

Zakázkové č. 308024-5-01
Archivní č.: 0030/09/3
Příloha č.: F.2.1.1

©HYDROPROJEKT CZ, a.s.
odštěpný závod Ostrava



Podvihov + Komárovské Chaloupky splašková kanalizace

DSP + RDS

F.2.1.1 -Stavební technická zpráva

vypracoval : Ing. Novák
Ing. Blažej
Ing. Šebesta

Ostrava, březen 2009

Obsah :

1. Identifikační údaje stavby	3
2. Účel objektu	3
3. Zásady architektonického řešení.....	3
4. Kapacity, užité plochy	4
4.1 Údaje o projektovaných kapacitách.....	4
4.2 Popis stávajícího stavu nakládání s odp. vodami	6
4.3 Navrhované řešení	7
5. Technické řešení	9
5.1 Hydrologické poměry	9
5.2 Hydrogeologické poměry	10
5.3 Geologické poměry.....	10
5.4 Popis provozních souborů a stavebních objektů.....	11
5.4.1 Popis provozních souborů.....	11
5.4.2 Popis stavebních objektů	13
6. Tepelně technické vlastnosti.....	37
7. Založení objektů	37
8. Vliv na životní prostředí.....	37
9. Dopravní řešení.....	38
10. Protikoroze opatření.....	38
11. Obecné požadavky na výstavbu.....	38
12. Závěr	41

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby :	Podvihov + Komárovské Chaloupky – splašková kanalizace
Místo stavby :	obec Podvihov, Obec Komárovské Chaloupky
Kraj :	Moravskoslezský
Investor :	Statutární město Opava Horní náměstí 69 746 26 Opava
IČ :	00300535
Kategorie stavby :	nevýrobní, ekologická
Charakter stavby :	Novostavba
Projektant :	HYDROPROJEKT CZ a. s., o. z. Ostrava Varenská 49 730 02 Ostrava
ČKAIT :	autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství Ing. Čestmír Krkoška 1100048

Generální dodavatel stavby : bude určen výběrovým řízením

2. Účel objektu

Předložená dokumentace slouží pro účely vydání stavebního povolení pro výstavbu splaškové kanalizace a nových čerpacích stanic ČS1, ČS2, ČS3 a ČS4, které budou přečerpávat odpadní vody do nově navržené ČOV umístěné na pozemku parc.č. 741/1 v k. ú. Komárov u Opavy. Technicky se jedná o vybudování nových čerpacích stanic splaškových vod ČS1, ČS2, ČS3 a ČS4, nových výtlačných potrubí V1, V2, V3 a V4 z nových čerpacích stanic do nově navržené splaškové kanalizace, která bude veškeré splaškové odpadní vody odvádět do nově navržené ČOV.

Výstavba splaškové kanalizace je v převážné míře vedena v pozemních komunikacích nebo v jejich těsné blízkosti. Stávající nesourodá dešťová kanalizace v zájmové lokalitě zůstane zachována a bude sloužit k odvádění dešťových a povrchových odpadních vod. V současné době je na území obce Podvihov a obce Komárovské Chaloupky omezen rozvoj a výstavba nových rodinných domků. Jako základní podmínka pro umožnění další výstavby je zajištění likvidace respektive čištění odpadních splaškových vod.

Celková produkce odpadních vod ze spádové oblasti je potom dána počtem skutečně připojených producentů a jejich skutečnou produkcí odpadních vod, které budou vypouštět do městské kanalizace.

3. Zásady architektonického řešení

Na stavbu nejsou z architektonického hlediska kladeny žádné požadavky, neboť se jedná o stavbu podzemního charakteru a z tohoto důvodu není třeba

předmětnou stavbu posuzovat z hlediska urbanistického a architektonického ve vazbě na zastavěnost území.

4. Kapacity, užitkové plochy

4.1 Údaje o projektovaných kapacitách

Navrhovaná stavba se zabývá výstavbou nové oddílné splaškové kanalizace, která bude odvádět splaškové odpadní vody z přilehlé zástavby do navržených čerpacích stanic ČS1, ČS2, ČS3 a ČS4 odkud pak budou dále přečerpávány do navržené ČOV, která bude čistit odpadní splaškové vody z připojené zástavby na celospolečensky přijatelnou úroveň.

Počet obyvatel (EO)

Název obce	EO	
	stávající stav	výhled
Komárovské Chaloupky	173	228
Podvihov	553	675
Celkem	726	880

Čerpací stanice ČS1

Počet připojených obyvatel	282 EO
Produkce odp.vod $Q_{24} = 1,83 \text{ m}^3/\text{hod} =$	0,51 l/s
$Q_{\max} =$	1,49 l/s
$Q_{\text{čerp}} =$	6-8 l/s
$H_{\text{čerp}} =$	7,5 m

Velikost akumulace pro případy výpadku el.energie

Doba akumulace =	cca 6 hod.
$V_{\text{akum}} =$	11 m ³

Čerpací stanice ČS2

Počet připojených obyvatel	39 EO
Produkce odp.vod $Q_{24} = 0,25 \text{ m}^3/\text{hod} =$	0,07 l/s
$Q_{\max} =$	0,21 l/s
$Q_{\text{čerp}} =$	6-8 l/s
$H_{\text{čerp}} =$	14,5 m

Velikost akumulace pro případy výpadku el.energie

Doba akumulace =	cca 6 hod.
$V_{\text{akum}} =$	1,52 m ³

Čerpací stanice ČS3

Počet připojených obyvatel	92 EO
Produkce odp.vod $Q_{24} = 0,60 \text{ m}^3/\text{hod} =$	0,17 l/s

$$\begin{aligned} Q_{\max} &= 0,48 \text{ l/s} \\ Q_{\text{čerp}} &= 6-8 \text{ l/s} \\ H_{\text{čerp}} &= 29,5 \text{ m} \end{aligned}$$

Velikost akumulace pro případy výpadku el.energie

$$\begin{aligned} \text{Doba akumulace} &= \text{cca 6 hod.} \\ V_{\text{akum}} &= 3,6 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Čerpací stanice ČS4

$$\begin{aligned} \text{Počet připojených obyvatel} &= 30 \text{ EO} \\ \text{Produkce odp.vod } Q_{24} &= 0,20 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,05 \text{ l/s} \\ Q_{\max} &= 0,25 \text{ l/s} \\ Q_{\text{čerp}} &= 6-8 \text{ l/s} \\ H_{\text{čerp}} &= 8,5 \text{ m} \end{aligned}$$

Velikost akumulace pro případy výpadku el.energie

$$\begin{aligned} \text{Doba akumulace} &= \text{cca 6 hod.} \\ V_{\text{akum}} &= 1,2 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Produkce odpadních vod v zájmové lokalitě (EO)

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled r.2030
Trvale žijící obyvatelstvo	os.	726	880
Průmysl	EO	0	0
Návštěvníci, rekreanti apod.	os.	0	0
Specifická spotřeba vody			
Obyvatelstvo	l/ob*d	130	130
Průmysl	l/EO*d	0	0
Návštěvníci, rekreanti apod.	l/ob*d	125	125
Produkce odpadních vod	m³/den	94,4	114,4
Podíl balast. ovd	%	20	20
Qb	m ³ /den	18,876	22,9
	m ³ /h	0,79	0,95
Množství odpadních vod			
Qmin	m ³ /den	0,00	0,00
kmin = 0,0	l/s	0,00	0,00
Q24	m³/den	113,26	137,28
	m³/hod	4,72	5,72
	l/s	1,31	1,59
Qd	m ³ /h	6,69	8,10
	kd = 1,5 l/s	1,86	2,25
Qh	kh =	2,2	2,20
	m ³ /h	13,76	16,68
	l/s	3,82	4,63
Qmax do ČOV	m ³ /h	13,76	16,68
	l/s	3,82	4,63
Znečištění - přítok			
BSK ₅ - obyvatelstvo+návštěvníci	kg/d	43,56	52,80
- průmysl	kg/d	0,00	0,00
BSK₅ - přítok na ČOV	kg/d	43,56	52,80
	mg/l	384,62	384,62
Populační ekvivalent	EO	726	880
CHSKcr	kg/d	87,1	105,6
	mg/l	769	769
NL	kg/d	39,93	48,40
	mg/l	352,56	352,56
Nc	kg/d	7,99	9,68
	mg/l	70,51	70,51
Pc	kg/d	1,45	1,76
	mg/l	12,82	12,82

4.2 Popis stávajícího stavu nakládání s odp. vodami

V současnosti je v zájmové lokalitě částečně vybudován stávající kanalizační systém, který je určen pro odvádění dešťových vod. Tento systém je ale nesourodý a nesouvislý. Kanalizace vznikala od 50-tých let postupným zatrubněním odvodňovacích příkopů bet. Troubami profilu DN 200 až 600. Kanalizace odvádí odpadní vody do níže položených míst kde je vyústěna na několika místech do otevřených příkopů a okolního terénu.

Do této kanalizace jsou napojeny jednak dešťové vody ze zpevněných ploch v dotčeném území a současně i splaškové odpadní vody z přilehlé zástavby, a to prostřednictvím přelivů ze septiků a žump. Část stávající zástavby ve spádovém území mají v současné době vybudovány své vlastní akumulční jímky nebo čisticí zařízení a s větším či menším úspěchem pak provádějí likvidaci svých vyprodukovaných odpadních vod. V převážné míře ale nejsou stávající akumulční jímky plně vodotěsné a funkční. Některé žumpy mají dokonce zřízeny odtokové přelivy a konečně převážná část zařízení není provozována na odborné úrovni a tudíž s požadovaným čisticím efektem. Tyto skutečnosti pak přispívají k tomu, že do povrchových toků v zájmové oblasti jsou vypouštěny vody, které v žádném případě nevyhovují současným legislativním předpisům, zejména vyhl.č. 82/1999 Sb.

Z tohoto důvodu nelze stávající kanalizaci využívat pro odvádění splaškových odpadních vod.

Tento stav je legislativně nepřijatelný neboť způsobuje nekontrolovatelné úniky znečištění do vod povrchových.

4.3 Navrhované řešení

Navrhovaná stavba se zabývá výstavbou nových čerpacích stanic, které budou přečerpávat odpadní vody do splaškové kanalizace zakončené na nově vybudované čistírně odpadních vod, která bude čistit odpadní splaškové vody z připojené zástavby na celospolečensky přijatelnou úroveň. Předčištěné odpadní vody budou vypouštěny přes vyústní objekt do recipientu zastoupeného vodním tokem Hoštata.

Spádové poměry

Spádové poměry v lokalitě jsou částečně nepříznivé a proto je nutno zahloubení spodních úseků kmenových sběračů A a B kanalizace do hloubek v rozmezí 4-6 m v délce cca. 200 m. Důvodem zahloubení je umožnit gravitační napojení odpadních vod z přilehlých nemovitostí. Nemovitosti (cca.12), které nelze napojit na hlavní řad gravitačně budou napojeny přes domácí kalové čerpadlo.

Zásady pro řešení gravitační kanalizace :

- Nové kanalizační řady budou umístěny ve veřejných pozemních komunikacích.
- Trubní materiál se navrhuje - PP s uložením do pískového lože
- Součástí stavby je napojení veřejných částí kanalizačních odboček od jednotlivých nemovitostí a uličních vpustí. Stávající septiky budou zrušeny.

- Na kanalizačních řadech budou zřízeny revizní šachty betonové DN 1000 a plastové TEGRA DN600.
- Kanalizační odbočky budou napojovány na hlavní řad pokud možno do revizních šachtic. V případě, že toto nebude možné, budou odbočky napojeny tvarovkou na přímé trase. V tomto případě pak budou tyto odbočky vybaveny kontrolní revizní šachtou plastovou DN 400, která bude umístěna na hranici soukromého veřejného pozemku s přístupem ze soukromého pozemku.

V rámci stavby bude provedeno vyspravení komunikací v celé dotčené šířce a v dotčené délce. Tloušťka konstrukce místních komunikací se navrhuje 0,40 m, u komunikace s autobusovým provozem se navrhuje v tl.0,55 m.

Podepření stávající dešťové kanalizace

Trasa nově navrhovaných stok je místy vedena v bezprostřední blízkosti stávající dešťové kanalizace. V některých úsecích se bude nutno přiblížit ke stávající kanalizaci natolik, že bude nutno při výkopových pracích obnažit stávající kanalizaci, podepřít ji proti jejímu narušení, respektive pádu do otevíraného výkopu, a těsně k ní přiřadit nově navrhovanou oddílnou kanalizaci.

Není vyloučena ani případná výměna některých úseků této stávající kanalizace, a to v úsecích, které nebude možno ani podepřít.

Délka podepření stávající dešťové kanalizace se v této fázi zpracování projektu odhaduje na celkem 500 m. Skutečný rozsah podepření stávající kanalizace, případně znovuzřízení příslušného úseku kanalizace bude stanoven až při provádění výkopových prací.

Navrhovaná gravitační kanalizace

Splašková kanalizace celkem

Kanalizace se navrhuje z trub PP DN 300, celková délka činí 6 460 m.

Celkový počet kanalizačních odboček **207 ks**

Výtlak

Výtlak V1 z ČS1 se navrhuje z trub PEHD DN 100	délka	395 m
Výtlak V2 z ČS2 se navrhuje z trub PEHD DN 100	délka	170 m
Výtlak V3 z ČS3 se navrhuje z trub PEHD DN 100	délka	204 m
Výtlak V4 z ČS4 se navrhuje z trub PEHD DN 100	délka	242 m
Celková délka výtlaků	Σ	1 011 m

Parametry splaškové kanalizace:

Stoka	Délka (m) lokalita Komárovské Chaloupky	Délka (m) Lokallita Podvihov	Materiál	Celková délka stok (m)
A	576	0	PP-ULTRARIB 2 DN300	1201
	0	625	PP-ULTRARIB 2 DN300	
A1	356	0	PP-ULTRARIB 2 DN300	356
A2	128	0	PP-ULTRARIB 2 DN300	128
A3	85	0	PP-ULTRARIB 2 DN300	929
	0	844	PP-ULTRARIB 2 DN300	
A4	0	56	PP-ULTRARIB 2 DN300	56
A5	0	376	PP-ULTRARIB 2 DN300	376
A5.1	0	70	PP-ULTRARIB 2 DN300	70
B	0	1 578	PP-ULTRARIB 2 DN300	1 578
B1	0	55	PP-ULTRARIB 2 DN300	55
B2	0	65	PP-ULTRARIB 2 DN300	65
B3	0	79	PP-ULTRARIB 2 DN300	79
B4	0	91	PP-ULTRARIB 2 DN300	91
B5	0	60	PP-ULTRARIB 2 DN300	60
B6	0	36	PP-ULTRARIB 2 DN300	36
C	0	150	PP-ULTRARIB 2 DN300	150
C1	0	65	PP-ULTRARIB 2 DN300	65
C2	0	231	PP-ULTRARIB 2 DN300	231
D	0	142	PP-ULTRARIB 2 DN300	142
D1	0	254	PP-ULTRARIB 2 DN300	254
D1.1	0	156	PP-ULTRARIB 2 DN300	156
E	0	193	PP-ULTRARIB 2 DN300	193
E1	0	116	PP-ULTRARIB 2 DN300	116
Odtok z ČOV	73	0	PP-ULTRARIB 2 DN300	73
Součet	1 218	5 242	PP-ULTRARIB 2 DN300	6 460

5. Technické řešení

5.1 Hydrologické poměry

Zájmové území se nachází na rozvodnici dvou povodí (VT Hoštata s ČHP 2-02-03-004 a VT Sedlinka s ČHP 2-02-03-008). VT Hoštata pramení v obci Komárovské Chaloupky a je z části obohacen o dešťové vod svedené se zastavěných ploch obce. VT Sedlinka pramení mimo zájmovou oblast a po přítocích VT Zelený Potok a bezejmenná vodoteč tvoří hlavní přítok do VN Sedlinka zřízené pro rekreační účely.

Navrhovaná stavba se nenachází v území se zvláště zvýšenou citlivostí ani zranitelností dle zákona o vodách.

Parkování, údržba a čerpání pohonných hmot stavebních mechanismů bude prováděno mimo pásmo bezprostředního ohrožení toku.

5.2 Hydrogeologické poměry

Vyhodnocení hydrogeologických poměrů zájmového území je provedeno podle „Závěrečné zprávy IG a HG průzkumu“ z ledna 2009 provedené firmou GEOKONZULT.

Zhodnocení hydrogeologických poměrů v trase kanalizace bylo provedeno na základě nově provedených geolog. vrtů a to v místech s nejhlubším zahloubením kanalizace, ČOV a ČS. Vrtáno bylo v období se srážkovým deficitem a z výsledků zprávy je tak patrné, že hladina spodní vody nebyla ani jedním z 5 geolog. vrtů zastižena. Výkopové práce jsou plánovány v místech čerpacích stanic. Hloubky založení jednotlivých ČS jsou: ČS1 – 6,5 m, ČS2 – 4,5 m, ČS3 – 3,8 m, ČS4 – 3,8 m pod terénem a v případě čističky odpadních, která je situována do svahu 1,6 – 5,0 m. V průběhu trasy kanalizace se výkopy budou pohybovat od 1,8 – 6,0 m pod terénem.

Většina domácnosti je napojena na vodovodní síť, která je rozvedena v celé obytné části obcí. Ovlivnění domovních jímacích objektů se nepředpokládá.

5.3 Geologické poměry

Vyhodnocení hydrogeologických poměrů zájmového území je provedeno podle „Závěrečné zprávy IG a HG průzkumu“ z ledna 2009 provedené firmou GEOKONZULT.

Hloubka výkopů se v průběhu trasy kanalizace bude pohybovat v rozmezí 1,8-6,0 m pod povrchem terénu. Práce budou prováděny shora v nesoudržných zeminách třídy F4, G3 níže pak v zeminách soudržných třídy G5 a R2. Vliv podzemní vody nebude negativně ovlivňovat výkopové práce vč. úseků hlubších výkopů.

V úsecích, ve kterých je trasa kanalizace vedena ve skalním podloží (spodní úsek sběrače A v Kom. Chaloupkách a spodní úsek sběrače B v Podvihově) je žádoucí zabránit uvolňování jednotlivých balvanů ze stěny výkopu v metrážích, tvořených sutěmi, pomocí přiloženého pažení.

V úseku sběrače B kde se předpokládá souběh se stávajícím vodovodním řadem či dešťovou kanalizací bude nutné použít nejlépe komorové pažení z důvodů nebezpečí pronikání vody z porušených potrubí a výskytu zemin s kašovitou konzistencí, resp. kavernami – technologii pažení lze řešit v průběhu provádění výkopových prací dle vzniklé situace.

V oblasti předpokládaného umístění čerpacích stanic ČS1 až ČS4 a ČOV byly pro zjištění geologických poměrů provedeny vrty. Dle získaných informací je předpoklad hloubky výkopů v místech čerpacích stanic 3,8 – 6,5 m pod terénem. Při této hloubce založení bude základová spára u všech ČS tvořena pískovcem tmavě šedým až načervenalým kompaktním - stáří karbonské – třída těžitelnosti R2 dle ČSN 73 1001 a hodnotou výpočtové únosnosti $R_{dt}=2\,000\text{ kPa}$.

V průběhu provádění výkopových prací bude nutné stěny výkopu zabezpečit pažením. Problémy mohou působit především zvodnělé písčité polohy (souběh vodovodu popř. dešť. kanalizace), kde může nastat zborcení stěny výkopu a následné zaplavení jámy tekutými písky.

Ve všech případech je třeba počítat s minimálním přítokem podzemní vody do stavební jámy a tedy i nutnosti čerpání. Dle výpočtu zprávy IG a HG bude přítok do otevřeného výkopu 0,36 l/s na 100m otevřeného výkopu.

5.4 Rozdělení na provozní soubory a stavební objekty

Provozní soubory

PS – 201	Čistírna odpadních vod
DPS – 201.1	ČOV – Čištění odpadních vod
DPS – 201.2	ČOV – Provozní rozvod silnoprůdu
DPS – 201.3	ČOV - MaR a dálkový přenos
PS – 301	Čerpací stanice ČS1
DPS – 301.1	ČS 1 – strojně-technologická část
DPS – 301.2	ČS 1 - provozní rozvod silnoprůdu
DPS – 301.3	ČS 1 - MaR a dálkový přenos
PS – 302	Čerpací stanice ČS2
DPS – 302.1	ČS 2 – strojně-technologická část
DPS – 302.2	ČS 2 - provozní rozvod silnoprůdu
DPS – 302.3	ČS 2 - MaR a dálkový přenos
PS – 303	Čerpací stanice ČS3
DPS – 303.1	ČS 3 – strojně-technologická část
DPS – 303.2	ČS 3 - provozní rozvod silnoprůdu
DPS – 303.3	ČS 3 - MaR a dálkový přenos
PS – 304	Čerpací stanice ČS4
DPS – 304.1	ČS 4 – strojně-technologická část
DPS – 304.2	ČS 4 - provozní rozvod silnoprůdu
DPS – 304.3	ČS 4 - MaR a dálkový přenos

Stavební objekty

SO – 101	Splásková kanalizace
DSO – 101.1	Splásková kanalizace (Sběrače A, B, C, D, E)
DSO – 101.2	Splásková kanalizace - Přidružené stoky (Stoka A1, A2, A3, A4, A5,A5.1, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, D1, D1.1, E1)
DSO – 101.3	Kanalizační odbočky

SO – 201	Čistírna odpadních vod	
DSO – 201.1	Příprava území ČOV	
DSO – 201.2	Sdružený objekt biologického čištění	
DSO – 201.3	Provozní budova ČOV	
DSO – 201.4	Stáček jímka fekalií v ČOV	
DSO – 201.5	Komunikace v areálu ČOV	
DSO – 201.6	Spojovací potrubí v ČOV	
DSO – 201.7	Oplocení v ČOV	
DSO – 201.8	Příjezdni komunikace	
DSO – 201.9	Vodovodní přípojka pro ČOV	
DSO – 201.10	Terénní a sadové úpravy v areálu ČOV	
DSO – 201.11	Přípojka NN do ČOV	
DSO – 201.12	Venkovní osvětlení areálu ČOV	
SO – 301	Čerpací stanice ČS1	
DSO – 301.1	Objekt ČS1	
DSO – 301.2	Oplocení ČS1	– nerealizuje se
DSO – 301.3	Přípojka NN pro ČS1	
DSO – 301.4	Výtlač z ČS1	
DSO – 301.5	Komunikace a zpevněné plochy u ČS1	
DSO – 301.6	Terénní a sadové úpravy u ČS1	– nerealizuje se
DSO – 301.7	Vodovodní přípojka pro ČS1	
SO – 302	Čerpací stanice ČS2	
DSO – 302.1	Objekt ČS2	
DSO – 302.2	Oplocení ČS2	
DSO – 302.3	Přípojka NN pro ČS2	
DSO – 302.4	Výtlač z ČS2	
DSO – 302.5	Komunikace a zpevněné plochy u ČS2	
DSO – 302.6	Terénní a sadové úpravy u ČS2	– nerealizuje se
DSO – 302.7	Vodovodní přípojka pro ČS2	
SO – 303	Čerpací stanice ČS3	
DSO – 303.1	Objekt ČS3	
DSO – 303.2	Oplocení ČS3	– nerealizuje se
DSO – 303.3	Přípojka NN pro ČS3	
DSO – 303.4	Výtlač z ČS3	
DSO – 303.5	Komunikace a zpevněné plochy u ČS3	
DSO – 303.6	Terénní a sadové úpravy u ČS3	– nerealizuje se
DSO – 303.7	Vodovodní přípojka pro ČS3	
SO – 304	Čerpací stanice ČS4	
DSO – 304.1	Objekt ČS4	
DSO – 304.2	Oplocení ČS4	
DSO – 304.3	Přípojka NN pro ČS4	
DSO – 304.4	Výtlač z ČS4	

DSO – 304.5	Komunikace a zpevněné plochy u ČS4	
DSO – 304.6	Terénní a sadové úpravy u ČS4	– nerealizuje se
DSO – 304.7	Vodovodní přípojka pro ČS4	– nerealizuje se

5.4.1 Popis provozních souborů

Technologické zařízení je začleněno do následujících provozních souborů:

DPS 201.1	ČOV – Čištění odpadních vod	viz. př. F.3.1.1
DPS 201.2	ČOV – Provozní rozvod silnoprůdu	viz. př. F.3.2.1
DPS 201.3	ČOV – MaR a dálkový přenos	viz. př. F.3.3
DPS 301.1	ČS1 – Strojně technologická část	viz. př. F.3.1.1
DPS 301.2	ČS1 – Elektrotechnologická část	viz. př. F.3.2.1
DPS 301.3	ČS1 – MaR a dálkový přenos	viz. př. F.3.3
DPS 302.1	ČS2 – Strojně technologická část	viz. př. F.3.1.1
DPS 302.2	ČS2 – Elektrotechnologická část	viz. př. F.3.2.1
DPS 302.3	ČS2 – MaR a dálkový přenos	viz. př. F.3.3
DPS 303.1	ČS3 – Strojně technologická část	viz. př. F.3.1.1
DPS 303.2	ČS3 – Elektrotechnologická část	viz. př. F.3.2.1
DPS 303.3	ČS3 – MaR a dálkový přenos	viz. př. F.3.3
DPS 304.1	ČS4 – Strojně technologická část	viz. př. F.3.1.1
DPS 304.2	ČS4 – Elektrotechnologická část	viz. př. F.3.2.1
DPS 304.3	ČS4 – MaR a dálkový přenos	viz. př. F.3.3

5.4.2 Popis stavebních objektů

SO – 101 Splašková kanalizace

V rámci stavebního objektu SO-101 je navržena výstavba hlavních sběračů DSO-101.1 a k nim přidružených stok DSO-101.2 v celkové délce 6 460 m. Navrhovaná kanalizace bude odvádět splaškové odpadní vody od producentů napojených přes kanalizační odbočky DSO-101.3 systémem stok, výtlaků a ČS do nově navržené ČOV, kde budou čištěny a vypouštěny do recipientu zastoupeného vodním tokem Hoštata.

DSO – 101.1

Splašková kanalizace - Sběrače

A, B, C, D, E

Stoka	Délka (m) lokalita Komárovské Chaloupky	Délka (m) Lokallita Podvihov	Materiál	Počet kanal. odboček ks. DSO –101.3	Celková délka stok (m)
A	576	0	PP U-R 2 DN300	25	1 201
	0	625	PP U-R 2 DN300	27	
B	0	1 578	PP U-R 2 DN300	57	1 578
C	0	150	PP U-R 2 DN300	7	150
D	0	142	PP U-R 2 DN300	7	142
E	0	193	PP U-R 2 DN300	4	193
Součet	576	2 688	PP U-R 2 DN300	127	3 264

Kácení stromů

V rámci navrhovaného stavebního objektu **nedojde** ke kácení vzrostlé zeleně. Stávající stromy a keře nezasahují do pracovního pruhu navrhované splaškové kanalizace a výtoku.

Zemní práce

Výkopy se uvažují svislé pažené s odvozem výkopku na mezideponii do vzdálenosti 5 km. Zásyp rýhy nad pískovým obsypem potrubí se provede štěrkodrtí nebo struskou až po úroveň stávající komunikace tak, aby mohl být dočasně převeden provoz i po povrchu zasypané rýhy.

Hutnění se bude provádět po vrstvách v tl. 200-300 mm. Hutnění bude prováděno strojně na hodnotu modulu deformace zemní pláně $E_{def2} = 45$ Mpa.

Přebytečná zemina v množství 9000 m³ se odveze na trvalou skládku či zařízení pro využívání odpadních zemín určené investorem stavby do vzdálenosti 5 km. Výkopová zemina, která se bude dále používat pro zpětné zásypy se bude ukládat na mezideponii ve vzdálenosti do 5 km. Odtud se pak bude vozit zpět pro potřeby stavby.

Odvodnění během samotné realizace stavebního objektu se navrhuje svedením podélnou drenáží podél kanalizačního potrubí do nejnižšího místa příslušného výkopového úseku, kde bude zřízena dočasná čerpací studna - ocel trouba o profilu DN 400 do hloubky cca 1,5 m pod úroveň základové rýhy. Tato trouba bude vystrojena ponorným čerpadlem. Odtud se bude podzemní voda přečerpávat do mobilní sedimentační plastové nádrže o celkovém objemu min 20 m³ (respektive je možno použít dvě nádrže 2 x 10 m³). Tato nádrž bude sloužit pro odsazení hrubých nečistot z čerpané podzemní vody. Po odsazení budou vody přetékat přelivem do odtoku a následně do níže položeného úseku budované kanalizace.

Množství čerpané podzemní vody

Po dobu běžných prací se bude provádět čerpání podzemních vod. Odhadovaný přítok podzemní vody dle IG a HG průzkumu do výkopu délky 100 m činní 0,36 l/s.

Při vyšších atmosférických srážkách může dojít k dočasnému zvýšení přítoky do výkopu. Během výstavby stavebního objektu může dojít k dočasnému poklesu hladiny ve studních v dosahu depresní křivky.

Při realizaci se doporučuje účast hydrogeologa na staveništi. Konkrétní způsob odvodnění rýhy bude stanoven při realizaci stavby hydrogeologem realizátora stavby. Hydrogeolog současně stanoví způsob a kapacitu čerpání podzemních vod pronikajících do výkopu.

Přeložky stávajících inž. sítí

V rámci stavebního objektu bude nutností přeložení některých úseků inženýrských sítí (voda, plyn, sdělovací kabel atd.).

Přeložka – vodovodní řad

Trasa nově navrhovaných stok je místy vedena v bezprostřední blízkosti stávajícího vodovodního řadu. V některých úsecích se bude nutno přiblížit ke stávajícímu vod. řadu natolik, že bude nutno při výkopových pracích obnažit vodovodní řad a podepřít proti narušení, respektive pádu do otevíraného výkopu, a těsně k němu přiřadit nově navrhovanou oddílnou kanalizaci.

Není vyloučena ani případná výměna některých úseků vodovodního řadu ,a to v úsecích, které nebude možno ani podepřít.

Délka podepření stávajícího vodovodního řadu se v této fázi zpracování projektu odhaduje u na 300 m.

Skutečný rozsah podepření, případně znovuzřízení příslušného úseku vod. řadu bude stanovena až při provádění výkopových prací.

Přeložka – plynovodní řad

Trasa nově navrhovaných stok je místy vedena v bezprostřední blízkosti stávajícího plynovodního řadu. V některých úsecích se bude nutno přiblížit ke stávajícímu plyn. řadu natolik, že bude nutno při výkopových pracích obnažit plynovodní řad a podepřít proti narušení, respektive pádu do otevíraného výkopu, a těsně k němu přiřadit nově navrhovanou oddílnou kanalizaci.

Není vyloučena ani případná výměna některých úseků plynovodního řadu ,a to v úsecích, které nebude možno ani podepřít.

Délka podepření stávajícího plynovodního řadu se v této fázi zpracování projektu odhaduje na 300 m.

Skutečný rozsah podepření, případně znovuzřízení příslušného úseku plyn. řadu bude stanovena až při provádění výkopových prací.

Zásahy do místních komunikací

Vyspravení místních komunikací

V úseku trasy vedené v komunikacích se navrhuje provést vyspravení vozovky v celé šířce dotčeného úseku, to znamená v šířce 3,5 m a v celkové délce 852 m. Celková plocha vyspravení místních komunikací představuje cca 2982 m².

Součástí prací je odstranění stávajícího krytu vozovky a jeho odvoz na recyklaci. Po uložení potrubí, po provedení zásypů a po řádném zhutnění se provede obnova komunikace v celém rozsahu dotčeného úseku

Navrhovaná konstrukce vozovky - místní komunikace :

asfaltový beton	AB II	5 cm (1 x 5)
penetrační postřik		
obalované kamenivo	OK II	10 cm
šterkový materiál	ŠP	<u>25 cm</u>
celkem		40 cm

Křížení místních komunikací – překopem – *nerealizuje se*

Křížení místních komunikací – protlakem – *nerealizuje se*

Zásahy do významných komunikací

Vyspravení významných komunikací - (provoz autobusů ČSAD, komunikace SSMSK)

V úseku trasy vedené ve „významných“ komunikacích se navrhuje provést vyspravení konstrukce vozovky ve dvou etapách.

- 1. etapa:** prostoru nad výkopem rýhy pro kanalizaci šířka 1,1 m bude vyspraven asfaltovým kobercem v rozsahu výkopových prací dotčeného úseku vozovky, to znamená v šířce 2,1 m a v celkové délce cca. 2200 m. Celková plocha vyspravení celé konstrukce významných komunikací představuje cca 4620 m². Součástí prací je odstranění stávajícího krytu vozovky, tzn. odstranění stávajícího koberce v tl. 10 cm z celé plochy dotčené vozovky a jeho odvoz na výrobu tzv. *recyklátu*. Po uložení potrubí, po provedení zásypů a po řádném zhutnění se provede obnova konstrukce komunikace nad výkopem rýhy s přesahem živičného krytu 0,5 m na obě strany.

Navrhovaná konstrukce vozovky - významné komunikace :

asfaltový beton	AB II	10 cm (2 x 5 cm)
penetrační postřik		

obalované kamenivo	OK II	10 cm
šterkodrt'	ŠD	20 cm
šterkopísek	ŠP	15 cm
celkem		55 cm

2. **etapa:** uvedení vozovky do původního stavu s novým krytem vozovky v celé délce a šířce dotčeného úseku do dvou let od kolaudace stavby tzn. 15840 m²

Křížení významných komunikací – protlaky pod komunikacemi SSMSK

Křížení nově navrhované kanalizace s významnými komunikacemi (s provozem autobusů ČSAD) se navrhuje realizovat protlaky (z důvodu zachování provozu na komunikaci). Protlaky se navrhují jako ocelové trouby DN 600. Uvnitř bude osazeno potrubí z plastových trub PP-ULTRA RIB 2 DN 250, které bude vystředěno pomocí vymežovacích objímek systému RACI. Prostor mezikruží bude zafoukán cementopopílkovou suspenzí. Minimální krytí potrubí bude 1,8 m od nivelety vozovky.

Křížení protlakem – komunikace SSMSK

<i>Ozn.</i>	<i>Stoka</i>	<i>Délka chráničky</i>	<i>Profil potrubí</i>	<i>Profil chráničky</i>
KK6	B	9 m	DN 300	DN 600

Chránička bude vytažená 0,6 m za hranu montážních jam a na obou koncích bude utěsněna koncovou pryžovou manžetou. Součástí protlaku je zřízení zápichové těžní šachty o půdorysných rozměrech 4,0 x 2,0 m a koncové kontrolní těžní šachty o půdorysných rozměrech 2,0 x 2,0 m. Zápichová i koncová těžní šachta je jištěna proti sesuvu hnaným pažením váhy cca. 5t u zápichové a 2,7 t u koncové.

Při provádění stavebních prací v místě křížení navrženého výtlačného potrubí s komunikací musí být dodrženy ustanovení českých norem :

ČSN 75 6230 Kanalizační podchody pod dráhou a pozemní komunikací

Kanalizační šachty

Součástí objektu je zřízení vstupních, revizních, kontrolních a soutokových kanalizačních šachet – betonové DN1000. Tyto šachtice se navrhují jako typové, se stupačkami opatřenými plastovým povlakem, přechodové skruže budou opatřeny kapsovým stupadlem. Vstupní komíny budou vyvedeny na terén. Poklopy jsou řešeny typové – např. BEGU s odvětráním. V komunikaci budou osazeny poklopy těžké litinové D400 a v nezpevněných plochách budou osazeny poklopy lehké B125 a svrchní část komínu bude obetonována. V zeleni budou poklopy osazeny 30 až 50 cm nad rostlý terén, obetonované a se směrovou ocelovou tyčí.

Dočasné převedení dopravy

Výstavba stoky bude probíhat po úsecích cca 50 m s tím, že v úseku, který se bude realizovat, bude stavbou zabrán pouze jeden jízdní pruh a dopravní provoz bude převeden do druhého volného pruhu s pomocí dočasného dopravního značení. Po ukončení výstavby v tomto příslušném úseku se doprava obnoví v obou jízdních pruzích a výstavba se přesune do dalšího 50 m úseku.

Dočasné přístupy k nemovitostem

Po dobu provádění příslušného úseku kanalizace bude nutno zajistit příjezd k jednotlivým nemovitostem. To se navrhuje převedením dopravy přes výkop přenosnou ocelovou plošinou o rozměrech 2,5 x 2,5 m v tl. 20 mm.

Po dobu výstavby musí být v prostoru staveniště umožněn průjezd vozidlům záchranné služby, požární ochrany, bydlícím občanům, dopravní obsluze apod.

Zkoušky

Před zprovozněním objektu bude nutno provést kamerovou prohlídku vybudovaných tras v celé délce a zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 73 6716 v celé trase stoky. Po dobu provádění zkoušek budou jednotlivé odbočky zaslepeny. Zkoušky vodotěsnosti je možno provádět buď pomocí vodního nebo vzduchového media.

DSO – 101.2

Splašková kanalizace - přidružené stoky

A1, A2, A3, A4, A5, A5.1, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, D1, D1.1, odtok z ČOV

Stoka	Délka (m) lokalita Komárovské Chaloupky	Délka (m) Lokallita Podvihov	Materiál	Počet kanal. odboček ks. DSO –101.3	Celková délka stok (m)
A1	356	0	PP U-R 2 DN300	15	356
A2	128	0	PP U-R 2 DN300	4	128
A3	85	0	PP U-R 2 DN300	3	929
	0	844	PP U-R 2 DN300	12	
A4	0	56	PP U-R 2 DN300	1	56
A5	0	376	PP U-R 2 DN300	11	376
A5.1	0	70	PP U-R 2 DN300	1	70
B1	0	55	PP U-R 2 DN300	2	55
B2	0	65	PP U-R 2 DN300	3	65
B3	0	79	PP U-R 2 DN300	4	79
B4	0	91	PP U-R 2 DN300	4	91
B5	0	60	PP U-R 2 DN300	2	60
B6	0	36	PP U-R 2 DN300	1	36
C1	0	65	PP U-R 2 DN300	2	65
C2	0	231	PP U-R 2 DN300	1	231
D1	0	254	PP U-R 2 DN300	1	254
D1.1	0	156	PP U-R 2 DN300	7	156
E1	0	116	PP U-R 2 DN300	6	116
Odtok z ČOV	73	0	PP U-R 2 DN300	0	73
Součet	642	2 554	PP U-R 2 DN300	80	3 196

Kácení stromů

V rámci navrhovaného stavebního objektu **nedojde** ke kácení vzrostlé zeleně. Stávající stromy a keře nezasahují do pracovního pruhu navrhované splaškové kanalizace a výtlačku.

Zemní práce

Výkopy se uvažují svislé pažené s odvozem výkopku na mezideponii do vzdálenosti 5 km. Zásyp rýhy nad pískovým obsypem potrubí se provede štěrkodrtí nebo struskou až po úroveň stávající komunikace tak, aby mohl být dočasně převeden provoz i po povrchu zasypané rýhy.

Hutnění se bude provádět po vrstvách v tl. 200-300 mm. Hutnění bude prováděno strojně na hodnotu modulu deformace zemní pláně $E_{def2} = 45 \text{ Mpa}$.

Přebytečná zemina v množství 7500 m^3 se odveze na trvalou skládku či zařízení pro využívání odpadních zemín určené investorem stavby do vzdálenosti 5 km. Výkopová zemina, která se bude dále používat pro zpětné zásypy se bude ukládat na mezideponii ve vzdálenosti do 5 km. Odtud se pak bude vozit zpět pro potřeby stavby.

Odvodnění během samotné realizace stavebního objektu se navrhuje svedením podélnou drenáží podél kanalizačního potrubí do nejnižšího místa příslušného výkopového úseku, kde bude zřízena dočasná čerpací studna - ocel trouba o profilu DN 400 do hloubky cca 1,5 m pod úroveň základové rýhy. Tato trouba bude vystrojena ponorným čerpadlem. Odtud se bude podzemní voda přečerpávat do mobilní sedimentační plastové nádrže o celkovém objemu min 20 m^3 (respektive je možno použít dvě nádrže $2 \times 10 \text{ m}^3$). Tato nádrž bude sloužit pro odsazení hrubých nečistot z čerpané podzemní vody. Po odsazení budou vody přetékat přelivem do odtoku a následně do níže položeného úseku budované kanalizace.

Množství čerpané podzemní vody

Po dobu běžných prací se bude provádět čerpání podzemních vod. Odhadovaný přítok podzemní vody do výkopu na délku rýhy v otevřeném úseku (v délce 50 m) činí cca $15 - 20 \text{ l/s}$.

Při vyšších atmosférických srážkách může dojít k dočasnému zvýšení přítoky do výkopu. Během výstavby stavebního objektu může dojít k dočasnému poklesu hladiny ve studních v dosahu depresní křivky.

Při realizaci se doporučuje účast hydrogeologa na staveništi. Konkrétní způsob odvodnění rýhy bude stanoven při realizaci stavby hydrogeologem realizátora stavby. Hydrogeolog současně stanoví způsob a kapacitu čerpání podzemních vod pronikajících do výkopu.

Přeložky stávajících inž. sítí

V rámci stavebního objektu bude nutností přeložení některých úseků inženýrských sítí (voda, plyn, sdělovací kabel atd.).

Přeložka – vodovodní řad

Trasa nově navrhovaných stok je místy vedena v bezprostřední blízkosti stávajícího vodovodního řadu. V některých úsecích se bude nutno přiblížit ke stávajícímu vod. řadu natolik, že bude nutno při výkopových pracích obnažit vodovodní řad a podepřít proti narušení, respektive pádu do otevíraného výkopu, a těsně k němu přiřadit nově navrhovanou oddílnou kanalizaci.

Není vyloučena ani případná výměna některých úseků vodovodního řadu ,a to v úsecích, které nebude možno ani podepřít.

Délka podepření stávajícího vodovodního řadu se v této fázi zpracování projektu odhaduje u na 200 m.

Skutečný rozsah podepření, případně znovuzřízení příslušného úseku vod. řadu bude stanovena až při provádění výkopových prací.

Přeložka – plynovodní řad

Trasa nově navrhovaných stok je místy vedena v bezprostřední blízkosti stávajícího plynovodního řadu. V některých úsecích se bude nutno přiblížit ke stávajícímu plyn. řadu natolik, že bude nutno při výkopových pracích obnažit plynovodní řad a podepřít proti narušení, respektive pádu do otevíraného výkopu, a těsně k němu přiřadit nově navrhovanou oddílnou kanalizaci.

Není vyloučena ani případná výměna některých úseků plynovodního řadu ,a to v úsecích, které nebude možno ani podepřít.

Délka podepření stávajícího plynovodního řadu se v této fázi zpracování projektu odhaduje na 200 m.

Skutečný rozsah podepření, případně znovuzřízení příslušného úseku plyn. řadu bude stanovena až při provádění výkopových prací.

Zásahy do místních komunikací

Vyspravení místních komunikací

V úseku trasy vedené v komunikacích se navrhuje provést vyspravení vozovky v celém šířce dotčeného úseku, to znamená v šířce 3,5 m a v celkové délce 1260 m. Celková plocha vyspravení místních komunikací představuje cca 4410 m².

Součástí prací je odstranění stávajícího krytu vozovky a jeho odvoz na recyklaci. Po uložení potrubí, po provedení zásypů a po řádném zhutnění se provede obnova komunikace v celém rozsahu dotčeného úseku

Navrhovaná konstrukce vozovky - místní komunikace :

asfaltový beton	AB II	5 cm (1 x 5)
penetrační postřik		
obalované kamenivo	OK II	10 cm
šterkový materiál	ŠP	25 cm
celkem		40 cm

Křížení místních komunikací – překopem – *nerealizuje se*

Křížení místních komunikací – protlakem – *nerealizuje se*

Zásahy do významných komunikací

Vyspravení významných komunikací - (provoz autobusů ČSAD, komunikace SSMSK)

V úseku trasy vedené ve „významných“ komunikacích se navrhuje provést vyspravení konstrukce vozovky ve dvou etapách.

- 1. etapa:** prostoru nad výkopem rýhy pro kanalizaci šířka 1,1 m bude vyspraven asfaltovým kobercem v rozsahu výkopových prací dotčeného úseku vozovky, to znamená v šířce 2,1 m a v celkové délce cca. 1130 m. Celková plocha vyspravení celé konstrukce významných komunikací představuje cca 2373 m². Součástí prací je odstranění stávajícího krytu vozovky, tzn. odstranění stávajícího koberce v tl.10 cm z celé plochy dotčené vozovky a jeho odvoz na výrobu tzv.*recyklátu*. Po uložení potrubí, po provedení zásypů a po řádném zhutnění se provede obnova konstrukce komunikace nad výkopem rýhy s přesahem živičného krytu 0,5 m na obě strany.

Navrhovaná konstrukce vozovky - významné komunikace :

asfaltový beton	AB II	10 cm (2 x 5 cm)
penetrační postřik		
obalované kamenivo	OK II	10 cm
šterkodrt'	ŠD	20 cm
<u>šterkopísek</u>	<u>ŠP</u>	<u>15 cm</u>
celkem		55 cm

- 2. etapa:** uvedení vozovky do původního stavu s novým krytem vozovky v celé délce a šířce dotčeného úseku do dvou let od kolaudace stavby tzn. 7910 m²

Křížení významných komunikací – překopem – *nerealizuje se*

Křížení významných komunikací – protlaky pod komunikacemi SSMSK

Křížení nově navrhované kanalizace s významnými komunikacemi (s provozem autobusů ČSAD) se navrhuje realizovat protlaky (z důvodu zachování provozu na komunikaci). Protlaky se navrhují jako ocelové trouby DN 600. Uvnitř bude osazeno potrubí z plastových trub PP-ULTRA RIB 2 DN 300, které bude vystředěno pomocí vymezovacích objímek systému RACI. Prostor mezikruží bude zafoukán cementopopílkovou suspenzí. Minimální krytí potrubí bude 1,8 m od nivelety vozovky.

Křížení protlakem – komunikace SSMSK

Ozn.	Stoka	Délka chráničky	Profil potrubí	Profil chráničky
KK1	A2	10 m	DN 300	DN 600
KK2	A1	5 m	DN 300	DN 600
KK3	A5	8 m	DN 300	DN 600
KK4	B3	8 m	DN 300	DN 600
KK5	B4	10 m	DN 300	DN 600
KK7	E1	6 m	DN 300	DN 600
KK8	vod.přípojka pro ČOV	6 m	DN 50	DN 100

Chránička bude vytažená 0,6 m za hranu montážních jam a na obou koncích bude utěsněna koncovou pryžovou manžetou. Součástí protlaku je zřízení pažené zápichové jámy o půdorysných rozměrech 4,0 x 2,0 m a koncové kontrolní pažené jámy o půdorysných rozměrech 2,0 x 2,0 m. Při provádění stavebních prací v místě křížení navrženého výtlačného potrubí s komunikací musí být dodrženy ustanovení českých norem :

ČSN 75 6230 Kanalizační podchody pod dráhou a pozemní komunikací

Kanalizační šachty

Součástí objektu je zřízení vstupních, revizních, kontrolních a soutokových kanalizačních šachet – betonové DN1000. Tyto šachtice se navrhují jako typové, se stupačkami opatřenými plastovým povlakem, přechodové skruže budou opatřeny kapsovým stupadlem. Vstupní komíny budou vyvedeny na terén. Poklopy jsou řešeny typové – např. BEGU s odvětráním. V komunikaci budou osazeny poklopy těžké litinové D400 a v nezpevněných plochách budou osazeny poklopy lehké B125 a svrchní část komínu bude obetonována. V zeleni budou poklopy osazeny 30 až 50 cm nad rostlý terén, obetonované a se směrovou ocelovou tyčí.

Vyústní objekt

Vyústní objekt z je situován do levého břehu recipientu zastoupeného vodním tokem Hoštata. V rámci objektu se navrhuje u dna a svahu kamenná rovinanina do bet. lože s urovnáním lícem a s vyspárováním cem. maltou. Velikost zrna lomového kamene je 25-40mm. S betonovými stabilizačními prahy před a za vyústním objektem není počítáno z důvodů min. průtoků v korytě vodního toku. Přesah rovinaniny je 0,8 m proti i po proudu od kraje potrubí. Napojení odtoku z ČOV do recipientu je pod úhlem 75°.

Dočasné převedení dopravy

Výstavba stoky bude probíhat po úsecích cca 50 m s tím, že v úseku, který se bude realizovat, bude stavbou zabrán pouze jeden jízdní pruh a dopravní provoz bude převeden do druhého volného pruhu s pomocí dočasného dopravního značení. Po ukončení výstavby v tomto příslušném úseku se doprava obnoví v obou jízdních pruzích a výstavba se přesune do dalšího 50 m úseku.

Dočasné přístupy k nemovitostem

Po dobu provádění příslušného úseku kanalizace bude nutno zajistit příjezd k jednotlivým nemovitostem. To se navrhuje převedením dopravy přes výkop přenosnou ocelovou plošinou o rozměrech 2,5 x 2,5 m v tl. 20 mm.

Po dobu výstavby musí být v prostoru staveniště umožněn průjezd vozidlům záchranné služby, požární ochrany, bydlicím občanům, dopravní obsluze apod.

Zkoušky

Před zprovozněním objektu bude nutno provést kamerovou prohlídku vybudovaných tras v celé délce a zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 73 6716 v celé trase stoky. Po dobu provádění zkoušek budou jednotlivé odbočky zaslepeny. Zkoušky vodotěsnosti je možno provádět buď pomocí vodního nebo vzduchového media.

DSO – 101.3

Kanalizační odbočky

Součástí stavebního objektu je dále zřízení kanalizačních odboček. Odbočky se navrhuje z trub PVC DN150 s uložením do pískového lože. Celkem se jedná o **207 ks** kanalizačních přípojek.

V případě, že budou kanalizační odbočky napojeny přímo tvarovkou do kanalizačního sběrače, budou tyto opatřeny kontrolní plastovou šachticí DN 400, která bude osazena na pozemku napojované nemovitosti. V případě, že budou kanalizační odbočky napojeny do kanalizační šachty na hlavní stoce, nová kontrolní plastová šachta na hranici pozemku se nebude zřizovat. Délka jednotlivých kanalizačních odboček v rámci objektu se uvažuje 1-10 m. **Výjimku tvoří kanal. přípojky PX6 s délkou 43m.**

Kanalizační odbočky budou vedeny od hlavní stoky po hranici soukromých pozemků a ze strany soukromých pozemků budou při výstavbě zaslepeny. Průměrná hloubka výkopu odboček činí 2,5 m, výkopy budou svislé pažené s uložením výkopku podél rýhy. Dno odboček bude zaústěno do příslušných kanalizačních šachet 0,10 m nad dno kmenové stoky. Teprve po uvedení stavby do provozu bude možné, aby se napojili jednotliví producenti odpadních vod. Plocha uvedení vozovky do původního stavu je rovna cca.300 m².

Kanalizační odbočky

<i>Profil odbočky</i>	<i>Délka odbočky - jednotková</i>	<i>Poček (ks)</i>	<i>Délka (m)</i>
DN150	< 5 m	105	525 m
DN150	< 10 m	102	1020 m
Celkem	---	207 ks	1545 m

Pozn: revizní šachty na odbočkách WAWIN DN 400**207 ks**

SO – 201 Čistírna odpadních vod (ČOV) - viz. příloha F.2.2

SO – 301 Čerpací stanice ČS1

V rámci stavebního objektu se navrhuje zřídit železobetonový objekt, který zahrnuje jednak mokrou jímku, která současně bude sloužit jako prostor pro akumulaci splaškových odpadních vod pro případy výpadku el.energie a jednak suchou jímku pro armatury čerpací stanice. V mokré jímce se budou přitékající odpadní vody akumulovat a následně se budou rovnoměrně přečerpávat do nově navrhované kanalizace – Stoka A4, šachty ŠA4-4.

Tento objekt je řešen jako monolitický železobetonový striktně podzemní a to z důvodů umístění do obslužné komunikace na konci ulice Lazecká. Samotná konstrukci stropu ČS s možností přístupu do ČS je v úrovni okolní komunikace a pojezdná. Objekt ČS nebude oplocen. Stanice pro rozvod nn bude umístěna v zeleném pruhu na hranici pozemku pro ČS. Terénní a sadové úpravy nebudou realizovány.

DSO-301.1 Objekt ČS1

Kácení stromů

V rámci navrhované stavby **nedojde** ke kácení vzrostlé zeleně.

Zemní práce

Navrhuje se pažený výkop z štětovnic IIIⁿ s obvodovými vodorovnými rozpěrnými rámy z profilu I240. Odvodnění stavební jámy bude zajištěno drenážní trubkou vedenou v patě výkopu. Tato bude svedena do čerpací studny DN600. Celková kubatura výkopu je 232 m³.

Odvodnění výkopové jámy

V rámci výkopových prací bude nutno zajistit odvodnění výkopové jámy. Odvodnění se navrhuje drenážními trubkami DN 100 vedenými podél úpatí výkopu a zaústěných do dočasné čerpací studny o profilu DN 600 uložené do štěrkového lože. Tato trouba bude vystrojena ponorným čerpadlem o kapacitě cca 20-30 l/s. Odtud se podzemní voda bude přečerpávat do otevřeného výkopu podél komunikace popř. do míst umožňující vsak (pole, louka). Dle IG a HG průzkumu se předpokládá vydatnost podzemní vody 0,36 l/s.

Konkrétní způsob odvodnění rýhy bude stanoven při realizaci stavby hydrogeologem realizátora stavby. Hydrogeolog současně stanoví způsob a kapacitu čerpání podzemních vod pronikajících do výkopu. Při vyšších atmosférických srážkách může dojít k dočasnému zvýšení přítoku do výkopu.

DSO-301.2 Oplocení ČS1

Vzhledem k tomu že ČS je řešena jako podzemní s umístěním do komunikace na konci ul. Lazecká, není oplocení u ČS řešeno.

DSO-301.3 Přípojka nn pro ČS1 – viz. příloha č. F.3.2.1

DSO-301.4 Výtlač V1 z ČS1

Součástí objektu je zřízení vlastního výtlačného potrubí V1 z navrhované čerpací stanice ČS1, které bude budováno v rámci výstavby oddílné splaškové kanalizace a bude napojeno do již vybudovaného úseku kanalizace (Stoka A4).

Technický popis zařízení

Výtlač z čerpací stanice ČS1 se navrhuje z trub PE-HD DN 100 110x6,6 SDR 17 PN 10 uložených do pískového obsypu a prohozenou zeminou v celkové délce 395 m. Napojení do stoky A4 bude provedeno do šachtice ŠA4-4.

Trasa výtlačku je vedena ve stávající asfaltové komunikaci v délce 395m. Komunikace se po ukončení výstavby uvede do původního stavu vč. úpravy asfaltového svršku komunikace.

Výpis materiálu V1

	Název	DN, De	PN	Počet celke m	mj
	Potrubí a tvarovky HD-PE, PE 100, SDR 17				
1	Oblouk pro svařování na tupo – 90°	110	10	2	ks
2	Oblouk pro svařování na tupo – 60°	110	10	1	ks
3	Oblouk pro svařování na tupo – 45°	110	10	0	ks
4	Oblouk pro svařování na tupo – 30°	110	10	1	ks
5	Oblouk pro svařování na tupo – 22°	110	10	1	ks
6	Oblouk pro svařování na tupo – 11°	110	10	3	ks
7	Otočná příruba PP/ocel	110	10	1	ks
8	Lemový nákrůžek	110	10	1	ks
9	Potrubí z polyetylénu (HD-PE), materiál PE 100	110	10	395	m
10	Vyhledávací vodič Cu 4 mm ² (délka + 5%)			420	m
11	Výstražná fólie			400	m
12	Orientační tabulky (na sloupek) – šoupátko, hydranty			0	ks
13	Orientační sloupek			0	ks
14	Betonové bloky			8	m ³

Pozn. Způsob spojování trubek a tvarovek – svařování na tupo

Zemní práce

Výkopy se uvažují svislé pažené. Výkopová zemina, která se bude dále používat pro zpětné zásypy se bude ukládat podél výkopové rýhy.

Přebytečná zemina bude odvezena na mezideponii do vzdálenosti 5 km. Zásyp rýhy nad pískovým obsypem potrubí se provede šterkodrtí nebo struskou až po úroveň

stávající komunikace tak, aby mohl být dočasně převeden provoz i po povrchu zasypané rýhy.

Hutnění se bude provádět po vrstvách v tl. 200-300 mm. Hutnění bude prováděno strojně na hodnotu modulu deformace zemní pláně $E_{def2} = 45 \text{ Mpa}$.

Kotevní bloky

Za účelem stabilizace trasy se navrhuje v každém lomu trasy navrhovaného výtlaku zřídit betonové opěrné (kotevní) bloky. Obestavěný prostor kotevních bloků představuje celkem cca $8,0 \text{ m}^3$ betonu C8/10.

Obnova komunikace

V úseku trasy výtlaku vedené v komunikacích se navrhuje provést vyspravení vozovky v šířce a délce celého dotčeného úseku, to znamená v šířce 0,4 m a v celkové délce 395 m. Celková plocha vyspravení místních komunikací představuje 158 m^2 .

Součástí prací je odstranění stávajícího krytu vozovky a jeho odvoz na recyklaci. Po uložení potrubí, po provedení zásypů a po řádném zhutnění se provede obnova komunikace v celém rozsahu dotčeného úseku.

Navrhovaná konstrukce vozovky - místní komunikace :

asfaltový beton	AB II	5 cm (1 x 5)
penetrační postřik		
obalované kamenivo	OK II	10 cm
šterkový materiál	ŠP	25 cm
celkem		40 cm

DSO-301.5 Komunikace a zpevněné plochy u ČS1

Vzhledem k tomu že ČS1 je řešena jako podzemní s umístěním do komunikace na konci ul. Lazecká, nejsou zpevněné plochy a příjezdová komunikace k ČS1 řešeny. Pro obsluhu ČS1 bude využita stávající komunikace na ul. Lazecká.

DSO-301.6 Terénní a sadové úpravy u ČS1 – nerealizuje se

Vzhledem k tomu že ČS1 je řešena jako podzemní s umístěním do komunikace na konci ul. Lazecká, nejsou terénní a sadové úpravy u ČS1 řešeny.

DSO-301.7 Vodovodní přípojka pro ČS1

Součástí objektu je zřízení nové vodovodní přípojky pro čerpací stanici ČS1, která bude budována v rámci výstavby oddílné splaškové kanalizace.

Připojení čerpací stanice bude provedeno ze stávajícího místního rozvodu vodovodního potrubí DN 80 navrtávacím pasem 80/ 1 ½“ a ukončeno vodoměrnou soupravou. Potrubí z PE bude uloženo na pískovém loži obsypáno pískem a prohozenou zeminou v celkové délce 20 m.

Vodoměrná souprava bude umístěna ve vodoměrné šachtě, která bude osazena 2,0 – 5,0m od místa napojení na zařízení SmVaK a.s. Vodoměrná souprava bude tvořena pomocí kulového kohoutu přímého bez odvodnění před vodoměrem, vodoměrem a kulového kohoutu přímého s odvodňovacím ventilem za vodoměrem. Hloubka uložení vodovodní přípojky bude min. 1,20 m. Lože pro potrubí bude tvořeno

podsysem pod potrubím v tloušťce min. 0,10 m s obsypem potrubí v min. tloušťce 0,30 m nad vrchol potrubí. Potrubí bude zasypáno přímo výkopkem. Výkopek nesmí obsahovat zrna větší než 63 mm a větší množství ostrohranných zrn. Sklon vodovodní přípojky se navrhuje min. 3‰. Vodoměrná šachta bude plastová s obetonováním. Vodovodní přípojka bude opatřena vytyčovacím integrovaným vodičem o průřezu CY 1,5 mm². V místě napojení navrtávacího pasu bude vodič propojen pomocí lisovací spojky PL 6 (žlutá) s izolovaným vodičem CY 1,5 mm², který bude volně vyveden pod poklop zemní soupravy. Dále bude vodovodní přípojka opatřena výstražnou fólií bílé barvy, která bude uložena na obsyp potrubí.

Výkopy se uvažují svislé pažené v celé délce navrhovaného překopu s odvozem výkopku na mezideponii do vzdálenosti cca 5 km.

Po dokončení stavebních prací se provede pískový obsyp potrubí a zasypání rýhy struskou a spodní konstrukce vozovky včetně jedné vrstvy asfaltového koberce. Hutnění se bude provádět po vrstvách v tl. 200-300 mm. Hutnění bude prováděno strojně na hodnotu modulu deformace zemní pláně $E_{def2} = 45 \text{ Mpa}$.

Po dokončení montáže potrubí bude provedena tlaková zkouška vodou dle ČSN 75 5911 v celém rozsahu navrhovaných potrubí.

SO – 302 Čerpací stanice ČS2

V rámci stavebního objektu se navrhuje zřídit železobetonový objekt, který zahrnuje jednak mokrou jímku, která současně bude sloužit jako prostor pro akumulaci splaškových odpadních vod pro případy výpadku el.energie a jednak suchou jímku pro armatury čerpací stanice. V mokré jímce se budou přitékající odpadní vody akumulovat a následně se budou rovnoměrně přečerpávat do nově navrhované kanalizace – Sběrač B, šachtice ŠB20-a.

Tento objekt je řešen jako monolitický železobetonový striktně podzemní a to z důvodů umístění do možné budoucí obslužné komunikace ulice Hrušovecká. Samotná konstrukci stropu ČS s možností přístupu do ČS je v úrovni okolního terénu a pojezdná. Objekt ČS bude oplocen. Stanice pro rozvod nn bude umístěna v zeleném pruhu na hranici pozemku pro ČS. Terénní a sadové úpravy nebudou realizovány.

DSO-302.1 Objekt ČS2

Kácení stromů

V rámci navrhované stavby **nedojde** ke kácení vzrostlé zeleně.

Zemní práce

Navrhuje se pažený výkop z štětovnic III_n s obvodovými vodorovnými rozpěrnými rámy z profilu I240. Odvodnění stavební jámy bude zajištěno drenážní trubkou vedenou v patě výkopu. Tato bude svedena do čerpací studny DN600. Celková kubatura výkopu je 108 m³.

Odvodnění výkopové jámy

V rámci výkopových prací bude nutno zajistit odvodnění výkopové jámy. Odvodnění se navrhuje drenážními trubkami DN 100 vedenými podél úpatí výkopu a zaústěných do dočasné čerpací studny o profilu DN 600 uložené do šterkového lože.

Tato trouba bude vystrojena ponorným čerpadlem o kapacitě cca 20-30 l/s. Odtud se podzemní voda bude přečerpávat do otevřeného výkopu podél komunikace popř. do míst umožňující vsak (pole, louka). Dle IG a HG průzkumu se předpokládá vydatnost podzemní vody 0,36 l/s.

Konkrétní způsob odvodnění rýhy bude stanoven při realizaci stavby hydrogeologem realizátora stavby. Hydrogeolog současně stanoví způsob a kapacitu čerpání podzemních vod pronikajících do výkopu. Při vyšších atmosférických srážkách může dojít k dočasnému zvýšení přítoku do výkopu.

DSO-302.2 Oplocení ČS2

Areál ČS bude zabezpečen poplastovaným oplocením z drátěné sítě s vraty z ocelových trubek do sloupků. Nad pletivem se provedou 3 řady ostnatého drátu. Délka oplocení bude cca. 32 m, výška 2,2 m.

DSO-302.3 Přípojka nn pro ČS2 – viz. příloha č. F.3.2.1

DSO-302.4 Výtlak V2 z ČS2

Součástí objektu je zřízení vlastního výtlačného potrubí V2 z navrhované čerpací stanice ČS2, které bude budováno v rámci výstavby oddílné splaškové kanalizace a bude napojeno do již vybudovaného úseku kanalizace (Sběrač B).

Technický popis zařízení

Výtlak z čerpací stanice ČS2 se navrhuje z trub PE-HD DN 100 110x6,6 SDR 17 PN 10 uložených do pískového obsypu a prohozenou zeminou v celkové délce 170 m. Napojení do sběrače B bude provedeno do šachty ŠB20a.

Trasa výtlačku je vedena ve stávající asfaltové komunikaci. Komunikace se po ukončení výstavby uvede do původního stavu.

Výpis materiálu V2

	Název	DN, De	PN	Počet celke m	mj
	Potrubí a tvarovky HD-PE, PE 100, SDR 17				
1	Oblouk pro svařování na tupo – 90°	110	10	1	ks
2	Oblouk pro svařování na tupo – 60°	110	10	0	ks
3	Oblouk pro svařování na tupo – 45°	110	10	1	ks
4	Oblouk pro svařování na tupo – 30°	110	10	1	ks
5	Oblouk pro svařování na tupo – 22°	110	10	0	ks
6	Oblouk pro svařování na tupo – 11°	110	10	0	ks
7	Otočná příruba PP/ocel	110	10	1	ks
8	Lemový nákrůžek	110	10	1	ks
9	Potrubí z polyetylénu (HD-PE), materiál PE 100	110	10	170	m

10	Vyhledávací vodič Cu 4 mm ² (délka + 5%)			180	m
11	Výstražná fólie			170	m
12	Orientační tabulky (na sloupek) – šoupátko, hydranty			0	ks
13	Orientační sloupek			0	ks
14	Betonové bloky			2	m ³

Pozn. Způsob spojování trubek a tvarovek – svařování na tupo

Zemní práce

Výkopy se uvažují svislé pažené. Výkopová zemina, která se bude dále používat pro zpětné zásypy se bude ukládat podél výkopové rýhy.

Přebytečná zemina bude odvezena na mezideponii do vzdálenosti 5 km. Zásyp rýhy nad pískovým obsypem potrubí se provede štěrkodrtí nebo struskou až po úroveň stávající komunikace tak, aby mohl být dočasně převeden provoz i po povrchu zasypané rýhy.

Hutnění se bude provádět po vrstvách v tl. 200-300 mm. Hutnění bude prováděno strojně na hodnotu modulu deformace zemní pláně $E_{def2} = 45$ Mpa.

Kotevní bloky

Za účelem stabilizace trasy se navrhuje v každém lomu trasy navrhovaného výtlaku zřídit betonové opěrné (kotevní) bloky. Obestavěný prostor kotevních bloků představuje celkem cca 2,0 m³ betonu C8/10.

Obnova komunikace

V úseku trasy výtlaku vedené v komunikacích se navrhuje provést vyspravení vozovky v šířce a délce celého dotčeného úseku, to znamená v šířce 0,4 m a v celkové délce 170 m. Celková plocha vyspravení místních komunikací představuje 68 m².

Součástí prací je odstranění stávajícího krytu vozovky a jeho odvoz na recyklaci. Po uložení potrubí, po provedení zásypů a po řádném zhutnění se provede obnova komunikace v celém rozsahu dotčeného úseku.

Navrhovaná konstrukce vozovky - místní komunikace :

asfaltový beton	AB II	5 cm (1 x 5)
penetrační postřik		
obalované kamenivo	OK II	10 cm
štěrkový materiál	ŠP	25 cm
celkem		40 cm

DSO-302.5 Komunikace a zpevněné plochy u ČS2

Zpevněná plocha u čerpací stanice ČS2 navazuje na místní komunikační systém, a to na ulici Hrušovecká.

V rámci objektu se navrhuje sejmutí svrchní vrstvy stávající zeminy v tl. 0,30 m, odvoz na mezideponii do vzdálenosti cca 5 km a zřízení nové odstavné zpevněné plochy. Manipulační plocha navazuje na místní obslužnou komunikaci.

Manipulační plocha je navržena se zpevněným asfaltobetonovým povrchem a bude olemována betonovým chodníkovým obrubníkem ABO 1000/100/250.

Odvodnění manipulační plochy je svedeno do nejnižšího místa a odtud budou srážkové vody odtékat do mokré jímky ČS2 a dále čerpány výtlačkem V2 do sběrače B.

Celková délka manipulační plochy činí 7,0 m při šířce 4,0 m. Celková navrhovaná plocha přístupové komunikace vč. manipulační plochy představuje 56 m².

Konstrukce vozovky se navrhuje ve složení:

asfaltový beton	AB II	5 cm (1 x 5)
penetrační postřik		
obalované kamenivo	OK II	10 cm
<u>štěrkový materiál</u>	<u>ŠP</u>	<u>15 cm</u>
celkem		40 cm

DSO-302.6 Terénní a sadové úpravy u ČS2 – *nerealizuje se*

Následná rekultivace staveniště u ČS, bude spočívat v urovnání terénu a osetí travním semenem.

DSO-302.7 Vodovodní přípojka pro ČS2

Součástí objektu je zřízení nové vodovodní přípojky pro čerpací stanici ČS2, která bude budována v rámci výstavby oddílné splaškové kanalizace.

Připojení čerpací stanice bude provedeno ze stávajícího místního rozvodu vodovodního potrubí DN80 na ulici Hrušovecká navrtávacím pasem 50/1 ½“ a ukončeno vodoměrnou soupravou. Potrubí z PEHD bude uloženo na pískovém loži obsypáno pískem a prohozenou zeminou **v celkové délce 81 m.**

Vodoměrná souprava bude umístěna ve vodoměrné šachtě, která bude osazena 2,0 – 5,0m od místa napojení na zařízení SmVak a.s. Vodoměrná souprava bude tvořena pomocí kulového kohoutu přímého bez odvodnění před vodoměrem, vodoměrem a kulového kohoutu přímého s odvodňovacím ventilem za vodoměrem. Hloubka uložení vodovodní přípojky bude min. 1,20 m. Lože pro potrubí bude tvořeno podsypem pod potrubím v tloušťce min. 0,10 m s obsypem potrubí v min. tloušťce 0,30 m nad vrchol potrubí. Potrubí bude zasypáno přímo výkopkem. Výkopek nesmí obsahovat zrna větší než 63 mm a větší množství ostrohranných zrn. Sklon vodovodní přípojky se navrhuje min. 3‰. Vodoměrná šachta bude plastová s obetonováním. Vodovodní přípojka bude opatřena vytyčovacím integrovaným vodičem o průřezu CY 1,5 mm². V místě napojení navrtávacího pasu bude vodič propojen pomocí lisovací spojky PL 6 (žlutá) s izolovaným vodičem CY 1,5 mm², který bude volně vyveden pod poklop zemní soupravy. Dále bude vodovodní přípojka opatřena výstražnou fólií bílé barvy, která bude uložena na obsyp potrubí.

Výkopy se uvažují svislé pažené v celé délce navrhovaného překopu s odvozem výkopku na mezideponii do vzdálenosti cca 5 km.

Po dokončení stavebních prací se provede pískový obsyp potrubí a zasypání rýhy struskou a spodní konstrukce vozovky včetně jedné vrstvy asfaltového koberce. Hutnění se bude provádět po vrstvách v tl.200-300 mm. Hutnění bude prováděno strojně na hodnotu modulu deformace zemní pláně $E_{def2} = 45 \text{ Mpa}$.

Po dokončení montáže potrubí bude provedena tlaková zkouška vodou dle ČSN 75 5911 v celém rozsahu navrhovaných potrubí.

SO – 303 Čerpací stanice ČS3

V rámci stavebního objektu se navrhuje zřídit železobetonový objekt, který zahrnuje jednak mokrou jímku, která současně bude sloužit jako prostor pro akumulaci splaškových odpadních vod pro případy výpadku el.energie a jednak suchou jímku pro armatury čerpací stanice. V mokré jímce se budou přitékající odpadní vody akumulovat a následně se budou rovnoměrně přečerpávat do nově navrhované kanalizace – Sběrač B, šachty ŠB20-a.

Tento objekt je řešen jako monolitický železobetonový striktně podzemní a to z důvodů umístění do obslužné komunikace na konci ulici Hrušovecká. Samotná konstrukci stropu ČS s možností přístupu do ČS je v úrovni okolní komunikace a pojezdná. Objekt ČS nebude oplocen. Stanice pro rozvod nn bude umístěna v zeleném pruhu na hranici pozemku pro ČS.

DSO-303.1 Objekt ČS3

Kácení stromů

V rámci navrhované stavby **nedojde** ke kácení vzrostlé zeleně.

Zemní práce

Navrhuje se pažený výkop z štetovnic IIIIn s obvodovými vodorovnými rozpěrnými rámy z profilu I240. Odvodnění stavební jámy bude zajištěno drenážní trubkou vedenou v patě výkopu . Tato bude svedena do čerpací studny DN600. Celková kubatura výkopu je 108 m³.

Odvodnění výkopové jámy

V rámci výkopových prací bude nutno zajistit odvodnění výkopové jámy. Odvodnění se navrhuje drenážními trubkami DN 100 vedenými podél úpatí výkopu a zaústěných do dočasné čerpací studny o profilu DN 600 uložené do šterkového lože. Tato trouba bude vystrojena ponorným čerpadlem o kapacitě cca 20-30 l/s. Odtud se podzemní voda bude přečerpávat do otevřeného výkopu podél komunikace popř. do míst umožňující vsak (pole, louka). Dle IG a HG průzkumu se předpokládá vydatnost podzemní vody 0,36 l/s.

Konkrétní způsob odvodnění rýhy bude stanoven při realizaci stavby hydrogeologem realizátora stavby. Hydrogeolog současně stanoví způsob a kapacitu čerpání podzemních vod pronikajících do výkopu. Při vyšších atmosférických srážkách může dojít k dočasnému zvýšení přítoku do výkopu.

DSO-303.2 Oplocení ČS3

Vzhledem k tomu že ČS je řešena jako podzemní s umístěním do komunikace na konci ul. Hrušovecká, není oplocení u ČS řešeno.

DSO-303.3 Přípojka nn pro ČS3 – viz. příloha č. F.3.2.1

DSO-303.4 Výtlak V3 z ČS3

Součástí objektu je zřízení vlastního výtlačného potrubí z navrhované čerpací stanice ČS3, které bude budováno v rámci výstavby oddílné splaškové kanalizace. Toto výtlačné potrubí bude napojeno do výtlaku V2.

Technický popis zařízení

Výtlak z čerpací stanice ČS3 se navrhuje z trub PE-HD DN 100 110x6,6 SDR 17 PN 10 uložených do pískového obsypu a prohozenou zeminou v celkové délce 204 m. Napojení výtlaku V3 bude do výtlaku V2 navrtávkou. V2 je napojen do šachty ŠB20a.

Trasa výtlaku je vedena ve stávající asfaltové komunikaci. Komunikace se po ukončení výstavby uvede do původního stavu.

Výpis materiálu V3

	Název	DN, De	PN	Počet celke m	mj
	Potrubí a tvarovky HD-PE, PE 100, SDR 17				
1	Oblouk pro svařování na tupo – 90°	110	10	0	ks
2	Oblouk pro svařování na tupo – 60°	110	10	0	ks
3	Oblouk pro svařování na tupo – 45°	110	10	0	ks
4	Oblouk pro svařování na tupo – 30°	110	10	0	ks
5	Oblouk pro svařování na tupo – 22°	110	10	0	ks
6	Oblouk pro svařování na tupo – 11°	110	10	0	ks
7	Otočná příruba PP/ocel	110	10	1	ks
8	Lemový nákrůžek	110	10	1	ks
9	Potrubí z polyetylénu (HD-PE), materiál PE 100	110	10	204	m
10	Vyhledávací vodič Cu 4 mm ² (délka + 5%)			215	m
11	Výstražná fólie			205	m
12	Orientační tabulky (na sloupek) – šoupátko, hydranty			0	ks
13	Orientační sloupek			0	ks
14	Betonové bloky			2	m ³

Pozn. Způsob spojování trubek a tvarovek – svařování na tupo

Zemní práce

Výkopy se uvažují svislé pažené. Výkopová zemina, která se bude dále používat pro zpětné zasypy se bude ukládat podél výkopové rýhy.

Přebytečná zemina bude odvezena na mezideponii do vzdálenosti 5 km. Zásyp rýhy nad pískovým obsypem potrubí se provede šterkodrtí nebo struskou až po úroveň stávající komunikace tak, aby mohl být dočasně převeden provoz i po povrchu zasypané rýhy.

Hutnění se bude provádět po vrstvách v tl. 200-300 mm. Hutnění bude prováděno strojně na hodnotu modulu deformace zemní pláně $E_{def2} = 45 \text{ Mpa}$.

Kotevní bloky

Za účelem stabilizace trasy se navrhuje v každém lomu trasy navrhovaného výtlaku zřídit betonové opěrné (kotevní) bloky. Obestavěný prostor kotevních bloků představuje celkem cca 2,0 m³ betonu C8/10.

Obnova komunikace

V úseku trasy výtlaku vedené v komunikacích se navrhuje provést vyspravení vozovky v šířce a délce celého dotčeného úseku, to znamená v šířce 0,4 m a v celkové délce 204 m. Celková plocha vyspravení místních komunikací představuje 82 m².

Součástí prací je odstranění stávajícího krytu vozovky a jeho odvoz na recyklaci. Po uložení potrubí, po provedení zásypů a po řádném zhutnění se provede obnova komunikace v celém rozsahu dotčeného úseku.

Navrhovaná konstrukce vozovky - místní komunikace :

asfaltový beton	AB II	5 cm (1 x 5)
penetrační postřik		
obalované kamenivo	OK II	10 cm
<u>šterkový materiál</u>	<u>ŠP</u>	<u>25 cm</u>
celkem		40 cm

DSO-303.5 Komunikace a zpevněné plochy u ČS3

Zpevněná manipulační plocha u čerpací stanice ČS3 navazuje na místní komunikační systém ulice Hrušovecká a stane se její součástí.

V rámci objektu se navrhuje sejmutí svrchní vrstvy stávající zeminy v tl. 0,30 m, odvoz na mezideponii do vzdálenosti cca 5 km a zřízení nové zpevněné manipulační plochy. Manipulační plocha je navržena se zpevněným asfaltobetonovým povrchem bez olemování betonovým chodníkovým obrubníkem a bez odvodnění.

Konstrukce vozovky se navrhuje ve složení:

asfaltový beton	AB II	5 cm (1 x 5)
penetrační postřik		
obalované kamenivo	OK II	10 cm
<u>šterkový materiál</u>	<u>ŠP</u>	<u>15 cm</u>
celkem		40 cm

DSO-303.6 Terénní a sadové úpravy u ČS3

Vzhledem k tomu že ČS3 je řešena jako podzemní s umístěním do komunikace na konci ul. Hrušovecká, nejsou terénní a sadové úpravy u ČS3 řešeny.

DSO-303.7 Vodovodní přípojka pro ČS3

Součástí objektu je zřízení nové vodovodní přípojky pro čerpací stanici ČS3, která bude budována v rámci výstavby oddílné splaškové kanalizace.

Připojení čerpací stanice bude provedeno ze stávajícího místního rozvodu vodovodního potrubí DN 50 navrtávacím pasem 50/1 ½“ a ukončeno vodoměrnou soupravou. Potrubí z PE bude uloženo na pískovém loži obsypáno pískem a prohozenou zeminou **v celkové délce 49 m.**

Vodoměrná souprava bude umístěna ve vodoměrné šachtě, která bude osazena 2,0 – 5,0m od místa napojení na zařízení SmVak a.s. Vodoměrná souprava bude tvořena pomocí kulového kohoutu přímého bez odvodnění před vodoměrem, vodoměrem a kulového kohoutu přímého s odvodňovacím ventilem za vodoměrem. Hloubka uložení vodovodní přípojky bude min. 1,20 m. Lože pro potrubí bude tvořeno podsypem pod potrubím v tloušťce min. 0,10 m s obsypem potrubí v min. tloušťce 0,30 m nad vrchol potrubí. Potrubí bude zasypáno přímo výkopkem. Výkopek nesmí obsahovat zrna větší než 63 mm a větší množství ostrohranných zrn. Sklon vodovodní přípojky se navrhuje min. 3‰. Vodoměrná šachta bude plastová s obetonováním. Vodovodní přípojka bude opatřena vytyčovacím integrovaným vodičem o průřezu CY 1,5 mm². V místě napojení navrtávacího pasu bude vodič propojen pomocí lisovací spojky PL 6 (žlutá) s izolovaným vodičem CY 1,5 mm², který bude volně vyveden pod poklop zemní soupravy. Dále bude vodovodní přípojka opatřena výstražnou fólií bílé barvy, která bude uložena na obsyp potrubí.

Výkopy se uvažují svislé pažené v celé délce navrhovaného překopu s odvozem výkopku na mezideponii do vzdálenosti cca 10 km.

Po dokončení stavebních prací se provede pískový obsyp potrubí a zasypání rýhy struskou a spodní konstrukce vozovky včetně jedné vrstvy asfaltového koberce. Hutnění se bude provádět po vrstvách v tl.200-300 mm. Hutnění bude prováděno strojně na hodnotu modulu deformace zemní pláně $E_{def2} = 45 \text{ Mpa}$.

Po dokončení montáže potrubí bude provedena tlaková zkouška vodou dle ČSN 75 5911 v celém rozsahu navrhovaných potrubí.

SO – 304 Čerpací stanice ČS4

V rámci stavebního objektu se navrhuje zřídit železobetonový objekt, který zahrnuje jednak mokrou jímku, která současně bude sloužit jako prostor pro akumulaci splaškových odpadních vod pro případy výpadku el.energie a jednak suchou jímku pro armatury čerpací stanice. V mokré jímce se budou přitékající odpadní vody akumulovat a následně se budou rovnoměrně přečerpávat do nově navrhované kanalizace – Sběrač B, šachtice ŠB38.

Tento objekt je řešen jako monolitický železobetonový podzemní nezastřešený, umístěn do ZPF. Příjezd k ČS bude navazovat na komunikaci SSMSK III/4646. Objekt ČS bude oplocen. Stanice pro rozvod nn bude umístěna v zeleném pruhu na hranici pozemku pro ČS.

DSO-304.1 Objekt ČS4

Kácení stromů

V rámci navrhované stavby **nedojde** ke kácení vzrostlé zeleně.

Zemní práce

Navrhuje se pažený výkop z štětovnic IIIⁿ s obvodovými vodorovnými rozpěrnými rámy z profilu I240. Odvodnění stavební jámy bude zajištěno drenážní trubkou vedenou v patě výkopu. Tato bude svedena do čerpací studny DN600. Celková kubatura výkopu je 101 m³.

Odvodnění výkopové jámy

V rámci výkopových prací bude nutno zajistit odvodnění výkopové jámy. Odvodnění se navrhuje drenážními trubkami DN 100 vedenými podél úpatí výkopu a zaústěných do dočasné čerpací studny o profilu DN 600 uložené do štěrkového lože. Tato trouba bude vystrojena ponorným čerpadlem o kapacitě cca 20-30 l/s. Odtud se podzemní voda bude přečerpávat do otevřeného výkopu podél komunikace popř. do míst umožňující vsak (pole, louka). Dle IG a HG průzkumu se předpokládá vydatnost podzemní vody 0,36 l/s.

Konkrétní způsob odvodnění rýhy bude stanoven při realizaci stavby hydrogeologem realizátora stavby. Hydrogeolog současně stanoví způsob a kapacitu čerpání podzemních vod pronikajících do výkopu. Při vyšších atmosférických srážkách může dojít k dočasnému zvýšení přítoku do výkopu.

DSO-304.2 Oplocení ČS4

Areál ČS bude zabezpečen poplastovaným oplocením z drátěné sítě s vraty z ocelových trubek do sloupků. Nad pletivem se provedou 3 řady ostnatého drátu. Délka oplocení bude cca. 38 m, výška 2,2 m.

DSO-304.3 Přípojka nn pro ČS4 – viz. příloha č. F.3.2.1

DSO-304.4 Výtlačk V4 z ČS4

Součástí objektu je zřízení vlastního výtlačného potrubí z navrhované čerpací stanice ČS4, které bude budováno v rámci výstavby oddílné splaškové kanalizace. Toto výtlačné potrubí bude napojeno do již vybudovaného úseku kanalizace, a to do sběrače B.

Technický popis zařízení

Výtlačk z čerpací stanice ČS4 se navrhuje z trub PE-HD DN 100 110x6,6 SDR 17 PN 10 uložených do pískového obsypu a prohozenou zeminou v celkové délce 242 m. Napojení výtlačku V4 bude do sběrače B v šachtici ŠB38.

Trasa výtlačku je vedena ve stávající asfaltové komunikaci. Komunikace se po ukončení výstavby uvede do původního stavu.

Výpis materiálu V4

		DN,		Počet	
--	--	-----	--	-------	--

	Název	De	PN	celke m	mj
	Potrubí a tvarovky HD-PE, PE 100, SDR 17				
1	Oblouk pro svařování na tupo – 90°	110	10	2	ks
2	Oblouk pro svařování na tupo – 60°	110	10	0	ks
3	Oblouk pro svařování na tupo – 45°	110	10	0	ks
4	Oblouk pro svařování na tupo – 30°	110	10	0	ks
5	Oblouk pro svařování na tupo – 22°	110	10	2	ks
6	Oblouk pro svařování na tupo – 11°	110	10	0	ks
7	Otočná příruba PP/ocel	110	10	1	ks
8	Lemový nákrůžek	110	10	1	ks
9	Potrubí z polyetylénu (HD-PE), materiál PE 100	110	10	236	m
10	Vyhledávací vodič Cu 4 mm ² (délka + 5%)			250	m
11	Výstražná fólie			240	m
12	Orientační tabulky (na sloupek) – šoupátko, hydranty			0	ks
13	Orientační sloupek			0	ks
14	Betonové bloky			4	m ³

Pozn. Způsob spojování trubek a tvarovek – svařování na tupo

Zemní práce

Výkopy se uvažují svislé pažené. Výkopová zemina, která se bude dále používat pro zpětné zásypy se bude ukládat podél výkopové rýhy.

Přebytečná zemina bude odvezena na mezideponii do vzdálenosti 5 km. Zásyp rýhy nad pískovým obsypem potrubí se provede šterkodrtí nebo struskou až po úroveň stávající komunikace tak, aby mohl být dočasně převeden provoz i po povrchu zasypané rýhy.

Hutnění se bude provádět po vrstvách v tl. 200-300 mm. Hutnění bude prováděno strojně na hodnotu modulu deformace zemní pláně $E_{def2} = 45$ Mpa.

Kotevní bloky

Za účelem stabilizace trasy se navrhuje v každém lomu trasy navrhovaného výtlaku zřídit betonové opěrné (kotevní) bloky. Obestavěný prostor kotevních bloků představuje celkem cca 4,0 m³ betonu C8/10.

Obnova komunikace

V úseku trasy výtlaku vedené v komunikacích se navrhuje provést vyspravení vozovky v šířce a délce celého dotčeného úseku, to znamená v šířce 0,4 m a v celkové délce 242 m. Celková plocha vyspravení místních komunikací představuje 195 m².

Součástí prací je odstranění stávajícího krytu vozovky a jeho odvoz na recyklaci. Po uložení potrubí, po provedení zásypů a po řádném zhutnění se provede obnova komunikace v celém rozsahu dotčeného úseku.

Navrhovaná konstrukce vozovky - místní komunikace :

asfaltový beton	AB II	5 cm (1 x 5)
penetrační postřik		
obalované kamenivo	OK II	10 cm
šterkový materiál	ŠP	25 cm
celkem		40 cm

DSO-304.5 Komunikace a zpevněné plochy u ČS4

Zpevněná plocha u čerpací stanice ČS4 navazuje na komunikaci v majetku SSMSK třídy III/4646.

V rámci objektu se navrhuje sejmutí svrchní vrstvy stávající zeminy v tl.0,30m, odvoz na mezideponii do vzdálenosti cca 5 km a zřízení nové odstavné zpevněné plochy.

Manipulační plocha je navržena se zpevněným asfaltobetonovým povrchem a bude olemována betonovým chodníkovým obrubníkem ABO 1000/100/250.

Odvodnění manipulační plochy je svedeno do nejnižšího místa a odtud budou srážkové vody odtékat do mokré jímky ČS4 a dále čerpány výtlačem V4 do sběrače B.

Celková délka manipulační plochy činí 32 m při šířce 4,0 m. Celková navrhovaná plocha přístupové komunikace vč. manipulační plochy představuje 128 m².

DSO-304.6 Terénní a sadové úpravy u ČS4

Následná rekultivace staveniště u ČS, bude spočívat v urovnání terénu a osetí travním semenem.

DSO-304.7 Vodovodní přípojka pro ČS4 – *nerealizuje se*

6. Tepelně technické vlastnosti

Na stavbu nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky z hlediska tepelně technických vlastností.

7. Založení objektů

Na stavbu nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky z hlediska zakládání objektů. Kanalizační stoky a oba sběrače se pohybují v technicky dostupné hloubce cca 2-5,5m.

V rámci výstavby čerpací stanice ČS1, ČS2, ČS3, ČS4 a ČOV bude nutno zakládat štětovnicové stěny.

8. Vliv na životní prostředí

viz. příloha B - Souhrnná technická zpráva

Ochrana proti hluku

Trvalý provoz zařízení v rámci stavby v žádném případě nepřekročí předepsanou hladinu hluku.

Pouze po dobu výstavby bude bezprostřední okolí stavby zatěžováno zvýšenou hlučností stavebních strojů a mechanismů. Hlavní stavební práce budou organizovány v době mezi 8⁰⁰ - 17⁰⁰ hod, tedy v době kdy je většina obyvatel v zaměstnání.

9. Dopravní řešení

Příjezd na staveniště je zajištěn z komunikačního systému v zájmové lokalitě. Doprava materiálu se bude provádět převážně po veřejných komunikacích.

10. Protikorozní opatření

Betonové konstrukce - betonové konstrukce čerpací stanice ČS1, ČS2, ČS3, ČS4, ČOV a armaturních komor jsou řešeny pro agresivní prostředí XA2 (středně agres. chem. prostředí)

Poklopy, zámečnické výrobky - jsou řešeny z kompozitových materiálů

Tvarovky, příruby, trouby - nerezová ocel

11. Obecné požadavky na výstavbu

Zvláštní požadavky na postup prací

Před započítím prací je nutné, aby všichni majitelé všech podzemních vedení vytýčili svá podzemní vedení přímo v terénu. Při vytýčení pak budou upřesněny konkrétní požadavky na provádění výstavby v místě jednotlivých stávajících inženýrských sítí.

V každém takovém místě, kde dojde ke kolizi se stávajícím vedením se práce včetně výkopů mohou provádět jen za účasti zástupce majitele dotčeného zařízení.

Další nároky na organizaci výstavby

- Nástup všech dodavatelských firem na lokalitu je zhotovitel povinen ohlásit majiteli pozemku a objednateli minimálně týden před zahájením prací.
- Materiál vytěžený při vrtání bude ukládán do kontejnerů a následně předán k likvidaci firmě, která je oprávněna nakládat s nebezpečnými odpady.
- Dodavatelé vrtných a technických prací se budou pohybovat výhradně po přístupových cestách odsouhlasených majitelem pozemku
- Objednatel úkolu ve spolupráci s majitelem pozemku zajistí vytýčení případných podzemních vedení v místech provádění technických prací.

Okolí staveniště je nutno zabezpečit před případnými úniky a zasáknutím znečišťujících látek do horninového prostředí. Kontejner, ve kterém bude skladována odtěžená zemina, bude posazen na podkladní ochrannou vrstvu - silniční panely uložené na štěrkopískovém podsypu.

Znečištěná zemina bude ukládána do kontejneru a odvezena k likvidaci. K likvidaci budou rovněž předány veškeré použité a kontaminujícími látkami

znečištěné materiály. Případná havárie na strojním zařízení dodavatelů stavby bude ihned eliminována a případná zemina kontaminovaná úniky ropných látek bude odvezena na dekontaminaci.

Vybavení všech pracovníků osobními ochrannými pracovními prostředky se řídí § 104 zákoníku práce č. 262/2006 Sb. Zejména se jedná o gumové pracovní rukavice, ochranné brýle a ochranné krytí úst.

Při výstavbě je nutno dodržovat veškeré příslušné předpisy, týkající se bezpečnosti práce, aby nedošlo na stavbě k úrazům. To znamená, že dodavatel stavby je ve smyslu stávajících předpisů povinen proškolit své pracovníky, seznámit je s možnostmi úrazu na pracovišti apod.

Prostředky pro poskytování první pomoci musí být snadno dosažitelné a přístupné. Při práci je nezbytné používat veškerých předepsaných ochranných pomůcek a prostředků. Nejbližší zdravotní středisko s pohotovostní službou je v Nemocnici s poliklinikou Opava.

Bezpečnost a ochrana zdraví pracovníků vyžadují, aby se provádění zemních prací a konstrukcí řídilo ustanovením bezpečnostních předpisů pro zemní práce a ustanoveními o bezpečném provádění zemních prací a konstrukcí dle ČSN 73 30 50.

Všichni pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s platnými předpisy o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích podle vyhlášky ČÚBP, bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky ČÚBP č. 207/1991 Sb., ve znění opravy redakčních sdělení (částka 99/1990 Sb.) a vyhlášky č. 363/2005 Sb. a vyhlášky ČBÚ č. 55/1996 Sb., o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu ve znění vyhlášky č. 238/1998 Sb., vyhlášky č. 144/2004 Sb. a vyhlášky č. 298/2005 Sb.

Zvláště je nutno dbát na to, aby výkopová jáma byla dobře zapažená a dále pak musí být výkopová jáma zajištěna proti přístupu cizích osob (pád do hloubky apod.) V době sníženého osvětlení musí být otevřená rýha opatřena svítilnami s umělým světlem. Dodavatel stavebních prací povede evidenci pracovníků od jejich nástupu až po odchod z pracoviště. Dodavatel stavby vybaví veškeré osoby, které vstupují na staveniště osobními ochrannými pracovními prostředky.

V rámci přípravy stavby musí dodavatel stavebních prací vytvořit technologický (nebo pracovní postup), který musí být na pracovišti k dispozici. Technologický postup musí stanovit:

- návaznost a souběh jednotlivých pracovních operací
- pracovní postup pro danou pracovní činnost
- použití strojů a prostředků a speciálních pracovních prostředků
- druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí (pažení, lešení apod.)
- způsob dopravy (vodorovné i svislé) materiálu vč. komunikací a skladovacích ploch
- technická a organizační opatření k zajištění bezpečnosti pracovníků, pracoviště a okolí
- opatření k zajištění pracoviště po dobu, kdy se na něm nepracuje

Pracovní postup stanoví požadavky na provedení stavebních prací při dodržení všech zásad bezpečnosti práce dle platných zákonů, předpisů a vyhlášek. Rovněž musí

být stanovena opatření pro případ ohrožení pracovníků přírodními živly (záplavy, sesuvy půdy), jakož i stanovení koordinace při souběhu prací několika dodavatelů.

Veškeré zemní a terénní práce budou prováděny v souladu s platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy. Pracovníci zhotovitele budou bezpodmínečně dodržovat zejména ustanovení ČSN 73 0090 a platných souvisejících předpisů:

- Zákona č.262/2006 Sb., zákoník práce (ve znění pozdějších předpisů) a nařízení vlády č.108/1994 Sb. (ve znění pozdějších předpisů), kterým se provádí zákoník práce.
- Zákona č.20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu (ve znění pozdějších předpisů).
- Zákona 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví (ve znění pozdějších předpisů).
- Nařízení vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Vyhlášky ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení (ve znění pozdějších předpisů).
- Vyhlášky ČÚPB a ČBÚ č.363/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

Z hlediska hygieny pracovního prostředí a ve vztahu k zákonu č. 20/66 Sb., o péči o zdraví lidu (ve znění pozdějších předpisů) se v důsledku projektovaných prací nepředpokládají žádné negativní dopady na zdraví pracovníků a životní prostředí.

Vybavení všech pracovníků osobními ochrannými prostředky (OOP) se řídí §133 a zákoníku práce, nař. vlády č. 172/97 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) a podle interní směrnice (příslušných firem podílejících se na pracích) na poskytování OOP dle vytípaných rizik pracovních činností.

Dále je nutné dodržovat při všech pracích:

- ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny, provozovny a sklady
- ČSN 05 0601 - Bezpečnostní ustanovení pro sváření kovů
- ČSN 05 0610 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
- ČSN 05 0630 - Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- ČSN 07 8304 - Bezpečnostní předpisy k dopravě plynu - provozní pravidla
- ČSN ISO -12480 -1 - Jeřáby - bezpečné používání

Při výstavbě je nutno dodržovat běžné podmínky bezpečnosti práce na stavbě a podmínky bezpečnosti práce a pohybu v areálu staveniště.

Základní vybavení OOPP

- přilba
- ochranné brýle těsnící B-V33
- rukavice pětiprsté UNIVERSAL PRV001
- holínky gumové
- ochranný pracovní oděv
- gumový plášť

Mycí a čistící prostředky:

Pro velmi nečistou práci 200 g/os./měs. mycí prostř. a 900 g/os./měs. čistící pasty.
K tomu ochranná mast s dezinfekčním účinkem a regenerační krém.

Hlavní hygienické opatření - NEKOUŘIT !

Sorbenty

Osádka bude mít také k dispozici sorbenty, které použije pro zachycení případných havarijních úkapů z vozidel nebo techniky při mimořádném úniku ropných látek.

Pro jednorázový únik PHM se použije sorpční drť LITE-DRI (balení 50 l-hmotnost 10 kg) nebo Vapex. Použité sorbenty se odloží do kontejneru.

12. Závěr

Návrh technického řešení vychází ze zadání, v průběhu prací byl dále projednáván na výrobních výborech. Připomínky jednotlivých účastníků výstavby byly zpracovány do dokumentace.

Při provádění výkopů v travnatých plochách budou při zásypu rovněž dodrženy konstrukční vrstvy, které budou řádně hutněny. Na závěr budou provedeny sadové úpravy (ohumusování, osetí). Tyto plochy budou před výsevem dostatečně zkyprény, dosypány orníci, urovnaný a upraveny do roviny. K výsevu bude použito vhodné travní semeno. Případné uložení náhradní výsadby bude projednáno a upřesněno v rámci řízení o povolení kácení dřevin.

Trasa navrhované kanalizace a výtlačku je vedena oblastí se zvýšeným výskytem stávajících podzemních a nadzemních inženýrských sítí jako telefon, nn, vzdušná kabelová vedení apod, které je nutno respektovat.

Před zahájením zemních prací je nutno zajistit vytýčení všech inženýrských sítí od jejich jednotlivých správců. Dále je nutno si vyžádat podmínky, za kterých je možno pracovat v blízkosti stávajících inženýrských sítí a při střetu s nimi.

Před zprovozněním objektu (kanalizační větve) bude nutno provést kamerovou prohlídku vybudovaných tras v celé délce a zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 73 6716 v celé trase stoky. Po dobu provádění zkoušek budou jednotlivé odbočky zaslepeny. Zkoušky vodotěsnosti je možno provádět buď pomocí vodního nebo vzduchového media . Průběžně během stavby budou zaměřovány jednotlivé kanalizační šachty.

Po realizaci stavby, ještě před zasypáním potrubí bude provedeno geodetické zaměření skutečného stavu.

Veškeré podmínky správců inženýrských sítí a dotčených orgánů jsou zohledněny a zpracovány v projektové dokumentaci.

Vypracoval : Ing. Novák, Ing. Blažej, Ing. Šebesta

Poznámka:

Navazující položkový výkaz výměr je zpracován podle ceníků stavebních prací. U jednotlivých položek výkazu výměr jsou uvedena číselná označení položek ceníku, a to proto, že jsou jimi určeny druhy a kvalita stavebních prací s odkazem na úvodní části ceníku, ve kterých je popsán způsob měření, obsah cen a podstatné dodací a kvalitativní podmínky, které jsou nutné pro jednoznačné vymezení druhu a kvality stavební práce. Pokud je pod konkrétní položkou v daném ceníku v popisu položky uveden odkaz na konkrétní výrobek či výrobce, neznámá to, že zadavatel požaduje po uchazeči použití a ocenění tohoto konkrétního výrobku. Uchazeč může při stanovení nabídkové ceny použít jakýkoliv ekvivalentní výrobek od jakéhokoliv jiného výrobce, pokud dodrží technické a kvalitativní parametry dané projektovou dokumentací.

Obdobně platí, že pokud je v textové nebo výkresové části PROJEKTU uveden odkaz na konkrétní výrobek či výrobce, neznámá to, že zadavatel požaduje po uchazeči použití a ocenění tohoto konkrétního výrobku. Uchazeč může při stanovení nabídkové ceny použít jakýkoliv ekvivalentní výrobek od jakéhokoliv jiného výrobce, pokud dodrží technické a kvalitativní parametry dané projektovou dokumentací.