

6			
5			
4			
3			
2			
1			
Revize	Popis	Datum	Schválil

HYDROPROJEKT AKCIOVÁ SPOLEČNOST 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 III - RADLICKÁ ČTVRŤ				ČÍSLO ZAKÁZKY	107279 4 01/0400
				STUPEŇ	DSPS
				FORMÁT	8 A4
				MĚŘÍTKO	
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	001119/12/1
ČÁST STAVBY				SO/PS	
PŘÍLOHA:				ČÍSLO PŘÍLOHY	<div>D.</div> <div>e</div> <div>1</div>
Technický popis stavby					

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 jakéhokoli 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 III - RADLICKÁ ČTVRŤ**

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

Generální ředitel:

Ing. Miroslav Kos, CSc., MBA

Ředitel divize:

Ing. Aleš Mucha, MBA

Hlavní inženýr projektu:

Ing. Vratislav Hála

Technická kontrola:

Ing. Pavel Šilhavý

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).

Číslo zakázky: 107279 4 01/0400
Archivní číslo: 001119/12/1

Verze: e
Revize: 1

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	4
3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY	5
3.1 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	5
3.1.1 TECHNICKÝ POPIS	5
3.1.2 POUŽITÉ MATERIÁLY	6
3.2 VEŘEJNÉ ČÁSTI KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK	6
3.2.1 TECHNICKÝ POPIS	6
3.2.2 POUŽITÉ MATERIÁLY	7
3.3 VODOVOD	7
3.3.1 TECHNICKÝ POPIS	7
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
3.5 PŘELOŽKA VODOVODU	8
3.4.1 TECHNICKÝ POPIS	8
3.4.2 POUŽITÉ MATERIÁLY	8

1. STRUČNÝ POPIS STAVBY

1.1 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Vybudovaná kanalizace slouží k odvedení splaškových vod z ulic Dobročovická, Chelčického, Jeronýmova, Lipanská, Poděbradova, Roháčova, Rokycanova, Táboritská, U Obory a Želivského v předměstí Radlická čtvrť ve městě Úvaly. Celá dílčí část splaškové kanalizační sítě je řešena jako gravitační.

Stavba splaškové gravitační kanalizace zahrnuje kmenovou stoku A (739,35 m), splaškové kanalizační sběrače AR (249,15 m), AS (438,14 m), AT (496,01 m) a uliční stoky AS-1 (163,78 m), AS-2 (135,60 m), AS-3 (149,06 m), AS-4 (164,54 m), AT-1 (72,18 m), AT-2 (54,51 m), AT-3 (178,49 m).

1.2. KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

V rámci díla byly rovněž vybudovány veřejné části kanalizačních přípojek nemovitostí ve jmenovaných ulicích v celkové délce 635,60 m.

1.3. VODOVOD

Souběžně s kanalizací byl rovněž položen vodovodní řad v ulici U Obory v celkové délce 416,68 m a propojení řadů v ulici Dobročovická v délce 44,11 m.

1.4. VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

V rámci stavby byly zřízeny veřejné části vodovodních přípojek nemovitostí v ulici U Obory v celkové metráži 54,50 m.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE STAVBY

2.1. ZÁKLADNÍ PARAMETRY DÍLA

Celková délka gravitačních splaškových kanalizačních stok:	2840,81 m
Celková délka veřejných částí splaškových kanalizačních přípojek:	635,60 m
Celková délka vodovodních řadů:	460,79 m
Celková délka veřejných částí vodovodních přípojek:	54,50 m
Celkový počet pracovníků údržby (odhad):	0,05

2.2. POLOHOPISNÉ A VÝŠKOPISNÉ ÚDAJE STAVBY

Zaměření polohopisného a výškopisného plánu. provedli pracovníci firmy EKIS s. r.o. Poloha kanalizace a vodovodu byla zaměřena před záhozem.

Podrobné body byly zaměřeny polární metodou z měřických bodů dodaných firmou GEMA. Polohopisné a výškopisné zaměření bylo provedeno elektronickou totální stanicí TOPCON GTS-603. Použitá metoda zaručuje dosažení 3. třídy přesnosti mapování podle ČSN 01 3410 „Mapy velkých měřítek - základní ustanovení“.

Výpočet souřadnic a výšek podrobných bodů byl proveden na počítači PC Pentium II v geodetickém programu Groma verze 8.0. Situace byla spojena interaktivně pomocí

programu MicroStation V8 a AutoCad 2008. Jednotlivé body a situace byly vyneseny na automatickém kreslícím zařízení plotter Canon iPF750.

3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY

3.1 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

3.1.1 TECHNICKÝ POPIS

Předmětné vodohospodářské dílo zahrnuje následující nové stoky:

STOKA	DÉLKA (m)	DN (mm)	DÉLKA (m)	MATERIÁL
A	739,35	300	702,88	kamenina
		300	36,47	PPUR 2
AR	249,15	250	24,64	kamenina
		300	224,51	kamenina
AS	438,14	300	438,14	kamenina
AS-1	163,78	300	163,78	kamenina
AS-2	135,60	300	135,60	kamenina
AS-3	149,06	300	149,06	kamenina
AS-4	164,54	300	164,54	kamenina
AT	496,01	300	496,01	kamenina
AT-1	72,18	250	72,18	kamenina
AT-2	54,51	250	54,51	kamenina
AT-3	178,49	300	178,49	kamenina

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 50 m 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:

- DN jednotlivých stok dle výše uvedené tabulky
- kameninové trouby dle EN 295-10, hrdlové s polyuretanovým těsněním – DN 300
- kameninové trouby dle EN 295-10 hrdlové s polyuretanovým těsněním – DN 250
- polypropylenové potrubí s plným žebrem dle DIN 16 961, SN 10 - DN 300
- chránička podchodu pod silnicí I/12 – ocel 530x8, délka 18 m

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, karbonataci 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, karbonataci 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. Ve spadišťové šachtě je navíc nárazová stěna rovněž opevněna čedičem.

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 ŐN 5110 o vnějším průměru 785 mm a výšce 160 mm a víkem LD01 D400 EN124 vnějšního 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. Sklony 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 řadech 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 ztuhlém 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 do ulice U Obory na stávající vodovod v Dobročovické ulici je realizováno vložením tvarovky „T-kus“ HDPE d 90/90, PN 16 s lemovým nákrůžkem a přírubou, s osazením šoupátka se zemní soupravou. T-kus je na stávající řad PE 90 napojen speciálními tvarovkami WAGA DN 80, PN 16.

Propojení vodovodních řadů v Dobročovické ulici je provedeno u řadu DN 150 přes redukci DN 150/80, na opačném konci pak pomocí lemového nákrůžku a příruby.

3.3.2 POUŽITÉ MATERIÁLY

Vodovodní řad v ulici U Obory

- trouby HDPE PE 100, PN 16, SDR 11,
- d 90 (90 x 8,2 mm) – 416,68 m

Vodovodní řad v Dobročovické ulici

- trouby HDPE PE 100, PN 16, SDR 11,
- d 90 (90 x 8,2 mm) – 44,11 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 90/32, 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).



3.5 PŘELOŽKA VODOVODU

3.4.1 TECHNICKÝ POPIS

Přeložka vodovodu je provedena 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 řadech 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.

3.4.2 POUŽITÉ MATERIÁLY

- trouby HDPE PE 100, PN 16, SDR 11,
d 90 (90 x 8,2 mm) – 72,13 m