

1. Úvod

Tento objekt dokumentace řeší vodovodní síť včetně popisu vodovodních přípojek, které byly povoleny v předchozím stupni dokumentace. Součástí je i výtlačné potrubí mezi vrtem a vodojemem. V navržených trasách se nacházejí podzemní vedení sdělovacích sítí CETIN, veřejného osvětlení, stávajícího vodovodu, vodovodních přípojek, přípojek vody ze soukromých rozvodů a studní RD, obecní a soukromé kanalizace.

2. Technické řešení

V obci je navržena vodovodní síť z automatické tlakové stanice s akumulací (vodojemu). Z navržené ATS budou vedeny dva samostatné řady A, B. Řad A se bude následně rozvětlovat na další podružné řady A1 – A3. Na potrubích budou vysazovány PE a litinové tvarovky včetně armatur. Stavba řadu bude prováděna kombinací otevřených výkopů a protlaků. V části staničení řadu A bude docházet k přepojování stávajících z odstavovaného obecního vodovodu.

Vodovodní řady budou provedeny z materiálu PEHD RC SDR 17 v profilech d 90 – 110, celkové délky 2699,0 m. Tento materiál nevyžaduje používání pískového podsypu, obsypu ani zásypu a je současně vhodný pro provádění řízených protlaků. K potrubí, pokud ho samo neobsahuje, bude přiložen vytyčovací vodič Cu min 4 mm. U otevřených výkopů bude 300 mm nad vrchem potrubí uložena výstražná fólie. Spojování potrubí bude prováděno přírubovými spoji s nerezovým spojovacím materiálem a ochrannou bandáží, elektrotvarovkami nebo svarem na tupo. Součástí řadu budou litinové armatury. Tvarovky budou dodány jako litinové nebo plastové PEHD nebo PEHD elektrotvarovky V místech odboček řadů a hydrantů budou osazeny trasovací tyče s tabulkami s reflexními modro – bílými pruhy a betonovou patkou. Poklopy všech armatur budou dodány jako litinové samonivelační, třídy D400, s rámem umístěným na podkladní desce.

~~**Řad A**, d 90 – 110 mm, délky 1262 m (z toho d 90, délka 198,0 m) bude začínat napojením na vystrojení armaturami komory vodojemu. Následně odbočuje jižním směrem podél místní komunikace. V prostoru mezi čp. 40 a 20 bude řad zasahovat do komunikace II/368 a uložen podél opěrné zdi. Následně bude od staničení M 524,0 vedena mimo komunikaci. Ve staničení M 488,5 bude vysazena odbočka řadu A1 pro přepojení části stávajících přípojek. Mezi staničeními M 601,5 – M 615,5 a M 727,0 – M 742,0 bude docházet ke křížení zmíněné komunikace II. třídy protlaků. Ve staničení dojde k vysazení řadu A2. Od staničení M 852,0 bude řad uložen v komunikaci a bude prováděn do staničení M 1060,0 protlaků. Ve staničení M 1064,0 dojde k vysazení odbočky řadu A3. Současně bude od tohoto staničení řad veden v profilu d 90. Řad bude ukončen osazením podzemního hydrantu HP8 DN 80 mm.~~

~~Křížení a vedení trasy řadu pod zpevněnými komunikacemi (místní asfaltové komunikace, komunikace ve správě SÚS Pardubického kraje) bude prováděno bezvýkopovou technologií s využitím výkopů v místech vysazování vodovodních přípojek pro startovací a montážní jámy. Toto řešení je podmíněno vhodnými geologickými podmínkami a trasami podzemních sítí technické infrastruktury.~~

~~**Řad A1**, d 90, délky 20 m, bude začínat vysazením odbočky s uzávěrem DN 100 mm z řadu A. Následně dojde k redukci profilu pomocí PE redukční tvarovky. Potrubí bude ukončeno podzemním hydrantem HP9 před čp. 35.~~

~~**Řad A2**, d 110, délky 315,0 m, bude začínat vysazením odbočky s uzávěrem DN 100 mm z řadu A. Potrubí bude uloženo na pozemcích určených pro rozvojovou lokalitu RD a bude ukončeno podzemním hydrantem HP10.~~

~~**Řad A3**, d 90, délky 142,0 m, bude začínat vysazením odbočky s uzávěrem DN 100 mm z řadu A. Potrubí bude ukončeno podzemním hydrantem HP11 před čp. 66.~~

~~Křížení a vedení trasy řadu pod zpevněnými komunikacemi bude prováděno~~

~~bezvýkopovou technologií s využitím výkopů v místech vysazování vodovodních přípojek pro startovací a montážní jámy. Toto řešení je podmíněno vhodnými geologickými podmínkami a trasami podzemních sítí technické infrastruktury.~~

