizace
- Příloha č. 07 A, B – mapový zakres stávající a rekonstruované ČOV
- Příloha č. 08 – odborný posudek

F.1.2 Ostatní přílohy:

- osvědčení o prodloužení autorizace ke zpracování dokumentace a posudku podle zákona č. 100/2001 Sb. (E.I.A.), v platném znění;
- osvědčení o autorizaci ke zpracování odborných posudků dle zákona č. 86/2002 Sb., o ovzduší (v elektronické podobě);
- osvědčení o zapsání do Seznamu energetických auditorů dle zákona č. 406/2000 Sb., energetický zákon (v elektronické podobě);
- osvědčení o odborné způsobilosti k poskytování odborných vyjádření dle zákona č. 76/2002 Sb., o IPPC (v elektronické podobě);
- akreditační certifikace k poskytování agroporadenství v živočišné výrobě na základě směrnice MZe č.j. 35089/02-2010 (v elektronické podobě).

F.2 Další podstatné informace oznamovatele:

F.2.1 Seznam použité literatury a podkladů:

Pro vypracování oznámení byla předložena technická zpráva vypracovaná autory projektu společnosti Projekty VodaM s.r.o., Galašova 158, 753 01 Hranice a VEGAspol v.o.s, Brno.

F.2.2 Ostatní použitá literatura:

- metodický pokyn MŽP ČR pro zpracování oznámení;
- zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), v platném znění;
- zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (IPPC), v platném znění;
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, v platném znění;
- nařízení vlády č. 146/2007 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší;
- vyhláška MŽP č. 356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity,, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování, v platném znění;
- vyhláška MŽP č. 362/2006 Sb., o způsobu stanovení koncentrace pachových látek, přípustné míry obtěžování zápachem a způsobu jejího zjišťování;
- nařízení vlády č. 615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší;
- podklady od výrobců a dodavatelů technologie;
- další právní předpisy z oblasti ochrany životního prostředí, bezpečnosti práce a požární ochrany.

G Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru:

Realizací záměru „Město Moravská Třebová – projekt odkanalizování Udánek, Sušic, Boršova a modernizace ČOV Linhartice“ bude provedení výstavby kanalizačního systému v místních částech města Moravská Třebová – v Udánkách, Sušicích, v Boršově, v Anenském údolí a dále bude provedena modernizace čistírny odpadních vod pro zájmové území, která je v Linharticích.

Navržená kanalizace v Boršově představuje 9 550 m gravitační kanalizace DN 250 – 400 mm, v Sušicích bude budováno 4 829 m gravitační kanalizace DN 250 – 500 mm a výtlak splaškových vod 261 m DN 100 mm, v Udánkách bude budováno 4 150 m gravitační kanalizace DN 250 – 400 mm a v Anenském údolí bude budováno 170 m gravitační kanalizace DN 250 mm.

Stávající ČOV pro město Moravská Třebová a okolní napojené obce se nachází v Linharticích a bude modernizována na počet 20 070 EO. Modernizace bude představovat především zásah do aktivace a dále kalového hospodářství, kde budou technologická zařízení nahrazena zcela novou technologií. Takto zrekonstruovaná ČOV garantuje plnění všech emisních limitů dle požadavků NV č. 61/2003 Sb. a Směrnice č. 91/271/EEC.

Realizaci záměru můžeme rozdělit do dvou základních fází - období výstavby a provozu.

Jako nejzávažnější negativní dopad posuzovaného záměru na jednotlivé složky životního prostředí je možno identifikovat několik kritických míst:

- emise hluku z dopravy a stavebních prací (dočasné navýšení proti původní hlukové zátěži);
- emise do ovzduší ze stavebních mechanismů a nákladních automobilů (dočasné navýšení proti původním imisním hodnotám, vyhodnoceno jako málo významné);
- produkce odpadů (dočasné navýšení proti původnímu stavu);
- snížení faktoru pohody obyvatel (omezení dopravní obslužnosti v obci).

Uvedená kritická místa jsou obvyklými negativními jevy, které přináší stavební činnost do území.

Výsledky provedeného posouzení vstupů a výstupů záměru konstatují, že vlivy realizace záměru nejsou příliš významné a jsou bez podstatných nevratných vlivů na kvalitu životního prostředí v lokalitě zájmového území. Negativní vliv projektovaného záměru se projeví po časově omezenou dobu výstavby v malé míře především podél tras projektované trasy kanalizace. Rekonstrukcí, výstavbou a provozováním kanalizace nedojde k ohrožení biocenter a systémů ekologické stability, ani k ohrožení žádných kulturních a stavebních památek.

