

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VEDOUCÍ PROJEKTU		VYPRACOVAL	KONTROLOVAL				
Tomáš Křepelka		Jindřich Kuliš	Ing. Josef Pulda, CSc.				
OBEC:	Zdislavice				vkcad@vkcad.cz		
INVESTOR:	Městys Zdislavice, Zdislavice 6, 257 64						
STAVBA: Vodovod Zdislavice					www.vkcad.cz		
					FORMÁT	A4	Č.PARÉ
					REVIZE	0	
					DATUM	X/2019	
					ÚČEL	DPS/DVZ	
					Č.ZAKÁZKY	19/87	
ČÁST: PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA					MĚŘÍTKO	Č.PŘÍLOHY	
					-	D.1	

Technická zpráva obsahuje:

- 1. Identifikační údaje stavby a investora**
- 2. Účel objektu**
- 3. Popis současného stavu**
- 4. Popis technického řešení**
- 5. Podzemní vedení**
- 6. Péče o životní prostředí**
- 7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**
- 8. Spotřeba vody**
- 9. Seznam souřadnic lomových bodů**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje stavby a investora

Název stavby:

Vodovod Zdislavice

Místo stavby:

Zdislavice

Kraj:

Středočeský

Stavebník a investor:

Městys Zdislavice, Zdislavice 6, 257 64, Zdislavice

Dodavatel stavby:

Bude určen stavebníkem na základě výběrového řízení

Projektant:

VK CAD s.r.o., Vraclavská 285, 566 01 Vysoké Mýto,
IČ: 260 01 187, <http://www.vkcad.cz>

Katastrální území

Zdislavice u Vlašimi

2. Účel objektu

Projektová dokumentace řeší výměnu vodovodního potrubí DN 100. Stavba bude sloužit k zásobování obyvatelstva pitnou vodou.

3. Popis současného stavu

V zájmovém prostoru se nachází veřejný vodovod LT DN 100 a AC DN 100 ve špatném technickém stavu.

4. Popis technického řešení

Řad 1

Řad „1“ začíná u č.p. 134 v silnici SUS. Napojení bude provedeno za stávajícím šoupětem DN 80 pomocí zakusovací spojky příruba-hrdlo. Na trase řadu „1“ budou osazeny 3 ks podzemních hydrantů DN 80. V km 0,1138 bude osazen T-kus 100/100 + 3 x šoupě DN 100 se zemní soupravou, na odbočce bude provedeno napojení stávajícího vodovodu LT DN 100 pro objekty č.p. 182-187 pomocí zakusovací spojky.

V km 0,3145 bude osazen T-kus 100/100 pro napojení řadu „2“ + šoupě DN 100 se zemní soupravou.

Řad „1“ bude zakončen v km 0,380 v silnici SUS u č.p. 54. Napojení bude provedeno výřezem na stávajícím vodovodním řadu PVC dn 110 pomocí 2 ks zakusovacích spojek příruba-hrdlo. Na výřez bude osazen T-kus 100/100 + 3 x šoupě DN 100 se zemní soupravou.

Trasa vodovodu je vedena převážně v místní komunikaci, část trasy u č.p. 94 je vedena v zeleni.

Řad 2

Řad „2“ začíná napojením na T-kus 100/100 řadu „1“, za T-kusem bude osazeno šoupě DN 100 se zemní soupravou. Na trase řadu „2“ bude osazen 1 podzemní hydrant DN 80.

Řad „2“ bude zakončen napojením na stávající přírubu DN 80 ve stávající vodoměrné

šachtě.

Trasa řadu „2“ je vedena převážně v zeleni, kříží několik vjezdů do přilehlých nemovitostí. V úseku od č.p. 92 po č.p. 135 budou osazeny nové betonové žlabovky odvodňovacího příkopu.

Vodovodní přípojky

Vodovodní přípojky budou napojeny na vodovodní řad pomocí bočních navrtávacích pasů DN100/32. Dopojení vodovodních přípojek na stávající vodovodní přípojky bude provedeno pomocí mechanických spojek pro potrubí z PE.

Materiál, uložení potrubí:

Na projektovaných vodovodních řadech bude použito vodovodní potrubí z PE 100RC SDR 17 (DN 100). Tento typ potrubí má zvýšenou odolnost vůči šíření trhlin a potrubí musí odpovídat PAS 1075. K dodávkám potrubí budou být doloženy inspekční certifikáty ke každé várce potrubí a certifikát prokazující, že potrubí odpovídá PAS 1075, a jsou na něm prováděny průběžné kontroly kvality vyrobeného potrubí.

Potrubí PE 100RC, SDR 17, dn 110x6,6	- dl. 537 m
Vodovodní přípojky PE 100RC, SDR 11, dn 40x3,7	- dl. 4 m
Vodovodní přípojky PE 100RC, SDR 11, dn 32x3,0	- dl. 40 m

Vodovodní potrubí bude ukládáno do pažené rýhy se svislými stěnami. Stavební rýha bude pažena pažícími boxy. V místech kde v prostoru výkopu jsou jiná podzemní vedení, bude výkop pažen pažnicemi UNION. Potrubí bude pokládáno na pískový podsyp tl. 100 mm a obsypáno pískem do výšky 300 mm nad povrch trubek. Pískový obsyp je nutno důkladně hutnit po stranách potrubí. Postup prací při uložení vodovodního potrubí v komunikaci bude následující:

Postup prací při uložení vodovodního potrubí v místních komunikacích – živičný kryt:

- vybourá se stávající živičné konstrukce vozovky
- vytěží se stávající konstrukční vrstva komunikace po stávající zemní pláň
- na stávající zemní pláni se provede po 100 m statická zkouška, aby byla výchozí srovnávací hodnota pro prováděné zkoušky na nových zásypech v úrovni zemní pláně.
- při provádění dalších výkopových prací bude přizván geolog, aby zatřídil zeminy a z toho vyplýne zda bude zemina dále upravována a nebo se přímo použije do zásypu
- na dně rýhy bude proveden 100mm hutněný pískový podsyp pro uložení potrubí
- provede se pokládka potrubí dle montážních předpisů výrobců potrubí
- provede se pískový obsyp 300 mm nad vrch potrubí
- bude prováděn zásyp štěrkodrtí 0-63 hutněnou po vrstvách max. 300 mm
- úroveň pro strojní hutnění je min. 300 mm nad vrchem potrubí
- po 50 m provádět zkoušku na stálost materiálu (křivka zrnitosti)
- v polovině výšky zásypu se provede dynamická zkouška na míru zhutnění
- povrch zemní pláně se zhutní na 102% P.S. => 45 MPa
- na zhutněné pláni se provede po 100 m statická zkouška
- provedou se konstrukční vrstvy vozovky dle uložení potrubí
- finální úprava povrchu vč. živičných vrstev dle uložení č. 3 bude provedena pouze u odbočení do boční ulice u č.p. 185 a u asfaltové plochy pro kontejnery. U ostatních zásahů do místní komunikace bude proveden provizorní zásyp štěrkodrtí dle uložení č.2, finální úprava povrchu bude provedena v rámci následující rekonstrukce místních komunikací – řešeno samostatnou projektovou dokumentací.

Postup prací při uložení vodovodního potrubí v silnici SUS II/127 (viz. výkres uložení potrubí):

- na dotčené části vozovky bude odfrézována stávající obrusná vrstva – viz výkres uložení potrubí
- vybourá se stávající ložná vrstva krytu vozovky
- vytěží se stávající konstrukční vrstva komunikace po stávající zemní pláni
- na stávající zemní pláni se provede statická zkouška, aby byla výchozí srovnávací hodnota pro prováděné zkoušky na nových zásypech v úrovni zemní pláne.
- na dně rýhy bude proveden 100 mm hutněný pískový podsyp pro uložení potrubí
- provede se pokládka potrubí dle montážních předpisů výrobců potrubí
- provede se pískový obsyp 300 mm nad vrch potrubí
- bude prováděn zásyp štěrkodrtí frakce 0-63 hutněnou po vrstvách max. 300 mm
- úroveň pro strojní hutnění je min. 300 mm nad vrchem potrubí
- po 50 m provádět zkoušku na stálost materiálu (křivka zrnitosti)
- v polovině výšky zásypu se provede dynamická zkouška na míru zhutnění
- povrch zemní pláne s modulem přetvárnosti min. $E_{def,2} = 45$ MPa (doložit statickou zatěžovací zkouškou)
- budou obnoveny konstrukční vrstvy vozovky s přesahem 250 mm ve skladbě:
 - štěrkodrt' ŠDA tl. 200 mm s modulem přetvárnosti $E_{def,2} = 80$ MPa (doložit statickou zatěžovací zkouškou)
 - cementová stabilizace SC C_{8/10} tl. 130 mm
 - postřik infiltrační PI – množství asfaltového pojiva 1,0 kg/m²
 - asfaltový beton podkladní ACP 16+ tl. 70 mm
 - postřik spojovací SPA množství asfaltového pojiva 0,5 kg/m²
 - asfaltový beton obrusný ACO 11 tl. 40 mm
- ložná vrstva krytu bude obnovena s přesahem 500 mm od okraje rýhy
- obrusná vrstva krytu bude obnovena s přesahem 1000 mm od okraje rýhy
- spáry v živичném krytu budou ošetřeny proříznutím a zalitím modifikovanou pružnou asfaltovou zálivkou nebo natavovacím páskem

Ostatní povrchy budou uvedeny do původního stavu dle výkresu PD – Uložení potrubí
V travnatých površích, kde se bude zasahovat do kořenového systému vzrostlých dřevin, se budou výkopové práce provádět ručně.

Zatřídění zemin:

Speciální geologický průzkum pro stavbu nebyl prováděn. Bude se vycházet z již realizovaných obdobných liniových staveb provedených v zájmové oblasti. Skladba těžitelnosti zemin byla stanovena: 1.třída – 5 %, 2.třída – 5 %, 3.třída – 50 %, 4.třída – 35 %, 5.třída – 5 %

5. Podzemní vedení

Vzhledem k tomu, že výstavba vodovodu je prováděna v intravilánu obce, budou dotčena ochranná pásma podzemních vedení jako kanalizace, vodovod, el. rozvody včetně veřejného osvětlení a pochopitelně také veškeré nadzemní vedení el. rozvody NN a trafostanice. Je nutné respektovat jejich ochranná pásma dle ČSN 736005, dle Energetického zákona a dle vyjádření správců vedení a zařízení. V nutných případech prostorového omezení dojde k přeložkám v nezbytném rozsahu.

Práce v jejich blízkosti je nutno provádět podle požadavků a pokynů jejich správců. Ochrana vodovodu je zajištěna odstupovými vzdálenostmi dle prostorového uspořádání vodovodu a inženýrských sítí podle ČSN 736005 - prostorová uspořádání sítí technického vybavení.

Práce v jejich blízkosti je nutno provádět podle požadavků a pokynů jejich správců.

6. Péče o životní prostředí

Ve vegetačních plochách – zeleni je nutné zajistit jejich ochranu a respektovat ochranná opatření vycházející z ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Stávající zeleň zůstane zachována. Prováděnými pracemi nesmí dojít k poškození zdravotního stavu stávajících dřevin. Zemní práce v blízkosti dřevin budou prováděny v dostatečné vzdálenosti a tak, aby nedošlo k poškození kořenového systému dřevin. Výkopové práce budou v těchto místech prováděny ručně. Při hloubení výkopů je třeba minimalizovat přerušení kořenů o průměru nad 2 cm. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny je možné přerušit pouze řezem a řezná místa zahladit. Obnažené kořeny je nutné chránit proti vysychání a vymrzání (např. plachtou). Kmeny stromů, u nichž by hrozilo mechanické poškození, budou chráněny (např. bedněním).

Při stavebních pracích není dovoleno ukládat zeminu, stavební odpad nebo stavební materiál v blízkosti stromů a keřů a ani kmeny stromů či keřů zasypávat.

Vegetační (travnaté) plochy nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, solemi, barvami, cementem nebo jinými pojivy. Tyto látky nesmějí být na těchto plochách skladovány ani připravovány. Písek, štěrk a jiný sypký přírodní stavební materiál bude na travnatých plochách uložen pouze ve výjimečném případě (nebude-li jiná vhodná plocha) a bude podložen nepropustným materiálem (plachtou).

Stavebník po ukončení stavebních prací pozemky zbaví zbytků stavebních materiálů, odpadů a jiných nečistot. Plochy výkopů, terénních úprav a případná další místa poškozená stavební činností uvede do původního stavu. Výkop bude urovnán, zhutněn, doplněn zeminou a zatravněn.

Je třeba udržovat stavební stroje a dopravní prostředky v řádném technickém stavu (omezení nadměrné hluchosti a exhalací spalovacích motorů) a omezit znečištění komunikací zeminou z výkopů pravidelným čištěním mechanizačních prostředků.

7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při zemních pracích, vyjmutí stávajícího potrubí a kladení potrubí bude nutné používat při stavbě těžké mechanismy a jeřáby, které mohou být zdrojem ohrožení zdraví.

Před zahájením stavby a v jejím průběhu musí být všichni pracovníci poučeni o BOZ.

Současně se provede poučení a seznámení všech pracovníků s podmínkami na staveništi a upozornění na místa v nichž je zapotřebí mimořádné opatrnosti.

Pro jednotlivé pracovníky stavby platí veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze zák. č. 309/2006 Sb, nařízení vlády 591/2006 Sb a ostatních souvisejících právních předpisů,, kterými se stanovují zásady k zajištění BOZ.. Všichni pracovníci musí při práci používat předepsané ochranné pracovní pomůcky. Nebudou použity trhaviny.

Zemní práce v blízkosti podzemního vedení je nutno provádět ručně, aby nedošlo k poškození těchto zařízení a případně úrazům pracovníků. Dodavatel je povinen zabezpečit výkop tak, aby nemohlo dojít k případnému pádu osob do výkopu. V nočních hodinách je nutno výkop osvětlit, pokud to nebude zabezpečeno veřejným osvětlením. Současně musí zajistit přístup do objektů pomocí lávek opatřených zábradlím.

Svislé boční stěny ručně kopaných výkopů musí být zajištěny pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m. Před vstupem pracovníků do výkopu musí být stěny zajištěny proti sesutí rozpěrnou konstrukcí. Nejmenší světlá šířka výkopu se svislými stěnami, do kterých vstupují fyzické osoby činí 0,8 m. Rozměry výkopů musí být voleny tak, aby umožňovali bezpečné provedení montáže a uložení potrubí, včetně osazení komponentů ukládaného zařízení a provedení napojení přípojek. Další podrobnosti ve věci zajištění bezpečnosti jsou uvedeny v NV 591/2006 Sb. a postup prací musí být v souladu s tímto právním předpisem.

Veškerá elektrotechnická zařízení musí být navržena v souladu s platnými elektrotechnickými předpisy, obzvláště nutno dodržet el. krytí pro dané navržené zařízení.

Vzhledem k tomu, že při stavbě dojde k pracím s potrubím obsahujícím azbest, musí zhotovitel stavby:

-zpracovat „**Hlášení prací s azbestem**“ v souladu s §5 vyhlášky č. 432/2003 Sb., na příslušnou hygienickou stanici nejméně 30 dní před zahájením sanačních prací,

-zpracovat „**Plán prací**“ s azbestem dle ustanovení § 21. odst. 3 NV č. 361/2007 Sb.

8. Spotřeba vody

Spotřeba vody pro zájmové řady:

$$Q_{\text{den}} = 72 \text{ EO} \times 120 \text{ l/os/den} = 8\,640 \text{ l/den} = 0,1 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{dmax}} = 8640 \text{ l/den} \times 1,5 = 12\,960 \text{ l/den} = 0,54 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,15 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{hod max}} = 0,54 \text{ m}^3/\text{h} \times 1,8 = 0,972 \text{ m}^3/\text{h} = 0,27 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{rok}} = 3\,154 \text{ m}^3/\text{rok}$$

9. Seznam souřadnic lomových bodů:

Řad 1:

V1-1	1092791.16	709224.25
V1-2	1092770.13	709205.31
V1-3	1092741.70	709186.34
V1-4	1092719.22	709149.17
V1-5	1092718.27	709147.66
V1-6	1092703.65	709136.58
V1-7	1092670.94	709126.26
V1-8	1092635.70	709116.03
V1-9	1092590.74	709105.33
V1-10	1092527.96	709096.63
V1-11	1092518.98	709156.27

Řad 2:

V2-1	1092537.29	709046.55
V2-2	1092545.20	708999.32
V2-3	1092552.82	708955.78