

SEZNAM PŘÍLOH

k dokumentaci pro provádění stavby

„Český Brod - ulice Tuchorazská – - výměna vodovodu“

část D - Dokumentace liniové trasy, objektů a technologických zařízení
D1 - Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

IO 01 – Vodovod

IO 01.1	Seznam příloh a technická zpráva	.....	8 A4
IO 01.2	Situace vodovodu	.....	10 A4
IO 01.3	Vytyčovací elaborát stavby	.....	2 A4
IO 01.4.1	Podélný profil řadu „VV“ – 1. část (km 0,0000 – 0,1744)	.....	4 A4
IO 01.4.2	Podélný profil řadu „VV“ – 2. část (km 0,1744 – 0,3800)	.....	4 A4
IO 01.5	Vzor uložení potrubí	.....	2 A4
IO 01.6	Kladečský plán	.....	4 A4
IO 01.7	Výkaz výměr	.....	6 A4
Výkresová část celkem		.....	40 A4

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: MILAN MICHÁLEK			MRprojekt s.r.o. č.p.3, 538 63 Stradouň IČO: 05570786 DIČ: CZ05570786 MICHÁLEK MILAN mob.721 940 248 ZBYNĚK ROB, DiS. mob. 775 958 004	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	TECHNICKÁ KONTROLA:		
PROFESE: V + K				
MILAN MICHÁLEK	ZBYNĚK ROB, DiS.	MILAN MICHÁLEK		
INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD			ČÍSLO ZAKÁZKY	P01/19
NÁZEV AKCE: Český Brod - ulice Tuchorazská VÝMĚNA VODOVODU ČÁST: D1 – DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU OBJEKT: IO 01 – VODOVOD			FORMÁT A4	8
			DRUH PROJEKTU	DPS
			DATUM	06.2021
			MĚŘÍTKO	-
NÁZEV VÝKRESU: SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO VÝKRESU: IO 01.1	PARÉ Č.:

SEZNAM PŘÍLOH

k dokumentaci pro provádění stavby

„Český Brod - ulice Tuchorazská – - výměna vodovodu

část D - Dokumentace liniové trasy, objektů a technologických zařízení D1 - Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

IO 01 – Vodovod

1. Identifikační údaje :

- název stavby	: Český Brod - ulice Tuchorazská – výměna vodovodu
- druh stavby	: vodovod (výměna / rekonstrukce)
- místo stavby	: k. ú. Český Brod (622737)
- vodoprávní úřad	: Městský úřad český Brod – odbor ŽP a zemědělství
- kraj	: Středočeský
- stavebník	: Město Český Brod Husovo náměstí 70 282 01 Český Brod IČ / DIČ : 00235334 / CZ00235334
- hlavní projektant	: MR projekt s.r.o. č.p. 3, 538 63 Stradouň IČ: 055 70 786 Milan Michálek (zapsán v evidenci autorizovaných osob ČKAIT pod číslem 0700776 Autorizovaný technik v oboru vodohospodářské stavby, specializace stavby zdravotně technické)

2. Úvodem

Stávající vodovod

V ulici se nachází stávající vodovod, který je veden ulicí Tuchorazská z centra přes vodní tok Šembera a dále pokračuje směrem k jihu, ke koncové zástavbě v ulici, kde je vodovod zakončen hydrantem. V křižovatce ulic Tuchorazská a Na Kutílce je provedena odbočka a vodovod dále pokračuje směrem do ulice Na Kutílce.

Přechod vodního toku Šembera je proveden vrchem (v chráničce) a dále je trasa stávajícího vodovodu, z litiny DN80, vedena v úseku naproti pivovaru, parkem - zelení. V místě bývalého veřejného vodního zdroje (dnes objekt vodního zdroje slouží pro potřeby pivovaru), vedle trafostanice, přechází vodovod komunikaci III/1132 a dále je vodovod veden po východní (levé) straně ulice, chodníkem, příp. přilehlým pásem mezi zelení a komunikací, směrem k jihu ke koncové zástavbě. Po té co trasa vodovodu z parku podejde komunikaci, je provedena změna dimenze a materiálu stávajícího vodovodu z litiny DN80 na PVC DN100 (Ø110). Vodovod je zakončen hydrantem na konci ulice Tuchorazská v prostoru před č.p. 570. V křižovatce ulice Tuchorazské s ulicí Na Kutílce je provedena odbočka a vodovod pokračuje dále do ulice směrem ke sportovnímu areálu. V této lokalitě je stávající vodovod z PE DN100 (Ø110).

Navrhovaný vodovod

Navrhovaná stavba je vyvolanou investicí stavby – název akce „Český Brod – ulice Tuchorazská - Rekonstrukce chodníku, východní strana“. V rámci projektu této akce byl vznesen dodatečný požadavek na rekonstrukci stávajících sítí veřejného vodovodu (vč. kanalizace) v ulici.

Stávající vodovod v ulici Tuchorazská je v celé délce východní strany ulice proveden z tlakového PVC Ø110, jeho stav je přiměřený jeho stáří, vykazuje netěsnosti a poruchovost. Trasa vodovodu je navíc vedena v místě velkého množství stávajících sítí, v podstatě bez jakéhokoliv pravidelného uspořádání, sítě se v souběhu vzájemně kříží. V průběhu projektových prací byl dále vznesen požadavek zrušení vedení stávajícího vodovodu v parku, z důvodu minimálních zásahů do parkové zeleně.

Z výše uvedených důvodů bude provedena rekonstrukce vodovodu tak, že bude vybudován nový vodovod z PE100RC v nové trase. Stávající vodovod bude po dobu výstavby v provozu, následně

dojde k přepojení na vodovod nový a starý vodovod bude odpojen, zaslepen a ponechán v zemi. Stávající vodovodní přípojky budou v rámci uličního prostoru zrevidovány a přepojeny na nový rozvod (viz. SO 01)

Přehled výchozích podkladů

Stavební povolení (na stavbu vodovodu vč. vodovodních přípojek), vydané MěÚ v Českém Brodě, odborem životního prostředí a zemědělství, pod č.j. S-MUCB 9066/2021/OŽPZ-IS, které nabylo právní moci dne 11.5.2021.

Navrhovaná stavba je vyvolanou investicí stavby – název akce „Český Brod – ulice Tuchorazská - Rekonstrukce chodníku, východní strana“. V rámci projektu této akce byl vznesen dodatečný požadavek na rekonstrukci stávajících sítí veřejného vodovodu a kanalizace v místě navrhované stavby. Projektovou dokumentaci rekonstrukce chodníku zpracovala fa. Ing. Petr Novotný, Ph.D., tato projektová dokumentace byla zpracovateli k dispozici, obě stavby byly vzájemně koordinovány.

V rámci této stavby bylo provedeno geodetické výškopisné a polohopisné zaměření lokality vč. digitalizované katastrální mapy.

V rámci této akce byl také proveden inženýrsko – geologický průzkum z důvodu možnosti vsakování dešťových vod, sonda byla realizována v prostoru naproti objektu pivovaru (ze vsakovacího zařízení bylo upuštěno na základě požadavku ŽP, z důvodu nežádoucích zásahů do zeleně parku).

Jednání se zástupci investora v průběhu zpracování PD a projednávání dokumentace s dotčenými orgány státní správy a provozovatelů sítí (únor 2019 – prosinec 2020). Technické rady se zástupci investora vč. některých zástupců dotčených orgánů (z těchto jednání byly provedeny zápisy). Z jednání vyplynula konečná varianta / řešení. Bude provedena rekonstrukce stávající jednotné kanalizace (bez výkopová rekonstrukce – stávající trasa a niveleta kanalizace) a rekonstrukce stávajícího vodovodu (v nové trase).

Kamerové prohlídky stávající stoky jednotné kanalizace byly k dispozici (provedeny v 05/2020).

Místní šetření (duben 2019), průzkum lokality, pořízení fotodokumentace.

Jednání s dotčenými orgány a vlastníky nemovitostí.

3. Technické řešení

3.1 Zemní práce

Před zahájením zemních prací zajistí investor od uživatelů a příslušných správců vytyčení všech podzemních stávajících inženýrských sítí v prostoru staveniště. V místě křížení stávajících sítí s navrhovanými sítěmi, budou tyto sítě obnaženy kopanými sondami a dojde k porovnání zjištěných hodnot s hodnotami uvažovanými v projektové dokumentaci.

Budou provedeny sondy na stávajícím vodovodním potrubí, v místech napojení na stávající rozvody.

Stávající živičné povrchy budou v trase návrhu, v komunikaci III/1132, odstraněny vč. podkladových vrstev komunikace (předpoklad tl. 400 - 450mm) – viz vzor uložení potrubí. Od zemní pláně budou prováděny výkopy pro pokládku vodovodu.

V rámci podmiňující akce byl proveden hydrogeologický posudek s následným doplněním orientačním geologickým profilem. Na tomto základě se předpokládá, že vlastní výkopové práce na rýhách budou prováděny převážně v zeminách tř. těžitelnosti 2 – 3, charakter hlína písčitá, jílovotopísčitá cca do hloubky 2m. Při hloubkách větších jak 2,0m se předpokládá výskyt silně hlinitých, střednozrnných (vel. částic d o 3cm), ulehklých písků.

Spodní voda nebude stavbou zasažena, její výskyt se předpokládá v hloubce kolem 3,0 až 4,0m pod terénem. V opačném případě, bude do výkopu, do podsypové podkladní vrstvy pod potrubí položena pracovní drenáž (perforované potrubí PE, PVC D130, podsyp z písku, resp. štěrku bude nahrazen štěrkem fr.16-32mm), voda bude stažena do čerpacích studní a přečerpávána do přilehlé vodoteče. Drenáž se po provedení stavebně montážních prací zruší.

Pažení stavebních výkopů se předpokládá v souladu s ČSN 73 3050 přílohné (resp. zátažné při výskytu vysoké podzemní vody), použití se předpokládá v zastavěném území od hloubky výkopů 1,3 m, v nezastavěném území od hloubky 1,5m.

Uložení inženýrských sítí v tělese komunikace - bude provedena výměna zeminy pro zásyp potrubí (štěrk fr. 0-125mm).

Určení skládek a mezideponií (nutno projednat před zahájením stavby):

Mezideponie zeminy – prostor u koupaliště při ulici Na Kutílce.

Vytlačená zemina konstrukcí kanalizace – skládka Vrátkov (pan Sklenář).

Živice – řízená skládka Benátky nad Jizerou.

3.2 Vodovodní potrubí

Vodovodní řad je v celém rozsahu z potrubí PE 100RC, jedná se o potrubí z HDPE, dimenze potrubí d110x10,0 v tlakové řadě PN16 - SDR11 (s modrým pruhem v celé délce). Minimální předepsaný spád vodovodního potrubí je 3‰. Tvarovky (kolena, nátrubky...) jsou ze stejného materiálu, ke spojování a napojování se předpokládá použití elektro tvarovek. Nad potrubí bude vložen signalizační vodič, který bude vytažen pod poklapy armatur, z důvodu budoucího vyhledání trasy potrubí. Při výstavbě bude dodržována norma EN 1610 a dále budou ze strany zhotovitele dodrženy pokyny od výrobce potrubí. Minimální krytí vodovodního potrubí se předpokládá v rozsahu cca 1,3m v zeleni a 1,5m v komunikaci, s ohledem na stávající sítě i nově navržené inženýrské sítě.

Potrubí bude ukládáno dle vzoru uložení. Při pokládce potrubí je nezbytně nutné, aby zhotovitel stavby dodržoval platné podmínky a předpisy daného výrobce potrubí!

V případě uložení potrubí do chráničky musí být potrubí uloženo na distančních sponách. Konce chrániček budou utěsněny speciálními manžetami nebo PUR pěnou. Materiál chráničky je navržen z PE100RC, u řízených protlaků bude použito potrubí s ochranným obalem.

3.3 Armatury na síti

Jedná se o sestavy hydrantů, sekčních uzávěrů a uzávěrů domovních přípojek zasahujících k povrchu terénu, tyto budou označeny orientačními tabulkami osazeným na objekty, ploty nebo na ocelové trubky, tyto budou opatřeny bílo modrým nátěrem, pruhy 200/200. Sloupky budou osazeny do betonových bloků, beton C12/15 vel. 300/300/600mm.

Hydranty jsou navrženy podzemní. Hydranty budou umístěny na síti v nejnižších a nejvyšších bodech na potrubí a budou plnit funkci vzdušníků a kalníků.

Armatury jsou navrženy z litiny v kombinaci přechodů PE x litina, armatury a tvarovky budou v tlakové řadě PN16.

Jednotlivé vodovodní přípojky budou napojeny pomocí navrtávacích pasů a osazeny uzávěrem. Navrtávka a uzávěr je součástí hlavního vodovodního řadu.

Pro zachycení vodorovných sil budou na řadech (na odbočkách, pod patkovými koleny hydrantů...) zřízeny betonové opěrné bloky.

Veškeré materiály přicházející do styku s pitnou vodou musí být v souladu s platnou legislativou.

Šoupátka na vodovodní síti musí splňovat následující parametry:

- tělo šoupěte bude z tvárné litiny GGG – 400
- šoupata musí být měkce těsnící klínová s hladkým a volným (nezúženým) průchodem,
- vedení klínu v drážce, klín – měkce těsnící vedený celo vulkanizovaný EDPM uvnitř i vně, umožňující vypouštění vody z vrchní části šoupěte. Vedení klínu z otěruvzdorného plastu s vysokou kluzností zaručující minimální opotřebení a uzavírací moment. Matice klínu z mosazi CuZn36Pb3 As s předimenzováním délky závitů, dovolující vysoké zatížení kroutícím momentem,
- vnější a vnitřní povrchová úprava – těžká protikorozní ochrana epoxidovým práškem dle sdružení kvality GSK (s doloženým dokladem o členství GSK),
- tělo a víko musí být spojeno šrouby s vnitřním šestihranem, šrouby nesmí být vystaveny přímému kontaktu se zeminou nebo vodou (zapuštěné, zalévací hmotou a těsněním víka zcela chráněné proti korozi), standardní materiál šroubů je nerez ocel. Těsnění víka je z EPDM. Ochrana hran z PE pro bezpečnou dopravu a skladování,
- vřeteno šoupátka musí být v provedení nerez oceli 1.4162 s válcovaným závitem, uzavření armatury vždy otáčením vřetene doprava, trojitě těsnění vřetene. Pouzdro O- kroužků musí být z MS 58, O kroužek z NBR, ze všech stran uložen v korozivzdorném materiálu – vyměnitelný pod tlakem, zpětné těsnění z EPDM, pojistný kroužek z POM, stírací kroužek z EPDM elastomeru, kluzné podložky z POM zaručující nízké tření uložení kroužku vřetene
- přednostně se požadují krátké stavební délky (F4 nebo F5).

Zemní soupravy:

- zemní soupravy teleskopické s možností použití jak podkladové desky, tak plovoucího poklopu, s plastovou posuvnou chráničkou, ovládací tyče s povrchovou antikorozní úpravou (pozink. nebo nerez) a spojovací prvky (čepy) v provedení nerez nebo jinou antikorozní úpravou,
- zemní souprava musí být po montáži pevně spojená s ovládanou armaturou, toto spojení

- však musí umožnit i případnou jednoduchou demontáž,
- unášecí čtyřhran zemní soupravy v provedení z tvárné litiny GGG 400,
- pro zákopové soupravy nesmí být použity poklopy s velikostí víčka menší než 13 cm.

Poklopy

- na ochranu ovládacích konců zemních souprav šoupat, automatických vzdušníků, hydrantů se používají šoupátkové poklopy, hydrantové poklopy z tvárné litiny, šedé litiny, plastů (s možností trasování), v konstrukci dle dopravní třídy zatížení. Poklop může být rovněž v provedení jako „plovoucí“,
- materiálem poklopu je tvárná litina, víčko poklopu je ze šedé litiny, víčko o výšce min. 50 mm, spojovací čep poklopu musí být z nerez oceli, poklop je opatřen tlumící vložkou z elastomeru,
- poklop musí být stabilně osazen na distanční podložce, prefabrikátu, výškově přizpůsoben okolnímu terénu, zpevněné ploše, je-li to možné, terén směrem od poklopu se vyspáruje,
- v případě umístění poklopu v nezpevněném terénu se používá dlažba kamennými kostkami uloženými v betonovém loži,
- v extravilánu a v případě nedokončených terénních úprav v intravilánu se poklopy vyvedou 0,3 m nad úroveň stávajícího terénu a ochrání betonovou skruží a podle místních podmínek se označí tabulkou umístěnou na viditelném místě. V zastavěném území na zdi budov nebo na části plotu, v nezastavěném území na sloupku s bílými a modrými pruhy v souladu s ČSN 75 5025 Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě,
- v nezpevněných terénech se nedoporučuje používat plovoucí poklopy. Poklopy musí být označeny symbolem VODA (VODOVOD, HYDRANT).

Tvarovky, příruby, spojky

- u potrubí z PE lze použít tvarovek z tvárné litiny z GGG 400, elektro tvarovek, tvarovek se svarem natupo, případně s mechanickým spojem. Tvarovky z PVC se nesmí používat,
- tvarovky k potrubí z tvárné litiny budou použity také z tvárné litiny GGG 400 s vnější povrchovou úpravou – těžká protikorozní ochrana epoxidovým práškem dle sdružení kvality GSK (s oloženým dokladem o členství GSK),
- tvarovky mohou být s polyuretanovou nebo epoxidovou výstelkou - těžká protikorozní ochrana epoxidovým práškem dle sdružení kvality GSK (s doloženým dokladem o členství GSK),
- hrdlová provedení tvarovek musí být se zajištěním tahových sil.
- příruby, spojky pro dodatečnou montáž na potrubí bez nutnosti svařování, musí být z tvárné litiny (tělo a přítlačný kroužek) opatřené těžkou antikorozní ochranou epoxidovým práškem dle předpisů GSK (s doloženým dokladem o členství GSK),
- vrtání příruby je dle DIN, na tlak 10 i 16 barů, integrované těsnění příruby, pro druhy trubních materiálů - ocel, litina, azbest, PE, PVC s jištěním tahových sil,
- v přírubě, spojkce musí být flexibilní těsnění z elastomeru, flexibilní kroužek z POM sestaven z jednotlivých segmentů, jistící prvky z nerezové oceli na každém segmentu kroužku,
- šrouby a matice příruby, spojky musí být z nerezové oceli s povrchovou úpravou proti zadírání (použitelné otočené i o 180°), podložky z nerezové oceli s ochrannou krytkou z elastomeru,
- příruba, spojka musí splňovat možnost úhlového vychýlení dle ČSN EN 14 525.

Spojovací materiál, těsnění

- spojování přírubových armatur, tvarovek a potrubí lze jen šrouby a maticemi z nekorodujícího materiálu (galvanicky pozinkované, event. nerezové). Při použití nerezových šroubů je nutné použití matice s úpravou proti zadírání. Pod hlavu šroubu a pod matici je nutno vždy dát podložku, jako ochranu proti poškození ochranného epoxidového povrchu,
- počty a velikosti šroubů přírubových spojů musí být vždy v souladu s jednotlivými dimenzemi a tlakovými pásmy spojovaného potrubí,
- pro přírubový spoj lze použít standardní pryžové těsnění, event. ploché těsnění s tvarově stálou ocelovou vložkou.

Podzemní hydranty na vodovodní síti musí splňovat následující parametry:

- podzemní hydranty se osazují přes uzávěr – šoupě, na odbočku vysazenou do boku, svisle dolů nebo nahoru, dle své funkce a prostorových možností,
- materiál tělesa hydrantu – tvárná litina GGG 400,
- vnější a vnitřní povrchová úprava – těžká protikorozní ochrana epoxidovým práškem dle GSK (s doloženým dokladem o členství GSK),
- mechanické součásti ovládání hydrantu v provedení nerez (ovládací tyč z nerez oceli 1.4301, vřeteno z nerez oceli 1.4021), celo vulkanizovaný těsnící píst z elastomeru, těsnění, O- kroužky provedené z elastomeru, kluzné podložky z POM, pouzdro hlavy, matky vřetene z mosazi, ostatní šrouby z V2A.

- automatické odvodnění hydrantu po úplném uzavření s nulovým zbytkem vody (vypouštěcí koleno mosaz, vypouštěcí trubka z PE), součástí dodávky vsakovací obal,
- možnost výměny těsnícího pístu bez výkopu.
- tlaková třída PN 16.
- dvojité uzavření, píst uzavírá ve směru toku média společně s uzavírací koulí z polypropylenu. Po vyjmutí pístu zůstává hydrant uzavřený, DN 80 a DN 100, krytí potrubí 1,0 - 1,25 - 1,5 m Volná příruba v patě hydrantu pro natočení v požadovaném směru, integrované těsnění v patě hydrantu pro napojení na přírubu 4 / 8 děr.

3.4 Křížení stávajících sítí

V dané lokalitě dojde ke střetu se stávajícími podzemními sítěmi. Orientační podklady od stávajících sítí byly jednotlivými provozovateli poskytnuty. Výkopy v ochranných pásmech podzemních inž. sítí bude prováděno ručně a budou dodrženy požadavky jednotlivých správců sítí. Přeložky stávajících sítí se v této fázi nepředpokládají.

Všeobecně platí, že bude dodržena prostorová norma ČSN 73 6005.

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí v metrech (jedná se o nejmenší vzdálenosti mezi povrchy kabelů, potrubí)

Druh sítí technického vybavení	Silové kabely				Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí		vodovodní sítě a přípojky	stokové sítě a kanalizační přípojky
	1 kV	10kV	35kV	220kV		do 0,005 MPa	do 0,4 MPa		
vodovodní sítě a přípojky	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při souběhu podzemních sítí v metrech (jedná se o nejmenší vzdálenosti mezi povrchy kabelů, potrubí)

Druh sítí technického vybavení	Silové kabely				Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí		vodovodní sítě a přípojky	stokové sítě a kanalizační přípojky
	1 kV	10kV	35kV	220kV		do 0,005 MPa	do 0,4 MPa		
vodovodní sítě a přípojky	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,15	0,15	0,1	0,1

Stávající ochranná pásma inženýrských sítí:

- vodovod, kanalizace – do profilu DN 500 včetně, je dáno vzdáleností 1,5 m od vnějšího líce potrubí na obě strany potrubí pro hloubky do 2,5m (při hloubkách nad 2,5 m a větší jak DN500 se ochranné pásmo zvětšuje o 1 m na obě strany).
- kabely elektro 1,0 m (do 110m kV)
- kabely elektro 3,0 m (nad 110m kV)
- telekomunikační kabely 1,0 m
- plynovod 1,0 m (pro NTL i STL plynovody)
- veřejné osvětlení 1,0 m

3.5 Výměry potrubí :

řad	ø	materiál	délka (m)
„VV“	d110x10	PE100RC (PN16-SDR11)	380,00
„VV1“	d90x8,2	PE100RC (PN16-SDR11)	8,20

3.6 Znovuzřízení, komunikace a zpevněné plochy

stávající asfaltové - živičné plochy

Budou dodrženy podmínky správce komunikace KSÚS Středočeského kraje – TSÚ Oblast Kutná Hora.

Před zahájením prací bude provedeno zaříznutí vozovky. Spára bude proříznuta v pravoúhlých geometrických tvarech, povrch bude odfrézován. Na zhuťný podklad, zásyp štěrkopískem, 20cm betonu B10, 5cm živice ABH a 5cm cm živice ABS s přesahem min. 25 cm na každou stranu výkopu vč. frézování. Spáry zalit asfaltovou emulzí.

Státní komunikace III/1132 bude v celé délce stavby upravena v celé šíři komunikace v tl. 50mm (odfrézování a znovuobnovení vrchní obrusné vrstvy). Obnova komunikace bude hrazena z homogenizačního fondu středočeského kraje v rámci dotačního titulu.

Úprava stávajících zpevněných povrchů:

povrchy na východní straně ulice budou provedeny na základě podmiňující akce „Český Brod – ulice Tuchorazská - Rekonstrukce chodníku, východní strana“.

3.7 Rušení stávajícího potrubí

Při rekonstrukci bude původní vodovodní řad po zprovoznění nového řadu zrušen.

Odstranění potrubí:

- ponechání potrubí v zemi, přičemž je vyžadováno vodotěsné zaslepení obnažených konců stávajícího potrubí (u profilů do DN 300)
- veškeré objekty budou rozebrány do úrovně 1 m pod upravený terén,
- odstranění všech povrchových znaků původního potrubí (poklopy, orientační tabulky, zákopové soupravy, ovládací tyče atd.

4. Bezpečnost práce při provádění

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat příslušné normy ČSN, bezpečnost, předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví pracujících ve stavebnictví a vyhlášku č. 601/2006 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Z těchto podkladů zde uvádíme pouze stručný výpis nejdůležitějších ustanovení:

- vstup nepovolovaných osob na staveniště (pracoviště) musí být zakázán a staveniště (pracoviště) musí být viditelně označeno ve dne i v noci, případně ohraničeno zábranami.

- pracoviště liniových staveb (vodovod, kanalizace) musí být zabezpečeno zábradlím na stranách sousedících s veřejnou komunikací. Zábradlí se nemusí zřizovat v místech, kde je překážka.

- pracovníci na staveništi (pracovišti) jsou povinni nosit ochranné pomůcky a řídit se pokyny nadřízených pracovníků.

- před zahájením stavebních prací musí být vytyčena veškerá podzemní vedení. V jejich blízkosti je nutno pracovat se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich poškození, případně újmě na zdraví pracovníků.

- u každého podzemního a nadzemního vedení musí být přesně vytyčena jeho poloha a příslušné ochranné pásmo dané předpisy. Stavební práce v ochranném pásmu příslušného vedení musí být prováděno dle podmínek daných jeho správcem (majitelem).

- při provádění zemních prací je nutno dodržovat projektem předepsané zajištění rýh a jam, tzn. druh a rozsah pažení kolmých stěn rýh a jam, nebo sklon svahů šikmých rýh nebo jam.

- roubení musí odpovídat způsobu provádění prací, bezpečnostním předpisům a technologickým pravidlům. Nevystihuje-li projekt skutečné podmínky staveniště, nebo změnil-li se během provádění prací stabilita horniny, je nutno druh a rozsah roubení upravit podle skutečných poměrů.

- do stavebních jam a výkopů hlubších než 1,5 m musí být zřízen bezpečnostní sestup žebříkem, nebo pomocným schodištěm. Okraje výkopů musí být volné nejméně 0,5 m od hrany výkopu.

- vedoucí pracovníci, kteří přímo řídí zemní práce v takových případech, stanoví v rozsahu své pravomoci změnu technologie. V závažných případech jsou povinni vyžádat si rozhodnutí o dalším postupu od svých nadřízených.

- při provádění tlakových zkoušek potrubí nutno postupovat dle ČSN 75 5911. Pracovníci se nesmí zdržovat na konci potrubí, která jsou pod tlakem.

- elektroinstalace na staveništi, zapojení strojů na elektropohon a elektrospotřebičů musí být provedeno dle příslušných norem a odpovídat bezpečnostním předpisům.

- před uvedením do provozu musí být elektrická zařízení odborně prověřena a vyzkoušena. Elektrická zařízení, u kterých se zjistí, že ohrožují život nebo zdraví lidí, musí být ihned odpojena a zajištěna.

- prozatímní el. zařízení nebo jejich části musí být v době, kdy nejsou používána vypnuta, pokud neohroží jejich vypnutí bezpečnost osob a technických zařízení.

- hlavní vypínač musí být trvale přístupný a viditelně označený. Prozatímní elektrická zařízení se nesmí zřizovat v prostředí s nebezpečím výbuchu.

- pracoviště s nebezpečím výbuchu, požáru, skladů PHM a trhavin (výbušnin) musí být vybaveny dle příslušných předpisů hasicími přístroji, ochrannými pomůckami a dalším protipožárním zařízením.

- použití trhavin (výbušnin) při zemních pracích musí být předem projednáno a povoleno příslušnými orgány. Provádět trhací práce a manipulovat s trhavinami (výbušninami) mohou pouze pracovníci, kteří jsou náležitě vyškoleni, přezkoušeni a mají oprávnění k provádění trhacích prací.

- při provádění trhacích prací a manipulaci s trhavinami je nutné dodržovat veškeré příslušné předpisy, vztahující se k těmto pracím.

- materiál na staveništi musí být skladován tak, aby nedocházelo k jeho poškozování, případně úrazu pracovníků při skladování a manipulaci.

- příslušné bezpečnostní předpisy je nutno dodržovat při stavebních pracích ve výškách. Za práci ve výškách se považuje práce, při níž jsou pracovníci ohroženi pádem z větší výšky než 1,5 m.

- lešení pracovní plošiny, pracovní pomůcky a náčiní, strojní zařízení a mechanizace musí být udržovány v náležitém provozuschopném stavu tak, aby odpovídaly příslušným bezpečnostním předpisům.

- komunikace na staveništi (pracovišti) pro mobilní dopravu i chůzi pěších musí být udržovány v náležitém stavu, hlavně v zimním období. Při výjezdu dopravních prostředků na veřejné komunikace, musí být dbáno na náležitou čistotu povrchu veřejných komunikací.
- při znečištění vozovky (např. blátem) musí být toto neprodleně odstraněno.
- v projektu zařízení staveniště musí být bezpečnostní předpisy rozpracovány dle konkrétních podmínek a charakteru staveniště.
- pracovníci zúčastnění na stavbě musí být náležitě zaškoleni a přezkoušeni ze znalostí bezpečnostních předpisů.
- dodržování předpisů o bezpečnosti práce a norem ČSN musí být pravidelně připomínáno a kontrolováno.

5. Závěr

Před zásypem bude provedena tlaková zkouška a desinfekce potrubí.

Při prováděcích pracích je třeba dbát bezpečnosti práce a respektovat tyto normy :

- ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
- ČSN 75 5025 Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě
- ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“
(ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecné ustanovení)
- ČSN 33 2000-4-41 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem el. proudem
- ČSN 34 1390 Předpisy pro ochranu před bleskem
- ON 72 1005 Míra zhutnění zemin v tělese komunikace
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technických vybavení
- EN 805 Vodárenství – požadavky na vnější sítě a jejich součásti
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky
- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 75 5402 Výstavba vodovodních řadů
- ČSN 01 3462 Výkresy vodovodu
- TNV755408 Bloky vodohospodářských potrubí
- ČSN 75 5630 Vodovodní podchody po dráhou a pozemní komunikací
- ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

Zákon č. 254/2001 Sb., zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

Předpis č. 274/2001 Sb., zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) - 428/2001 Sb. - Vyhláška, kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích

vyhl. č. 268/2009 Sb., v platném znění, o obecných technických požadavcích na stavby

vyhl. č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhl. č. 501/2006 Sb., v platném znění, o obecných požadavcích na využívání území.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ve znění pozdějších předpisů

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, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb., ve znění nařízení vlády č. 192/2005 Sb., ve znění vyhlášky č. 601/2006 Sb.

Upozornění pro zhotovitele stavby:

- provedení kopaných sond v místě napojení na stávající vodovod, vytýčení všech podzemních inženýrských sítí - sondy na sítích. Dojde k ověření skutečného stavu, porovnání hodnot s projektovou dokumentací,

- všeobecně platí, že při výstavbě budou dodrženy technické předpisy a pokyny jednotlivých výrobců dodávaných materiálů - potrubí, armatur,
- přepojení nového potrubí na stávající síť, napojení nových nebo přepojení stávajících přípojek provádí na základě objednávky provozovatel. Totéž platí i pro manipulace s armaturami na síti a odběry vody pro účely proplachů, tlakových zkoušek atd...
- budou dodrženy technické podmínky provozovatele vodovodů - 1 SčV, a.s. (technické standardy, jsou součástí vyjádření 1SčV k PD (viz. dokladová část).

Ve Stradouni 01.2021

Zbyněk Rob, DiS.