

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2.	POPIS ÚZEMÍ.....	2
3.	POPIS SOUČASNÉHO STAVU ODKANALIZOVÁNÍ A ČIŠTĚNÍ OV.....	3
3.1	ROZVOJOVÉ PLOCHY OBCE, NÁVRH VÝHLEDOVÉ KANALIZACE S OHLEDEM NA BUDOUCÍ ROZVOJ OBCE DLE ÚZEMNÍHO PLÁNU SE ZVÝRAZNĚNÍM KRITICKÝCH MÍST	3
4.	ZDŮVODNĚNÍ VYPRACOVÁNÍ STUDIE.....	4
4.1	VÝCHOZÍ PODKLADY.....	4
4.2	ÚDAJE O RECIPIENTU	5
4.3	ÚDAJE O MNOŽSTVÍ A JAKOSTI ODPADNÍCH VOD.....	5
5.	ZHODNOCENÍ SPÁDOVÝCH POMĚRŮ S OHLEDEM NA PROVEDITELNOST GRAVITAČNÍHO ODKANALIZOVÁNÍ	7
5.1	LOKALITA OBCE SPÁDOVANÁ KE KOMUNIKACI STÁTNÍ SILNICI II/468 TŘINEC - TŘEBOM.....	7
5.2	LOKALITA OBCE SPÁDOVANÁ K VODNÍMU TOKU PÍŠŤSKÝ POTOK	8
6.	ZHODNOCENÍ PROVÁDĚNÍ HLOUBKOVÝCH ZEMNÍCH PRACÍ VZHLEDEM KE GEOLOGICKÝM PRŮZKUMŮM, HLADINÁM SPODNÍCH VOD A GEOLOGICKÉMU SLOŽENÍ ZEMIN V DANÉ ČÁSTI OBCE	10
6.1	STOKY GRAVITAČNÍ KANALIZACE	10
6.2	VÝTLAČNÁ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ.....	10
6.3	ČERPACÍ STANICE SPLAŠKOVÝCH VOD.....	10
7.	POSOUZENÍ MOŽNOSTI NAPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH NEMOVITOSTÍ NA NAVRHOVANOU KANALIZACI	12
8.	SPECIFIKACE NUTNÝCH TECHNICKÝCH OPATŘENÍ.....	12
9.	PROPOČET INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ NA ZŘÍZENÍ KANALIZAČNÍCH ŘADŮ A DOMOVNÍCH PŘÍPOJEK.....	13
10.	PŘEDPOKLÁDANÝ VÝPOČET VÝŠE STOČNÉHO	16
11.	PROPOČET EKONOMICKÝCH NÁKLADŮ NA PROVOZOVÁNÍ GRAVITAČNÍ KANALIZACE S VÝHLEDEM NA 60 LET	18
12.	CENTRÁLNÍ ČIŠTÍRNA ODPADNÍCH VOD	19

13. ZÁVĚREČNÉ VYHODNOCENÍ POSOUZENÍ MOŽNOSTI GRAVITAČNÍHO ODKANALIZOVÁNÍ OBCE PÍŠŤ	21
14. VÝKRESOVÁ ČÁST	23

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

NÁZEV:	POSOUZENÍ MOŽNOSTI GRAVITAČNÍHO ODKANALIZOVÁNÍ OBCE PÍŠŤ
UMÍSTĚNÍ STAVBY:	
KRAJ:	Moravskoslezský
OKRES:	Opava
OBEC:	Píšť
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:	Píšť
VODOTEČ:	Píšťský potok
ČÍSLO HYDROLOGICKÉHO POŘADÍ:	2-04-01-017
OBJEDNATEL:	Obec Píšť
ZPRACOVATEL:	IGEA s.r.o., Na Valše 47/3, Přívoz, Ostrava 702 00 IČ: 46580514
AUTORIZOVANÁ OSOBA:	Zpracovatel projektu Ing. Jan Fochler, autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, č. autorizace 110 24 58 (tel. 721 568 863)
STUPEŇ DOKUMENTACE:	studie

2. POPIS ÚZEMÍ

Obec Píšť se nachází v severovýchodní části okresu Opava, v mírně zvlněné krajině Hlučínské pahorkatiny, v nadmořské výšce cca 205 – 260 m. n. m. V současné době v obci žije cca 2150 obyvatel. V obci se nachází rozvinutá občanská vybavenost, mateřská škola, základní škola, praktický lékař, dům pro seniory, pošta, obchod, několik hostinců, letní koupaliště, hřiště na minigolf, sportovní střelnice atd. V obci se dále nacházejí výrobní cukrářských výrobků, pekárna, menší obchody, drobně hospodařící zemědělci a podnikatelé v průmyslové zóně. V obci se nenachází žádný velký producent odpadních vod.

V obci jsou rozvedeny veškeré inženýrské sítě, vodovod, plynovod, rozvody NN a telekomunikací, včetně systému stok dešťové kanalizace v celkové délce cca 3200 m. Některé úseky jsou zbudovány jako zděné, případně skládané z kamenů na sucho, zbylá část z betonových trub DN 300 až DN 800. Jednotlivé kanalizační sítě jsou uloženy především ve státní silnici II/468 Třinec - Třebom, III/4695 Píšť-Hlučina a silnice III/46819 Píšť - Dolní Benešov a v místních komunikacích s asfaltovým povrchem. Technický stav kanalizační sítě není zcela přesně zdokumentován, správcem kanalizace je obec Píšť.

Hydrologicky náleží obec Píšť do povodí Píšťského potoka – č. h. p. 2-04-01-017. Vodní tok po opuštění katastru obce odtéká mimo území ČR přes hranici do Polska.

V katastru obce se dále nachází několik rybníků využívaných pro rybářské účely.

3. POPIS SOUČASNÉHO STAVU ODKANALIZOVÁNÍ A ČIŠTĚNÍ OV

Obec Píšť nemá v současné době vybudovanou komplexní síť veřejné splaškové kanalizace. Pouze v několika malých lokalitách byly vybudovány kanalizační stoky splaškové kanalizace pro jednotlivé lokality nebo objekty, například pro objekty ZŠ, domu pro seniory, obecní úřad apod. s ukončením na lokálních čistírnách odpadních vod s odtokem předčištěných odpadních vod do Píšťského potoka.

Odpadní vody z těchto lokalit jsou předčištěny v lokálních čistírnách odpadních vod. Předčištěné odpadní vody jsou dále vypouštěny do vodního toku Píšťský potok.

Dále se v obci nachází neupřesněný počet domovních čistíren odpadních vod při novostavbách rodinných domů. V převážné části obce jsou splaškové vody zachytávány v bezodtokých jímkách (žumpách), případně jsou předčištěny v biologických septicích a následně vypouštěny do stávající kanalizace případně vodního toku Píšťský potok.

Vzhledem k technickému stavu a rozsahu stávající kanalizace nedoporučujeme její další využití jako splaškové kanalizace, ale pouze pro odvádění dešťových vod z katastru obce.

3.1 ROZVOJOVÉ PLOCHY OBCE, NÁVRH VÝHLEDOVÉ KANALIZACE S OHLEDEM NA BUDOUCÍ ROZVOJ OBCE DLE ÚZEMNÍHO PLÁNU SE ZVÝRAZNĚNÍM KRITICKÝCH MÍST

Územní plán obce Píšť navrhuje kompletní odkanalizování celé obce, včetně rozvojových ploch, oddílnou splaškovou kanalizací s ukončením na návrhové čistírně odpadních vod, která je navržena na volné ploše při východním okraji obce.

Dle ÚP jsou pro návrhovou zástavbu navrženy plochy především pro zástavbu rodinných domů.

- lokalita nad ulicí Sportovní (cca 100 RD)
- lokalita nad ulicí Luční (cca 50 RD)
- lokalita mezi Zahradní a Severní (cca 50 RD)

Dále je návrhová plocha pro rozvoj průmyslové zóny nad ulicí Průmyslová.

Výše jmenované plochy jsou vyznačeny v situaci 1:500. Předpokládaná spotřeba odpadních vod z výhledových lokalit je započítána v tabulce výpočtu odpadních vod do celkového množství odtékajících splaškových vod.

Veškeré rozvojové plochy je dle geodetického zaměření možno odkanalizovat gravitační kanalizací bez navazujících čerpacích stanic. V rámci studie pro výstavbu splaškové kanalizace byly posouzeny možná kritická místa. Pro tyto lokality byly zpracovány podélné profily kanalizace pro ověření spádových poměrů a možnost napojení navržené kanalizační stoky na navazující kanalizační systém.

4. ZDŮVODNĚNÍ VYPRACOVÁNÍ STUDIE

V obci Píšť si plně uvědomují nutnost řešit problematiku odvádění a čištění odpadních vod z důvodu potřeb a požadavků stávajícího obyvatelstva. Nedostatečným rozsahem a špatným technickým stavem kanalizační sítě, vznikají problémy s odváděním splaškových odpadních vod. Z důvodu nedostatečnosti kanalizační sítě se vyskytují stížnosti na zápach a znečištění vodního toku, kam vytékají jednotlivé stoky původní kanalizace. Vodní tok Píšťský potok je příhraničním tokem, který po opuštění katastru obce Píšť odtéká do Polska.

Nemožnost odvádět splaškové vody do veřejné kanalizace má negativní vliv na další možný rozvoj obce, kdy nová výstavba musí řešit tuto problematiku individuálně, na své náklady. Důležitým aspektem je ochrana přírody a krajiny. Dalším problémem je, že si obec vypouštěním nečištěných odpadních vod znečišťuje své vlastní zdroje podzemní vody.

S ohledem na rozložení stávající i výhledové zástavby v obci Píšť je nutno posoudit jednotlivé možnosti technického řešení odkanalizování (gravitační, tlakové atd.). Kladen je především důraz na technické řešení výstavby gravitačních kanalizačních stok s minimálním vlivem čerpacích stanic. Jednotlivé čerpací stanice navyšují investiční a především provozní náklady v systému kanalizační sítě. Vyžadují pravidelnou obsluhu a jsou také nejvýraznějším zdrojem poruch.

4.1 VÝCHOZÍ PODKLADY

- územní plán obce Píšť aktualizovaný v roce 2011 včetně grafických příloh
- statistické informace o počtu obyvatel – zdroj Obec Píšť
- mapové podklady – katastr nemovitostí
- projektová dokumentace – Odkanalizování obce a výstavba ČOV v Píšti
fa Chalupa RVES Praha 09/2004
- technicko-ekonomická studie Odkanalizování obce Píšť, fa REC-projekt 02/2014

- aktuální plán rozvoje vodovodů a kanalizací MSK (PRVKUK)
- místní šetření, geodetické zaměření spádových poměrů

4.2 ÚDAJE O RECIPIENTU

Recipientem předčištěných odpadních vod bude vodní tok – Píšťský potok, Č. H. P. 2-04-01-017. Dle podkladů Povodí Odry s. p. patří Píšťský potok k nejvíce znečištěným tokům v povodí Odry, především vlivem nečištěných případně nedostatečně čištěných splaškových vod vypouštěných z obce Píšť. (viz. Zpráva o jakosti v tocích za rok 2013, Povodí Odry s. p.)

Kvalita vody v toku byla sledována v profilu nad státní hranicí, kde je voda enormně znečištěna amoniakálním dusíkem a celkovým fosforem, a je tudíž podle vybraných ukazatelů klasifikována výslednou IV. třídou jakosti. Obsah organického znečištění ve vodu řadí do III. třídy jakosti. Obsah dusičnanového dusíku pak do lepší II. jakostní třídy. Vlivem vysokého organického znečištění vykazuje voda nízký obsah rozpuštěného kyslíku a nadměrné množství nerozpuštěných látek.

O značném komunálním zatížení toku svědčí i velmi vysoké bakteriální znečištění, které vodu po biologické stránce řadí do nejhorší V. třídy jako velmi silně znečištěnou

4.3 ÚDAJE O MNOŽSTVÍ A JAKOSTI ODPADNÍCH VOD

Pro účely této studie bude uvažováno se všemi producenty odpadních vod, kteří budou napojeni na navrhovanou splaškovou kanalizaci a centrální ČOV obce Píšť. Včetně objektů napojených v současné době na lokální čistírny odpadních vod.

Dle zákona o vodovodech a kanalizacích se udává směrná hodnota spotřeby pitné vody cca $35,0 + 1,0 \text{ m}^3/\text{os}/\text{rok}$ ($100 \text{ l}/\text{os}/\text{den}$) v zástavbě rodinných domů a bytovek.

Jsou zde také individuální soukromé studny, které mohou být používány a vzniklé odpadní vody částečně vypouštěny do veřejné kanalizace. Dále je nutno brát v úvahu riziko nedostatečného oddělení dešťových vod z jednotlivých nemovitostí.

Tabulka výpočtu množství odpadních vod

Dle vyhlášky č. 120/2011 Sb. přílohy zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů.

NÁZEV	POČET OSOB apod.	MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD l/sec	MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD m ³ /rok
Trvale hlášení obyvatelé (pouze centrální část obce)	2046	2,33	73 634,0
Hostinec s vařením jídel (80 l/porce a návštěvník)	5 objektů cca 250 porcí	0,231	7 300
Turisté, návštěvníci apod.	200 m ³ /rok	0,0064	200
Základní a mateřská kola (200 dní/rok) + jídelna	150 žáků 60 dětí školka	0,039	678,0
Dům s pečovatelskou službou	30 osob	započítáno v trvale hlášených obyvatelích	--
budoucí kulturní dům, sportoviště, koupaliště apod.	100 m ³ /rok	0,0032	100
budoucí zástavba (4 osoby/RD)	157 RD	0,72	22601,0
Místní firmy, průmyslová zóna (300 dní/rok)	40 m ³ /den	0,46	12 000
Přepočet na osoby (dle spotřeby vody)	3 236,5 osob	3,69	116 513,0
Balastní vody cca 15% z celkového objemu			17 477,0
CELKEM			133 989,5

Výpočet produkce znečištění:

BSK ₅	60 g/os/den	194,19 kg/den	70,88 t/rok
CHSK _{Cr}	120 g/os/den	388,38 kg/den	141,76 t/rok
NL	55 g/os/den	178,0 kg/den	64,97 t/rok
N-NH ₄	8 g/os/den	25,89 kg/den	9,45 t/rok
N _{celk}	12 g/os/den	38,84 kg/den	14,18 t/rok
P _{celk}	2,5 g/os/den	8,09 kg/den	2,95 t/rok

5. ZHODNOCENÍ SPÁDOVÝCH POMĚRŮ S OHLEDEM NA PROVEDITELNOST GRAVITAČNÍHO ODKANALIZOVÁNÍ

Jako podklad zhodnocení spádových poměrů zpracování studie „Posouzení možnosti gravitačního odkanalizování obce Píšť“ bylo využito geodetické zaměření katastru obce. Jednotlivé návrhové stoky kanalizace – viz. situace stavby 1:500 jsou navrženy na základě možnosti odkanalizování objektů stávající zástavby případně výhledové zástavby dle návrhu ÚP.

Obec je spádově rozdělena na dvě části vodním tokem Píšťský potok:

- lokalita obce spádovaná ke komunikaci státní silnice II/468, Třinec – Třebom
- lokalita obce spádovaná k vodnímu toku Píšťský potok

Koryto vodního toku je oproti okolnímu terénu zahloubeno o cca 2,6 m (viz. situace 1:500). V některých úsecích je vodní tok zatrubněn betonovými obdélníkovými prefabrikáty o rozměrech cca 2 x 2 m.

Kanalizační stoky splaškové kanalizace, výtlačného kanalizačního potrubí a čerpací stanice splaškových vod musí být navrženy dle níže uvedených:

- ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky,
- ČSN EN 1671 – Venkovní tlakové systémy stokových sítí
- ČSN EN 1610 – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 12050 – Čerpací stanice odpadních vod

5.1 LOKALITA OBCE SPÁDOVANÁ KE KOMUNIKACI STÁTNÍ SILNICI II/468 TŘINEC - TŘEBOM

Návrhová pátevní kanalizační stoka (v situaci označena jako „stoka – 1“) je vedená v komunikaci s asfaltovým povrchem, ve státní silnici II/468 Třinec - Třebom, III/4695 Píšť-Hlučína a silnice III/46819 Píšť - Dolní Benešov.

Návrhová kanalizační stoka v délce cca 2800 m prochází přes celou obec. Stoka vychází z místa návrhové obecní čistírny odpadních vod. Výškový rozdíl mezi počátkem kanalizační stoky (geodet. výška cca 209,72 m. n. m.) a koncovou šachtou (geodet. výška cca 237,93 m. n. m.) S ohledem na minimální výškový rozdíl je navržen spád kanalizačního potrubí 0,4% v délce cca 377 m (po šachtici Š12), dále 0,5% v délce cca 2043 m. Dimenze kanalizačního potrubí DN 300 po šachtici Š91, dále DN 250 po šachtici Š100. Navržené kanalizační potrubí PP DN 300 má při provozní drsnosti $K = 0,125$ a minimálním spádu 0,4% kapacitní průtok 80,5 l/sec. Při minimálním spádu 0,5% kapacitní průtok 91,3 l/sec.

Dle hydrotechnických výpočtů (viz. tabulka výpočtu množství odpadních vod) bude maximální průtok kanalizační stokou max. 4,39 l/sec. Páteří kanalizační stoku „stoka – 1“ je možno realizovat a následně provozovat jako gravitační bez čerpací stanice splaškových vod.

Na páteří kanalizační stoku „stoka – 1“ je navrženo gravitační napojení kanalizačních stok:

- Stoka – 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

včetně navazujících kanalizačních stok:

- Stoka - 3, 11-1, 11-1-1, 11-2, 11-3, 14-1, 15-1, 18-1, 20-1.

Pro vybrané kanalizační stoky:

- Stoka – 1, 5, 7, 10, 11-3, 15, 20, 20-1, 22, 29

byly zpracovány jednotlivé podélné profily k ověření možnosti gravitačního odvádění splaškových vod.

V místě křížení kanalizační stoky – „stoka – 5“ je navrženo křížení vodního toku Píšťský potok otevřeným výkopem, s krytím nad vrcholem potrubí min. 1,0 m pode dnem vodního toku. Kanalizační potrubí PE DN 250 je navrženo uložit do ocelové chráničky v délce cca 9 m, přesah za břehovou hranu. Minimální spád potrubí 0,9%.

5.2 LOKALITA OBCE SPÁDOVANÁ K VODNÍMU TOKU PÍŠŤSKÝ POTOK

S ohledem na zahloubení vodního toku Píšťský potok není možno realizovat propojení návrhových kanalizačních stok z dané lokality směrem ke komunikaci státní silnici II/468 na kanalizační stoku „stoka -1“ gravitačním způsobem tak, aby nedošlo k nadzemnímu křížení v místě koryta vodního toku.

Nadzemní křížení nelze realizovat z důvodu zahloubení kanalizačních stok a současného požadavku Povodí Odry s. p., jako správce vodního toku od prameniště. Případně správce vodního toku v katastru obce Píšť -obec Píšť, kdy je nutno zajisti minimální průtok vodním korytem Q_{100} , který by nebylo možno dodržet.

Je tedy navrženo křížení vodního toku Píšťský potok pouze výtlačným kanalizačním potrubím z lokálních čerpacích stanic splaškových vod. Jsou navrženy 4 samostatné čerpací stanice. Pro čerpací stanice předpokládáme minimální zpevněné plochy pro obsluhu. Oplocení jednotlivých ČS není s ohledem na jejich umístění navrženo.

A) Čerpací stanice ČS-1 (na ul. Luční)

Kapacita čerpací stanice cca 100 EO (12,0 m³/den). Čerpací stanice je navržena jako podzemní prefabrikovaný objekt, 2 ks jímek z vodostavebního betonu o vnitřním Ø 2,5 m a hloubce cca 4,5 m.

Dále armaturní jímky o vnitřních rozměrech 1,5x1,5 m, hloubce 1,0 m. Jímka je navržena z konstrukčních polypropylenových dílců. Rozvaděč NN je umístěn samostatně. Technologické zařízení je součástí objektu ČS.

Výtlačné kanalizační potrubí: Výtlak V-1, potrubí PE D110 v délce cca 137,0 m s ukončením v uklidňovací šachtici ŠA.

Do čerpací stanice ČS-1 jsou napojeny kanalizační stoky:

- Stoka – 24, 25.

B) Čerpací stanice ČS-2 (na ul. U Potoka)

Kapacita čerpací stanice cca 250 EO (30,0 m³/den). Čerpací stanice je navržena jako podzemní prefabrikovaný objekt, 2 ks jímek z vodostavebního betonu o vnitřním Ø 2,5 m a hloubce cca 6,5 m. Dále armaturní jímky o vnitřních rozměrech 1,5x1,5 m, hloubce 1,0 m. Jímka je navržena z konstrukčních polypropylenových dílců. Rozvaděč NN je umístěn samostatně. Technologické zařízení je součástí objektu ČS.

Výtlačné kanalizační potrubí: Výtlak V-2, potrubí PE D110 v délce cca 60,0 m s ukončením v uklidňovací šachtici ŠB.

Do čerpací stanice ČS-2 jsou napojeny kanalizační stoky:

- Stoka – 26, 26-1, 27, 27-1, 27-2.

C) Čerpací stanice ČS-3 (na ul. Školní)

Kapacita čerpací stanice cca 300 EO (36,0 m³/den). Čerpací stanice je navržena jako podzemní prefabrikovaný objekt, 3 ks jímek z vodostavebního betonu o vnitřním Ø 2,5 m a hloubce cca 6,5 m. Dále armaturní jímky o vnitřních rozměrech 1,5x1,5 m, hloubce 1,0 m. Jímka je navržena z konstrukčních polypropylenových dílců. Rozvaděč NN je umístěn samostatně. Technologické zařízení je součástí objektu ČS.

Výtlačné kanalizační potrubí: Výtlak V-3, potrubí PE D110 v délce cca 27,0 m s ukončením v uklidňovací šachtici ŠC.

Do čerpací stanice ČS-3 jsou napojeny kanalizační stoky:

- Stoka – 28, 28-1, 28-2, 29, 29-1.

D) Čerpací stanice ČS-4 (na ul. Kolkova)

Kapacita čerpací stanice cca 20 EO (2,4 m³/den). Čerpací stanice je navržena jako podzemní prefabrikovaný objekt, 1 ks jímky z vodostavebního betonu o vnitřním Ø 2,5 m a hloubce cca 4,5 m. Dále armaturní jímky o vnitřních rozměrech 1,5x1,5 m, hloubce 1,0 m. Jímka je navržena z konstrukčních polypropylenových dílců. Rozvaděč NN je umístěn samostatně. Technologické zařízení je součástí objektu ČS.

Výtlačné kanalizační potrubí: Výtlač V-4, potrubí PE D80 v délce cca 191,0 m s ukončením v uklidňovací šachtici ŠD.

Do čerpací stanice ČS-4 jsou napojeny kanalizační stoky:

- Stoka – 30.

6. ZHODNOCENÍ PROVÁDĚNÍ HLOUBKOVÝCH ZEMNÍCH PRACÍ VZHLEDEM KE GEOLOGICKÝM PRŮZKUMŮM, HLADINÁM SPODNÍCH VOD A GEOLOGICKÉMU SLOŽENÍ ZEMIN V DANÉ ČÁSTI OBCE

6.1 STOKY GRAVITAČNÍ KANALIZACE

Trasy jednotlivých stok splaškové kanalizace jsou navrženy převážně v komunikacích s asfaltovým povrchem. Dle zpracovaných podélných profilů se hloubky výkopových rýh pohybují od 5,4 m do 1,2 m. Šířka výkopové rýhy je dle ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky cca 1,25 m případně dle stávajících inženýrských sítí dle ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

6.2 VÝTLAČNÁ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ

Pro jednotlivá výtlačná kanalizační potrubí předpokládáme hloubku uložení cca 1,2 m. V místě křížení vodního toku Píšťský potok předpokládáme křížení toku min. 1,0 m pode dnem toku. Šířka výkopové rýhy je dle ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky min. 0,6 m případně dle stávajících inženýrských sítí dle ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

6.3 ČERPACÍ STANICE SPLAŠKOVÝCH VOD

Čerpací stanice splaškových vod jsou navrženy jako prefabrikované nádrže z vodostavebního betonu o vnitřním průměru 2,5 m osazené na betonovou základovou desku tl. 150 mm. Hloubka založení dle kapacity jednotlivých ČS 4,5 – 6,5 m.

Dle zpracovaných inženýrských a hydrogeologických poměrů v lokalitě obce Píšť, zpracovaných firmou Global GEO s. r. o., Hradec Králové, 2014 bylo zjištěno:

A) Geologické poměry:

- základové poměry v místních geotechnických podmínkách jsou vesměs složité a území jako celek z hlediska zakládání staveb jako podmíněčně vhodné,
- vlivem intenzivní saturace pórů vodou mají soudržné zeminy vesměs sníženou konzistenci a to od tuhé, přes měkkou až ke kašovité,
- písčité zeminy se díky stejnozrnnosti a nepatrnému obsahu šterků vyznačují nízkou střední ulehlostí, v případě zvodnění nabývají charakteru tekutého písku
- výkopové práce bude výrazně komplikovat mělký horizont podzemní vody,
- díky nepříznivým geotechnickým vlastnostem budou mít místní zeminy tendenci k zavalování a kavernování výkopu, výkopy bude nutné beze zbytku pažit,

B) Hydrogeologické poměry:

V aluviu Píšťského potoka jsou zvodněné mělkým horizontem podzemní vody, s ustálenou hladinou v hloubce okolo 1 m, směrem do svahu s HPV s lokálními výkyvy. Postupně zaklesává do hloubky 2 až 4 m; v této souvislosti je třeba upozornit na skutečnost, že aktuální úroveň hladiny podzemní vody bude velkou měrou záviset na ročním období, kdy se budou zemní práce provádět a na srážkových úhrnech.

Veškeré výkopové práce budou navrženy v pažených výkopech, předpoklad je, že pro použití pažení výkopové rýhy je navržen STANDARDNÍ PAŽICÍ BOX VB 100, který je pevný, robustní a vysoce odolný (snese zemní tlak až $54,3 \text{ kN/m}^2$). Jedná se o nejpoužívanější pažicí box pro hloubku až 6 m. Je vhodný v případech velkých bočních tlaků v blízkosti velkých staveb, domů, frekventovaných cest, při nevyločení dopravy apod. Lze uložit do předem vykopené jámy nebo použít zátažný způsob pro osazení do výkopu.

Pro případ výskytu spodních vod ve výkopové rýze bude součástí návrhu projektové dokumentace stavby také čerpání spodních vod z výkopu a s tím bude nutno projednat také nakládání s podzemními vodami.

Žádná zvláštní opatření v průběhu stavebních prací oproti jiným stavbám obdobného charakteru nejsou navržena.

7. POSOUZENÍ MOŽNOSTI NAPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH NEMOVITOSTÍ NA NAVRHOVANOU KANALIZACI

V obci Píšť jsou navrženy stoky gravitační kanalizace v komunikacích s asfaltovým povrchem. Dle zpracovaných podélných profilů se hloubky výkopových rýh pohybují od 5,4 m do 1,2 m.

Dle zkušeností ze staveb obdobného charakteru předpokládáme, že převážná část nemovitostí má stávající kanalizační přípojky vyvedeny do dešťové kanalizace případně spádově směrem k vodnímu toku Píšťský potok přes původní septiky a odpadní jímky s přepadem.

Stavba kanalizačních přípojek bezprostředně navazuje na stavbu jednotlivých stok splaškové kanalizace oddílné stokové soustavy, která umožňuje gravitační průtok splaškových vod. Vlastník nemovitosti je povinen likvidovat odpadní vody v souladu s platnými právními předpisy, zejména zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích v plném znění, a to napojit na kanalizační přípojku pouze odpadní vody. Není povoleno vypouštět odpadní vody přes mezičlánek septik či žumpu. Dále není dovoleno na navrženou kanalizační přípojku napojit jakékoliv povrchové (dešťové) a podzemní vody. Do kanalizační přípojky je zakázáno vypouštět látky hořlavé, lehce zápalné, jedovaté, kyseliny, žíraviny a takové, které by mohly způsobit poškození jak kanalizační přípojky, tak následně i kanalizace.

8. SPECIFIKACE NUTNÝCH TECHNICKÝCH OPATŘENÍ

Jako podklad bylo využito geodetické zaměření katastru obce. V dalším stupni zpracování projektové dokumentace doporučujeme detailně prověřit všechny propustky pod komunikací, včetně ověření jejich dimenze a technického stavu dle možností. Tak aby bylo možno je zapracovat do podélných profilů kanalizačních stok. Při zpracování jednotlivých tras kanalizačních stok je nutno vycházet z podkladů ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, tak aby byly dodrženy minimální odstupové vzdálenosti od stávajících inženýrských sítí.

V místech návrhových čerpacích stanic a kanalizačních stok v hloubkách přes 3,5 m je nutno ověřit odstupové vzdálenosti od přilehlých nemovitostí a případné statické ovlivnění těchto nemovitostí v průběhu výstavby. Dále, dle předpokládané spotřeby NN pro jednotlivé čerpací stanice navrhnout se správcem rozvodů NN napojovací místa pro elektrické přípojky.

U výtlačných kanalizačních potrubí v místě křížení vodního toku Píšťský potok předpokládáme realizaci otevřeným výkopem, pouze v odůvodněných případech je možno navrhnout křížení bezvýkopově – protlakem.

Čerpání natékajících podzemních případně povrchových vod při deštích je nutno navrhnout dle požadavků OŽP, nakládání s podzemními vodami.

9. PROPOČET INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ NA ZŘÍZENÍ KANALIZAČNÍCH ŘADŮ A DOMOVNÍCH PŘÍPOJEK

Kanalizační stoky splaškové kanalizace a domovní přípojky jsou navrženy převážně v komunikacích s asfaltovým povrchem. V komunikacích jsou již v současné době uloženy inženýrské sítě jiných správců (vodovod, plynovod, kabely NN, telekomunikační kabely, stoky dešťové kanalizace apod.). V průběhu výkopových prací bude docházet ke kolizím s těmito IS, což bude ztěžovat výkopové práce.

V průběhu výstavby předpokládáme přeložky IS jiných správců pouze v tom nejnútnejším případě a v nejmenším možném rozsahu. Jako nejproblematičtější předpokládáme křížení případně souběhy se stokami stávající dešťové kanalizace. Tyto bývají, s ohledem na jejich stáří a kvalitu výstavby, často ve velmi špatném technickém stavu. Jsou tedy nutné výměny stávajícího potrubí v celých úsecích, tak aby byla zachována jejich funkčnost.

Vzhledem ke skutečnosti, že převážná část návrhových tras kanalizačních stok, výtlačných řadů a umístění objektů ČS je navržena v obecních pozemcích nepředpokládáme náklady na výkupy dotčených pozemků, případně pouze ve velmi omezené výši. Předpoklad 100 000,- Kč

V komunikacích státní silnici II/468 Třinec - Třebom, III/4695 Píšť - Hlučín a silnice III/46819 Píšť - Dolní Benešov ve správě SSMSK předpokládáme požadavek správce na opravu asfaltové komunikace dotčené výstavbou kanalizačních stok v celé šíři. V případě místních komunikací, kdy šíře vozovky mnohde nepřesáhne 3,5 m, předpokládáme také opravu v celé šíři komunikace.

Na základě zkušeností z jiných staveb, obdobného charakteru navrhujeme náklady na výstavbu 1,0 m kanalizační stoky v komunikaci s asfaltovým povrchem 7 500,- Kč. Šířka rýhy do 1,25 m, hloubky výkopových rýh se pohybují od 5,4 m do 1,2 m, výkopová rýha bude v celé délce pažena.

Návrhový rozsah stok gravitační splaškové kanalizace:

- Stoka 1	2 784	m
- Stoka 2	546,0	m
- Stoka 3	100,0	m
- Stoka 4	618,0	m
- Stoka 5	136,0	m

- Stoka 6	599,0	m
- Stoka 7	315,0	m
- Stoka 8	37,0	m
- Stoka 9	126,0	m
- Stoka 10	127,0	m
- Stoka 11	878,0	m
- Stoka 11-1	132,0	m
- Stoka 11-1-1	65,0	m
- Stoka 11-2	58,0	m
- Stoka 11-3	273,0	m
- Stoka 12	89,0	m
- Stoka 13	110,0	m
- Stoka 14	489,0	m
- Stoka 14-1	13,0	m
- Stoka 15	159,0	m
- Stoka 16	36,0	m
- Stoka 17	51,0	m
- Stoka 18	255,0	m
- Stoka 18-1	14,0	m
- Stoka 19	60,0	m
- Stoka 20	71,0	m
- Stoka 20-1	35,0	m
- Stoka 21	171,0	m
- Stoka 22	60,0	m
- Stoka 23	122,0	m
- Stoka 24	133,0	m
- Stoka 25	698,0	m
- Stoka 26	352,0	m
- Stoka 26-1	241,0	m
- Stoka 27	251,0	m
- Stoka 27-1	52,0	m
- Stoka 27-2	37,0	m
- Stoka 28	583,0	m
- Stoka 28-1	210,0	m
- Stoka 28-2	24,0	m

- Stoka 29	556,0	m
- Stoka 29-1	35,0	m
- Stoka 29-2	285,0	m
- Stoka 29-3	107,0	m
- Stoka 30	156,0	m
 Celkem	 12 247,0	 m

Předpokládané náklady na výstavbu gravitačních tok splaškové kanalizace:

$12\,247,0 \cdot 7\,500 = 91\,854\,000,-$ Kč

V případě výstavba výtlačného kanalizačního potrubí, při šířce rýhy 0,6 m, průměrné hloubce 1,25 m, a pažení rýhy v celé délce navrhujeme náklady na výstavbu 1,0 m stoky 4 500,- Kč.

Návrhový rozsah stok výtlačného kanalizačního potrubí:

- Výtlak V- 1	137,0	m
- Výtlak V-2	60,0	m
- Výtlak V-3	27,0	m
- Výtlak V- 4	191,0	m
 Celkem:	 415,0	 m

Předpokládané náklady výtlačné kanalizační potrubí: $415,0 \cdot 4\,500 = 1\,865\,250,-$ Kč

Pro čerpací stanice splaškových vod navrhujeme průměrné náklady 1 000 000,- Kč pro stavební část a 850 000,- Kč pro technologickou část ČS.

Návrhový počet čerpacích stanic splaškových vod: 4 ks ČS

Předpokládané náklady stavební část: 4 000 000,- Kč

Předpokládané náklady technologická část: 3 400 000,- Kč

Čistírna odpadních vod (orientačně)

Předpokládané náklady stavební část: 15 000 000,- Kč

Předpokládané náklady technologická část: 8 000 000,- Kč

Předpokládané náklady stavby kanalizačních stok, ČS a ČOV:

$91\,854\,000,-$ Kč + $1\,865\,250,-$ Kč + $7\,400\,000,-$ Kč + $23\,000\,000,-$ Kč = **124 119 250,- Kč**

Předpokládané náklady na výstavbu kanalizačních přípojek:

- orientační délka kanalizační přípojky 4,5 m (4000,- Kč/m),
- orientační počet kanalizačních přípojek 750 ks,
- $4,5 \times 750 \times 4000 = 13\,500\,000,-$ Kč.

Ostatní náklady stavby 5% z předpokládaných nákladů stavby:

- přeložky stávajících IS,
- výkupy dotčených pozemků,
- související opravy apod.,
- $5,0\% \text{ z } (124\,119\,250,- + 13\,500\,000,- \text{ Kč}) = 6\,880\,963,0 \text{ Kč}.$

Náklady na zpracování projektové dokumentace včetně souvisejících činností nezbytných pro zajištění stavebního povolení:

- aktualizace geodetického zaměření	50 000,- Kč
- aktualizace geologického a hydrogeologického průzkumu	1 00 000,- Kč
- majetkoprávní projednání	350 000,- Kč
- zpracování PD pro územní rozhodnutí, zajištění územního rozhodnutí včetně související inženýrské činnosti	923 000,- Kč
- zpracování PD pro stavební povolení, zajištění stavebního povolení včetně související inženýrské činnosti	1 071 000,- Kč
- zpracování PD pro výběr zhotovitele	850 000,- Kč
- Autorský dozor v průběhu realizace stavby	185 000,- Kč

Celkem: **3 529 000,- Kč**

Celkové náklady:

$124\,119\,250,- \text{ Kč} + 13\,500\,000,- \text{ Kč} + 6\,880\,963,- \text{ Kč} + 3\,529\,000,- \text{ Kč} = 148\,029\,213,- \text{ Kč}.$

Orientační počet osob na základě přepočtu předpokládané spotřeby vody (cca 100 l/os/den): 3437 osob.

Předpokládané náklady stavby přepočtené na 1 osobu 43 069,- Kč.

10. PŘEDPOKLÁDANÝ VÝPOČET VÝŠE STOČNÉHO

Výpočet výše stočného vychází z celkových nákladů na provoz a údržbu kanalizační stokové sítě včetně nákladů na provoz a údržbu čerpacích stanic splaškových vod na stokové síti včetně koncové mechanicko-biologické čistírny odpadních vod a způsobu likvidace čistírenských kalů.

Předpokládáme, že provozovatelem kanalizační stokové sítě včetně všech objektů na stokové síti a koncové čistírně odpadních vod bude obec Píšť.

Pro stanovení celkové ceny stočného se vychází ze směrných čísel potřeby vody v souladu s vyhláškou č. 428/2001 Sb. v plném znění, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů ve znění vyhlášek č. 146/2004 Sb. a č. 515/2006 Sb. Výše směrného čísla roční potřeby vody je určena na jednoho obyvatele skutečně se zdržujícího v nemovitosti, ve které není hlášena k trvalému pobytu žádná osoba. Roční směrné číslo je vynásobeno cenou za 1 m³ uvedenou v platném ceníku, který vydává rada obce pro příslušný rok a počtem skutečně se zdržujících osob na daném čísle popisném, popř. čísle evidenčním.

Orientační propočet ceny stočného dle postupu přílohy č. 17 k vyhlášce č. 428/2001 Sb.

Vstupní údaj: množství fakturované pitné vody: 133 989 m³/rok (dle tabulky spotřeby vody)

Investiční náklady ČOV a kanalizace: **144 500 213,- Kč**

Odpisy majetku – nově realizovaná kanalizace a ČOV Píšť:

Investiční náklady ČOV a kanalizace:

80% dotace SFŽP (předpoklad) = 115 600 170,- Kč

20% náklady obce (předpoklad) = 28 900 043,- Kč

Odpisy 1. rok = 1,4% = 404 601,- Kč

Odpisy 2. a další roky = 3,4% = 982 602,- Kč

Výpočet pro 1. rok

Provozní náklady ČOV a kanalizace :

(dle zkušeností z provozů obdobného charakteru, elektřina v ČOV, ČS, zaměstnanci atd.)

Provozní náklady : 3 500 000,- Kč

Odpisy (1,4 %) : 404 601,- Kč

Mezisoučet : 3 904 601,- Kč

8% výrobní režie : 312 368,- Kč

8% správní režie : 312 368,- Kč

Mezisoučet : 4 529 337,- Kč

10% zisk + náklady na obnovu : 452 934,- Kč

Mezisoučet : 4 982 270,- Kč

+ náklady na financování obnovy kanalizační sítě 2 482 549,- Kč/rok

7 464 819,0,-/133 989 m³ (orientačně dle tabulky spotřeby vody) = 55,70 Kč/m³

Výpočet pro 2. rok a další roky

Provozní náklady ČOV a kanalizace :

(dle zkušeností z provozů obdobného charakteru, elektřina v ČOV, zaměstnanci atd.)

Provozní náklady : 3 500 000,- Kč

Odpisy (3,4 %) : 982 602,- Kč

Mezisoučet : 4 482 602,- Kč

8% výrobní režie : 358 608,- Kč

8% správní režie : 358 608,- Kč

Mezisoučet : 5 199 818,- Kč

10% zisk + náklady na obnovu : 519 982,- Kč

Mezisoučet : 5 719 800,- Kč

+ náklady na financování obnovy kanalizační sítě 2 482 549,- Kč/rok

8 202 349/133 989 m³ (orientačně dle tabulky spotřeby vody) = 61,2 Kč/m³

Tyto výpočty jsou pouze orientační, vycházejí z předpokládaných nákladů realizace, spotřeby vody, nákladů na provoz kanalizační sítě, energie apod.

11. PROPOČET EKONOMICKÝCH NÁKLADŮ NA PROVOZOVÁNÍ GRAVITAČNÍ KANALIZACE S VÝHLEDEM NA 60 LET (PLÁN FINANCOVÁNÍ OBNOVY VODOVODŮ NEBO KANALIZACÍ)

Propočet ekonomických nákladů je založen na zpracování plánu financování obnovy kanalizace. Je nařízen všem vlastníkům a provozovatelům kanalizací zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Je povinností provozovatele tento plán zpracovat a realizovat na dobu nejméně 10 roků, s aktualizací vždy nejpozději každých 5 roků.

Dle přílohy č. 18 k vyhlášce č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích, je předpokládaná životnost zařízení kanalizace:

- kanalizační síť: 60 roků
- objekty ČOV a čerpacích stanic: 40 roků
- technologická část ČOV a čerpacích stanic: 10 roků

V tabulce jsou orientačně vypočteny náklady plánu financování obnovy kanalizačního systému obce včetně navazujících částí a technologických objektů.

1) Kanalizační řady

popis	délka trasy (m)	realizační náklady	životnost (roky)	opotřebení (roky)	opotřebení (%)
kanalizace gravitační splašková	12 247,2	91 854 000,-	60	1	1,67
výtlačné kanalizační řady	414,5	1 865 250,-	60	1	1,67
celkem		93 719 250,-	60	1	1,67

Celkové průměrné procento opotřebení (průměr): 1,67 %

Celková průměrná životnost stavby: 60 roků

Celková doba obnovy: 59 roků

Potřeba na financování obnovy: 1 588 461,- Kč/rok

2) Stavební objekty a technologie

popis	realizační náklady	životnost (roky)	opotřebení (roky)	opotřebení (%)
čerpací stanice – stavební část	4 000 000,-	60	1	1,67
čerpací stanice – technologická část	3 400 000,-	10	1	10,0
ČOV – stavební část	15 000 000,-	60	1	1,67
ČOV – technologická část	8 000 000,-	10	1	10,0
celkem	30 400 000,-	35	1	5,84

Celkové průměrné procento opotřebení (průměr): 5,84 %

Celková průměrná životnost stavby: 35 roků

Celková doba obnovy: 34 roků

Potřeba na financování obnovy: 894 118,- Kč/rok

Celkem: 1 588 431,- Kč + 894 118,- Kč/rok = **2 482 549,- Kč/rok**

12. CENTRÁLNÍ ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD

Veškeré odpadní vody z obce Píšť budou odváděny navrženým systémem kanalizačních stok na nově navrženou centrální čistírnu odpadních vod. Pro výstavbu je v územním plánu obce vyčleněna oblast v místech, kde vodní tok Píšťský potok opouští zastavěné území obce.

Odpadní vody jsou přiváděny gravitačními stokami splaškové kanalizace (stoka 1, stoka 2), kdy hloubka výusti je dle návrhových podélných profilů 3,1 m pod terénem. Z těchto důvodů navrhujeme před objekt ČOV vybudovat čerpací stanici splaškových vod, která budou současně plnit funkci havarijní akumulace s dobou zdržení min. 6 hodin, pro případ poruchy nebo výpadku el. energie v objektu čistírny odpadních vod. 6 hodin je minimální požadovaná doba akumulace pro ČOV případně čerpací stanice pro zajištění opravy technologického zařízení případně obnovení dodávky elektrické energie. Po tuto dobu nesmí dojít k přepadu odpadních vod do vodního toku.

V případě, že zachycené odpadní vody budou na ČOV přečerpávány, nebude nutno zahlubovat jednotlivé provozní nádrže čistírny odpadních vod zcela pod terén. Objekt ČOV je tedy možno navrhnout pouze jako částečně zahloubený. Tímto řešením je možno částečně snížit finanční náklady na výstavbu objektu čistírny odpadních vod.

Je navržena mechanicko-biologická čistírna odpadních vod s předpokládanou maximální kapacitou 400,0 m³/den (3500 EO) s předřazenou čerpací jímku. Technologické vybavení dle posledního vývoje v oblasti čištění odpadních vod. Předčištěné odpadní vody budou vypuštěny do vodního toku Píšťský potok gravitační stokou zakončenou výustním objektem.

Kapacita technologické části ČOV se nám jeví, s ohledem na klesající spotřebu pitné vody, jako dostačující i s ohledem na předpokládaný rozvoj obce ve výhledu minimálně 30 roků

Pro čistírny odpadních vod této kapacity se doporučuje vybavení kalovým hospodářstvím – kalolis, pro omezení vznikajícího přebytečného kalu. Odvoz přebytečného kalu fekálními vozy na jinou ČOV s kalovým hospodářstvím by bylo finančně velmi nákladné.

Dle zkušeností ze staveb obdobného charakteru předpokládáme rozlohu provozní budovy ČOV minimálně 15,0 x 25,0 m, objekt podzemní čerpací stanice min. 10,0 x 6,0 m. Dále je nutno zvážit požadavek na zázemí pro obsluhu a případné další využití areálu čistírny odpadních vod.

Předpokládaná rozloha areálu min. 40,0 x 60,0 m s oplocením. Vzhledem k nutnosti pojezdu fekálního vozidla v areálu ČOV předpokládáme šířky vnitroareálových komunikací a příjezdu k objektu minimálně 5,0 m.

Původní návrhy areálu ČOV předpokládaly výstavbu příjezdové komunikace a mostní konstrukce v místě křížení vodního toku Píšťský potok. Tato cesta se nám jeví jako nevhodná pro příjezd

fekálních případně nákladních vozidel z důvodu úzké stávající příjezdové komunikace se šterkovým povrchem a nájezdů v ostrém úhlu.

Navrhujeme změnu příjezdové komunikace k ČOV (viz. situace 1:500). Nově navržená příjezdová komunikace má délku cca 100,0 m při šířce min. 5,0 m. Tuto komunikaci je však možno využít také jako příjezdovou komunikaci pro danou lokalitu.

13. ZÁVĚREČNÉ VYHODNOCENÍ POSOUZENÍ MOŽNOSTI GRAVITAČNÍHO ODKANALIZOVÁNÍ OBCE PÍŠŤ

Na základě zpracovaných podkladů a pochůzek po návrhových trasách splaškové kanalizace bylo vyhodnoceno, že v obci Píšť je možno realizovat odvádění odpadních vod systémem gravitační kanalizace, pouze v místech křížení Píšťského potoka je z důvodu zahloubení koryta toku nutno realizovat 4 ks čerpacích stanic splaškových vod.

Požadavky na eliminaci všech čerpacích stanic by vyžadovaly zahloubení navazujících kanalizačních stok o minimálně 3,5 m, což by bylo technicky velmi obtížné. Hloubky uložení kanalizačních stoky by přesáhlo 7,0 m.

Pro ověření možnosti gravitačního odtoku byly zpracovány podélné profily vybraných kanalizačních stok (v příloze).

Předpokládaná hloubka uložení nátokové kanalizační stoky na ČOV (stoka 1) v hloubce 3,1 m vyžaduje výstavbu předřazené čerpací stanice s akumulacím objemem pro zachycení natékajících splaškových vod po dobu minimálně 6 hodin. Navazující objekt ČOV bude tedy možno realizovat pouze jako částečně zapuštěný do terénu. Tímto technickým řešením je možno snížit finanční náklady na výstavbu objektu ČOV.

Upraven byl také návrh zpevněných ploch a příjezdová komunikace do areálu ČOV dle předpokládaných požadavků budoucího provozu.

Předpokládané náklady stavby přepočtené na 1 osobu **43 069,- Kč** jsou na úrovni staveb obdobného charakteru.

Dále byl proveden orientační propočet předpokládané výše stočného dle zpracovaných nákladů na realizaci a provoz kanalizační sítě v obci Píšť. Při výpočtu jsme vycházeli z předpokladu financování výstavby z dotačních titulů státního fondu ŽP ČR ve výši 80% z celkových nákladů.

Předpokládaná výše stočného v obci Píšť dle postupu přílohy č. 17 k vyhlášce č. 428/2001 Sb.:

- pro 1. rok = **55,70 Kč/m³**
- pro 2. a navazující roky = **61,20 Kč/m³**

Tyto výpočty jsou pouze orientační, vycházejí z předpokládaných nákladů realizace, spotřeby vody, nákladů na provoz kanalizační sítě, energie apod.

Dále je jednou z povinností provozovatele kanalizační sítě zpracování plánu financování obnovy kanalizace. Je nařízen všem vlastníkům a provozovatelům kanalizací zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Pro tyto účely je provozovatel povinen odkládat finanční prostředky na budoucí obnovu kanalizační sítě. Tyto náklady jsou započítány do ceny stočného v obci.

Potřeba na financování obnovy kanalizačních řadů: **1 588 461,- Kč/rok**

Potřeba na financování obnovy stavebních objektů ČS, ČOV a technologie: **894 118,- Kč/rok**

Celkem: **2 482 549,- Kč/rok**

Pro uvedenou stavbu je možno žádat finanční podporu na výstavbu z dotačních titulů státního fondu ŽP ČR případně fondů EU. Je nutno také zdůraznit, že vodní tok Píšťský potok je příhraničním tokem, který po opuštění katastru obce Píšť odtéká do Polska. Dle podkladů Povodí Odry s. p. patří Píšťský potok k nejvíce znečištěným tokům v povodí Odry, především vlivem nečištěných případně nedostatečně čištěných splaškových vod vypouštěných z obce Píšť. (viz. Zpráva o jakosti v tocích za rok 2013, Povodí Odry s. p.)

14. VÝKRESOVÁ ČÁST

PŘEHLEDNÁ SITUACE 1:5000

KATASTRÁLNÍ SITUACE 1:500

PODÉLNÉ PROFILY VYBRANÝCH KANALIZAČNÍCH STOK:

- KANALIZAČNÍ STOKA 1
- KANALIZAČNÍ STOKA 5
- KANALIZAČNÍ STOKA 7
- KANALIZAČNÍ STOKA 10
- KANALIZAČNÍ STOKA 11-3
- KANALIZAČNÍ STOKA 15
- KANALIZAČNÍ STOKA 20
- KANALIZAČNÍ STOKA 20-1
- KANALIZAČNÍ STOKA 22
- KANALIZAČNÍ STOKA 29