

<i>Revize</i>	<i>Datum revize</i>	<i>Schválil</i>



AQUA PROCON s.r.o.
Projektová a inženýrská společnost
Palackého tř. 12, 612 00 Brno,
tel.: 541 426 011, fax: 541 426 012
E-mail: info@aquaprocon.cz

<i>Vedoucí projektu</i>	Ing. Jan Polášek	<i>Paré::</i>			
<i>Zástupce ved. proj.</i>	Ing. Milan Jokl				
<i>Zodp. projektant</i>	Ing. Milan Jokl				
<i>Vypracoval</i>	Ing. Milan Sousedík, Ing. Jaromír Šíkola				
<i>Kontroloval</i>	Ing. Jan Polášek				
<i>Investor</i>	Obec Oslnovice				
<i>Objednatel</i>					
<i>Akce</i>	OSLNOVICE - KANALIZACE A ČOV	<i>Zakázkové číslo</i>	1382913-18		
		<i>Stupeň</i>	DPS		
		<i>Datum</i>	10/2013		
		<i>Soubor</i>	BA_STZ_Oslnovice.docx		
		<i>Tiskový soubor</i>			
		<i>Formát</i>	A4		
		<i>Měřítko</i>	-		
<i>Příloha</i>	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	<i>Číslo přílohy</i>	B	<i>Revize</i>	0

Obsah

B.1	Popis území stavby	3
B.2	Celkový popis stavby.....	4
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	4
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	4
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	4
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	4
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby.....	4
B.2.6	Základní charakteristika objektů	5
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	5
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení.....	10
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi	11
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	12
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	12
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	12
B.4	Dopravní řešení	12
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	13
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	14
B.7	Ochrana obyvatelstva	16
B.8	Zásady organizace výstavby.....	16

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku.

Obec Oslnovice leží severozápadně od Vranova, 6 km od Bítova a 1km od Vysočan po okresní silnici z Vysočan do Korolup. Nachází v okrese Znojmo v Jihomoravském kraji.

Stavební práce budou probíhat na okraji obce Oslnovice v jeho jihovýchodní části, kde bude umístěna novostavba čistírny odpadních vod. Přístup k ČOV bude přes novou příjezdovou komunikaci.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.).

Pro tuto dokumentaci byl proveden inženýrsko – geologický průzkum zájmového území.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma.

V dotčeném území nové čistírny odpadních vod se nachází jen pietní pásmo pohřebiště o velikosti 100 m.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod..

Staveniště čistírny odpadních vod se nachází mimo poddolované a záplavové území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.

Výstavbou dopravní a technické infrastruktury dojde ke styku s těmito inženýrskými sítěmi a jejich ochrannými pásmy:

- Místní vodovod - Obec Oslnovice.

Výstavbou kanalizace dojde ke styku s těmito vodotečemi a jejich ochrannými pásmy:

- recipient LP Dyje v km 192,7 z Oslnovic - LESY ČR s.p., oblast povodí Dyje

Výkopové práce budou probíhat v ochranných pásmech inženýrských sítí. Před zahájením prací zhotovitel zajistí vytyčení inž. sítí a dodrží podmínky správců jednotlivých vedení. Způsob použití a nasazení strojů je závislý na klimatických podmínkách v průběhu provádění zemních prací. V místech křížení se stávajícími podzemními zařízeními je zhotovitel povinen provádět výkop ručně. Současně je ruční výkop nutno provádět ve vzdálenosti bližší než 3,0 m od kmenů stromů.

Zhotovitel stavby je povinen respektovat zákon č. 20/87 Sb. o státní památkové péči. O zahájení výkopových prací bude minimálně tři týdny předem informována instituce oprávněná k provádění archeologického výzkumu, se kterou bude formou smlouvy o archeologickém výzkumu projednán záchranný archeologický výzkum. Dojde-li při provádění zemních prací k archeologickým nálezům, budou veškeré práce okamžitě zastaveny a tato skutečnost neprodleně oznámena archeologickému pracovišti.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.

Bude provedeno nezbytné kácení dřevin při stavbě příjezdové komunikace.

g) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu).

Jedná se o novostavbu čistírny odpadních vod. V rámci stavby bude vybudovaná nová příjezdová komunikace. Podrobné řešení je součástí SO 02.10, trasa komunikace viz celková situace stavby.

V rámci stavby bude vybudovaná nová přípojka pitné vody. Podrobné řešení viz SO 02.8.

Pro přivedení elektrické energie na novou ČOV bude vybudována nová přípojka NN. Podrobné řešení viz SO 02.9.

Přívod odpadních vod na ČOV řeší projekt kanalizace. Odtok vyčištěné vody z ČOV je řešený v rámci SO 02.4 Trubní rozvody.

h) věcná a časová vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Výstavba nové čistírny odpadních vod vyvolá přeložku vodovodní přípojky do místní chatové oblasti.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Architektonické řešení je dáno účelem navrhované stavby, vyráběnými druhy ČOV a možností situování do terénu. Celá plocha areálu ČOV bude zatravněna a osázena okrasnými keři a vhodnými stromy. Celá ČOV je po architektonické stránce řešena tak, aby vhodně zapadla do krajiny.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Viz. kapitola B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Čistírna odpadních vod je průmyslové zařízení, kde se může pohybovat pouze řádně proškolená obsluha. Bezbariérové užívání se nepředpokládá

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při provozu ČOV je nutné respektovat požadavky na ochranu bezpečnosti a hygieny práce. V provozním řádu ČOV je nutné uvést příslušné předpisy a podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Je nutné zdůraznit ochranu před fyzickým zraněním, tj. úrazem pohyblivými částmi strojů, úrazem el. proudem apod. Z hlediska hygienického je nutné upozornit na nebezpečí infekce.

Z důvodu hygienické péče o obsluhu ČOV bude v provozním objektu instalováno hygienické zařízení umývárna a WC.

Projekt a stavební práce budou prováděny v souladu s požadavky V. 48/82 Sb.

Při stavebních a montážních pracích je provozovatel povinen seznámit pracovníky se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti s možnými místy a zdroji ohrožení. Na stavbě budou dodržovány požadavky V 324/90 Sb.

