


Kreslit:	Vypracovat:	Kontroloval:	Zodp. projektant:		
Ing. Jaromír Šíkola	Ing. Jaromír Šíkola	Ing. Jiří Žižka	Ing. Ivana Faltýnková		
Okres: Znojmo	k.ú.: Znojmo - město				
Investor: Městský úřad Znojmo, Obroková 1/12, 669 22 Znojmo				Formát:	A4
Akce: Regenerace ulic MPR - část náměstí Svobody, vodovodní a kanalizační přípojka k vodnímu prvku				Stupeň:	DPS
				Datum:	01/2018
				Č. zak.:	18044
				Arch. č.:	
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA				Měřítko:	Číslo přílohy: 01

1.	Základní údaje o stavbě	2
2.	Technický popis stavebního objektu	2
3.	Ochranná pásma	3
4.	Požadavky BOZP a na ochranu zdraví třetích osob.....	3
5.	Geologické poměry	4
6.	Výkopy, zásypy a obsypy	4
7.	Požadavky na postup stavebních prací.....	5
8.	Technické specifikace použitých materiálů	6

1. Základní údaje o stavbě

Touto dokumentací je navržena vodovodní a kanalizační přípojka k vodnímu prvku na náměstí Svobody ve Znojmě.

2. Technický popis stavebního objektu

Členění stavby:

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA K VODNÍMU PRVKU

Vodovodní přípojka bude provedena z potrubí **HDPE 32 x 3,0 mm SDR 11 v délce 7,50 m**. Napojení na veřejný vodovod TLT DN 80 (po rkcí vodovodu) bude provedeno přes navrtávací pas s uzávěrem ovládaným zemní zákopovou soupravou - viz. příloha č.07 – SKLADBA PŘIPOJENÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKY. Množství dodávané vody bude měřeno vodoměrem DN 25 osazeným do strojovny (jiný SO), za vodoměrem bude proveden vnitřní rozvod (jiný SO). Pro vodovodní přípojku bude předchystán kruhový prostup světlosti 65 mm zdí strojovny (v rámci SO strojovny). Potrubí vodovodní přípojky bude uloženo do **chráničky PEHD 63/50 o délce 7,50 m**. Nad potrubím bude uložen identifikační vodič **CYY 4 mm²**, který bude ukončen v přípojkovém poklopu a ve strojovně.

Potrubí bude uloženo do rýhy s kolmými nebo s téměř kolmými stěnami šířky 1100 mm (vč. pažení) na pískový podsyp tl. 100 mm, obsyp tl. min. 200 mm nad potrubím bude z téhož materiálu. Pažení bude použito v celém rozsahu provádění výkopových prací!!!. Výskyt podzemní vody se nepředpokládá. Vzorový výkres uložení vodovodního potrubí z PE je ve výkresové části projektové dokumentace veden jako příloha č.05, dle, které bude potrubí uloženo. Další zásyp rýhy se předpokládá původním materiálem, nutno zamezit dodatečnému sedání zeminy řádným zhutněním. Ochranu potrubí proti porušení umožní výstražná fólie uložená do zásypu 30 cm nad vrchol potrubí. Trasovací páska bude v provedení bez vodiče, pásku je nutné položit ve výkopu na zhutněnou obsypovou vrstvu nad osu potrubí k zabránění případného narušení potrubí.

KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA K VODNÍMU PRVKU

Kanalizační přípojka bude provedena z kameninových trub **KT DN 150 TŘ. 34 o délce 8,60 m**. Napojení na kanalizaci KT DN 500 (po rkcí kanalizace) bude provedeno přes vloženou odbočku - viz. příloha č.08 – SKLADBA PŘIPOJENÍ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY. Ve strojovně (jiný SO) bude na potrubí osazena zpětná klapka DN 150, za zpětnou klapkou bude proveden vnitřní rozvod (jiný SO). Pro kanalizační přípojku bude předchystán kruhový prostup světlosti 300 mm zdí strojovny (v rámci SO strojovny). Potrubí bude uloženo do rýhy s kolmými nebo s téměř kolmými stěnami šířky 1200 mm (vč. pažení). Potrubí bude uloženo na betonový pražec z betonu C 12/15 o výšce 120 mm, uložený na podkladní betonové desce zhotovené z betonu C 12/15 o tloušťce 80 mm s podsypem z hutněného štěrku tl. min. 60 mm. Hutněný obsyp (boční a krycí) potrubí bude proveden 300 mm nad vrch potrubí z hutněného písku - max. zrno 16 mm. Hlavní zásyp bude proveden z hutněné nesoudržné zeminy. Pažení bude použito v celém rozsahu provádění výkopových prací!!!. Výskyt podzemní vody se nepředpokládá. Vzorový výkres uložení kanalizačního potrubí z KT je ve výkresové části projektové dokumentace veden jako příloha č. 06, dle, které bude potrubí uloženo.