~~**Řad B**, d 110 mm, délky 960,0 m, bude začínat napojením na vystrojení armaturní komory vodojemu. Řad je následně navržen severním směrem podél nebo v místní komunikaci. Upozorňuji, že v některých úsecích je terén velmi svažité. Ve staničeních M 41,0 – 45,5 a M 79,5 a M 85,5 bude prováděno křížení komunikace protlakem. Za staničením M 407,5 bude vodovod podcházet opěrnou zed u čp. 10 a následně bude vedena v místní komunikaci do staničení M 522,5. Stejný zásah bude proveden v okolí staničení M 581,5. Od staničení M 530,5 bude potrubí vedeno v krajnici místní komunikace, která se nachází na hraně svahu. Z tohoto důvodu je navrženo nahrazení výkopku štěrkodrtí z důvodu eliminace sedání nebo provádění protlakem. Řad bude ukončen podzemním hydrantem u čp. 17.~~

~~Na pozemcích ppč. 610/1 a 617, ve vlastnictví Josef Štarman, Strážná 16, 563 01 a SJM Josef a Kateřina Štarmanovi, Strážná 16, 563 01, budou dle požadavku majitele pozemků (viz. Smlouva o právu provést stavbu), prováděny práce bezvýkopovou metodou v délce 153,0 m.~~

Vodovodní přípojky, v počtu 48 ks budou zásobovat 52 nemovitostí. Tento rozdíl v počtu navrtávacích pasů a čp. je dán přepojováním stávajících sdružených přípojek z rušeného vodovodu. Přípojky budou provedeny z materiálu PEHD RC SDR11 v profilech d 32 – 63, celkové délky 1429,0 m (z toho 298,0 m veřejná část). Přípojky budou začínat napojením na PE elektronavrtávací pas s integrovaným uzávěrem na navržených řadech. Potrubí budou ukončeno vysazením vodoměrné sestavy v objektu nebo ve vodoměrné šachtě na pozemku majitele nemovitosti. Pro pokládku potrubí přípojek platí totožné požadavky jako v případě vodovodních řadů. Za vodoměrnou soupravou bude docházet k přepojování na areálové části rozvodů pitné vody nemovitostí neznámého profilu a materiálu.

Vodoměrné soupravy u nemovitostí čp. 6, 8, 7, čp. 10, čp. 38 a č.e. 10 budou doplněny o tlakový redukční ventil.

Křížení a vedení trasy řadu pod zpevněnými komunikacemi (místní asfaltové komunikace, komunikace ve správě SÚS Pardubického kraje) bude prováděno bezvýkopovou technologií s využitím výkopů v místech vysazování vodovodních přípojek pro startovací a montážní jámy. Toto řešení je podmíněno vhodnými geologickými podmínkami a trasami podzemních sítí technické infrastruktury.

Přípojky v profilu více jak d 32

Přípojka čp. 19	d 40	délka: 165,0 m
Přípojka čp. 23	d 40	délka: 160,0 m
Přípojka čp. 44	d 50	délka: 1,0 m
Přípojka čp. 21, 37, 45, 39	d 50	délka: 0,5 m
Přípojka čp. 3, 5	d 50	délka: 0,5 m
Přípojka čp. 43	d 50	délka: 1,0 m
Přípojka st. 158/1	d 50	délka: 1,5 m
Přípojka čp. 65	d 50	délka: 210,0 m
Přípojka čp. 48	d 63	délka: 3,0 m

Vodoměrná šachta, v počtu 8 ks, bude dodávána jako celoplastový samonosný výrobek obdélníkového půdorysu 500 x 400 mm, výšky 1300 mm, třídy zatížení B125. Šachta se skládá z jednotlivých segmentů bez dna, které jsou na sebe postupně skládány a zakončeny dílem pro osazení poklopu třídy D400. Vnitřní konstrukce segmentů je doplněna o tepelnou izolaci z EPS. Vodoměr bude osazen na plastové podestě mezi uzavíracími ventily 90° odpovídajícího profilu. Šachta bude osazena na betonové podkladní desce tl. 150 mm s přesahy. Deska bude vytvořena na hutněném loži z štěrkodrti.

Výtlačné potrubí z vrtu bude provedeno z materiálu PEHD RC SDR 17 v profilu d 63 celkové délky 20,0 m. Potrubí bude začínat napojením na vystrojení studny ve zhlaví pomocí sestavy skládající se z PP příruby DN 50 mm, PE lemového nákrčku d 63 a PE elektroobjímky. Následně bude potrubí prostupovat těsněným prostupem stěny šachty a bude vedeno v hloubce min. -1,3 m pod stávajícím terénem. Výtlak bude ukončen za stěnou armaturní komory totožnou přechodovou sestavou na nerezový přírubový spoj vystrojení vodojemu.

3. Provádění prací

Potrubí z vodovodního PEHD RC umístěné v zemi bude uloženo na urovnané dno rýhy bez ostrých hran. Zásyp musí být do výšky 0,3 m nad vrchol potrubí proveden výkopkem neobsahujícím kamenivo frakce větší jak 200 mm.

Zásyp výkopu musí být hutněn po vrstvách tloušťky max. 300 mm. Výkopek bude pod komunikací nahrazen štěrkodrtí nebo betonovým recyklátem. Skladby porušených povrchů budou opraveny dle požadavků správců komunikací.