Pro provoz kanalizace a ČOV platí následující předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických veličinách)
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se ustanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky MPSV č.192/2005 Sb.
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Vyhláška MZ č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu při provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Vyhláška 450/2005 Sb., ze dne 4.listopadu 2005 o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků ve znění vyhlášky 175/2011 Sb.
- Zákon 59/2006 Sb. Ze dne 2.února 2006 o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 350/2002 Sb., Účinný od 1.6.2006

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění zákona 264/2011
- Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) ve znění vyhlášky 503/2004 Sb.
- Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady ve znění vyhlášky 170/2010 Sb.
- Vyhláška MZe č. 471/2001 Sb., o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly ve znění vyhlášky 255/2010 Sb.
- Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., kterým se stanoví ukazatele a hodnoty přípustného stupně znečištění vod ve znění Nařízení vlády č.23/2011 Sb.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MZe č. 428/2001 Sb ve znění vyhlášky 120/2011 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.
- Vyhláška MŽP č. 293/2002 Sb., o poplatcích za vypuštění odpadních vod do vod povrchových ve znění vyhlášky 110/2005 Sb.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

viz. samostatné technické zprávy

b) konstrukční a materiálové řešení,

viz. samostatné technické zprávy

c) mechanická odolnost a stabilita.

Sbírka zákonů č. 499/2006, částka 163, strana 6874

Mechanická odolnost a stabilita

Rozměry nosných konstrukcí objektu ČOV Oslnovice jsou navrženy v dimenzích odpovídající charakteru stavby tak, že zatížení na ně působící v průběhu výstavby a užívání nebude mít za následek:

- zřícení stavby nebo její části
- větší stupeň nepřipustného přetvoření
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- žádné jiné poškození kdy je rozsah neúměrný původní příčině

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V současné době není v obci vybudovaná kanalizace ani čistírna komunálních odpadních vod. Odpadní vody jsou vypouštěny přímo do recipientu.

Navrhovaná ČOV má po své realizaci zajistit čištění odpadních vod z obce Oslnovice tak, aby byly splněny požadavky vládního nařízení ČR č. 61/2003 Sb. v platném znění, kterým se stanoví přípustné znečištění vod .

V návrhu technického řešení je zvolena technologická linka čištění odpadních vod v sestavě mechanického a biologického čištění.

ČOV je navržena v následující sestavě:

- přítok – oddílná kanalizační síť
- biologická linka
- zásobní nádrž kalu
- měrný objekt na odtoku z ČOV

Návrh počtu EO

Počet obyvatel

Oslnovice		91
Návrhový počet ekvivalentních obyvatel	EO	90

Technická data ČOV

Specifické množství odpadních vod	q_{spec}	150	l.d.os^{-1}
Balastní vody	Q_B	10	%
Průměrný bezdeštný denní přítok	Q_{24}	14,9	$\text{m}^3.\text{d}^{-1}$
		0,2	l.s^{-1}
Maximální bezdeštný denní přítok	Q_d	21,6	$\text{m}^3.\text{d}^{-1}$
		0,3	l.s^{-1}
Maximální bezdeštný hodinový přítok	Q_h	5,0	$\text{m}^3.\text{h}^{-1}$

Počet ekvivalentních obyvatel		90	EO
Hydraulické zatížení			
Průměrný bezdeštný přítok	Q_{24}	14,9	$\text{m}^3.\text{d}^{-1}$
		0,2	l.s^{-1}
Maximální bezdeštný přítok	Q_d	21,6	$\text{m}^3.\text{d}^{-1}$
		0,3	l.s^{-1}
Maximální hodinový bezdeštný přítok	$Q_{h\text{max}}$	5,0	$\text{m}^3.\text{h}^{-1}$
		1,4	l.s^{-1}
Roční množství odpadních vod		5 420	$\text{m}^3.\text{rok}^{-1}$
Látkové zatížení			
Biochemická spotřeba kyslíku	BSK_5	5,4	kg.d^{-1}
Chemická spotřeba kyslíku	CHSK_{Cr}	10,8	kg.d^{-1}
Nerozpuštěné látky	NL	5,0	kg.d^{-1}
Celkový dusík	Nc	1,1	kg.d^{-1}
Celkový fosfor	Pc	0,2	kg.d^{-1}
Biologický stupeň			
Koncentrace aktivační směsi	X	3,5	kg.m^{-3}
Stáří kalu	Θ_x	17	d
Látkové zatížení kalu	Bx	0,06	$\text{kg/kg}^{-1}.\text{d}^{-1}$
Objemové zatížení kalu	Bv	0,19	$\text{kg.m}^{-3}.\text{d}^{-1}$
Celkový objem aktivace	Vc	28	m^3

Posouzení recipientu za ČOV

Je provedeno na základě nařízení vlády ČR č. 61/2003 Sb. v platném znění, kterým se stanoví přípustné stupně znečištění vod. Požadované parametry dle tohoto nařízení vlády ČR jsou následující :

Výstupní parametry

Požadované emisní limity dle Nařízení vlády č.61/2003 Sb.

		p	m
BSK ₅	mg.l ⁻¹	40	80
CHSK	mg.l ⁻¹	150	220
NL	mg.l ⁻¹	50	80

Doporučené emisní limity dle Nařízení vlády č.61/2003 Sb. v platném znění pro nejlepší dostupné technologie BAT (příloha č.7)

		p	m
BSK ₅	mg.l ⁻¹	30	50
CHSK	mg.l ⁻¹	110	170
NL	mg.l ⁻¹	40	60

Navržená technologie garantuje níže uvedené emisní limity:

	p	m	t/r
BSK ₅	30	50	0,098
CHSK	110	170	0,43
NL	40	60	0,13

Odebrané vzorky vypouštěných městských odpadních vod budou typu A – dvouhodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut. Minimální roční četnost odběrů je 4 pro všechny kategorie.

HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Recipientem v zájmovém území je tok – Dyje

Základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400,
zdroj: Český hydrometeorologický ústav , pobočka Brno

Tok:	levostranný přítok Dyje od Oslnovic
Hydrologické číslo povodí:	4 – 14 – 02 - 009
Profil:	pod intravilánem obce Oslnovice
Plocha povodí :	0,97 km ²
Průměrná dlouhodobá roční výška srážek (P _a)	575 mm
Průměrný dlouhodobý roční průtok (Q _a) :	2,3 l.s-1

Třída:

III.-IV.

