

Rev.	Datum	Důvod vydání dokumentu, druh změny	Vypracoval	Tech. kontrola	
Objednatel:  Obec Psáry Pražská 137 252 44 Psáry IČO 00241580 tel. 241 940 454 podatelna@psary.cz			Kraj: Středočeský Okres: Praha - západ K.Ú.: Dolní Jirčany		
Zhotovitel:  HW PROJEKT s.r.o. Pod Lázní 1026/2 140 00 Praha 4 IČO 27230601 tel. 241 400 949-51 info@hwprojekt.cz			Tech. kontrola: Ing. Horejš Projektant: Ing. Přenosilová Vypracoval: Ing. Přenosilová		
Projekt: REKONSTRUKCE KOMUNIKACE A DEŠŤOVÁ KANALIZACE v ulici Sportovců, k.ú. Dolní Jirčany			Datum:	11/2015	Číslo výtisku:
			Číslo projektu:	P1404/1	
			Stupeň dokumentace:	DSP	
Část: SO 01 Dešťová kanalizace			Formát:	8 A4	Číslo přílohy: D.2.1.1.
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko:		
			Číslo dokumentu:	AD-110	

OBSAH:

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA	3
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ KANALIZACE.....	3
1.2 ZÁSADY ŘEŠENÍ.....	3
1.3 TRASA KANALIZACE, VYTYČENÍ TRASY.....	3
1.4 MATERIÁL A ULOŽENÍ POTRUBÍ.....	4
1.4.1 Materiál stok	4
1.4.2 Materiál žlabů	4
1.4.3 Rozdělení podle typů a profilů.....	4
1.4.4 Provádění stok.....	5
1.4.5 Provádění žlabů	5
1.5 OBJEKTY NA STOCE	5
1.5.1 Šachty.....	5
1.5.2 Přípojky pro uliční vpusti, uliční vpusti	6
1.6 OBJEKTY NA ŽLABU	6
1.7 ZEMNÍ PRÁCE	6
1.8 ZKOUŠKY VODOTĚSNOSTI	6
1.9 PROTIKOROZNÍ OCHRANA.....	7
2 CERTIFIKACE, SCHVALOVÁNÍ A REALIZACE	7
3 SEZNAM PODZEMNÍCH INVESTIC.....	7
3.1 ÚDAJE O OCHRANNÝCH A HYGIENICKÝCH PÁSMECH	7
4 POŽADAVKY NA ZÁVĚREČNÉ ÚPRAVY ÚZEMÍ	8
5 SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ.....	8

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje stavby a investora

Údaje o stavbě

Název stavby: **REKONSTRUKCE KOMUNIKACE A DEŠŤOVÁ KANALIZACE
v ulici Sportovců, k.ú. Dolní Jirčany**

Označení pozemků, místa stavby:

Kraj : Středočeský
Okres : Praha - západ
Katastrální území : Dolní Jirčany 736414

Charakter stavby: Účelová stavba, rekonstrukce

Projektový stupeň: Dokumentace k žádosti o stavební povolení

Budoucí provozovatel: *Dešťová kanalizace, komunikace*
Obec Psáry

Účel stavby: Předmětem řešení je vypracování dokumentace pro rekonstrukci stávající komunikace ul. Sportovců včetně návrhu jejího odvodnění pomocí dešťové kanalizace.

Údaje o stavebníkovi

Žadatel: **Obec Psáry**
Pražská 137
252 44 Psáry
IČ 00241580

Údaje o zpracovateli

Projektant: **HW PROJEKT s.r.o.**
Pod Lázní 1026/2, 140 00 Praha 4
IČO 27230601

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ KANALIZACE

1.2 Zásady řešení

Předložená dokumentace řeší odvodnění rekonstruované komunikace ul. Sportovců. Odvodnění je částečně řešeno pomocí dešťové kanalizace a částečně pomocí liniových odvodňovacích žlabů, a to vzhledem k prostorovým poměrům a vzhledem ke kolizím s ostatními sítěmi. Navrhované odvodnění je napojeno na stávající dešťovou kanalizaci.

