

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



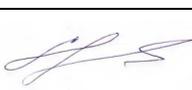
VODOHOSPODÁŘSKÁ ZAŘÍZENÍ ŠUMPERK a.s.

JÍLOVÁ 6, 787 01 ŠUMPERK

ZÁMĚR

**ZLEPŠENÍ KVALITY VOD HORNÍHO POVODÍ ŘEKY
MORAVY – II. ETAPA**

**REKONSTRUKCE ČOV A REKONSTRUKCE
KANALIZACE MOHELNICE**

Zpracovatel:	RENVODIN – ŠAFAŘÍK, spol. s r.o., IČ: 26896982			
vypracoval:	ověřil a schválil:	převzal provozovatel:	objed./smlouva, ze dne:	OBJ 054/06/CRM 23.05.2006
dne: 04-05.2006	dne: 29.05.2006	dne:	nabytí účinnosti:	31.05.2006
Ing. Ladislava Snozová	Ing. Václav Šafařík		zak. číslo:	012/2006/T/SL
podpis	podpis 	podpis	revize: 1.0	paré:



Obsah:

A	Údaje o oznamovateli:	5
A.1	Identifikace zadavatele oznámení:	5
A.2	Identifikace investora a provozovatele zdroje:.....	5
A.3	Charakteristika společnosti:	5
B	Údaje o záměru:	6
B.1	Základní údaje:	6
B.1.1	Název záměru:	6
B.1.2	Kapacita (rozsah) záměru:	6
B.1.3	Umístění záměru:.....	8
B.1.4	Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry:	8
B.1.5	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění:	9
B.1.6	Stručný popis technického a technologického řešení záměru:	12
B.1.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení:	17
B.1.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků:	17
B.1.9	Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb.:.....	17
B.2	Údaje o vstupech:	18
B.2.1	Půda:	18
B.2.2	Voda:	18
B.2.3	Ostatní surovinové a energetické zdroje:.....	18
B.2.4	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu:	19
B.3	Údaje o výstupech:	19
B.3.1	Ovzduší:.....	19
B.3.2	Odpadní vody:	19
B.3.3	Odpady:	19
B.3.4	Hluk:	20
B.3.5	Vibrace:	20
B.3.6	Záření:.....	20
B.3.7	Rizika havárií.....	20
C	Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území:	21
C.1	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území:.....	21
C.1.1	Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání:	21
C.1.2	Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů:.....	21
C.1.3	Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštní pozorností na:	22
C.2	Stručná charakteristika současného stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny:.....	24
C.2.1	Ovzduší a klima:	24
C.2.2	Voda:	25
C.2.3	Půda:	25
C.2.4	Horninové prostředí a přírodní zdroje:	25
C.2.5	Fauna a flóra:	26
C.2.6	Krajina:	28
C.2.7	Hmotný majetek:	28
C.2.8	Kulturní památky:.....	28

D	Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí:	29
D.1	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti:	29
D.1.1	Vlivy na ovzduší a klima:	29
D.1.2	Vliv na povrchovou a podzemní vodu:	29
D.1.3	Vliv na půdu:	29
D.1.4	Vliv na krajinu:	29
D.1.5	Vliv na faunu a floru:	29
D.1.6	Vliv na hlukovou situaci:	30
D.1.7	Ostatní vlivy:	30
D.2	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci:	30
D.3	Údaje o možných významných vlivech přesahujících státní hranice:	30
D.4	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů:	30
D.5	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů:	31
E	Porovnání variant řešení záměru:	31
F	Doplňující údaje:	32
F.1	Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení:	32
F.1.1	Hlavní přílohy:	32
F.1.2	Ostatní přílohy:	32
F.2	Další podstatné informace oznamovatele:	32
F.2.1	Seznam použité literatury a podkladů:	32
F.2.2	Ostatní použitá literatura:	32
G	Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru:	33
H	Příloha	33
I	Identifikace zpracovatelů oznámení:	35
I.1	Identifikace zpracovatele oznámení:	35
I.2	Kolektiv zpracovatelů dílčích částí oznámení:	35

Úvod:

Předmětem tohoto oznámení je záměr „Rekonstrukce ČOV a rekonstrukce kanalizace Mohelnice“, jako součást projektu „Zlepšení kvality vod horního povodí řeky Moravy – II. etapa“. Investorem a provozovatelem uvedeného projektu je společnost Vodohospodářské zařízení Šumperk, a.s., Jílová 6, 787 01 Šumperk, IČ: 476 74 954.

Cílem uvedeného skupinového projektu jsou rekonstrukce a doplnění kanalizace v pěti členských městech v povodí řeky Moravy. Jedná se o ČOV a rekonstrukci a doplnění kanalizace v Hanušovicích, rekonstrukci kanalizace v Šumperku, rekonstrukci a doplnění kanalizace v Zábřehu, rekonstrukci ČOV, rekonstrukci a doplnění kanalizace v Mohelnici a doplnění kanalizace v Lošticích. Tento skupinový projekt je připravován k žádosti o přidělení dotace z Fondu soudržnosti Evropské unie a měl by navázat na úspěšný projekt „Zlepšení kvality horního povodí řeky Moravy – I. etapa“, na který byla schválena dotace z Fondu soudržnosti EK v Bruselu v roce 2004 a jehož realizace je ve stadiu stavebních prací.

Kanalizace v městě Mohelnice byla budována od počátku minulého století. Nutnost rekonstrukce kanalizační sítě není dána nedostatečnou kapacitou potrubí, ale prakticky nevyhovujícím technickým stavem potrubí, a to ve třech lokalitách města, kde by mohlo dojít k průniku splaškových vod do podloží s nebezpečím ohrožení podzemních vod, popř. aby do kanalizace nepronikaly balastní vody, které mění kvalitu odpadních vod s následkem zhoršení účinnosti čistírny odpadních vod. Dalším podstatným problémem je ta skutečnost, že stávající ČOV při současné technologii neumožňuje odbourávání dusíku.

Z důvodů výše uvedených přistoupil provozovatel a současně investor tohoto záměru k řešení této situace, které spočívá v rekonstrukci a doplnění kanalizace a dále v rekonstrukci a modernizaci stávající městské ČOV.

Podle § 7 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, dle přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., navrhovaný záměr je doporučeno zařadit 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, nad rámec plnění zákona. Oznámení záměru „Kanalizace Mohelnice“, je stanovenou podmínkou pro přidělení dotace z Fondu soudržnosti Evropské unie.

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

Oznamovatelem záměru je společnost: Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s., která také dodala základní podklady pro zpracování oznámení.

Zpracovatelé oznámení převážně čerpali ze skupinového projektu společnosti AQUA PROCON s.r.o., Palackého třída 12, 612 00 Brno a z dílčího projektu společnosti VODING Hranice, s.r.o., Borovská 583, 753 01 Hranice, s.r.o.

Zástupcům těchto společností včetně společnosti Vodohospodářská zařízení Šumperk a.s., Jílová 6, 787 01 Šumperk, zodpovědné za realizaci skupinového projektu, 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:

Obchodní společnost: Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s.
Adresa sídla: Jílová 6, 787 01 Šumperk
region Šumperk, kraj Olomoucký
Zastoupený: Ing. Jiří Vepřek, ředitel a.s.
Ležáky 5, 787 01 Šumperk
Právní forma: akciová společnost
IČ: 476 74 954
Telefon: 583 317 323
E-mail: vhz@vhz.cz

A.2 Identifikace investora a provozovatele zdroje:

Obchodní společnost: Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s.
Adresa sídla: Jílová 6, 787 01 Šumperk
region Šumperk, kraj Olomoucký
Zastoupený: Ing. Jiří Vepřek, ředitel a.s.
Ležáky 5, 787 01 Šumperk
Právní forma: akciová společnost
IČ: 476 74 954
Telefon: 583 317 323
E-mail: vhz@vhz.cz

A.3 Charakteristika společnosti:

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku, vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl B, vložka 714 a dnem zápisu 1. ledna 1994.

B Údaje o záměru:

B.1 Základní údaje:

B.1.1 Název záměru:

Oznámení:

„Rekonstrukce ČOV a rekonstrukce kanalizace Mohelnice“

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 doporučeno zařadit nad rámec plnění zákona do kategorie II – záměry vyžadující zjišťovací řízení pod č. 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.

B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru:

Na stávající kanalizační systém je v současné době napojeno 8 003 obyvatel, realizace záměru předpokládá napojení 8 622 obyvatel, což představuje navýšení stávající kapacity o 7,5 %.

Město Mohelnice v současné době využívá k čištění odpadních vod městskou čistírnu odpadních vod. Tato ČOV je situována na východním okraji města. Jedná se o klasickou aktivační čistírnu odpadních vod s kapacitou 6479 m³/den. ČOV byla uvedena do provozu v roce 1986. Vyprodukovaný kal je shromažďován v kalojemu, vysoušen na kalových polích a následně vyvážen na zemědělské pozemky. Vyčištěné odpadní vody z ČOV jsou vyústěny do dešťové kanalizace závodu Siemens a posléze do řeky Moravy.

Dle zpracované projektové dokumentace a dle vyjádření provozovatele bude výrobní kapacita:

- stávající počet napojených 8 003 obyvatel
- nově připojeno 619 obyvatel
- celkem připojeno po realizaci záměru 8 622 obyvatel
- změna navýšení kapacity představuje 7,5 %

Tabulka č. 1: Navrhovaná opatření v dílčím projektu (kanalizace)

Opatření	Popis opatření	Délka/Počet
Odkanalizování odpadních vod	Výstavba nové kanalizace:	
	- splašková kanalizace	9 370 m
	- jednotná kanalizace	
	- odbočky pro domovní přípojky	1 495 m, 224 ks
	- nové čerpací stanice	1 ks
	Rekonstrukce stávající kanalizace:	
- jednotná kanalizace	9 980 m	
- splašková kanalizace	380 m	
- odbočky pro domovní přípojky	4 494 m, 642 ks	
Čištění odpadních vod	Výstavba nové ČOV	-
	Intenzifikace / rekonstrukce ČOV	1 ks

Rekonstrukce tedy bude představovat novou splaškovou kanalizaci v délce 9 380 m, rekonstrukci stávající jednotné kanalizace v délce 9 980 m, rekonstrukci stávající splaškové kanalizace v délce 380 m, dále 224 nových domovních přípojek v délce 1 495 m.

Specifickou otázkou dílčího projektu „Rekonstrukce ČOV a rekonstrukce kanalizace Mohelnice“ je způsob čištění odpadních vod. Cílem dílčího projektu je intenzifikace (rekonstrukce) stávající ČOV na kapacitu 9 800 EO ze stávajících 21 212 EO.

