




AKTUALIZACE 03/2025 - ROZDĚLENÍ

| | | | |
|--|---|---|-----------------|
| <div><div>EGYPROJEKT</div><div>spol. s r.o.</div></div> <p>Projektová a inženýrská činnost Vodohospodářské stavby a vodní hospodářství IČO : 63 50 96 87 Částkova 74, 326 00 Plzeň Tel.: 377 455 183 e-mail : projekce@egyprojekt.cz</p> | Investor : obec Chrást třída Čs. odboje 133, 330 03 Chrást | | |
| | Místo : | Obec Chrást | č.zak., 1735 |
| | Zodp.proj.: | Ing.D.Egermaier  | Datum : 04/2024 |
| | Hl.ing.proj.: | Ing. Viktor Vaidiš | Stupeň : PDPS |
| Objekt : SO 301. Výměna vodovodu | | Příloha : D.301.1 | |
| Příloha : Technická zpráva | | | |
| Akce : Chrást - rekonstrukce silnice II/233 v úseku okružní křižovatka - lidový dům | | | |

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu – stavebně konstrukční řešení

D.1.1. SO 301 Výměna vodovodu

- D.301.1. Technická zpráva
- D.301.2. Situace objektu
- D.301.3. Podélný profil - Řad V1
- D.301.4. Vzorové příčné řezy
- D.301.5. Kladečské schéma

D.301.1. Technická zpráva

1. Identifikační údaje
2. Úvodní informace o objektu
3. Stavebně technické řešení
 - 3.1. Vytýčení
 - 3.2. Vodovodní řad
 - 3.3. Zemní práce
 - 3.4. Uložení potrubí a zásyp
 - 3.5. Objekty na řadech
 - 3.6. Přípojky
 - 3.7. Vyjmutí stávajícího potrubí ze země
 - 3.8. Označení
4. Podmínky pro provádění stavby
5. Přehled použitých podkladů

1. Identifikační údaje

Název stavby : Chrást - rekonstrukce silnice II/233 v úseku okružní křižovatka - lidový dům

Název stavebního objektu : SO 301. Výměna vodovodu
SO 301.1 (km.: 0,000-0,271)
SO 301.2 (km.: 0,271-0,457)

Projektový stupeň : PDPS

Investor : Obec Chrást, tř. Čs. odboje 133, 330 03 Chrást

Zhotovitel stavby : bude vybrán ve výběrovém řízení

Zhotovitel projektové dokumentace : ing. Viktor Vaidiš, Nová Huť 51,330 02 Dýšina

Vodohospodářské objekty :
EGYPROJEKT s.r.o.,
Částkova 74, 326 00 Plzeň
Projektant : Ing.D.Egermaier,
ČKAIT - stavby vodního hospodářství a krajinného
inženýrství, č.: 0202118

Majitel objektu : Vodárenská a kanalizační a.s.
Nerudova 982/25, Jižní Předměstí, 301 00 Plzeň

Provozovatel : : Vodárna Plzeň a.s.

2. Úvodní informace o objektu

Účel objektu

Účelem objektu je přeložení stávajícího řadu mimo navrhované konstrukční prvky rekonstruované komunikace.

Popis současného stavu

V ulici je veden vodovodní řad LT DN150.

Na řadu nejsou umístěny hydranty.

Vodovod není navržen pro požární účely.

Návrh řešení

Vodovod v třídě Čs. odboje (silnice II/233) je v rekonstruovaném úseku komunikace veden v jízdním pruhu. V rámci rekonstrukce komunikace se navrhuje úprava profilu.

Uložení vodovodu bude respektovat stávající hloubku řadu

Vodovod bude přeložen a veden v ose jízdního pruhu komunikace mimo konstrukční prvky komunikace (obrubky).

Nová ochranná pásma

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok dle Zákona 274/2001 Sb. a Zákona 76/2006 Sb, kterým se mění zákon 274/2001 Sb.

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu :

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stoka do průměru 500 mm včetně, 1,5 m
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stoka nad průměr 500 mm, 2,5 m
- c) u vodovodních řadů a kanalizačních stoka o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a), nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Rozsah řešení

Vodovod bude rekonstruován v ul. třída Čs. Odboje v úseku křižovatky Májová až Benátská ul.

