

6			
5			
4			
3			
2			
1			
Revize	Popis	Datum	Schválil

HYDROPROJEKT^{CZ} A K C I O V Á S P O L E Č N O S T Ústředí Praha, Tábořská 31, 140 16 Praha 4; www.hydroprojekt.cz; praha@hydroprojekt.cz				ČLEN SKUPINY SWECO  www.swecogroup.com			
VYPRACOVAL	Ing. Hála	HIP	Ing. Hála	T. KONTROLA	Ing. Šilhavý		
PROJEKTANT	Ing. Hála	ŘEDITEL DIVIZE	Ing. Mucha, MBA	DATUM	02/2012		
OBJEDNATEL	OHL ŽS, a.s.			OKRES	PRAHA - VÝCHOD		
AKCE: VODOHOSPODÁŘSKÉ INVESTICE MĚSTA ÚVALY STAVBA II PRAŽSKÁ, ŠVERMOVA, ŠAFAŘÍKOVA				ČÍSLO ZAKÁZKY	107279 4 01/0400		
				STUPEŇ	DSPS		
				FORMÁT	7 A4		
				MĚŘÍTKO			
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	001013/12/1		
ČÁST STAVBY				SO/PS			
PŘÍLOHA: TECHNICKÝ POPIS STAVBY				ČÍSLO PŘÍLOHY	D. <table border="1"> <tr><td>c</td></tr> <tr><td>1</td></tr> </table>	c	1
c							
1							

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti HYDROPROJEKT CZ. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

Úplný název akce (projektu):

**VODOHOSPODÁŘSKÉ INVESTICE
MĚSTA ÚVALY STAVBA II
PRAŽSKÁ, ŠVERMOVA, ŠAFAŘÍKOVA**

Dílčí část projektu:

Příloha číslo a název:

D. TECHNICKÝ POPIS STAVBY

Stupeň projektové dokumentace:

Dokumentace skutečného provedení stavby

Datum:

02/2012

Objednatel (investor):

OHL ŽS, a.s.
Burešova 17/938
660 02 Brno - střed

Zpracovatel:

HYDROPROJEKT CZ a.s.
Táborská 31, 140 16 Praha 4
Ing. Miroslav Kos, CSc., MBA
Ing. Aleš Mucha, MBA
Ing. Vratislav Hála
Ing. Pavel Šilhavý

Generální ředitel:

Ředitel divize:

Hlavní inženýr projektu:

Technická kontrola:

Společnost **HYDROPROJEKT CZ a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009, ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© **HYDROPROJEKT CZ a.s.**

člen skupiny **SWECO** 

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti HYDROPROJEKT CZ. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

OBSAH

strana

1. STRUČNÝ POPIS STAVBY	4
1.1 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	4
1.2. KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY	4
1.3. VODOVOD	4
1.4. VODOVODNÍ PŘÍPOJKY	4
2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE STAVBY	4
2.1. ZÁKLADNÍ PARAMETRY DÍLA	4
2.2. POLOHOVISNÉ A výškopisné údaje stavby (JTSK, Bpv)	4
3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY	5
3.1 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	5
3.1.1 Technický popis	5
3.1.2 POUŽITÉ MATERIÁLY	5
3.2 VEŘEJNÉ ČÁSTI KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK	6
3.2.1 TECHNICKÝ POPIS	6
3.2.2 POUŽITÉ MATERIÁLY	6
3.3 Vodovod	6
3.3.1 TECHNICKÝ POPIS	6
3.3.2 POUŽITÉ MATERIÁLY	7
3.4 VEŘEJNÉ ČÁSTI VODOVODNÍCH PŘÍPOJEK	7
3.4.1 TECHNICKÝ POPIS	7
3.4.2 POUŽITÉ MATERIÁLY	7

1. STRUČNÝ POPIS STAVBY

1.1 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Vybudovaná kanalizace slouží k odvedení splaškových vod z ulic Pražská, Švermova a Šafaříkova ve městě Úvaly. Celá dílčí část splaškové kanalizační sítě je řešena jako gravitační.

Stavba splaškové gravitační kanalizace zahrnuje uliční stoku AE-4 v ulici Pražské o celkové délce 490,72 m, boční stoku AE-4-4-1-2 v ulici Švermově o délce 48,93 m a uliční stoku AE-10 v ulici Šafaříkově v délce 145,43 m.

1.2. KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

V rámci díla byly rovněž vybudovány veřejné části kanalizačních přípojek nemovitostí ve jmenovaných ulicích v celkové délce 194,9 m.

1.3. VODOVOD

Souběžně s kanalizací byl rovněž položen vodovodní řad v ulici Pražská v celkové délce 467,11 m a v ulici Švermova v délce 106,34 m.