Tabulka č. 2: Přehled návrhové kapacity ČOV, současnost – výhled (EO)

Parametr	Rok 2005	Rok 2034
	EO dle BSK ₅	
Počet EO	21 212	9 800

Tabulka č. 3: Limity na odtoku z ČOV Mohelnice v porovnání s požadavky Nařízení vlády NV č. 61/2003 a dle Směrnice EU 91/271/EC

Parametr	Limit na odtoku			Návrh	
	NV 61/2003		91/271/EC	p	m
	p	m	-		
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
BSK ₅	25	50	25	15	25
CHSK _{Cr}	120	170	125	70	100
NL	30	60	60	15	25
N-NH ₄	15	30	15	10	20
P _{celk}	-	-	2	2	5

P = slévaný vzorek, m = bodový vzorek^{*)} vybraný (nepovinný limit)

Tabulka č. 4: Návrhová kapacita ČOV

Výpočet zatížení ČOV								
položka	Ozn.	Hodnota	Jednotka	Hodnota	Jednotka	Hodnota	Jednotka	Poznámka
Počet EO	EO	9 800	EO					
Přítok odpadních vod	q	150	l/den na 1EO	1 470 000	l/den	1 470	m ³ /den	
Balastní vody	Q _b	20	%	294 000	l/den	294	m ³ /den	
Koef. Denní nerovn.	k _d	1,35	-					
Koef. Max.hod.nerov.	k _h	2	-					
Hydraulické zatížení ČOV								
Položka	Ozn..	Hodnota	Jednotka	Hodnota	Jednotka	Hodnota	Jednotka	Poznámka
Prům.denní přítok odp.vod	Q _{24,m}	1 470,00	m ³ /d	17,01	l/s	536 550	m ³ /r	
Prům.bezdeštný denní přítok	Q ₂₄	1 764,00	m ³ /d	20,42	l/s	643 860	m ³ /r	
Max.bezdeštný denní přítok	Q _d	2 278,50	m ³ /d	26,37	l/s	831 653	m ³ /r	Výpočet.přítok Q _v
Max.bezdeštný hodin.přítok	Q _h	177,63	m ³ /h	49,34	l/s	1 555 995	m ³ /r	
Min. bezdeštný hodin.přítok	Q _{h,min}	36,75	m ³ /h	10,21	l/s	321 930	m ³ /r	
Max. přítok OV za deště	Q _{dešť.}	177,63	m ³ /h	49,34	l/s	4263	m ³ /d	Dešťový přítok
Do 5000 EO	Q _{dešť.}	213,15	m ³ /h	5115,6	m ³ /d	5116	m ³ /d	
Nad 5000 EO	Q _{dešť.}	177,63	m ³ /h	4263	m ³ /d	4263	m ³ /d	
Látkové zatížení – vstupní hodnoty znečištění								
Položka	Ozn.	Hodnota	Jednotka					
Biochem.spotřeba kyslíku (5 denní)	BSK ₅	60	g/d na 1 EO					
Chemická spotřeba kyslíku	CHSK _{CR}	120	g/d na 1 EO					

Nerozpuštěné látky	NL	55	g/d na 1 EO				
Celkový dusík	N _c	11	g/d na 1 EO				
Celkový fosfor	P _c	2,5	g/d na 1 EO				
Návrhové zatížení ČOV							
Položka	Ozn.	Hodnota	Jednotka	Hodnota	Jednotka	Hodnota	Jednotka
Biochem.spotřeba kyslíku (5 denní)	BSK ₅	588	kg/d	333,33	mg/l	214,62	t/r
Chem.spotřeba kyslíku	CHSK _{CR}	1 176	kg/d	666,67	mg/l	429,24	t/r
Nerozpuštěné látky	NL	539	kg/d	305,56	mg/l	196,74	t/r
Celkový dusík	N _c	107,8	kg/d	61,11	mg/l	39,35	t/r
Celkový fosfor	P _c	24,5	kg/d	13,89	mg/l	8,94	t/r

B.1.3 Umístění záměru:

Kraj:	Olomoucký
Oblast:	Střední Morava
Okres:	Šumperk
Město:	Mohelnice
Katastrální území:	Mohelnice

Mohelnice je co do počtu obyvatel třetím největším městem okresu Šumperk. Nachází se v jeho jižní části mezi řekou Moravou na východě a úbočím Mírovské vrchoviny na západě. Centrum Mohelnice se rozkládá na malém návrší, které je východním výběžkem Mírovské vrchoviny. Nadmořská výška města se pohybuje okolo 277 metrů nad mořem. Mohelnice je z dopravního hlediska významným uzlem. Hlavní komunikací je silnice I. třídy z Olomouce pokračující ve směru na Moravskou Třebovou a Hradec Králové. Na ní se napojuje další dopravní tepna směřující na Zábřeh, Šumperk a Jeseník. Mimo silniční spojení je Mohelnice také zastávkou na železniční trati mezi Prahou a Olomoucí.

Mohelnice leží na řece Mírovce. Východně od Mohelnice protékají dvě ramena řeky Moravy a jsou zde vodní plochy šterkopískoven.

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

Charakter záměru spočívá v rekonstrukci stávající kanalizační sítě, rozšíření splaškové kanalizace v lokalitách, kde není splašková kanalizace vybudována, rekonstrukce a modernizace stávající ČOV, tak aby odpovídala nejnovějším požadavkům legislativy.

Vliv záměru je možno rozdělit do dvou etap., tj. etapy budování (rekonstrukce) a dále etapy vlastní provozování kanalizace. Cílem první etapy rekonstrukce je zlepšení kvality provozu stávající kanalizace a připojení nových objektů v současnosti bez odkanalizování. Druhá etapa představuje již vlastní provoz nově zrekonstruované nebo vybudované kanalizační sítě. Zatímco první etapa bude představovat dočasně negativní působení (stavební a výkopové práce, omezení provozu v určitých lokalitách, hlučnost, 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.

Záměr „Rekonstrukce ČOV a rekonstrukce kanalizace Mohelnice“, jako součást projektu „Zlepšení kvality vod horního povodí řeky Moravy – II.etapa“ povede ke zkvalitnění prostředí vodního ekosystému.

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

Na k.ú. města Mohelnice se nacházely lokality starých ekologických zátěží, v areálu průmyslové výroby spol. Siemens, kde již v současné době jsou pozemky dekontaminovány, a dále probíhá závěrečná fáze dekontaminace bývalé lokality umístění galvanovny podniku OPOS, dnes v likvidaci. Vzhledem k tomu se nepředpokládá žádná kumulace realizace záměru se starými ekologickými zátěžemi.

B.1.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění:

B.1.5.1 Charakteristika potřeby záměru:

Potřeba záměru jednoznačně vyplývá již z jeho zařazení do skupinového projektu „Zlepšení kvality vod horního povodí řeky Moravy – II. etapa“. Tento skupinový projekt řeší odkanalizování a čištění odpadních vod v regionu Šumpersko, kde vlastníkem a provozovatelem vodohospodářské infrastruktury je společnost VODOHOSPODÁŘSKÁ ZAŘÍZENÍ ŠUMPERK, a.s.

Konkrétní cíle projektu jsou následující:

- Intenzifikace / rekonstrukce stávající ČOV na kapacitu 9 800 EO;
- Výstavba nové splaškové kanalizace;
- Rekonstrukce stávající jednotné kanalizace včetně objektů na stokové síti.

B.1.5.2 Popis stávající kanalizace:

V převážné části města je vybudována jednotná kanalizace o celkové délce 21 190 m. Pouze v severní a jižní části je kanalizace oddílná v délce 2 907 m. V jižní části je splašková kanalizace napojena na přečerpávací stanici s výtlakem DN 200 v délce 350 m. Druhá čerpací stanice přečerpává splašky z průmyslové zóny výtlakem v délce 400 m. Kanalizační systém v centru města byl v minulosti částečně postupně rekonstruován.

Tabulka č. 5: Přehled o rozsahu stávající kanalizace v Mohelnici

Město Mohelnice	Počet výustí	Gravitační stoky	Výtlak	Čerpací stanice	Odbočky pro přípojky
	ks	m	m	ks	m
Jednotná kanalizace	5	21 190	-	-	6 944
Dešťová kanalizace	-	2 907	-	-	-
Splašková kanalizace	-	2 907	750	2	-
Kanalizace celkem	5	27 004	750	2	6 944

B.1.5.3 Vyhodnocení současného stavu kanalizace:

Stav jednotné kanalizační sítě v Mohelnici je dán zejména dobou jejího vzniku. Kanalizační síť v Mohelnici je budována již od roku 1909 – začala tedy vznikat takřka před sto lety. I dnes je tvořena stokami různého stáří, různých materiálů a různého stavu. Obecně se dá říci, že nejnovější stoky jsou v dobrém technickém stavu, zatímco většina starších stok vyžaduje rekonstrukci. Donedávna byl nejhorší stav kanalizace v centru města, ale po provedení několika rekonstrukcí se zde situace výrazně zlepšila.

Kromě malých výjimek se dá konstatovat, že nutnost rekonstrukce kanalizační sítě není dána nedostatečnou kapacitou potrubí, ale prakticky výhradně stavem potrubí. Není účelem této zprávy vyjmenovávat stav stok v jednotlivých ulicích, proto zde zmiňujeme tři oblasti, kde je rekonstrukce nejpotřebnější. První z nich je severovýchodně od centra města, kde se stará zástavba prolíná s novými domy jak rodinnými, tak i bytovými. Druhou oblastí je několik ulic mezi obchvatem Mohelnice silnice Olomouc – Šumperk a silnicí z Mohelnice do Svitav. Třetí oblastí, kde je několik ulic se špatným stavem kanalizace, je oblast rodinných domů jižně od centra města.

V uvedených třech oblastech prokázal pasport kanalizace špatný stav stokové sítě, který je třeba vyřešit rekonstrukcí, aby nedocházelo k průniku splaškové vody do podloží s nebezpečím ohrožení podzemních vod, popřípadě aby do kanalizace nepronikaly balastní vody, které mění kvalitu odpadních vod s následkem zhoršení účinnosti čistírny odpadních vod.

B.1.5.4 Popis stávající ČOV:

V současné době jsou odpadní vody čištěny ve stávající ČOV Mohelnice, která je technologicky řešena jako mechanicko biologická s aerobní stabilizací kalu na kapacitu 21 212 EO.

Odpadní vody z celého města jsou čištěny na klasické aktivační čistírně odpadních vod s kapacitou 6 479 m³/den. ČOV byla uvedena do provozu v roce 1986. Vyprodukovaný kal je shromažďován v kalojemu, vysoušen na kalových polích a následně vyvážen na zemědělské pozemky. Vyčištěné odpadní vody z ČOV jsou vyústěny do dešťové kanalizace závodu Siemens a posléze do řeky Moravy.

Stávající ČOV Mohelnice je kapacitně dimenzována na průměrný denní bezdeštný přítok 6 617 m³/d. Ukazuje se že na ČOV natéká průměrně 2 102 m³/d (2004) což je 30 % návrhového stavu. Tato skutečnost představuje provozní problém, neovlivňuje však zásadně chod čistírny odpadních vod. Z výsledků měření posledních let je vidět radikální pokles produkce odpadních vod v posledních letech. Tuto skutečnost je třeba brát v úvahu při návržení kapacity rekonstruované ČOV.

Z výsledků měření a rozborů na přítoku do ČOV se ukazuje, že zatížení ČOV organickými látkami dlouhodobě klesá z hodnoty 8 989 EO v roce 2 000 na 6 263 EO v roce 2004. Průměrná hodnota přepočtená na ekvivalentního obyvatele je 6 114 EO. Návrhová kapacita ČOV v parametru BSK₅ byla 1 273 kg/d, což představuje 21 212 EO. Průměrné zatížení natékající na ČOV v roce 2004 byla 376 kg/d, což představuje 30 % kapacity ČOV. Pro ČOV tato skutečnost znamená, že biologická linka by při plné kapacitě pracovala na hranici možností z hlediska udržení potřebné koncentrace aktivních mikroorganismů v systému. V současnosti pracuje ČOV pouze na 50 % kapacity (zapojena pouze jedna biologická linka), což odpovídá natékajícímu znečištění.

B.1.5.5 Vyhodnocení stávající ČOV

Základním problémem ČOV Mohelnice je použitá technologie neumožňující odbourávání nutrientů, především dusíku. Na ČOV se pravidelné měření koncentrací sloučenin dusíku aplikovalo až od roku 2002. Statistické vyhodnocení zatížení ČOV dusíkem je provedeno z rozborů provedených v letech 2002 až 2005 provozovatelem ČOV.

Nátok koncentrací celkového dusíku je nižší než je běžný průměr. Do budoucna lze očekávat zvyšování koncentrací dusíku natékajícího do ČOV. Měření nezohledňuje nátok amoniakálního dusíku z kalové vody při anaerobní stabilizaci kalu. Skutečné zatížení biologického stupně dusíkem bude o cca 30 % vyšší.

Koncentrace celkového fosforu na přítoku ČOV jsou nižší než je běžný stav.

Z výsledků měření se tedy ukazuje, že ČOV není schopna zajistit úplné odbourávání dusíku. ČOV nespĺňuje požadavky Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., v ukazateli N_c v kategorii ČOV větší než 10 000 EO. Vzhledem k technologické náročnosti není možné zajistit splnění tohoto parametru jednoduchým technologickým zásahem.

ČOV není schopna zabezpečit splnění koncentrace celkového fosforu na odtoku. Odbourávání fosforu však nepředstavuje limitující problém při modernizaci ČOV.

Z hlediska odbourávání organického znečištění pracuje ČOV velmi dobře. Čistírna splňuje projektové předpoklady a vyhovuje požadavkům Nařízení vlády č. 61/2003 Sb. Z hlediska odbourávání organického znečištění není nutné na ČOV provádět technické opatření.