Přebytečná výkopová zemina bude odvezena na skládku, popř. bude použita v rámci stavby. Veškeré spoje a prostupy budou vodotěsné. Přírubové spoje budou prováděny nerezovými šrouby a obaleny izolační bandáží.

Výškové nebo směrové lomy spolu se spojováním potrubí z PEHD RC budou prováděny elektrotvarovkami. K potrubí z PEHD RC bude připevněn při pokládce vytyčovací vodič Cu CYKY min. d 4 mm zasmyčkován na armaturách nebo ukončení potrubí a vyveden pod poklop. Nad zásyp ve výšce 300 mm nad vrch potrubí bude uložena reflexní fólie.

Bude dodržena vyhláška č. 339/2015 Sb., kterou se mění vyhláška č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, ve znění vyhlášky č. 352/2013 Sb. (platí od 29.12.2015).

Výkopy pro všechna potrubí budou provedeny jako rýha se zátažným pažením.

Upozorňuji dodavatele prací na nutnost hutnění zásypu rýhy na takovou míru, která odpovídá stavu podloží okolního terénu. Před zahájením prací bude ověřen výskyt podzemních sítí a práce v místě křížení budou prováděny tak, aby nedošlo k jejich poškození. Na kabelech doporučuji provést ruční kopanou sondou. Skladba podloží vozovky musí být hutněna dle požadavků správce komunikace pro stanovený typ komunikace.

4. Bezpečnost a ochrana zdraví při stavebních pracích

- Obsluhu elektrických zařízení a práci na nich mohou provádět osoby v rozsahu kvalifikace získané v souladu s vyhl. ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb. v platném znění.
- Při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách musí být dodrženy požadavky vyhl. MV č. 87/2000 Sb.
- Používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí musí být v souladu s Nařiz. vlády č.378 / 2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezp. provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Poskytování ochranných oděvů a pracovních pomůcek, mycích, čistících a desinfekčních prostředků upravuje Nařiz. vlády č.495 / 2001 Sb.
- Zákazy, příkazy, výstrahy, informace a rizika musí být na pracovišti označeny bezpečnostními značkami podle Nařiz. vlády č.11/2002 Sb. a ČSN ISO 3864
- Při práci s přenosnou řetězovou pilou, křovinořezem a s ručním nářadím s ostřím (sekery, ruční pily, háky, sochory, klíny) platí Nařiz. vlády č.28/2002 Sb.

- Při provozování dopravy musí být s ohledem na zvláštnosti pracoviště a pracovní prostředí dodržováno Nařízení vlády č.168 / 2002 Sb.
- Požadavky na pracoviště řeší Nařiz. vlády č.101 / 2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Při práci ve výškách je nutné respektovat Nařiz. vlády č.362 / 2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Při práci s vibrujícími stroji a v prostředí se zvýšenými hladinami hluku platí Nařízení vlády č.148 / 2006 Sb., kde jsou mimo jiné uvedeny nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací na pracovištích. Při překročení denní osobní expozice hluku 85 dB(A) musí být zaměstnanci vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky proti hluku.
- Při určení rizik vyskytujících se při jednotlivých činnostech a určení opatření k jejich odstranění nebo snížení postupovat v souladu se zákonem č.262 / 2006 Sb. (Zákoník práce).
- Dodržovat požadavky uvedené v zákoně č.88 / 2016 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy.
- Při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích pracích a při pracích s nimi souvisejícími musí být dodrženo Nařiz. vlády č.591 / 2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na BOZP při práci na staveništích vč. příloh.
- Ochrana zdraví zaměstnanců musí odpovídat požadavkům Nařiz. vlády č.361 / 2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- V případě vzniku úrazů na pracovišti postupovat v souladu s Nařiz. vlády č.201 / 2010 Sb. o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

5. Splnění požadavků dotčených orgánů

TATO KOMUNENTACE JE PLATNÁ POUZE PO ODSOUHLASENÍ VŠEMI DODAVATELI STAVBY, KTERÍ JI PROVĚŘÍ Z HLEDISKA TECHNOLOGIE PROVÁDĚNÍ A SOULADU S TECHNOLOGICKÝMI PŘEDPISY VÝROBCŮ STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

- POLOHOPISNÉ A VÝŠKOPISNÉ ZAMĚŘENÍ JE TŘEBA OVĚŘIT DLE STAVU PŘÍMO NA STAVBĚ

- NEJASNOSTI A ZMĚNY JE TŘEBA KONZULTOVAT S PROJEKTANTEM

- PROVÁDĚCÍ FIRMA SI VYŽÁDÁ A BUDE DODRŽOVAT AKTUÁLNÍ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ PŘEDPISY OD VÝROBCŮ JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ. V PŘÍPADĚ NESOULADU TĚCHTO PŘEDPISŮ S PROJEKTEM KONTAKTUJTE PROJEKTANT.

Hradec Králové

Zodpovědný projektant:

Vypracoval :

červen 2020

Petr Studený, DiS.

Petr Studený, DiS.