


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 style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: left;"> Středočeský kraj Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5 </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>
-------------	---

Navrhl/vypracoval:	Zodpovědný projektant:	Zhotovitel:
Radim Novák	Radim Novák	Mott MacDonald CZ, spol. s.r.o.
Technická kontrola:	Hlavní inženýr projektu:	 <div style="margin-top: 10px;"> Národní 984/15 110 00 Praha 1 +420 221412800 </div>
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: –
	Stupeň: DUR
Část: Technická zpráva	Číslo přílohy: D.1.350.01

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	SO 350 - Přeložky potrubí závlah	7
3.1.1	Přeložka závlahového potrubí E2d	7
3.1.2	Přeložka závlahového potrubí E2	7
3.1.3	Přeložka závlahového potrubí E2a	8
3.1.4	Přeložka závlahového potrubí E2a1	8
3.2	Zemní práce	9
3.3	Návrh materiálu	9
3.4	Uložení potrubí	9
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 Kralup nad Vltavou – D8 MÚK Úžice
Název objektu:	SO 350 – Úprava závlahového potrubí
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:	Závlahy Vltava III, spol. 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 350 řeší úpravy (přeložky a rušení) dotčených stávajících vodovodních potrubí závlahového systému ve správě společnosti Závlahy Vltava III, spol. s r.o.. Navržená silnice zasahuje do stávajících jednotlivých řadů E2a, E2a1, E2 a E2d.

2.1.1 Základní popis jednotlivých SO

- **E2d** - potrubí DN 150 je navrženo přeložit v délce 37 m. Přeložka bude navržena z potrubí PE d.160. Trasa přeložky bude vedena podél náspu nové silnice. Napojení na stávající potrubí bude pomocí příslušných tvarovek. Stávající ocelové potrubí DN 150 bude pod novou silnicí odstraněno v rámci v délce 22m.
- **E2** - potrubí DN 150 je navrženo za odbočkou na řad E2d zaslepit a potrubí v celkové délce 340 m zrušit. Úsek pod novou silnicí bude odstraněn.
- **E2a1** - potrubí DN 200 je navrženo přeložit v délce 111 m. Přeložka je navržena z potrubí PE d.225. Trasa přeložky bude vedena pod mostním objektem pod obslužné komunikace. Pod touto bude potrubí uloženo v chrániče. Napojení na stávající potrubí bude pomocí příslušných tvarovek. Stávající ocelové potrubí DN 200 bude pod novou silnicí odstraněno v délce 73 m.
- **E2a** - potrubí DN 200 je navrženo přeložit v délce 109 m. Přeložka je navržena z potrubí PE d.160. Pod náspem komunikace bude potrubí uloženo v chrániče. Napojení na stávající potrubí bude pomocí příslušných tvarovek. Stávající ocelové potrubí DN 150 bude pod novou silnicí odstraněno v délce 95 m.

2.2 Situační řešení

Trasy přeložek vodovodních potrubí závlah jsou navrženy tak, aby byly vedeny mimo nově navržené stavební objekty. Křížení s tělesem navržené silnice bude vedeno kolmo v chráničkách.

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 závlahového systému je společnost společnosti Závlahy Vltava III, spol. 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 SO 350 – Úpravy závlahového potrubí

3.1.1 Přeložka závlahového potrubí E2d

V nově navržené křižovatce je vedeno stávající vodovodní potrubí závlah, řad E2 a E2d. Jedná se o ocelové potrubí DN 150. Poloha vodovodního potrubí závlah je zakreslena podle podkladů provozovatele a s přihlédnutím ke geodetickému zaměření povrchových znaků (poklopů armatur, směrových sloupků, ...).

Stávající vodovodní potrubí kříží nově navrženou křižovátku. Je navržena přeložka tohoto vodovodního potrubí závlah z potrubí PE 100 SDR 11 d.160 v souladu se stávajícím profilem. Celková délka přeložky je 37 m. Trase bude vedena podél náspu navržené silnici. Stávající spád potrubí zůstane zachován. Napojení na stávající ocelové potrubí DN 150 bude pomocí příslušných přechodových tvarovek.

Stávající ocelové potrubí DN 150 bude v délce 22 m odstraněno (potrubí bude odkopáno, rozřezáno a vyjmuto z výkopu). O zrušené části potrubí budou provedeny příslušné opravy v provozní a statistické dokumentaci provozovatele.

Tabulka navržených kapacit:

Popis	DN/d	Počet m.j.	m.j.
Přeložka vodovodního potrubí závlah	160	37	m
Odstranění stávajícího potrubí ocel DN 150	150	22	m

3.1.2 Přeložka závlahového potrubí E2

V nově navržené křižovatce je vedeno stávající vodovodní potrubí závlah, řad E2 a E2d. Jedná se o ocelové potrubí DN 150. Křížení s novou silnicí je v km 5,405. Poloha vodovodního potrubí závlah je zakreslena podle podkladů provozovatele a s přihlédnutím ke geodetickému zaměření povrchových znaků (poklopů armatur, směrových sloupků, ...).

Stávající vodovodní potrubí kříží nově navrženou křižovátku. Vzhledem ke komplikovanosti případné přeložky a ve vazbě na využití stávajícího úseku potrubí závlah je navrženo tento řad E2 za odbočkou E2d zaslepit a ocelové potrubí DN 150 v celkové délce 340 m bez náhrady zrušit. Úsek pod navrženou silnicí bude odstraněn (potrubí bude odkopáno, rozřezáno a vyjmuto z výkopu). U úseku pod stávajícími zelenými plochami je navrženo zajištění potrubí např. vyplněním popílkocementovou směsí. O zrušené části potrubí budou provedeny příslušné opravy v provozní a statistické dokumentaci provozovatele.

Tabulka navržených kapacit:

Popis	DN/d	Počet m.j.	m.j.
Zrušení stávajícího potrubí ocel DN 150	150	340	m

3.1.3 Přeložka závlahového potrubí E2a

V km 6,735 nově navržené silnice je vedeno stávající vodovodní potrubí závlah, řad E2a. Jedná se o ocelové potrubí DN 200. Poloha vodovodního potrubí závlah je zakreslena podle podkladů provozovatele a s přihlédnutím ke geodetickému zaměření povrchových znaků (poklopů armatur, směrových sloupků, ...).

Stávající vodovodní potrubí kříží nově navrženou silnici. Je navržena přeložka tohoto vodovodního potrubí závlah z potrubí PE 100 SDR 11 d.225 v souladu se stávajícím profilem. Celková délka přeložky je 109 m. Trase bude vedena kolmo na navrženou silnici. Stávající spád potrubí zůstane zachován. Napojení na stávající ocelové potrubí DN 200 bude pomocí příslušných přechodových tvarovek. V místě křížení se silnicí bude potrubí uloženo v chrániče PE d.315 délky 85 m. V chrániče 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 150.

Stávající ocelové potrubí DN 200 bude v délce 95 m odstraněno (potrubí bude odkopáno, rozřezáno a vyjmuto z výkopu). O zrušené části potrubí budou provedeny příslušné opravy v provozní a statistické dokumentaci provozovatele.

Tabulka navržených kapacit:

Popis	DN/d	Počet m.j.	m.j.
Přeložka vodovodního potrubí závlah	225	109	m
Chránička PE d.315 - komplet	315	85	m
Odstranění stávajícího potrubí ocel DN 200	225	95	m

3.1.4 Přeložka závlahového potrubí E2a1

V km 6,520 nově navržené silnice je vedeno stávající vodovodní potrubí závlah, řad E2a1. Jedná se o ocelové potrubí DN 200. Poloha vodovodního potrubí závlah je zakreslena podle podkladů provozovatele a s přihlédnutím ke geodetickému zaměření povrchových znaků (poklopů armatur, směrových sloupků, ...).

Stávající vodovodní potrubí kříží nově navrženou silnici. Je navržena přeložka tohoto vodovodního potrubí závlah z potrubí PE 100 SDR 11 d.225 v souladu se stávajícím profilem. Celková délka přeložky je 111 m. Trase bude vedena podél upravené obslužné komunikace převážně v souběhu s přeložkou vodovodního řadu PE d.90 – SO 342. Stávající spád potrubí zůstane zachován. Napojení na stávající ocelové potrubí DN 200 bude pomocí příslušných přechodových tvarovek. V místě křížení s obslužnou komunikací bude potrubí uloženo v chrániče PE d.315 délky 7 m. V chrániče bude potrubí osazeno na středících prvcích. Délky chrániček jsou navrženy v souladu s ČSN 75 5630 – Vodovodní podchody pod drahou a pozemní komunikací.

Stávající ocelové potrubí DN 200 bude v délce 73 m odstraněno (potrubí bude odkopáno, rozřezáno a vyjmuto z výkopu). O zrušené části potrubí budou provedeny příslušné opravy v provozní a statistické dokumentaci provozovatele.

Tabulka navržených kapacit:

Popis	DN/d	Počet m.j.	m.j.
Přeložka vodovodního potrubí závlah	225	111	m

Chráníčka PE d.315 - komplet	315	7	m
Odstranění stávajícího potrubí ocel DN 200	200	73	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 započítím vlastních zemních prací bude provedeno odstranění ornice a podorníčí 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.

Výkopem může být přechodně ukládán na jednu stranu výkopu, podél protilehlé strany výkopu bude veden pracovní pruh pro pojiždění 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 přebytečným 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

Nové vodovodní potrubí závlah je navrženo z materiálu PE100 SDR 11. Pro jednotlivé přeložky jsou navrženy potrubí v profilech d.225 a d.160. Chráníčky jsou navrženy z potrubí PE 100 SDR 11 d.315 nebo z ocelového žárově pozinkovaného potrubí DN 300. 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. Napojení bude provedeno na stávající ocelové potrubí DN 150 a DN 200.

Armatury a tvarovky budou v případě použití navrženy litinové s těžkou protikorozi ochranou. Na šoupátka budou nasazeny zemní soupravy, jejíž ukončení bude na terénu chráněno šoupátkovým poklopem s podkladovou deskou. Okolí poklopů šoupátek bude v nezpevněném 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 vodovodní potrubí se ukládají do nezámrzné 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 syje 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 pojížděním 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 mm^2 s vývodem do orientačního sloupku osazeného v místě napojení na stávající potrubí. Tento vodič bude sloužit pro možnost pozdějšího vytyčování potrubí. Vodič bude propojen s vodičem stávajícím sletováním, spoj bude zaizolován a ochráněn smršťovacím náplekem.

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 vodou a proplach podle platného provozního řádu a v souladu s platnými ČSN a standardy provozovatele.

4 Napojení na stávající inženýrské sítě

Řešené stavební objekty řeší přeložky stávajících vodovodních potrubí závlah. 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 vodovodního potrubí. 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 živic
- 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 vodovodním potrubí závlah v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému B.p.v. Hlavní body budou doplněny po odsouhlasení návrhu objednatelem a správcem vodovodního potrubí závlah.

9.2 Výpočet kapacity

Jedná se o přeložky dotčených úseků stávajících vodovodních potrubí závlah. 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