1.4. VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

V rámci stavby byly zřízeny veřejné části vodovodních přípojek nemovitostí v ulicích Pražská a Švermova v celkové metráži 169,02 m.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE STAVBY

2.1. ZÁKLADNÍ PARAMETRY DÍLA

Celková délka gravitačních splaškových kanalizačních stok:	683,08 m
Celková délka veřejných částí splaškových kanalizačních přípojek:	194,90 m
Celková délka vodovodních řadů:	573,45 m
Celková délka veřejných částí vodovodních přípojek:	169,02 m
Celkový počet pracovníků údržby (odhad):	0,05

2.2. POLOHOPISNÉ A VÝŠKOPISNÉ ÚDAJE STAVBY (JTSK, BPV)

Polohopisné a výškopisné zaměření díla provedli ve dnech 22.9. a 6.10. 2011 pracovníci Geodetické kanceláře Nedoma & Řezník, s.r.o.

Polohově bylo měření připojeno metodou GPS s kontrolním zaměřením bodů bodového pole č.530 a 537, výškové připojení bylo provedeno z nivelačních bodů č.Ja1-28 a Ja 1-29.2 pořadu Kyje-Český Brod. Byly zaměřeny poklopy a dna napojovacích stávajících šachet, nové šachty (vždy přítok, střed šachty, odtok a poklop). Odbočky byly zaměřeny na terénu podle kladečského plánu zhotovitele a výška byla vypočtena na dno potrubí kvůli kontrole spádu přípojek. Konce přípojek byly měřeny z části před záhozem nebo podle

relativní výšky udané zhotovitelem. Stoka byla měřena po záhozu kvůli technologickému postupu výstavby. Pro okótování byla zaměřena nejbližší okolní situace. Zaměření bylo provedeno polární metodou s trigonometrickým určováním výšek.

3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY

3.1 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

3.1.1 TECHNICKÝ POPIS

Předmětné vodohospodářské dílo zahrnuje následující nové stoky:

Ulice Pražská	- kamenina DN 300 – 490,72 m
Ulice Švermova	- kamenina DN 250 – 48,93 m
Ulice Šafaříkova	- kamenina DN 300 – 145,43 m

Splaškové stoky jsou provedeny z kameninových glazovaných trub hrdlových s integrovaným polyuretanovým těsněním, spojovací systém F. Na dně rýhy se vybetonovala vrstva podkladního betonu C12/15 a na ní se po vytvoření kapes pro hrdla položily kameninové trubky. Potrubí je obetonováno betonem C 12/15 do poloviny profilu trouby. Do výšky 300 mm nad vrch trouby je proveden hutněný štěrkopískový obsyp - zrna do 20 mm a zbytek rýhy je zasypán štěrkodrtí frakce 0–63mm, zhutněnou na 95% PS.

V místech připojení veřejných částí kanalizačních přípojek nemovitostí jsou na stoce osazeny hrdlové kameninové odbočky DN 300/200, případně DN 250/200.

Ve směrových a výškových lomech trasy a maximálně po 50m délky stoky jsou osazeny prefabrikované kanalizační šachty. Kanalizační šachty jsou betonové prefabrikované o průměru 1000 mm a tl. stěny skruží 120 mm a dna 150 mm, s integrovaným těsněním skruží, se žlábkem a lavičkami s čedičovou výstelkou, vložkami pro připojení kameninového potrubí a stupadly v nekorozivním provedení, vždy s kapsovým stupadlem v přechodovém kusu.

Vzhledem k umístění šachet v komunikačně přístupných prostorech byly použity vstupní poklopy o únosnosti 400 kN. Poklopy jsou litinové s betonovou výplní

3.1.2 POUŽITÉ MATERIÁLY

Trubní materiál stok:

Stoka Pražská ulice

- kameninové trouby dle EN 295-10, hrdlové s polyuretanovým těsněním – DN 300

Stoka Švermova ulice

- kameninové trouby dle EN 295-10 hrdlové s polyuretanovým těsněním – DN 250

Stoka Šafaříkova ulice

- kameninové trouby dle EN 295-10 hrdlové s polyuretanovým těsněním – DN 300

Materiál kanalizačních šachet na stokách:

Prefabrikované dílce kanalizačních šachet vnitřního průměru 1000 mm (vyrovnávací prstence 1000/625 mm) jsou zhotoveny z vodostavebního betonu C40/50, který má odolnost

proti mírné agresivitě podzemní vody XA1, karbonatci XC2 a vodě s rozmrazovacími prostředky XF2 dle ČSN EN 206-1/Z3. Vodotěsnost spojů je zajištěna pryžovým těsněním dle ČSN EN 681-1. V přechodové skruži je zabudováno kapsové stupadlo, v šachtových dílcích jsou zabudována stupadla ocelová s PE povlakem dle DIN 19555.