Koncentrace nerozpuštěných látek na odtoku z ČOV je vzhledem k zatížení ČOV mírně vyšší, než by se za daných okolností dalo předpokládat. Tento problém je dán použitou technologií dosazovacích nádrží a nepředstavuje závažný provozní problém.

Z důvodů uvedených výše (odbourávání dusíku) je rekonstrukce a modernizace ČOV Mohelnice nutná. Stávající ČOV nespĺňuje požadavky na čištění odpadních vod z aglomerace o dané velikosti. Minimálně je nutné modifikovat technologii biologické linky ČOV. Doporučuje se však zásadnější modernizace ČOV zasahující nejen aktivační systém, ale i mechanické předčištění, kalové hospodářství a rekonstrukci ostatních stavebních objektů v areálu čistírny odpadních vod.

B.1.5.6 Vyhodnocení jednotlivých celků ČOV:

B.1.5.6.1 Mechanické předčištění:

Stávající mechanické předčištění obecně vyhovuje požadavkům. Lapák šterku by bylo vhodné doplnit zařízením pro propírání vytěženého materiálu. Stávající šneková čerpací stanice kapacitně vyhovuje, bude však nutné stávající šneková čerpadla repasovat, nebo nahradit novými stroji. Stávající strojně stírané česle jsou technicky na hranici životnosti, průlina 20 mm je pro danou technologii zbytečně velká a nezaručuje dostatečnou ochranu biologické linky. Doporučuje se instalovat nové strojně stírané česle s průlinou 3 mm. Součástí zařízení by mělo být propírání a lisování shrabků. Lapák písku je kapacitně předdimenzovaný. Strojní zařízení je za hranicí životnosti, je doporučeno provést výměnu strojního zařízení. Zásadním nedostatkem je absence zařízení pro úpravu vytěženého materiálu. Na ČOV musí být instalován separátor písku s integrovaným praním písku. Zařízení musí zabezpečit účinnost separace nad 97 % a množství organických látek stanovených jako ztráta žíháním pod 3 %. Takový materiál je možné využít např. ve stavebnictví a není nutné jeho ukládání na skládku nebezpečného odpadu. Ručně stírané česle před odlehčovací komorou se stanou instalací jemných strojně stíraných česlí v objektu česlovny zbytečné, toto usnadní provoz ČOV.

Dešťová zdrž jako celek vyhovuje, doporučuje se pouze nahradit stírací most za vyplachovací klapku.

B.1.5.6.2 Biologická linka:

Stávající biologická linka není schopna úplného odbourávání sloučenin dusíku z odpadních vod. Z výše uvedeného je zřejmé, že limitujícím problémem pro dimenzování aktivačního systému je potřeba odstranění celkového dusíku s požadovanou účinností. Systém musí být navržen tak, aby byl schopen dosahovat odtokových hodnot $N-NH_4 = 5 \text{ mg/l}$. Tento ukazatel je klíčový pro výběr technologie biologické linky. V případě odbourávání fosforu bude využito stávajícího chemického srážení. Biologické odbourávání fosforu nedoporučujeme vzhledem k potřebě organického substrátu v předřazeném anaerobním reaktoru, díky čemuž vzniká konkurenční biologický proces k potřebám denitrifikačních procesů. Dosazovací nádrže ČOV nejsou projektovány pro potřeby nízkozatížených systémů se špatnými sedimentačními vlastnostmi aktivovaného kalu. Až do 60. a 70. let byla běžná praxe stavět mělké dosazovací nádrže, které se svou stěnovou hloubkou v rozsahu 2,0 až 3,5 m obvykle nelišily od nádrží usazovacích. Kromě faktu, že trvalo poměrně dlouho pochopit rozdíl mezi chováním primárního a aktivovaného kalu, mohla se na konstrukci mělkých dosazovacích nádrží podílet i skutečnost, že tehdejší aktivační systémy pracovaly převážně v oblasti středně zatěžované aktivace produkující kal s přijatelnými sedimentačními vlastnostmi. Dnešní dosazovací nádrže jsou stavěny s mnohem většími stěnovými hloubkami. Tím se vytvářejí podmínky pro vznik několika zón nezbytných pro zachování všech tří základních funkcí:

- odseparování aktivovaného kalu od vyčištěné odpadní vody s minimální zbytkovou koncentrací nerozpuštěných látek (pozor jde většinou o bakterie vzniklé v procesu čištění, způsobující tedy zvýšení koncentrace znečišťujících látek na odtoku nejen v parametru NL, ale i ve všech dalších sledovaných parametrech;
- zahuštění odsazeného kalu na požadovanou koncentraci;
- akumulaci aktivovaného kalu pro případ zvýšeného průtoku aktivačního systému tak, aby nedocházelo k vyplavování biomasy ze systému. Výška vodního sloupce se obecně rozděluje do zón, které respektují jednotlivé fáze při sedimentaci a zahušťování aktivovaného kalu, tak je možno je pozorovat při měření zahušťovací křivky. Celková stěnová hloubka tak dosahuje 4 až 6 m. Velikost stěnové hloubky závisí i na průměru dosazovací nádrže a pro velké nádrže s průměrem nad 40 m se doporučuje minimální stěnová hloubka 4,5 m. Z výše uvedených důvodů se doporučuje modernizovat stávající dosazovací nádrže.

B.1.5.6.3 Kalové hospodářství

Dalším technologickým celkem ČOV je kalové hospodářství. Tento celek byl v minulosti často opomíjen a zjednodušován. Dnes však vzhledem k podstatně přísnější legislativě v oboru odpadového hospodářství je nutné s kalovým hospodářstvím počítat jako s plnohodnotným celkem, který musí splňovat poměrně náročné požadavky. Na ČOV chybí zahuštění kalu. Z důvodu úspory objemů i lepší funkce stabilizačních nádrží je účelné kal nejdříve zahustit na cca 6 % sušiny. Stávající anaerobní psychrofilní stabilizace je problematická jak z hlediska požadované hygienizace kalu, tak i z pohledu hygienického.

Stávající kalová pole jsou z legislativních i hygienických důvodů problematickým zařízením a doporučuje se jejich nahrazení strojním odvodněním kalu. Na ČOV není instalována hygienizace kalu. Odvodněný a hygienizovaný kal by měl být skladován na zastřešené deponii kalu, nebo v kalových silech.

Z důvodů uvedených v předchozích kapitolách je rekonstrukce a modernizace ČOV Mohelnice nutná. Stávající ČOV nesplňuje požadavky na čištění odpadních vod z aglomerace o dané velikosti.

Zásadní problematické okruhy stávající ČOV:

- nefunkční denitrifikace v biologickém systému;
- nevyhovující kalové hospodářství;
- špatný technický stav stavebních objektů a především strojního zařízení;
- nevyhovující nakládání s odpady na ČOV;

V rámci záměru se doporučuje modernizace stávající ČOV zasahující nejen aktivační systém, ale i mechanické předčištění, kalové hospodářství a rekonstrukci ostatních stavebních objektů v areálu čistírny odpadních vod.

B.1.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru:

B.1.6.1 Kanalizace:

Je navržena rekonstrukce kanalizační sítě v centru města v délce 2 430 m. Rekonstrukce havarijních úseků jednotné kanalizace se týká ulic Náměstí Svobody, Kostelní náměstí, U Brány, Smetanova, Robotnická, Lékarnická, Zámečnická, Hradební, Lazebnická, Okružní, Zábřežská, Vodní, Zámecká, Boženy Němcové .

Vybudování nové kanalizace je spojeno s rozvojem města a výstavbou rodinných domů. Aby bylo možné napojit na veřejnou kanalizaci rodinné domy v rozvojové lokalitě jižní části města Mohelnice, je nutné provést opatření ke snížení množství dešťových vod přitékající ulicemi na ČS v ul. U potoka. Je nutné odvedení dešťových vod z komunikace 180 m ul. B. Němcové vybudováním dešťového oddělovače, v Masarykově ulici přepojení základní školy do splaškové kanalizace. V současnosti jsou splašky odvedeny do dešťové kanalizace. Je třeba provést rekonstrukci splaškové kanalizace v ulici U potoka. Bude nutné dále provést úpravy na čerpací stanici a výměnu čerpadel. Výše uvedená opatření umožní odvedení splaškových odpadních vod z rozvojových lokalit JIH I a JIH II. V současné době je vybudovaná dešťová kanalizace v lokalitě U potoka , která slouží jako jednotná a jsou do ní svedeny odpady z domovních ČOV a dešťové vody. Splašková kanalizace je vybudována, ale není z výše uvedených důvodů napojena. S lokalitou U potoka je uvažováno jako s lokalitou určenou pro bytovou výstavbu.. Předpokládá se další rozvoj lokality JIH I , JIH II a JIH III určených pro bytovou zástavbu. Po provedených opatřeních bude možné zmíněné lokality napojit na splaškovou kanalizaci s odvedením na ČOV Mohelnice.

Tabulka č. 6: Celková bilance stok

Druh kanalizace	Gravitační stoky	Výtlak	Čerpací stanice	Odbočky pro přípojky
	m	m	ks	m
Stávající splašková kanalizace	380	-	-	-
Stávající jednotná kanalizace	9 980	-	-	4 494
Nová jednotná kanalizace	-	-	-	-
Nová splašková kanalizace	9 370	-	1	1 495
Rekonstr. jednotné kanalizace	-	-	-	-
Rušená kanalizace	-	-	-	-
Celkem	19 370	-	1	5 989

Tabulka č. 7: Přehled rozsahu navrhované kanalizace

Druh kanalizace	Jednotky	Hodnota
Nová splašková kanalizace	m	9 380
Nové výtlaky na splaškové kanalizaci	m	-
Nové čerpací stanice na splaškové kanalizaci	ks	1
Nová jednotná kanalizace	m	-
Nové výtlaky na jednotné kanalizaci	m	-
Nové čerpací stanice na jednotné kanalizaci	ks	-
Rekonstrukce stávajících stok – jednotná kanalizace	m	9 980
Rekonstrukce stávajících stok – splašková kanalizace	m	380
Odbočky pro domovní přípojky - nové	ks	224
	m	1 495
Odbočky pro domovní přípojky - rekonstruované	ks	642
	m	4 494

B.1.6.2 Čistírna odpadních vod:

Z technologického hodnocení stávající čistírenské linky vyplývá, že je pro splnění požadované jakosti vyčištěné vody nutná rekonstrukce biologického stupně jako stěžejního článku celé ČOV a majícího rozhodující vliv na kvalitu vyčištěné vody. Modernizace ČOV musí splnit tyto základní požadavky:

- modernizovat biologickou linku a zajištění účinné celoroční nitrifikace a denitrifikace;
- modernizovat kalové hospodářství ČOV včetně hygienizace kalu;
- zajistit nakládání s odpady v souladu se zákonem o odpadech;
- modernizovat strojní zařízení ČOV;
- zajistit rekonstrukci stavebních objektů v ČOV v souladu s vypracovaným energetickým auditem;

Základní navrhované parametry:

Skutečný přítok znečištění na stávající ČOV činí 6 000 až 8 000 EO.

Základní údaje:

- | | | |
|--|----------|----------|
| ➤ Roky: | 2000 | 2015 |
| ➤ Počet trvale bydlících obyvatel napojených na kanalizace obyv. | 8 024 | 8 150 |
| ➤ Počet trvale bydlících obyvatel napojených na ČOV obyv. | 8 024 | 8 150 |
| ➤ počet EO obyv. | 8 630 | 8 733 |
| ➤ Produkce odpadních vod m ³ /d | 1 034,44 | 1 046,80 |
| ➤ BSK ₅ kg/d | 518 | 524 |
| ➤ NL kg/d | 476 | 481 |
| ➤ CHSK kg/d | 1 036 | 1 048 |

Ve výhledu je navržena rozsáhlá rekonstrukce čistírny odpadních vod. Rekonstrukce se dotkne mechanického předčištění, bude přebudován a zintenzifikován aktivační stupeň a bude zrekonstruováno a doplněno kalové hospodářství. Kanalizační systém v centru města bude postupně rekonstruován. Je navržena rekonstrukce kanalizační sítě v centru města v délce 2 430 m.