Nová stavba ČOV zaručuje čištění odpadních vod v souladu s nejlepšími dostupnými technikami. Při navržené technologii (aerobní stabilizace) a s ohledem na vyhodnocení provozu obdobných staveb by nemělo docházet k anaerobním procesům, kdy vznikají emise znečišťujících látek (methan, sirovodík, methan) a tím k výraznému vzniku pachových látek obtěžujících okolí. K zásadní pozitivní změně dojde především u kalového hospodářství. V současné době jsou uskladňovací i zahušťovací nádrže provozované v tzv. studeném vyhnívání s prostým uskladněním bez aerobní stabilizace. Nová technologie řeší tuto problematiku aerobní termofilní stabilizací kalu se současnou hygienizací kalu. Tato moderní technologie pracuje v prostředí kyslíku (aerobní stabilizace) tudíž vliv z hlediska ochrany ovzduší je vyhovující.

Realizace záměru ve svém konečném důsledku přispěje k vytvoření moderního systému veřejných kanalizací v dotčeném území, k ekologickému zneškodňování splaškových odpadních vod vznikajících v oblasti na nové moderní ČOV v Linharticích. Vlastní čistírna odpadních vod po své modernizaci výrazným způsobem zvýší kvalitu a bezpečnost čištění odpadních vod a i do budoucna zajistí rozvoj Moravské Třebové a zlepšení parametrů vyčištěných odpadních vod vypouštěných do recipientu, kterým je Třebůvka, což by se stávající technologií nebylo možné.

Přínos realizace záměru vysoce převyšuje krátkodobé negativní vlivy v období výstavby kanalizace a ČOV v rámci uvedeného projektu.

Záměr neznamená zásah do funkčního využití území a nevyvolává negativní změny do infrastruktury posuzovaného území.

H Příloha:

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska souladu se schválenou územně plánovací dokumentací – viz vyjádření odboru výstavby a územního plánování, MěÚ Moravská Třebová, č.j. MUMT-28540/2007-OVUP2 ze dne 11.09.2007 vloženo jako příloha č. 01 za textovou částí oznámení.

Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti – viz stanovisko odboru životního prostředí a zemědělství, KÚ Pardubického kraje, zn: KrÚ/43755/2007/JH ze dne 2.10.2007 – vloženo jako příloha č. 02 za textovou částí oznámení.

I Identifikace zpracovatelů oznámení:

I.1 Identifikace zpracovatele oznámení:

Jméno: Ing. Václav Šafařík
Společnost: RENVODIN – ŠAFAŘÍK, spol. s r.o.
IČ: 26 89 69 82
Adresa: U Vodojemu 1275/34, 693 01 Hustopeče, region Břeclav
Telefon, fax, zázn.: 519 323 861 (Hustopeče), 568 888 229 (Vladislav), 604 255 037
E-mail, www: renvodin@renvodin.cz; http://www.renvodin.cz

Odborná způsobilost:

- *osvědčení o autorizaci energetický auditor:* č. 063/2002 o zapsání do „Seznamu energetických auditorů“ podle § 11, odstavce 1, písmena g) zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, vydalo MPO pod č. j. 18895/02/5020/5000 dne 25.04.2002;
- *rozhodnutí o prodloužení autorizace:* ke zpracování dokumentace a posudku podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, vydalo MŽP pod č.j. 9653/ENV/06 dne 01.03.2006;
- *aktualizované osvědčení o autorizaci:* k poskytování odborných vyjádření podle § 11, zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, pro kategorie 4.1.b), 6.4.b), 6.5, 6.6.a), 6.6.b) a 6.6.c), dle přílohy č. 1 tohoto zákona, vydalo MŽP a MZE pod č.j. NM700/1560/2704/OPVI/05 dne 05.08.2005;

I.2 Kolektiv zpracovatelů dílčích částí oznámení:

Jméno: Ing. Jan Šafařík
Firma: RENVODIN – ŠAFAŘÍK, spol. s r.o.
Adresa: U Vodojemu 1275/34, 693 01 Hustopeče, region Břeclav

Odborná způsobilost:

- *osvědčení o autorizaci:* ke zpracování odborných posudků podle § 15 odstavce 1, písmena d), zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, v rozsahu vymezeném nařízením vlády č. 352/2002 Sb., nařízením vlády č. 615/2006 Sb. a vyhláškou č. 355/2002 Sb., vydalo MŽP pod č.j. 2211/820/07/DK dne 14.06.2007;

Jméno: Ing. Ladislava Snozová, Bc. Hana Šebová
Firma: RENVODIN - ŠAFAŘÍK, spol. s r.o.
Adresa pracoviště: Vladislav 92, 675 01 Vladislav, region Třebíč
Telefon, fax: 568 888 229, 568 888 729

Datum zpracování oznámení:

leden 2008

Razítko a podpis zpracovatele oznámení:

Razítko a podpis investora:

MĚSTSKÝ ÚŘAD MORAVSKÁ TŘEBOVÁ

ODBOR VÝSTAVBY A ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

nám. T.G.Masaryka 29, 571 01 Moravská Třebová

DOPIS ZE DNE: 11.9.2007
 NAŠE Č.J.: MUMT-28540/2007-OVUP2
 VYŘIZUJE: ing. Soňa Elfmarková
 E-MAIL: selfmarkova@mtrebova.cz
 TEL.: 461 353 029, 604 203 209
 FAX: 461 353 074
 PRACOVIŠTĚ: ul. Olomoucká 2
 DATUM: 11.9.2007

PROJEKTY VODAM s.r.o.

Galašova 158
 753 01 Hranice

VYJÁDŘENÍ

Odbor výstavby a územního plánování Městského úřadu v Moravské Třebové, jako stavební úřad příslušný podle § 13 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (dále jen "stavební zákon"), podle ustanovení § 15 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

s d ě l u j e,

že navržená stavba

Město Moravská Třebová - projekt odkanalizování Udánek, Sušic, Boršova a modernizace ČOV

na pozemcích dle projektové dokumentace fy. PROJEKTY VODAM s.r.o., Galašova 158, 753 01 Hranice je v souladu se záměry územního plánování v dotčeném území, t.z. dle platného územního plánu sídelního útvaru města Moravská Třebová včetně jeho změn.

Poučení:

Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření jiných správních orgánů, jichž je zapotřebí pro povolení speciální stavby podle zvláštních předpisů.

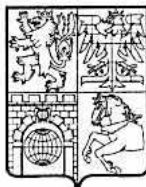
MĚSTSKÝ ÚŘAD
 odbor výstavby a úz.plánování
 571 01 Moravská Třebová
 -8/4-

r. z. *Elfmarková*
 Ing. Dušan Sejbál
 vedoucí odboru výstavby
 a územního plánování

Obdrží:

navrhovatelé

1. PROJEKTY VODAM s.r.o., Galašova 158, 753 01 Hranice



PARDUBICKÝ KRAJ
Krajský úřad
odbor životního prostředí a zemědělství

Naše značka: KrÚ/43755/2007/JH
Vyřizuje: Ing. J. Horák
Linka: 480

VodaM, s. r. o.
Galašova 158
753 01 HRANICE

V Pardubicích 2. října 2007

Stanovisko k záměru Město Moravské Třebová – projekt odkanalizování Udánek, Sušic, Boršova a modernizace ČOV

Krajskému úřadu Pardubického kraje byla dne 26. září 2007 doručena žádost o vydání stanoviska dle ustanovení § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) k záměru Město Moravské Třebová – projekt odkanalizování Udánek, Sušic, Boršova a modernizace ČOV.


Předmětem záměru je stavba splaškové kanalizace, která bude dle projektové dokumentace prováděna v intravilánech, vodní toky budou podcházeny nebo řešeny protlakem. Rekonstrukce ČOV bude probíhat ve stávajícím areálu.

V předmětné věci vydává Krajský úřad Pardubického kraje jako příslušný orgán dle ustanovení § 77a odst. 3 písm. w) zákona toto stanovisko:

Předložený záměr **nemůže mít významný vliv** na vymezené ptačí oblasti ani evropsky významné lokality navržené ke dni 2. října 2007.

Toto stanovisko nenahrazuje stanoviska, vyjádření či rozhodnutí, vydávaná podle ustanovení jiných paragrafů zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nebo jiných zákonů.

KRAJSKÝ ÚŘAD
PARDUBICKÉHO KRAJE
532 11 Pardubice
Odbor životního prostředí a zemědělství
- 034 -


Ing. Josef Hejduk
vedoucí odboru
v zastoupení RNDr. Vladimír Vrána