

JAROSLAV BILSKÝ VODA-KANALIZACE-PLYN email: j.bilsky@centrum.cz IČO 477 66 000 mobil: 773 110 543	Zákazník	6		
	Zpracovatel	1		
	PM	1		
	ROZDĚLOVNÍK			
	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev.
	BI6821220	SO.I.01 - 01	1 z 8	0

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

název akce: MÁNESOVY SADY

investor: Statutární město Ústí nad Labem
Velká Hradební 2336/8, 401 00 Ústí nad Labem,

místo stavby: p.p.č. 4206 a 592/1, k.ú. Ústí nad Labem

charakter: Novostavba

obsah: **Technická zpráva**

									KOPIE
0	12.2020	J.Bilský		J.Bilský		Ing.Jan Hrouda		PD pro DPS	1
Rev.	Datum	Zpracoval	Podpis	Kontroloval	Podpis	Schválil	Podpis	Účel	

Jaroslav Bilský	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev
Svojsíkova 2394/21, 415 01 Teplice Česká republika	BI6821220	D.1.2 - 01	2 z 8	0

SEZNAM PŘÍLOH:

- 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 02 PŘEHLEDNÁ SITUACE
- 03 SITUACE STAVBY
- 04 PODÉLNÝ PROFIL
- 05 KLADEČSKÁ SCHÉMATA
- 06 VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- 07 SCHÉMA ŠACHTY S ODVODNĚNÍM
- 08 GALVANICKÉ PROPOJENÍ VODÍČÍHO DRÁTU
- 09 VZOROVÉ ULOŽENÍ POTRUBÍ

Jaroslav Bilský	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev
Svojsíkova 2394/21, 415 01 Teplice Česká republika	BI6821220	D.1.2 - 01	4 z 8	0

Na přípojku vody bude použito potrubí z materiálu PE 9010 RC PLUS se zvýšenou odolností proti pomalému šíření trhlin, které musí odpovídat EN 12201, DIN 8074/8075 a PAS 1075 (FNCT splňuje požadavek na min 8760 h při 80 ° C). Potrubí je opatřeno integrovanou indikační vrstvou modré barvy pro pitnou vodu. Tato vrstva tvoří 10% síly stěny a je pevnou součástí potrubí, která se při svařování se neodstraňuje. Trasa vodovodního potrubí bude koordinována s ostatními stávajícími i navrhovanými inženýrskými sítěmi.

Napojení na stávající vodovodní řad PE 160 bude upřesněno po provedení výkopové sondy. Podle zjištěných okolností bude upřesněn a následně použit potřebný typ armatur. Vodovodní řad bude na konci potrubí ukončeno odkalovacím šoupátkem.

Šoupata se v terénu označují orientačními tabulkami umístěnými na přilehlých budovách případně pak na orientačních sloupcích. Celkem bude osazeno 1 ks podzemních šoupat. V souběhu nad potrubím bude položen signalizační vodič pro možnost pozdějšího vyhledání nekovového potrubí.

Napojení na stávající kanalizační stoku KA 400 bude upřesněno po provedení výkopové sondy. Napojení bude provedeno navrtávkou s osazením sedla pro kamenivové kanalizační potrubí DN 400/150.

Na přípojku kanalizace splaškové bude použito potrubí ULTRA RIB 2 o minimální kruhové tuhosti 10 kN/m^2 = pevnostní třída SN 10. Domovní kanalizace bude provedena z trub PVC_KG DN 150 SN 8.

Na kanalizačních šachtách a na šachtě s vypouštěním budou osazeny litinové poklopy s třídou únosnosti D 400.

Měření spotřeby vody

Spotřeba vody bude měřena vodoměrem s rádiovým odečtem umístěným ve vodoměrné monolitické šachtě Ø 1,2x 1,8m, která bude umístěna v chodníku s pojezdovým poklopem třídy D 400.

Označení potrubí uložených v zemi

Poklopy armatur na vodovodní přípojce (šoupátek, hydrantů, navrtávek, měřicích vývodů a šachet) budou označeny plastovými orientačními tabulkami podle ČSN 75 5025, u hydrantů červené barvy, u šoupátek modré.