M-denní průtoky v l.s⁻¹

M	Počet dnů	30	90	180	270	330	355	364
Q _m	l.s ⁻¹	5,8	2,4	1,2	0,65	0,35	0,2	0

N-leté průtoky v m³.s⁻¹

M	Počet dnů	1	2	5	10	20	50	100
Q _m	m ³ .s ⁻¹	0,27	0,52	1,0	1,6	2,3	3,6	4,8

Kvalita vody v toku – Oslnovický potok (bezejmenný levostranný přítok Dyje v km 192,7)

BSK ₅	1,3	mg.l ⁻¹
CHSK _{Cr}	5,0	mg.l ⁻¹
NL	8,0	mg.l ⁻¹
N-NH ₄	0,624	mg.l ⁻¹
N _c	13,2	mg.l ⁻¹
P _c	0,136	mg.l ⁻¹

Výsledky směšovací rovnic:

a) pro Q₂₄, Q_a

BSK ₅	3,60	mg.l ⁻¹
CHSK _{Cr}	13,40	mg.l ⁻¹
NL	10,56	mg.l ⁻¹

b) pro Q_h, Q₃₅₅

BSK ₅	26,41	mg.l ⁻¹
CHSK _{Cr}	96,88	mg.l ⁻¹
NL	36,00	mg.l ⁻¹

Závěr:

Na ČOV bude použita nejlepší dostupná technologie čištění komunálních odpadních vod. Při standardním odtoku z ČOV budou hodnoty vyjadřující znečištění povrchových vod splňovat sledované emisní hodnoty BAT uvedené v nařízení vlády 61/2003 Sb. v platném znění.

Popis technologie

Hrubé předčištění

Odpadní vody přitékají z kanalizace do česlového žlabu umístěného před aktivační nádrží. Žlab světlé šířky 800mm je vybaven dvěma rámy česlí. Každý rám pro světlou šířku žlabu 400mm. V těchto rámech jsou osazeny ručně stírané česle s průlinami 15mm. Zachycené shrabky budou ukládány do kontejneru.

Biologická linka

Předčištěné odpadní vody budou gravitačně protékat do aktivační nádrže. Aktivační nádrž obdélníkového půdorysu s hloubkou vody 2,5m je navržena jako směšovací aktivace se základními parametry $BX=0,05 \text{ kgBSK5/kgkalu}$, $X=4 \text{ kg/m}^3$ (podrobněji viz příloha – hydrotechnický výpočet). Nádrž je vybavena provzdušňovacím systémem. Zdrojem vzduchu jsou dmychadla umístěná v dmychárně provozní budovy. Dodávka vzduchu bude řízena automaticky dle průběhu koncentrace rozpuštěného kyslíku v aktivační nádrži. Aktuální koncentrace rozpuštěného kyslíku bude měřena sondou. Provzdušňování nádrže bude střídavé. Ve fázi, kdy bude přerušena dodávka vzduchu, zajistí míchadlo instalované v nádrži vnos potřebné energie, aby bylo zabráněno sedimentaci kalu.

Vystrojení aktivace a návrhové parametry zajistí spolehlivé odbourání uhlíkatého znečištění, které je pro tuto kategorii ČOV požadováno.

Do aktivační nádrže je vložena dosazovací vestavba s průměrem v hladině 2,2m. Průtok mezi aktivační nádrží a dosazovací vestavbou je gravitační. Tato dosazovací vestavba zajišťuje separaci aktivovaného kalu z vyčištěné odpadní vody tak, aby bylo docíleno požadované koncentrace nerozpuštěných látek v odtoku. Kal odsazený v dosazovací vestavbě je kontinuálně odčerpáván mamutkou zpět do aktivace.

Důsledkem činnosti mikroorganismů aktivovaného kalu při aktivačním procesu je tvorba organického materiálu. Tento materiál je jako přebytečný kal odčerpáván z aktivační nádrže do nádrže kalové.

kalové hospodářství

Kalová nádrž je umístěna na společné základové desce s nádrží aktivační a nádrží na odsazenou kalovou vodu. Přebytečný kal je v kalové nádrži promícháván vzduchem. Promíchání vzduchem zajišťuje homogenizaci směsi a dostabilizaci kalu. V přebytečném kalu je vysoký podíl vody (v 1m³ přebytečného kalu je obsaženo pouze 10kg sušiny). Aby bylo docíleno co největšího podílu sušiny v kalu, je nádrž vybavena zařízením pro odvod odsazené kalové vody. Toto zařízení se skládá z akumulační misky umístěné na pružné hadici, která je napojena na pevné potrubí, vyvedené přes stěnu kalové nádrže do jímky na odsazenou kalovou vodu. Akumulační miska je zavěšena na zvedacím zařízení. Toto zařízení umožňuje odebírat odsazenou vodu z různých horizontů kalové nádrže (funkční rozmezí představuje zhruba 1/3 celkové hloubky nádrže – měřeno od hladiny směrem ke dnu). Aby bylo možné odtáhnout kalovou vodu je nutné přerušit dodávku vzduchu do provzdušňovacího systému kalové nádrže a po dobu cca 2 hodin nechat pevný podíl sedimentovat. Poté je možné spustit pomocí zvedacího zařízení akumulační misku a odsazenou vodu postupně „stáhnout“.

Kalová nádrž bude vybavena čerpadlem očkovacího kalu. Prázdňení nádrže bude umožněno potrubím s bajonetovou spojkou. Předpokládaný způsob likvidace kalu je odvozem na kapacitnější ČOV s odvodňovací linkou.

Jímka na odsazenou kalovou vodu slouží pro akumulaci kalové vody. Kalová voda je čerpána zpět do aktivační nádrže. Pro čerpání odsazené vody je v jímce umístěno čerpadlo. Výtlač čerpadla je zaveden před ruční česle.

Měření průtoku

Průtok vod je měřen na odtoku z aktivační nádrže v parshalově žlabu umístěném v betonové šachtě.

Systém měření a řízení čov

S ohledem na velikost ČOV bude systém řízení řešen jednoduchým programovatelným logickým automatem s přenosem poruch pomocí SMS.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešenía) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků.

Novostavba ČOV bude postavena na volném pozemku.

ČOV je tvořena jedním nadzemním objektem - SO 02.3 Provozní budova a objektem SO 02.2 Sdružený objekt ČOV, který se skládá ze dvou částí - SO 02.2.2 Žlab mechanického předčištění a SO 02.2.1 Biologický reaktor a kalové nádrže.

SO 02.3 Provozní budova – je jednopodlažní nadzemní objekt s obvodovými a nosnými stěnami z keramických tvární tl. 440mm. Strop pod půdním prostorem sedlové střechy je ze železobetonových panelů. Nosná konstrukce krovu je dřevěná s pálenou taškovou krytinou. Stavební konstrukční systém je DP1. V objektu bude místnost obsluhy s el. rozvaděčem, dmýchárna a hygienická místnost.