1.3 Trasa kanalizace, vytyčení trasy

Trasa odvodnění komunikace je patrná z přiložené situace stavby 1:500.

Při výstavbě kanalizace dojde ke styku s podzemními inženýrskými sítěmi. Všechny podmínky pro práci v ochranných pásmech cizích inženýrských sítí jsou obsaženy v příloze A.B - Průvodní zpráva.

Vytyčení trasy se provede na základě příloh Situace stavby, kde jsou uvedeny i vytyčovací body kanalizace. Po vytyčení trasy kanalizace bude vymezen pracovní pruh, z něhož budou odstraněny všechny překážky, které by mohly ohrozit bezpečné provádění stavby.

1.4 Materiál a uložení potrubí

1.4.1 Materiál stok

Dešťová kanalizace je navržena z trub PP profilu DN 300, navržená tuhost materiálu potrubí je SN10. Přípojky pro uliční vpusti jsou z PP DN 200 SN 10.

1.4.2 Materiál žlabů

Je navržen liniový odvodňovací žlab třídy zatížení D400, který je doplněn odtokovou vpustí, čelní stěnou a nátrubkem. Těleso žlabu je vyrobeno z betonu vyztuženého vlákny třídy C35/40. Rámy žlabů jsou vyrobeny z pozinkované oceli nebo nerezové oceli a jsou ukotveny ke stěnám žlabů pomocí kotev. Kryty žlabu jsou navrženy z litiny.

NAVRŽENÝ SYSTÉM: FASERFIX KS 100	
Materiál	beton vyztužený vlákny
Délka (mm)	1000
Vnitřní šířka (mm)	100
Vnější šířka (mm)	160
Vnitřní výška (mm)	214
Vnější výška (mm)	274
Průtočný profil žlabu v prostoru odvádění vody (cm ²)	206
Hmotnost (kg)	49
Materiál rámu žlabu	Ocel pozink.
KRYT ŽLABU: Litinový, štěrbinový	
Druh	štěrbinový
Materiál	GGG-litina
Rozměry vtokových otvorů (mm)	100/14
Minimální vtokový průřez (cm ² /m)	454
Výška roštu (mm)	20
Šířka roštu (mm)	149
Výška roštu (mm)	20
Šířka roštu (mm)	249

1.4.3 Rozdělení podle typů a profilů

Stoka	Profil	Délka
Stoka D1	PP DN300	171,3 m
Přípojky UV – 6 ks	PP DN 200	19,1 m
Přípojka PD 1	PP DN150	0,5 m
Žlaby OŽ1	KS 100, typ 020	68,5
Žlabová odvodňovací vpust'		1 ks

1.4.4 Provádění stok

Provádění – potrubí PP

Výstavba kanalizace bude probíhat ve výkopu šířky 1,3 m (včetně šířky pažení 150 mm na každé straně). Výkop bude jištěn příložným pažením, v případě nesoudržných zemin pažením zátažným. V průběhu výstavby lze podle místních podmínek použít i jiný typ pažení, který však v každém případě musí zaručit bezpečnost práce v prováděných výkopech. Výkopy budou probíhat v prostoru stávající komunikace. Při výkopových pracích se vyžaduje důsledné dodržování platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Potrubí bude uloženo na pískové lože min. tloušťky 100 mm (v případě skalního podloží min. 150 mm), úhel uložení má být větší než 90°. Potrubí musí být po celé délce rovnoměrně podepřeno, v místech hrdlových spojů budou vytvořeny montážní jamky. Pokládka na betonové desky nebo prahy je nepřipustná. Zásyp a obsyp v prostoru do výše 30 cm nad vrch roury se provede ručním hutněním vhodného materiálu (štěrkopísek, prosátá zemina) s velikostí zrna max. 40 mm po vrstvách 10 – 15 cm. Obsyp musí být zhutněn na rel. ulehlost > 0,8.

