		ING. PETR ČEPICKÝ V&K ENGINEERING PROJEKTOVÁ PŘÍPRAVA A VEDENÍ VODOHOSPODÁŘSKÝCH STAVEB		Vejrichova 272, 511 01 Turnov tel.: 606 465 721 petr.cepicky@gmail.com	
Zodpovědný projektant:		ING. PETR ČEPICKÝ		Datum: 09/2022	
Vypracoval:		ING. PETR ČEPICKÝ		Zak. číslo: 2235	
Stavebník:		Stupeň dokumentace:		Měřítko:	
VODOVODY A KANALIZACE MLADÁ BOLESLAV, a.s.		DSP/DPS		-	
Název akce:				Pare č.:	
SEDLEC, OBNOVA VODOVODU					
Příloha:				Příl. číslo:	
TECHNICKÁ ZPRÁVA				D.1-1	

SEZNAM PŘÍLOH

	VODOVOD
D.1-1	Technická zpráva
D.1-2	Situační výkres stavby č.1 - 1:500
D.1-3.1	Podélný profil řadu "A"-1.část - 1:500/100
D.1-3.2	Podélný profil řadu "A"-2.část - 1:500/100
D.1-3.3	Podélný profil řadu "B", "A-1", "A-2", "B-1" - 1:500/100
D.1-4	Kladečské schéma - schéma
D.1-5	Vzor uložení potrubí z TLT - schéma
D.1-6.1	Obnova konstrukce silnice III. třídy - nový povrch - schéma
D.1-6.2	Obnova konstrukce místní živičné komunikace - schéma
D.1-6.3	Obnova konstrukce silnice III. třídy - starý povrch - schéma
D.1-7	Betonové bloky - schéma

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECH. A TECHNOLOG. ZAŘ.

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

a) Technická zpráva:

Technické řešení je zpracováno v souladu s potřebami investora a zároveň jeho provozními podmínkami, na základě aktuálních **Technických podmínek vodohospodářských staveb a.s. Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, ver. 1.9** objednatele. Tyto Technické podmínky jsou nadřazené dále uvedeným technickým podmínkám realizace díla a **zhotovitel je povinen se jimi řídit**. Zhotovitel je dále povinen si prostudovat a řídit se veškerými textovými i výkresovými přílohami, neboť vybrané nenahrazují zbývající. Realizace stavby je podmiňující investicí úplné rekonstrukce silnice III/27217 a III/27218 a bude probíhat v těsné koordinaci s KSÚS Středočeského kraje.

Obnovovaný vodovodní řad „A“-TLT CLASS100 DN80-540,8m, je napojen na stávající vodovodní řad LT 80 na p.p.č. 564/1 (silnice III/27218), v kraji křižovatky silnic III/27218 a III/27217. Napojení bude provedeno na nynější řad „A“ hrdlovou spojkou WAGA DN80. Od místa napojení je veden krajem vozovky, jižním směrem, do středu zmíněné křižovatky (st. km: 0,014.95), kde na p.p.č. 571/1 dochází v kraji silnice III/27218 k lomu trasy východním směrem. V uvedeném staničení je zároveň k řadu „A“ připojen řad „B“, pomocí T-kusu DN80/80. V každém ze tří směrů bude osazeno v uzlu šoupě DN80. Obnova řadu „A“ pak pokračuje v silnici III/27218, při jejím jižním okraji (p.p.č. 571/1), východním směrem. Ve st. km: 0,090 vstupuje předmětný řad do p.p.č. 538/1 a uvedený pozemek opouští ve st. km: 0,190. Ve staničení km: 0,183.12 je pak s řadem „A“ propojen stáv. řad „A-1“, pomocí T-kusu DN80/80. Dosud stoupající řad „A“ bude ovzdušněn do připojené větve „A-1“, přes osazené šoupě DN80. Další šoupě DN80 bud v předmětném uzlu osazeno ve směru klesajícího staničení řadu „A“. Ve st. km: 0,292.35 je v lokálně nejnižším místě nivelety řadu „A“ navržen podzemní hydrant DN80 pro potřeby provozního odkalování. Podzemní hydrant bude pomocí Q-kusu DN80 nasměrován, společně se šoupětem DN80, do souběhu s trasou řadu „A“. Ve st. km: 0,368.19 je navrženo propojení s přívodem LT DN80 z VDJ a to pomocí řadu „A-2“. V navrženém uzlu je ve obou směrech řadu „A“ navrženo vždy jednou šoupě DN80.“ Ve st. km: 0,368 vstupuje předmětný řad do p.p.č. 541/2 a uvedený pozemek opouští ve st. km: 0,388. Obnova řadu „A“ je pak ukončena v silnici III/27218, ve staničení km: 0,540.80, na p.p.č. 571/1, a to osazením podzemního hydrantu DN80. Na celé délce obnovy řadu „A“ bude přepojeno celkem 26 ks vodovodních přípojek.

Obnovovaný vodovodní řad „A-1“-TLT CLASS100 DN80-9,3m, je napojen ve st. km: 0,183.12 řadu „A“, na p.p.č. 538/1 a je po témže pozemku veden jižním směrem do st. km: 0,009.30, kde je propojen pomocí hrdlové spojky WAGA DN80 se stáv. řadem LT DN80.

Obnovovaný vodovodní řad „A-2“-TLT CLASS100 DN80-5,7m, je napojen na ve st. km: 0,368.19 řadu „A“, na p.p.č. 541/2 a je po témže pozemku veden jižním směrem do st. km: 0,005.70, kde je propojen, pomocí hrdlové spojky WAGA DN80, se stáv. řadem LT DN80, který tvoří přívod z VDJ.

Obnovovaný vodovodní řad „B“-TLT CLASS100 DN80-70,0m, je napojen ve st. km: 0,014.95 řadu „A“, na p.p.č. 571/1 a je po témže pozemku veden východním směrem do st. km: 0,070.00, kde je na témže pozemku ukončen. Ve st. km: 0,005.97 je navrženo propojení se stáv. řadem LT DN80, a to řadem „B-1“, se stoupající niveletou

potrubí. Propojení bude provedeno pomocí hrdlové spojky WAGA DN80. Na celé délce obnovy řadu „B“ budou přepojeny celkem 3 ks vodovodních přípojek.

Obnovovaný vodovodní řad „B-1“-TLT CLASS100 DN80-9,3m, je napojen ve st. km: 0,005.97 řadu „B“, na p.p.č. 571/1 a je trasován na p.p.č. 538/1 jižním směrem do st. km: 0,009.30, kde je propojen, pomocí hrdlové spojky WAGA DN80, se stáv. řadem LT DN80.

Tabulka vodovodních přípojek

Základní údaje o přípoje												
Pořadové čís.	Staničení napojení na řad	Materiál a dimenze řadu	Označení přípojky	Materiál a profil přípojky-STÁV.	Materiál a profil přípojky-NÁVRH	Napojená nemovit. číslo popisné, parcelní		Vlastník/uživatel nemovitosti (jméno a příjmení / firma)	Typ přípojky	Přípoj. zleva, zprava	Propoj hradí provozovatel	Celk. délka přípoj.
	km			mm	mm	č.p. / p.p.č.				L / P	m	m
	ŘAD "A"											
1	0,022.43	TLT 80	VP 01	PE 32	PE 32	60		Otáhal Rudolf	propoj	P	1,0	1,0
2	0,035.37	TLT 80	VP 02	PE 32	PE 32	16	2	Kofroň Pavel	propoj	P	1,3	1,3
3	0,041.92	TLT 80	VP 03	PE 32	PE 32	48	44	Bukvička Ladislav	propoj	L	1,0	1,0
4	0,067.76	TLT 80	VP 04	PE 32	PE 32	90,3	89/1	Obec Sedlec	propoj	L	1,0	1,0
5	0,080.52	TLT 80	VP 05	PE 32	PE 32	92	27/1	Obec Sedlec	propoj	P	1,0	1,0
6	0,106.26	TLT 80	VP 06	PE 32	PE 32	93	99	Obec Sedlec	propoj	P	1,0	1,0
7	0,110.15	TLT 80	VP 07	PE 32	PE 32	115	144	Bárta Jiří	propoj	L	1,0	1,0
8	0,121.59	TLT 80	VP 08	PE 32	PE 32	34		Zahrada Luděk	propoj	L	1,0	1,0
9	0,133.26	TLT 80	VP 09	PE 32	PE 32	4		Kulhavý Ondřej	propoj	L	1,0	1,0
10	0,171.69	TLT 80	VP 10	PE 32	PE 32	22	21	Plicka Pavel Ing	propoj	L	1,0	1,0
11	0,234.87	TLT 80	VP 11	PE 32	PE 32	10	10	Pokorný Roman	propoj	P	1,0	1,0
12	0,238.34	TLT 80	VP 12	PE 32	PE 32	40		Blažek Petr	propoj	L	1,0	1,0
13	0,247.29	TLT 80	VP 13	PE 32	PE 32	20	19	Smetana Stanislav	propoj	P	1,0	1,0
14	0,263.94	TLT 80	VP 14	PE 32	PE 32	6	18/3	Otáhal Rudolf	propoj	L	1,0	1,0
15	0,290.63	TLT 80	VP 15	PE 32	PE 32	7	17	Koubová Hana	propoj	L	1,0	1,0
16	0,322.82	TLT 80	VP 16	PE 32	PE 32	8	16	Hora David	propoj	L	1,0	1,0
17	0,350.51	TLT 80	VP 17	PE 32	PE 32	70	70	Hošková Daniela Bc.	propoj	L	1,0	1,0
18	0,362.71	TLT 80	VP 18	PE 25	PE 32	30	32	Beneš Lubomír	propoj	L	1,0	1,0
19	0,385.06	TLT 80	VP 19	PE 32	PE 32	28	33	Beneš Václav	propoj	L	5,9	5,9
20	0,396.57	TLT 80	VP 20	PE 32	PE 32	27	34	Borecká Jaroslava	propoj	L	6,2	6,2
21	0,437.12	TLT 80	VP 21	PE 32	PE 32	64/10		Štěpánek Luboš	propoj	L	6,2	6,2
22	0,463.18	TLT 80	VP 22	PE 32	PE 32	81		Špalková Helena	propoj	P	1,0	1,0
23	0,481.39	TLT 80	VP 23	PE 32	PE 32	82		Netušil Václav	propoj	P	1,0	1,0
24	0,501.41	TLT 80	VP 24	PE 25	PE 32	83		Weiglová Jiřina	propoj	P	1,0	1,0
25	0,539.32	TLT 80	VP 25	PE 32	PE 32	89		Micháliková Jana	propoj	P	1,0	1,0
	ŘAD "B"											
26	0,039.87	TLT 80	VP 26	PE 32	PE 32	76	77	Rotek Milan	propoj	L	1,0	1,0
27	0,046.29	TLT 80	VP 27	PE 32	PE 32	29	31	Obec Sedlec	propoj	P	1,0	1,0
28	0,068.32	TLT 80	VP 28	PE 32	PE 32	80	78	Nový Josef	propoj	L	1,0	1,0

Propojovanou vodovodní přípojku z nevyhovujícího materiálu pro čp. hradí v celé délce majitel nemovitosti ! V rámci stavby bude provedeno materiálově a montážně pouze přepojení vyměněné vodovodní přípojky.

Při obnově řadu „A“ budou použity tyto materiály:

- TLT CLASS100 DN100-635,1m

Pro vodovodní přípojky budou použity tyto materiály:

- PE100 RC_{plus} SDR11 D32-MODRÝ PROUŽEK, výhradně tyče dl. 6,0m-43,6m
- PE100 RC_{plus} SDR11 D40-MODRÝ PROUŽEK, výhradně tyče dl. 6,0m-0,0m
- PE100 RC_{plus} SDR11 D50-MODRÝ PROUŽEK, výhradně tyče dl. 6,0m-0,0m

VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA POTRUBNÍ ČÁSTI A ÚPRAVY POVRCHŮ

Potrubí vodovodního řadu z TLT je navrženo s nejištěnými spoji v tlakové řadě Class 100 pro TLT DN100/80 a Class 64 pro TLT DN150/200 dle ČSN EN 545. Vnější ochrana je navržena se zinkovo-hliníkovým povlakem s krycí vrstvou (Zinek-Plus), vnitřní ochrana cementovou výstelkou. Potrubí vodovodních přípojek je z PE100 RC_{plus}

SDR11, opatřené modrým proužkem. Dodávka je výhradně v tyčích dl. 6,0m. Potrubí budou uložena na pískové lože fr. 0/4, tl. 150 mm a obsypána do výšky 0,25 m nad vrchol potrubí, viz vzorový příčný řez. Obsyp potrubí se provede pískem fr. 0/4. Lomy trasy ve vybraných staničeních jsou navrženy (při úhlu $>5^\circ$) s hrdlovými koleny MMK 11 1/4° až MMK 45°, zajištěné betonovými bloky. Minimální krytí potrubí viz příloha podélný profil.

Armatury umístěné v zemi, v šachtě a před hydranty jsou navrženy od VAG, Hawle nebo AVK. Zemní soupravy k příslušným armaturám jsou navrženy jako teleskopické, podzemní hydranty od AVK a automatické vzdušníky jsou navrženy od Hawle. Veškeré přírubové spoje v zemi budou obandážovány voskovým plátnem. Spojovací materiál je navržen jako nerezová ocel, šrouby (max. 2 závity nad matku, šrouby nerez A2, matice a podložky nerez A4), závit ošetřen protizáděrovou pastou, dvojitá izolační bandáž přírubových a závitových spojů na vodovodech a přípojkách. V případě odření litinového potrubí zhotovitel poškozené místo zacelí opravným lakem od vybraného výrobce potrubí. Zemní soupravy budou osazeny do chrániček a obsypány pískem.

Přípojky. Součástí inženýrského objektu je i propojení 29 ks stáv. vodovodních přípojek (PE d32÷d63), respektive jejich obnova. Stávající vodovodní přípojky z materiálu olovo (PB), litina (LT) nebo ocel (FE) budou zhotovitelem vyměněny v celé své délce až k vodoměru na náklady majitele vodovodní přípojky, tj. majitele připojené nemovitosti. V případě vyhovujícího stavu vodovodní přípojky bude provedeno přepojení přípojky na obnovovaný řad v rámci této stavby a hrazeno VaK-em MB. Napojení jednotlivých vodovodních přípojek je navrženo ve **třech** základních typech, podle druhu potrubí a jeho dimenze. Podrobně jsou jednotlivé typy popsány v kladečském schématu. Navrtávací pas pro přípojky PE D32-40 bude použit jednotně HACOM 3350 DNxx/1 ¼". Ovládacím prvkem je ve všech případech šoupě AVK 5.8.xxx PN16, s podpůrnou vsuvkou ISIFLO 2.1.180.xx v místě napojení potrubí. Ovládání je vždy řešeno ZS EURO 7.7.3 AVK se zajišťovacím kolíkem a hranatým poklopem AVK EURO 7.2.8 se znakem VAK MB. Pro přípojky PE D50 bude použit navrtávací pas HACOM 3350 DNxx/2, následuje vsuvka ISIFLO s vnějším závitem, šoupě Š 5.11.502-DN50/2" PN16 AVK. Pro přípojku PE 63 bude použit jednotně MMA-kus DNxx/50, následuje šoupě DN50, otočná příruba DN50/63, dále elektrospojka SDR11 D63 pro připojení lemového nákržku. Na propojení se stávající částí vodovodní přípojky je navržena tvarovka ISIFLO T100-2.1.100.3432, 4240, 4950 a 6063 AVK. V případě, že stávající část přípojky je z materiálu HDPE100, pak na propojení bude použita alternativně elektrospojka MB d32, 40, 50 nebo 63. V případě, že přípojka je navržena k ukončení ve vodoměrné šachtě, bude tato šachta dodána jako SŠ 120, samonosná, skružená (Bazén plast Bělá u Turnova; www.bazenplast.cz). Vodoměrná sestava je pak v tomto případě navržena BRUSE obj. č. 19.60.190.1. AVK Ostatní detaily viz tabulka přípojek a jednotlivé výkresové přílohy.

Vertikální lomy trasy v niveletě potrubí, pokud jsou navrženy, budou v hrdlech zajištěny dvoukomorovými násuvnými hrdlovými zámkovými spoji s návarkem, těsnící a jistící komorou (rozebíratelnými uzamykatelnými spoji). Uvedené hrdlové spoje budou vždy uzamčeny v minimální vzdálenosti 12 m na obě strany od předmětného vertikálního lomu, nebude-li upřesněno. Uzamčeny budou rovněž spoje na potrubí, které bude zatahováno do chráničky položené řízeným protlakem.

Lomy trasy (vertikální nebo horizontální) tvořené dvěma koleny budou provedeny vždy tak, že jedno z uvedených hrdlových kolen bude MMK-kus (tj. 2 hrdla), druhé MK-kus (tj. 1 hrdlo), bez nutnosti použití SEKu litinového potrubí.

Odbočení pro automatický vzdušník bude provedeno z řady vždy pomocí MMA-kusu (příp. T-kusu u přírubového spoje) svisle vzhůru, následuje koleno Q 90°, které nasměruje automatickou odvzdušňovací soupravu Hawle do optimálního umístění.

Odbočení pro podzemní hydrant bude provedeno z řady vždy pomocí MMA-kusu (příp. T-kusu u přírubového spoje) s jeho natočením pod úhlem 45° dolů, Následuje přírubový kus FFK 45°, který odbočení vyrovná do mírně klesajícího sklonu k podzemnímu hydrantu.

Tvarovky a armatury jsou navrženy z tvárné litiny v těžké protikorozi ochráně. Tvarovky z PE jsou navrženy jako tvarovky Frialen. Demontované tvarovky a armatury budou ihned předány objednateli. Stávající demontovaná šoupata a jiné armatury budou případně po rozhodnutí objednatele zpětně použita.

Prostupy potrubí stěnou šachty, pokud jsou navrženy, budou provedeny příslušně dlouhým potrubím SEK dané dimenze, případně krácenou troubou FF DN100. Z vnitřní strany bude potrubí SEK připojeno k přírubě armatury nebo tvarovky jištěnou přírubou Hawle 7602, z vnější strany šachty hrdlem potrubí nebo hrdlem tvarovky. Prostup stěnou šachty je zajištěn WAGA spojkou MultiJoint 3157 Plus DN80 a těsněný cemetopolymerovou maltou ERGELIT, před tím penetrovat rekrystalizačním roztokem a potrubí v místě styku se stěnou oblepit bobtnavým páskem VANDEX.

Rýha pro materiály TLT/PE bude provedena o šířce dle výkres. přílohy, s kolmými stěnami oboustranně pažená přílohným pažením. Šířku rýhy si dodavatel může upravit podle vlastních technologických možností, při dodržení požadavku ČSN EN 1610. V úsecích, kde si to situace nebo geologické podmínky vyžádají, bude provedeno pažení zátažné, ev. hnané. Dočasně deponovaným výkopkem podél rýhy nesmí být přitěžovány ostatní podzemní sítě. Na počátku zemních prací zhotovitel zajistí vzorek vykopané zeminy a odsouhlasí s objednatelem jeho kvalitu pro zpětný zásyp. Pouze v případě nevyhovujícího výkopku, bude po odsouhlasení objednatelem a zapsání do stavebního deníku, použit pro zpětný zásyp zhutnitelný materiál - štěrkopísek, štěrkodrt' fr. 0/63, hutněným ve vrstvách po 150 mm. Přebytečný výkopek bude zlikvidován v režii zhotovitele na příslušné skládce, která bude po dobu výstavby v provozu. V místech náhodného výskytu hornin s třídou těžitelnosti 5 a výše bude výhradně použita skalní fréza, z důvodu minimalizace škod na přilehlých objektech.

Identifikace potrubí Na povrch obsypu bude položena pouze ochranná bílá plastová folie šířky 300mm s nápisem „VODOVOD“.

Betonové bloky jsou navrženy pro zachycení axiálních sil, působících v rámci proudění vody v potrubí. Betonové bloky jsou navrženy v horizontálních nebo ve vertikálních lomech potrubí. Blok pro zachycení horizontálních sil (značka trojúhelníku v kladečském schématu) nenahrazuje samostatný blok pro vertikální síly (značka obdélníku v kladečském schématu). Bloky budou betonovány do výkopu bezprostředně po jeho otevření. Betonáž se provede betonem C30/37 bez přerušení cyklu, o konzistenci ne tekuté. Veškeré tvarovky budou v místě dotyku s betonem obaleny 2-mi vrstvami netkané geotextilie.

Křížení s jednotlivými stávajícími podzemními vedeními jsou patrná ze situace 1:500 a podélných profilů a je nutné je stejně tak jako souběh provést zejména v souladu s ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Odkrytá podzemní vedení při křížení nebo v souběhu musí být dostatečně zajištěna proti posunutí nebo průhybu. Před zahájením zemních prací budou jednotlivá podzemní vedení vytýčena příslušným správcem a po položení potrubí bude přizván zástupce

provozovatele k zpětnému převzetí, které zapíše do stavebního deníku. Před započítím výstavby každého řadu, resp. přípojky je nutné ověřit jeho/její stávající hloubku a polohu stáv. inženýrských sítí kopanou sondou proto, aby bylo možné ověřit a následně dodržet navržené spádové poměry. V průběhu stavby sondami trvale ověřovat polohu stávajících vedení a ověřovat trvale spádové poměry před zahájením každého trubního úseku !

Provizorní rozvod vody se předpokládá pouze v místě nevyhnutelné kolize s vodovodem současným, tj. mezi staničeními km: 0,368.19-0,450.47. Bude zajišťovat po dobu výstavby dodávku vody stávajícím odběratelům a to položením provizorního potrubí d63 z bodu napojení na stáv. LT 80, přes vsazený T-kus do místa budoucího propojení (řad „A-2“) a spojkou WAGA s přírubou a vrtanou přírubu DN80 8100 Hawle. Provizorní rozvod je navržen jako povrchový z materiálu HDPE d63 SDR11. Stávající vodovodní přípojky budou nalezeny sondami a propojeny potrubím HDPE d32 SDR11 po dobu výstavby daného úseku nebo přes vnitřní vodovodní instalaci zásobeného objektu. Zhotovitel vyřeší individuálně v každém objektu. Provizorní rozvod bude v komunikaci zabezpečen proti mechanickému poškození dřevěnými klíny nebo pískovým obsypem. V případě realizace provizorního rozvodu v letních nebo zimních měsících, zajistí zhotovitel jeho izolaci miralonem proti zahřátí nebo zamrznutí.

Před uvedením do provozu zajistí zhotovitel dezinfekci, proplach a bakteriologický rozbor. V situačním výkresu stavby je čerchovanou čarou s dvěma tečkami uveden rozsah provizorního vodovodu

Rušení stávajících řadů. Současný vodovod LT DN70-80 probíhající silnicí III/27217 a III/27218 bude kompletně zrušen s postupující výstavbou nového řadu TLT DN80. Osová odstupová vzdálenost 0,60 obou řadů zajistí výstavbu řadu nového při zachování funkce řadu současného, a zároveň rušení starého řadu při zpětném zásypu rýhy.

Po skončení montážních prací a před uvedením do provozu budou všechny části potrubí (armatury, tvarovky, trouby) zhotovitelem očištěny a propláchnuty, v případě potřeby též mechanicky vyčištěny a dezinfikovány. Nejprve budou odstraněny (vyplaveny) všechny mechanické částice (viditelný zákal) z potrubí zvýšeným prouděním pitné vody (min. 2m.s^{-1}) a na takto naplněném potrubí bude provedena tlaková zkouška. Po jejím zdárném provedení bude provedena zkouška průchodnosti volným nástrojem, která je požadována u profilů potrubí 80 mm a větší. Jestliže není takového stavu dosaženo, nelze potrubí uvést do provozu, ani kdyby byla dezinfikována. Následně zhotovitel naplní potrubí čistou pitnou vodou s dezinfekčním prostředkem (v případě chloru použít úvodní plnicí koncentraci volného chlóru 25 mg/l a nechat působit alespoň 24 hodin nebo koncentraci 50 mg/l a nechat působit alespoň 12 hodin (dezinfekční prostředek předá investor zhotoviteli zdarma). Po uplynutí uvedené doby zhotovitel vypustí vodu s dezinfekčním přípravkem tak, aby obsah přípravku ve vodě v potrubí byl nižší než povolený limit pro pitnou vodu. Posléze akreditovaná laboratoř objednatel na objednávku zhotovitele odebere vzorek vody na mikrobiologický rozbor, pH, pach a chuť (krácený rozbor) na vhodně zvoleném místě, v časovém úseku nejdříve za 12 hodin po vypuštění dezinfekčního přípravku a méně než 24 hodin. Jsou-li vzorky vyhovující ve všech ukazatelích, je možné úsek zprovoznit po udělení souhlasu budoucího provozovatele. Uvedení do provozu nesmí být odkládáno více jak 48 hodin, při delší prodlevě musí být proveden znovu odběr vzorku pro ověření kvality vody.

Vždy před záhozem potrubí přizve zhotovitel zástupce budoucího provozovatele ke kontrole prací a předá mu pracovní verzi geodetického zaměření položeného úseku, podloženého katastrální mapou a navrženou trasou vodovodu dle projektové

dokumentace, zajistí provedení a přizve bud. provozovatele k předepsaným zkouškám vodovodních řadů dle ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí, ke zkoušce průchodnosti volným nástrojem a k proplachu a k dezinfekci. Počet uvedených zkoušek bude vždy odvislý od počtu trubních úseků mezi jednotlivými vodovodními uzly. U pokládky vodovodních řadů a přepojů vodovodních přípojek bude kontrolován vždy úsek o min. délce 30m, u vodovodních přípojek jednorázově minimálně 5 přepojů. Kontrolované potrubí bude zkompleťováno a obsypáno v souladu s projektovou dokumentací, obnažena budou pouze hrdla a spoje. Požadavkům na kontrolu musí zhotovitel přizpůsobit technologii pokládky, množství pažení (boxů), dopravní opatření, časovou a prostorovou koordinaci apod. Před zásypem potrubí musí být také provedeno geodetické zaměření vodovodního potrubí podle metodiky budoucího provozovatele a bude pravidelně zasíláno objednateli ke kontrole. Zhotovitel musí počítat s tím, že po provedení tlakových zkoušek, zkoušky průchodnosti a proplachu a dezinfekce, bude potřebovat pomocné tvarovky a fitinky, které nejsou přímo specifikovány ve výkazu výměr. Před zahájením realizace zkoušek předloží zhotovitel objednateli ke schválení technický návrh a harmonogram provedení zkoušek.

Postup při opravě živičných komunikací bude následující. Před zahájením zemních prací budou odfrézovány živičné vrstvy v šířce rýhy. Po provedení vlastní rýhy a uložení vodovodního potrubí v komunikacích dle typového podkladu bude proveden hutněný zásyp, po 150 mm, z vhodného materiálu (např. štěrkopísek fr. 0/63) na kótu minus 0,45m - **předpokládaná** tloušťka konstrukce stávající/budoucí živičné sil. III.třídý-stávající nový povrch, resp. minus 0,17m-stávající starý povrch (resp. 0,42m - předpokládaná tloušťka konstrukce místní živičné komunikace) od nivelety současné vozovky. V této úrovni bude provedena kontrola míry zhutnění, kdy zhotovitel doloží investorovi akce zjištěnou minimální hodnotu modulu přetvárnosti ze statické zatěžovací zkoušky deskou z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 45\text{MPa}$, ověřenou zkouškou autorizovanou laboratoří s certifikací. Musí platit, že $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5$. Zkoušky zhutnění pláně statickou zatěžovací deskou budou prováděny vždy minimálně po 50m. Pro potřeby stavby je možné uvažovat, že niveleta stávající komunikace odpovídá niveletě budoucí komunikace. V případě obnovy živičných komunikací do původního stavu bude po převzetí takto připravené spáry technickým dozorem investora provedena vlastní obnova konstrukce živičné vozovky. Ostatní detaily jsou uvedeny ve výkresových přílohách obnova konstrukce komunikací.

Vlastní konstrukce živičných vozovek, kromě stávajícího starého povrchu, bude zahájena podsypnou vrstvou z štěrku fr. 0/63 (2x 150mm). V případě provizorní úpravy rýhy po dobu výstavby, do finalizace živičnými vrstvami, bude povrch rýhy vyspraven štěrku fr. 0/63 na aktuální niveletu vozovky. Po položení ložní vrstvy živičné směsi bude stávající obrusná vrstva vyfrézována dle příčného řezu, v rozsahu situačních výkresů stavby a následně zaříznuta dvěma svislými řezy, vedenými 0,5m od obou okrajů rýhy. Takto vytvořená vodorovná spára bude pečlivě očištěna a opatřena spojovacím postřikem bezprostředně před uložení obrusné vrstvy. Do provedení finální obrusné vrstvy zabrání zhotovitel vniku dešťových vod do konstrukce komunikace. Obrusná živičná vrstva bude provedena výhradně finišerem. U stávajícího starého povrchu silnice III/27217 a III/27218 je dočasná konstrukce navržena takto. Ložní vrstva bude položena jako kamenivo zpevněné cementem v tl. 120 mm, obrusná vrstva v šířce rýhy bude pro oba typy povrchů silnice III. tř. shodná.

Styk nové obrusné vrstvy s vozovkou bude následně proříznut a opatřen záhlvkou za horka z modifikovaného asfaltu AMe 65 na hloubku 30mm.

Konstrukce vozovky silnice III. tř. (nový povrch 520 m²) bude následující:

- asfaltový beton vrstva obrusná ACO 11	50 mm
---	-------

- spojovací postřik emulzní s modifik. asf. 0,3kg/m ²	
- asfaltový beton vrstva ložní ACL 16	50 mm
- spojovací postřik emulzní s modifik. asf. 0,3kg/m ²	
- asfaltový beton vrstva ložní ACL 16	50 mm
- infiltrační spojovací postřik 1,0kg/m ²	
- štěrkodrt' fr. 0/63 (2x 150 mm)	300 mm

Konstrukce vozovky silnice III. tř. (starý povrch 464 m²) bude následující:

- asfaltový beton vrstva obrusná ACO 11	50 mm
- infiltrační spojovací postřik 1,0kg/m ²	
- kamenivo zpevněné cementem SC C _{8/10}	120 mm

Konstrukce místní živičné komunikace (131 m²) bude následující:

- asfaltový beton vrstva obrusná ACO 11	50 mm
- spojovací postřik emulzní s modifik. asf. 0,3kg/m ²	0 mm
- asfaltový beton vrstva ložní ACL 16	70 mm
- štěrkodrt' fr. 0/63 (2x 150 mm)	300 mm

Navržená konstrukce vozovky je v souladu s požadavky KSÚS Středočeského kraje, p.o. a obce Sedlec.

Obnova živičné obrusné vrstvy ve stávajících komunikacích bude provedena v rozsahu 520 m² + 464 m² pro silnici III. třídy a 131 m² pro místní komunikace (viz *Situační výkres stavby*), tj. v délce trasy dotčení vodovodními řady.

Navržené materiály plně odpovídají geologickým podmínkám zakládání, minimálním hloubkám krytí, způsobu provádění, charakteru budoucího využití území a jsou v souladu s provozně-technickými požadavky provozovatele.

Změny v průběhu výstavby, event. další detaily, které vyplynou z nových skutečností vzniklých při vlastní výstavbě a nejsou zahrnuty v tomto projektu, budou řešeny projektantem pouze v rámci autorského dozoru.

Údaje o podkladech o vytýčení stavby

BOD	Y	X	BOD	Y	X
Řad „A“			Řad „A“		
V1	713531.97	1023014.18	V23	713167.65	1022982.17
V2	713534.31	1023028.95	V24	713149.02	1022966.15
V3	713502.59	1023034.04	V25	713131.04	1022956.25
V4	713482.08	1023036.71	V26	713081.86	1022938.43
V5	713469.40	1023038.15	V27	713046.00	1022925.64
V6	713441.61	1023042.24	Řad „A-1“		
V7	713425.07	1023044.63	V28	713371.15	1023068.57
V8	713414.70	1023046.20	V29	713371.06	1023068.74
V9	713383.19	1023056.44	Řad „A-2“		
V10	713375.80	1023058.50	V30	713197.04	1023006.85
V11	713369.42	1023059.76	V31	713196.62	1023007.06
V12	713363.19	1023060.98	Řad „B“		
V13	713317.45	1023051.83	V40	713540.21	1023028.00
V14	713308.66	1023049.58	V41	713564.79	1023024.05
V15	713295.87	1023041.36	V42	713584.65	1023021.41

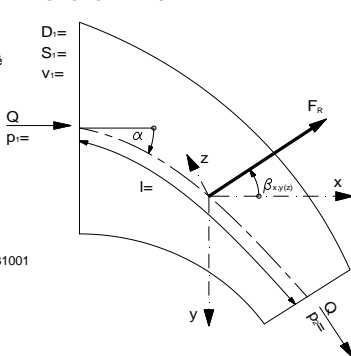
V16	713293.05	1023038.96	V43	713598.42	1023020.23
V17	713281.36	1023026.54	V44	713603.68	1023020.14
V18	713271.74	1023020.82	Rad „B-1“		
V19	713262.18	1023018.02	V45	713541.33	1023035.01
V20	713198.30	1023001.85	V46	713542.73	1023036.26
V21	713192.59	1023000.41	V47	713542.75	1023036.50
V22	713178.43	1022993.08			

a) Předběžné statické výpočty:

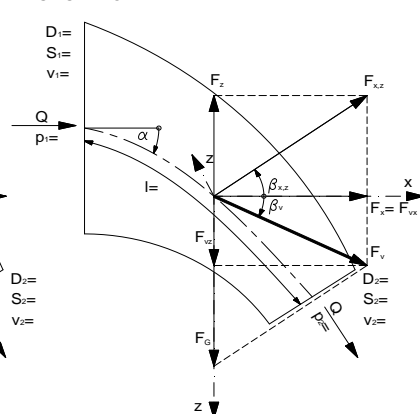
OBECNÝ VÝPOČET BETONOVÝCH BLOKŮ

F_R vektorová výslednice sil $F_R = (F_{Rx}^2 + F_{Ry}^2 + F_{Rz}^2)^{0.5}$
 h výška betonového bloku
 b šířka betonového bloku; zpravidla šířka výkopu
 S_{bloku} dosedací plocha betonového bloku vůči svislé rovině
 Q průtok vody potrubím
 p_1 tlak na začátku úseku
 p_2 tlak na konci úseku
 r hustota vody
 DN/ED_1 vnější průměr potrubí na začátku úseku
 DN/ED_2 vnější průměr potrubí na konci úseku
 S_1 průřezová plocha potrubí na začátku úseku
 S_2 průřezová plocha potrubí na konci úseku
 v_1 rychlost v potrubí na začátku úseku
 v_2 rychlost v potrubí na konci úseku
 a úhel tvarovky
 s_{ds} výpočtové kontaktní napětí v zákl. spáře dle ČSN 731001
 b úhel výslednice sil
 l délka tvarovky v ose potrubí
 $1/4h < h_{\min}$; $h_{\max} < 2/3h$ $h_{\min} \geq 0,5m$; $h_{\max} \leq 1,1m$
 $e = D/l$ $S = F/A$ $S = E \cdot e$ $S = g \cdot R_{dt}$
 e poměrné přetožení (0,011 pro jemnozrnné zeminy)
 g efektivní objemová tíha základové půdy
 $S = g \cdot h$ svislé napětí (od vlastní tíhy zeminy)
 R_{dt} výpočtová únosnost (pevnost) horniny
 E_{def} modul přetvárnosti (pružnosti)

VE VODOROVNÉ ROVINĚ



VE SVISLÉ ROVINĚ



TYP1=OBLOUK 45° DN80																							
4 ks				objem:		0,19 m³																	
h_{min}	b_{min}	\hat{s}_{vyk}	S_{bloku}	F_R	Q	p_1	p_2	r	DN/ED_1	DN/ED_2	S_1	S_2	v_1	v_2	F_{Rx}	F_{Ry}	F_{Rz}	l	a	h_{vyk}	g_{zeminy}	s	b
[m]	[m]	[m]	[m²]	[kN]	[m³/s]	[kPa]	[kPa]	[t/m³]	[m]	[m]	[m²]	[m²]	[m/s]	[m/s]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[°]	[m]	[kN/m²]	[kPa]	[°]
0,41	0,45	0,80	0,18	5,8	0,010	1000,0	1000,0	1,0	0,098	0,098	0,008	0,008	1,3	1,3	2,21	-5,34	-0,06	0,80	45	1,75	18	31,5	-67,5

TYP1=OBLOUK 30° DN80																							
0 ks				objem:		0,00 m³																	
h_{min}	b_{min}	\hat{s}_{vyk}	S_{bloku}	F_R	Q	p_1	p_2	r	DN/ED_1	DN/ED_2	S_1	S_2	v_1	v_2	F_{Rx}	F_{Ry}	F_{Rz}	l	a	h_{vyk}	g_{zeminy}	s	b
[m]	[m]	[m]	[m²]	[kN]	[m³/s]	[kPa]	[kPa]	[t/m³]	[m]	[m]	[m²]	[m²]	[m/s]	[m/s]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[°]	[m]	[kN/m²]	[kPa]	[°]
0,34	0,35	0,80	0,12	3,9	0,010	1000,0	1000,0	1,0	0,098	0,098	0,008	0,008	1,3	1,3	1,01	-3,78	-0,01	0,17	30	1,8	18	32,4	-75

TYP1=OBLOUK 22° DN300																							
3 ks				objem:		0,06 m³																	
h_{min}	b_{min}	\hat{s}_{vyk}	S_{bloku}	F_R	Q	p_1	p_2	r	DN/ED_1	DN/ED_2	S_1	S_2	v_1	v_2	F_{Rx}	F_{Ry}	F_{Rz}	l	a	h_{vyk}	g_{zeminy}	s	b
[m]	[m]	[m]	[m²]	[kN]	[m³/s]	[kPa]	[kPa]	[t/m³]	[m]	[m]	[m²]	[m²]	[m/s]	[m/s]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[°]	[m]	[kN/m²]	[kPa]	[°]
0,28	0,27	0,80	0,08	2,9	0,010	1000,0	1000,0	1,0	0,098	0,098	0,008	0,008	1,3	1,3	0,55	-2,83	-0,01	0,10	22	2,1	18	37,8	-79

TYP1=OBLOUK 11° DN300																							
6 ks				objem:		0,07 m³																	
h_{min}	b_{min}	\hat{s}_{vyk}	S_{bloku}	F_R	Q	p_1	p_2	r	DN/ED_1	DN/ED_2	S_1	S_2	v_1	v_2	F_{Rx}	F_{Ry}	F_{Rz}	l	a	h_{vyk}	g_{zeminy}	s	b
[m]	[m]	[m]	[m²]	[kN]	[m³/s]	[kPa]	[kPa]	[t/m³]	[m]	[m]	[m²]	[m²]	[m/s]	[m/s]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[°]	[m]	[kN/m²]	[kPa]	[°]
0,11	0,35	0,90	0,04	1,4	0,010	1000,0	1000,0	1,0	0,098	0,098	0,008	0,008	1,3	1,3	0,14	-1,44	-0,01	0,10	11	2,1	18	37,8	-84,5

TYP 2=ODBOČENÍ T 80/80																							
5 ks				objem:		0,45 m³																	
h_{min}	b_{min}	\hat{s}_{vyk}	S_{bloku}	F_R	Q	p_1	p_2	r	DN/ED_1	DN/ED_2	S_1	S_2	v_1	v_2	F_{Rx}	F_{Ry}	F_{Rz}	l	a	h_{vyk}	g_{zeminy}	s	b
[m]	[m]	[m]	[m²]	[kN]	[m³/s]	[kPa]	[kPa]	[t/m³]	[m]	[m]	[m²]	[m²]	[m/s]	[m/s]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[°]	[m]	[kN/m²]	[kPa]	[°]
0,58	0,60	0,80	0,35	10,7	0,010	1000,0	1000,0	1,0	0,098	0,098	0,008	0,008	1,3	1,3	7,55	-7,55	-0,03	0,44	90	1,7	18	30,6	-45

TYP3=N DN80																							
3 ks				Objem:		0,59 m³																	
h_{min}	b_{min}	\hat{s}_{vyk}	S_{bloku}	F_R	Q	p_1	p_2	r	DN/ED_1	DN/ED_2	S_1	S_2	v_1	v_2	F_{Rx}	F_{Ry}	F_{Rz}	l	a	h_{vyk}	g_{zeminy}	s	b
[m]	[m]	[m]	[m²]	[kN]	[m³/s]	[kPa]	[kPa]	[t/m³]	[m]	[m]	[m²]	[m²]	[m/s]	[m/s]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[°]	[m]	[kN/m²]	[kPa]	[°]
0,58	0,58	0,60	0,35	10,7	0,010	1000,0	1000,0	1,0	0,098	0,098	0,008	0,008	1,3	1,3	7,55	-7,55	-0,02	0,31	90	1,7	18	30,6	-45

V Turnově dne 16.1.2023

Vypracoval : Ing. Petr Čepický

Příloha: Technické podmínky vodohospodářských staveb,
 01 – Specifikace pro vodovody a kanalizace je součástí průvodní a
 technické zprávy (příl.č. A.B.)