

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Obsah:

<b>1.</b>	<b>ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>2</b>
1.1	ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE .....	2
1.2	ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ.....	4
1.3	MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ .....	4
1.4	DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ .....	4
1.5	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY .....	4
1.6	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	4
1.7	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY .....	4
1.7.1	<i>Všeobecné požadavky a podmínky .....</i>	<i>4</i>
1.8	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ .....	6
1.9	STAVEBNÍ FYZIKA .....	6
1.10	ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI.....	7
1.11	OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....	7
1.12	POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ.....	7
<b>2.</b>	<b>STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>7</b>
2.1	POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ.....	7
2.2	PROVEDENÍ STAVBY .....	9
2.2.1	<i>Zemní práce.....</i>	<i>9</i>
2.2.2	<i>Zajištění stavebních jam.....</i>	<i>10</i>
2.2.3	<i>Hutnicí zkoušky .....</i>	<i>11</i>
2.2.4	<i>Pokládka kanalizačního potrubí.....</i>	<i>11</i>
2.2.5	<i>Kanalizační vstupní šachty betonové prefabrikované .....</i>	<i>11</i>
2.2.6	<i>Zkoušky vodotěsnosti kanalizace.....</i>	<i>11</i>
2.2.7	<i>Geodetické zaměření .....</i>	<i>12</i>
2.2.8	<i>Obnova povrchů .....</i>	<i>12</i>
2.2.9	<i>Geodetické zaměření .....</i>	<i>12</i>
2.3	POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY .....	12
2.4	POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ.....	13
2.5	BEZPEČNOST PRÁCE NA STAVENIŠTI.....	13

# 1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

## 1.1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Účelem stavby je sanace nevyhovující stávající dešťové kanalizace (SO 301 – Dešťová kanalizace - větev A), která je zaústěna do rybníku Sádka. Dalším účelem stavby je vybudování nové větve dešťové kanalizace, která by odváděla vody z komunikace v úseku objektu č.p. 28 až objektu č.p. 176.

Zájmové území se nachází v severovýchodní části obce Chýně, a to v ulici Hlavní. V zájmovém území se nachází trasy elektrického NN i VN vedení, sdělovacího vedení, vodovodu, splaškové kanalizace.

V rámci stavebního objektu SO 301 – Dešťová kanalizace – větev A byla navržena sanace stávající dešťové kanalizace, která se nachází v ul. Hlavní, to zhruba v úseku objektu č.p. 2 až po roh objektu č.p. 176 a dále v ulici Rybníční, kde se nachází stávající kanalizační šachta (v situaci označena jako Š1), která bude zachována a do ní bude napojeno nové potrubí sanované stoky. Dešťová kanalizace bude zhotovena z trub PP SN 12 DN 400 v délce 14,40 m, a z trub PP SN 12 DN 300. V trase je navrženo 6 ks revizních kanalizačních šachet. Do dešťové kanalizace budou napojeny navrhované uliční vpusti, a to v počtu 10 ks (UV1 – UV 10). Přípojky budou zhotoveny z PVC DN 150. Uliční vpusti budou výškově uloženy tak, aby nebránily plynulému provozu na pozemích komunikací. Uliční vpusti jsou navrženy u okraje komunikace v její zpevněné části u hrany chodníku. Vzhledem k délce kanalizační přípojky uliční vpusti UV 1, a to 29,32 m, je tato kanalizační přípojka navržena z potrubí PP SN 12 DN 200. Do této kanalizační přípojky UV 1 bude napojena na odbočku přípojky UV 2.

Pro napojení nové dešťové kanalizace (SO 302 – Dešťová kanalizace – větev B) bude osazena kanalizační šachta Š2a, a to z důvodu zamezení zpětného toku vod do stoky B, která je řešena v minimálním spádu. Tím to řešením bude také zajištěno proplachování koncové části kanalizace vodami převedenými stokou „A“.

Stávající dešťová kanalizace bude demontována a to až po stávající šachtu, v situaci označenou jako Š1, která bude zachována. Veškeré stávající svody, které jsou zaústěny do stávající dešťové kanalizace, budou přepojeny.

V rámci stavebního objektu SO 302 je navržena nová dešťová kanalizace, která je umístěna v ulici Hlavní, v úseku od objektu č.p. 28 po objekt č.p. 176. Nová kanalizace o celkové délce 118,40 m je zaústěna do stoky A, která je řešené v rámci stavebního objektu SO 301 – Dešťová kanalizace – větev A. V trase kanalizace je navrženo 6 ks prefabrikovaných šachet (Š7 – Š12). Do dešťové kanalizace bude za pomoci přípojek zaústěno 9 ks uličních vpusti (UV 11 – UV 19). Uliční vpusti budou výškově uloženy tak, aby nebránily plynulému provozu na pozemích komunikací. Uliční vpusti jsou navrženy u okraje komunikace v její zpevněné části u hrany chodníku. Přípojky budou zhotoveny z potrubí PVC DN 150. V trase dešťové kanalizace jsou navrženy tři přípojky k napojení dešťových vod ze svodů objektů. Jedná se o přípojky k objektům č.p. 17, č.p. 26 a č.p. 28. Předpokládá se, že objekty č.p. 31 a č.p. 30 budou zaústěny do uličních vpustí. Kanalizační přípojky pro

odvedení vod ze střech objektů budou v rámci stavby zaslepeny. Jejich propojení s dešťovými svody jednotlivých objektů není předmětem této dokumentace.

V úseku nově navržené šachty Š2a a nově navržené šachty Š7 se nachází stávající nevyhovující dešťová kanalizace. Na kanalizaci je umístěna jedna uliční vpust. Předpokládá se, že potrubí je o světlosti DN 300. Tato stávající kanalizace bude demontována.

Zemní práce sanace budou prováděny jako pažená rýha. V závislosti na zjištěných geologických podmínkách bude potrubí z PP a PVC na pískový podsyp. Zbytek rýhy bude zasypan nesesavým nenamrzavým materiálem vhodným do zasypu. Veškerá vytěžená zemina bude odvážena na skládku.

Všechny navržené objekty budou provedeny jako podzemní, na povrch terénu budou vyčnívat pouze poklopy revizních šachet.

Před uvedením do provozu bude nutno na kanalizaci provést zkoušky vodotěsnosti. Pro nově vybudovanou kanalizaci nejsou stanovována pásma hygienické ochrany. Vzhledem k tomu, že kanalizace bude realizována v komunikaci, není nutné budovat příjezdovou komunikaci.

Trasa dešťové kanalizace, jak větve A, tak větve B, je zřejmá ze situace. Veškeré směrové a sklonové změny na stoce budou probíhat v prefabrikovaných revizních a lomových šachtách. Tyto budou provedeny jako typizované objekty z betonových skruží.

Navrhované kapacity:

#### SO 301 – Dešťová kanalizace – větev A

Hlavní řad

- potrubí PP SN 12 DN 400 (OD/ID 400/369) - dl. 14,40 m
- potrubí PP SN 12 DN 300 (OD/ID 315/291) - dl. 106,90 m

Přípojky uličních vpustí UV 2 – UV 10

- Potrubí PVC SN 12 DN 150 (OD/ID 160/49) – dl. 34,23m

Přípojka uliční vpusti UV 1

- Potrubí PP SN 12 DN 200 (OD/ID 250/231) – dl. 29,78 m

#### SO 302 – Dešťová kanalizace – větev B

Hlavní řad

- potrubí PP SN 12 DN 300 (OD/ID 315/291) - dl. 63,80 m
- potrubí PP SN 12 DN 250 (OD/ID 250/231) - dl. 54,60 m

Přípojky uličních vpustí UV 11 – UV 19, přípojky k objektům

- Potrubí PVC SN 12 DN 150 (OD/ID 160/49) – dl. 48,05 m

Návrh kanalizačního systému respektuje ČSN 75 6110 (Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek) a ČSN 73 6005 (Prostorové uspořádání sítí technického vybavení).

## **1.2 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ**

Jedná se o stavbu podzemní, liniovou, bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků. Povrchovým znakem budou zřetelné poklopy šachet. Stavebně - technické řešení je dáno účelem stavby a spádovými poměry území.

## **1.3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ**

### **SO 301 – Dešťová kanalizace – větev A**

PP SN 12 DN 400 (OD/ID 400/369) - dl.	14,40 m
PP SN 12 DN 300 (OD/ID 315/291) - dl.	106,90 m
PP SN 12 DN 200 (OD/ID 250/231) - dl.	29,78 m
PVC SN 12 DN 150 (OD/ID 160/49) - dl.	34,23 m

### **SO 302 – Dešťová kanalizace – větev B**

PP SN 12 DN 300 (OD/ID 315/291) - dl.	63,80 m
PP SN 12 DN 250 (OD/ID 250/231) - dl.	54,60 m
PVC SN 12 DN 150 (OD/ID 160/49) - dl.	48,05 m

## **1.4 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ**

Stavebně-technické řešení je dáno účelem stavby, provedením zpevněných ploch a spádovými poměry v území. Jedná se o sanaci odvodnění zpevněných ploch. Minimální krytí potrubí bude v souladu s ČSN 73 6005.

## **1.5 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**

Jedná se o sanaci stávající nefunkční dešťové kanalizace. Nové potrubí bude zaústěno do vodního toku Liběchovka.

## **1.6 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Stavba kanalizace po dokončení nebude měnit možnosti užívání veřejně přístupných ploch.

## **1.7 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY**

Podrobné informace – viz kapitola 2.

### **1.7.1 Všeobecné požadavky a podmínky**

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, atd.) v platném znění. Výrobky musí být vyráběny dle platných evropských, případně českých norem a musí být certifikovány pro Českou republiku. Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do Díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

1. Veškeré práce musí být prováděny za dodržování všech norem a předpisů zákonem platných v ČR.
2. Při práci je nutno respektovat bezpečnostní předpisy, t.j. ustanovení ČSN 33 0050-603 a ČSN EN 50110-1 ed.2 a vyhlášku ČÚBP č. 48/1982 Sb. se všemi pozdějšími změnami a doplňky a NV 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. Na staveništi je nutno dodržovat č. NV 591/2006 požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů. Při provádění stavby i provozu je nutno dodržovat vyhlášku Českého báňského úřadu č. 601/2006 Sb. Opravu a údržbu el. zařízení budou provádět pracovníci s kvalifikací dle vyhlášky ČÚBP č. 98/1982. Dále je třeba dodržovat NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, ve znění pozdějších předpisů.
3. Zhotovitel zajistí před zahájením stavby vytýčení stávajících podzemních sítí prostřednictvím jejich správců. Kopané sondy a vytýčení podzemních zařízení bude na náklady zhotovitele.
4. Na zásypy výkopů bude použit vhodný zásypový materiál.
5. U všech gravitačních potrubí a revizních šachet bude provedena zkouška vodotěsnosti v celé trase dle ČSN EN 1610 – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení. Obsyp a zásyp potrubí bude proveden po zkoušce vodotěsnosti (zhotovitel zahrne do ceny objektu).
6. Grafické označení materiálu na výkresech dle ČSN 01 3406.
7. Při provádění stavebních prací musí být bezpodmínečně dodržovány technologické předpisy (pro použití, montáž, zpracování, ošetřování, zkoušení) stanovené výrobcem u jednotlivých zařízení nebo materiálů.
8. Prefabrikované konstrukce – pevnostní třída betonu C 30/37 podle ČSN EN 12390–8 a ČSN EN 1992-1-3 - Betonové konstrukce. Stupně vlivu prostředí dle ČSN EN 206 –1, bez nebezpečí koroze nebo narušení (X0)
9. Jednotlivé položky výkazu výměr obsahují kromě dodávky, montáže, montážního a spojovacího materiálu i kompletační činnost zhotovitele.
10. Veškerý vytěžený výkopek, nevhodný pro zpětné zásypy, bude odvážen na mezideponii nebo kuložení na trvalou deponii na skládku, kterou si zhotovitel sám zajistí a projedná.

#### 1.7.1.1 Zakládání stavby

Zajištění stavebních jam a rýh včetně technologie provádění a zajištění odvodnění pro stavbu je v odpovědnosti zhotovitele. Způsob snížení hladiny spodní vody je věcí zhotovitele stavby, tak aby nedošlo k negativnímu ovlivnění okolního území. Návrhem zakládání musí být splněna prostorová omezení v místě stavby, zejména s ohledem na stávající podzemní zařízení (ČSN 73 6005). Práce budou prováděny v souladu s ČSN EN 12610. **V řešeném území se nachází značné množství vedení ostatních inženýrských sítí. Proto je nutné před realizací stavby provést na těchto sítích kopané sondy, kterými budou ověřeny jejich hloubky uložení a jejich dimenze, a to zejména na stávajícím vodouvodu. Zhotovitel stavby zajistí v rámci zhotovitelské PD úpravu podélného profilu.**

#### 1.7.1.2 Všeobecné požadavky na přípojky

Přípojky musí být vodotěsné, tzn. nesmí docházet k únikům dešťových vod ze stoky a nesmí docházet k průsakům podzemních vod do přípojky, a to ani ve spojích trub, ani v napojení na kanalizační šachtu. Stoka musí být z materiálu, který je odolný proti mechanickým, chemickým, biologickým a jiným vlivům dopravované odpadní vody a proti namáhání při čištění stok. Potrubí musí být uloženo tak, aby spolehlivě přeneslo zatížení zeminou a provozem po povrchu. Pokládka potrubí a zásypové vrstvy budou zvoleny dle technologického předpisu výrobce potrubí.

#### 1.7.1.3 Všeobecné požadavky na uliční vpusti

Objekt k zachycování a odvádění dešťových vod z pozemních komunikací nebo z jiných veřejných prostranství do stokové sítě. Dílce jsou určeny pro vytváření nových nebo rekonstrukcí stávajících vpustí s vnitřním průměrem DN 450 mm s možným napojením potrubí DN 150 a 200 mm. Sestavená vpust je samonosná.

#### 1.7.1.4 Všeobecné požadavky na kanalizační šachty

Šachty se budují na kanalizaci všude tam, kde se mění směr, příčný profil nebo sklon přímých úseků trubních stok, na konci každé stoky a v místě spojení dvou nebo více stok. Pomocí šachet je umožněn vstup do kanalizace a údržba kanalizace. Minimální světlý půdorysný rozměr komory kruhové šachty je 1000 mm. Minimální světlý půdorysný rozměr vstupního komínu je 600 mm. Stupadla jsou osazena ve vzdálenosti max. 300 mm a musí být zhotovena z materiálu odolávajícího korozi.

V místě spojení stok a v místě směrového lomu stoky se dešťové vody provedou dnem šachty v žlábků, který odpovídá šířce stoky nebo kynety stoky. V případě změny směru stoky tvoří žlábků oblouk a v případě změny profilu tvoří přechod mezi profilem přítokové stoky a odtokové stoky. Minimální poloměr oblouku žlábků u šachet na stokách do profilu 600 mm je roven 0,75 DN, na stokách větších profilů je minimální poloměr oblouku žlábků roven trojnásobku šířky potrubí (lépe pětinasobku). Šachta musí být v celém svém rozsahu vodotěsná.

#### 1.7.1.5 Poklopy

Vstup do šachet bude zakryt šachtovým poklopem s rámem, typ poklopu bude zvolen dle místa zabudování podle následujících tříd:

- třída D400 – komunikace, parkovací a pojízdné plochy, šachtový poklop D400.
- třída B125 – chodníky a volný terén, šachtový poklop B125.

Poklopy budou odbětrávané.

### 1.8 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Bezpečnost stavby během jejího provozu bude zajištěna jejím provedením v souladu s příslušnými ČSN a TNV a provozováním dle zákonů a vyhlášek.

### 1.9 STAVEBNÍ FYZIKA

Netýká se stavby. S ohledem na charakter stavby se neřeší.

## **1.10 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI**

Dokončená stavba bude sloužit bez nároku na spotřebu energií a hmot.

## **1.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

Existence bludných proudů se nepředpokládá. Ochrana je zajištěna materiálovým provedením stavby.

## **1.12 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ**

Jedná se o stavbu podzemní, liniovou, bez požárního rizika.

# **2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

## **2.1 POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ**

### **SO 301 – Dešťová kanalizace – větev A**

V rámci stavebního objektu SO 301 – Dešťová kanalizace – větev A byla navržena sanace stávající dešťové kanalizace, která se nachází v ul. Hlavní, to zhruba v úseku objektu č.p. 2 až po roh objektu č.p. 176 a dále v ulici Rybniční, kde se nachází stávající kanalizační šachta (v situaci označena jako Š1), která bude zachována a do ní bude napojeno nové potrubí sanované stoky. Dešťová kanalizace bude zhotovena z trub PP SN 12 DN 400 v délce 14,40 m, a z trub PP SN 12 DN 300. V trase je navrženo 6 ks revizních kanalizačních šachet. Do dešťové kanalizace budou napojeny navrhované uliční vpusti, a to v počtu 10 ks (UV1 – UV 10). Přípojky budou zhotoveny z PVC DN 150. Uliční vpusti budou výškově uloženy tak, aby nebránily plynulému provozu na pozemích komunikací. Uliční vpusti jsou navrženy u okraje komunikace v její zpevněné části u hrany chodníku. Vzhledem k délce kanalizační přípojky uliční vpusti UV 1, a to 29,32 m, je tato kanalizační přípojka navržena z potrubí PP SN 12 DN 200. Do této kanalizační přípojky UV 1 bude napojena na odbočku přípojky UV 2.

Pro napojení nové dešťové kanalizace (SO 302 – Dešťová kanalizace – větev B) bude osazena kanalizační šachta Š2a, a to z důvodu zamezení zpětného toku vod do stoky B, která je řešena v minimálním spádu. Tím to řešením bude také zajištěno proplachování koncové části kanalizace vodami převedenými stokou „A“.

Stávající dešťová kanalizace bude demontována a to až po stávající šachtu, v situaci označenou jako Š1, která bude zachována. Veškeré stávající svody, které jsou zaústěny do stávající dešťové kanalizace, budou přepojeny.

### **SO 302 – Dešťová kanalizace – větev B**

V rámci stavebního objektu SO 302 je navržena nová dešťová kanalizace, která je umístěna v ulici Hlavní, v úseku od objektu č.p. 28 po objekt č.p. 176. Nová kanalizace o celkové délce 118,40 m je zaústěna do stoky A, která je řešené v rámci stavebního objektu SO 301 – Dešťová kanalizace – větev A. V trase kanalizace je navrženo 6 ks prefabrikovaných šachet (Š7 – Š12). Do dešťové kanalizace bude za

pomocí přípojek zaústěno 9 ks uličních vpustí (UV 11 – UV 19). Uliční vpustí budou výškově uloženy tak, aby nebránily plynulému provozu na pozemích komunikací. Uliční vpustí jsou navrženy u okraje komunikace v její zpevněné části u hrany chodníku. Přípojky budou zhotoveny z potrubí PVC DN 150. V trase dešťové kanalizace jsou navrženy tři přípojky k napojení dešťových vod ze svodů objektů. Jedná se o přípojky k objektům č.p. 17, č.p. 26 a č.p. 28. Předpokládá se, že objekty č.p. 31 a č.p. 30 budou zaústěny do uličních vpustí. Kanalizační přípojky pro odvedení vod ze střech objektů budou v rámci stavby zaslepeny. Jejich propojení s dešťovými svody jednotlivých objektů není předmětem této dokumentace.

V úseku nově navržené šachty Š2a a nově navržené šachty Š7 se nachází stávající nevyhovující dešťová kanalizace. Na kanalizaci je umístěna jedna uliční vpust. Předpokládá se, že potrubí je o světlosti DN 300. Tato stávající kanalizace bude demontována.

Při pokládce potrubí musí být dodrženy vzájemné odstupové vzdálenosti s ostatními stávajícími podzemními vedeními při jejich souběhu či křížení dle ČSN 73 6005.

Při souběhu nebo křížení kabelových rozvodů s ostatními inženýrskými sítěmi bude postupováno v souladu s normami ČSN 33 2000-5-52 (výběr soustav a stavba vedení) a ČSN 73 6005 (Prostorové uspořádání sítí technického vybavení). **V řešeném území se nachází značné množství vedení ostatních inženýrských sítí. Proto je nutné před realizací stavby provést na těchto sítích kopané sondy, kterými budou ověřeny jejich hloubky uložení a jejich dimenze, a to zejména na stávajícím vodovodu. Zhotovitel stavby zajistí v rámci zhotovitelské PD úpravu podélného profilu.**

#### 2.1.1.1 Materiál

##### SO 301 – Dešťová kanalizace – větev A

PP SN 12 DN 400 (OD/ID 400/369) - dl.	14,40 m
PP SN 12 DN 300 (OD/ID 315/291) - dl.	106,90 m
PP SN 12 DN 200 (OD/ID 250/231) - dl.	29,78 m
PVC SN 12 DN 150 (OD/ID 160/49) - dl.	34,23 m

##### SO 302 – Dešťová kanalizace – větev B

PP SN 12 DN 300 (OD/ID 315/291) - dl.	63,80 m
PP SN 12 DN 250 (OD/ID 250/231) - dl.	54,60 m
PVC SN 12 DN 150 (OD/ID 160/49) - dl.	48,05 m

Plnostěnné kanalizační potrubí z čistého polypropylenu bez přidaných plniv s hladkou vnitřní i vnější stěnou, integrovaná dvouhrdlá spojka s vloženým těsnícím kroužkem, s těsností spoje 5 bar, o průměru 250 mm (400, 315 mm), s kruhovou tuhostí  $\geq 12 \text{ kN/m}^2$ , vyhovující požadavkům normy ČSN 1852-1.

##### Odbočky:

Případné budoucí odbočky budou řešeny navrtávkou pro potrubí DN 150 do trouby PP DN 400, 300, 250 a 200 pomocí napojovacího elementu, popř. na odbočku.



### Prefabrikované betonové vstupní šachty

Betonové prefabrikáty šachet musí být v souladu s ČSN EN 1917, a vyhovovat požadavků ČSN EN 206-1. Provedení z betonu min. C30/37 XD2. Dílce musí být opatřeny elastomerním těsněním na špici dílce dle ČSN EN 681-1. Jednotlivé dílce musí mít továrně zabudovaná stupadla s PE povlakem. Prefabrikovaná šachtová dna budou opatřena šachtovými vložkami pro PP trouby.

#### 2.1.1.2 Jímací prvky

Jímacími prvky, kterými budou srážkové vody z povrchu zájmového území zachycovány, budou uliční vpusti.

#### 2.1.1.3 Připojovací potrubí

Veškeré jímací prvky jsou na kanalizační sběrač napojeny pomocí připojovacího potrubí. Přípojky budou zhotoveny z potrubí PVC SN 12 DN 150 a z PP SN 12 DN 200.

## 2.2 PROVEDENÍ STAVBY

### 2.2.1 **Zemní práce**

Zemní práce pro vybudování všech potrubí a objektů budou prováděny jako pažená rýha, předpokládá se v zeminách 4. třídy těžitelnosti.

Veškerá vytěžená zemina v množství bude odvážena na skládku. Po provedení podsypů, zřízení navržených objektů a po provedení obsypů a obetonování bude zbylý objem rýh zasypán nesedavým řádně hutněným materiálem. Všechny navržené objekty budou provedeny jako podzemní, na povrch terénu budou vyčnívat pouze revizní poklopy třídy D400 a B125.

**Veškeré zemní práce v blízkosti stávajících podzemních vedení musí být prováděny v souladu s vyjádřeními jejich správců.**

Vyjádření správců podzemních zařízení a zákresy jednotlivých podzemních inženýrských sítí v celé délce trasy jsou součástí dokladové části této PD. Všechna podzemní zařízení v místech výkopů si musí zhotovitel před zahájením zemních prací nechat vytyčit jejich správci. Zhotovitel zajistí před zahájením stavby vytyčení stávajících podzemních sítí prostřednictvím jejich správců. Zejména upozorníme na přítomnost vodovodů a kanalizací, kabely sdělovací, podzemní síť VN a NN. Vzhledem k hloubce uložení navrhovaných kanalizačních řadů a přípojek provede zhotovitel kopané sondy v místě křížení nového potrubí se stávajícími sítěmi. Na základě ověření hloubkového uložení zhotovitel zajistí úpravu podélného profilu nové kanalizace.

Výkopy v silnici musí být prováděny tak, aby nedošlo k ohrožení stability tělesa přilehlé silnice II. a III. třídy tj. pažení, řádné zhutnění, vedení dopravy v dostatečné vzdálenosti od výkopu. Výkopy a zpětné zásypy v komunikacích budou provedeny dle TP 146 schválených MD ČR – OPK, tj. před výkopem bude asfaltový kryt zaříznut pilou s přesahem 0,5 na obě strany výkopu, možno též odfrézovat. V případě, že při výkopu dojde k vytvoření kaverny nebo poklesu konstrukce, musí být přesah proveden minimálně na šířku kaverny, resp. poklesu.

Výkopek nebude skladován na komunikacích. Obsyp potrubí a následný zásyp musí být řádně zhutněn po vrstvách do 200 mm. Obsyp potrubí bude proveden vhodným nesedavým a nenamrzavým materiálem podle pokynů výrobce potrubí. Míra zhutnění bude pro zvolený materiál stanovena dle ČSN 72 1006.

K zásypu výkopů bude v prostoru zpevněných ploch, použit materiál vhodný do zásypu, nesedavý a nenamrzavý, splňující požadavky *Technických zásad a podmínek*. Zhotovitel zásypu musí být držitelem certifikátu systému jakosti pro zemní práce v pozemních komunikacích nebo si musí zajistit zpřísněný režim kontroly kvality zásypu u akreditované zkušební laboratoře.

Zásyp rýhy mezi horní úrovní obsypu potrubí a aktivní zónou vozovky bude hutněn na hodnotu modulu přetvárnosti  $E_{def,2}$  **dle TP 146**).

Aktivní zóna pod vlastními konstrukčními vrstvami vozovky bude hutněna na  $E_{def,2}$  **dle TP 146**). V aktivní zóně mohou být použity pouze materiály, které splňují požadavky dle ČSN 73 6133 včetně CBR min. 15%. Materiály, které nesplňují požadavky, musí být vytěženy a nahrazeny vhodným materiálem. V celé mocnosti aktivní zóny musí být dosaženo míry zhutnění min. 100% PS. V soupisu prací je vzhledem k předpokládaným geologickým podmínkám uvažováno s novým materiálem v celé mocnosti zásypu výkopu po úroveň pláně nové komunikace.

### 2.2.2 Zajištění stavebních jam

Stavba bude probíhat v paženém výkopu zajištěném příložným popř. zátažným pažením. Šířka paženého výkopu pro DN 150 a pro DN 200 je 0,8 m

pro DN 250	je 1,0 m
pro DN 300	je 1,1 m
pro DN 400	je 1,2 m

Provádění výkopových prací musí být v souladu s podmínkami vlastníků jednotlivých pozemků, s požadavky Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, přílohy 3, kapitol II až VIII a s požadavky ČSN EN 1610, ČSN EN 805 a ČSN 73 3050, dále s TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

V souladu s ČSN EN 805, ČSN EN 1610 a s NV č. 591/2006 Sb. budou veškeré výkopy hlubší než 1,3 m paženy tak, aby nedošlo k narušení okolního krytu vozovky, resp. přilehlých budov nebo k ohrožení pracovníků ve výkopech.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány min. do vzdálenosti min. 0,5 m od hrany výkopu.

Zajištění stavebních jam včetně technologie provádění a jejich odvodnění bude řešeno dle technologických předpisů, dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

Výkopy budou náležitě označeny a ochráněny zábradlím a osvětlením tak, aby nemohlo dojít k pádu osob do výkopů – viz §11 a §19 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb.

Po dohodě se stavebníkem se pro zemní práce předpokládá zatřídění dle bývalé ČSN 73 3050:

tř. 4 – 100%

### 2.2.3 Hutní zkoušky

Budou provedeny hutní zkoušky pro každých 100 m úseku otevřeného výkopu.

Hutní zkoušky na výkopu kanalizace v jednom profilu:

1x statická deska

1x dynamická penetrace

1-9x objemová zkouška (1 na 0,3 m zásypu)

Celkem tedy budou provedeny zkoušky v 1 profilu pro SO 301.

Celkem tedy budou provedeny zkoušky v 1 profilu pro SO 302.

### 2.2.4 Pokládka kanalizačního potrubí

Potrubí stoky DN 400, 300 a 250 bude ukládáno do samostatné pažené rýhy, Viz výkresová část – vzorové uložení potrubí.

Všechna potrubí budou uložena na pískový podsyp o mocnosti 0,15 m a pískem budou obsypána do výšky 0,30 m nad vrchol trub, dle technických podmínek výrobce potrubí, viz výkresová část – vzorové uložení potrubí.

Před zasypáním rýhy je nutné provést kontrolu potrubí, zda nedošlo k mechanickému poškození trub. Trasa kanalizace bude zaměřena do souřadnicového systému JTSK ve formátu GIS.

Nejpozději zároveň s hutněním obsypu a zásypu bude vytahováno pažení rýhy. Nad obsypem bude prováděn zásyp rýhy vhodným nesedavým materiálem.

Veškerá manipulace s trubním materiálem a vlastní montáž potrubí bude prováděna podle ČSN EN 1610 a podle technologických předpisů výrobce trub.

### 2.2.5 Kanalizační vstupní šachty betonové prefabrikované

Vstupní šachty budou prováděny s prefabrikovaným šachtovým dnem, které je možné použít **po předchozím ověření proveditelnosti navržené trasy (úhly směrových lomů)**, a se vstupním komínem DN 1000 z betonových prefabrikátů s integrovaným těsněním a zabudovanými stupadly. Šachty budou osazeny poklopy třídy D400 a B125.

### 2.2.6 Zkoušky vodotěsnosti kanalizace

Předpokladem uvedení kanalizace do provozu je provedení televizní prohlídky stoky, provedení zkoušek vodotěsnosti vodou (metoda „W“) dle ČSN EN 1610 a ČSN 75 6909 a kontrola průtočnosti a zkouška geometrické přesnosti a vytyčení podle ČSN 75 6101, čl. 7.1.5.9 a 7.1.5.10.

### 2.2.7 Geodetické zaměření

Po dokončení montáže potrubí včetně připojení přípojek a před provedením zásypu výkopů bude oprávněnou osobou provedeno geodetické zaměření skutečného provedení ve výškovém systému Balt po vyrovnání v souřadnicovém systému JTSK. Budou výškově a polohopisně zaměřeny veškeré armatury, změny materiálu a světlosti potrubí, lomové body.

Dokumentace geodetického zaměření, provedená dle požadavku objednatele, bude provedena po dokončení stavby, ale nejpozději před kolaudací, předána provozovateli.

### 2.2.8 Obnova povrchů

Stavební objekt SO 301 a SO 302 je součástí stavby „Chýně – chodník podél ulice hlavní – etapa I“, kde jsou navrženy nové povrchy. Do stavebních objektů je zařazena obnova povrchu silnice III/00514, a to dle vyjádření Krajské správy a údržby silnic Středočeského kraje, p.o. zn.: 832/17/KSUS/KLT/RAB ze dne 15.2.2017.

Obnova konstrukce a krytu vozovky bude provedena ve složení:

šterkodrť	tl. 22 cm
KSC (kamenivo zpevněné cementem)	tl. 17 cm
ACp 16S	tl. 5 cm
ACL 16S	tl. 6 cm
ACo 16S	tl. 4 cm

Veškeré vodorovné a svislé plochy musí být před pokládkou asfaltového krytu ošetřeny asfaltovou emulzí a spáry napojení původního a nového asfaltového krytu nutno zalít asfaltovou zálivkovou hmotou.

Před kolaudací stavby chodníku provede investor stavby homogenizaci obrusných staveb silnice III/00514, a to v celé šíři vozovky, v min. tl. 4 cm obrusné vrstvy ACo 16s (bez zvýšení nivelety vozovky).

Dále je do řešených stavebních objektů dešťové kanalizace zařazena obnova povrchu na pozemku p.č. 541/1 v k.ú. Chýně. Jedná se zde o obnovu povrchu zeleně. Výkop bude ohumusován v tl. 150mm a zatravněn.

Rozsah obnovy povrchů je znázorněn v příloze C.4 Speciální situační výkres – obnova povrchů.

### 2.2.9 Geodetické zaměření

Po dokončení stavby bude provedeno kontrolní zaměření skutečného provedení stavby.

## 2.3 POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY

Nutnost zpracování dodavatelské dokumentace se předpokládá dle potřeby zhotovitele stavby. V případě nutnosti si může vybraný zhotovitel zpracovat dodavatelskou dokumentaci v závislosti na zvolené technologii provádění stavby.

## **2.4 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ**

Jedná se o stavbu bez požárního rizika.

## **2.5 BEZPEČNOST PRÁCE NA STAVENIŠTI**

Vzhledem k rozsahu stavby a uvažovanou dobou výstavby se předpokládá nutnost zajištění koordinátora BOZP na staveništi.

Jsou splněny podmínky pro určení koordinátora BOZP:

- Více než 30 pracovních dnů a 20 osob za 1 den nebo více než 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu osobu
- Více než jeden zhotovitel na stavbě (započítávají se i podzhotovitelé)

Vzhledem k pracím a činnostem se zvýšeným ohrožením života nebo poškozením zdraví musí být před zahájením prací vypracován Plán BOZP odborně způsobilou osobou a stavba musí být do 8 dní před předáním staveniště ohlášena na oblastní Inspektorát bezpečnosti práce !!!