

Technická zpráva

1. Příprava staveniště, zemní práce

Příprava staveniště bude zajištěna v rámci stavby „Realizace společných zařízení KoPÚ k.ú. Sobišky – I. etapa, Polní cesty“. Před započítím stavební činnosti je třeba vytýčit veškerá podzemní vedení (bude doloženo zápisem ve stavebním deníku) a ochranná pásma vedení. Před zahájením stavebních prací na ochraně vodovodu je nutné ověřit hloubku uložení stávajícího vodovodu a nápojných bodů. Zemní práce v blízkosti potrubí vodovodu a ostatních sítí pak provádět ručně. Veškeré zemní a stavební práce na ochraně vodovodu budou prováděny v koordinaci s vlastní stavbou „Realizace společných zařízení KoPÚ k.ú. Sobišky – I. etapa, Polní cesty“ a v součinnosti s prováděním ostatních podzemních prací – výkop tělesa hlavní polní cesty HC23. Tomuto je pak nutné přizpůsobit postupy provádění zemních a stavebních prací, zajištění stability výkopů, zajištění staveniště a stavebních prací z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, vše v souladu s platnou legislativou.

Před zahájením stavebních prací je nutné vytýčit všechna podzemní vedení a ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení a vedení ochránit před poškozením !

2. SO 302 Ochrana vodovodu 2

Ve staničení km 0,007 cesta HC23 kříží vodovodní potrubí PVC 100 ve správě VaK Přerov a.s., v místě křížení je niveleta cesty navržena 0,12 m nad úroveň stávajícího terénu. V průběhu křížení s komunikací bude vodovodní potrubí PVC DN100 nahrazeno potrubím TLT DN100 v délce 6,0 m a následně uloženo do PE-HD RC chráničky v délce 5,5 m.

Směrová ani výšková trasa vodovodu se tímto opatřením nemění a zůstává totožná. Jedná se pouze o vyvolanou investici pro ochranu stávajícího vodovodu dle požadavku provozovatele VaK Přerov, a.s.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Celková délka ochrany stávajícího vodovodního řadu DN100 je 6,0m. Nový materiál vodovodu je navržen z tvárné litiny – těžká antikorozní ochrana, pro pitnou vodu (preferovaná délka trub dl. 6,0m). Profil potrubí je navržen DN 100. Potrubí bude uloženo do chráničky PE-HD RC 225x20,5mm pod celou délkou navržené komunikace – 5,5 m.

SPECIFIKACE

Trouby a tvarovky určené pro extrémní případy korozivního prostředí, vyžadující speciální vnější ochranu.

Hrdlová trouba odstředivě litá, která je opatřena vnější těžkou antikorozní povrchovou ochranou – slitinou zinku a hliníku s minimální hmotností 400 g/m² a s

vnější krycí vrstvou variantně z extrudovaného polyethylenového povlaku podle EN 14628 nebo z polyuretanového povlaku podle EN 15189 nebo se zesílenou vrstvou cementové malty se jmenovitou tloušťkou alespoň 5 mm.

Vnitřní výstelka z cementové malty na bázi hlinitanového cementu nebo polyuretanem. Preferovaná délka trub je 6 m.

HRDLOVÉ TVAROVKY

Vnitřní i vnější těžká protikorozi ochrana odpovídající kvalitě GSK – navrstvený práškový epoxid hnědočervené barvy s minimální tloušťkou 250 µm dle ČSN EN 598. Při dodávce trub musí být veškeré tvarovky od stejného výrobce.

TRUBNÍ SPOJ

Pro napojení vodovodu z TLT na stávající potrubí z PVC budou použity mechanické litinové spojky WAGA. Standardní těsnění trub, včetně těsnění s jištěním proti posunu, musí být garantované výrobcem a je součástí dodávky trub.

Na potrubí bude uložen identifikační vodič, životností odpovídající životnosti potrubí – měděný izolovaný vodič s dvojitou izolací CYY o průřezu min 6 mm² s minimálním množstvím spojů. U každé armatury na trase musí být vodič vyveden cca 50 cm nad terén a následně volně uložen pod poklop. Není žádoucí, aby byl propojován s poklopem anebo připojován s poklopem anebo připojován na šrouby armatur. Spoje identifikačního vodiče musí být prováděny kvalitně např. letováním, lisováním a následně zajištěny proti vlhkosti izolačními smršťovacími trubičkami. Ve výšce 300 mm nad vrcholem potrubí bude umístěna výstražná fólie bílé/modré barvy.

Potrubí bude uloženo v rýze (pažené). Pod potrubím bude uložena vrstva zhutněného podsypu. Pro obsyp a lože potrubí může být použit štěrkopísek, písek nebo stejnozrný štěrk s maximálním zrnem 16 mm (podíl frakce 8-16 mm max 10%). V případě výskytu podzemní vody bude použit pískový podsyp, štěrkodrt' frakce 8-16 mm. Materiály v účinné vrstvě musí být v souladu s požadavky výrobce potrubí. Obsyp má zajišťovat dostatečnou postranní oporu pro potrubí, je potřeba jej dostatečně zhutnit. Požadavky na zásypový materiál se liší umístěním (volná plocha, komunikace).

Před započítím stavby bude nutné vytýčit veškerá podzemní vedení a během výstavby dbát na vyjádření a podmínky správců podzemních i nadzemních sítí.

Pro označení osy potrubí, lomů a polohy armatur budou v intravilánu použity orientační tabulky.

Vodovod svou trasou podchází navrženou hlavní polní cestu HC23. V tomto úseku bude potrubí uloženo do chráničky PE-HD RC 225x20,5mm, v délce 5,5m.

TLAKOVÉ POMĚRY

Návrh ochrany respektuje současné tlakové poměry v sítí.

MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ POTRUBÍ, TVAROVEK A ARMATUR

Materiály potrubí, tvarovek, armatur apod. musí splňovat požadavky VAK Přerov, a.s.

Pro vodovod bude použit materiál potrubí z tvárné litiny s těžkou protikorozní ochranou. Veškeré armatury budou z tvárné litiny s těžkou protikorozní ochranou povrchu.

CHRÁNIČKA

Vodovodní potrubí v části podchodu pod komunikací bude uloženo v chráničce PE-HD RC 225x20,5 mm, v délce 5,5m. Vodovodní potrubí bude v chráničce uloženo na kluzných objímkách (distančních sponách, kluznicích, lyžinách) z trvanlivého a nekorodujícího materiálu, jejich konstrukce musí zamezit sunutí i části potrubí po stěnách chráničky a zabezpečit co nejlepší vystředění potrubí. Konce (čela) chrániček budou uzavřeny (zaslepeny) speciálními manžetami, nepřípustné je jejich uzavření a utěsnění jiným stavebním materiálem, např. polyuretanovou pěnou.

Technické specifikace použitých výrobků jsou uvedeny na konci technické zprávy.

TLAKOVÉ ZKOUŠKY

Tlakové zkoušky budou prováděny dle ČSN 75 5911. Provádí se pouze pitnou vodou. Voda na tlakové zkoušky bude odebírána ze stávající vodovodní sítě.

Tlaková zkouška potrubí bude provedena následovně:

1. potrubí bude natlakováno na zkušební tlak 1,0 MPa (1,5 x provozní tlak 0,6 MPa). Po dobu 15 min bude přerušeno čerpání a po 15 min bude provedeno opětovné dorovnání na zkušební tlak.
2. následně je provedena vlastní tlaková zkouška o trvání min. 30 minut.
3. zkouška je vyhovující, pokud za posledních 15 min tlakové zkoušky nepoklesne tlak o více než 0,02 MPa.

PROPLACH A DESINFEKCE

Před uvedením nového vodovodu do provozu musí být proveden proplach a desinfekce potrubí. Kvalita vody v novém řadu musí být ověřena laboratorním rozbořem.

Desinfekce se provede roztokem chlornanu, min. 33 ml/m³. Proplach potrubí bude potrubím profilu min 1". Po dobu desinfekce a proplachu musí být zabezpečeno, aby voda s přídavkem dezinfekčního přípravku nemohla proniknout do provozované vodovodní sítě.

3. Bezpečnost práce

Před zahájením stavebních prací je nutné vytýčit všechna podzemní vedení a ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení a ochránit je před poškozením!

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat veškeré požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci tak, jak je stanoví příslušné předpisy, zejména **Zákon č.309/2006 Sb.** v platném znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), **NV č.101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění, **NV č.362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění, **NV č.591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění.

Každý pracovník, zúčastněný na výstavbě, musí být průkazně seznámen a proškolen s bezpečnostními předpisy. Pracovníci zjišťující dopravu v prostorách staveniště musí být seznámeni s podmínkami provozu (ochranná pásma, sítě apod.). Na staveniště je pracovníkům zúčastněným na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění (pověření) pro určené práce a s vědomím vedení stavby.

Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena. Musí být dodržován pořádek a čistota. Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, policie, požárníci).

Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu. Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce.

Povinnosti zadavatelů staveb

Podle požadavků zákona 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, je povinen zajistit koordinátora BOZP při realizaci stavby zadavatel stavby a zavázat všechny zhotovitele ke spolupráci s koordinátorem BOZP.

Přípravná fáze stavby

Zadavatel stavby je povinen zajistit při přípravné fázi stavby koordinátora BOZP a zpracování Plánu BOZP u staveb, kde budou prováděny v průběhu realizace stavby práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády 591/2006 Sb., nebo kde je splněn rozsah stavby dle § 15 zákona 309/2006 Sb.

Fáze realizace stavby

Zadavatel stavby je povinen zajistit koordinátora BOZP pro fázi realizace na takové stavby, kde budou působit dva a více zhotovitelů a u kterých jsou přesaženy následující limity objemu staveb:

- u kterých celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých bude na stavbě pracovat současně více jak 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den
- u kterých celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

Posouzení plnění povinnosti zadavatele předmětné stavby podle zákona č.309/2006 v platném znění :

Jelikož budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem (dle NV č.136/2016 Sb, kterým se mění NV č.591/2006 Sb.-příloha 5, bod 1.Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m., bod 6.Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení, bod 11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb), zadavatel stavby zajistí dle §15, odst.2 zákona č.88/2016 Sb, kterým se mění zákon č.309/2006 Sb, aby byl při přípravě stavby zpracován plán BOZP podle druhu a velikosti plně vyhovující potřebám zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce a aby byl při realizaci stavby aktualizován.

Plán BOZP zpracovává koordinátor BOZP. Z tohoto důvodu je nutné, aby ve fázi přípravy stavby zadavatel stavby určil koordinátora BOZP.

TECHNICKÉ SPECIFIKACE POUŽITÝCH MATERIÁLŮ A VÝROBKŮ

VYTYČOVACÍ VODIČ, SPOJKY

- Konstrukce – měděný vodič plný.
- Izolace z PVC zelenožluté barvy.
- Označení CYY 6 mm² (pro vodovodní řad).
- Balení po 100 nebo 200 m v kartonové krabici nebo na cívce.
- Spojování drátu – originál smršťovací spojky s lepidlem spojené lisováním + ochranná smršťovací izolace s lepidlem.

SPOJOVACÍ MATERIÁL

- Materiál šroubů, matic z podložek – nerezová ocel minimálně třídy A2.
- Šrouby se šestihrannou hlavou s částečným závitem nebo se závitem po celé délce.
- Litinové spojky WAGA se speciálním těsněním s povrchovou ochranou litinových dílů a těsnícím kroužkem.

V Brně, březen 2022

Vypracoval: Ing. Radek Lach