Lapač šterku:

Stávající lapák šterku zůstane zachován, bude však nově technologicky vyzbrojen otočným ramenem drapáku, aby bylo možné obsah drapáku přemístit do nového separátoru šterku. Do jímky separátoru bude možné zároveň vypouštět obsah sacokanalizačních vozů z čištění kanalizace. Tento materiál bude odseparován od vody, propláchnut tlakovou vodou a šnekovým dopravníkem dopraven do kontejneru. Kalová voda bude odčerpána ze zařízení do žlabu za lapák šterku. Předpokládané množství šterku: 150 m³/rok.

Hrubé strojně stírané česle:

Za lapákem šterku dochází ke spojení potrubí DN 800 od lapáku šterku a splaškové stoky DN 250 od závodu MEZ Mohelnice. Na této stoce bude nově osazeno uzavírací hradítko, které umožní odpojení ČOV z provozu. Po spojení obou stok bude vybudován nový žlab ve kterém budou instalovány hrubé strojně stírané česle s průlinou 100 mm které budou sloužit pro ochranu čerpací stanice ČOV. Česle budou vybaveny lisem na shrabky s propíráním. Shrabky budou skladovány v uzavřeném kontejneru, aby bylo zamezeno vzniku zápachu. Chod česlí bude řízen sondou od vzduší hladiny před česlemi. Česle budou instalovány v nově vybudovaném žlabu, konstrukce česlí umožňuje jejich zatopení, případně demontáž bez nutnosti obtokování stroje.

Čerpací stanice:

V stávající čerpací stanici dojde k výměně čerpadel, které budou technologicky rozděleny na splaškové a dešťové. Splaškové čerpadla v sestavě 1+1 budou čerpat maximální splaškové množství odpadních vod (50 l/s) na nové mechanické předčištění. Dešťové čerpadlo (1+0) bude čerpat dešťové maximum (330 l/s) do dešťového žlabu v česlovně odkud bude odtékat dešťový průtok do stávající dešťové zdrže. Vlastní stavební objekt čerpací stanice bude stavebně opraven.

Česlovna:

Objekt stávající česlovny bude stavebně pozměněn. Budou demontovány stávající pákové česle a žlaby rozděleny na dešťový a splaškový. Dešťový žlab bude oddělen a protažen až k stávající dešťové zdrži. V splaškovém žlabu bude instalováno kompaktní zařízení s česlemi a provzdušňovaným lapákem písku HUBER Ro5. Strojně stírané česle HUBER Ro1 s průlinou 3 mm budou vybaveny integrovaným lisem na shrabky s promýváním. Lapák písku bude vybaven provzdušňováním a odtahem plovoucích látek. Celé zařízení je vyrobeno z nerezové oceli s povrchovou ochrannou. Vytěžený písek bude dopraven do pračky suchého písku, která zabezpečí snížení organických látek v materiálu pod 3 % ztráty žháním. Shrabky a písek budou ukládány do kontejneru. Zařízení bude vybaveno obtokovým potrubím. Vlastní objekt česlovny bude stavebně opraven a zateplen. Vnitřní prostory budou nuceně větrány a vzduch čištěn v dezodorizačním filtru.

Jímka na svoz:

Pro jímku na svoz fekálních vozů bude využit stávající lapák písku. Objekt bude stavebně opraven zastropen a přizpůsoben potřebám jímky. Pro potřeby stáčení obsahu vozů bude jímka vybavena předávací stanicí s možností měření průtoku, pH a elektrické vodivosti. Součástí zařízení je i automatický odběr vzorků. Za předávací stanicí budou umístěny strojně stírané česle. Vlastní jímka bude vyzbrojena ponorným kalovým čerpadlem a ponorným míchadlem. Čerpadlo bude rovnoměrně čerpat obsah jímky do žlabu za strojně stírané česle. Stávající zařízení provzdušňovaného lapáku písku včetně dmyhadla bude demontováno.

Dešťová strž:

Stávající dešťová zdrž bude zachována. Veškeré technologické zařízení jako je pojezdový most, shrabovací zařízení a čerpací technika budou demontována. Zdrž bude stavebně opravena. Na opačné straně oproti stávajícím konusům bude instalována dvoukomorová vyplachovací klapka. Pro plnění klapky bude využita provozní voda odebíraná za mikrosíty. Obsah zdrže bude řízen čerpáním po ukončení srážkové události do biologické linky ČOV. Pro tento účel bude do zdrže instalováno nové ponorné kalové čerpadlo.

Dmychárna:

Pro dmychárnu bude využita stávající budova mechanického předčištění. Na tomto místě bude vybudován nadzemní zastřešený objekt opatřený zvukovou izolací a potřebnou vzduchotechnikou. V objektu budou instalovány dmyhadla nitrifikační sekci aktivační nádrže. Dmyhadla pro nitrifikaci budou v zapojení 2+1. Dmyhadla budou řízena kyslíkovou sondou a regulována pomocí frekvenčního měniče v rozsahu 50 až 100 % nominálního výkonu. Dmyhadla budou vybavena protihlukovými kryty a měřením teploty a tlaku.

Aktivační nádrže:

Pro účely aktivace budou využity stávající aktivační nádrže. Stávající objekt bude sloužit jako ztracené bednění. Do nádrží budou vybetonovány nové objekty s tím, že výška hladiny bude zvýšena o 0,4 m. Celkový objem nitrifikačních nádrží bude 2 400 m³ rozdělený na část denitrifikační a nitrifikační s možností využití části denitrifikace pro nitrifikaci. Nádrže nitrifikace budou vybaveny jemnobublinným aeračním systémem. Zdrojem tlakového vzduchu budou rotační objemová dmyhadla umístěná v nové budově dmychárny a řízená frekvenčním měničem na základě údajů kyslíkové sondy. Standardní oxygenační kapacita aeračního zařízení OC_{St} = 3 190 kg/d, potřeba vzduchu V_{vz} = 1 900 m³/h. Do nádrží denitrifikace i nitrifikace budou osazena ponorná pomaluběžná míchadla, která zabezpečí udržení směsi ve vzhledu při proměnné regulaci vnosu kyslíku, aby chod aeračního zařízení nebyl limitujícím prvkem pro míchání nádrže. V odtokové části nádrží bude instalováno ponorné kalové čerpadlo interní recirkulace řízené frekvenčním měničem v rozsahu 10 až 20 l/s. Výtlak bude zaústěn do odplyňovacího žlabu a odtud do denitrifikačních reaktorů. Na výtlaku čerpadel bude umístěn indukční průtokoměr. Odtok z nitrifikačních nádrží bude vybaven nornou stěnou pro zachycování biologické pěny a odplyňovacím žlabem.

Chemické hospodářství:

Pro chemické srážení fosforu bude využita stávající dvouplášťová nádrž na síran železitý a dávkovací systém. Nově bude dávkování zavedeno alternativně před nové dosazovací nádrže a před biologickou linku.

Dosazovací nádrže:

Dosazovací nádrže budou nadbetonovány a nově technologicky vybaveny. Objekt dosazovacích nádrží bude tvořen dvěma kruhovými nezastropenými železobetonovými nádržemi o průměru 18 m a aktivní hloubce 4,5 m, které jsou navzájem odsazeny a mezi nimi bude situována nová armaturní komora. Dno dosazovacích nádrží bude spádováno směrem do středu kruhové nádrže, kde je kuželovitá prohlubeň. Uprostřed každé z obou nádrží bude v prohlubni osazen ocelový pilíř s vstupním flokulačním válcem a deflektorem zabráňujícím vypláchnutí kalové jímky a shrabovacím zařízením dna i hladiny. Most shrabovacího zařízení bude jedním koncem otočně uložen na ocelovém pilíři a druhým koncem bude pojíždět po zhlaví nádrže. Pojezd se předpokládá po kolejnici, pohon přes pastorek a ozubený hřeben. Na vnitřních lících železobetonových obvodových stěn obou dosazovacích nádrží bude betonový odtokový žlab na jehož přepadovou hranu se namontuje nerezová výškově nastavitelná hrana s předsazenou nornou stěnou a stamfordským deflektorem. Plovoucí nečistoty budou shrabovány do jímky plovoucích nečistot a odtud čerpány zpět do biologické linky ČOV, nebo do kalových nádrží. V armaturní komoře budou umístěna čerpadla vratného kalu ke kterým bude přivedeno potrubí vratného kalu z jímek dosazovacích nádrží do nádrží biologické linky. Dále bude instalováno čerpadlo přebytečného kalu. Výtlak přebytečného kalu bude zaústěn do nové flotační jednotky.

Terciální stupeň:

Za dosazovacími nádržemi v prostoru stávajících kalových polí bude instalován třetí stupeň čištění v podobě bubnových mikrosít. Toto zařízení zajistí odstranění uniklých vloček aktivovaného kalu a tím přispěje k snížení odtokových koncentrací ve všech sledovaných položkách. Mikrosíta budou umístěna v betonové jímce a zastřešena tak, aby síta nebyla vystavena světlu, čímž se zabrání růstu zelených řas na sítěch. Síta jsou technicky řešena tak, že v případě poruchy, nebo ucpání bude voda protékat nad síty bez nebezpečí vzduší hladiny. Síta budou mít obtok pro případné odstavení zařízení z provozu. Proplachovací voda z mikrosít bude zavedena zpět do biologické linky ČOV. Z mikrosít bude vyčištěná odpadní voda natékat přes stávající měrný objekt stávajícím výustním objektem do recipientu. Na nátoky odpadních vod do ČOV i odtoku vyčištěných vod budou instalovány stacionární automatické odběráky vzorků.

Kalová linka:

Přebytečný kal o hmotnosti 500 kg/den, předpokládané koncentraci sušiny 0,6 % a množství 90 m³/den bude strojně zahuštěn na koncentraci 4 až 6 % na rotačním zahušťovači. Zařízení bude umístěno v novém objektu zahuštění a odvodnění kalu. Ze zahušťovacího zařízení bude kal natékat do vyrovnávací čerpací stanice odkud bude čerpán do systému kalového hospodářství. Kalová voda bude natékat do biologické linky ČOV.

Kalojemy:

Na ČOV bude instalován systém OSS, jedná se o technologické řešení a systém automatického řízení komplexního kalového hospodářství čistíren odpadních vod, umožňující v jednom technologickém celku zajistit klasickou aerobní stabilizaci a zahuštění a autotermní aerobní termofilní stabilizaci a hygienizaci čistírenských kalů, čistým kyslíkem s možností revitalizace biologického stupně – aktivačních nádrží čistírny odpadních vod očkovaním. Technologická linka sestává ze tří nádrží z nichž jedna je dokonale izolována a vybavena sytícím systémem na možnost dávkování čistého kyslíku a mechanickým míchadlem, aby mohla v případě požadavku provozovatele na nejvyšší úroveň hygienického zabezpečení kalů sloužit, jako reaktor pro automaticky řízenou autotermní aerobní termofilní stabilizaci a hygienizaci kalů čistým kyslíkem. Dvě nové nádrže budou sloužit jako provzdušňované zásobníky a umožňují provozovat kalové hospodářství, jako klasickou aerobní stabilizaci se zahuštěním kalů a jsou vybaveny automaticky řízenou aerací. Všechny aparáty je možné provzdušňovat vzduchem a jsou vzájemně propojeny tak, aby bylo možné stabilizovaný, zahušťovaný a hygienizovaný kal mezi nimi přepouštět a čerpat podle potřeby aktuálně nastaveného řídicího programu. Kalojemy budou vybudovány nové v místech stávající staré kanalizační ČOV.

Odvodnění kalu:

Stabilizovaný a hygienizovaný kal bude odvodněn na dekantační odstředivce s hlností cca 3,5 m³/h na obsah sušiny min 25 %. Součástí objektu bude i automatická dávkovací stanice flokulantu. Nový objekt odstředivky bude umístěn v místech staré kanalizační ČOV. Kal bude čerpán vřetenovým čerpadlem z kalojemu. Fugát bude gravitačně odtékat do biologického systému ČOV. Odvodněný kal bude čerpán vřetenovým čerpadlem do kalových sil, nebo na zastřešenou deponii kalu. Celý objekt zahuštění kalu a odvodnění kalu bude nuceně větrán a vzduch čištěn na dezodorizační jednotce.