3. Ochranná pásma

V projektové dokumentaci jsou v rámci stávajících prostorových poměrů respektována ochranná pásma podzemních inženýrských sítí. V grafické části je současně s návrhem proveden zakres projektantovi známých sítí a ochranných pásem.

Výstavbou přípojek dojde ke styku s těmito zařízeními a vedením:

- Vodovod – VAS,a.s. divize Znojmo
- Kanalizace - VAS,a.s. divize Znojmo
- Síť elektronických komunikací – Telefónica O2 Czech Republic, a.s.

Trasy podzemních vedení inženýrských sítí jsou zakresleny orientačně podle údajů poskytnutých správci inženýrských sítí. Při neznámém výškovém uložení inženýrské sítě předpokládáme uložení dle ČSN 73 6005. Podmínky jednotlivých správců a dotčených vlastníků stavby dané jejich písemným stanoviskem budou dodrženy. Tato písemná stanoviska jsou nedílnou součástí projektové dokumentace. Zhotovitel si před započítáním stavby nechá přesnou polohu inženýrských sítí vytýčit.

Aktualizace vyjádření správců sítí před realizací stavby je povinností budoucího Zhotovitele!!

4. Požadavky BOZP a na ochranu zdraví třetích osob

Veškeré přímé i související a podrobné požadavky na BOZP ve fázi výstavby, které musí zadavatel a zhotovitel stavby plnit, jsou stanoveny v platných a aktuálních právních předpisech.

Jedná se především o:

- Zákon č.262/2006 Sb. (zákoník práce) ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek BOZP ve znění zákona č. 362/2007 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na BOZP při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č.398/2009 Sb. o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů.

Výčet povinností účastníků výstavby z hlediska BOZP ve fázi provádění stavby, převážně zhotovitele, má informativní charakter, není vyčerpávajícím seznamem. To znamená, že nezbavuje jednotlivé subjekty povinnosti dodržovat i další pravidla, zásady nebo povinnosti, které zde nejsou výslovně uvedeny a které plynou z obecně závazných předpisů. Zhotovitelé jsou mimo jiné povinni zajistit včasné a pravidelné školení BOZP svých pracovníků. Zejména se jedná o zemní práce, obsluhu stavebních mechanismů, montážní práce a práce s plamenem a elektrickým proudem, atd.

Zhotovitel je odpovědný, že zajistí náležité oplocení staveniště, u liniových staveb pak náležité zabezpečení staveniště s ohledem na bezpečnost všech osob, které se mohou na staveništi vyskytovat (ohrazení výkopů, osvětlení...). Zhotovitel bude pravidelně kontrolovat a udržovat veškeré oplocení a ohrazení staveniště vč. bran a bez prodlení opraví všechny závady. Na dočasně oplocené staveniště zajistí podle potřeby přístup jednotlivým vlastníkům přilehlých pozemků. Provizorní oplocení staveniště a vstupní brány budou ponechány na svém místě, dokud nebudou trvale nahrazeny nebo pokud stavební práce nebudou ukončeny tak, aby příslušná část staveniště byla předána k užívání. Dočasné oplocení kolem všech stavebních, přístupových a skladovacích ploch staveniště vybuduje zhotovitel stavby před zahájením prací na příslušných plochách. Současně zhotovitel zajistí bezpečnost na staveništi po celou dobu prací. Zhotovitel stavby také zajistí, že toto dočasné oplocení splňuje požadavky všech zdravotních a bezpečnostních předpisů, které jsou platné v České republice, zvláště s ohledem na bezpečnost všech osob na staveništi. Podrobné řešení dočasného oplocení a ohrazení, které má být použito kolem ploch staveniště, bude dohodnuto se správcem stavby nejméně 7 dnů před použitím ploch. Provoz strojních zařízení bude omezen na plochy uvnitř hranic staveništního oplocení, přičemž žádné pohyblivé části zařízení (rameno jeřábu, výložník, pás apod.) nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví osob zdržujících se nebo pracujících na staveništi nebo v jeho bezprostřední blízkosti.

5. Geologické poměry

Projektant předpokládá na základě průzkumu místních poměrů horninu:

- 3. třída - 10 %
- 4. třída - 30 %
- 5. třída - 40 %
- 6. třída - 20 %

Výskyt podzemní vody se nepředpokládá (zjištěna cca 7 m pod náměstím Svobody).

6. Výkopy, zásypy a obsypy

Výkopové práce spočívají ve zřízení stavebních jam a rýh pro nové objekty a liniová vedení. Výkopy pro potrubí budou v celém rozsahu provádění výkopových prací pažené se svislými stěnami.

Výkopy budou zasypány podle TP 146 „Podmínky pro provádění výkopů a rýh na vozovkách“. Zásypový materiál musí být soudržný a jeho vlastnosti musí vyhovovat příslušným ČSN. Sypký materiál s hydraulickým pojivem nesmí být pro zásyp použit.

Zásyp potrubí bude zhutněn po vrstvách tl. 20-30 cm na hodnotu 95 % PS, v hloubce 0,5 m pod zemní plání na hodnotu 100% PS. Ve volném terénu na hodnotu 90 % PS. U štěrkopískového materiálu bude zásyp v komunikaci hutněn na hodnotu relativní hutnosti $I_d=0,85-0,9$. Ve volném terénu na hodnotu $I_d=0,8$.

Zpětný obsyp a zásyp se bude provádět při současném odstraňování pažení s hutněním na bocích až po rostlou zeminu. Kontrola hutnění bude provedena dle normy ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

7. Požadavky na postup stavebních prací

- Část výkopových prací musí být prováděna ručně s vyloučením dynamických účinků, max. pozornost je nutno věnovat souběhu a křížení s ostatními sítěmi, kde se musí zajistit pečlivé vytýčení před zahájením vlastních prací včetně zabezpečení sítí proti poškození (vyvěšením, apod.) při kladení potrubí. Ruční výkopové práce budou prováděny minimálně v nápojných místech vodovodu a kanalizace, při realizaci přípojek a v bezprostředním souběhu s ostatními sítěmi, křížením sítí a v blízkosti objektů, beton. zídek, šachet, sklepů, apod. Naprosto nezbytné je dodržování technologie ukládání potrubí z PE a KT. Před zásypem potrubí je nutno provést podrobné zaměření skutečného stavu uložení potrubí
- Zhotovitel provede před zahájením prací podrobnou pasportizaci přilehlých objektů a přizpůsobí technologický postup, použití mechanismů, pažení a vlastní provádění daným místním podmínkám. Případně přijme potřebná opatření pro statické zajištění přilehlých objektů. Za veškeré škody a následky škod způsobené nedostatečným statickým zajištěním zodpovídá Zhotovitel.
- Zvýšená opatrnost při práci v blízkosti podzemních inženýrských sítí.
- Při práci pod vedením NN, VN, VVN a v jejich ochranných pásmech dbát na bezpečnost práce a respektovat podmínky správce zařízení pro práci pod vedením NN, VN, VVN.
- V ochranných pásmech podzemních a nadzemních vedeních je nutno dodržovat bezpečnostní opatření stanovená příslušnými předpisy a podmínky dané jednotlivými správci vedení.
- Zhotovitel dodrží veškeré podmínky dané správci dotčených zařízení a ostatních dotčených organizací dané ve vyjádřeních ke stavebnímu povolení a vodoprávnímu rozhodnutí.
- Minimalizace poklesů a poruch komunikace.
- Udržovat poklopy uzávěrů a ostatních armatur na dotknutých inženýrských sítích stále přístupné a funkční po celou dobu trvání prací.
- V době stavby nesmí být omezen provoz stávajících zařízení infrastruktury, ani přístup k nim. Vodovodní a plynovodní armatury a kanalizační poklopy musí zůstat volně přístupné a ovladatelné.
- Místa křížení přípojek s podzemními vedeními a přeložek inženýrských sítí budou při realizaci před zásypem přebrané zástupci jednotlivých správců dotknutých sítí a převzetí bude potvrzené ve stavebním deníku.
- Na plochách komunikací nebude skladovaný stavební materiál ani výkopová zemina.
- Ve stísněných lokalitách použije zhotovitel přiměřenou mechanizaci, případně použije ruční práce a přizpůsobí technologický postup resp. použije takovou technologii provádění, aby nedošlo k poškození a statickému narušení přilehlých nemovitostí.

8. Technické specifikace použitých materiálů

Vodovodní přípojka:

Vodovodní potrubí z PE:

- Materiál potrubí z PE-HD (s vysokou hustotou).
- Spojování trub svářením na tupo, elektrotrovarovkami, speciálními spojkami nebo tvarovkami.
- Barva trub – černá s modrými proužky s potištěnými značkami běžných metrů.
- Na potrubí uvedený výrobce, údaje o typu, rozměrech a datu výroby.

nebo:

- Materiál potrubí z PE-LD (s nízkou hustotou).
- Spojování trub na tupo, speciálními spojkami nebo tvarovkami.
- Barva trub – černá s modrými proužky s potištěnými značkami běžných metrů.
- Na potrubí uvedený výrobce, údaje o typu, rozměrech a datu výroby.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

ČSN EN 12 201 - Plastové potrubní systémy pro rozvod vody – polyethylen (PE)

Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody

Navrtávací pas s uzávěrem typu šoupě (přípojky)

Navrtávací pas:

Příruba z tvárné litiny min. GGG40. Vnitřní i vnější těžká protikorozi ochrana odpovídající kvalitě GSK – navrstvený práškový epoxid modré barvy s minimální tloušťkou 250 µm dokladováno výrobním certifikátem. Objímka z tvárné litiny min. GGG 40 nebo nerezová s pryžovou podložkou. Šrouby, podložky a matice z nerezové oceli. Těsnění z pryže EPDM.

Uzávěr typu šoupě:

Tělo mosaz nebo z tvárné litiny GGG40. V případě varianty těla z tvárné litiny musí být vnitřní i vnější těžká protikorozi ochrana odpovídající kvalitě GSK – navrstvený práškový epoxid modré barvy s minimální tloušťkou 250 µm dokladováno výrobním certifikátem.

Těsnící plochy klínu z pryže EPDM. Vřeteno šoupátka včetně závitu z nerezové oceli, závit vyrobený lisováním za studena. Spojení tělesa s víkem je utěsněno „O“ kroužky z pryže EPDM nebo NBR.

Zemní souprava pro domovní uzávěry:

Teleskopická pro plynulé přizpůsobení terénu nebo pevná do nezpevněného terénu.

Přizpůsobené pro zavěšení v plastové nosné desce poklopu. Jehlanový nástavec, objímka vřetene z tvárné litiny GGG 20. Prodlužovací tyč z uhlíkové oceli žárově pozinkována.

Zajišťovací kolík z nerezové oceli. Víko, podložka, kryt, ochranná trubka, zasouvací trubka, horní a dolní nosná deska z plastu. Kompatibilita s konkrétním typem domovního uzávěru.

Ventilový poklop, podkladní deska (přípojky):

Ventilový poklop

Materiál tělesa a víka z tvárné litiny min. GGG40. Materiál spojovacího nýtu a třmenu z nerezové oceli. Povrchový nátěr vně i uvnitř asfaltovou barvou – černý odstín nebo povrchová úprava bitumen. Nápis na víku „VODA“. Výška poklopu min. 210 mm. Třída zatížení D400.

Podkladní deska

Podkladní deska pod poklop z PP nebo HDPE.

Kanalizační přípojka:

KAMENINOVÉ TROUBY GLAZOVANÉ

- Trouby a tvarovky pro odpadní vodu v beztlakové kanalizaci uložené v zemi.
- Keramický materiál trub se slinutým střepem, na povrchu opatřený vysoce odolnou zemitou glazurou oboustrannou (vně i uvnitř) nebo variantně - pouze u DN 150 až 250 mm - opatřený je n vnitřní glazurou vyrobenou pomocí technologie rychlovýpal (nemusí být trouba s vnější glazurou)
- Pevnost v tlaku 160 –240 N/mm², u větších dimenzí od DN 600 mm povolena nižší
- Kanalizační kameninové trouby hrdlové
- Preferovaná délka trub = 2,5 m

TVAROVKY

- Tvarovky musí být konstruovány a vyrobeny podle odpovídajících postupů a konstrukčních výpočtů tak, aby splnily požadavky na mechanické vlastnosti stejné nebo vyšší než jsou u přímých trub stejného jmenovitého tlaku a třídy tuhosti.
- Při dodávce musí být veškeré tvarovky od stejného výrobce, jako jsou trouby
- Kameninové tvarovky: kolena, odbočky
- Speciální tvarovky: přechodové kusy pro rozdílné profily, pro rozdílné pevnosti, ucpávky, zkrácené trouby
- Kameninové speciální díly: šachtové přípojovací a propojovací kusy, přechodový kus

TRUBNÍ SPOJ

- Typy spojů hrdlových trub:
 - o F -v hrdle trouby je vlepeno, popřípadě zalito, pryžové těsnění – použití pro trouby dimenze DN 100, 125, 150 a 200 mm

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 295-1 Kameninové odvodňovací a kanalizační potrubí - Část 1: Požadavky na trouby, tvarovky a spoje

ČSN EN 295 – 10 Kameninové trouby, tvarovky a spoje trub pro venkovní a vnitřní kanalizaci - Část 10: Funkční požadavky

ČSN EN 681 -1 Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady
- Část 1: Pryž

ČSN 75 6306 (idt: CEN/TR 14 920) - Odolnost kanalizačních trub proti vysokotlakému proplachování - Zkouška pohyblivou tryskou.

Ve Znojmě, leden 2018

Ing. Jaromír Šíkola