V případě zasažení podzemní vody a jejího prosakování do výkopu se musí výkop odvodnit pomocí drenážky DN100 v prohloubené rýze na dně výkopu, drenážka bude obsypána filtračním štěrkem fr.16-32 a vyspádována mimo výkop, resp. do čerpací jímky. Pokládka potrubí do zaplaveného výkopu je nepřipustná.

Zbýlý prostor se postupně zasype materiálem z výkopu a po vrstvách 20 cm zhutní na 95% PS. - viz příloha Vzorové výkresy. Obsyp a zásyp potrubí se provede až po úspěšné zkoušce vodotěsnosti potrubí stoky a šachet, provedené ČSN 75 6909 a ČSN 75 6114.

Výkopek na zásyp bude dočasně uložen na mezideponii, která bude zřízena v dostatečné vzdálenosti od výkopů, přebytečný materiál se odveze na skládku.

Pažení má být z výkopu vytahováno rovnoměrně po jednotlivých hutněných vrstvách a po částech tak, aby nedošlo k ovlivnění statiky potrubí.

Povrch terénu se uvede do původního stavu, resp. dle skladby vozovky, viz SO 02 – Komunikace.

Při výstavbě kanalizace dojde ke styku s podzemními inženýrskými sítěmi. Všechny podmínky pro práci v ochranných pásmech cizích inženýrských sítí jsou obsaženy v příloze A.B - Průvodní zpráva, zakres je proveden v příloze Situace stavby a Podélné profily.

1.4.5 Uložení potrubí s malým krytím

Část stoky D1 v úseku od začátku stoky s šachtě je vedena s minimálním krytím. V tomto úseku bude třeba provést obetonování potrubí. Pod potrubím bude vytvořena deska z betonu B 15 vyztužená kari sítí s oky 150 x 150 mm a tl. 6 mm. Obetonování potrubí bude provedeno v tloušťce min. 10 cm – viz Typové výkresy. Obetonování bude provedeno v délce cca 50 metrů.

1.4.6 Provádění žlabů

Vrchní hrana žlabu musí trvale ležet 3 - 5 mm pod úrovní okolní plochy. Žlab bude uložen do betonového lože tloušťky 150 mm, je požadovaná minimální kvalita betonu C20/25. Na styku krytu vozovky se žlabem bude osazen bitumenový pásek. Boční stabilita žlabů FASERFIX zaručuje, že dynamické síly vzniklé při provádění pokládky okolního betonu, asfaltu či dlažby žlabu nepoškodí. Žádné vyztužování není nutné.

Poznámka pro přišroubování krytů: Během šroubování krytů nesmí být překročen maximální točivý (krouticí) moment max. 15 Nm.

1.5 Objekty na stoce

1.5.1 Šachty

Rozdělení šachet podle stok:

Stoka	Označení	Počet
Stoka D1	SD1– SD8	9

Šachty na stoce

Na stoce jsou v maximálních vzdálenostech 50 m na přímé trase a ve všech směrových a výškových lomech navrženy typové kanalizační vstupní lomové a revizní šachty.

