

03	10/2024	Úprava SO 102	R.Novák	M.Daniel
01	04/2020	Čistopis	R.Novák	M.Daniel
00	12/2019	Předčistopis	R.Novák	M.Daniel
Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Objednatel:	<div> Středočeský kraj Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5 </div> <div>  </div>
-------------	--

Navrhl/vypracoval:	Zodpovědný projektant:	Zhotovitel:
Radim Novák	Radim Novák	Mott MacDonald CZ, spol. s.r.o.
Technická kontrola:	Hlavní inženýr projektu:	 Národní 984/15 110 00 Praha 1 +420 221412800
Ing. Karel Moravec	Ing. Martin Daniel	

Kraj: Středočeský	Čís.sm.obj.:	937/0066001/2018
Katastrální území: Kralupy nad Vltavou, Chvatěruby, Zlončice, Kozomín, Postřizín	Čís.akce:	396817
Akce:	Datum:	12/2019
II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7–D8, III. etapa, DÚR/IČ k ÚR	Formát:	20xA4
	Měřítko:	–
Část:	Stupeň:	Číslo kopie:
	DUR	
Technická zpráva	Číslo přílohy:	D.1.341.01

Obsah

1	Identifikační údaje objektu	3
1.1	Údaje o stavbě	3
1.2	Údaje o žadateli	3
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	4
2	Popis charakteru objektu	5
2.1	Základní popis	5
2.1.1	Základní popis jednotlivých SO	5
2.2	Situační řešení	5
2.3	Výškové řešení	5
2.4	Informace o stávajících inženýrských sítích	5
2.5	Ochranné pásmo vodovodu	6
3	Technické a funkční řešení	7
3.1	Přeložky a ochrany vodovodů – objekty řady 340	7
3.1.1	SO 341 Přeložka vodovodu PE d.315 v km 4,816	7
3.1.2	SO 342 Přeložka vodovodu PE d.90 v km 6,500	7
3.1.3	SO 343 Přeložka vodovodu PE d.225 v km 7,013	8
3.1.4	SO 344 Ochrana vodovodu ŽB DN 800 v km 7,024	8
3.1.5	SO 345 Ochrana vodovodu OC DN 800 v km 7,286	9
3.2	Zemní práce	9
3.3	Návrh materiálu	10
3.4	Uložení potrubí	10
3.5	Navržené zkoušky	11
4	Napojení na stávající inženýrské sítě	12
5	Úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana	13
6	Zvláštní požadavky na postup stavebních prací	14
7	Charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a BOZP	15
7.1	Vliv na životní prostředí	15
7.2	Řešení BOZP	15
7.3	Organizace výstavby	16
7.4	Bezpečnost a ochrana zdraví při výstavbě	16
8	Popis řešení ochrany proti agresivnímu prostředí a bludným proudům	18

9	Přehled vytyčovacích bodů a provedených výpočtů	19
9.1	Výpis hlavních bodů v souřadnicovém systému JTSK	19
9.2	Výpočet kapacity	19
10	Podklady	20
10.1	Geodetické podklady	20
10.2	Ostatní použité podklady	20
10.3	Rozhodující normy a předpisy	20

1 Identifikační údaje objektu

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, III.etapa – Obchvat Kralupy nad Vltavou – D8 MÚK Úžice
Název objektu:	Přeložky a ochrany vodovodů – objekty řady 340: <ul style="list-style-type: none">▪ SO 341 Přeložka vodovodu PE d.315 v km 4,816▪ SO 342 Přeložka vodovodu PE d.90 v km 6,500▪ SO 343 Přeložka vodovodu PE d.225 v km 7,013▪ SO 344 Ochrana vodovodu ŽB DN 800 v km 7,024▪ SO 345 Ochrana vodovodu OC DN 800 v km 7,286
Místo stavby:	Středočeský kraj obec Kralupy nad Vltavou (534951), Obec Chvatěruby (534846); obec Zlončice (531511); Kozomín (571792), obec Postřižín (538647)
Katastrální území:	Kralupy nad Vltavou (672718), Chvatěruby (655368); Zlončice (655376); Kozomín (672009); Postřižín (726206)
Předmět dokumentace:	DÚR
Budoucí správce:	SO 341, SO 343, SO 344 a SO 345 Středočeské vodárny, a.s. SO 342 Unipetrol RPA, s.r.o.

1.2 Údaje o žadateli

Objednatel	Středočeský kraj Zborovská 81/11 150 21 Praha 5 IČ: 70891095, DIČ: CZ70891095
Zastoupeným	
ve věcech smluvních:	MVDr. Josefem Řihákem, radní pro oblast investic a veřejných zakázek
ve věcech technických:	Bc. Zdeněk Dvořák, ředitel Krajské správy a údržby silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatelský útvar:	Společnost „MM: II-240 a II-101 přeložka III.etapa“
Vedoucí účastník:	Mott MacDonald CZ, spol. s r.o. Národní 984/15, 110 00 Praha 1 IČ: 485 88 733, DIČ: CZ 485 88 733
Další účastník:	Mott MacDonald Limited – org.složka Národní 984/15, 110 00 Praha 1 IČ: 27155048, DIČ: CZ 485 88 733
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Daniel - Mott MacDonald CZ, spol. s.r.o. č.a. 0010679, obor ID00 - dopravní stavby
Zod. projektant objektu:	Radim Novák - Mott MacDonald CZ, spol. s.r.o.

2 Popis charakteru objektu

2.1 Základní popis

Stavba „II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, III. etapa – Obchvat Kralup nad Vltavou – D8 MÚK Úžice“ řeší výstavbu komunikace II. třídy, která je připravována jako součást Aglomeračního okruhu. Tento bude spojit významná středočeská města mezi sebou a po úplném dobudování by měla výrazně ulehčit dopravě v hl. m. Praze. Přeložka společně se samostatně připravovanou stavbou obchvatu Kralup nad Vltavou zajistí propojení dálnic D7 a D8 a tím i další kapacitní propojení obou břehů Vltavy. Předmětem III. etapy je přeložka silnic II/240 a I/101 v úseku mezi Obchvatem Kralup nad Vltavou (Chvatěruby) a dálnicí D8. Silnice II. třídy je navržena v kategorii S 9,5/80. Na vhodných mezikřížovatkových úsecích je navrženo uspořádání 2+1.

Stavební objekty řady 340 řeší přeložky a ochrany dotčených stávajících vodovodních řadů. Jedná se o stavební objekty SO 341, 342, 343, 344 a 345.

2.1.1 Základní popis jednotlivých SO

- **SO 341 Přeložka vodovodu PE d.315 v km 4,816** – přeložka stávajícího vodovodního řadu PE d.315 v celkové délce 39 m. Přeložka je navržena vzhledem ke kolizi s novým pilířem mostního objektu.
- **SO 342 Přeložka vodovodu PE d.90 v km 6,500** – přeložka stávajícího vodovodního řadu PE d.90 v celkové délce 144 m. Přeložka je navržena vzhledem ke kolizi s trasou navržené silnice.
- **SO 343 Přeložka vodovodu PE d.225 v km 7,013** – přeložka stávajícího vodovodního řadu PE d.225 v celkové délce 125 m. Přeložka je navržena vzhledem ke kolizi s navrženou křížovatkou komunikace II/240 a II/101.
- **SO 344 Ochrana vodovodu ŽB DN 800 v km 7,024** – ochrana stávajícího vodovodního přivaděče DN 800 v délce 38 m pod stávající upravovanou a provizorní komunikací.
- **SO 345 Ochrana vodovodu OC DN 800 v km 7,286** – ochrana stávajícího vodovodního přivaděče DN 800 v délce 13 m pod stávající upravovanou komunikací. Zajištění a odstranění stávajícího potrubí DN 800 mimo provoz v délce 13 m.

2.2 Situační řešení

Trasy přeložek vodovodů jsou navrženy tak, aby byly vedeny pokud možno mimo nově navržené stavební objekty. Křížení s tělesem navržené silnice bude vedeno kolmo.

2.3 Výškové řešení

Výškové vedení je navrženo s ohledem na stávající stav, nové stavební objekty a křížení se silnicí. Niveleta překládaného potrubí a směr spádu bude zachován dle stávajícího stavu.

2.4 Informace o stávajících inženýrských sítích

Provozovatel vodovodů pro veřejnou potřebu je společnost Středočeské vodárny, a.s.. Provozovatele vodovodu na SKP (SO 342) je společnost Unipetrol RPA, s.r.o..

Inženýrské sítě jsou na základě zaměření povrchových znaků, podkladů a vyjádření dotčených správců zakresleny do výkresů situací a řezů. Průběh podzemních a nadzemních vedení je zakreslen pouze orientačně, projektant nezodpovídá za přesnost polohy. Zákres inženýrských sítí nelze použít k jejich přesnému vytyčení. Před zahájením zemních prací je dodavatel povinen zajistit přesné vytyčení a ověření všech dotčených podzemních sítí za účasti správce!

2.5 Ochranné pásmo vodovodu

Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací stanovuje Zákon č.274/2001 Sb. §23, odstavec 3: Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

- a) u vodovodních řadů do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- b) u vodovodních řadů nad průměr 500 mm, 2,5 m,
- c) u vodovodních řadů 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.

3 Technické a funkční řešení

3.1 Přeložky a ochrany vodovodů – objekty řady 340

3.1.1 SO 341 Přeložka vodovodu PE d.315 v km 4,816

V km 4,816 je veden stávající vodovodní řad PE d.315 ve správě Středočeských vodáren a.s.. Poloha vodovodu je zakreslena podle podkladů provozovatele a s přihlédnutím ke geodetickému zaměření povrchových znaků (poklopů armatur, směrových sloupků, ...).

Stávající vodovod je v kolizi s nově navrženým pilířem mostního objektu. Je navržena přeložka vodovodního řadu z potrubí PE 100 SDR 11 d.315 v souladu se stávajícím materiálem a profilem. Celková délka přeložky je 39 m. Trase bude vedena kolem nového pilíře mostu. Pro zachování stávajícího spádu potrubí a jeho krytí bude nad částí trasy přeložky nad potrubím upraven terén. Napojení na stávající potrubí bude pomocí příslušných přechodových tvarovek.

Stávající potrubí PE d.315 bude v délce 32 m odstraněno (potrubí bude odkopáno, rozřezáno a vyjmuto z výkopu). O zrušené části vodovodu budou provedeny příslušné opravy v provozní a statistické dokumentaci provozovatele.

Tabulka navržených kapacit:

Popis	DN/d	Počet m.j.	m.j.
Přeložka vodovodu – PE d.315	315	39	m
Odstranění stávajícího potrubí PE d.315	315	32	m

3.1.2 SO 342 Přeložka vodovodu PE d.90 v km 6,500

V km 6,500 je veden stávající vodovod na SKP. Jedná se o vodovodní řad z trub PE d.90 ve správě Unipetrol RPA, s.r.o.. Poloha vodovodu je zakreslena podle podkladů provozovatele a s přihlédnutím ke geodetickému zaměření povrchových znaků (poklopů armatur, směrových sloupků, ...).

Stávající vodovod je v kolizi s nově navrženou komunikací II/240 a II/101. Je navržena přeložka vodovodního řadu z potrubí PE 100 SDR 11 d.90 v souladu se stávajícím materiálem a profilem. Celková délka přeložky je 144 m. Trase bude vedena nově podél nových komunikací. Částečně je trasa vedena v souběhu s přeložkou potrubí závlah DN 200. V místech tří křížení překládaného vodovodního řadu s doprovodnými komunikacemi je navrženo uložení vodovodního potrubí v chráničkách PE d.160. Napojení na stávající potrubí bude pomocí příslušných přechodových tvarovek.

Stávající potrubí PE d.90 bude v délce 74 m odstraněno (potrubí bude odkopáno, rozřezáno a vyjmuto z výkopu). O zrušené části vodovodu budou provedeny příslušné opravy v provozní a statistické dokumentaci provozovatele.

Tabulka navržených kapacit:

Popis	DN/d	Počet m.j.	m.j.
Přeložka vodovodu – PE d.90	90	144	m
Odstranění stávajícího potrubí PE d.90	90	74	m

3.1.3 SO 343 Přeložka vodovodu PE d.225 v km 7,013

V km 7,013 je veden stávající vodovodní řad PE d.225 ve správě Středočeských vodáren a.s.. Poloha vodovodu je zakreslena podle podkladů provozovatele a s přihlédnutím ke geodetickému zaměření povrchových znaků (poklopů armatur, směrových sloupků, ...).

Stávající vodovod je v kolizi s nově navrženou křižovatkou komunikace II/240 a II/101. Je navržena přeložka vodovodního řadu z potrubí PE 100 SDR 11 d.225 v souladu se stávajícím materiálem a profilem. Celková délka přeložky je 125 m. Trasa bude vedena nově částečně podél nových komunikací. Tyto bude křížit kolmo v chráničkách. V místě křížení se silnicí je tato vedena vždy na náspu. Potrubí zde bude uloženo v chráničce PE, případně ocelové, DN 350. Délka chrániček je 26 a 45 m. V chráničce bude potrubí osazeno na středících prvcích. Délky chrániček jsou navrženy v souladu s ČSN 75 5630 – Vodovodní podchody pod drahou a pozemní komunikací. Na vodovodním potrubí před chráničkami mohou být osazena šoupátka DN 200. Napojení na stávající potrubí bude pomocí příslušných přechodových tvarovek.

Stávající potrubí PE d.225 bude v délce 118 m odstraněno (potrubí bude odkopáno, rozřezáno a vyjmutο z výkopu). O zrušené části vodovodu budou provedeny příslušné opravy v provozní a statistické dokumentaci provozovatele.

Tabulka navržených kapacit:

Popis	DN/d	Počet m.j.	m.j.
Přeložka vodovodu – PE d.225	225	125	m
Chránička DN 350	350	71	m
Odstranění stávajícího potrubí PE d.225	225	118	m

3.1.4 SO 344 Ochrana vodovodu ŽB DN 800 v km 7,024

V km 7,024 je veden stávající komunikací vodovodní přivaděč z železobetonových trub DN 800 ve správě Středočeských vodáren a.s.. Poloha vodovodu je zakreslena podle podkladů provozovatele a s přihlédnutím ke geodetickému zaměření povrchových znaků (poklopů armatur, směrových sloupků, ...).

V rámci stavby „II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, III.etapa – Obchvat Kralup nad Vltavou – D8 MÚK Úžice“ budou na stávající komunikaci nad vodovodním přivaděčem prováděny úpravy povrchu. Niveleta komunikace zůstane zachována. Dále zde bude během výstavby vedena dočasná provizorní komunikace. Je navržena ochrana stávajícího vodovodního přivaděče DN 800 během stavby. Ochrana je navržena v širší ochranného pásma vodovodu, tj. 2,5 m na obě strany od kraje potrubí. Celková délka ochrany je 38 m. Toto opatření zahrnuje ověření hloubky potrubí, ověření stavu potrubí před zahájením výstavby a jeho sledování v průběhu výstavby. Předpokládá se, že vodovodní potrubí pod stávající komunikací je uloženo v chráničce. Pokud bude zjištěno, že krytí potrubí neodpovídá podkladům a normovým požadavkům, bude situace řešena na místě se správcem vodovodu.

Tabulka navržených kapacit:

Popis	DN/d	Počet m.j.	m.j.
Ochrana vodovodu DN 800	800	38	m

3.1.5 SO 345 Ochrana vodovodu OC DN 800 v km 7,286

V km 7,286 je veden stávající komunikací vodovodní přivaděč z ocelových trub DN 800 ve správě Středočeských vodáren a.s.. Poloha vodovodu je zakreslena podle podkladů provozovatele a s přihlédnutím ke geodetickému zaměření povrchových znaků (poklopů armatur, směrových sloupků, ...).

V rámci stavby „II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, III.etapa – Obchvat Kralup nad Vltavou – D8 MÚK Úžice“ budou na stávající komunikaci nad vodovodním přivaděčem prováděny úpravy povrchu. Niveleta komunikace zůstane zachována. Je navržena ochrana stávajícího vodovodního přivaděče DN 800 během stavby. Ochrana je navržena v šíři ochranného pásma vodovodu, tj. 2,5 m na obě strany od kraje potrubí. Celková délka ochrany je 13 m. Stávající armaturní šachta a vodovodní řad PE d.225 nebude stavbou komunikace přímo dotčen. Toto opatření zahrnuje ověření hloubky potrubí, ověření stavu potrubí před zahájením výstavby a jeho sledování v průběhu výstavby. Předpokládá se, že vodovodní potrubí pod stávající komunikací je uloženo v chrániče. Pokud bude zjištěno, že krytí potrubí neodpovídá podkladům a normovým požadavkům, bude situace řešena na místě se správcem vodovodu.

Pod upravovanou komunikací se také nachází část stávajícího vodovodního řadu z železobetonových trub DN 800, který je mimo provoz. V rámci tohoto stavebního objektu se navrhuje odstranit pod upravovanou komunikací toto nefunkční potrubí v celkové délce 13 m.

Tabulka navržených kapacit:

Popis	DN/d	Počet m.j.	m.j.
Ochrana vodovodu DN 800	800	13	m
Zajištění vodovodu mimo provoz DN 800	800	13	m

3.2 Zemní práce

Před zahájením zemních prací zajistí dodavatel stavby v prostoru staveniště vytyčení veškerých podzemních sítí jejich správci. Všechny křížené inženýrské sítě budou ručně odkopány a náležitě ošetřeny a zabezpečeny podle pokynů jejich správců po celou dobu prací.

Před započítáním vlastních zemních prací bude provedeno odstranění ornice a podornic v celé délce trasy silnice v tloušťkách dle provedeného pedologického průzkumu. V rámci tohoto stavebního objektu nebude prováděna žádná manipulace s ornici. Veškeré zemní práce na vodovodu jsou navrženy z úrovně a do úrovně HTÚ ve výkopech a z úrovně pláně silnice na náspech.

Předpokládá se, že výkop bude prováděn v zářezu nebo pažené rýze dle vzorového příčného řezu. Druh výkopu bude upřesněn při provádění prací na podkladě ověření kvality vytěžených zemin.

Zemní práce budou provedeny v souladu s platnými ČSN včetně zatřídění zemin. Použité materiály (nestmelené směsi) musí být v souladu s ČSN EN 13285 a ČSN EN 13242.

Pažení se odstraňuje s postupujícím obsypem a zásypem.

Výkopek může být přechodně ukládán na jednu stranu výkopu, podél protilehlé strany výkopu bude veden pracovní pruh pro poježdění techniky a manipulaci s potrubím ukládaným do výkopu.

Pro obsypy a zásypy potrubí bude využita vhodná zemina získaná z výkopů. Požadovaná míra zhutnění násypu je 95% PS, C = 100%. Po uložení potrubí a dokončení obsypů bude proveden zásyp výkopů do úrovně HTÚ netříděnou zeminou hutněnou po vrstvách tl. max. 150 mm.

S přebytným výkopkem bude nakládáno v souladu s bilancí výkopů a násypů pro celou stavbu silnice. Výkopek nevhodný do násypů bude odvážen na skládku.

3.3 Návrh materiálu

Vodovodní potrubí je navrženo z materiálu PE100 SDR 11 v souladu se stávajícím potrubím. Pro jednotlivé přeložky jsou navrženy potrubí v profilech u SO 341 – d.315, SO 342 – d.90 a u SO 343 - d.225. Chráničky u SO 343 jsou navrženy z potrubí PE nebo z ocelového žárově pozinkovaného potrubí DN 350. Na stavbě budou použity trubní materiály vybavené certifikáty jakosti a prohlášením o shodě.

Potrubí PE bude spojováno elektrotavnými spojkami tvarovkami. K stávajícímu potrubí se nový materiál připojí mechanickými svěrnými spojkami jištěnými proti posunu.

Armatury a tvarovky jsou navrženy litinové s těžkou protikorozní ochranou. Na šoupátka budou nasazeny zemní soupravy, jejíž ukončení bude na terénu chráněno šoupátkovým poklopem s podkladovou deskou. Okolí poklopů šoupátek bude v nebezpečném terénu zpevněno (dlažbou, betonem.) v šířce min.0,5m, pro další ochranu pak do betonové skruže DN1000 mm.

3.4 Uložení potrubí

Zemní práce jsou navrženy od úrovně HTÚ pro silnici v úseku křížení s tělesem navrhované silnice a příkopů, jinak od úrovně stávajícího terénu. Zpětné zásypy jsou navrženy opět do úrovně HTÚ a stávajícího terénu, budou se provádět dle platných ČSN.

Potrubí bude ukládáno v zářezu s šikmými stěnami nebo kolmými paženými stěnami. Šířkou výkopu se rozumí vzdálenost stěn výkopu nebo pažení měřená ve výšce vrcholu potrubí. Šířka výkopu musí umožnit bezpečnou manipulaci s trubicí (Nařízení vlády 591/2006 Sb.), minimální šířka výkopu se udává mezi líci pažení.

Trubky pro dopravu pitné vody se ukládají do nezamrzé hloubky s přihlédnutím k ustanovení přílohy B (ve znění změny Z4) ČSN 73 6005 (chodník a volný terén mimo zástavbu minimálně 1,00 až 1,60 m dle místních podmínek /druh a vlastnosti zeminy/, vozovka min. 1,5 m). Maximální dovolená deformace se uvažuje do 10 % vnějšího průměru. Zónu dna pro ukládání potrubí je nutno vytvořit podle spádu potrubí. Trubky se nesmí klást na zmrzlou zeminu, ať už rostlou nebo nasypanou.

Uložení se řídí ustanoveními ČSN 75 5401. Trubky se ukládají do výkopu na zhuštěné pískové nebo štěrkopískové lože (podsyp) o minimální tloušťce $L = 0,12$ m, zemina se nemusí hutnit, nesmí však být příliš nakypřena. Úhel uložení má být větší jak 90° . Trubky musí na terénu ležet v celé délce, zvláště je nutné zabránit vzniku bodových styků, například na výčnělcích horniny nebo u tvarovek.

Ve skalnatém a kamenitém podloží je nutno vytvořit po vybrání cca 15 cm vrstvy nové pískové či štěrkopískové lože.

Jako účinná vrstva nebo obsyp se označuje vrstva zeminy do 30 cm nad horní okraj trubky. Zemina se zde sype z přiměřené výšky, aby nedošlo k poškození či pohybu potrubí. Násyp a hutnění se provádí po vrstvách silných max. 15 cm, vždy po obou stranách trubky zároveň. Hutní se ručně nebo lehkými strojními dusadly, nehtují se nad vrcholem trubky. Je třeba dodržet předepsaný minimální stupeň hutnění dle PS: pro soudržné zeminy 95%.

Pro obsyp se použije písek, resp. zemina bez ostrohranných částic $D_{max} = 20$ mm. Při hutnění je nutno dbát na to, aby se potrubí výškově nebo stranově neposunulo.

V okolí trubky nesmí vzniknout dutiny. Proto pro zásyp nelze použít materiály, jež mohou během doby měnit objem nebo konzistenci - zeminu obsahující kusy dřeva, kameny, led, promočenou

soudržnou zeminu, organické či rozpustné materiály, zeminu smíchanou se sněhem nebo kusy zmrzlé zeminy.

Šarže výkopku určená pro opětovný zához výkopu (zásyp + obsyp), bude před vyschnutím a rozmočením chráněna vrstvou zeminy, která se před zásypem potrubí odtěží a odveze na trvalou skládku.

Výkop musí být při pokládce prostý vody. V případě použití drenáží v rýze je nutno po dokončení prací zrušit jejich funkci. Je nutno zabránit zbytečnému zatěžování trubek na stavbě, například pojižděním nedostatečně zasypaného potrubí vozidly.

Dle ČSN 73 6006 bude potrubí označeno bílou výstražnou fólií s nápisem „Pozor vodovod!“ 30 cm nad vrcholem trubky.

K potrubí bude připevněn signalizační vodič CY min. 6 mm² s vývodem do poklopu odkalovacího šoupátka. Tento vodič bude sloužit pro možnost pozdějšího vytyčování potrubí. Vodič bude propojen s vodičem stávajícím sletováním, spoj bude zaizolován a ochráněn smršťovacím návlekem.

Okolí poklopů šoupátek bude v nezpevněném terénu zpevněno (dlažbou, betonem.) v šířce min. 0,5 m, pro další ochranu pak do betonové skruže DN1000 mm.

Lomové body potrubí a šoupata ve volném terénu budou opatřeny modrobílým orientačním sloupkem osazeným do betonové skruže DN1000 mm.

Zásyp se hutní stejně jako obsyp až do úrovně HTÚ. Od převýšení 1 m nad vrch trubky lze použít mechanizaci bez omezení.

3.5 Navržené zkoušky

Po provedení pokládky, před propojením se stávajícím potrubím, bude u potrubí provedena zkouška těsnosti pitnou vodou, proplach a dezinfekce podle platného provozního řádu vodovodu v souladu s platnými ČSN a standardy provozovatele.

4 Napojení na stávající inženýrské sítě

Řešené stavební objekty řeší přeložky a ochrany stávajících vodovodních řadů. Napojení na další stávající inženýrské sítě není navrženo.

5 Úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana

Povrchové vody budou odváděny během stavby a po jejím dokončení silničním příkopem. Podzemní vody budou po dobu stavby řešených stavebních objektů v případě výskytu odváděny dočasnou drenáží ve dně stavební rýhy vodovodu. Po dokončení stavby bude tato drenáž zrušena a podzemní voda bude případně odváděna silniční drenáží.

6 Zvláštní požadavky na postup stavebních prací

Navržené řešení a konstrukce nevyžaduje výjimky z platných technických předpisů a dokumentů ani žádné zvláštní požadavky na postup stavebních prací.

7 Charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a BOZP

7.1 Vliv na životní prostředí

Vliv stavby „II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, III.etapa – Obchvat Kralup nad Vltavou – D8 MÚK Úžice“ na životní prostředí je podrobně řešen v souhrnné části dokumentace „Vliv stavby na životní prostředí“. Projekt tohoto stavebního objektu minimalizuje rozsah zátěže ŽP. Kvůli výstavbě nebude nutno kácet žádné dřeviny. Za dodržování limitů hlučnosti, prašnosti, emisí spalovacích motorů atd. odpovídá dodavatel stavby. Provozem přeložených potrubí nedojde k ohrožení životního prostředí.

Na staveništi budou používány stroje a zařízení v dobrém technickém stavu, které neznečistí životní prostředí úniky pohonných hmot a zvýšenou hlučností. Na staveništi se nevyskytuje vzrostlá zeleň, která by vyžadovala ochranu.

Pro případ havárie vybaví zhotovitel staveniště havarijní sadou se dvěma lopatami, 50 kg sorbentu (Vapex) a 200 l kontejnerem na první dávku nasáklého sorbentu. Další prostředky musí být schopen dodat do jedné hodiny po havárii.

Materiály použité ke stavbě potrubních vedení lze z hlediska vlivu na životní prostředí považovat za nezávadné. Vznik nebezpečných odpadů se nepředpokládá. Další odpady budou odvezeny na příslušné skládky.

7.2 Řešení BOZP

Staveniště bude po obvodu zajištěno v rámci zajištění stavby „II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, III.etapa – Obchvat Kralup nad Vltavou – D8 MÚK Úžice“. Výkopy pro podzemní vedení budou po jedné straně vymezeny výkopkem, po druhé hrazením se dvěma vodorovnými příčkami. Pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nebudou provedeny žádné úpravy. Na stavbu nebudou mít cizí osoby přístup.

Výkopy na staveništi budou provedeny jako zářezy, nebo pažené výkopy. Do nezajištěného výkopu nesmí pracovníci vstupovat, podkopávání svahů je zakázáno.

Odkryté cizí sítě a sítě určené k přeložení budou zajištěny proti poškození a posunu obedněním, podepřením a zakotvením.

Před započítím zemních prací musí být projektové údaje o inženýrských sítích ověřeny a potvrzeny správci jak z hlediska směrového, tak i hloubkového vedení trasy a po zahájení zemních prací ověřeny sondami. O druhu sítí, jejich uložení a vyskytujících se ochranných pásmech (viz zák. č. 458/2000 Sb.) musí být pracovníci, kteří budou zemní práce provádět, informováni.

Práce v ochranných pásmech elektrických, plynových a jiných nebezpečných vedení se smí provádět jen tehdy, jsou-li dodržena opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení pracovníků nebo strojů k těmto vedením. Tato opatření musí být projednána s jejich provozovatelem, který potvrdí jejich rozsah a úplnost.

Pracovníci pohybující se ve výkopech hlubších 1,3 m jsou povinni používat ochrannou přilbu a nesmí tyto práce vykonávat osamocně. Šířka dna výkopu, pokud se v něm pracuje, musí být minimálně

80 cm. Při přerušení zemních prací na více než 24 hodin musí být stav zabezpečení výkopu ověřen odpovědným pracovníkem.

Při strojním výkopu nesmí být ruční práce prováděny v nebezpečném dosahu stroje, což je maximálně dosah pracovního zařízení stroje zvětšený o bezpečnostní pásmo v šíři 2 m.

7.3 Organizace výstavby

Staveništěm jsou pozemky v zájmovém území stavby silnice. Celkové stavební postupy s časovými vazbami jsou detailně rozpracovány v části projektové dokumentace Organizace výstavby, která obsahuje komplexní pohled na prováděné práce a předpokládané časové vazby. V dalším stupni budou vyřešeny napojení mezi jednotlivými stavebními postupy.

Staveništěm procházejí významné sítě technické infrastruktury, tedy vodovody, kanalizace, plynovody, silové a sdělovací kabely. Sítě jsou na základě zaměření povrchových znaků, podkladů a vyjádření dotčených správců zakresleny do výkresů situací. Sítě jsou zakresleny pouze orientačně, před zahájením výstavby budou vytýčeny provozovatelem.

7.4 Bezpečnost a ochrana zdraví při výstavbě

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví. Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

Při zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména pak:

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č. 1-5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a včetně citovaných zvláštních právních předpisů, zahrnujících mimo jiné:

- požadavky na zajištění staveniště
- požadavky na používání a obsluhu strojů a náradí na staveništi
- skladování a manipulace s materiálem
- zemní a výkopové práce
- betonářské, železářské a zednické práce
- montážní a bourací práce
- svařování a nahřívání živců
- práce a činnosti se zvýšeným rizikem ohrožení života nebo poškození zdraví
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 369/2016 Sb., kterým se mění zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
- Zákon č. 133/1985 sb. o požární ochraně
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.
- Vyhláška č. 87/2000 Sb., stanovení požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

8 Popis řešení ochrany proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Přeložky jsou navrženy z potrubí PE. Tvarovky a armatury pak z litiny s těžkou protikorozní ochranou. Další ochrana proti agresivnímu prostředí a bludným proudům se nenavrhuje.

9 Přehled vytyčovacích bodů a provedených výpočtů

9.1 Výpis hlavních bodů v souřadnicovém systému JTSK

Trasa je definována souřadnicemi lomových bodů na vodovodu v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému B.p.v. Výška dna potrubí je patrná také z přílohy, podélného profilu. Hlavní body budou doplněny po odsouhlasení návrhu objednatelem a správcem vodovodů.

9.2 Výpočet kapacity

Jedná se o přeložky dotčených úseků stávajících vodovodů. Profil a kapacita zůstává zachována. Výpočty se neprovádějí.

10 Podklady

10.1 Geodetické podklady

- geodetické zaměření staveniště

10.2 Ostatní použité podklady

- zaměření stávajícího terénu
- poznatky z pochůzek v terénu
- ověření stávajících inženýrských sítí a zákresy stávajících sítí správců IS
- zadávací podmínky objednatele

10.3 Rozhodující normy a předpisy

- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách
- zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích
- vyhláška MZe č.428/2001 Sb., kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích
- zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů,
- vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění
- vyhláška MMR č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění
- vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění
- ČSN 01 3462 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy vodovodu
- ČSN EN 13 0009 Potrubní součásti. Definice a volba PN
- ČSN 13 0010 Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky
- ČSN EN ISO 6708 Potrubní části. Definice a výběr světlostí DN
- ČSN EN 545 Trouby, tvarovky a jejich spojování po vodovodní potrubí
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 75 5011 (EN805) Vodárenství. Požadavky na vnější sítě a jejich součásti
- ČSN 75 5025 Orientační tabulky rozvodu vodovodní sítě
- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodních potrubí
- TNV 75 5402 Výstavba vodovodního potrubí
- TNV 75 5410 Bloky vodovodních potrubí
- ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací
- ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
- TNV 75 5922 Obsluha a údržba vodovodních potrubí veřejných vodovodů
- TNV 75 5950 Provozní řád vodovodu
- Zásady a technické požadavky a standardy provozovatele vodovodu
- Ostatní platné související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy

Vypracoval: Radim Novák

Praha, 2019

Revize R03 z 10/2024