Vodovod (celkem):

| | Délka | Profil | Materiál |
|--------|-------|--------|---------------|
| Řad V1 | 457 m | 150 | Tvárná litina |

Z toho:

SO 301.1 (km.: 0,000-0,271)

| | Délka | Profil | Materiál |
|--------|-------|--------|---------------|
| Řad V1 | 271 m | 150 | Tvárná litina |

SO 301.2 (km.: 0,271-0,457)

| | Délka | Profil | Materiál |
|--------|-------|--------|---------------|
| Řad V1 | 186 m | 150 | Tvárná litina |

Přepojení přípojek:

Přípojka pro hasičskou zbrojnici TLT DN100 ... dl. 10 m ...**SO 301.1**

Počet celkem: 32 ks (předpoklad - bude upřesněno při provádění)

Z toho:

SO 301.1 ...18 ks
SO 301.2 ...12 ks

materiál/dimenze: PEMD PN10 / nezjištěna (bude upřesněno při provádění)

Hydranty:

- Z provozních důvodů (odvzdušnění a odkalení) budou na řadu umístěny podzemní hydranty (2 ks)
- Na řadu bude umístěn 1 nadzemní hydrant (zlepšení protipožární ochrany)

Výchozí podklady

- Viz. příloha „A. Průvodní zpráva“ kap.: A.3.

3. Stavebně technické řešení

3.1. Vytýčení

Vytýčení je určeno v souřadnicích JTSK. Výškový systém Balt p.v..
Výškopisné řešení je vztaženo na výškové body státní nivelace.

Souřadnice polygonu vodovodu:

řad V1

| | | | |
|-------|------------------|-------------------|-------------------------|
| V1-1 | X = -813296.1543 | Y = -1065650.8240 | napojení v ul. Májová |
| V1-17 | X = -812993.5798 | Y = -1065318.4607 | napojení v ul. Benátská |

Po vytýčení ostatních inženýrských sítí a ověření jejich polohy lze polohu vodovodu po dohodě s projektantem a TD upravit. Napojovací místa je nutné ověřit zaměřením a porovnat s projektovou dokumentací. Dojde-li k odchylkám, je nutné kontaktovat investora, TD a projektanta.

Umístění přípojek bude upřesněno dle skutečného umístění přípojek a po dohodě s majiteli připojovaných nemovitostí.

Napojovací místa :

Řad V1

Vodovod bude napojen na stávající vodovod DN150 (Litina) v bodě V1-1 v křižovatce ul. Májová – Čs. Odboje a v bodě V1-17 v křižovatce ul. Benátská – Vilová - Čs. Odboje. V bodě V1-11 bude řad napojen na stávající vodovod PVCØ110 v křižovatce ul. Kolmá – Čs. Odboje

3.2. Vodovodní řad

Současné vodovodní řady mají profily DN 100 a 150. Materiál Litina. Provozní hydrostatický tlak je do 0,60 Mpa.

Výměna bude provedena v nové trase, v ochranném pásmu stávajícího vodovodu.

Tlakové poměry zůstanou zachovány.

Na řadu budou osazeny hydranty pro odkalení a odvzdušnění a pro požární účely.

| | Délka | Profil | Materiál |
|--------|-------|--------|---------------|
| Řad V1 | 457 m | 150 | Tvárná litina |

Trouby a tvarovky

Litina

Navrhuje se použití trub tlakových s pružnými násuvnými hrdlovými spoji nebo zámkovými hrdlovými spoji dle EN 545 (tlaková třída trubek Class 40 pro trouby DN40-DN300, Class 30 pro trouby DN350 - 600). Spoje musí splňovat požadavky na těsnost při minimálním stlačení kroužku i v případě úhlového vychýlení a tangenciálního zatížení. (u zámkových spojů musí zachytit axiální síly). Potrubí bude opatřeno vnitřní výstelkou z cementu. Vnější povrchová úprava musí zajistit dostatečnou povrchovou ochranu před agresivitou půdy – minimální hodnota pozinkování povrchu o hmotnosti 400g/m².

Armatury

Na vodovodním řadu budou použity armatury s povrchovou ochranou litinových dílů.

Šoupátka

Certifikát státní zkušebny podle zákona č. 22/1996 Sb. a jeho pozdějších změn, hygienický atest dle Vyhlášky č. 409/2002 Sb.

Skříň a víko šoupátka z tvárné litiny, měkce těsnící klín, vedení klínu opatřené kluznou vrstvou z plastu, vřeteno z válcované oceli s vnitřním tlakovým těsněním ve víku šoupátka, ovládání zemní soupravou pevně spojenou s víkem šoupátka, která má ovládací tyč s antikorozi povrchovou úpravou, chráněná proti vniknutí nečistot
Tvárná litina opatřena těžkou antikorozi ochranou dle GSK.

Hydranty

Podzemní

Certifikát CE, atest dle Vyhlášky č. 409/2002 Sb.

Uzavírání hydrantu ve směru toku vody, dvojí uzávěr (kulový a pístový), píst celopogumovaný, těsnící plocha nerezová, nulové zbytkové množství vody.

Nadzemní

Nadzemní hydranty s výtoky 2 x B budou opatřeny bezpečnostními víčky.
Požární hydranty budou červené barvy.

Šoupátkové poklopy

Z tvárné litiny opatřené bitumenovým lakem,

Samonivelační.

Armatury musí mít certifikát vhodnosti pro styk s pitnou vodou.

Armatury budou fixovány betonovými bloky.

Výška zemních souprav bude přizpůsobena skutečné hloubce uložení potrubí.

Objekty na síti

SO 301.1:

| | |
|----------|--|
| km 0,129 | Hydrant H1 – podzemní - odkalení |
| km 0,140 | Odbočení potrubí TLT DN100 (přípojka hasičská zbrojnice) |

SO 301.2:

| | |
|----------|----------------------------------|
| km 0,272 | Odbočení potrubí PVC Ø110 |
| km 0,277 | Hydrant H2 – podzemní – vzdušník |
| km 0,449 | Hydrant H3 – nadzemní |

Součástí stavby budou náklady na vypouštění a proplachy potrubí.

Uvedení vodovodu do provozu a práce pro zprovoznění řadu (odkalení a odvzdušňování) budou objednány u provozovatele.

Náhradní zásobování ... SO 301.2:

Úsek V1-1 až V1-11: (ul. Májová - ul. Kolmá) Nebude zajišťováno. Stávající potrubí bude odstaveno z provozu po dokončení pokládky nového řadu. (trasa navrženého vodovodu je v nové trase).

Nevylučuje se realizace provizorního potrubí. Umístění suchovodu bude koordinováno při stavbě s postupem provádění prací. Po provedení přeložky bude potrubí odstraněno.

Úsek V1-11 až V1-17: (ul. Kolmá – ul. Benátská)

Provizorní zásobování vodou v místech, kde bude potrubí ukládáno do stejné trasy, bude zajištěno pomocí náhradního potrubí. Předpokládá se použití potrubí PE 100 Ø90 v délce cca 185 m.

Domovní přípojky budou napojeny potrubím PE Ø32. Potřebná délka DN 1“cca 40 m. Počet odbočení pro domovní přípojky 15 ks (předpoklad – bude upřesněno během stavby).

Součástí suchovodu je napojení na funkční vodovod a přípojky, ukotvení k zemi, vyvěšení, ochrana potrubí v místě přejezdů a přechodů. Způsob ochrany potrubí bude stanoven na stavbě (obsyp štěrkopískem nebo bednění). Způsob propojení na provozované řady si stanoví dodavatel po dohodě s provozovatelem vodovodu.

Umístění suchovodu bude koordinováno při stavbě s postupem provádění prací.

Po provedení přeložky bude potrubí odstraněno.

Při přepojování bude provedena krátkodobá úplná odstávka zásobování pitnou vodou. Zásobování po dobu odstávky nebude probíhat.

Součástí stavby budou náklady na vypouštění a proplachy potrubí.

Uvedení vodovodu do provozu a práce pro zprovoznění řadu (odkalení a odvzdušňování) budou objednány u provozovatele za úhradu.

3.3. Zemní práce

Pro zemní práce platí ČSN 73 61 33..

Existenci podzemní zařízení ostatních správců inženýrských sítí nutno ověřit a nechat vytýčit jejich provozovateli na místě. Podzemní zařízení jsou podle podkladů jejich správců zakreslena v situaci. Umístění je orientační.

Křížení se předpokládá bezkonfliktní a bude provedeno dle ČSN 73 6005.

Povrchy

Řad V1

SO 301.1:

0,000 – 0,271 komunikace živice - návrh

SO 301.2:

0,271 – 0,457 komunikace živice - návrh

Odstranění křovin a stromů. Není třeba provádět.

Výstavba vodovodu bude zahájena po provedení hrubých terénních úprav pláně budoucí komunikace (- 0,60 m pod budoucí niveletu).

Provádění zemních prací se předpokládá strojní. V místech, kde dochází ke křížení s podzemním zařízením, bude prováděno ručně.

Výkop bude pažený. Pažení příložené.

Druh výkopu lze upřesnit při provádění prací na podkladě ověření vlastností těžených zemin. Případné změny budou dohodnuty a odsouhlaseny GP, TD a investorem.

Pažení výkopů je nutné přizpůsobit geologickým podmínkám a objektům nacházejícím se podél trasy, aby nedošlo k jejich poškození. Po provedení výkopu bude základová spára posouzena geotechnikem.

Současně při provádění výkopu bude vyjmuto stávající potrubí a odvezeno na skládku.

Vytěžený materiál bude odvezen na skládku a nahrazen novým materiálem.

Přebytečný materiál bude odvážen na skládku. Pro účely vyhotovení výkazu výměr se uvažuje s odvozem do vzdálenosti 15 km.

Pro účely vyhotovení výkazu se předpokládá, že výkopové práce budou prováděny většinou v zeminách zatříděných dle ČSN 73 61 33 do I. tř. těžitelnosti. Fakturace bude prováděna dle skutečného stavu.

S výskytem, naražením na ustálenou hladinu podzemní vody se nepočítá. Může dojít k výskytu vody ve výkopu vlivem momentálních srážek. Tyto vody budou odčerpány do kanalizace.

Křížení vodovodu s ostatními inženýrskými sítěmi dle ČSN 73 6005

| | |
|--------------------|---|
| | Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení v m. |
| Silové kabely | 0,40 m |
| Sdělovací kabely | 0,20 m |
| Plynovodní potrubí | 0,15 m |
| Tepelné sítě | 0,35 m, vodovod pod teplovodem v chrániče 0,20 m |
| Kabelovody | 0,35 m, vodovod pod kabelovodem v chrániče 0,20 m |
| Kanalizace | 0,10 m |
| Kolektor | 0,35 m, vodovod pod kolektorem v chrániče 0,20 m |

Vzdálenost se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí a ochranných konstrukcí.

Stavební činnost v ochranném pásmu nesmí ohrozit, ani porušit ostatní sítě.

Podmínky provozovatelů jsou uvedeny v jejich vyjádření a je nutné je dodržet.

3.4. Uložení potrubí a zásyp

Po hrubém výkopu se dno rýhy opatří vrstvami, vyrovná se do předepsaného sklonu.

Předpokládá se, že rýha bude bez vody.

Pro stabilizaci podloží, lože potrubí, jeho podsypu a obsypu bude použito nového tříděného materiálu. V případě potřeby bude dno stabilizováno vrstvou šterku 32/63. Tloušťka bude upřesněna při otevření výkopu. (Není součástí soupisu prací).

Uložení potrubí

Pokládka potrubí je třeba provádět podle technologického předpisu výrobce.

Potrubí je nutné uložit tak, aby spodní část ležela po celé své délce v souvislé ploše. Lože bude souvislé, nebo drobné nerovnosti budou urovnané pískovým podsypem.

Rýha bude v případě potřeby odvodněna drenážním potrubím. Bude rozhodnuto při stavbě (Není součástí soupisu prací).

Pro umožnění dostatečného zajištění polohy v zemi při jeho budoucím vyhledávání běžnými elektroakustickými vyhledávacími přístroji, bude nad potrubím v jeho ose uložen izolovaný vodič CYKY 2 x 2,5 mm². Vodič se na vrchol potrubí upevní páskou obtočenou kolem potrubí. Vodič bude mít oba konce vyvedeny a přichyceny v hrnečcích šoupat.

Bude prověřena funkčnost vyhledávacího vodiče a bude doložena k předávacímu protokolu.

V lomových bodech a místech odbočení bude potrubí stabilizováno betonovými bloky.

Obsyp potrubí

Obsyp trub se provádí z nesoudržných zhutnitelných zemin, avšak o maximální zrnitosti do 10 mm. Na obsyp se nesmí použít soudržná zemina, zmrzlá půda, vysušené hrudky apod. Materiál se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby po vrstvách 100 – 150 mm a zhutňuje se souměrně po obou stranách trouby. Obsyp se provádí po úroveň 300 mm nad přímkou nejvyšších bodů dříků trub.

Předpokládá se použití nového materiálu.

Při zhutňování nesmí nastat výškové nebo směrové vybočení trub z původní polohy.

Na obsyp bude umístěna trasová výstražná fólie šířky min. 300mm.

Zásyp potrubí

Předpokládá se použití nového materiálu.

Hutněný zásyp bude proveden cca 60 cm pod úroveň budoucí nivelety komunikace.

Na zásyp rýhy se používá materiál, který je možno zařadit do některé skupiny zemin :

- zeminy sypké, nesoudržné
- zeminy jemnozrné soudržné
- zeminy hrubozrné soudržné s heterogenním složením

Zhutnění zásypů v komunikaci

Zásyp z nesoudržného materiálu se zhutňuje průběžně po vrstvách 100 - 150 mm silných. Míra zhutnění se předepisuje pro zhutnění v komunikaci při použití výše uvedeného materiálu I_d min.0,90.:

Kontrola hutnění v komunikacích na zemní pláni :

$E_{def.2}$ větší než 45 MPa

$E_{def.2} / E_{def.1}$ menší než 2,5

v aktivní zóně komunikace 100%PCS

Vše v přirozeném stavu vlhkosti.

Pro zhutnění zásypu budou dodrženy požadavky ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin na sypanin tab. Č. 4 a tab.č.5.

Pažení se odstraňuje z rýhy s postupujícím zásypem s ohledem na soudržnost zeminy.

Rozsah zkoušek musí odpovídat minimálně požadavkům uvedeným v tab. 5 TP 146. (4 ks)

Úprava povrchů

Povrchy budou uvedeny do původního stavu v rámci rekonstrukce komunikace.

3.5. Objekty na řadech

V propojovacích uzlech budou osazeny na jednotlivých větvích uzávěry.

Na řadu budou osazeny podzemní hydranty (2 ks) pro odkalení a odvzdušnění.

Na řadu bude osazen nadzemní hydrant pro požární účely.

SO 301.1:

| | |
|----------|--|
| km 0,129 | Hydrant H1 – podzemní - odkalení |
| km 0,140 | Odbočení potrubí TLT DN100 (přípojka hasičská zbrojnice) |

SO 301.2:

| | |
|----------|----------------------------------|
| km 0,272 | Odbočení potrubí PVC Ø110 |
| km 0,277 | Hydrant H2 – podzemní – vzdušník |
| km 0,449 | Hydrant H3 – nadzemní |

3.6. Přípojky

Přípojky budou prodlouženy a připojeny pomocí navrtávacího pasu, na přípojce bude osazeno nové domovní šoupátko se zemní soupravou a uličním víčkem.

Přípojky budou připojeny v rozsahu veřejného pozemku – v rozsahu rekonstrukce komunikace.

Celkem přípojek 32 ks (předpoklad – dle přilehlých objektů), profil přípojek nebyl zjištěn, předpokládá se 1“ (Ø32):

- Budou připojeny v rozsahu rekonstruované komunikace.
- počet: 32 ks (předpoklad - **bude upřesněno při provádění**)
- materiál/dimenze: PEMD PN10 / nezjištěna (bude upřesněno při provádění)
- Délka (předpoklad): Celkem: 32 ks , délka: 224 m

| | <u>SO 301.1</u> | <u>SO 301.2</u> |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|
| ○ Levé přípojky: 16 ks x 9,0 m = 144 | 82 m | 62 m |
| ○ Právě přípojky: 16 ks x 5,0 m = 80 | 50 m | 30 m |

- Budou provedeny pomocí navrtávacího pasu s domovním šoupátkem a zemní soupravou s uličním víčkem.

Budou provedeny pomocí navrtávacího pasu s domovním šoupátkem a zemní soupravou s uličním víčkem. Rozsah byl určen investorem - od hlavního uličního řadu po hranici připojovaného objektu. (V případě požadavků majitele připojované nemovitosti rekonstruovat přípojku v rozsahu soukromého pozemku - bude rozhodnuto během realizace. Rozsah není součástí SO)

Skladba napojení :

| | | <u>SO 301.1</u> | <u>SO 301.2</u> |
|--|-------|-----------------|-----------------|
| - universální navrtávací pas HAWLE č.3500, DN 80, 100, 150 | 32 ks | 18 | 14 |
| - šoupátko pro domovní přípojku HAWLE č.2800, | 32 ks | 18 | 14 |
| - montážní souprava teleskopická č..9601 | 32 ks | 18 | 14 |
| - uličko víčko tuhé č.1650 | 32 ks | 18 | 14 |

Přípojky:

Přípojka pro H.Z (SO 301.1): TVÁRNÁ LITINA (DN100 a DN80)

Po ověření skutečného stavu přípojek může dojít ke změnám. Případné změny budou řešeny během stavby.

Zemní práce

Dtto vodovod.

Průměrná hloubka výkopu 1,6 m.

Uložení potrubí

Pokládku potrubí je třeba provádět podle technologického předpisu výrobce.

Pro stabilizaci podloží, lože potrubí, jeho podsypu a obsypu bude použito nového tříděného materiálu. V případě potřeby bude dno stabilizováno vrstvou šterku 16/32. Tloušťka bude upřesněna při otevření výkopu (Není součástí soupisu prací).

Po hrubém výkopu se dno rýhy opatří vrstvami, vyrovná se do předepsaného sklonu. Předpokládá se, že rýha bude bez vody.

Potrubí je nutné uložit tak, aby spodní část ležela po celé své délce v souvislém loži. Navrhuje se provedení lože z písku tl. 10 cm. Vlastní uložení potrubí bude provedeno v pískovém žlábků.

Obsyp potrubí

Obsyp trub se provádí z nesoudržných zhutnitelných zemin, avšak o maximální zrnitosti do 10 mm. Na obsyp se nesmí použít soudržná zemina, zmrzlá půda, vysušené hrudky apod.. Materiál se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby po vrstvách 100 – 150 mm a zhutňuje se souměrně po obou stranách trouby. Obsyp se provádí po úroveň 300 mm nad přímkou nejvyšších bodů dříků trub. Potrubí vodovodu se obsype pískem.

Při zhutňování nesmí nastat výškové nebo směrové vybočení trub z původní polohy.

Na obsyp bude umístěna trasová výstražná fólie šířky min. 300mm.

Pro umožnění dostatečného zajištění polohy v zemi při jeho budoucím vyhledávání běžnými elektroakustickými vyhledávacími přístroji, bude nad potrubím v jeho ose uložen izolovaný vodič CYKY 2 x 2,5 mm². Vodič se na vrchol potrubí upevní páskou obtočenou kolem potrubí. Vodič bude mít oba konce vyvedeny a přichyceny v hrnečcích šoupat. Bude provedena zkouška funkčnosti kabelu.

Zásyp potrubí

Dtto vodovod.

Specifikace

Po ověření skutečného stavu přípojek může dojít ke změnám. Případné změny budou řešeny během stavby.

Úprava povrchů

Nejsou součástí tohoto stavebního objektu.

3.7. Vyjmutí stávajícího potrubí ze země

Větev 1

Po zprovoznění nového řadu bude stávající potrubí vyjmuta ze země pouze v úsecích V1-1 až V1-2 v dl. cca 12 m (**SO 301.1.**) a V1-13 až V1-17 v dl.: 113 m (**SO 301.2.**) (tj. v trase, kde bude pokládán nový vodovod. Jedná se o potrubí LT DN 150.

Vyjmuté potrubí bude nabídnuto provozovateli, případně odvezeno na skládku.

V úseku V1-2 až V1-13 bude potrubí zafoukáno cemento - popílkovou směsí (potrubí LT DN150, dl. 333 m.

SO 301.1: úsek V1-2 až V1-11 tj. 255 m

SO 301.2: úsek V1-11 až V1-13 tj. 78 m

3.8. Označení

Vodovodní potrubí a armatury musí být tak označené, aby bylo možné určit vždy jejich polohu. Označení bude provedeno orientační tabulkou dle ČSN 75 50 25. Předpokládaný počet ks 12 z toho 7 ks (SO 301.1.) a 5 ks (SO 301.2).

Stávající označení bude odstraněno.

4. Podmínky pro provádění stavby

4.1. Provádění stavby

Nástup a doba výstavby tohoto objektu ve vztahu k ostatním objektům stavby je řešena v rámci akce rekonstrukce komunikace. Rovněž tak přístupové cesty, skládky materiálu, mezideponie, technologie vlastních stavebních prací jsou řešeny pro celou stavbu.

Stavební dozor bude zajišťovat kontrolu provádění vodovodu, aby byly zajištěny jejich návrhové parametry.

Ostatní inženýrské sítě

Před zahájením zemních prací je nutné vytyčení veškerých podzemních vedení od příslušných správců. Veškerá zjištěná podzemní vedení jsou orientačně vyznačena v situacích stavby, včetně vedení plánovaných jak této stavby, tak i souvisejících staveb.

Výslovně upozorňujeme na zákaz provádění mechanizačními prostředky v ochranných pásmech vedení a dodržení veškerých podmínek provozovatelů ostatních inženýrských sítí, které jsou uvedeny v jejich vyjádřeních. Vyjádření jsou součástí dokladové části.

Další požadavky na zhotovitele stavby

- nepřerušit příjezdy ke stávajícím nemovitostem a pozemkům nebo zajistit náhradní, zajistit průjezd vozidlům požární ochrany, záchranné služby apod.
- pokud dojde k porušení ostatních inženýrských sítí – budou obnoveny
- Příjezd na staveniště bude po veřejných komunikacích. Stavba provede taková opatření, aby veřejné komunikace nebyly znečišťovány. V případě jejich znečištění provede úklid komunikací.
- Výkopy budou prováděny v paženém výkopu.
- Výkopy budou přizpůsobeny staveništi, geologickým podmínkám a okolním objektům, aby nedošlo k jejich porušení.
- Jestliže při stavbě dojde ke zjištění jakýchkoliv nepříznivých základových podmínek, je nutné, aby dodavatel stavby o této skutečnosti vyrozuměl investora a zpracovatele projektu. Operativně bude rozhodnuto o způsobu provedení stavby. Po té by bylo v průběhu výstavby nutné stanovit skutečné technické podmínky provádění výstavby.
- Při přepojování vodovodu bude provedeno uzavření řady. Způsob uzavření bude dohodnut a odsouhlasen s provozovatelem. Termín přepojování bude provozovateli nahlášen v předstihu min. 25 dní. Je třeba omezit uzavření dodávky vody na minimum.

- Jakékoliv odchylky a případné změny je nutné projednat předem se zhotovitelem projektové dokumentace.
- Majitel a provozovatel bude zván na kontrolní dny, k technickým přejímkám, před záhozem rýhy a příslušným zkouškám

Stavba bude prováděna za úplné uzavírky komunikace. Stavba bude prováděna po úsecích. Sousední obyvatelé budou dodavatelem informováni o časovém postupu výstavby a omezení, která z toho pro obyvatele budou vyplývat.

Odpady při výstavbě

Dodavatel stavby se stane původcem odpadu. Se všemi odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č.541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Původce bude s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících ze zákona.

Zatřídění odpadu je provedeno podle Vyhlášky MŽP č. 8/2021 Sb. – Katalog odpadů.

| Jedná se o stavební odpad | <u>kód odpadu</u> |
|---|-------------------|
| - Zemina a kamení z výkopu (neobsahující nebezp.látky) | 17 05 04 |
| - asfaltové směsi | 17 03 02 |
| - beton | 17 01 01 |
| - železo a ocel | 17 04 05 |

Odpad vzniklý při výstavbě bude předán k využití nebo ke zneškodnění oprávněné osobě. Stavební a demoliční odpady budou odvezeny na skládky.

4.2. Použité stavební materiály

Jedná se o vodohospodářské dílo obvyklé konstrukce. Při stavbě je nutno používat pouze takové materiály a postupy, které odpovídají charakteru díla a splňují veškeré požadované parametry. Trubní vedení bude provedeno z materiálů, které mají pro daný účel schválené atesty. Potrubí bude uloženo tak, aby jeho funkce nebyla při provozu ohrožena vnějšími vlivy.

Při stavbě budou dodržena ustanovení vyhl.č.590/2002 Sb. o technických požadavcích pro vodní díla, ve znění pozdějších předpisů, ustanovení vyhl.č.428/201 Sb., kterou se provádí zákon č.274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) ve znění pozdějších předpisů a příslušné technické normy.

Veškeré materiály musí odpovídat Vyhlášce Ministerstva zdravotnictví 409/2005 Sb. Prohlášení bude vyžadováno při kolaudaci.

Případně vyvolané změny vyplývající z provádění je nutné konzultovat se zhotovitelem projektové dokumentace.

4.3. Zaměření

Po dokončení bude dodavatelem dílo zaměřeno a investorovi předána dokumentace skutečného provedení, včetně zákresu skladby trub, tvarovek a armatur.

Vodovod je nutno polohově a výškově zaměřit vzhledem k neměnnému vytyčovacímu systému. Zaměření stavby je nutné provést před jejím zakrytím z bodů vytyčovací sítě stavby.

Jakékoliv odchylky a případné změny je nutné projednat předem se zhotovitelem projektové dokumentace.

4.4. Požadavky na zkoušky

Na vodovodu budou provedeny zkoušky dle :

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky na vodovodním a závlahovém potrubí

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. V průběhu provádění stavby budou prováděny zkoušky zhutnění lože, bočního obsypu, obsypu a zásypu (dle ČSN EN 1610 a ČSN 72 1006).

Provozní tlak : 0,60 Mpa

Zkušební tlak : 1,00 Mpa

Bude prověřena funkčnost armatur.

Výsledky budou předloženy ke kolaudaci.

4.5. Podmínky uvedení do provozu

Kvalitní provedení díla, předání provozovateli a kolaudace.

Ke kolaudaci bude předloženo :

- Prohlášení o shodě – použité materiály
- Zápis o tlakové zkoušce
- Protokol o vyšetření pitné vody dle Vyhlášky č. 252/2004 Sb.
- Zkouška hydrantů
- Zkušební protokol – rázových zatěžovacích zkoušek
- Čestné prohlášení o provedení proplachu a dezinfekci vodovodního potrubí
- Převzetí digitálních dat – zaměření skutečného provedení stavby
- Zaměření skutečného provedení
- Zápis o předání a převzetí stavebního díla - Předávací protokol
- Budou zajištěny doklady i likvidaci odpadu
- Projektová dokumentace skutečného stavu – 2ks

Veškeré materiály použité na výstavbu vodovodu budou v souladu s požadavky Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do styku s vodou a na úpravu vody (§ 4 odst.6 zákona č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví).

4.6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích

Požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou uvedeny v zákoně č.309/2006 Sb. (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) v návaznosti na zákon č.262/2006 Sb, (Zákoník práce), v zákoně 591/2006 Sb. (O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích) a zákon č.362/2005 Sb. (O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky).

Při realizaci bude použito běžných technologií výstavby.

Zvláště se upozorňuje na provádění zemních prací. Je povinností investora, aby zjistil a vyznačil všechny inženýrské sítě a jiné překážky, hlediska směrového a hloubkového uložení. Vyznačení musí být potvrzeno jejich provozovateli.

Provádět zemní práce v ochranném pásmu elektrických, plynových a jiných nebezpečných vedení, je možné za předpokladu, že budou učiněna opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení pracovníků či strojů k těmto vedením.

Stěny výkopů musí být zajištěny proti sesutí. Zajištění se provádí pažením od hloubky větší než 1.3 m v zastavěném území. Výkop musí mít min. světlou šířku 0.8 m.

Při stavebních pracích lze používat stroje a zařízení, které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídají předpisům k zajištění bezpečnosti práce. Stroje lze používat jen k účelům, pro které jsou technicky způsobilé v souladu s technickými ustanoveními danými výrobcem a technickými normami.

Úpravy staveniště z hlediska bezpečnost a ochrany zdraví třetích osob

Před zahájením zemních prací musí být zabezpečeny okolní stavby ohrožené výkopem.

Výkopy v zastavěném území, (okraj stavby se zástavbou rodinných domků) na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím podle zvláštního právního předpisu, přičemž prostor mezi horní tyčí a zárážkou u podlahy je nutno zajistit proti propadnutí osob způsobem odpovídajícím místním a provozním podmínkám bez ohledu na hloubku výkopu. Ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu lze zajištění provést vhodnou zábranou zamezující přístup osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky. Za vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí, přenosné dílcové zábradlí, bezpečnostní značení označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo zemina z výkopu, uložená v sytkém stavu do výše nejméně 0,9 m. Zábradlí a zábrany smí být přerušeny pouze v místech přechodů nebo přejezdů.

Na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích budou přes výkopy zřízeny přechody a přejezdy, kapacitně odpovídající danému provozu, dostatečně únosné a bezpečné. Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny zábradlím podle bodu 2. včetně zárážky u podlahy pro slepeckou hůl.

Plán BOZP

Povinnost zpracovat plán BOZP je daná nařízením vlády č.591/2006 Sb., přílohou 5. „Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života, nebo poškození zdraví“.

V rámci předmětné stavby nebudou prováděny takové práce, které jsou součástí prací uvedených v příloze č.5 k Vyhl.č.591/2006 Sb..

5. Přehled použitých podkladů

vodní zákon č. 254/2001 Sb.

zákon č. 274/2001 o veřejných vodovodech a kanalizaci

vyhláška č. 428/01 k zákonu č. 274/2001

zákon č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví

vyhláška č. 252/2004 k zákonu č. 258/2000

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 61 33 Zemní práce

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd.

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce

ČSN 73 0090 Zakládání staveb. Geologický průzkum pro stavební účely.

ČSN 72 1001 Pojmenování a popis hornin

ČSN EN 805 Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodů

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

TNV 75 5402 Výstavba vodovodních sítí

ČSN 73 0873 Požární vodovody

ČSN EN 14384 Nadzemní požární hydranty

ČSN EN 14339 Podzemní požární hydranty

ČSN 75 5025 Orientační tabulky (na vodovodní sítí)

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN EN 805 Zásobení vodou - požadavek na vnější sítě a součásti

TNV 75 5410 Bloky na vodovodním potrubí

ČSN EN 545 Trubky, tvarovky a příslušenství z tvárné litiny pro vodovodní potrubí

TNV 75 5950 Provozní řád vodovodu

ČSN 73 6650 Vodojemy

ČSN EN 1508 Vodárenství – Požadavky na systémy a součásti pro akumulaci vody

ČSN 75 5201 Navrhování úpraven pitné vody

ČSN 75 5301 Vodárenské čerpací stanice