Šachty mají betonové dno vyrobené technologií vibrolitého betonu v rámci jednoho výrobního procesu (pevnostní třídy C40/50) se žlábkem pro usměrnění průtoku osazené na betonovou desku tloušťky min. 100 mm; na šachtové dno jsou osazeny šachtové skruže se silou stěny 120 mm, o průměru 1000 mm, resp. 800 mm, výšky 1000 mm, resp. 500, 250 mm, přechodová skruž průměru 1000/625 mm, resp. 800/625 mm a vyrovnávací prstenec. Na něj je osazen poklop s rámem v provedení těžkém do komunikace. Poklopy vstupních šachet se vyosují vpravo od osy kanalizace ve směru průtoku odpadních vod. Ve všech šachtách jsou osazena žebříková stupadla s PE povlakem a pod vstupním poklopem jedno kapsové. Vzdálenost stupadel v jedné vstupní šachtě musí být stejná (vyjma prvního a posledního stupadla) a musí být v rozmezí 250 - 330 mm. Vzhledem k mechanickým vlastnostem kameniny není dovoleno kanalizační trouby z PP a železobetonu připojovat na šachtu zabetonováním přímo do stěny šachty. Připojení se provádí pomocí šachtové vložky, která umožňuje vodotěsné a hloubkové uložení potrubí do stěny šachty.

Kanalizační šachty ŠD1, ŠD2 a ŠD2a jsou vzhledem k malé hloubce uložení potrubí nízké (cca 700 mm). Je navrženo betonové dno výšky 500 mm vyrobené technologií vibrolitého betonu v rámci jednoho výrobního procesu (pevnostní třídy C40/50) se žlábkem pro usměrnění průtoku osazené na betonovou desku tloušťky min. 100 mm; Na betonové dno bude osazena zákrytová deska. Tato deska bude atypická, vyrobená na míru tak, aby rám poklopu byl integrovaný do této desky.

Kanalizační šachty vč. trub napojených do dna jsou nepropustné, spoje jednotlivých dílců vodotěsné. Vodotěsnost zajišťuje pryžový spoj. Navrhované provedení šachet je zřejmé viz Vzorové výkresy.

Navržená niveleta poklopů kanalizačních šachet respektuje stávající terén, resp. upravený terén dle navrhovaných komunikací.

1.5.2 Přípojky pro uliční vpusti, uliční vpusti

Budou vysazeny přípojky PP DN 200 pro dešťové vpusti z komunikace. Napojení na gravitační kanalizaci bude provedeno pomocí tvarovek – odboček 90° nebo 45°. Uliční vpusti budou provedeny z betonových prefabrikátů s litinovou mříží s nálevkou a košem na usazeniny. Jsou navrženy betonové prefabrikované vpusti DN 500, viz Vzorové výkresy. Umístění uličních vpusti je součástí řešení SO komunikace. Uliční vpust UV2 je navržena ve zkrácené verzi.

1.6 Objekty na žlabu

Na liniovém odvodňovacím žlabu je navržena odvodňovací vpust. Na žlabu OŽ1 je osazena odtoková vpust KS 100 s PVC košem na nečistoty, třídy zatížení D400.

1.7 Zemní práce

Výkop kanalizace bude prováděn jako pažená rýha, předpokládá se pažení příložené, v případě nesoudržných zemin zátažné. Výkopový materiál bude odvážen na mezideponii, kterou si zajistí dodavatel stavby. V průběhu výstavby lze použít i jiný typ pažení, než navrhuje projektová dokumentace. V každém případě však zvolený typ pažení musí zaručit bezpečnost práce v prováděných výkopech.

1.8 Zkoušky vodotěsnosti

Zkoušky vodotěsnosti jednotlivých stok se provedou dle ČSN 75 6909 a ČSN 75 6114. Po vykonané zkoušce vodotěsnosti a po dokončení obsypu potrubí se dokončí zásyp rýhy.

1.9 Protikorozní ochrana

Stoky jsou navrženy z PP trub s vysokou odolností proti agresivním vlivům.

Vstupní šachty budou provedeny z prefabrikovaných skruží, které není nutno chránit proti korozi. Všechny kovové části kanalizace (poklop, vtokové mříže uličních vpustí) budou z litiny a nevyžadují protikorozní ochranu nebo budou z výroby ochráněny ochranným PE povlakem (stupadla v šachtách).

Těleso žlabu je vyrobeno z betonu vyztuženého vlákny. Rámy žlabů jsou vyrobeny z pozinkované oceli nebo nerezové oceli, kryty žlabu jsou navrženy z litiny.