Orientační tabulky se umísťují na viditelných místech v zastavěném území na zdi budov nebo na části plotu, v nezastavěném území na sloupky s modrými a bílými pruhy šířky 120 mm. Tabulky se umísťují do výše 1,8 až 2,5 m nad terén. Největší vzdálenost tabulky od armatury v kolmém směru je 20,0 m, v bočním směru 15,0 m. Sloupky s orientačními tabulkami se umísťují co nejbližší označované armatuře, ne blíže však než 1,0 m. Umístění orientačních tabulek a sloupků na cizí pozemek je umožněno ze zákona (zákon 274/2001 Sb.).

Ve výšce 40 cm nad vodovodním a kanalizačním potrubím bude položena výstražná fólie s nápisem v bílé barvě.

Nároky na provedení zkušebního provozu po dokončení stavby

Celý systém musí mít standardní podmínky dle správce sítě okamžitě při uvedení do provozu.

Tlaková zkouška

Tlaková zkouška vodovodní přípojky (ČSN 75 5911) prokazuje odolnost potrubí proti

Jaroslav Bilský	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev
Svojsíkova 2394/21, 415 01 Teplice Česká republika	BI6821220	D.1.2 - 01	5 z 8	0

vnitřnímu přetlaku.

Tlakovou zkoušku je možné provádět s osazenými armaturami, pokud tyto vyhovují zkušebnímu přetlaku. Konce zkoušeného úseku musí být zabezpečeny proti vysunutí osovými silami vyvolanými zkušebním přetlakem. Použité tlakoměry musí umožňovat odečíst hodnotu 0,02 MPa. Tlakové zkoušky se nesmí provádět za vnějších teplot pod 0°C, pokud nejsou zabezpečena ochranná opatření proti poškození potrubí mrazem po dobu přípravy zkoušky, vlastní zkoušky a po ní. Potrubí se plní pitnou vodou, splňující příslušné bakteriologické a biologické požadavky.

Zkoušený úsek nesmí být delší než 1000 m. Pro potrubí z polyetylenu je zkušební přetlak $p_z = 1,3 \text{ pp max}$ (max. provozního tlaku), pro potrubí litinové, ocelové a sklolaminátové $p_z = 1,5 \text{ pp max}$ pro $\text{pp max} \leq 1,0 \text{ MPa}$ a $p_z = \text{pp max} + 0,5 \text{ MPa}$ pro $\text{pp max} > 1,0 \text{ MPa}$. V průběhu tlakové zkoušky musí být všechny spoje potrubí viditelné. Úseková tlaková zkouška vyhověla, pokud po 15 minutách od začátku měření není pokles zkušebního přetlaku větší než 0,02 MPa. V době zkoušky nesmí být zjištěn žádný viditelný únik vody.

Zkoušky těsnosti kanalizační přípojky se provádí vodou nebo vzduchem (u výtlačných řadů jsou prováděny tlakové zkoušky) dle platných norem. Způsob provádění zkoušek, včetně rozsahu, musí být stanoven v rámci projektu pro stavební (vodoprávní) povolení

- Zkoušky vodotěsnosti se řídí podle ČSN EN 1610 /756114 a ČSN 756909.
- Zkoušky vodotěsnosti se provádějí vzduchem nebo vodou, případně kombinací.
- Zkouška vzduchem se provádí po zásypu potrubí a odstranění pažení

Zkouška nezávadnosti vody

Z hygienického hlediska a z důvodu zajištění předepsané kvality vody, určené k zásobování obyvatelstva, je možno uvést nové potrubí do provozu jen po řádném posouzení jakosti vody dle vyhl. 252/2004 Sb. Pitnou vodou se rozumí voda zdravotně nezávadná, která ani při trvalém požívání nevyvolá onemocnění nebo poruchy zdraví přítomností mikroorganismů nebo látek ovlivňujících akutním, chronickým nebo pozdním působením zdraví spotřebitele a jeho potomstva.

Zdravotní nezávadnost pitné vody musí být prokázána mikrobiologickým, chemickým i fyzikálním rozбором vzorku vody, který nesmí být před uvedením vodovodu do provozu starší než 5 dnů. Kontrolu jakosti provádí v předepsaném rozsahu akreditovaná laboratoř pitné vody. Platnost potvrzení o nezávadnosti vody je pět dnů.

Nebude-li vodovod do této doby zprovozněn, pozbývá potvrzení o nezávadnosti platnosti a bude potřeba provést novou desinfekci, proplach a nový rozbor.

Kontrola ovladatelnosti armatur

Kontrolou ovladatelnosti armatur se ověřuje funkčnost uzávěrů přípojek (navrtávky), kohoutů, uzávěrů hlavního řadu (šoupátka, klapky), a armaturních šachet.

Kontrolu ovladatelnosti provádí výhradně pracovníci provozu kanalizačních a vodovodních řadů a sítí.

Armatury jsou před kontrolou ovladatelnosti v provozním stavu (spojovací šoupátka uzavřena).

Ovladatelnost armatur se kontroluje:

- a) před zahájením stavby
- b) po dokončení stavby

Pracovní postup při kontrole ovladatelnosti armatur je stanoven standardizovaným postupem.

Jaroslav Bilský	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev
Svojsíkova 2394/21, 415 01 Teplice Česká republika	BI6821220	D.1.2 - 01	6 z 8	0

Pokládka potrubí

Potrubí vodovodní a kanalizační přípojky bude ukládáno podle platných odborných předpisů výrobců potrubí a podle vyhlášky 428/2001Sb., kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích. Uložení potrubí řeší projektová dokumentace. Požaduje se, aby potrubí bylo uloženo na pískový podsyp tloušťky min. 100 mm (pokud výrobce udává vyšší, platí tato) a obsypává se stejným materiálem do výšky min. 300 mm nad vrchol potrubí. Šířku rýhy

Materiál potrubí

Na provozování potrubí může být použita řada trubních materiálů zvolených podle intenzity dopravního zatížení komunikací, způsobu uložení, agresivity prostředí, výskytu bludných proudů, provozní důležitosti potrubí apod. Při návrhu nových řadů je nutné přihlížet k použitým materiálům v okolí, vhodným jak na distribuční řady, tak na nejruznější shybky, podchody, kde lze využít poddajnosti trub. U tohoto materiálu je zejména nutno dbát na kvalitní pískový obsyp potrubí a kvalitu svařování trub.

Použité potrubí vodovodní přípojky PE 9010 RC PLUS SDR11 musí mít certifikaci PAS 1075. Určení tlakové řady se navrhuje dle konkrétních podmínek.

Použité

Identifikační vodič

Pro pozdější vyhledání trub vodovodní přípojky se na vrchol potrubí připevní po cca. 5 metrech identifikační vodič o průřezu nejméně $CYY\ 4,0mm^2\ Cu$. Pakliže je nutné jeho napojování, provádí se pájením nebo lisováním (zásadně se nespojuje svorkami) a pokud možno v poklopech armatur. Spoj musí být důkladně izolován proti působení vlhkosti (smršťovací izolační bužirkou a navíc převinutím izolační PVC páskou). Pokud je vodič uložen v mokřem prostředí, je třeba takovýto úsek položit bez napojování a přitom důkladně kontrolovat možné poškození izolace vodiče. Jestliže je to nevyhnutelné, je třeba toto místo velmi důkladně zaizolovat. Případné zkratky proti zemi značně znesnadňují až vylučují pozdější vytyčování a jsou rozpoznatelné při kontrole identifikačního vodiče. Takovýto vodič je pak v protokolu označen jako nefunkční. Součástí kontroly identifikačního vodiče je vizuální kontrola všech spojů ještě před záhozem. Identifikační vodič musí být vyveden do každého šoupátkového poklopu. Nesmí být omotan kolem ovládací tyče zemní soupravy – při manipulaci se šoupaty dochází k jeho utržení. Ukončení identifikačního vodiče v poklopech musí být provedeno s patřičnou rezervou (min. 50 cm nad terén). Pozn.: Součástí dodávky stavby musí být ke kolaudaci předáno geodetické zaměření kanalizační a vodovodní přípojky. „O vyhotovení geodetické dokumentace skutečného provedení staveb (před zasypáním, včetně výškového zaměření). Součástí zaměření musí být i zaměření jednotlivých markerů (pokud jsou při stavbě položeny) včetně popisu označení (lom, křížení sítí).

Uložení plastových trub

Trasu potrubí je nutno volit s ohledem na ustanovení:

- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí (2007)
- ČSN EN 805 Vodárenství – požadavky na vnější sítě a jejich součásti (2000)
- ČSN 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení.
- ČSN EN 12056 1 – 5 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

Jaroslav Bilský	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev
Svojsíkova 2394/21, 415 01 Teplice Česká republika	BI6821220	D.1.2 - 01	7 z 8	0

- ČSN 75 6910 Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení
- ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

Použije se zemina odpovídající specifikaci pro účinnou vrstvu. V okolí trubky nesmí vzniknout dutiny. Proto pro zásyp nelze použít materiály, jež mohou během doby měnit objem nebo konzistenci - zeminu obsahující kusy dřeva, kameny, led, promočenou soudržnou zeminu, organické či rozpustné materiály, zeminu smíchanou se sněhem nebo kusy zmrzlé zeminy. Není-li vytěžená zemina vhodná pro zásyp potrubí, je zapotřebí předepsat zásyp zeminou vhodnou. Pokud při provádění výkopu v soudržné zemině počítáme s vytěženým materiálem pro opětovný zához výkopu, je dobré chránit jej před navlhnutím. Pažení je vhodné před hutněním povytáhnout, aby hutnění v okolí trubky probíhalo proti rostlé zemině. Při pokládání v terénu s výskytem podzemních vod je nutno zabránit vyplavení zeminy. Výkop musí být při pokládce prostý vody. V případě použití drenáží je nutno po dokončení prací zrušit jejich funkci. Zabraňte zbytečnému zatěžování trubek na stavbě, například pojížděním nedostatečně zasypaného potrubí vozidly.

4. Bezpečnost a ochrana zdraví

Pro zajištění bezpečnosti práce na jednotlivých pracovištích je nutné, aby byly zpracovány provozní předpisy pro jednotlivá pracoviště. V předpisech budou bezpečnostní a hygienické pokyny pro veškerou činnost na pracovištích t.j.používání pracovních pomůcek, obsluha zařízení apod.

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny závazné články platných ČSN a předpisů BOZ.

Jedná se zejména o tyto předpisy:

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Hygienický předpis č. 46 - Směrnice o hygienických požadavcích na pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Vyhláška 137/1998 Sb. - O obecných technických požadavcích na výstavbu; změna 491/2006 Sb; změna 502/2006 Sb. nahrazena vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Obecně technické požadavky na výstavbu SČVK

ČSN 26 9030 – Manipulační jednotky – Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování (8.1998), Z1 (8.1999) aj.

Během provádění stavby bude vypracován provozní řád objektu, ve kterém bude specifikována bezpečnost práce s technickým zařízením objektu včetně odpovědností zaměstnanců ve vztahu k jednotlivým zařízením.

Uživatelé musí být zajištěno, že všechna opatření, zajišťující bezpečnost při práci a ochraně zdraví, budou provedena ještě před uvedením budovy do provozu. Uživatel musí zajistit trvalý dohled nad dodržováním zásad a opatření bezpečnosti práce, včetně soustavného školení zaměstnanců.

Jaroslav Bilský	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev
Svojsíkova 2394/21, 415 01 Teplice Česká republika	BI6821220	D.1.2 - 01	8 z 8	0

Na pracovištích se nebudou používat jedy ani karcinogenní látky a na pracovištích nebudou vznikat škodliviny charakteru toxických látek, které by mohly mít vliv na bezpečnost a hygienu práce.

Od 1.1.2007 tvoří základ právní úpravy BOZP část pátá zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, a zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).