Kalové sila, deponie kalu:

Odvodněný kal bude alternativně čerpán speciálními vřetenovými čerpadly do kalového sila, které bude umístěno u objektu odvodnění kalu s tím, že výsypové otvory zásobníku budou umístěny nad komunikací tak, aby bylo možné z nich přímo plnit nákladní vozidla. Po naplnění kalového sila bude čerpání kalu přeměrováno na vyrovnávací deponii kalu. Tento stav bude nastávat především v zimních měsících, kdy je zhoršená možnost uplatnění kalu v zemědělství. Vyrovnávací deponie bude zřízena místo stávajících kalových polí.

V rámci rekonstrukce ČOV dojde i k stavebním úpravám a celkové rekonstrukci objektu provozní budovy, garáží a dílen. Rekonstrukce objektu bude vycházet z provozních potřeb a zpracovaného energetického auditu. Komunikace v areálu čistírny budou upraveny s ohledem na možnost provozu těžkých nákladních automobilů s návěsem pro odvoz kalu a dovoz kyslíku. Z tohoto důvodu dojde k demolici objektu skladů u objektu mechanického předčištění. Dále bude upraven výjezd z areálu v prostoru kalového hospodářství. Na ČOV budou vybudovány nové rozvody provozní vody. Voda bude čerpána z speciálně upravené šachty za bubnovými mikrosíty. AT stanice bude umístěna v armaturní komoře mezi dosazovacími nádržemi. Provozní voda bude sloužit pro použití ve strojním zařízení, kde nedochází k přímému kontaktu s obsluhou. Bude se jednat o separátor šterku, česle (hrubé, jemné, u jímky na svoz), pračku písku, vyplachovací klapku dešťové zdrže a dávkování flokulantu u odstředivky. Dále bude provedena rekonstrukce oplocení, která je vyvolána špatným stavem stávajícího oplocení a zvětšením areálu ČOV. V místě vjezdů do ČOV jsou do oplocení vřazeny automaticky otvírané ocelové brány.

Garantované emisní limity rekonstruované ČOV Mohelnice:

Ve sbírce zákonů vyšlo dne 28.02.2003 NV č. 61/2003 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech s účinností od 01.03.2003. Vodoprávní orgán stanoví v povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových emisní limity podle § 6 odst. 2 NV č. 61/2003 Sb. do výše emisních standardů uvedených v příloze č. 1 k nařízení podle druhu vypouštěných odpadních vod a podle typu a množství znečištění ve vypouštěných odpadních vodách, s přihlédnutím k imisním standardům a k cílovému stavu jakosti vod ve vodním toku.

	p	m
BSK ₅	15	25
CHSK	70	100
NL	15	25
N-NH ₄	10	20
P _c	2	5

(p = slévaný vzorek, m = bodový vzorek)

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

- Předpokládaný termín zahájení stavebních prací: leden 2009
- Předpokládaný termín ukončení stavby: prosinec 2010
- Zkušební provoz a kolaudace: do prosince 2011

B.1.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků:

- kraj Olomoucký
- k.ú. Mohelnice
- město Mohelnice
- město Šumperk

B.1.9 Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb.:

Oznámení se zpracovává 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, s tím, že navrhovaný záměr je doporučeno zařadit nad rámec plnění zákona do kategorie II – záměry vyžadující zjišťovací řízení pod č. 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.

Oznámení záměru je stanovenou podmínkou pro přidělení dotace z Fondu soudržnosti Evropské unie.

B.2 Údaje o vstupech:

B.2.1 Půda:

Z charakteru záměru vyplývá nulový nebo minimální požadavek na zábor půdy. Rekonstruované úseky kanalizace vedou v trase stávající kanalizace, nově budované úseky jsou navrhovány tak, aby jejich trasa vedla pokud možno v komunikaci, nebo podél těchto komunikací. Pokud trasy povedou po pozemcích, které jsou součástí ZPF (louky, zahrady), bude požádáno o souhlas s návrhem vedení trasy odbor ŽP MěÚ. V rámci realizace záměru bude na těchto pozemcích dočasný zábor ZPF po dobu provádění prací. Před zahájením prací bude sejmuta ornice a po ukončení opět rozvezena na území dotčené stavebními pracemi. K trvalému záboru pozemků ZPF nedojde, s výjimkou ZPF pro rozšíření areálu ČOV.

S výjimkou rozšíření ČOV hodnocený záměr nemá nároky na odnětí půdy ze ZPF, výstavbou nebudou dotčeny pozemky PUPFL.

Větší část rekonstrukce ČOV bude probíhat v stávajícím areálu ČOV. Rozšíření se předpokládá u objektu kalového hospodářství pro novou příjezdovou komunikaci a v místě staré čistírny odpadních vod pro vybudování nových dosazovacích nádrží.

Areál stávající čistírny odpadních vod:	20 200 m ²
Nový zábor:	2 600 m ²
Celkem:	22 800 m ²

B.2.2 Voda:

Při rekonstrukci a výstavbě kanalizace 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.

Při vlastním provozu kanalizace se spotřeba vody nepředpokládá, s výjimkou případných technických zkoušek nebo proplachů sítě.

Zásobování vodou bude prováděno z místních (vlastních) zdrojů zhotovitele.

Celkově je možno vliv záměru na oblast vod jako nepodstatný.

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, 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 vlastní provoz se žádné využívání surovin nepředpokládá.

B.2.3.2 Energetické zdroje:

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

Při vlastním provozu se předpokládá požadavek na elektrickou energii pro provoz nově zrekonstruované ČOV, předpokládá se však víceméně zanedbatelný nárůst.

Další požadavky na energii se nepředpokládají.

B.2.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu:

B.2.4.1 Dopravní infrastruktura:

Mohelnice leží na jedné z tras vedoucích do města Jeseník a do oblasti Jeseníků. Tím se předpokládá, že záměr umístěný na území města 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 se vozovce se uvažuje o dočasném uzavření, s osazením dopravních značek.

Při vlastním provozu se žádný dopad na dopravní infrastrukturu nepředpokládá.

B.2.4.2 Jiná infrastruktura:

Výstavba kanalizace nemá žádné další nároky.

B.3 Údaje o výstupech:

B.3.1 Ovzduší:

Záměr „Rekonstrukce ČOV a rekonstrukce kanalizace Mohelnice“ při svém provozu neprodukuje žádné emise do ovzduší, není zdrojem znečišťování ovzduší. Pouze období výstavby a rekonstrukce 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, celkově je možno říci, že vliv záměru na ovzduší je zanedbatelný.

B.3.2 Odpadní vody:

Záměr „ČOV a rekonstrukce a rekonstrukce kanalizace Mohelnice“ po dokončení stavby bude sloužit k bezpečnému a spolehlivému odvádění odpadních vod ze zájmového území k likvidaci na moderní rekonstruovanou ČOV, což je určitě přínosem pro životní prostředí. Nově zrekonstruovaná ČOV zaručuje čištění odpadních vod v souladu s nejlepšími dostupnými technikami.

B.3.3 Odpady:

Odpady z výstavby:

Při výstavbě a rekonstrukci se předpokládají odpady stavebního rázu, stavební materiál, beton, cihly, plasty apod.:

katalogové číslo	název odpadu	kategorie odpadu
150101	papírové a lepenkové obaly	O
150102	plastové obaly	O
150106	směsné obaly	O
170101	beton	O
170203	plasty	O
170102	cihly	O
170302	asfalt bez dehtu	O
170504	zemina a kamení neuvedené pod č. 170503	O
170506	vytěžená hlušina neuvedená pod č. 170505	O
200301	směsný komunální odpad	O

Veškeré odpady vzniklé výstavbou budou likvidovány dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění, za jejich odstranění je zodpovědný dodavatel stavby.

Odpady z provozu:

Z vlastního provozu kanalizace, případně z provozu navržené nové ČOV se předpokládá nárazově vznik odpadů vznikajících z jejich provozu, čištění či údržbě, tzn. běžné odpady kategorie O, zařazení 19 08 odpady z ČOV.

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

B.3.4 Hluk:

Při vlastním provozu se žádný negativní vliv hluku nepředpokládá.

Ve fázi výstavby a rekonstrukce lze předpokládat zvýšenou úroveň hluku, a to v důsledku dopravy a dále stavebních prací. Hluk je závislý na stavu a úrovni techniky, na způsobu a rozsahu prováděných prací. Jedná se o běžné stavební činnosti, jejich dopad bude opět krátkodobý a bude soustředěn opět do místa dané lokality. Běžně se hladina zvuku 1 m od zdroje pohybuje u stavebních mechanismů kolem 80 - 90 dB. Lze předpokládat, že stavební práce budou prováděny v denní době od 6:00 h a maximálně do 22:00.

Negativní vliv hluku bude tedy pouze krátkodobý a z dlouhodobého hlediska zanedbatelný.

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

Vzhledem k charakteru záměru se nepředpokládá vznik havárií s vážnějšími dopady na životní prostředí.

Ve fázi výstavby budou prováděny běžné stavební práce, stavební odpady budou likvidovány dle platných předpisů. Drobné úkapy z provozu stavebních mechanismů a nákladních automobilů budou likvidovány sorpčními materiály, stejně jak je to při provozu jakékoliv běžné dopravy. Toto lze minimalizovat běžnými technickými a organizačními opatřeními, dodržováním obecně závazných předpisů, manipulačních řádů, náležitou organizací prací a zodpovědným stavebním dozorem při stavebních pracích.

Na vlastní záměr se nevztahuje zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích v platném znění ani zákon č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými chemickými látkami, vše v platném znění.

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 celé město Mohelnice. Mohelnice leží na východním okraji Olomouckého kraje a se svými téměř 10 tisíci obyvateli patří mezi menší města České republiky, město leží v nadmořské výšce 270 m n.m. Mohelnice je městem, kde se na páteřní osu Pomoraví, procházející zde ve směru sever – jihovýchod, připojuje významná komunikace I/35 propojující Čechy s Moravou. Význam města je posílen tratí č. 270 Praha – Bohumín, která je součástí železničního koridoru. Od okresního města Šumperk je Mohelnice vzdálena cca 20 km. Mohelnice leží v údolní nivě řeky Moravy a z ní vybíhajících svazích Zábřežské vrchoviny. Mohelnice leží na řece Mírovce. Východně od Mohelnice protékají dvě ramena řeky Moravy a jsou zde vodní plochy šterkopískoven. Pole jsou většinou při okrajích niv, kde tvoří víceméně polní krajinu s rozsáhlými poli, ohraničenými nejčastěji příkopy se sporou vegetací, polními cestami a silnicemi s doprovodem dozívajících ovocných dřevin, s absencí jakékoliv doprovodné, liniové nebo rozptýlené zeleně. V řešeném území města Mohelnice se nachází 303 ha trvalých lesních porostů, což představuje cca 9,5 % celkové výměry. Východní část katastrálního území náleží do soustavy Natura 2000, jde o oblast CHKO Litovelské Pomoraví.

Na východním okraji města se nachází Moravičanské jezero.

Hospodářský potenciál reprezentují především podniky elektrotechnického průmyslu, řadí se mezi větší výrobní subjekty v odvětví v ČR. Jde o tradičního výrobce elektromotorů Siemens Elektromotory s.r.o. (dříve MEZ) a nově od r. 1994 Hella Autotechnik s.r.o., která se zabývá výrobou světelných komponentů pro automobilový průmysl. Oba podniky patří mezi největší zaměstnavatele na Mohelnicku. Významný je také těžební průmysl a navazující zpracování sypkých hmot.

Ve východní části k.ú. Mohelnice se nalézají významné zásoby šterkopísků. Jednotlivá ložiska jsou těžena firmou ALAS Moravia s.r.o. Území severně od silnice II./444 je součástí chráněného ložiskového území Třeština se stanoveným dobývacím prostorem Mohelnice I. V území jižně od silnice II./444 až po severní okraj Moravičanského jezera je stanoven dobývací prostor Mohelnice. Celé Moravičanské jezero včetně pozemků situovaných pod jeho jižním okrajem je součástí stanoveného dobývacího prostoru Moravičany. Nebudou uvažovány nové plochy pro těžbu nerostných surovin nad rámec stanovených dobývacích prostorů.

Na k.ú. města Mohelnice se nacházely lokality starých ekologických zátěží, v areálu průmyslové výroby spol. Siemens, kde již v současné době jsou pozemky dekontaminovány, a dále probíhá závěrečná fáze dekontaminace bývalé lokality umístění galvanovny podniku OPOS, dnes v likvidaci. Vzhledem k tomu se nepředpokládá žádná kumulace realizace záměru se starými ekologickými zátěžemi.

Na území určeném k rozšíření stávajícího provozu se nenachází maloplošná ani velkoplošná území ochrany přírody a krajiny dle zákona MŽP č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

V současné době má město Mohelnice schválený Plán územního rozvoje města, se kterým je zamýšlená akce v souladu.

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

Rekonstrukcí kanalizace nebudou dotčeny žádné přírodní zdroje, ani nebude snížena kvalita nebo narušena funkce přírody. Bude se jednat pouze o rekonstrukci části stávající kanalizace a vybudování 9 380 m nové splaškové trasy díky nárůstu ekvivalentních obyvatel o 7,5 %. 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.

Rekonstrukce ČOV a její rozšíření bude představovat zábor půdy v ploše 2 600 m² u objektu kalového hospodářství pro novou příjezdovou komunikaci a v místě staré čistírny odpadních vod pro vybudování nových dosazovacích nádrží. Větší část rekonstrukce bude probíhat ve stávajícím areálu ČOV.

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

C.1.3.1 Územní systém ekologické stability:

Řešené území netvoří jednotlivý celek, ale je značně různorodé. Východní část v okolí Mohelnických jezer je tvořena nivou řeky Moravy a je jak botanicky, tak i zoologicky bohatá. Bezprostředně na východním okraji Mohelnice probíhá nadregionální biokoridor, který se táhne k jihu a jeho vzdálenost od jižní části města je cca 1,8 km. CHKO Litovelské Pomoraví ve svém severním cípu je vyčleněno jako nadregionální biokoridor. Tato lokalita je zařazena do soustavy Natura 2000. Území označené CZ07140073 Litovelské Pomoraví je součástí národního seznamu evropsky významných lokalit. Území na východním okraji k.ú. Mohelnice je součástí ptáčích oblastí označené CZ0711018 Litovelské Pomoraví.

Území západně od města Mohelnice a jeho bezprostřední okolí je převážně ekologicky labilní. Vysoká labilita je dána nejen minimální lesnatostí území, ale především nízkým stupněm zastoupení významných ekostabilizačních krajinných prvků. Směrem dále na západ se krajina stává členitější. Další nadregionální biokoridor prochází západně od Mohelnice a Loštic ve značné vzdálenosti. Dále se v území nacházejí prvky ekologické stability regionálního významu, ale i ty jsou začleněny do nadregionálního systému ekologické stability.

Viz mapová příloha č. 05.

C.1.3.2 Zvláště chráněná území:

Zvláště chráněná území se v bezprostředně posuzované lokalitě nevyskytují. Nejbližším CHKO je oblast Litovelské Pomoraví. Území CHKO se nachází na východním okraji Mohelnice, rozkládá se na ploše 96 km² v úzkém pruhu nivy řeky Moravy mezi městy Mohelnicí (na severu) Olomoucí (na jihu). Osou CHKO je inundační oblast přirozeně meandrující Moravy, která zde vytváří tzv. „vnitrozemskou deltu“ (systém hlavního toku s řadou bočních periodických i stálých ramen, přítoků, tůň a slepých ramen s navazujícími společenstvy luhů a luk).

C.1.3.3 Území přírodních parků:

Území přírodního parku ani jeho ochranného pásma se v dané lokalitě nenachází. Západně od města Mohelnice se nachází přírodní park Bohdalov-Hartinkov, vzdálený cca 8 km. Jedná se převážně o lesní porosty.

Přírodní rezervace Moravičanské jezero byla vyhlášena v roce 1994. Celková výměra činí 92,2 ha, z toho vlastní vodní plocha cca 80 ha. Tato PR je součástí CHKO Litovelské Pomoraví. Jezero vzniklo po těžbě štěrkopísků a má hloubku okolo 20 m. Jádrem území jsou písčité náplavy a lagun na západním břehu vzniklé v důsledku těžby. Moravičanské jezero se nachází na východním okraji města.

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.

C.1.3.5 Území historického, kulturního nebo archeologického významu:

První písemná zmínka o městě Mohelnice pochází z roku 1141, jako osadě v majetku olomouckých biskupů. Rozkládá se na území osídleném již v mladší době kamenné. Roku 1273 byla Mohelnice povýšena olomouckým biskupem na město s magdeburskými právy. Město doplácelo na svoji strategickou polohu při důležitých komunikacích, bylo vypáleno v r. 1424 za husitských válek, za třicetileté války, průchody vojska Prusů v 18. a 19. století. V roce 1662 zničil požár polovinu města.

Ve městě se dochovaly zbytky hradeb ze 14. století se zachovanou městskou branou z roku 1540. Dominantu města tvoří děkanský kostel ze 14. století s věží, zasvěcený s. Tomáši z Cantenbury. Mezi další významné památky patří hřbitovní kostel sv. Stanislava z roku 1584, morový sloup na Náměstí Svobody z roku 1717 a biskupský hrádek (současné Muzeum Mohelnice na Kostelním náměstí s expozicemi věnovanými nejstarším dějinám regionu, archeologickému vývoji města a severní Moravy).

Městská památková zóna Mohelnice byla vyhlášena vyhl. MK ČR č.476/1992 Sb., ze dne 10.09.1992, o prohlášení území historických jader vybraných měst za památkové zóny.

V 19. a 20. století město zaznamenalo rozvoj manufaktur a průmyslu, roku 1904 založena firma Doczekal, jako základ elektrotechnického průmyslu (MEZ, nyní Siemens).

Mohelnice je rodiště pozdějších pražských arcibiskupů Antonína Bruse(1561-80) a Marina Medka (1581 – 90), barokního malíře J.T.Suppera (1712 až 1771), bylo působištěm spisovatele Antala Staška.

Mohelnice je z dopravního hlediska významným uzlem. Hlavní komunikací je silnice I. třídy z Olomouce, pokračující ve směru na Moravskou Třebovou a Hradec Králové. Na ní se napojuje další dopravní tepna směřující na Zábřeh, Šumperk a Jeseník. Mimo silniční spojení je Mohelnice také zastávkou na železniční trati mezi Prahou a Olomoucí.

Mezi přední akce pořádané každoročně v Mohelnici patří Mohelnický dostavník. Mohelnický dostavník se stal během své téměř 30ti leté existence jedním z nejprestižnějších festivalů folkové, trampské a country hudby u nás.

K navštěvovaným místům v nejbližším okolí patří asi 20 km vzdálený hrad Bouzov.

C.1.3.6 Území hustě zalidněná:

Město Mohelnice má v současné době cca 10 000 obyvatel, čímž se řadí na třetí místo v okrese Šumperk. Mohelnice je městem, kde se na páteřní osu Pomoraví, procházející zde ve směru sever – jihovýchod, připojuje významná komunikace I/35 propojující Čechy s Moravou. Obyvatelstvo města je zaměstnáno převážně v průmyslu, zejména elektrotechnickém.

C.1.3.7 Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení:

V řešeném území se nachází výrobní průmyslové podniky se zaměřením na elektrotechniku, dále menší průmyslové podniky. V katastru probíhá těžba šterkopísků. V dotčeném území hospodaří dále živočišné farmy. Území tedy nepředstavuje žádnou zátěž nad míru únosného zatížení.

Navrhované rozšíření kanalizace nepředstavuje žádnou ekologickou újmu pro dotčené území, ba naopak přispěje k odvodu splaškových vod a rekonstrukcí a modernizací ČOV zdokonalí 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 Ovzduší a klima:

Dle Klimatické rajonizace (Quitt) přechází východní část dotčené území od východu z mírně teplé oblasti (varianty MT 7,9,10) směrem k západu do teplé oblasti (varianta T 2) a je charakteristické dlouhým až velmi dlouhým, teplým a suchým až velmi suchým létem. Přechodné období je velmi krátké s teplým jarem a podzimem. Zima je krátká, mírně teplá a suchá až velmi suchá, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

Západní část řešeného území náleží do mírně teplé oblasti (varianta MT 7). Území je charakterizováno normálně dlouhým, mírným, mírně suchým létem. Přechodné období je krátké, s mírným jarem a mírně teplým podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírně teplá, suchá až mírně suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Některé vybrané klimatické charakteristiky jsou uvedeny v následujícím přehledu:

	MT 7	MT 9	MT 10	T 2
Počet letních dnů	30 až 40	40 až 50	40 až 50	50 až 60
Počet dnů s prům. teplotou 10 °C a více	140 až 160	140 až 160	140 až 160	160 až 170
Počet mrazových dnů	110 až 130	110 až 130	110 až 130	100 až 110
Počet ledových dnů	40 až 50	30 až 40	30 až 40	30 až 40
Prům. teplota ledna	-2 až -4	-2 až -3	-2 až -3	-2 až -3
Prům. teplota července	16 až 17	17 až 18	17 až 18	18 až 19
Prům. teplota dubna	6 až 7	6 až 7	7 až 8	8 až 9
Prům. teplota října	7 až 8	7 až 8	7 až 8	7 až 9
Prům. počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 až 120	100 až 120	100 až 120	90 až 100
Srážkový úhrn za veget. období	400 až 450	400 až 450	400 až 450	350 až 400
Srážkový úhrn v zimním období	250 až 300	250 až 300	200 až 250	200 až 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	70 až 80	60 až 80	50 až 60	40 až 50
Počet dnů zamračených	120 až 150	120 až 150	120 až 150	120 až 140
Počet dnů jasných	40 až 50	40 až 50	40 až 50	40 až 50

Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje kolem hodnoty 8,5 °C, v západní části jen 8 °C přičemž nejchladnějším měsícem je leden, nejteplejším červenec. Průměrná denní maxima teplot vzduchu se v nejteplejším měsíci pohybují kolem hodnoty 24,0 °C. Průměrná denní minima teplot vzduchu klesají v nejchladnějším měsíci zimy na -5 °C. Průměrná roční relativní vlhkost vzduchu se pohybuje kolem 77 %, přičemž nejvyšších hodnot dosahuje většinou v prosinci, nejnižších v dubnu.

Průměrné roční úhrny srážek se pohybují nad hodnotou 600 mm (Mohelnice 619 mm), přičemž nejvíce srážek spadne v červenci, nejméně v lednu až v únoru.

C.2.2 Voda:

Povrchové vody:

Dané území náleží k povodí řeky Moravy pod č.h.p.4-10-02-064. Je odvodňováno řekou Moravou a dále významným tokem Mírovka. Mírovka pramení u Maletína ve výšce 548 m n.m. a ústí zprava do Moravy u Mohelnice v 248 m n.m.. Plocha povodí činí 49,6 km², délka toku 20,2 km a průměrný průtok u ústí 0,25 m³/s.

Název vodního toku	Mírovka
Číslo hydrologického pořadí	4-10-02-056 ve správě Povodí Moravy, Dřevařská 11, 601 75 Brno, závod Olomouc, provoz Šumperk
Kilometráž vodního toku	3 km
Q ₃₅₅	není sledován
Ukazatele stavu vody v toku a jejího znečištění	nejsou sledovány

Podzemní vody:

Největší zásoby podzemní vody jsou ve fluvialních sedimentech údolních niv řeky Moravy, Mírovky a jejich přítoků. Podzemní vody jsou vázány na zvodnělé vrstvy sedimentů Mohelnické brázdy. Ty jsou vhodnou zásobárnou pitné vody. Oběh podzemní vody je zintenzivňován v souvislosti s přilehlým vodním tokem. Minerální podzemní vody se zde nevyskytují.

K významnějším vodním plochám v okolí patří Moravičanské jezero. Další významné vodní plochy se v území nevyskytují.

Nenachází se v žádném ochranném pásmu povrchového vodního zdroje.

C.2.3 Půda:

Dle zařazení (Culek a spol) se nachází oblast Mohelnice v litovelském bioregionu 1.12.

Převahu mají glejové fluvizemě, často na velkých plochách přecházející až do typických glejů. Mimo nivu jsou nejhojnějšími půdami hnědozemě na spraších a typické i pseudoglejové luvizemě na spešových hlínách. U Uničova se vyvinul dokonce ostrůvek hnědozemních a černicových černozemí. Severně od Olomouce je významná lokalita organozemí (slatin).

V údolních nivách se vyskytují fluvialní půdy, což jsou půdy vytvořené na naplaveninách vodních toků. Lužní půdy zahrnuje půdy, které se vyvinuly většinou na vápnitých zeminách v podmínkách zvýšeného ovlhčení půdy.

Hnědozemě zahrnují středně těžké půdy, převážně bezskeletovité, vyvinuté na spraši, sprašové hlíně a na hlinité svahovině.

Kambizemě se vytvořily zvětráváním pevných metamorfovaných hornin. Jejich typickým znakem je tomu odpovídající chemické složení, struktura a textura hornin a pokročilost zvětrávacího procesu.

C.2.4 Horninové prostředí a přírodní zdroje:

Geologický podklad území lze rozdělit na dvě části. Západní část (Zábřežská vrchovina) je budována proterozoickými horninami zábřežské série. Na severu převládají sedimenty pelitické s menším podílem klasické složky, směrem k jihu přibývá poloh psamitických a psefitických hornin. Pro zábřežskou sérii jsou další a dosti charakteristickou složkou amfibolity.

Geologický podklad východní části území (Mohelnická brázda) je budován sedimenty neogenními. Ty jsou zde zastoupeny vrstvami pontu (pestrý panon). K pontu zařazujeme poměrně monotónní souvrství pestrých jílu a místy štěrků.

Pleistocenní uloženiny řešeného území náleží typu fluvialnímu (náplavy vodních toků) a eolickému (spraše). Fluvialní sedimenty tvoří u řeky Moravy výrazné terasy. K holocenním sedimentům zde patří uloženiny údolních niv a svahových hlín.

Podle geomorfologického členění ČSR (Demek J. a kol., 1987) patří řešené území do provincie Česká vysočina, dalším členěním až do okrsků Maltínské vrchoviny a Žádlovické pahorkatiny. Maletínská vrchovina je prořezána hlubokým údolím řeky Mírovky a přítoků Moravské Sázavy a Třebůvky. Severní část je tvořena fylity, svory, rulami apruhy břidlic. Jižní část je tvořena především spodnokarbonskými zvrásněnými usazeninami s pruhem rul. Žádlovická pahorkatina tvoří přechod mezi Maletínskou vrchovinou a Mohelnickou brázdou. Mohelnická brázda má charakter úzké protáhlé sníženiny mezi Zábřežskou vrchovinou a Hanušovickou vrchovinou. Sníženina je vyplněna pliocennními a kvarténními sedimenty a táhne se ve směru SSZ-JJV. Osu sníženiny tvoří široká údolní niva řeky Moravy. Západní část sníženiny tvoří náplavové kužely řek Mírovky a Třebůvky. Typické jsou zde akumulací říční terasy a mírné svahy na neogenních usazeninách kryté sprašovými hlínami a sprašemi.

C.2.5 Fauna a flóra:

Katastrální území Mohelnice náleží dle Biogeografického členění České republiky (Martin Culek-editor a kolektiv) do bioregionu litovelského č.1.12. Potencionální vegetaci bioregionu tvoří na vyvýšených místech dubohabřiny (Melampyro nemorosi-Carpinetum, řidčeji i Tilio-Carpinetum). Na vhlčích místech jsou zastoupeny různé typy hydrofilních lesů. Převažuje Ficarion-Ulmetum campestris. Primární bezlesí bylo vyvinuto především v podobě vodní vegetace (tůň, mrtvá ramena).

Lesní vegetace byly zčásti přeměněna na lignikultury topolů a smrku. V přirozené vegetaci nelesních ploch byly zastoupeny rozmanité typy vlhkých luk. Vedle běžných typů luk svazů Calthion a molinion zde byla v minulosti přítomna i vegetace slatinných luk svazů Caricion davalliniana a snad i některých typů rašeliništní vegetace. Na pobřeží vodních nádrží je typická vegetace svazu Phragmition communis, Caricion gracilis a Magno caricion elatae.

Skladba květeny je dosti pestrá, objevují se v ní některé mezní a exklávní typy. Xerothermní druhy jsou velmi řídké. Ve flóře se projevuje vedle typických druhů hercynského lesa středních poloh vliv výše položených pramenných oblastí řeky Moravy. Byla zde zjištěna např. kýchavice zelenokvětá (*Veratrum lobelianum*), oměj pestrý (*Aconitum variegatum*) a hadí kořen větší (*Bistorta major*). Na slatinách byly v nedávné minulosti zastoupeny četné boreální prvky, např. vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*), tuřice přiblá (*Vigna diandra*), ostřice plstnatoplodá (*Carex lasiocarpa*), exklávně zde dříve rostla i bříza nízká (*Betula humilis*).

Převažuje kulturní step s běžnou faunou, s východními vlivy (ježek východní), myšice malooká, strakapoud jižní). Na xerothermních stanovištích je patrný přesah karpatského elementu (kobyłka *Polysarcus denticauda*).

Podél východního okraje Mohelnice a 2 km východně od Loštice se nachází CHKO Litovelské Pomoraví. Jediná tato lokalita je začleněna do systému Natura 2000.

Litovelské Pomoraví CHKO a PP:

Centrální část Hornomoravského úvalu (tzv. Středomoravská niva) a jižní část Mohelnické brázdy, oblast podél řeky Moravy. Jihovýchodní část, která kopíruje hranici CHKO Litovelské Pomoraví, tvoří komplex lužních lesů obklopující řeku Moravu s bočními rameny mezi městem Litovel a obcí Horka nad Moravou doplněný navazujícími nivními loukami a mokřadními společenstvy. Od města Litovle pokračuje lokalita severovýchodním směrem opět v hranicích CHKO Litovelské Pomoraví, která zde zahrnuje lužní lesy a rozsáhlý komplex převážně dubohabrových lesů rozkládající se od Litovle až po Úsov a Mohelnici. Mimo hranice CHKO zahrnuje lokalita bezlesou krajinu při toku Moravy až po obce Rájec a Leština od Mohelnice směrem k Zábřehu. Svinutec tenký (*Anisus vorticulus*) se v rámci lokality vyskytuje v některých tůňích v PR Plané loučky (Jelito a Izákova tůň a vybagrovaná tůňka Kolečko). Netopýr černý (*Barbastella barbastellus*) se v rámci lokality vyskytuje (tedy hibernuje) v jeskyni Podkova na severním úpatí vrchu v PP Třesín. Ostatní druhy živočichů tvořící tzv. „předmět ochrany“ této oblasti se zde vyskytují na několika až mnoha lokalitách po celém území (*Castor fiber*, *Lutra lutra*, *Maculinea nausithous*, *Lycaena dispar*, *Bombina bombina*, *Triturus cristatus*).

➤ Biota:

Vegetační kryt nivy Moravy tvoří tvrdé luhy nížinných řek místy na březích toků přecházející v porosty měkkého luhu (*Salicetum alba*). Menší potoky odvodňující severní polovinu území jsou místy obklopeny porosty údolních jasanovo-olšových luhů (*Pruno-Fraxinetum*). Dále se vyskytují hercynské dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) a polonské dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*), které přecházejí na strmém svahu u Moravičan v acidofilní teplomilné doubravy a místy také v suché acidofilní doubravy (*Luzulo albidiae-Quercetum*). V oblasti se, kromě již uvedených jednotek, vyskytují společenstva blízcí se asociaci *Carici pilosae-Carpinetum*. Ve vyšších partiích severní části území jsou bukové porosty řazené místy k acidofilním (*Luzulo-Fagetum luzuletosum albidiae*) jinde ke květnatým bučinám (*Melico-Fagetum*). Polopřirozenou náhradní vegetaci představují zaplavované aluviální psárkové louky (*Alopecurion pratensis*), na sušších stanovištích je střídají mezofilní ovsíkové louky. Místy se na podmáčených, ale vysychavých stanovištích vyskytují střídavě vlhké bezkolencové louky a vlhké pcháčové louky. Z dalších biotopů jsou maloplošně zastoupeny např. mokřadní olšiny, vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů, mokřadní vrbiny, rákosiny eutrofních stojatých vod, říční rákosiny, vegetace vysokých ostřic či makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofní stojatých vod. Z důvodu arondace hranic a zachování spojitosti lokality do oblasti zahrnuta i nezbytná část polností a intravilánů.

➤ Kvalita:

Lesy tvrdého luhu jsou v celém území velmi dobře zachovalé s vysokou druhovou diverzitou a s charakteristickým střídáním bylinných aspektů. Typické je bylinné patro jarního aspektu s druhy sněženka podsněžník (*Galanthus nivalis*), bledule jarní (*Leucojum vernum*), zapallice žluťuchovitá (*Isopyrum thalictroides*), dymnivka dutá (*Corydalis cava*), dymnivka plná (*C. solida*) atd. Ze vzácnějších rostlin se zde vyskytuje např. krušík polabský (*Epipactis albensis*) a krušík modrofialový (*E. purpurata*). Velmi cenné jsou porosty měkkého luhu, které jsou stanovištěm populace topolu černého (*Populus nigra*). Množství lesních periodických tůní podmiňuje hojný výskyt kriticky ohrožených koryšů žábroužky sněžní (*Siphonophanes grubii*) a listonoha jarního (*Lepidurus apus*). V oblasti je rovněž bohatě zastoupena skupina obojživelníků, namátkově uveďme např. čolka velkého (*Triturus cristatus*) či obecného (*T. vulgaris*), kuňku obecnou (*Bombina bombina*) či skokana štíhlého (*Rana dalmatina*) nebo rosničku obecnou (*Hyla arborea*). Z plazů lze v území zastihnout užovku obojkovou (*Natrix natrix*), slepýše křehkého (*Anguis fragilis*) a dva druhy ještěrek (*Lacerta agilis*, *Zootoca vivipara*). Komplex s převládajícími dubohabrovými lesy nemá pro svou rozlohu a zchovalost ekosystémů obdobu v kontextu severní Moravy. Nejsevernější rozšíření proti toku Moravy zde dosahují některé druhy: bělozářka větvitá (*Anthericum ramosum*), ostřice Micheliho (*Carex michelii*), slézovník velkokvětý (*Bismalva alcea*), kokořík vonný (*Polygonatum odoratum*), řimbaba chocholičnatá (*Pyrethrum corymbosum*). Bradlec - vzácně prstnatec listenatý (*Dactylorhiza longebracteata*) nebo hruštica jednostranná (*Orthilia secunda*). Hnízdí zde řada druhů ptáků typických pro doubravy, jako je např. lejsk bělokrký (*Ficedula albicollis*), žluva hajní (*Oriolus oriolus*), sedmihlásek hajní (*Hippolais icterina*) a řada dalších. Členitý terén vrchu Třesín s jeskyní Podkova, kde hibernuje významná populace netopýra černého (*Barbastella barbastellus*), spolu s dalšími faktory podmiňuje přítomnost rozmanitých společenstev, ve kterých se vyskytuje řada zajímavých druhů. Typický je výskyt kalcifilních druhů, jako je například okrotice bílá (*Cephalanthera damasonium*). Severní hranici rozšíření na Moravě zde mají růže keltská (*Rosa gallica*), bělorozchodník skalní (*Oreosedum album*) a vousatka prstnatá (*Bothriochloa ischaemum*). Naopak na severně orientovaných zastíněných svazích najdeme druhy podhorské, jako je věsenka nachová (*Prenanthes purpurea*). Zajímavý je výskyt osladiče přehlíženého (*Polypodium interjectum*), medovníku velkokvětého (*Melittis melissophyllum*) a pryšce mandloňovitého (*Tithymalus amygdaloides*). Ze vzácnějších druhů dřevin se zde vyskytuje jeřáb břek (*Sorbus torminalis*). Z fauny jsou bohatě zastoupeni suchozemští měkkýši, jako je např. druh vázaný na vápencové skalky sklalnice kýlnatá (*Helicigona lapidica*). Ve vyvěračkách žije praménka rakouská (*Bythinella austriaca*). Jeskyně jsou významným zimovištěm letounů, pravidelně se zde vyskytuje vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopýr černý (*Barbastella*

barbastellus) a další. Do území byly na počátku 90. let 20. století vysazeni bobří (*Castor fiber*), jejichž populace se zde úspěšně rozvinula. Z dalších vzácných savců je nutno zmínit vydru říční (*Lutra lutra*), jejíž stabilní populace migračně spojuje populaci v Beskydech a na Českomoravské vrchovině a v jižních Čechách. V blízkosti toků lze zastihnout i některé dnes již vzácnější druhy ptáků – např. kulíka říčního (*Charadrius dubius*), písíka obecného (*Actitis hypoleucos*) či ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*). Celkem bylo v tomto území zjištěno cca 250 druhů ptáků. Území je významnou tahovou cestou i hnízdištěm řady druhů ptáků. Z obecněji známých druhů ptáků zaznamenaných zde na tahu je možno zmínit př. rybáka černého (*Chlidonias niger*), volavku bílou (*Egretta alba*), bukače velkého (*Botaurus stellaris*), kvakoše nočního (*Nycticorax nycticorax*) či luňáky (*Milvus sp.*) a orlovce říčního (*Pandion haliaetus*). Z druhů hnízdících v území zmiňme jen namátkově př. bukáčka malého (*Ixobrychus minutus*), čápa černého (*Ciconia nigra*), včelojeda lesního (*Pernis apivorus*) či chřástala kropenatého (*Porzana porzana*). Z bezobratlých je nutno potom zmínit alespoň 2 druhy motýlů tvořící též předmět ochrany oblasti - modráska bahenního (*Maculinea nausithous*) a ohniváčka černočárného (*Lycaea dispar*). V území (PR Plané loučky) je jedna z mála lokalit plže svinutce tenkého (*Anisus vorticulus*) - kriticky ohroženého druhu, v rámci ČR (Beran 1998). Velmi pestré je zastoupení nelesních biotopů převážně mokřadního charakteru, které hostí rozmanitá rostlinná i živočišná společenstva. Z významnějších druhů rostlin se zde můžeme setkat např. s žebratkou bahenní (*Hottonia palustris*), bublinkou jižní (*Utricularia australis*), šmelem okoličnatým (*Butomus umbellatus*), bazanovcem kytkokvětým (*Namburghia thyrsoflora*) či pryskyřníkem velkým (*Ranunculus lingua*). Místy se zachovaly také typické nivní psárkové louky či bezkolencové louky s významnými druhy pryšcem kosmatým (*Euphorbia villosa*), hrachorem bahenním (*Lathyrus palustris*), kosatcem sibiřským (*Iris sibirica*), žluťuchou lesklou (*Thalictrum lucidum*), rozrazilem dlouholistým (*Pseudolysimachion maritimum*), violkou slatinnou (*Viola stagnina*) a dalšími.

Žádná z těchto lokalit nebude plánovanou stavbou nijak dotčena.

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

Jako příloha je uváděno vyjádření KÚ Olomouckého kraje, odd. ochrany přírody a krajiny – viz příloha č.04.

C.2.6 Krajina:

Mohelnice leží v údolní nivě řeky Moravy a z ní vybíhajících svazích Zábřežské vrchoviny. Mohelnice leží na řece Mírovce. Východně od Mohelnice protékají dvě ramena řeky Moravy a jsou zde vodní plochy šterkopískoven. Město leží v nadmořské výšce 270 m n.m. Východní část v okolí Mohelnických jezer je tvořena nivou řeky Moravy. Břehové porosty tvoří v celém území podstatnou složku ekologické stability krajiny, nacházejí se oboustranně podél všech vodních toků. V nivě řeky Moravy se nacházejí trvalé travní porosty, evidované jako louky a pastviny. Další skupinu tvoří menší i poměrně rozsáhlé ločky a pastviny na okrajích lesních masívů, které zabezpečují plynulý přechod do polní krajiny. V lesních porostech došlo historickým vývojem ke změně druhové skladby ve prospěch smrku, borovice a modřínu.

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 a provozovatele vodohospodářských sítí, případně dalších místních kabelových či obdobných rozvodů.

C.2.8 Kulturní památky:

Vzhledem k tomu, že se dotčené území nenachází v žádné kulturně, historicky ani archeologicky významné oblasti, nedotkne se realizace záměru žádné kulturní památky.

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

D.1 Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti:

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.

Nepředpokládá se ovlivnění klimatických poměrů území.

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. Zrekonstruovaná i nově vybudovaná kanalizace slouží k odvedení odpadních vod, splaškových i dešťových vod. 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.

D.1.3 Vliv na půdu:

Vliv na rozsah a způsob využívání půdy se proti současnému stavu nezmění, zábor ZPF se předpokládá dočasný, v malém rozsahu a nutné plochy. Povrchy narušené stavební činností budou uvedeny do původního stavu v plném rozsahu. Trvalý zábor půdy se týká rozšíření areálu ČOV, jedná se o plochu 2 600 m².

Provoz zařízení se nedotýká zájmů chráněných zákonem č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

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 místa dotčená realizací záměru nejsou vázána na žádné chráněné druhy rostlin ani živočichů, jsou vlivy rekonstrukce a výstavby hodnoceny jako zanedbatelné. 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:

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.

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 pouze lokality města Mohelnice, rozšíření pak především jejich okrajových částí a rozšíření areálu stávající ČOV.

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 rekonstrukce a nové výstavby kanalizačních sítí, tedy s minimálním zábořem zemědělské půdy. 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.

Vzhledem k poměrně malému množství produkovaných odpadů při realizaci záměru (především výkopových zemin) nepředpokládá se ani v této oblasti závažný vliv na kvalitu životního prostředí, stavební firma zabezpečí zneškodnění odpadů prostřednictvím odborných firem mimo plochu rekonstrukce.

Další činností rekonstrukce kanalizace 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.

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

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

Nejsou.

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

Ve fázi rekonstrukce a výstavby:

Z hlediska ochrany ovzduší:

- Věnovat pozornost organizaci dopravní obslužnosti území v návaznosti na provádění stavební práce, koordinovat návoz a odvoz materiálů, zabezpečit odstavná stání pro stavební mechanismy a nákladní vozidla;
- Snížovat 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:

- Produkováné 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 (sorbety) 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;
- Vypracovat provozní řád (kanalizační řád), zabezpečit jeho schválení příslušným vodoprávním úřadem;
- Čištění kanalizace provádět v souladu s provozním řádem kanalizace a dle potřeby;

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 – výpis z obchodního rejstříku

Příloha č. 02 – mapa širších vztahů

Příloha č. 03 – mapa Natura 2000

Příloha č. 04 – vyjádření KÚ k posouzení vlivu lokality záměru na oblast Natura

Příloha č. 05 – mapa ÚSES

Příloha č. 06 – zakres kanalizace

F.1.2 Ostatní přílohy:

- 2x osvědčení o autorizaci ke zpracování odborných posudků dle zákona č. 86/2002 Sb., o ovzduší;
- rozhodnutí o prodloužení autorizace ke zpracování dokumentace a posudku podle zákona č. 100/2001 Sb. (E.I.A.), v platném znění;
- osvědčení o zapsání do Seznamu energetických auditorů dle zákona č. 406/2000 Sb., energetický zákon;
- osvědčení o odborné způsobilosti k poskytování odborných vyjádření dle zákona č. 76/2002 Sb., o IPPC;

F.2 Další podstatné informace oznamovatele:

F.2.1 Seznam použité literatury a podkladů:

Pro vypracování oznámení byla předložena technická zpráva vypracovaná autory skupinového projektu společnosti AQUA PROCON, s.r.o., Palackého tř.12, 612 00 Brno a technická zpráva dílčího projektu společnosti PROJEKTYVODAM s.r.o., Galašova 158, 753 01 Hranice.

Dále bylo využito podkladů z Územního plánu města Mohelnice (Průzkumy a rozbor) – prosinec 2005, autor.Ing.arch.Vladimír Dujka.

F.2.2 Ostatní použitá literatura:

- metodický pokyn MŽP ČR pro zpracování náležitosti 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 omezování 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, úplné znění č. 472/2005;
- nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality v ovzduší, v platném znění;
- nařízení vlády č. 353/2002 Sb., kterým se stanovují emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší;
- vyhláška MŽP č. 356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování;
- další právní předpisy z oblasti ochrany životního prostředí, bezpečnosti práce a požární ochrany;

G Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru:

Realizací záměru „Rekonstrukce ČOV a rekonstrukce kanalizace Mohelnice“ bude provedení rekonstrukce zastaralého kanalizačního systému a v malé míře doplnění nových přípojek. Bude provedena nová splašková kanalizace v délce 9 380 m, bude rekonstruována splašková kanalizace v délce 380 m, bude rekonstruována stávající jednotná kanalizace v délce 9 980 m, připojeno 224 ks nových domovních přípojek v délce 1 495 m .

Dále bude rekonstruována stávající městská ČOV, tak že stávající kapacita činí 21 212 EO, a po rekonstrukci bude kapacita činit 9 800 EO. Tato rekonstrukce ČOV bude představovat převážně rekonstrukci biologického stupně jako stěžejního článku celé ČOV a majícího rozhodující vliv na kvalitu vyčištěné vody.

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 obslužností 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 ve městě Mohelnice. Negativní vliv projektovaného záměru se projeví po časové 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.

Realizace záměru ve svém konečném důsledku přispěje k modernizaci kanalizačního systému ve městě, k ekologickému zneškodňování splaškových odpadních vod vznikajících v oblasti města Mohelnice bude významným přínosem pro rozvoj infrastruktury města. Přínos realizace záměru vysoce převyšuje krátkodobé negativní vlivy v období výstavby kanalizace 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 regionálního rozvoje a investic, MěÚ Mohelnice, č.j. reg/06jarfil ze dne 11.05.2006 – vloženo jako příloha na další stránce.

Městský úřad Mohelnice

Odbor regionálního rozvoje a investic
U Brány 2, 789 85 Mohelnice

tel.: 583 452 145
e-mail: filipovaj@mu-mohelnice.cz

V Mohelnici 11.5.2006

Č.j. reg/06jarfil

Vyřizuje: Filipová

Věc: Vyjádření k záměru rekonstrukce a doplnění kanalizace , rekonstrukce ČOV města Mohelnice.

Odbor regionálního rozvoje a investic města Mohelnice posoudil záměr rekonstrukce a doplnění kanalizace a ČOV z hlediska územně plánovací dokumentace.

S předloženým plánem souhlasíme.

S pozdravem

Městský úřad Mohelnice
okres Šumperk
odbor regionálního rozvoje
a investic
-1-

ing. Josef Reichl
vedoucí regionálního rozvoje
a investic

I Identifikace zpracovatelů oznámení:

I.1 Identifikace zpracovatele oznámení:

Jméno: Ing. Václav Šafařík
Firma: RENVODIN - ŠAFAŘÍK, spol. s r.o.
Adresa: Vladislav 92, 675 01 Vladislav, region Třebíč, kraj Vysočina
IČ: 26 89 69 82
Telefon, fax, zázn.: 568 888 229, 568 888 729, 603 544 915
E-mail: renvodin@volny.cz; renvodin@centrum.cz
www: http://www.renvodin.cz

Odborná způsobilost:

- *osvědčení o autorizaci:* ke zpracování odborných posudků k žádostem o vydání povolení podle § 17 odstavce 1, písmena b) a c) a odstavce 2, písmena a), b), d) a e) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v rozsahu vymezeném nařízením vlády č. 352/2002 Sb., přílohou č. 2 nařízení vlády č. 353/2002 Sb., a vyhláškou č. 355/2002 Sb., vydalo MŽP pod č.j. 1705r/740/03/MS dne 19.12.2003;
- *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. Ladislava Snozová, Ing. Hana Sobotková, Ing. Jan Šafařík
Firma: RENVODIN - ŠAFAŘÍK, spol. s r.o.
Adresa: Vladislav 92, 675 01 Vladislav, region Třebíč, kraj Vysočina
IČ: 26 89 69 82

Datum zpracování oznámení:

duben – květen 2006

Razítko a podpis zpracovatele oznámení



RENVODIN - ŠAFAŘÍK, spol. s.r.o.
inženýrská činnost a poradenství
675 01 Vladislav 92, tel./fax: 568 888 229
IČ: 268 96 982 DIČ: CZ26896982

Razítko a podpis investora: