

Zodpovědný projektant	Vypracoval	Technická kontrola	RECPROJEKT s.r.o. Fáblovka 404, 533 52 Pardubice IČ: 260 14 327, tel.: 776 709 092 www.recprojekt.cz	
Ing. Jan Falta	Jan Šejnoha, DiS.	Ing. Jan Falta		
Kraj: Zlínský	Obec: Trnava			
Investor: Obec Trnava, Trnava 156, 763 18 Trnava u Zlína				
TRNAVA ČOV A SPLAŠKOVÁ KANALIZACE SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			Stupeň	DSP
			Datum	07/2019
			Formát	
			Zakázk. číslo	677.P3.18
			Výtisk č.:	Č. přílohy: B.

OBSAH

1.	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	4
1.1.	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ	4
a)	Charakteristika území	4
b)	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	4
c)	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	4
d)	Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	4
e)	Provedené průzkumy a rozborů	5
f)	Ochrana území podle jiných právních předpisů	5
g)	Poloha k záplavovému a poddolovanému území	5
h)	Vliv stavby na okolní pozemky	5
i)	Požadavky na sanace, demolice, kácení dřevin	6
j)	Zábor zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkci lesa	6
k)	Územně technické podmínky	6
l)	Věcné a časové vazby	6
m)	Seznam dotčených pozemků	6
n)	Meteorologické a klimatické údaje	7
2.	CELKOVÝ POPIS STAVBY	7
2.1.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ	7
a)	Nová stavba nebo změna dokončené stavby	7
b)	Účel užívání stavby	7
c)	Trvalá nebo dočasná stavba	7
d)	Bezbariérové užívání stavby	8
e)	Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	8
f)	Ochrana stavby podle jiných právních předpisů	8
g)	Navrhované parametry stavby	8
h)	Základní bilance stavby	8
i)	Základní předpoklady stavby	9
j)	Orientační náklady stavby	9
2.2.	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	9
2.3.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	9
a)	SO 1 – Čistírna odpadních vod	10
b)	SO 2 – Splašková kanalizace	15
2.4.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH OBJEKTŮ	16
a)	PS 1 – Technologická část ČOV	17
b)	PS 2 - Technologická část ČSOV	17
c)	PS 3 - Technologická část domovních ČŠ	18
2.5.	ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	19
2.6.	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ	20
2.7.	ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	21
d)	Protipovodňová opatření	21
e)	Ostatní účinky	22
3.	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	22

a)	Napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu	22
b)	Připojovací parametry, výkonové kapacity a délky	22
4.	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	22
a)	Popis dopravního řešení	22
b)	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	22
5.	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	22
6.	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	23
a)	Vliv na životní prostředí	23
b)	Vliv na přírodu a krajinu	24
c)	Vliv na soustavu chráněných území	24
d)	Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu na životní prostředí	24
e)	Základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách z hlediska zákona o integrované prevenci	24
f)	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma	25
7.	OCHRANA OBYVATELSTVA	25
8.	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	25
a)	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot	25
b)	Odvodnění staveniště	25
c)	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	25
d)	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	25
e)	Ochrana okolí staveniště	26
f)	Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště	26
g)	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy	26
h)	Maximální produkovaná množství odpadů	26
i)	Bilance zemních prací	28
j)	Ochrana životního prostředí při výstavbě	28
k)	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	28
l)	Úpravy pro bezbariérové užívání	30
m)	Zásady pro dopravní inženýrská opatření	30
n)	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	31
o)	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	32
	ZÁKLADNÍ PRAVIDLA KONTROLNÍCH PROHLÍDEK STAVBY:	32
9.	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	33
10.	PŘÍLOHY - STANOVENÍ POČTU EKVALENTNÍCH OBYVATEL EO	34

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

1.1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

a) Charakteristika území

Obec Trnava je větší obec místního významu, která se nachází asi 8,5 km na sever od města Vizovice a 22 km severovýchodně od krajského města Zlín. Rozkládá se ve zvlněném terénu Hostýnských vrchů. Obcí prochází komunikace III.tř. 4893, která je spojnicí obcí Slušovice – Držková – Podkopná Lhota. Obec je charakteristická protáhlým tvarem s rozptýlenou zástavbou. Zástavbou prochází potok Trnávka. Obec se rozkládá v nadmořské výšce 315 – 365 m n.m. Rozloha katastru je 1880 ha. Čísel popisných je v Trnavě 390. Domy jsou situovány v údolí kolem říčky Trnávky v délce cca 8 km. Obec se dělí na dolní část – Dolansko a horní část – Hořansko. Zatímco v dolní části naměříme nadmořskou výšku 340 m, v horní části při hranicích s Hošťálkovou sahá nejvyšší vrchol do výšky 650 m nad mořem. Trnava leží na rozhraní Hostýnských a Vizovických vrchů.

b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Zastupitelstvo obce Trnava vydalo dne 7. 11. 2011 usnesením č. 86/2011 Územní plán Trnava formou Opatření obecné povahy č. 2/2011, které nabylo účinnosti dne 25. 11. 2011. Územní plán řeší vymezení všech funkčních ploch na území celého k.ú. Trnava u Zlína. Z územního plánu vyplývá, že je nutné respektovat navrženou koncepci likvidace odpadních vod v obci Trnava a chránit plochy vymezené pro realizaci souvisejících staveb a zařízení. Realizovat čistírnu odpadních vod v zastavitelné ploše ID104 vymezené na jižním okraji obce Trnava, v prostoru mezi silnicí III/4893 a Trnávkou. Páteční kanalizační řad pro přívod na ČOV realizovat v koridoru technické infrastruktury ID 101. Trasy navržené kanalizace jsou dále vedeny převážně v zastavěném území obce Trnava převážně v plochách veřejných prostranství a plochách dopravy silniční. Trasy navrženého kanalizace v zastavěném území je možné upravovat dle územních podmínek. Pro vedení navrhované kanalizace mimo zastavěné území obce Trnava využít ploch koridoru technické infrastruktury ID105, ID107, ID108, ID109, ID110. U zástavby ve volné krajině a zástavby, která nebude napojena na kanalizaci, bude likvidace odpadních vod řešena lokálně dle místních podmínek (jímký na vyvážení, domovní ČOV).

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nejsou známy.

d) Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Technické provedení navrhovaných objektů zpracované projektové dokumentace zahrnuje veškeré požadavky dotčených orgánů, vlastníků stavbou dotčených pozemků a správců stávajících inženýrských sítí. Případné připomínky či požadavky byly do PD doplněny. Stavba je koncepčně pojata tak, aby kanalizace byla vedena po pozemcích ve vlastnictví obce nebo ve vlastnictví státních nebo příspěvkových organizací.

e) Provedené průzkumy a rozbor

V rámci přípravných prací k projektu byl ověřen výskyt případných podzemních vedení. Dle přesnosti podkladů jednotlivých správců jsou tato vedení respektována v projektu, tuto polohu je však nutno považovat za orientační a před zahájením zemních prací je třeba zajistit vytyčení sítí jednotlivými správci.

Směrové zaměření bylo provedeno v systému S-JTSK, výškový systém BpV. Projekt vycházel z digitalizované katastrální mapy a polohopisného zaměření terénu. Definitivní umístění stavby je podmíněno vytyčením inženýrských sítí přímo v terénu.

Při křížení a souběhu podzemních sítí bude respektována ČSN 73 6005 a vyjádření správců podzemních vedení.

V rámci projektové dokumentace nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Tento průzkum bude proveden v dalším stupni projektové dokumentace.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Vzhledem k tomu, že stavba bude probíhat na území s archeologickými nálezy ve smyslu zákona č. 20/1997 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, vzniká zde zákonná povinnost provedení záchranného archeologického průzkumu, tzn. že, vlastní zemní práce je nezbytné provádět při zajištění archeologického dohledu.

V případě jakýchkoliv výkopových prací je stavebník v souladu s ustanovením § 22, odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb. už od doby přípravy stavby povinen oznámit svůj záměr Archeologickému ústavu AV ČR Praha, Letenská 4, 118 01 Praha 1, a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

V případě, že v souvislosti s přípravou stavby nebo při jejím provádění dojde k archeologickým nálezům, je stavebník ve smyslu § 23, odst. 7, zákona č. 20/87 Sb., povinen ihned podat oznámení stavebnímu úřadu a orgánu státní památkové péče, popřípadě Archeologickému ústavu AV ČR Praha a učinit nezbytná opatření, aby nález nebyl poškozen nebo zničen (§ 127 stavebního zákona).

g) Poloha k záplavovému a poddolovanému území

Čistírna odpadních vod je osazena v rovinatém území údolní nivy vodního toku Trnávka na jeho levém břehu. Vodní tok má v zájmovém území vyhlášené záplavové území Q_{100} vydané vodoprávním úřadem Zlínského kraje pod č.j. ŽP/02/ZK/11477b ze dne 11.12.2002. V oblasti není stanovena aktivní zóna.

Objekty na stokové síti jsou umístěny buď mimo záplavové území Trnávky, nebo jejich výškové umístění je navrženo v úrovni nad kótou Q_{100} .

Objekt čistírny odpadních vod je umístěn na levém břehu vodního toku Trnávka. Výústní objekt je umístěn v ř.km 2,750. Na základě zpracovaných hydrologických výpočtů byla stanovena na vodním toku Trnávka v ř. km 2,750 kóta Q_{100} , která odpovídá hodnotě 311,40 m n.m. Areál čistírny odpadních vod byl polohově umístěn tak, aby nezasahoval do pásma hladiny Q_{100} , výškově byl areál čistírny umístěn cca. 0,60 m nad stanovenou hladinu kóty Q_{100} s tím, že objekty jsou v přízemní části umístěny cca. 0,90 m nad kótu Q_{100} .

h) Vliv stavby na okolní pozemky

Při vlastní stavbě nedojde k negativnímu zásahu do životního prostředí. Pracovní pruh pro uložení potrubí bude po dokončení stavby uveden do původního stavu. Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky.

i) Požadavky na sanace, demolice, kácení dřevin

Stavbou nedojde k demolicím stávajících objektů. Kácení dřevin se předpokládá v místě křížení stoky A12 s potokem Koptná na lesním pozemku p.č. 898/5 v k.ú. Trnava u Zlína, povolení ke kácení před stavbou vydá příslušný úřad - Obecní úřad Trnava.

j) Zábor zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkci lesa

V rámci územního řízení byl vydán souhlas s návrhem trasy podzemního vedení dle §7 odst. 3 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů, pro stavbu splaškové kanalizace.

V rámci projednání stavby bylo provedeno trvalé vynětí ze ZPF části pozemku parcelní číslo 2875/1 v k.ú. Trnava u Zlína, na kterém bude umístěna stavba čistírny odpadních vod, včetně příjezdové komunikace. V současné době je tento pozemek veden jako trvalý travní porost.

V rámci stavby dále dojde k dočasnému záboru ZPF. Tento dočasný zábor bude proveden v souladu s §10 odst. 3 vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.

Při stavbě bude zajištěna ochrana ZPF:

- při výkopových pracích bude provedena skrývka kulturních vrstev půdy oddělením drnu, včetně ornice od podloží
- po dobu výstavby nebude docházet k znehodnocování fyzikálních, chemických a biologických vlastností skrývky kulturních vrstev půdy až do doby jejího zpětného použití
- při záhrnu budou ukládány zeminy v původních vrstvách tak, aby ornice tvořila svrchní vrstvu půdního profilu
- půda bude hutněna po 20 cm
- plochy dotčené stavbou budou uvedeny do řádného původního plně funkčního stavu, aby po ukončení realizace stavby dále plnily zemědělskou funkci.

O činnostech souvisejících se skrývkou bude veden zápis ve stavebním deníku (přemístění zeminy, uložení, ochrana a ošetřování).

Stavba kanalizace bude částečně vedena přes lesní pozemek a rovněž je umístěna v ochranném pásmu lesních pozemků.

k) Územně technické podmínky

Stavba kanalizace nevyžaduje napojení na stávající inženýrské sítě. Stavba čistírny odpadních vod vyžaduje napojení na zdroj vody a elektrické energie. Přístup bude umožněn sjezdem ze stávající státní komunikace.

l) Věcné a časové vazby

V obci není v současné době vybudován vodovod, z ekonomických a ekologických důvodů by bylo vhodné ho vybudovat současně se stavbou kanalizace.

m) Seznam dotčených pozemků

Seznam dotčených pozemků je součástí územního rozhodnutí. V rámci projektové dokumentace byly s vlastníky stavbou dotčených pozemků uzavřeny Smlouvy o budoucích

smlouvách o zřízení služebnosti inženýrské sítě pro výstavbu kanalizace, které jsou k dispozici u investora stavby.

n) Meteorologické a klimatické údaje

S ohledem na charakter stavby není řešeno. Potrubí kanalizace bude uloženo v nezámrazné hloubce s krytím min. 1,2m pod terénem. Čistírna odpadních vod bude v zimních měsících temperována na teplotu 10°C pomocí přímotopů.

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Předmětem této projektové dokumentace je výstavba splaškové gravitační kanalizace pro obec Trnava, která odvádí splaškové odpadní vody na projektovanou čistírnu odpadních vod, která bude umístěna jižně od obce Trnava. Nově vybudovaná čistírna odpadních vod umožní nezávadnou likvidaci všech splaškových odpadních vod produkovaných v obci Trnava a výhledově i obci Podkopná Lhota.

Stavba čistírny odpadních vod přispěje k lepším hygienickým opatřením a k lepšímu ekologickému nakládání s odpadními vodami v obci a výrazně zlepší kvalitu podzemních vod. Navržená čistírna odpadních vod má nadzemní i podzemní část. Zhloubení jímek je dáno technologickými požadavky a podmínkami zakládání, včetně ekonomiky provádění stavby. Nadzemní objekty jsou navrženy tak, aby respektovaly krajinnou zástavbu. Navržené technické řešení použitých materiálů zajistí snížení tepelných ztrát na minimum v zimním období, kdy budou provozní prostory temperovány elektřinou - přímotopy. Z hlediska krajinné architektury bylo u objektu čistírny odpadních vod zvoleno použití takových hmot, aby zásah do krajinařské koncepce byl minimální. Při provádění stavebních prací bude nutno klást maximální důraz na kvalitu stavebních konstrukcí, především na vodotěsnost jímek. V areálu ČOV je navržena výsadba vhodné zeleně tak, aby ČOV byla co možná nejlépe začleněna do okolního terénu.

Vlastní splašková kanalizace je inženýrský objekt, čímž je dáno technické, urbanistické a architektonické řešení stavby.

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba.

b) Účel užívání stavby

Stavba kanalizace bude sloužit k odvádění splaškových odpadních vod od jednotlivých nemovitostí v obci Trnava na vyprojektovanou čistírnu odpadních vod a jejich následné čištění v souladu s požadavky dnešní legislativy.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá.

d) Bezbariérové užívání stavby

S ohledem na charakter stavby není nutné řešit problematiku řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

e) Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Projektová dokumentace byla zpracována dle příslušných norem s ohledem na požadavky jednotlivých dotčených orgánů státní správy, se kterými byla projednána a odsouhlasena. Případné připomínky v rámci jednotlivých stanovisek byly zpracovány do PD.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Neuvažuje se.

g) Navrhované parametry stavby

Viz. průvodní zpráva a technická zpráva.

h) Základní bilance stavby

Výpočet množství odpadní vody vychází z přílohy č. 12 vyhlášky č. 120/2011 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí 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 (dále jen „vyhláška“). Vyhláška určuje roční potřebu vody dle druhu potřeby vody.

Stanovení počtu ekvivalentních obyvatel je součástí přílohové části této zprávy.

Množství odpadních vod:

Čistírna odpadních vod je navržena pro obce Trnava (1424 EO) a Podkopná Lhota (361 EO) na základě nátokových parametrů odvozených z průměrného denního nátoků odpadních vod $Q_{24} = 176,7 \text{ m}^3/\text{den}$ a látkového zatížení $107,1 \text{ kg BSK}_5/\text{den}$, které odpovídá 1785 EO.

$$Q_{24} = 176,7 \text{ m}^3/\text{d} = 2,05 \text{ l/s}$$

$$Q_d = 247,4 \text{ m}^3/\text{d} = 2,86 \text{ l/s}$$

$$Q_h = 21,9 \text{ m}^3/\text{h} = 6,1 \text{ l/s}$$

Údaje o množství vypouštěných odpadních vod vypisované do žádosti o vypouštění:

$$\text{Prům.: } Q_{24} = 2,05 \text{ l/s}$$

$$\text{Max.: } Q_{h_{\max}} = 6,1 \text{ l/s}$$

$$\text{Max: } Q_{d_{\max}} \times 30 = 247,4 \times 30 = 7\,422 \text{ m}^3/\text{měs}$$

$$Q_{\text{rok}} = Q_{24} \times 365 = 176,7 \times 365 = 64\,500 \text{ m}^3/\text{rok}$$

($Q_{24} = 2,05 \text{ l/s}$; $Q_{h_{\max}} = 6,1 \text{ l/s}$; $Q_{\text{měs}} = 7422 \text{ m}^3/\text{měsíc}$; $Q_{\text{rok}} = 64,5 \text{ tis. m}^3/\text{rok}$)

Přiváděné znečištění:

BSK ₅	=	107,1	kg/d	=	606	mg/l
CHSK	=	214,2	kg/d	=	1212	mg/l
NL	=	98,2	kg/d	=	556	mg/l
N _{celk.}	=	19,6	kg/d	=	111	mg/l
P _{celk.}	=	4,5	kg/d	=	25	mg/l

Navrhované odtokové parametry vody na výstupu z ČOV (slévané vzorky):

	„p“	„m“	
BSK ₅	= 22 mg/l	30 mg/l	(1,42 t/rok)
CHSK	= 75 mg/l	140 mg/l	(4,84 t/rok)
NL	= 25 mg/l	30 mg/l	(1,61 t/rok)
N _{celk.}	= 12 mg/l	20 mg/l	(0,77 t/rok)
P _{celk.}	= 2 mg/l	5 mg/l	(0,13 t/rok)

i) Základní předpoklady stavby

Etapizace stavby se nepředpokládá. Termín zahájení stavby se předpokládá v roce 2021, ukončení po cca 24 měsících.

j) Orientační náklady stavby

Předpokládané orientační náklady stavby budou cca 130 mil. Kč.

2.2. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, tj. při užívání, stanoví nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, nařízení vlády č. 378/2001 Sb. o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení přístrojů a náradí, nařízení vlády č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu a nařízení vlády č. 375/2017 Sb. o vzhledu a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů ve znění pozdějších předpisů.

Pro provoz budou zpracovány provozní předpisy, obsluha s nimi bude prokazatelně seznámena a jejich znalost bude pravidelně ověřována. Při provozování kanalizační sítě bude postupováno v souladu s prováděcí vyhláškou č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).

Pracovníci budou používat OOPP podle druhu vykonávané práce. Pro provoz budou zajištěny prostředky pro úklid, čištění a údržbu zařízení.

2.3. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

Stavba je rozdělena na:

1. stavební objekty:

SO 1 – Čistírna odpadních vod:

SO 1.10 – Provozně technické objekty

SO 1.10.1 – Podzemní nádrže ČOV

SO 1.10.2 – Nadzemní objekty ČOV

- SO 1.20 – Příjezdová komunikace a zpevněné plochy
- SO 1.30 – Trubní vedení
- SO 1.40 – Přípojka NN pro ČOV – povoleno ÚR
- SO 1.50 – Studna
- SO 1.60 – Terénní a sadové úpravy – povoleno ÚR
- SO 1.70 – Oplocení ČOV – povoleno ÚR
- SO 2 – Splašková kanalizace
- SO 3 – Přípojky NN pro ČSOV – povoleno ÚR

a) SO 1 – Čistírna odpadních vod

Navržena je mechanicko-biologická čistírna odpadních vod, která je určena pro zneškodnění splaškových odpadních vod z obcí Trnava a Podkopsná Lhota, kde je plánována výstavba tlakové kanalizace. Stavební uspořádání jednotlivých souborů musí zajišťovat optimální provoz čistírny odpadních vod. Odpadní vody jsou svedeny splaškovou gravitační kanalicí na projektovanou čistírnu odpadních vod, která bude umístěna jižně od obce Trnava.

Areál ČOV tvoří dva samostatně stojící objekty: vlastní provozní objekt ČOV založený na podzemních nádržích a vedle stojící menší objekt linky na odvodnění kalu.

Podzemní nádrže jsou rozděleny do funkčních komor. Tvoří je zastropené nádrže: zastropené – denitrifikační a kalová, nezastropené jsou dvě symetrické aktivační nádrže. Do zastropených nádrží je provozní technologický a revizní přístup krytými vzduchotěsnými poklopy v podlaze provozního objektu. Nad nezastropenými aktivacemi budou zbudovány kontrolní a manipulační lávky z pozinkované konstrukce a pororoštů.

Nad podzemními nádržemi je vybudován přízemní provozní objekt zastřešený sedlovou střechou. Nad zastropenými nádržemi se nachází provozní část ČOV se zázemím pro obsluhu. Vstup do objektu je situován vchodovými dveřmi symetricky osazenými do JV štítu. Hlavní prostor tvoří provozní místnost, z níž jsou přístupné místnost pro dmýchadla, kancelář a umývárna s WC. Z provozní místnosti se dá projít do prostoru nad aktivačními nádržemi. Tento prostor je i samostatně přístupný zadními vstupními dveřmi z SZ štítu. Nad provozními místnostmi je smontován pevný strop z předpjatých stropních panelů, který tvoří podlahu uzavřené půdičky. Na půdičku je umožněn pouze kontrolní venkovní vlez ze SZ štítu. Ve štítu nad vstupními dveřmi jsou pro tento účel osazena vstupní dvířka s venkovním otevíráním. Pro usnadnění výlezu je využita krycí betonová stříška nad vstupními dveřmi. Deska stříšky je navržena jako podesta revizního vstupu. Z boku desky jsou zakotveny háky pro zavěšení mobilního žebříčku. Z podesty je možno otevřít přístupová dvířka. Přístup na půdu není navržen pro provozní využívání, ale pouze a výhradně z důvodů revize zabudovaných konstrukcí. Prostor nad aktivačními nádržemi je otevřen až ke střešní krytině sedlové střechy a je intenzivně odvětráván hřebenovým větracím světlíkem.

Sousední menší objekt linky pro odvodnění kalu je přízemí a tvoří jej místnost kalového hospodářství a menší místnost skladu.

Architektonické řešení

Stavba bude umístěna v intravilánu obce v řídce zastavěné části. Lokalitu tvoří rovinný terén ploché údolní nivy potoka Trnávka. Okolí tvoří meandry potoka a vzrostlá zeleň.

Oplocený areál kolem objektu ČOV je vzhledem k výškovému osazení objektu navýšen nad okolní terén cca o 1,0 m. K objektu ČOV je navržena příjezdová komunikace.

Jednoduché architektonické řešení odpovídá charakteru objektu technického vybavení. Jeho vyjádřením je kompaktnost tvaru, hladká fasáda, mírnější sklon střešních ploch a technický charakter střešní krytiny. Hospodářský účel stavby potvrzuje vybíhající hřebenový světlík.

Pro fasádu je zvolen světlejší odstín hnědé (ev. Okru). Prvkem fasády budou rovněž plochy obložené technickými dlaždicemi. Jako obklad budou použity glazované kabřincové pásky pískové barvy (ne tmavě hnědé!) ve formátu 250 x 65 mm. Dlaždice lepeny na stříh (nikoli na vazbu).

Okna budou plastová a rovněž venkovní dveře. Povrch rámu oken a hladkých výplní dveří na exteriérové straně bude potažen fólií v imitaci hliníku, Křídla vstupních dveří jsou v horní polovině prosklená.

Barva vrchní plechové krytiny střešního agropanelu bude světle šedá (s nádechem béžové) cca RAL 9002 – upřesní se v prováděcím stupni. Pod přesazenými střešními plochami na štítové i okapové straně probíhá souvislé bednění pod přesazenými krokvy. Římsa z palubek bude lazurována do světlého odstínu.

Okapové žlaby, střešní odpady i venkovní parapety oken budou provedeny z eloxovaného hliníkového v přírodním odstínu, rovněž tak větrací mřížky fasádní.

2.3.1.1. SO 1.10 – Provozně technické objekty

Čistírna odpadních vod je navržena na základě nátokových parametrů odvozených z průměrného denního nátoků odpadních vod, které odpovídá množství 1785 EO.

Areál ČOV tvoří dva samostatně stojící objekty: vlastní provozní objekt ČOV založený na podzemních nádržích a vedle stojící menší objekt linky na odvodnění kalu.

Provozní objekt ČOV je přízemní stavba na obdélníkovém půdorysu rozměrů 15,20 × 15,70m. Pod celým půdorysem jsou podzemní železobetonové nádrže o světlé hloubce 5,2 m.

Objekt je zastřešen sedlovou střechou o sklonu 25°, s hřebenem střechy kolmo na komunikaci a vodoteč. Výška hřebene je cca 7,0 m nad podlahou přízemí.

Hlavní objekt ČOV je řešen jako dvoupodlažní. Podzemní podlaží se nachází pod úrovní upraveného terénu a nachází se v něm tyto samostatně oddělené nádrže ČOV:

- denitrifikační nádrž
- aktivační-nitrifikační nádrž 1
- aktivační-nitrifikační nádrž 2
- dosazovací nádrž 1
- dosazovací nádrž 2
- kalová nádrž

Vnitřní dispozice je podřízena technologii a funkčnosti objektů. Provozní budovu tvoří zhruba na polovině půdorysu prostor aktivace, ve druhé polovině je provozní místnost, velín, sociální zázemí obsluhy a dmychána. Vstupy do objektu jsou ve štítových stěnách. Do objektu linky zahuštění kalů je vsazen malý sklad na chemikálie.

2.3.1.2. SO 1.20 - Příjezdová komunikace a zpevněné plochy

Stavební objekt řeší příjezd k ČOV, což bude umožněno výstavbou nové větve účelové komunikace. Vjezdová část, která bude napojena sjezdem na silnici III/4893, bude plně veřejně přístupná. Zbývající větve je řešena jako nepřístupná – vnitro areálová komunikace

čistírny odpadních vod. Vjezdová část komunikace je řešena jako dvoupruhová s obousměrným provozem, vnitroareálová komunikace je řešena jako manipulační plocha v areálu čistírny odpadních vod. Podél větví je navržena nezpevněná krajnice v šíři 50 cm s příčným sklonem 8,0% od os. Dešťové vody z nových komunikací budou gravitačně pouštěny na stávající terén.

2.3.1.3. SO 1.30 – Trubní vedení

V rámci trubního vedení bude provedeno:

- **gravitační potrubí**, odpadní potrubí, které odvádí vyčištěné odpadní vody z čistírny odpadních vod přes měrnou šachtu s Parshallovým žlabem P2 a výústní objekt se zpětnou klapkou do potoku Trnávka, přepad z čerpací stanice do svozové jímky, bezpečnostní přepad z čerpací stanice, obtok biologické části ČOV, potrubí z objektu kalového hospodářství a kontejneru do svozové jímky.
- **tlakové potrubí** – výtlač z čerpací šachty do ČOV, výtlač ze svozové jímky na ČOV, výtlač z kalojemu do objektu kalového hospodářství.

Gravitační potrubí – vyčištěná voda z ČOV je vedena od čistírny odpadních vod přes soutokovou šachtu Š-2, do které je napojeno obtokové potrubí biologické části ČOV. Trasa je dále vedena přes měrnou šachtu s Parshallovým žlabem, lomovou šachtu Š-1 a přes výústní objekt jsou vyčištěné odpadní vody vypouštěny do potoku Trnávka.

Gravitačně je dále proveden přepad mezi čerpací stanicí a svozovou jímkou, na kterém bude v SJ osazena zpětná klapka, a dále bezpečnostní přepad z šachty ŠA-1 do šachty Š-3 do které je zaústěno i potrubí obtoku biologické části ČOV. Gravitační potrubí z objektu kalového hospodářství, do kterého je napojena přípojka od vpusti pod kontejnerem, je zaústěno do svozové jímky.

Tlakové potrubí – je vedeno od čerpadel v čerpací stanici do ČOV a od čerpadel ve svozové jímce do ČOV. Dále je uvažováno s tlakovým propojovacím potrubím, které bude vedeno z kalojemu v provozních nádrží ČOV do objektu kalového hospodářství – nátok na linku pro odvodnění kalu.

Havarijní obtok ČOV je řešen pomocí bezpečnostního přepadu v šachtě ŠA-1 před čerpací stanicí. Při výpadku el. energie budou odpadní vody nejprve plnit akumulací prostor v čerpací stanici, potom budou přepadat do svozové jímky (ta je bez přepadu) po naplnění SJ a dalším nastoupání hladiny o 100mm dojde k přelivu do potrubí bezpečnostního přepadu a dále pak přes šachtu Š-3, Š-2, měrnou šachtu a šachtu Š-1 do vodoteče.

Čerpací stanice, svozová jímka včetně přívodního potrubí – STOKA A zajistí minimálně 8h akumulaci odpadních vod v případě výpadku el. energie. Po 8 hodinách dojde k přelivu do obtokového potrubí ČOV dále do vodoteče.

Akumulace: požadováno min. 8h, $Q_{24}=176,7 \text{ m}^3/\text{d} \Rightarrow Q_{8h}= 58,9 \text{ m}^3$

ČŠ – $\varnothing 2,5\text{m}$, výška po přepad 4,8m $\Rightarrow 23,3\text{m}^3$

SJ – $\varnothing 2,5\text{m}$, výška po přepad 4,8m $\Rightarrow 23,3\text{m}^3 - 8\text{m}^3$ (max. možný dovoz OV) = **15,3m³**

POTRUBÍ – $\varnothing 0,4\text{m}$, délka 220m $\Rightarrow 27,6\text{m}^3$ - není započítána akumulace v reviz. šachtách

AKUMULACE CELKEM **66,2m³**

Čerpací stanice je podzemní objekt s technologickým vybavením – 3 ponorná čerpadla. Technologické vybavení bude umístěno v betonové prefabrikované šachtě se třemi poklopy, které budou vodotěsné, uzamykatelné. Šachta bude prefabrikovanou dodávkou. Vnitřní průměr šachty je navržen 2500 mm. Ve stropě stanice budou zřízeny celkem tři vstupní otvory: 2 ks o rozměrech 600×600 mm a 1 ks o rozměrech 600×1300 mm. Všechny vstupní otvory budou opatřeny uzamykatelnými vodotěsnými poklopy.

Dno nátokového potrubí PVC DN250 bude 2900 mm nade dnem šachty. Do šachty bude výrobcem zřízen otvor pro napojení odpadního potrubí, včetně kanalizační vložky pro daný typ potrubí. Další otvor bude výrobcem zřízen pro potrubí výtlačku PE100RC D90 a pro chráničku napájecích a ovládacích kabelů. Do chráničky se před zakopáním vloží drát pro pozdější protažení kabelů. Chránička a výtlačk odpadních vod budou v otvoru zatěsněny gumovou průchodkou nebo vhodným silikonovým tmelem. Podmínkou je absolutní vodotěsnost zatěsnění. Gravitační nátok do jímky je zaústěn do nerezového česlicového koše. Koš je po naplnění vytažen obsluhou pomocí jeřábku a ručně vyčištěn nebo jeho obsah je vyklopen do připraveného kontejneru s odvozem na skládku.

Vlastní jímka bude založena na hutněnou štěrkovou vrstvu tl. 200 mm. Šachta bude vybavena třemi poklopy, nerezovým žebříkem a podestou z kompozitu pro sestup obsluhy.

V šachtě bude umístěno technologické vybavení – viz. PS 1 – Technologická část ČOV.

Z ČS je navržen bezpečnostní přepad do SJ z PVC DN250, který je ve SJ ukončen zpětnou klapkou. Dále je z ŠA-1 navržen bezpečnostní přepad ČS, který je výškově osazen o 100mm výše než přepad do SJ. Tak aby případné dovezené splaškové vody z domovních žump zůstaly akumulovány ve svozové jímce a nebyly odváděny přes bezpečnostní přepad do vodoteče.

Akumulační prostor v čerpací stanici, svozové jímce a přívodním potrubím na ČOV (STOKA A) je dimenzován na 8-mi hodinovou akumulaci při výpadku el. energie.

Svozová jímka bude vybavena potrubím s koncovkou pro napojení cisternového vozu, které bude zaústěno do česlicového koše. Česlicový koš bude vybaven odkapovým žlábkem a hrabičkami pro vyhrabování shrabků. Předčištěné odpadní vody budou řízeně přečerpávány do denitrifikační nádrže. Výtlačné potrubí bude provedeno v PE D90.

Do svozové jímky je navržen bezpečnostní přepad z čerpací stanice – potrubí PVC DN250, které je ve SJ zakončeno zpětnou klapkou. Dále je do svozové jímky je napojeno odtokové potrubí z objektu kalového hospodářství z PVC DN200. Do šachty bude výrobcem zřízen otvor pro napojení odpadního potrubí, včetně kanalizační vložky pro plastové potrubí. Další otvor bude výrobcem zřízen pro potrubí výtlačku PE100RC D90 a pro chráničku napájecích a ovládacích kabelů. Do chráničky se před zakopáním vloží drát pro pozdější protažení kabelů. Chránička a výtlačk odpadních vod budou v otvoru zatěsněny gumovou průchodkou nebo vhodným silikonovým tmelem. Podmínkou je absolutní vodotěsnost zatěsnění.

Vlastní jímka bude založena na hutněnou štěrkovou vrstvu tl. 200 mm. Šachta bude vybavena třemi vodotěsnými, uzamykatelnými poklopy o rozměrech 600x600mm a nerezovým žebříkem pro sestup obsluhy.

V šachtě bude umístěno technologické vybavení – viz. PS 1 – Technologická část ČOV.

Z důvodu zajištění bezpečnostní akumulace (v případě výpadku el. energie) je možné naplnění SJ naráz pouze jedním fekálním vozem o objemu 8m³.

Požární nádrž

V rámci trubního vedení ČOV bude v areálu ČOV osazena betonová prefabrikovaná požární nádrž o objemu min. 22m³. Vnitřních rozměry nádrže jsou 5,0x2,5x2,5m. Nádrž bude osazena dle požadavků výrobce nádrže na vrstvu šterku nebo na betonovou desku. Ve stropě nádrže bude zřízen vstupní otvor o rozměrech min. 600x600mm s poklopem pro třídu zatížení A15. Šachta bude umístěna v zelené ploše areálu ČOV, pojezd vozidel přes šachtu se nepředpokládá. Z šachty bude vyvedeno nerezové potrubí DN100 a ukončeno koncovkou pro napojení požární hadice typu A. Šachta bude vybavena odvětrávacím komínkem proti vzniku podtlaku.

Toto odběrné místo bude viditelně označeno požární tabulkou s nápisem „POŽÁRNÍ VODA“ a údaji o objemu vodního zdroje umístěnou ve výšce 2 m od úrovně terénu.

2.3.1.4. SO 1.40 – Přípojka NN pro ČOV

Přípojka NN je povolena územním rozhodnutím a není součástí projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení.

2.3.1.5. SO 1.50 – Studna

Pro sociální zařízení a oplachovou vodu pro čistírnu odpadních vod bude v areálu vyvrtána studna. Nově realizovaný průzkumný hydrogeologický vrt HV-1, bude mít hloubku 30,0m od terénu a bude vystrojen PVC-U zárubnicí o průměru 140 mm, která bude ukončena min. 0,3 m nad terénem. Zárubnice bude opatřena provizorní ocelovou převlečnou chráničkou s uzamykatelným uzávěrem nebo PVC silnostěnná pažnice bude zakryta víkem a zabezpečena proti vniknutí.

Vrt bude proveden technologií přiklepového rotačního vrtání se vzduchovým výplachem s vrtným průměrem 250 mm a 203mm.

Přesnou hloubku vrtu, vystrojení vrtu a obsyp pažnice určí hydrogeolog podle výsledků vrtných prací, tj. podle zastižených geologických a hydrogeologických poměrů!

Horní část studny bude provedena jako skružová. Vrchní plášť studny tvoří 4 betonové skruže DN 1000 mm, výšky 500 mm s tím, že 1 skruž je vyvedena nad upravený terén, ostatní jsou v podzemní části studny. Upravený terén v areálu ČOV bude cca 1,0m nad stávajícím terénem. Kryt studny bude tvořit betonový poklop, který musí být zajištěn proti posunutí. Plášť studny bude přesahovat nejméně o 50 mm. Jeho tvar musí být upraven tak, aby srážková voda nestékala po plášti studny. Kolem studny bude zřízena dlažba s navazující travnatou plochou. Horní část objektu nad studnou bude utěsněna těsněním z hutněného jílu. Zhlaví výpažnice bude těsněno studničním zhlavím.

Součástí stavby bude vodovodní přípojka od studny do objektu kalového hospodářství, která bude provedena z PE100RC D40 a napojena na vnitřní rozvod vody. V objektu kalového hospodářství bude umístěna tlaková nádoba. Z objektu kalového hospodářství bude vedeno vodovodní potrubí PE D40 do objektu ČOV, které bude napojeno na vnitřní rozvod vody. Vodovodní potrubí bude uloženo v nezámrazné hloubce s krytím min. 1,0 m pod terénem. Vodovodní přípojka od studny nebude propojena s vodovodní přípojkou veřejného vodovodu! Součástí dodávky stavby bude i ponorné čerpadlo. Čerpadlo bude napojeno na rozvodnou skříň objektu kabelem CYKY 5Cx2,5 mm². Instalaci čerpadla může provádět pouze pracovník nebo firma s příslušným oprávněním na montáže elektrozařízení.

V průběhu vrtných a vystrojovacích prací bude přítomen autorizovaný hydrogeolog, který provede geologickou dokumentaci odvrtných zemin a hornin. V případě, že nebudou

průzkumným vrtem prokázány dostatečné přítoky podzemní vody, bude tento vrt odborným způsobem zlikvidován tak, aby byla dostatečně odtěsněna kvartérní zvodeň.

Plánovaná potřeba vody:

- roční odběr	150 m ³
- měsíční odběr	12,5 m ³
- průměrný denní odběr	1,6 m ³

Maximální odběr vody, maximální snížení hladiny a maximální výkon čerpadla bude stanoven hydrogeologem na základě výsledků čerpací zkoušky – vydatnosti vrtu.

2.3.1.6. SO 1.60 – Terénní a sadové úpravy

Terénní a sadové úpravy areálu ČOV jsou povoleny územním rozhodnutím a nejsou součástí projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení.

2.3.1.7. SO 1.70 – Oplocení ČOV

Oplocení ČOV je povoleno územním rozhodnutím a není součástí projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení.

b) SO 2 – Splašková kanalizace

Gravitační kanalizace:

Pro odvedení splaškových odpadních vod z jednotlivých částí obce je navržena gravitační kanalizace z plastových trub PVC DN 250 (SN 12). S ohledem na průtok pouze splaškových vod, vyhoví tento profil pro všechny stoky. Před ČOV je navržen průměr potrubí DN500 z důvodu akumulace odpadních vod při výpadku el. energie. Ve výškových a směrových lomech a v max. odstupech 50 m budou na kanalizaci osazeny typové prefabrikované revizní šachty.

Trasy stok budou křížit komunikace III. tř., podchod pod komunikacemi bude proveden, dle místních podmínek překopem. Případné křížení vodotečí bude rovněž překopem.

Hlavní kanalizační stoky budou provedeny z plastových trub hladké konstrukce o průměru DN250, kruhovou tuhostí > 12 kN/m² podle ISO 9969, materiál PVC-U (bez změkčovadel). Hrdlo potrubí bude vyrobeno s pevně vloženým FE-těsněním. Potrubí musí být odolné proti mechanickým, chemickým, biologickým vlivům protékajících vod a proti agresivním účinkům okolního prostředí. Materiál potrubí musí také umožnit bezpečné a účinné čištění stok.

V rámci výstavby hlavních kanalizačních stok budou provedeny odbočky pro kanalizační přípojky od jednotlivých nemovitostí v provedení odbočky přes tvarovku v místě uvažované budoucí přípojky. Plastové kanalizační potrubí hladké plnostěnné konstrukce, o průměru 160 - 200 mm, obvodovou tuhostí min. SN 12, z materiálu PVC-U.

Čerpací stanice odpadních vod:

V projektové dokumentaci je navrženo celkem 6 čerpacích stanic odpadních vod (ČSOV), které jsou označeny dle napojovacích stok: ČSOV A3, B, C, D, E a F. Čerpací stanice je podzemní objekt s akumulacím prostorem. Akumulace je schopna pojmout splaškové vody vyprodukované za 8 a více hodin. ČSOV jsou umístěny na nejnižším místě stokové sítě v zelené ploše v bezprostřední blízkosti místní komunikace.

Jedná se o podzemní objekt s technologickým vybavením – 2 ponorná kalová čerpadla se šroubovým odstředivým kolem čerpadla se 100%-ní rezervou (1+1). Technologické vybavení bude umístěno v betonové prefabrikované šachtě.

Vnitřní průměr šachty je 1500 mm. Ve stropě stanice bude zřízen otvor o rozměrech 600×1200 mm, který bude opatřen vodotěsným, uzamykatelným poklopem

Požadovaná třída betonu prefabrikované nádrže je navržena podle zjištěného vlivu vnějšího prostředí. Z výše uvedených důvodů je požadovaná třída betonu pro prefabrikovanou nádrž C30/37 XC4 XA2 XF3. Ochrana bude doplněna na povrchu sekundárním stupněm – stěrkovou hydroizolací nebo nátěrem.

Vlastní jímka bude založena na hutněnou štěrkovou vrstvu tl. 200 mm. Šachta bude vybavena poklopem a žebříkem s výsuvným madlem (z kompozitu nebo žárově zinkovaného) pro sestup obsluhy.

V šachtě bude umístěno technologické vybavení – viz. PS 2 – Technologická část ČSOV.

Tlaková kanalizace:

Systém odkanalizování pomocí tlakové kanalizace je tvořen v základě dvěma prvky:

- Základním prvkem jsou **čerpací šachty**. V čerpacích šachtách je umístěno technologické vybavení - objemové čerpadlo s automatickou regulací hladiny určené k dopravě splaškových odpadních vod.
- Druhým prvkem je **kanalizační tlaková síť**, která začíná v čerpací šachtě napojením na čerpadlo a končí napojením do gravitační kanalizace.

Kanalizační tlaková síť a čerpací šachty jsou nedílnou součástí tlakové kanalizace a tvoří dohromady jeden funkční celek. Samostatným prvkem je gravitační domovní splašková přípojka, která je napojena na vnitřní zdravotní instalaci přilehlého objektu a je zaústěna do čerpací šachty.

Potrubí tlakové kanalizace je uloženo v hloubce cca 1,1 – 1,5m. V důsledku použití objemových čerpadel nejsou požadavky na výškové řešení potrubí (odkalení, odvodušnění) a potrubí může v podstatě výškově kopírovat terén. Na potrubí jsou umístěny sekční šoupata a proplachovací kusy z důvodu případného pročištění a natlakování.

Navržené potrubí je z plastových materiálů, obdobně jako u vodovodu je k němu při výstavbě nutno přiložit kovový vodič pro možnost budoucího vytýčení. Pro napojení všech čerpacích šachet na jednotlivé hlavní kanalizační řady slouží podružné řady z potrubí PE - D40, event. D50. Čerpací šachty jsou navrženy vodotěsné.

Při přechodu vodního toku bude potrubí přednostně (dle geologických podmínek) uloženo pode dnem koryta vodního toku. Potrubí bude uloženo v chrániče PE100-SDR17. Chránička bude vyvedena min. 2,0 m za břehovou hranu toku. Krytí ochranné trubky protlaku bude min. 1,2 m pod pevným dnem vodního toku (dle vyjádření správců vodních toků a dle ČSN 75 2130 a 75 4030). Potrubí kanalizace bude v těchto ochranných trubkách vystředěno za pomoci kluzných objímek. Čela ochranných trubek budou utěsněna gumovými manžetami.

2.4. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH OBJEKTŮ

Stavba je rozdělena na provozní soubory:

PS 1 – Technologická část ČOV

PS 2 – Technologická část ČSOV

PS 3 – Technologická část domovních ČŠ

a) PS 1 – Technologická část ČOV

Z hlediska hygienických a vodohospodářských požadavků na stavbu lze tuto čistírnu charakterizovat jako ČOV do 500 - 2000 EO v souladu s ČSN 75 6401. Objekt čistírny je uzavřený. Technologie je instalována do podzemních nádrží. Nad nádržemi bude postavena zděná budova s dmychárnou, rozvodnou a provozními místnostmi s technologií. Technologie kalového hospodářství bude umístěna v samostatném provozním domku. Navržena je technologie jemnobublinné aerace se sníženou tvorbou aerosolů.

Provoz ČOV je plně automatický a je řízen centrální počítačovou jednotkou. Obsluha ČOV pouze 1x denně zkontroluje správnou funkci ČOV, zajistí vyklizení shrabků, chod strojních zařízení ČOV a запиše stavy ČOV do provozního deníku.

Navržená mechanicko–biologická čistírna odpadních vod je určena pro čištění odpadních vod splaškového charakteru, které jsou na ČOV dopravovány gravitační kanalizací. Stavební a technologické uspořádání jednotlivých souborů zajišťuje optimální provoz čistírny odpadních vod.

Odpadní vody jsou z čerpací stanice dopravovány přes mechanické předčištění na biologický reaktor ČOV. Vyčištěná voda odtéká gravitačním potrubím přes měrný objekt do recipientu potok Trnávka.

Členění technologické části ČOV:

- biologické čištění
- dmychárna a provozní objekt
- kalová zahušťovací a akumulární nádrž
- srážení fosforu
- strojní odvodnění kalů
- čerpací jímka
- svozová jímka
- měření

Navržená technologie biologické čistírny odpadních vod integruje do kompaktního celku veškeré stupně čištění:

- měření průtoku vyčištěné vody
- mechanické předčištění
- biologické aktivační čištění s předřazenou denitrifikací
- aerobní stabilizaci kalu
- zahuštění a akumulaci přebytečného kalu
- srážení fosforu
- strojní odvodnění kalu
- svozová jímka

b) PS 2 - Technologická část ČSOV

V projektové dokumentaci je navrženo celkem 6 čerpacích stanic odpadních vod (ČSOV), které jsou označeny dle napojovacích stok: ČSOV A3, B, C, D, E a F. Čerpací stanice je podzemní objekt s akumulacím prostorem. Akumulace je schopna pojmout splaškové vody vyprodukované za 8 a více hodin. ČSOV jsou umístěny na nejnižším místě stokové sítě v zelené ploše v bezprostřední blízkosti místní komunikace.

Jedná se o podzemní objekt s technologickým vybavením – 2 ponorná kalová čerpadla se šroubovým odstředivým kolem čerpadla se 100%-ní rezervou (1+1). Technologické vybavení bude umístěno v betonové prefabrikované šachtě.

Dno gravitační stoky bude min. 1000 mm nade dnem šachty. Do šachty bude výrobcem zřízen otvor pro napojení odpadního potrubí, včetně kanalizační vložky pro plastové potrubí. Další otvor bude výrobcem zřízen pro potrubí výtlačku a pro chráničku napájecích a ovládacích kabelů. Do chráničky se před zakopáním vloží drát pro pozdější protažení kabelů. Chránička a výtlačk odpadních vod budou v otvoru zatěsněny gumovou průchodkou nebo vhodným silikonovým tmelem. Podmínkou je absolutní vodotěsnost zatěsnění.

c) PS 3 - Technologická část domovních ČŠ

V šachtě bude použito hydrostatické rotační čerpadlo, které pracuje na principu plynulého vytlačování čerpané kapaliny směrem k výtlačnému tělesu v uzavřených pracovních prostorech. Bude vybaveno účinným řezacím zařízením se samočisticí funkcí. Vnější část řezacího zařízení navíc bude svou rotací účinně míchat kapaliny uvnitř jímky, čímž zamezí usazování kalů a tuků. Hlavní a nejvíce namáhané součásti zařízení budou vyrobeny z nerezavějící oceli, ostatní součásti jsou z litiny s kvalitní povrchovou úpravou

Osazená technologie musí splňovat podmínku snadné montáže a demontáže čerpadla. Na výstupní stranu čerpadla bude namontováno tlakové potrubí PE PN10 průměru 40 mm, do kterého je vsazena litinová kulová kanalizační klapka spolu s nerezovým přetlakovým pojistným ventilem, aby zabránil poruše nainstalované technologie a potrubí při jeho neprůchodnosti.

Šachta bude osazena plastovým uzavíracím ventilem, který **nenahrazuje** zemní uzavírací soupravu tlakové přípojky. PE výtlačné potrubí prochází vodotěsným výstupním otvorem v jímce v délce cca 300 – 400 mm a na jeho konec bude elektrotvarovkou připojena tlaková přípojka.

Stanice bude tedy osazena objemovým čerpadlem s mělnicí schopností a výkonem $Q=45$ l/min, $H=80$ m. Tyto parametry zajišťuje konstrukce hydraulické části, která se skládá z nerezového vřetene otáčejícího se v gumovém statoru.

Regulace odčerpávání kapaliny v jímce budou zajišťovat elektrodové (či plovákové) snímače. Spodní snímače budou zajišťovat spínání a vypínání čerpadla při naplnění respektive odčerpání kapaliny v jímce. Horní havarijní snímač bude při poruše hlásit poruchu - přetečení jímky.

Elektrorozvaděč musí zajišťovat dostatečnou ochranu čerpadla. Rozvaděč musí být vybaven proudovou ochranou elektromotoru, kontrolkami chodu a poruchy, hlavním vypínačem, možností ručního odčerpání bez závislosti na řízení hladiny snímači, hlášením poruchy v případě výpadku motorové ochrany, proudovým chráničem typu G (pokud není osazen v rámci domovní instalace), součástí bude také časové relé pro možnost nastavení času pro sepnutí čerpadla mimo pokyn od snímače pro zapínací hladinu v intervalu 4x denně (sepnout čerpadlo i v případě, že hladina nevystoupila k zapínací sondě a vypnout po vyčerpání k sondě vypínací) a analogové motohodiny.

Rozvaděč bude umístěn do pěti metrů od jímky na stojánku, pilířku nebo připevněn na jinou pevnou plochu. Kabely od jímky k rozvaděči se protáhnou elektrochráničkou s dostatečnou dimenzí (min. průměr 50 mm) která se ukončí pod elektrorozvaděčem. Přívodní napájecí kabel elektrorozvaděče (CYKY 5×2,5 nebo dle norem) ČŠ bude samostatně jištěn 16A jističem s motorovou charakteristikou a pokud není elektrorozvodná skříň dané nemovitosti vybavena

proudovým chráničem, tak musí být ochrana přívodního kabelu být doplněna i o tento chránič, poté může být proudový chránič umístěn v ovládací skříňce technologie ČŠ

2.5. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Během výstavby jsou povinni zhotovitel stavby a investor dodržovat veškerá požární opatření, zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí. Za požární bezpečnost odpovídá zhotovitel stavby. V místě stavebního dvora v případě nebezpečí mohou být použity ochranné požární prostředky (hasicí přístroje, voda).

Při provádění výkopových prací nebude omezen příjezd požárních vozidel k obytným budovám a ostatním objektům v obci. Dále bude zachován příjezd a přístup ke stávajícím místům odběru požární vody (požární nádrž). Překopy silnic budou provedeny po polovinách vozovky a pouze na nejnnutnější dobu.

Při provádění výkopových prací nebude omezen výjezd požární techniky z hasičské zbrojnice.

Z hlediska požární bezpečnosti staveb je objekt ČOV řešen podle ČSN 73 0802, vyhl. 268/2011 Sb., ČSN EN199x-1-2 (eurokody) a navazujících norem.

Požární voda – ČSN 73 0873:

Vnější odběrné místo:

Podle tabulky 1,2 položky 2 se požaduje odběr vody z odběrného místa (požární nádrž) o obsahu nádrže min. 22 m³ vzdálené do 600 m od objektu.

Zdrojem požární vody pro areál bude podzemní nádrž o objemu min. 22 m³, umístěná v řešeném areálu. Požární nádrž bude splňovat požadavky ČSN 75 2411.

K požární nádrži je zajištěn přístup mobilní požární techniky po místní komunikaci v souladu s čl.10.5) ČSN 75 2411 zakončenou čerpacím stanovištěm umístěným mimo komunikaci dle čl. 10.3 ČSN 75 2411 tj. čerpací stanoviště umožňuje odběr požární vody požárním čerpadlem se sací hadicí o největší délce 10 m.

Odběrné místo je viditelně označeno požární tabulkou s nápisem „POŽÁRNÍ VODA“ a údaji o objemu vodního zdroje umístěnou ve výšce 2 m od úrovně terénu.

Provozovatel areálu je povinen celoročně zejména zajistit:

- a) minimální požadovaný objem vody v nádrži
- b) přístup k nádrži
- c) možnost využití nádrže v každém ročním období
- d) kvalitu vody
- e) pravidelné odkalení nádrže
- f) pravidelné kontroly provozního stavu

V případě že bude realizován vodovod s požárním hydrantem s výše uvedenými parametry je možné od požární nádrže upustit.

Vnitřní odběrné místo:

nepředpokládá se

Posouzení příjezdové komunikace:

Příjezd mobilní požární techniky je zajištěn k objektům po stávající veřejné zpevněné průjezdné komunikaci šířky 5 m a délky 20 m do a dále po areálové neprůjezdné komunikaci délky 20 m od objektů.

Vjezdová brána do areálu je provedena šířky 4 m.

Obratiště, nástupní plochy a vnitřní a vnější zásahové cesty se nepožadují.

2.6. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Zhotovitel je povinen zajišťovat postup provádění stavby tak, aby bylo nepříznivých vlivů stavebních a montážních činností na životní prostředí minimálně. Provádění stavby nenaruší životní prostředí svého okolí za předpokladu dodržování všech platných předpisů pro oblast životního prostředí a hospodaření s odpady, mající celostátní platnost.

Pro minimalizaci nepříznivých vlivů na životní prostředí na této stavbě vyplývají z ustanovení předpisů pro účastníky výstavby zejména následující povinnosti:

Hluk:

Období realizace záměru

Hlavním zdrojem hlukové zátěže bude především provoz stavební techniky a nákladních aut. Dojde k dočasnému navýšení hlukové zátěže oproti stávajícímu stavu.

Příklady pravděpodobných zdrojů hlukové zátěže včetně očekávaných hodnot L_{Aeq} :

- práce stavebních strojů - očekávaná hodnota strojů L_{Aeq} max. do 85-90 dB
- manipulace s materiálem (např. vysypávání) - očekávaná hodnota L_{Aeq} max. do 85 dB

Tento stav však bude pouze krátkodobý a bude se týkat pouze denních hodin.

Pracovníky, kteří pracují se stroji, vybaví zhotovitel ochrannými pomůckami a bude přerušovat jejich práce v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami. Návrh protihlukových opatření (pro omezení obtěžování okolních provozů hlukem):

- zhotovitel zajistí stroje a mechanismy tak, aby byla dodržena přípustná hladina hluku
- na stavbě se pracovníci nebudou domlouvat akustickými signály

Období provozu záměru

Hlavním zdrojem hluku bude provoz strojovny zařízení ČOV. U strojního zařízení osazeného ve strojovně je očekávaná ekvivalentní hladina akustického tlaku do 45 dB. Šíření hlukové zátěže bude částečně odstíněno vlastní objektem ČOV, vzdáleností od obytné zástavby (cca 100 m) a dále zde bude po ukončení výstavby provedena sadová úprava vysazením vhodné zeleně, která také částečně pohltí šíření hluku.

Obecně lze očekávat, že při dodržení standardních podmínek provozu zařízení s ohledem na nízkou hladinu hluku a dostatečnou vzdálenost od obytné zástavby nedojde k překročení přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku (viz. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrace – 50 dB v denní dobu a 40 dB v noční době).

Řešení odhlučnění dmychárny

Za účelem minimalizace hluku (hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku L_{Aeq}) ve venkovním areálu čistírny odpadních vod jsou prováděna následující opatření:

- do sacích a výdechových zařízení v místnosti dmychárny jsou vkládány vložky z tzv. protihlukovým labyrintem
- dveře dmychárny jsou dodávány v tzv. protihlukovém provedení (např. s protihlukovou izolací).

Výše uvedenými opatřeními dochází k podstatnému snížení hluku ve venkovním prostoru areálu ČOV. Lze očekávat, že ve vzdálenějších místech (100 m od ČOV, tj. před fasádou

nejbližšího domu) nebudou překročeny hodnoty předepsané ekvivalentní hladiny akustického tlaku. Objekt čistírny odpadních vod je umístěn mimo souvisle zastavěnou část obce Trnava. V případě požadavku je možno dmychadla navíc umísťovat do protihlukových krytů přímo v dmychárně, ztěžuje to však jejich kontrolu.

Emise a ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny:

Zhotovitel bude s ohledem na ochranu ovzduší provádět zemní práce, dopravu materiálu a práce ve vnějším prostoru co nejopatrněji.

Zhotovitel nebude provozovat dopravní prostředky, které ve výfukových plynech překračují limit škodlivin stanovený vyhláškou o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

Vibrace:

Zhotovitel bude k zamezení nepříznivých účinků stavebních strojů s vibračními účinky na budovy a zařízení umístěné v blízkosti stavby tyto stroje používat pouze se souhlasem stavebního dozoru po předchozím posouzení statického stavu budov.

Prašnost:

Návrh účinných protiprašných opatření (aby bylo zabráněno obtěžování okolních provozů prachem ze stavební činnosti):

- zhotovitel přizpůsobí technologií provádění prací podmínkám na staveništi
- zhotovitel zajistí možnost kropení a postřiku při provádění prací, případně zajistí ochranná technická opatření a bude používat zachytnou síť a nebude skladovat prašný materiál na volném prostranství.

2.7. ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Z důvodu výstavby kanalizace není nutné řešit problematiku v oblasti radonu, agresivní spodní vody, seismicity, poddolování apod. Použité potrubí je nekorozivní, armatury na potrubí jsou proti negativním vnějším vlivům povrchově chráněny. Z důvodu výstavby není nutná demolice žádných stávajících nemovitostí ani staveb.

Ochranné pásmo nového kanalizačního potrubí bude zajištěno odstupovými vzdálenostmi dle prostorového uspořádání a inženýrských sítí podle ČSN 73 6005 - stavba se dotýká ochranných pásem podzemních a nadzemních vedení, jejich řešení je stanoveno v technické části projektové dokumentace. Ochranné pásmo kanalizačního potrubí je 1,5 m na obě strany od vnějšího okraje potrubí.

d) Protipovodňová opatření

Čistírna odpadních vod je osazena v rovinatém území údolní nivy vodního toku Trnávka na jeho levém břehu. Vodní tok má v zájmovém území vyhlášené záplavové území Q_{100} vydané vodoprávním úřadem Zlínského kraje pod č.j. ŽP/02/ZK/11477b ze dne 11.12.2002. V oblasti není stanovena aktivní zóna.

Objekty na stokové síti jsou umístěny buď mimo záplavové území Trnávky, nebo jejich výškové umístění je navrženo v úrovni nad kótou Q_{100} .

Objekt čistírny odpadních vod je umístěn na levém břehu vodního toku Trnávka. Výústní objekt je umístěn v ř.km 2,750. Na základě zpracovaných hydrologických výpočtů byla stanovena na vodním toku Trnávka v ř. km 2,750 kóta Q_{100} , která odpovídá hodnotě 311,40m n.m. Areál čistírny odpadních vod byl polohově umístěn tak, aby nezasahoval do pásma

hladiny Q_{100} , výškově byl areál čistírny umístěn cca. 0,60 m nad stanovenou hladinu kóty Q_{100} s tím, že objekty jsou v přízemní části umístěny cca. 0,90 m nad kótu Q_{100} .

e) Ostatní účinky

Stavba se nenachází v poddolované oblasti.

3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Pro potřeby provádění stavby kanalizace bude elektrická energie získávána z přenosného zdroje energie. Při provádění stavby budou pracovníci zhotovitele stavby využívat vlastní sociální zařízení – mobilní chemické WC.

Pro stavbu ČOV se doporučuje v předstihu vybudovat studnu a přípojku NN.

a) Napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu

Pro čistírnu odpadních vod bude zřízena přípojka NN ze stávajícího nadzemního vedení NN distribuční soustavy společnosti E ON.

b) Připojovací parametry, výkonové kapacity a délky

Viz. Technická zpráva.

4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Pro výstavbu budou pro přesun materiálu, mechanismů, strojů a odvoz zeminy využívány stávající komunikace. Stavební materiál bude dopravován automobilovou dopravou na místo skládky materiálu zhotovitele stavby. Přístup ke stavbě bude umožněn po stávajících komunikacích. Stavba kanalizace je přístupná z komunikací. Montážní technika bude zaparkována v místě stavebního dvora (bude upřesněno později). Před zahájením zemních prací projedná zhotovitel stavby s dozorem investora nezbytná dopravní opatření pro omezení provozu. Trvalé uzavírky veřejných komunikací se neuvažují.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Areál ČOV bude napojen novým sjezdem z komunikace III/4893.

5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Trasa navrhovaných inženýrských sítí je navržena tak, aby byla minimalizována kolize se vzrostlou zelení. Při stavební činnosti bude dodržena norma ČSN 83 9061 - *Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích*. Stromy na stavbě budou chráněny proti mechanickému poškození. Pokud nebude z důvodů nedostatku místa možné zajistit ochranu celé kořenové zóny, bude strom obedněn do výšky min. 2 metrů. Další opatření budou prováděna dle výše citované normy.

V některých případech se stavba nemohla vyhnout kořenovému systému stromů, projekt stavby v těchto případech dodržel minimální vzdálenost výkopů 2,5 m od paty kmenů (výkop bude prováděn ručně). Výkopem nebudou přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm.

Vegetační plochy nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu – např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, solemi, barvami, cementem nebo jinými pojivy.

Výstavba kanalizace představuje stavbu liniovou. Příprava území pro stavbu spočívá v uvolnění příslušného pracovního pruhu, odstranění překážek a v jeho zprůjezdnění. Při realizaci dojde k dočasnému záboru pozemků, je nutné řešit náhradu škod užívaných pozemků. Povrchy budou uvedeny do původního stavu dle požadavku správců a majitelů pozemků.

6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) Vliv na životní prostředí

Zhotovitel je povinen zajišťovat postup provádění stavby tak, aby bylo nepříznivých vlivů stavebních a montážních činností na životní prostředí minimálně. Provádění stavby nenaruší životní prostředí svého okolí za předpokladu dodržování všech platných předpisů pro oblast životního prostředí a hospodaření s odpady, mající celostátní platnost.

Realizací stavby dojde bezpečnému odvedení splaškových odpadních vod z jednotlivých nemovitostí, včetně čištění v souladu s požadavky dnešní legislativy. Při vlastní stavbě nedojde k negativnímu zásahu do životního prostředí. Pracovní pruh pro uložení potrubí bude po dokončení stavby uveden do původního stavu.

Protože záměr mj. počítá s výstavbou ve vodních tocích a v jejich blízkém okolí, shledáváme nejvýznamnější negativní vliv posuzovaného záměru na zájmy ochrany přírody právě v narušení stávajících stanovištních poměrů v místě křížení kanalizace s vodními toky. Proto byly navrženy následující opatření eliminující negativní vliv posuzovaného záměru na zájmy ochrany přírody. Tato opatření jsou zaměřena především na zajištění určité stanovištní kontinuity před, v průběhu i po realizaci záměru, ale pochopitelně také na zabránění přímých (usmrcování živočichů, kontaminace toku atd.) i nepřímých (likvidace úkrytů) vlivů záměru na biotu.

1) Časové omezení prací

Zásadní podmínkou, zmírňující negativní vliv záměru, je správné načasování stavby ve vodních tocích, aby tento zásah nezastihl populace živočichů ve stádiu probíhající reprodukce. Je proto nutné tyto práce v korytě potoka (opevňování toku v místě křížení s kanalizací) provést v termínu od začátku září do konce března kalendářního roku. Práce na ČOV nejsou časově omezeny, doporučujeme ovšem maximum prací soustředit do období mimovegetačního (ideálně 1. 10. – 31. 3.), kdy probíhající práce budou jen minimálně narušovat hnízdění ptáků a reprodukci dalších živočichů.

2) Omezení technologických postupů

Pro živočichy jsou velmi nebezpečné úniky výluhů z betonových směsí při stavebních a betonářských pracích v korytě i na břehu (v tomto případě přicházejí v úvahu práce na opevňování vodních toků v místě křížení s kanalizací). Cementové výluhy působí na řadu vodních živočichů velice toxicky a dokáží zdecimovat celé populace 300-500 metrů po proudu toku pod prováděnou betonáží. Proto je jedinou možností a klíčovou podmínkou zamezit úniku cementových výluhů při veškerých prováděných pracích. Toho lze dosáhnout

- 1) samostatným odvodem výluhů mimo koryto;
- 2) přísným splněním podmínky svedení toku mimo dotčený úsek koryta;
- 3) betonáží „nasucho“, tedy bez kontaktu s vodním sloupcem toku;
- 4) zamezení průniku cementových výluhů do vody.

Stejně obezřetně a důsledně je třeba postupovat v případě rizika úkapů ropných produktů z těžké techniky používané při stavbě.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Jiné nepopsané vlivy na životní prostředí se proti současnému stavu nepředpokládají. Nepředpokládá se překračování současných právních norem a předpisů. Nedojde k poškozování fauny a flóry ani porušení ekologické stability území. Dočasný negativní vliv na životní prostředí v průběhu výstavby lze považovat za bezvýznamný vzhledem k situování stavby.

c) Vliv na soustavu chráněných území

Zájmové území se nachází na okraji území CHKO Beskydy a Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Vsetínské vrchy, jejichž hranice se nachází severovýchodně od obce Trnava. V zájmovém území nejsou dotčena ochranná pásma vodních zdrojů.

Obcí protéká významný vodní tok Trnávka (ČHP 4-13-01-010), jejímž správcem je Povodí Moravy, s.p. Vodní tok má v zájmovém území vyhlášené záplavové území Q_{100} vydané vodoprávním úřadem Zlínského kraje pod č.j. ŽP/02/ZK/11477b ze dne 11.12.2002. V oblasti není stanovena aktivní zóna.

Severně od obce Trnava prochází hranice nadregionálního biokoridoru. Západně od obce Trnava je umístěno maloplošně zvláště chráněné území (MZCHÚ) s názvem Jalovcová louka, které je ovšem umístěno mimo zájmové území stavby.

Navrhovanou stavbou dojde ke zlepšení kvality povrchových vod v tocích, což přispěje ke zlepšení životního prostředí celého území.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu na životní prostředí

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů se jedná o podlimitní záměr, který nenaplnuje svou kapacitou § 4 odst. 1 písm. d), a nejedná se o záměr dosahující 25 % limitní hodnoty a současně se nacházející ve zvláště chráněném území nebo jeho ochranném pásmu. Záměr tedy není předmětem posuzování dle zákona 100/2001 Sb.

e) Základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách z hlediska zákona o integrované prevenci

Potrubí tlakové kanalizace bude spojováno pomocí ekotrotvarovek (případně svařováním na tupo), potrubí gravitační kanalizace bude spojováno na hrdla s těsnícím kroužkem, což při dodržení technologické kázně zajišťuje dokonalé spojení a těsnost potrubí.

Technologické vybavení objektu ČOV je navrženo jako nejlepší dostupné technologie v oblasti zneškodňování odpadních vod – nízkozatěžovaná aktivace se stabilní nitrifikací, včetně srážení fosforu, doplněnou o kalovou koncovku – odvodnění kalu

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranné pásmo nových sítí bude zajištěno odstupovými vzdálenostmi dle prostorového uspořádání inženýrských sítí podle ČSN 73 6005 - stavba se dotýká ochranných pásem podzemních, jejich řešení je stanoveno v technické části projektové dokumentace.

Ochranné pásmo nového kanalizačního potrubí je 1,5 m na obě strany od vnějšího okraje potrubí.

7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Z důvodu výstavby kanalizace není nutné řešit problematiku ochrany obyvatelstva. Stavba ani provoz kanalizace nenaruší zájmy civilní obrany. Při provádění stavby budou mít třetí osoby vstup na staveniště povolen, pouze pokud byly poučeny zodpovědnými pracovníky zhotovitele a vybaveny ochrannými prostředky. Nepovolané osoby nebudou mít na staveniště a do zařízení staveniště vstup povolen. Vstup na staveniště a do zařízení staveniště osob s omezenou schopností pohybu a orientace se nepředpokládá. Pokud tato potřeba nastane, zhotovitel zajistí individuální potřebná opatření.

8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot

Výpis materiálu je součástí technické zprávy.

b) Odvodnění staveniště

Odvodnění stanoviště se řeší při provádění stavby dle místních stavů hladiny podzemní vody.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd ke stavbě je umožněn ze stávajících komunikací. Pro potřeby provádění stavby kanalizace bude elektrická energie získávána z přenosného zdroje el. energie, nebo bude v předstihu vybudována přípojka NN.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky. Nepředpokládá se překračování současných právních norem a předpisů. Dočasný negativní vliv na okolní stavby a pozemky v průběhu výstavby lze považovat za bezvýznamný vzhledem k situování stavby.

Realizací stavby dojde k odvádění splaškových odpadních vod od jednotlivých nemovitostí v obci na projektovanou čistírnu odpadních vod a jejich následné čištění v souladu s požadavky dnešní legislativy. Při vlastní stavbě nedojde k negativnímu zásahu do životního prostředí. Pracovní pruh pro uložení potrubí bude po dokončení stavby uveden do původního stavu.

Prováděním výkopových prací nesmí být ohrožena stabilita jiných staveb a jejich částí. Jestliže při provádění zemních prací dojde k nepředvídanému ohrožení stability okolních staveb anebo k porušení některých jejich částí, musí být zhotovitelem neprodleně přijata opatření k zajištění jejich stability.

V ochranných pásmech vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, lze provádět výkopové práce pouze při dodržení podmínek stanovených jejich vlastníky nebo provozovateli podle zvláštního právního předpisu. Zhotovitel přijme, v souladu s těmito podmínkami, nezbytná opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení fyzických osob nebo strojů k těmto vedením, popřípadě stavbám nebo zařízením.

Zhotovitel při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení technického vybavení, dodrží zejména tato opatření:

- a) vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, jsou náležitě zajištěna,
- b) obnažené potrubní vedení ve stěně výkopu je ihned zajišťováno proti průhybu, vybočení nebo rozpojení.

Mechanické zhutňování zeminy pomocí válců, pěchů nebo jiných zhutňovacích prostředků musí být prováděno tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů ani sousedních staveb.

e) Ochrana okolí staveniště

Příprava území pro stavbu spočívá v uvolnění příslušného pracovního pruhu, odstranění překážek a v jeho zprůjezdění. Při realizaci dojde k dočasnému záboru pozemků, je nutné řešit náhradu škod uživatelům pozemků. Povrchy budou uvedeny do původního plně funkčního stavu dle požadavků správců a majitelů pozemků.

Staveniště bude uspořádáno a zabezpečeno tak, aby při provádění stavby byla zajištěna ochrana veřejných zájmů. Na stavbě bude vykonáván odborný stavební dozor osobou s kvalifikací dle zvláštních předpisů. Práce mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci pod stálým dozorem osoby odpovědné za výstavbu.

Bude dodržován stavební a vodní zákon a dále příslušné vyhlášky o obecně platných technických požadavcích na výstavbu.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Dočasný zábor bude proveden v souladu s §10 odst. 3 vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.

Bude zajištěna ochrana ZPF:

- při výkopových pracích bude provedena skrývka kulturních vrstev půdy oddělením drnu včetně ornice od podloží
- po dobu výstavby nebude docházet k znehodnocování fyzikálních, chemických a biologických vlastností skrývky kulturních vrstev půdy až do doby jejího zpětného použití
- při záhrnu budou ukládány zeminy v původních vrstvách tak, aby ornice tvořila svrchní vrstvu půdního profilu
- půda bude hutněna po 20 cm
- plochy dotčené stavbou budou uvedeny do řádného původního plně funkčního stavu, aby po ukončení realizace stavby dále plnily zemědělskou funkci.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

S ohledem na charakter stavby nejsou bezbariérové obchozí trasy uvažovány.

h) Maximální produkovaná množství odpadů

Nakládání s odpady musí být prováděno v souladu s platnou legislativou, kterou je zejména:

- zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění

- vyhláška MŽP č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů v platném znění
- vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění
- vyhláška MŽP č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů v platném znění

Zhotovitel (původce odpadu) bude odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá nebezpečné vlastnosti a po celou dobu provádění stavby bude vést evidenci o množství odpadu na nakládání s ním až do doby předání odpadu k úpravě nebo zneškodnění oprávněné osobě (svozové firmě). Odpady musí zhotovitel shromažďovat v odpovídajících shromažďovacích prostředcích. Zhotovitel bude odpady likvidovat v průběhu provádění stavby a skončí jejich likvidaci před jejím předáním do provozu. Hospodaření s odpady na staveništi (na plochách zařízení staveniště) bude v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, včetně manipulace s nebezpečným odpadem.

Při nakládání s nebezpečnými odpady musí být kontrolovány jejich vlastnosti a podle výsledků je nutno zvolit vhodný způsob nakládání s nimi. Shromažďovací prostředky nebezpečných odpadů musí být vybaveny identifikačním listem příslušného druhu nebezpečného odpadu a označením s grafickým symbolem označujícím nebezpečnou vlastnost. Jedná se o skladování ve speciálním kontejneru a následný odvoz svozovou firmou k likvidaci nebezpečných odpadů. Stavební odpad bude skladován ve velkoobjemových kontejnerech přímo na staveništi (ploše zařízení staveniště). Kontejnery budou zajištěny proti případnému úniku nebo znehodnocení stavebního odpadu (zakrytí plachtou). Stejně budou zajištěny během přepravy. Jedná se o skladování ve velkoobjemových kontejnerech na suť a směsný odpad a následný odvoz na skládku.

Odpady bez nebezpečných vlastností vzniklé během výstavby budou tříděny a ukládány do sběrových nádob nebo kontejnerů a oprávněnou svozovou firmou budou odváženy k recyklaci. Odpady druhotně nevyužitelné budou odváženy na skládku. Jedná se o vytrídění a odvoz na recyklaci do sběrný nebo skladování v kontejnerech pro papír, sklo a plasty.

Veškeré zbytkové stavební prvky (zdící materiál, dlažba, obklady, izolace, omítkoviny a nátěrové materiály budou po ukončení provádění stavby převezeny do skladů stavební výroby k použití na jiné stavbě.

Předpokládané druhy odpadů vznikající během výstavby:

katalogové číslo:		kategorie odpadu:
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
17 01 01	Beton	O
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 06	Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 07	Směsné kovy	O

17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 04 05	Železo a ocel	O

O – ostatní N – nebezpečný

Výše uvedenými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a prováděcími právními předpisy. Odpady budou shromažďovány v kontejnerech a roztríděny dle druhů a kategorií a předány oprávněné osobě. S nebezpečnými odpady bude nakládáno v souladu s rozhodnutím ORP. Další povinnosti viz zákon o odpadech.

V období provádění stavby bude důležitá kontrola ze strany orgánů státní správy, zejména pokud se týká nakládání s odpady, vytřídění, skladování a zneškodňování odpadů s nebezpečnými vlastnostmi.

i) Bilance zemních prací

V rámci výstavby se neuvažuje s vybudováním trvalé skládky (deponie) zeminy. Bude zřízena dočasná skládka materiálu a vlastní zázemí zhotovitele na pozemcích ve vlastnictví investora stavby. Vhodná zemina bude zpětně použita k zásypu nebo k případným terénním úpravám. Nevyhovující zemina bude odvezena na skládku. Kontaminace zeminy se nepředpokládá.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Vegetační plochy nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu – např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, solemi, barvami, cementem nebo jinými pojivy.

Z hlediska nakládání s odpady v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, budou v průběhu stavby veškeré odpady tříděny a shromažďovány podle jednotlivých druhů a kategorií. Bude vedena evidence o vzniklých odpadech, o jejich množství a způsobu nakládání. Zhotovitel bude s nebezpečnými odpady nakládat pouze se souhlasem věcně a místně příslušného orgánu.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, tj. při užívání, stanoví nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, nařízení vlády č. 378/2001 Sb. o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení přístrojů a náradí, nařízení vlády č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu a nařízení vlády č. 375/2017 Sb. o vzhledu a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů ve znění pozdějších předpisů.

Během provádění stavby bude dodržován stavební a vodní zákon a příslušně vyhlášky o obecně platných technických požadavcích na provádění stavby.

Při provádění stavby budou k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví, hygieny práce a požární ochrany dodržovány obecně platné právní a ostatní předpisy.

Zhotovitel prokazatelně proškolí všechny své pracovníky na stavbě.

Pracovníci zhotovitele musí pro zajištění bezpečnosti práce postupovat zejména v souladu s požadavky, které uvádí:

- zákon č. 88/2016, kterým se mění zákon č. 309/2006 Sb. - Zajištění dalších podmínek ochrany a zdraví při práci

- NV č. 272/2011 Sb. - nařízení vlády ČR o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV č. 591/2006 Sb. - nařízení vlády ČR o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- vyhláška č. 192/2005, kterou se mění vyhláška 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- zákon č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

V případě, že na staveništi budou působit současně zaměstnanci více jak jednoho zhotovitele stavby a na staveništi budou vykonávány práce a činnosti se zvýšeným rizikem ohrožení zdraví, je zadavatel povinen v souladu s nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích zajistit BOZP a koordinaci BOZP tým, že

a) ve fázi přípravy:

- určí koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- zajistí zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, včetně opatření z hlediska časové potřeby a způsobu provádění realizace stavby

Koordinátor je při přípravě stavby povinen:

- v dostatečném předstihu před zadáním díla zhotoviteli stavby předat zadavateli stavby přehled právních předpisů vztahujících se ke stavbě, informace o rizicích, které se mohou při realizaci stavby vyskytnout a další podklady nutné pro zajištění bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí a podmínek výkonu práce
- předat projektantovi, zhotoviteli stavby, pokud byl již určen, veškeré informace o známých bezpečnostních a zdravotních rizicích
- provádět činnosti, které stanoví § 7 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
- koordinuje a zajišťuje soulad požadavků BOZP při zpracování projektové dokumentace, zejména v části Zásady organizace výstavby.

b) ve fázi realizace:

- určit koordinátora bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci
- zajistit zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- doručit oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli

Koordinátor je při realizaci stavby povinen:

- informovat všechny dotčené zhotovitele stavby o bezpečnostních a zdravotních rizicích na staveništi
- upozornit zhotovitele stavby na nedostatky v uplatňování požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci zjištěné na pracovišti převzatém zhotovitelem stavby a vyžadovat zjednání nápravy, k tomu je oprávněn navrhnout přiměřená opatření
- provádět činnosti stanovené § 8 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Ve smyslu obecných technických požadavků na výstavbu bude při provádění prací za mimořádných podmínek bezpečnost práce zajištěna organizačními a technickými opatřeními. Tato opatření budou využita i pro zajištění bezpečnosti práce při okolním stávajícím provozu.

Na staveništích budou použity barevné pásy a výstražné bezpečnostní tabulky zajišťující staveniště proti vstupu nepovolaných osob, případně přenosná zábradlí.

Otvory, jámy (výkopy), nestabilní konstrukce atd. budou zakryty nebo oploceny, případně budou z hlediska bezpečnosti práce zajištěny jiným vhodným způsobem.

Při stavebních a montážních pracích v blízkosti elektrických zařízení pod napětím budou učiněna opatření proti dotyku při přiblížení k částem s nebezpečným napětím, především dle ČSN 34 3100 a ČSN 34 3108.

Stavbu bude provádět odborný zhotovitel s odpovídajícím povolením dle zvláštních předpisů pro provádění tohoto druhu stavby. Na stavbě bude vykonáván odborný stavební dozor osobou s kvalifikací dle zvláštních předpisů. Stavební práce mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci pod stálým dozorem osoby odpovědné za výstavbu.

Z požárního hlediska bude po celou dobu provádění stavby požadován trvale přístupný hydrant a budou respektovány požární předpisy, zejména při práci s hořlavými materiály a při jejich skladování. Únikové cesty jsou k dispozici.

První pomoc bude zajišťována v případě potřeby u Záchrané služby a Hasičského záchranného sboru.

Bezpečnost práce bude řešena v rámci přípravy stavby v dodavatelské dokumentaci dle platných předpisů o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání

Nepovolané osoby nebudou mít na staveniště a do zařízení staveniště vstup povolen. Vstup na staveniště a do zařízení staveniště osob s omezenou schopností pohybu a orientace se nepředpokládá.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Příjezd na stavbu bude možný ze stávajících komunikací.

Příčné zásahy do komunikací III. třídy jsou řešeny přednostně příčnými protlaký, podélné zásahy jsou řešeny otevřenými výkopy v souladu s vyjádřením správce komunikací. Zásahy do místních komunikací jsou řešeny otevřeným výkopem.

Obnova povrchů bude provedena dle vyjádření jednotlivých správců komunikací.

Závazné podklady a předpisy

- Pravidla silničního provozu platná od 1.1.2001 včetně všech doplňků
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích 2 vydání (MD ČR 2002)
- TP 66 Zásady pro přechodné dop. značení na poz. komunikacích 2 vydání (MD ČR 2002)
- ČSN EN 12899-1

Dopravní omezení a regulace silničního provozu v jednotlivých úsecích

Výkopové práce budou regulovány tak, aby úsek, kde bude výkop, bylo možno objet, pokud to místní poměry dovolí. Obyvatelé dotčené části – úseku - budou o dopravních omezeních, nemožnosti průjezdu nebo parkování vozidel v předstihu upozorněni. Dopravní situaci na místních komunikacích bude nutno vždy řešit podle místních podmínek a postupu prací a individuálně stanovit dopravní omezení pro jednotlivé části úseků, se zajištěním přístupu k jednotlivým objektům.

Popis dopravních opatření

Stavba v prostoru pozemních komunikací a v jejich těsné blízkosti bude probíhat po jednotlivých částech, a to dle schváleného harmonogramu, který bude součástí prováděcí projektové dokumentace. Bude vždy zachován přístup do jednotlivých částí obce a průjezd po silnicích II. a III. třídy. V místech, kde není možné zajistit dostatečné rozhledové podmínky pro účastníky silničního provozu nebo nelze zajistit max. délku pracovního místa do 50 m a nelze provést úplnou uzavírku pozemní komunikace, bude použito světelného signalizačního zřízení dle schématu B/6 z TP 66 vydaného CDV v Brně, II. vydání. Místní komunikace budou plynule, jak bude stavba pokračovat, uzavírány úplnou uzavírkou podle schématu B/15 z TP 66 vydaného CDV v Brně, II. vydání. V ostatních částech pozemních komunikací bude pracovní místo prováděno v jednom jízdním pruhu v délce do 50 m se zachováním min. šířky volného jízdního pruhu 2,75 m podle schématu B/5 z TP 66 vydaného CDV v Brně, II. vydání. V celé obci budou postupně pracovní místa označena DZ A15, bude snížena maximální povolená rychlost na 30 km/h a zakázáno předjíždění dopravní značkou B21a. Výkopy a uzavíraná místa budou za snížené viditelnosti označena běžícími světly typu 1. Výkopy budou vyznačeny výstražnou páskou a výstražnými ploty. Vchody do domů a přechody pro chodce budou provedeny přes otevřené výkopy zábradelními lávkami. Vykopaná zemina a ostatní používaný materiál bude skladován mimo pozemní komunikace nebo v uzavřených prostorech pracovních míst. Poškozené povrchy pozemních komunikací budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu. Poškozené vodorovné i svislé dopravní značení bude obnoveno v plném rozsahu.

Použité dopravní značení

Přechodné dopravní značení použité pro tuto stavbu bude z materiálu FeZn s dvojitým ohybem, nebo hliníkovým rámečkem s retroreflexní folií třídy 1. Sloupky značek budou z profilu jackl 40x40 s červenobílými pruhy umístěnými do podstavců schváleného typu. Reflexivnost folií použitých na dop. značkách bude garantována na min. 7 let. Přechodné dopravní značení bude pravidelně kontrolováno, aby byla zajištěna jeho funkčnost a zřetelnost.

Umístění a popisy dop. značek

Značky budou umístěny podle příložených výkresů v grafické příloze. Součástí grafické přílohy jsou závazná schémata č. B/1, B/2, B/5, B/6, B/15 z TP 66, která jsou použita pro tuto stavbu.

Dodavatel stavebních prací zpracuje závazný harmonogram postupu prací, který předloží ke schválení při žádosti o stanovení dopravního značení a vydání rozhodnutí o uzavírkách silničním správním úřadem.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Staveniště bude uspořádáno a zabezpečeno tak, aby při provádění stavby byla zajištěna ochrana veřejných zájmů. Bude dodržován stavební a vodní zákon a dále příslušné vyhlášky o obecně platných technických požadavcích na výstavbu.

Před zahájením stavby a v jejím průběhu musí být všichni pracovníci poučeni o BOZP. Současně se provede poučení a seznámení všech pracovníků s podmínkami na staveništi a upozornění na místa, v nichž je zapotřebí mimořádné opatrnosti. Pro jednotlivé pracovníky stavby platí veškerá bezpečnostní opatření. Z vybraných právních předpisů je nutné dodržovat zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, zákon č. 88/2016, kterým se mění zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v

pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, vše ve znění pozdějších předpisů a změn.

Všichni pracovníci musí při práci používat předepsané ochranné pracovní pomůcky. Použití trhavin se nepředpokládá.

Zemní práce v blízkosti podzemního vedení je nutno provádět ručně, aby nedošlo k poškození těchto zařízení a případně úrazům pracovníků. Zhotovitel je povinen zabezpečit výkop tak, aby nemohlo dojít k případnému pádu osob do výkopu. V nočních hodinách je nutno výkop osvětlit, pokud to nebude zabezpečeno veřejným osvětlením. Současně musí zajistit přístup do objektů pomocí lávek opatřených zábradlím.

Při práci v ochranných pásmech elektrického vedení je třeba dodržovat podmínky a nařízení správců těchto podzemních a nadzemních vedení.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Projektovou přípravu, zajištění stavebního povolení a vlastní realizace stavby předpokládáme v těchto průběžných termínech:

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| • projednání s dotčenými úřady | 8 týdnů |
| • vydání stavebního povolení | 12 týdnů |
| • výběr zhotovitele stavby | 4 týdny |
| • lhůta k dokončení stavby | 24 měsíců |

Termín zahájení stavby se předpokládá v roce 2021, ukončení po cca 24 měsících.

Základní pravidla kontrolních prohlídek stavby:

Kontrolní prohlídky stavby budou zahájeny dnem zahájení stavby a budou průběžně prováděny v intervalech min. jedenkrát každý měsíc. V případě potřeby (zjištění pochybení při realizaci stavby apod.) stavební úřad svolá kontrolní prohlídku mimo daný plán kontrolních prohlídek. Kontrolní prohlídky budou uskutečňovány v místě stavby za účasti zástupce stavebního úřadu a stavebníka. Dle potřeby přizve stavební úřad ke kontrolní prohlídce projektanta, stavbyvedoucího, osobu vykonávající stavební dozor či další dotčené osoby a orgány. Kontrolní prohlídka bude probíhat na podkladě dokumentace pro provádění stavby a v souladu s § 133 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Návrh plánu kontrolních prohlídek – fáze výstavby kanalizace:

- po vytyčení stavby
- po provedení zkoušek potrubí
- po provedení hutněných zásypů rýh
- závěrečná kontrolní prohlídka.

Návrh plánu kontrolních prohlídek – fáze výstavby čistírny odpadních vod:

- po vytyčení stavby
- po provedení výztuže železobetonových konstrukcí
- po osazení technologie čistírny odpadních vod
- závěrečná kontrolní prohlídka.

9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Předmětem této projektové dokumentace je výstavba splaškové gravitační kanalizace pro obec Trnava, která odvádí splaškové odpadní vody na projektovanou čistírnu odpadních vod, která bude umístěna jižně od obce Trnava. Nově vybudovaná čistírna odpadních vod umožní nezávadnou likvidaci všech splaškových odpadních vod produkovaných v obci Trnava a výhledově i obci Podkopná Lhota.

Stavba čistírny odpadních vod přispěje k lepším hygienickým opatřením a k lepšímu ekologickému nakládání s odpadními vodami v obci a výrazně zlepší kvalitu podzemních vod. Navržená čistírna odpadních vod má nadzemní i podzemní část. Zhloubení jímek je dáno technologickými požadavky a podmínkami zakládání, včetně ekonomiky provádění stavby. Nadzemní objekty jsou navrženy tak, aby respektovaly krajinnou zástavbu. Navržené technické řešení použitých materiálů zajistí snížení tepelných ztrát na minimum v zimním období, kdy budou provozní prostory temperovány elektřinou - přímotopy. Z hlediska krajinné architektury bylo u objektu čistírny odpadních vod zvoleno použití takových hmot, aby zásah do krajinářské koncepce byl minimální. Při provádění stavebních prací bude nutno klást maximální důraz na kvalitu stavebních konstrukcí, především na vodotěsnost jímek. V areálu ČOV je navržena výsadba vhodné zeleně tak, aby ČOV byla co možná nejlépe začleněna do okolního terénu.

Vlastní splašková kanalizace je inženýrský objekt, čímž je dáno technické, urbanistické a architektonické řešení stavby.

10. PŘÍLOHY - STANOVENÍ POČTU EKVIVALENTNÍCH OBYVATEL EO

A. Bytový fond

Trnava

1152 trvale bydlicích obyvatel - byty s lokálním ohřevem teplé vody tj.		
1152 obyvatel	á 36 m ³ /os./rok	41 472,00 m ³ .rok ⁻¹

Podkopná Lhota

318 trvale bydlicích obyvatel - byty s lokálním ohřevem teplé vody tj.		
318 obyvatel	á 36 m ³ /os./rok	11 448,00 m ³ .rok ⁻¹

CELKEM 52 920,00 m³.rok⁻¹

B. Rekreace

Trnava

20 přechodně bydlicích obyvatel - vikendová rekreace tj. 30% - ní využití (cca 2 dny v týdnu)		
20 obyvatel	á 12 m ³ /os./rok	240,00 m ³ .rok ⁻¹

Podkopná Lhota

40 přechodně bydlicích obyvatel - vikendová rekreace tj. 30% - ní využití (cca 2 dny v týdnu)		
40 obyvatel	á 12 m ³ /os./rok	480 m ³ .rok ⁻¹

CELKEM 720,00 m³.rok⁻¹

C. Občanská a technická vybavenost

Trnava

1. Základní škola		
130 dětí	5 m ³ /dítě/rok	650,00 m ³ .rok ⁻¹
20 zam.	5 m ³ /zam./rok	100,00 m ³ .rok ⁻¹
1. Mateřská škola		
33 dětí	8 m ³ /dítě/rok	264,00 m ³ .rok ⁻¹
6 zam.	8 m ³ /zam./rok	48,00 m ³ .rok ⁻¹
2. Jídelna		
195 strážníků a zam.	8 m ³ /strážníka/rok	1 560,00 m ³ .rok ⁻¹
3. Restaurace		
12 zam. (celkem)	60 m ³ /zam./rok	720,00 m ³ .rok ⁻¹
1 mytí skla	60 m ³ /rok	60,00 m ³ .rok ⁻¹
4. Prodejna		
10 zam. (celkem)	18 m ³ /zam./rok	180,00 m ³ .rok ⁻¹
5. Obecní úřad		
4 zam.	14 m ³ /zam./rok	56,00 m ³ .rok ⁻¹
6. Pošta		
1 zam.	14 m ³ /zam./rok	14,00 m ³ .rok ⁻¹
7. Lékař		
2 zam.	18 m ³ /zam./rok	36,00 m ³ .rok ⁻¹
8. Fagus - obytné kontejnery		
110 zam.	18 m ³ /zam./rok	1 980,00 m ³ .rok ⁻¹
8. Imecon - obytné kontejnery		
15 zam.	18 m ³ /zam./rok	270,00 m ³ .rok ⁻¹
9. Agrobax - výživové doplňky		
10 zam.	18 m ³ /zam./rok	180,00 m ³ .rok ⁻¹
10. Elzvo - elektromontáže		
2 zam.	18 m ³ /zam./rok	36,00 m ³ .rok ⁻¹
4. Pekárna		
5 zam.	26 m ³ /zam./rok	130,00 m ³ .rok ⁻¹
CELKEM		6 284,00 m³.rok⁻¹

D. Plánovaná výstavba

Trnava

30 rodinných domů		
90 obyvatel	á 36 m ³ /os./rok	3 240,00 m ³ .rok ⁻¹

Podkopná Lhota

10 rodinných domů		
30 obyvatel	á 36 m ³ /os./rok	1 080,00 m ³ .rok ⁻¹

CELKEM 4 320,00 m³.rok⁻¹

Celkem A.- D. 64 244,00 m³.rok⁻¹

Celkový počet obyvatel s přepočtem občanské vybavenosti, rekreace a plánované výstavby:	64244,00 / 36 =	1785 obyv.
--	------------------------	-------------------

Celkem EO	1785 EO
------------------	----------------