Šachtové dno je prefabrikované z vodostavebního betonu C40/50, který je odolný proti mírné agresivitě podzemní vody XA1, karbonatci XC2 a vodě s rozmrazovacími prostředky XF2 dle ČSN EN 206-1/Z3. V šachtovém dnu je stokový žlábek a lavičky z tvrzeného betonu C40/50 s bezprašnou úpravou. Výška žlábků odpovídá 3/4 vnitřního průměru potrubí D, v případě změny směru tvoří žlábek kruhový oblouk, v případě změny profilu tvoří žlábek přechod mezi profilem přítokové a odtokové stoky, dno žlábků je vyspádováno dle provedených sklonů potrubí. U šachetního dna se skokovou změnou spádu do 60 cm je žlábek proveden v rovnoměrném sklonu s opevněním čedičovým obkladem včetně nástupnic. Šachtové dno je osazeno na podkladní beton C 12/15 tl.100 mm, který je založen na štěrkopískovém podsypu tl.150 mm.

Vodotěsný průchod potrubí je zajištěn osazením šachtové vložky z materiálu připojovaného potrubí. Maximální stavební délka hrdlové trouby, zabudované do šachtového dna je rovna součtu tloušťky stěny dna a 1/2 DN trouby, maximálně však 500 mm.

Poklopy na vstupní šachty mají průměr DN 600 a odpovídají ČSN EN 124, jsou litinové, uzamykatelné s tlumící vložkou a s odvětráním, s rámem LDR D400 EN 124 ÖN 5110 o vnějším průměru 785 mm a výšce 160 mm a víkem LD01 D400 EN124 vnějšího průměru 625 mm, z důvodu umístění v komunikacích nebo v jiných pojížděných plochách pro třídu zatížení D 400. Poklop má typové označení KD01T EN124 D400 BG/BG s odvětráním.

3.2 VEŘEJNÉ ČÁSTI KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK

3.2.1 TECHNICKÝ POPIS

Veřejné části kanalizačních přípojek jsou připojeny na kanalizační řady odbočkami s úhlem napojení 90°, případně přes šachetní vložku přímo do revizních šachet. Sklon přípojek se pohybují od 10 do 400‰.

3.2.2 POUŽITÉ MATERIÁLY

Pro napojení přípojek jsou použity hrdlové kameninové odbočky DN 300/200 nebo DN 250/200. Přípojky jsou provedeny z kameninových trub hrdlových s pryžovým těsněním DN 200.

3.3 VODOVOD

3.3.1 TECHNICKÝ POPIS

Vodovodní řady jsou provedeny z plastového potrubí PEHD PE 100, SDR 11, PN 16. Spoje potrubí jsou provedeny elektrotvarovkami rovněž z materiálu PEHD PE 100, SDR 11, PN 16. Na nových řadách jsou osazena měkce těsnící šoupátka s hladkým a volným

průchodem, z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou, vybavená teleskopickou zemní soupravou a uličním poklopem.

Potrubí vodovodu i přípojek spočívá na zhutněném pískovém loži tl.150 mm. Nad potrubím je umístěn po celé délce signalizační vodič CY 4 mm² a výstražná fólie. V místech výrazných lomů, odboček a na koncích je potrubí stabilizováno betonovými bloky.

Napojení vodovodního řadu v Pražské ulici na stávající vodovod je realizováno vložením tvarovky „T-kus“ DN 200/100, PN 16 s přírubami, z tvárné litiny s epoxidovým práškovým potahem. T-kus je na stávající řad L 200 napojen speciálními tvarovkami WAGA DN 200, PN 16.

V bodě V3 řadu v Pražské ulici je provedeno odbočení řadu do ulice Švermovy pomocí T-kusu 90° 100/100 z HDPE, PN 16, SDR 11. Napojení opačného konce řadu je provedeno vložením tvarovky „T-kus“ DN 160/100 s přírubami, z tvárné litiny s epoxidovým práškovým potahem. T-kus je na stávající řad PVC 160 napojen speciálními tvarovkami z tvárné litiny jištěnými proti posunu pro přechod příruba – hladký konec potrubí.

V křižovatce ulic Pražská, Raisova je provedeno propojení se stávajícím vodovodem z lineárního polyetylénu IPE 90 (DN 80) dvěma speciálními tvarovkami WAGA DN 80, PN 16.

3.3.2 POUŽITÉ MATERIÁLY

Vodovodní řad v Pražské ulici

- trouby HDPE PE 100, PN 16, SDR 11,
- d 125 (125 x 11,4 mm) – 467,11 m.

Vodovodní řad ve Švermově ulici

- trouby HDPE PE 100, PN 16, SDR 11,
- d 125 (125 x 11,4 mm) – 106,34 m.

3.4 VEŘEJNÉ ČÁSTI VODOVODNÍCH PŘÍPOJEK

3.4.1 TECHNICKÝ POPIS

Vodovodní přípojky jsou napojeny na hlavní řad navrtávací odbočkou bez vrtáku (SA) d 125/32, HDPE PE 100, PN 16, SDR 11 a jsou opatřeny vevařovacím litinovým vodovodním šoupátkem se zemní soupravou Hawle.

3.4.2 POUŽITÉ MATERIÁLY

- trouby HDPE PE 100, PN 16, SDR 11,
- d 32 (32 x 3,0 mm).