SO 02.2 Sdružený objekt ČOV – jedná se o podzemní žlab s česlemi a podzemní nádrže na vodu a kalovou vodu. Stavební konstrukce jsou železobetonové.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti.

SO 02.2 Sdružený objekt ČOV je bez požárního rizika.

Objekt SO 02.3 Provozní budova bude tvořit jeden požární úsek, který se bude nacházet v I.SPB bez požárního rizika.

č.m.	č.p.	Účel	pn kg.m-2	ps	kl	K
09	0	dmýchárna	15,0	0,0	0,90	1,00
13,14	1	wc, umývárna	5,0	5,0	0,90	1,00
12	1	místnost obsluhy	25,0	5,0	0,90	1,00
Požární riziko						

Výpočtový režim : zjednodušený postup (čl. 6.2.2)

Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)

Plocha požár. úseku S [m²] = 15,16

Plocha pro výpočet p. zatížení S [m²] = 15,16

Průměrná sv. výška hs [m] = 3,55

Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB = 1

Celkový počet podlaží v požárním úseku = 2

Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2a) = 2

Plocha stav. otvorů So [m²] = 2,50

Nahodilé zatížení pn [kg.m-2] = 16,87

Stálé zatížení ps [kg.m-2] = 2,76

Požární zatížení p [kg.m-2] = 19,63

Součinitel k3 = 26,72

Plocha konstrukcí Sk [m²] = 405,10

(Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)

Parametr odvětrání Fo [m^{1/2}] = 0,006

Požárně bezpeč. zařízení a opatření c = 1,000

Ekvivalentní doba TAUE [min] = 3,4

Součinitel k5 = 1,00

Součinitel k6 = 1,0

Součinitel k8 = 0,417

Součin TAUE.k8 [min] = 1,424

Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18) =

Stupeň požární bezpečnosti = I.

Od objektu se nebude vytvářet požárně nebezpečný prostor, objekt je bez požárního rizika. Z objektu ČOV nehrozí přenesení požáru na cizí objekty ani cizí pozemky.

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí.

Dle tab. 10 pol. 13 nejsou na jednopodlažní samostatně stojící objekt kladeny žádné požadavky. Obvodové a nosné stěny z keramických tvární tl. 440mm vykazují požární odolnost REI 240DP1 a železobetonový strop z panelů REI 60DP1.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest.

Z objektu SO 02.3 bude zajištěn únik jednou NÚC otevíravými dveřmi š. 0,8m ven na volné prostranství. Skutečná délka 5m bude kratší než mezní délka. V objektu bude přechodné pracovní místo pro max. 2 osoby.

Jediná úniková cesta

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 3

Půdorysná plocha [m²] připadající na 1 osobu = 5,1

Časový limit t_e [min] = 4,10

Skupina výrob a provozů : 2

č.	Typ	$t_{u,max}$ [min]	$t_{l,max}$ [m]	l	u_{min} [1=0.55 m]	u	E.s	E.s,m	Evak.	Únik	Vyhovuje ?	
0	NÚC	3,00	4,00	110,0	150,0	1,0	1,0	10	400	S	rovina	Ne

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru.

Od objektu se nebude vytvářet požárně nebezpečný prostor, objekt je bez požárního rizika. Z objektu ČOV nehrozí přenesení požáru na cizí objekty ani cizí pozemky.

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst.Požární voda

Venkovní požární voda pro objekt nemusí být zajištěna v souladu s čl. 4.4.a)3) ČSN 730873 – $T_e < 10$ min. Vnitřní vodovod není třeba zřizovat v souladu s čl. 4.4.b)1) ČSN 730873.

Vybavení přenosnými hasicími přístroji

V objektu bude osazen 1 PHP s hasicí schopností 21A – v místnosti obsluhy.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty).Přístupové cesty

Příjezd pro vozidla HZS bude zajištěn po nové příjezdové komunikaci š. 3,5m, která bude navazovat na stávající místní komunikaci. Do areálu na zpevněnou plochu před objekt bude vjezd otevíravou bránou v oplocení š. 4m.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení).

Elektroinstalace, vytápění a větrání ČOV bude provedeno dle platných norem a předpisů v souladu se stanovením vnějších vlivů a prostředí.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.

Nemusí být instalováno.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

Z hlediska PO budou osazeny na el. skříňových rozvaděčích značky - NEHAS VODOU A PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemia) kritéria tepelně technického hodnocení.

Jedná se o novostavbu čistírny odpadních vod, u které budou všechny požadavky splněny.

b) energetická náročnost stavby.

Jedná se o novostavbu čistírny odpadních vod, u které budou všechny požadavky na energetickou náročnost navržených budov splněny.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

Nepředpokládá se využití alternativních zdrojů energie

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Výskyt radonu se nepředpokládá

b) ochrana před bludnými proudy,

Vyskyt bludných proudů se nepředpokládá.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Území se nenachází v oblasti zvýšené seizmicity

d) ochrana před hlukem,

Celá ČOV je stavebně řešena tak, aby byl eliminován únik hluku z provozu zařízení ČOV a bylo zajištěno dodržení nejvyšších přípustných hodnot v chráněném venkovním prostoru nejbližší obytné výstavby podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. "O ochraně zdraví před nepříznivými vlivy hluku a vibrací"

Technologická zařízení ČOV s dominantní hlučností (dmychadla) jsou umístěny v interiérech stavebních objektů. Dmychadla budou osazena protihlukovými kryty.

U VZT zařízení sloužících pro odvětrání objektů a prostorů s hlučnou technologií budou přijata taková opatření vč. použití odpovídajících elementů, snižující vnitřní i vnější hluk od vzduchotechniky zajišťující dodržení nejvyšších přípustných hodnot

Ve fázi provádění stavby 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 hod. a maximálně do 20,00 hod. Negativní vliv hluku bude tedy pouze krátkodobý a z dlouhodobého hlediska zanedbatelný.

e) protipovodňová opatření.

Celý areál čistírny odpadních vod je výškově osazený tak, aby byl ochráněn před stoletou vodou.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Kabelová přípojka NN bude napojena z pojistkové skříně SP – E.ON (3x160A) umístěné na stávajícím sloupu, který je umístěn u odbočky komunikace na ČOV.

Vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodovod, který je umístěn naproti odbočky komunikace ČOV.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

V průběhu výstavby bude v daných úsecích zřízeno přechodné dopravní opatření. V případě požadavku DI – Policie ČR nebo referátu dopravy bude doprava řízena pro střídavý provoz světelným signalizačním zařízením. Světelné signalizační zařízení bude provozováno nepřetržitě. Dopravní značky musí být rozměrem a barevným provedením v souladu s Vyhláškou č.99/1989 Sb. a musí být osazeny podle zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích. Vzhledem k poloze lokality vzhledem k ostatní zástavbě v obci se nepředpokládají větší komplikace, pouze dojde po dobu výstavby k zvětšení frekvence provozu.

Po dobu stavby musí zhotovitel zajistit průjezd vozů policie, hasičů a zdravotnické služby na všech dotčených komunikacích a zachovat přístup k požárním hydrantům a uzávěrům plynu. K objektům odděleným výkopem instaluje zhotovitel, po dohodě s jejich majiteli a správci, můstky a lávky se zábradlím v souladu s bezpečnostními předpisy. V průběhu stavby nesmí docházet ke znečišťování vozovek, po ukončení prací v tělese silnice, před zrušením dopravních opatření, bude silnice uvedena do původního stavu, zásyp zhuťněn po vrstvách a obnoveny příkopy.

Zhotovitel před zahájením výkopových prací zajistí zpracování návrhu dopravně inženýrských opatření (DIO) a po jejich projednání s příslušným dopravním inspektorátem Policie ČR si zajistí vydání Dopravně inženýrského rozhodnutí (DIR), na základě kterého zajistí provedení příslušných dopravních opatření.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Příjezdová komunikace k ČOV je napojena na stávající komunikaci v obci

c) doprava v klidu,

Parkování je v případě potřeby možné přímo v areálu ČOV na odstavných plochách.

d) pěší a cyklistické stezky.

Kolem čistírny odpadních vod prochází značená turistická trasa.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

V areálu bude odstraněna humózní vrstva z ploch v tloušťce 25 cm. Humusovitá zemina se uloží na dočasnou skládku a po ukončení stavby bude použita na ohumusování ploch v čistírně i v jejím okolí. Přebytek se uloží pro další použití podle dispozic investora.

Násypové těleso bude vytvořeno z vhodných materiálů, které se nakoupí. Do násypů a zásypů budou použity pouze zeminy vhodné do násypů. Násypy budou prováděny v návaznosti na postupující výstavbu technologických objektů. Sklon svahů tělesa bude 1:1,5.

Násypy a zásypy budou zhutněny podle následujících kritérií:

- soudržná zemina:

v tělese násypu (mimo aktivní zónu): $D = 96\%$ Proctor standard

v podloží násypu: $D = 92\%$ Proctor standard

- hrubozrnná (směsná) zemina (GW,GP,G-F,SW,SP,S-F):

v tělese násypu (mimo aktivní zónu): $D = 97\%$ Proctor standard

v podloží násypu: $D = 92\%$ Proctor standard

- nesoudržná zemina v násypu a v podloží násypu:

štěrkovitá zemina (GW,GP,G-F): $ID=0,75$

písečná zemina (SW,SP,S-F): $ID=0,80$

v případě, že štěrkvitá a písečná zemina typu G-F a S-F má příměs plastickou ($IP>0$), platí kritéria v bodě b)

- kamenitá sypanina podle ČSN 73 6133, čl. 3.1.6:

0,5% tloušťky zhutňované vrstvy při dosažení technologických podmínek zhutňování, ověřených zhutňovací zkouškou.

V celé mocnosti aktivní zóny (ve smyslu ČSN 73 6133) musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100% Proctor standard. Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2}=45\text{MPa}$ stanoveného dle ČSN 72 1006 (1998). Plání se rozumí horní plocha násypu. Pro budování násypu musí být předepsán technologický postup a násyp se musí budovat pod dohledem odborného dozoru. Při návrhu, realizaci, kontrole a přebírání násypu je nutno dodržet ČSN 73 6133 (1998) "Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací". Během realizace násypu je nutné provádět pravidelné zkoušky ve smyslu ČSN 72 1006 "Kontrola zhutnění zemin a sypanin".

V oplocené části stavby (t.j. v prostoru ČOV) bude prostor z velké části zastavěn vlastními objekty a obslužnými komunikacemi. Bude provedeno pouze zatravnění ohumusovaných ploch. Tloušťka ohumusování bude 10 cm.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.

Vlivy v průběhu výstavby

Vliv na ovzduší

Stavba jako plošný stacionární zdroj znečištění

Ve smyslu zákona č. 86/2002 Sb. O ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami je stavbu možno chápat jako potenciální stacionární, plošný zdroj znečištění, jehož nepříznivé působení lze minimalizovat vhodnými opatřeními na přijatelnou míru.

Množství emitovaného prachu při výstavbě nelze odhadnout, závisí především na technologii výstavby a disciplinovanosti pracovníků dodavatelské organizace.

Mobilní zdroje znečištění

Určitým zdrojem znečištění ovzduší oxidu dusíku budou v průběhu výstavby motory mechanizačních a dopravních prostředků.

Liniový zdroj znečištění ovzduší v době výstavby bude představovat přeprava stavebního materiálu na stavbu.

Pro snížení nepříznivého vlivu výstavby a dopravy na znečištěné ovzduší se navrhuje tyto minimalizační opatření:

prověřit možnost maximalizace kapacity přepravních prostředků odvázející odpady pro snížení intenzity zatížení komunikace

Všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi, udržovat v dokonalém technickém stavu

Zajistit, aby na staveništní zařízení svými účinky – exhalacemi, prašností a zápachem – nepůsobilo na okolí nad přípustnou míru

Podle okamžitých podmínek provádět kropení při pracích, u kterých dochází k víření prachu, omezit skladování a deponování prašných materiálů na staveništi.

Vzhledem k tomu, že v průběhu výstavby se přepravní prostředky a stavební mechanismy budou pohybovat na příjezdu k ČOV po nebezpečné komunikaci, předpokládá se, že dojde ke znečištění místní komunikace v Oslavicích. Komunikace bude průběžně čištěna pracovníky dodavatelské stavební organizace.

Vliv na hlukovou situaci

V době výstavby je možno v blízkosti staveniště očekávat dočasné zhoršení hlukové situace hlukovými emisemi stavebních strojů a vozidel obsluhující stavbu.

Pro snížení nepříznivého vlivu výstavby a dopravy na zhoršení akustické situace se navrhuje tato minimalizační opatření:

Všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi, udržovat v dokonalém technickém stavu

Zajistit, aby na staveništní zařízení svými účinky – exhalacemi, prašností a zápachem – nepůsobilo na okolí nad přípustnou míru

Při výběrovém řízení na dodavatele stanovit jako jedno ze srovnávacích měřítek i garance na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a minimalizaci délky výstavby.

Zásady řešení odpadového hospodářství z výstavby

Při výstavbě budou vznikat odpady související především se stavebními pracemi.

Další odpady vzniknou s nezbytným kácením a mýcením dřevin v prostoru příjezdové komunikace k ČOV.

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

Vlivem stavební činnosti vznikne po zasypání rýh a stavebních jam přebytečná zemina:

č. odpadu	: 17 05 00
název odpadu	: Vytěžená zemina
původ	: podzemní a inženýrské stavitelství

kategorie odpadů : O – ostatní odpad
množství : dle stavby
místo určení : určí OBÚ Oslnovice

Vlivy na obyvatelstvo

Při realizaci záměru bude z hygienického hlediska docházet dočasně k negativním vlivům, spojeným se stavební činností. Bude se jednat o zvýšenou prašnost, hluk a zplodiny ze stavebních strojů a nákladních automobilů, které budou zajišťovat dopravu materiálu.

Tyto negativní vlivy na obyvatelstvo budou dočasné a bude je možné dále omezit vhodnými opatřeními.

Vlivy na vodu

K zásadnímu ohrožení jakosti vod v souvislosti s prováděním výstavby nedojde. Nutné bude dodržovat základní preventivní opatření proti znečištění povrchové vody (související s prováděním zemních prací v těsné blízkosti vodního toku)

Vlivy na horninové prostředí

O negativních vlivech lze vzhledem k charakteru území, uvažovat prakticky jen v souvislosti s potenciálními riziky související se všemi stavebními aktivitami prováděnými těžkou mechanizací, tj. s úniky ropných látek a olejů ze zemních a dopravních strojů. To je však otázkou důsledné kontroly a dodržování obecných zásad.

K ovlivnění hydrogeologických poměrů a zdrojů podzemních vod v důsledku stavby nedojde.

Vlivy dokončené stavby a jejího provozu

Vliv stavby na obyvatelstvo nebo na životní prostředí

V souvislosti s realizací stavby není očekáván negativní vliv na základní ukazatele zdravotního stavu obyvatelstva zájmové lokality.

Vliv stavby na hlukovou situaci

Realizací stavby nedojde k podstatnému ovlivnění stávající akustické situace, dílo nezahrnuje žádné technologické celky, které by byly významným zdrojem emisí hluku. Veškerá instalovaná technologická zařízení budou splňovat hygienické normy z hlediska hluchnosti. Hlavní zdrojem hluku budou rotační objemová dmychadla, která budou umístěna v samostatné zvukově izolované místnosti v podzemní části budovy. Větrání dmycháky bude probíhat přes tlumicí buňky.

Celkově dojde k nevýznamnému zlepšení akustické situace využitím moderních technologií a v důsledku zvýšení akustické pohltivosti terénu výsadbou dřevin.

Vliv stavby na povrchové a podzemní vody

Zásadní vliv se nepředpokládá

Vliv na jakost vody

Celkový vliv realizace na jakost vody v toku bude pozitivní.

Vlivy na podzemní vody

K zásadnímu ovlivnění hydrogeologických poměrů v širším zájmovém území (úrovně hladiny podzemní vody a vydatnosti případných zdrojů podzemních vod) v důsledku stavby nedojde.

Vliv stavby na horninové prostředí a přírodní zdroje

Při provádění výkopových prací je třeba monitorovat a hodnotit těžené materiály nejen z hlediska jednotlivých horninových typů, ale i z hlediska obsahu možných kontaminantů, a rozhodovat o následném nakládání těmito odpady.

Vliv stavby na flóru, faunu a ekosystémy

Vzhledem ke skutečnosti, že v průběhu výstavby není zaznamenán výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, nelze kvalifikovat vliv stavby jako významný.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

Vzhledem ke skutečnosti, že v průběhu výstavby není zaznamenán výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, nelze kvalifikovat vliv stavby jako významný.

Předpokladem je šetrný postup výstavby, vylučující zásahy mimo nezbytný prostor staveniště.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000.

V dané lokalitě nejsou vyhlášeny lokality – zvláště chráněná území, rezervace Natura 2000 apod.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.

Vzhledem k velikosti zdroje znečištění se zjišťovací řízení ani vyhodnocení vlivu na životní prostředí EIA se neprovádělo.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Pásmo hygienické ochrany je v souladu s TNV 75 6011 navrženo 50m. Navržená technologie zabezpečuje bezzápachový provoz ČOV a s ohledem na systém provzdušňování nedochází k rozptýlu aerosolů do okolí.

Výstavbou této čistírny odpadních vod dojde k výraznému zlepšení hygienických podmínek v okolí ČOV oproti současnosti.

Čistírna odpadních vod je chráněna proti povodním výškovým umístěním nad hladinu stoleté vody.

Pozor: Před započítím prací je nutno vytýčit všechny podzemní sítě za účasti správců a dodržet všechny jimi stanovené podmínky

B.7 Ochrana obyvatelstva

Nová ČOV je navržena jako mechanicko-biologická. Vlastní budova ČOV se nachází mimo zástavbu obce Oslnovice, na pozemku ohraničeném tokem Oslnovického potoka a místním lesem. ČOV bude přístupná po nové příjezdové komunikaci.

Čistírna odpadních vod je umístěna za obcí Oslnovice, mimo obytnou zástavbu obce.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.

Navržená technologická zařízení nemají nároky na dodávku materiálů a surovin mimo materiál potřebný pro běžnou údržbu a opravy zařízení.

b) odvodnění staveniště.

Staveniště čistírny odpadních vod je odvodněno do přilehlého recipientu.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

SO 02.8 Přípojka vody

Vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodovod z potrubí z PE 63, který je umístěn naproti odbočce komunikace ČOV.

SO 02.9 Přípojka NN

Kabelová přípojka NN bude napojena z pojistkové skříně, která je umístěna na stávajícím sloupu naproti odbočce do areálu čistírny odpadních vod.

SO 01 Gravitační splašková kanalizace

Splašková kanalizace z obce bude zaústěná do nově postavené ČOV. Budou do ní napojeny přípojky z okolních nemovitostí.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

Při stavbě novostavby čistírny odpadních vod a kanalizace budou dočasně ovlivněny okolní pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.**Ochranné pásmo památkové zóny**

V zájmovém území stavby není vyhlášeno ochranné pásmo památkové zóny.

Ochranné pásmo lesa

ČOV a část kanalizace se nachází v ochranném pásmu lesa.

Návrh ochranných a bezpečnostních pásem

Ochranné pásmo kanalizačního řádu a vodovodu činí v souladu s § 23 odst. 3 zák. č. 274/2001 Sb., zákon o vodovodech a kanalizacích 1,5 m pro stoky do DN 500 a 2,5 m pro stoky nad DN 500. Ochranné pásmo je vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny kanalizační stoky na každou stranu.

V prostoru staveniště, kde dojde ke křížení a práci v ochranných pásmech, je třeba před započítím prací nechat od provozovatele vytyčit inženýrské sítě a jejich ochranná pásma. V místech, kde není možno dodržet vzdálenost ochranného pásma NN bude požádán správce o vypnutí úseku v době provádění stavebních prací.

POZOR: PŘED ZAPOČETÍM PRACÍ JE NUTNO VŠECHNY PODZEMNÍ SÍTĚ VYTÝČIT ZA ÚČASTI SPRÁVCE. JE NUTNÉ DODRŽET VŠECHNY PODMÍNKY TĚCHTO SPRÁVCŮ.

Pásmo hygienické ochrany ČOV od zástavby v obci

Pásmo hygienické ochrany je v souladu s TNV 75 6011. PHO ČOV je navrženo o velikosti poloměru 50 m.

Asanace, bourací práce

Stavba nevyžaduje žádné asanace nebo bourací práce.

Kácení porostů

V rámci stavby bude nutné odstranit všechny náletové dřeviny, které se nachází v manipulačním pásmu pro výstavbu části kanalizace a příjezdové komunikace ČOV..

f) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.

Navržená technologická zařízení nemají nároky na dodávku materiálů a surovin mimo materiál potřebný pro běžnou údržbu a opravy zařízení.

Z hlediska sbírky zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a katalogu odpadů č. 381/2001 Sb. budou při výstavbě a provozu produkovány následující odpady :

a) Přebytečná zemina vytlačena uloženým potrubím

č. odpadu	:	17 05 04
Název odpadu	:	Výkopová zemina nebo kameny
Původ	:	Podzemní a inženýrské stavitelství
Kategorie odpadů	:	O - ostatní odpad
Místo určení	:	mezideponie – pozemek p.č. 526 (vlastník Obec Oslnovice) - 843 m ² Únanov – skládka odpadů (cca 41 km)

b) Vybouraný povrch asfaltových vozovek a chodníků

č. odpadu	:	17 03 02
Název odpadu	:	materiál z demolice vozovky – asfalt bez dehtu
Původ	:	podzemní a inženýrské stavitelství
Kategorie odpadů	:	O - ostatní odpad

Místo určení : Únanov – skládka odpadů (cca 41 km)

c) Vybouraný povrch betonových chodníků

č. odpadu : 17 01 01
 Název odpadu : Materiál z demolic vozovky
 Původ : Podzemní a inženýrské stavitelství
 Kategorie odpadů : O- ostatní odpad
 Místo určení : Únanov – skládka odpadů (cca 41 km)

d) Další materiály, které je možno opětovně použít při obnově povrchů budou uloženy na skládkových plochách v prostoru staveniště. Jedná se o:

vybouraná dlažba nebo panely z vozovek
 vybourané dlažby z chodníků

Produkce odpadů z provozu ČOV:

e) č. odpadu : 19 08 05
 Název odpadu : stabilizovaný kal z komunálních odpadních vod
 Původ : čištění odpadních vod
 Kategorie odpadů : O – ostatní odpad
 Místo určení : smluvně zajistí investor
 Množství : dle ZP

f) č. odpadu : 19 08 01
 Název odpadu : shrabky z česlí
 Původ : čištění odpadních vod
 Kategorie odpadů : O – ostatní odpad
 Místo určení : smluvně zajistí investor
 Množství : dle ZP

Všechny vzdálenosti jsou uvedeny pouze pro jeden směr jízdy.

g) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Na základě výsledků IGP bude nutné vytěženou zeminu (spraše, sprašové hlíny, jíly) pro silniční těleso a hlubší inženýrské sítě nahradit vhodnější dobře zhutnitelnou nesoudržnou zeminou. Přebytečná zemina bude uložena v souladu se zákonem. Před zahájením prací je třeba odstranit vrstvu humusu.

h) ochrana životního prostředí při výstavbě.

Ve vztahu k přírodě bude zhotovitel postupovat dle Zákona o ochraně přírody a krajiny 114/92 Sb.

Zhotovitel použije technologické postupy výstavby, které budou dávat nezbytnou záruku prevence ekologického dopadu nadměrného hluku, pachu, vibrací atd. na pracovníky, místní obyvatele, apod. Preventivní opatření budou provedena i podél přepravních tras.

Zhotovitel je povinen v průběhu stavby omezit škodlivé důsledky pracovní činnosti na životní prostředí. Jedná se zejména o hluk, znečišťování ovzduší, znečišťování komunikací, znečišťování vody a ochranu zeleně.

Zhotovitel zajistí ochranu stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech dle ČSN 83 9061 a zákon č. 114/92 Sb..

Zhotovitel je povinen nakládat s odpady v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech a jeho prováděcími předpisy. Tyto budou uloženy na řízenou skládku dle kategorie odpadu. O nakládání s odpadem bude vedena evidence.

Na staveniště nesmí být přiváženy a používány k žádným účelům žádné nebezpečné látky, pokud zhotovitel nedostal v předstihu písemné povolení zástupce investora a provozovatele ČOV a pokud nemá nezbytná oprávnění.

Poloha každého skladu nebezpečných látek na staveništi musí být písemně schválena zástupcem investora.

Při nakládání s nebezpečnými látkami zhotovitel zabezpečí veškeré povinnosti v souladu s platnými právními předpisy, zejména v souladu se zákonem o odpadech.

i) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů).

Všichni pracující stavby musí být proškoleni a přezkoušeni ze znalosti BOZ. Za dodržení a zejména kontrolu jsou odpovědní všichni vedoucí pracovníci na všech stupních řízení. Z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících je dodavatel stavebních prací povinen dodržovat veškerá nařízení a předpisy související s výstavbou tohoto stavebního objektu.

Stavba musí mít zajištěny ochranné pomůcky pro všechny pracovníky. Dodržování příslušných norem a předpisů je pro dodavatele závazné, je nutné respektovat předpisy pro přípravu práce a pracoviště při provádění stavebních prací.

Dodavatel stavby si zajistí v rámci přípravy stavby základní vybavení pro poskytnutí první pomoci při úrazu a vypracuje taková organizační opatření, aby byly při realizaci respektovány základní bezpečnostní předpisy pro stavební práce

Všeobecně se při provádění stavby musí dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy (č. 601/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb., kterou musí zhotovitel i provozovatel stavby dodržovat o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, vč. souvisejících technických norem).

Připomínáme pouze některá důležitá ustanovení, z nich zejména:

- ustanovení zodpovědného pracovníka (evidence pracovníků, dodavatelská dokumentace, technologický postup, odevzdání a převzetí staveniště zápisem, povinnost přerušit stavební práce v případě zjištění závažných nedostatků z hlediska bezpečnosti práce)
- povinnosti dodavatele (školení BP, ověřování znalostí - povinnosti pracovníků (dodržování technologických postupů, návodů, používání přidělených OOPP, nářadí, strojů a pomůcek, nevzdalovat se z určeného pracoviště bez souhlasu odpovědného pracovníka)
- označení staveniště (bezpečnostní tabulky a značky – ČSN ISO 3864)
- osvětlení
- komunikace pro pěší na staveništi (šířka, ohrazení)
- žebříky
- vyznačení inženýrských sítí (před započítím zemních prací musí odpovědný pracovník dodavatele zajistit vyznačení tras podzemních vedení přímo na terénu)
- zemní práce (zajištění proti pádu do výkopu, přechody, vzdálenost bezpečných vstupů, zákaz pohybu v nebezpečném dosahu stroje atd.)
- pažení (dodržování šířky rýhy.....)

Dodavatel stavebních prací je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště (pracoviště) osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby při provádění stavebních prací může vzniknout.

- Výkopy v obydleném území, na veřejných prostranstvích musí být zajištěny proti pádu do výkopu, dle vyhl. č. 601/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
- Přes výkopy hlubší než 0,5 m se musí zřídit bezpečné lávky (přechody) bez ohledu na hloubku výkopu musí být přechody široké 1,5 m. Přechody nad výkopem hlubokým do 1,5 m musí být vybaveny oboustranným zábradlím o výšce 1,1 m s oboustranným dvoutýčovým zábradlím se zárazkou.
- Svislé stěny výkopů musí být zajištěny pažením od hloubky větší než 1 m.
- Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu stavebních prací, určí dodavatel stavebních prací, případně ve spolupráci s projektantem, opatření potřebná k zajištění bezpečnosti práce.

- Při stavebních pracích v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku, nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím, dle ČSN 343100 a ČSN 343108.
- Staveniště v zastavěném území obce musí být souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m, aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob. Všechny stavební jámy musí být ohrazeny.
- Překážky na komunikacích ovlivňující bezpečný příjezd, vč. zákazu vjezdu a konce cesty, musí být označeny příslušnými značkami a tabulkami dle vyhl. MV č. 99/89 Sb. Ve znění vyhl. 24/90 Sb. A ČSN 018012 a ČSN 018020.
- Pracovníci pověřeni vázáním a zavěšování břemen musí mít kvalifikaci vazače, nebo musí být pro tuto práci zacvičeni a jejich způsobilost musí být pravidelně ověřována dle ČSN 270143 a ČSN 270144.
- Při skladování materiálu musí být zajištěn jeho bezpečný přísun a odběr v souladu s postupem stavebních prací.
- Na skládce sypkých hmot se spodním odebíráním pracovníci nesmí zdržovat v nebezpečné blízkosti místa odběru.

Všeobecně je třeba při přípravě stavby, jejím provádění a uvedení provozu dodržovat:

Pozn.: rozumí se platná znění (tj. vždy ve znění všech pozdějších předpisů)

- Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb. "O požární ochraně" ve znění pozdějších předpisů (úplné znění č. 91/1995 Sb.) a vyhláška MV č. 21/1996 Sb., kterou se upravují některá ustanovení zákona o požární ochraně
- Zákon č. 174/1968 Sb., „O státním odborném dozoru nad bezpečností práce“ v platném znění
- Nařízení vlády č. 494/2001, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění
- Směrnice MZ ČSR č. 49/1967, o posuzování zdravotní způsobilosti k práci, v platném znění
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- Vyhláška MZ č. 89/2001, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Sborník vybraných předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve vodo hospodářských organizacích (Slovak aktualizovaný k 1.1.2010)

j) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

Budoucí areál ČOV bude oplocen, přístup třetích osob na staveniště se nepředpokládá, stejně tak se nepředpokládá přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Budoucí areál ČOV je dále mimo souvislou zástavbu v obci. Z uvedených důvodů se nepředpokládají ani úpravy na staveništi z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob a úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření.

Příjezdové trasy:

Ze směru od Uherčic nebo z druhé strany obce od Dešova po krajské komunikaci III/41114i.

Železnice

Nejbližší železniční stanicí s možností překládky stavebních materiálů je v Jemnici (15 km).

k) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.).

- **Provést sondy na křížených inž. sítích** min. v úseku mezi dvěma následujícími rev. šachtami před budovaným úsekem. V případě kolize navržené kanalizace s inž. sítí bude kontaktovat projektanta.

- Provést průzkum domovních přípojek s majiteli nemovitostí pro stanovení polohy vysazení odbočky u gravitační i tlakové části kanalizace.
- Budovat jednotlivé stoky zásadně proti spádu od nejnižšího místa.
- Minimalizace poklesů a poruch komunikace.
- Zvýšená opatrnost při práci v blízkosti podzemních inž. sítí.
- **Před zahájením výkopových prací v ulicích provést fotografickou dokumentaci současného stavu objektů okolo výkopu, zejména v úsecích s hloubkami 3 a více metrů.**

l) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

ČOV – postup výstavby

Z důvodu, že se jedná o novostavbu čistírny odpadních vod tak se čistírna nejdříve celá vybuduje a až poté bude připojena na vybudovanou kanalizační síť obce Oslnovice.

Předpokládaný termín výstavby: 06/2014

Předpokládané dokončení výstavby: 05/2015