2 CERTIFIKACE, SCHVALOVÁNÍ A REALIZACE

Všechny výrobky a zařízení, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci musí vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními dokumenty. Bez těchto dokumentů nelze provést žádné instalace těchto výrobků a zařízení! V případě, že objednatel zjistí instalaci výrobků a zařízení, které nemají příslušné schvalovací a certifikační dokumenty, veškeré náklady na jejich odstranění a instalaci nových výrobků a zařízení (schválených a certifikovaných) musí plně uhradit zhotovitel výkonů včetně následných škod.

Ze strany objednatele jsou uznávány pouze schvalovací a certifikační dokumenty zpracované autorizovanými zkušebnami (organizacemi).

3 SEZNAM PODZEMNÍCH INVESTIC

Zákres o průběhu inženýrských sítí v zájmové oblasti navrhované kanalizace byl proveden do situace 1 : 500 na základě dokumentace získané od správců jednotlivých sítí, geodetického zaměření a pochůzky projektanta po zájmovém území.

Průběh podzemních vedení je pouze orientační a projektant nezodpovídá za jeho polohu. Zákres inženýrských sítí nelze použít k jejich přesnému vytyčení.

Před zahájením zemních prací je dodavatel povinen zajistit přesné vytyčení a ověření všech podzemních investic v trase kanalizace za účasti příslušných správců!

Před zahájením prací je třeba dodržet tyto podmínky:

- Všichni správci budou požádáni o vydání podmínek pro stavbu, vytyčení a předání tras podzemních investic. Vytyčení a předání bude provedeno nejpozději při předání staveniště.
- Při výstavbě v ochranných pásmech investic musí být dodrženy podmínky dané správci jednotlivých vedení.
- **Výkopy budou provedeny 1,5 m před a 1,5 m za podzemními investicemi ručně.**
- Stavební práce v ochranných pásmech podzemních i nadzemních investic musí být provedeny za odborného dozoru správce příslušného vedení.
- Zjištěné podzemní investice musí být po dobu stavby zajištěny proti poškození (hlavně řádně vyvěšeny) a proti úrazu osob.

3.1 Údaje o ochranných a hygienických pásmech

ochranné pásmo stávajících komunikací činí podle silničního zákona pro:

- Dálnice 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní komunikace nebo od osy větve její křižovatky
- silnice a místní komunikace I. třídy 50 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu
- silnice a místní komunikace II. a III. třídy 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu

ochranné pásmo inženýrských sítí dle příslušných norem činí pro

- vodovod 1,5 m (do DN500) – 2,5 m (nad DN500) od vnějšího okraje potrubí na obě strany
- kanalizace 1,5 m (do DN500) – 2,5 m (nad DN500) od vnějšího okraje kanalizační stoky a souvisejících stavebních objektů
- plynovod 1m na obě strany od vnějšího okraje potrubí v intravilánu obce
- telefonní a dálkové kabely 1,5 m od osy kabelu na obě strany, 3 m nad a pod úroveň kabelu

- podzemní vedení VN do 110 kV 1 m od krajního kabelu na každou stranu
- nadzemní vedení VN nad 1 kV – 35 kV 7 m od krajního vodiče na každou stranu
- nadzemní vedení VN nad 35 kV – 110 kV 12 m od krajního vodiče na každou stranu

4 POŽADAVKY NA ZÁVĚREČNÉ ÚPRAVY ÚZEMÍ

Potrubí kanalizace je ve většině trasy umístěno ve stávající, rekonstruované komunikaci (v rámci SO 02 Komunikace).

5 SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN EN 1610 - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 01 3463 - Výkresy inženýrských staveb - Výkresy kanalizace
- ČSN EN 752 - Odvodňovací systémy vně budov
- ČSN EN 752 - Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek
- ČSN 75 6909 - Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek