

SG - RD KSÚS - SFDI



Souřadnicový systém JTSK

Koordinátor PDPS: PUDIS a.s.

Výškový systém Bpv

Zhotovitel části PD:



projektová, průzkumná a konzultační společnost

PUDIS a.s., Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6
tel.: +420 267 004 111, www.pudis.cz, info@pudis.cz

Vypracoval: Ing. Olga Vajsová	Hlavní inženýr projektu: Ing. Michal Turek Výrobní ředitel: Ing. Jan Vlček	Investor: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje Zborovská 81/11 Praha 5 150 21
Odpovědný projektant: Ing. Richard Kuk	Ředitel společnosti: Ing. Martin Höfler	
Číslo zakázky: D20-030	Datum: 04/2022	
Akce: II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 -D8, II. etapa – Obchvat Kralup nad Vltavou – PD – představební příprava		Měřítko: – Formát: A4
Příloha: SO 342 Přeložka vodovodu DN 500 (km 3,422) Technická zpráva		Stupeň: PDPS Souprava: Číslo přílohy: 1

**II/240 A II/101, PŘELOŽKA SILNIC V ÚSEKU
D7 -D8, II. ETAPA - OBCHVAT KRALUP NAD
VLTAVOU - PD - PŘEDSTAVEBNÍ PŘÍPRAVA**

SO 342 Přeložka vodovodu DN 500 (km 3,422)

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
(PDPS)**

TECHNICKÁ ZPRÁVA



OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
1.1 OZNAČENÍ STAVBY	3
1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	3
1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	3
1.4 STUPEŇ DOKUMENTACE.....	3
1.5 SPRÁVCE SO	4
2. POUŽITÉ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ RDS	4
3. ÚVOD	4
4. ZMĚNY OPROTI DSP.....	4
5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
5.1 VŠEOBECNĚ.....	4
5.2 POPIS PŘELOŽKY	5
5.3 VÝŠKOVÉ VEDENÍ VODOVODU	5
5.4 MATERIÁLY	5
5.5 PROTIKOROZNÍ ÚPRAVA POTRUBÍ.....	7
5.6 KATODOVÁ OCHRANA	7
5.7 ORIENTAČNÍ SLOUPEK	7
6. ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ	7
6.1 PROVÁDĚNÍ STAVBY	7
6.2 SPODNÍ VODA, GEOLOGIE.....	8
6.3 ULOŽENÍ POTRUBÍ	8
6.4 ZÁSYV POTRUBÍ.....	9
6.5 POSTUP VÝSTAVBY.....	9
6.6 ŽKOUŠKY NA POTRUBÍ A OBJEKTECH	9
6.7 VYPOUŠTĚNÍ, PROPLACH A DEZINFEKCE POTRUBÍ.....	10
6.8 ZRUŠENÍ PŮVODNÍHO POTRUBÍ.....	10
7. SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH OBJEKTŮ	10
8. STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	11
9. VYTYČENÍ.....	11
10. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	11
11. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	11
12. SEZNAM PŘÍLOH	13

1. Identifikační údaje objektu

1.1 Označení stavby

Název stavby:	II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 -D8, II. etapa - Obchvat Kralup nad Vltavou - PD - představební příprava
Název stavebního objektu:	SO 342 – Přeložka vodovodu DN 500 (km 3,422)
Druh stavby:	přeložka stávající sítě
Kraj:	Středočeský kraj
Okres:	Mělník
Katastrální území:	Kralupy nad Vltavou

1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.
Adresa stavebníka:	Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5
Zastoupený:	Ing. Jan Lichtneger, ředitel IČO: 00066001 DIČ: CZ00066001
Zhotovitel stavby:	bude vybrán ve výběrovém konání

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Sdružení uchazečů:	SG - RD KSÚS – SFDI
Společník 1:	PUDIS a.s. (správce společnosti)
Se sídlem:	Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6
Zástupce společnosti:	Ing. Martin Höfler IČO: 45272891 DIČ: CZ45272891
Společník 2:	SUDOP PRAHA a.s.
Se sídlem:	Olšanská 2643/1A, 130 00 Praha 3
Zástupce společnosti:	Ing. Tomáš Slavíček IČO: 25793349 DIČ: CZ25793349
Společník 3:	METROPROJEKT Praha a.s.
Se sídlem:	Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7
Zástupce společnosti:	Ing. David Krása IČO: 45271895 DIČ: CZ45271895
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Michal Turek
Zodpovědný projektant	Ing. Richard Kuk
Vypracoval:	Ing. Olga Vajsová

1.4 Stupeň dokumentace

Dokumentace pro provádění stavby – PDPS

1.5 Správce SO

Správce stavebního objektu: Středočeské vodárny a.s. (SV, a.s.)
U vodojemu 3085, 272 80 Kladno

Provozovatel: Provoz Vodovod – středisko Kralupy nad Vltavou
ul.Ke Koupališti, Kralupy nad Vltavou

2. Použité podklady pro zpracování RDS

Podkladem pro zpracování PD byly:

- Dokumentace EIA
- Územní rozhodnutí
- Stavební povolení
- Geodetické zaměření
- Podrobní geotechnický průzkum
- Hydrologeologický posudek
- Požadavky správce vodovodu
- Obhlídka terénu a vstupní rokování
- Příslušné normy ČSN, TP, technické standarty a další související předpisy

3. Úvod

Stavba „II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, II.etapa“ je součástí celé trasy přeložky mezi D7 – D8 a v začátku navazuje na I.etapu a na konci na III.etapu. Součástí stavby jsou i mimoúrovňové křižovatky pro zabezpečení dopravní obslužnosti dotčené oblasti. V řešené II. etapě je významným prvkem obchvat města Kralupy nad Vltavou.

Tato projektová dokumentace řeší přeložku stávajícího vodovodu DN 500 jehož trasa koliduje s navrženým tělesem přeložky silnice II/240. Vodovod ve správě SV, a.s. se překládá do nové trasy s kolmým křížením silnice.

4. Změny oproti DSP

Technické řešení přeložky je ve shodě s předcházejícím stupněm DSP. Drobné změny nastali s ohledem na upřesnění řešení přeložky a hlavně rozměrů armaturních šachet.

Přeložka se prodloužila o 6,21 m z důvodu doplnění krátkých úseků potrubí pro napojení na stávající potrubí. Dále se odsunula šachta AŠ2 od stávajícího potrubí.

5. Technické řešení

5.1 Všeobecně

Přeložka stávajícího vodovodu DN 500 je řešena v úseku km 3,422 silnice II/240 mimo zastavěné území. Přeložka začíná na levé straně silnice napojením na stávající ocelový vodovod, odkud se trasa odklání tak, aby silnici mohla kolmo překřížit v chráničce DN 800. Pro kontrolu a obsluhu jsou na koncích chráničky navržené armaturní šachty. Na pravé straně se přeložka napájí na stávající vodovod.

Na základě požadavku správce je přeložka navržena bez výškových lomů, aby nedošlo ke změně tlaku.

Dle údajů správce činí provozní tlak cca 0,5 baru.

5.2 Popis přeložky

Přeložka začíná na levé straně silnice II/240 v km 0,000 napojením na stávající ocelové potrubí DN 500.

Nově navržená přeložka odbočuje od stávající trasy a pak se lomí tak, aby kolmo křížovala navrhované silniční těleso. V místě křížení je potrubí uloženo do ocelové chráničky DN 800, přičemž na začátku a koncích chráničky jsou navrženy kontrolní armaturní šachty AŠ1 a AŠ2 s příslušným armaturním vybavením. Za šachtou AŠ2 na pravé straně navrhované silnice přeložka končí v km 0,071 91 napojením na stávající vodovod.

V armaturní šachtě AŠ1 a AŠ2 jsou navrženy uzavírací klapky DN 500 a ostatní armatury potřebné pro obsluhu daného úseku. Šachty jsou navrženy železobetonové. Vstup je z terénu skrze poklop 700 x 700 mm s ventilační hlavicí po žebříku z kompozitu. Druhý poklop 700 x 700 mm s ventilační hlavicí je navržen nad odvodňovací jímku a sacím potrubím, které se v případě potřeby napojí na čerpadlo. Poklopy jsou osazeny ve stropních atypických ŽB prefabrikátech, které je možné v případě potřeby při výměně armatur demontovat. Podrobněji o šachtách pojednává odsek 5.4. a výkres šachet.

Přeložka křížuje navrhovanou kanalizaci silnice II/240, křížení je vyznačené v podélném profilu. Pod tělesem navržené komunikace bude vodovodní potrubí uloženo v chráničce délky 21,30 m.

Potrubí bude v chráničce uloženo na kluznicích v rozponu max.2 m. Vlastní potrubí vodovodu bude v chráničce opatřeno navíc FZM-N – vnější těžkou cementovou izolací, která slouží k mechanické ochraně trubek s PE izolací v těžkých podmínkách. Na koncích chráničky v armaturních šachtách bude mezikruží utěsněno.

Na začátku přeložky se v blízkosti nachází nadzemní vedení VVN. V území přeložky vede nadzemní koridor SDH mobilní sítě O2.

Stávající potrubí je aktivně katodicky chráněno – katodická ochrana se realizuje i na překládaném úseku – viz odstavec 5.6.

Celková délka přeložky ocelového potrubí DN 500 je 71,91 m.

Délka ocelové chráničky DN 800 je 21,30 m.

Zároveň se předpokládá zrušení cca 62 m stávajícího potrubí – viz odstavec 6.8.

5.3 Výškové vedení vodovodu

Výškové řešení vychází z údajů správce vodovodu o hloubce potrubí a ze zaměřeného terénu.

Celá trasa je navržena ve sklonu cca 1,5 ‰.

Pro další stupeň je potřebné na začátku a konci přeložky vykopat sondy a zaměřit vrch potrubí. Na základě zaměřených výškových kót se upraví podélný sklon a hloubka potrubí.

Tyto sondy budou provedeny zhotovitelem za účasti správce vodovodu. Bez ověření polohy nelze zahájit práce na stavebním objektu ani projektovou činnost na RDS!

5.4 Materiály

Potrubí:

Materiály vodovodního potrubí musí splňovat požadavky ČSN EN 805 Vodárenství – požadavky na vnější sítě a jejich součásti. Výrobky musí být certifikovány pro Českou republiku, pokud nemají platný CE certifikát. Správce požaduje doložit zemi původu vyrobeného materiálu.

Stávající vodovod je v této části proveden z ocelového potrubí DN 500.

Navrhované potrubí je z ocelových trub D 508/10 mm (PN 16) s vnitřní cementovou izolací s atestem na pitnou vodu a se zesílenou vnější trojnásobní izolací (3 PE N-v). V chrániče navíc bude na potrubí cementová izolace FZM –N.

Spojování jednotlivých trub je svařováním na místě. Na minimálně 50% svarů potrubí musí být provedena rentgenová zkouška, nebo zkouška ultrazvukovou metodou, výsledky musí být v průběhu prací předloženy provozovateli ke kontrole. Svary na potrubí opatřit smršťovací fólií.

Na základě upozornění správce může být stávající potrubí nevhodné pro svaření s novým ocelovým potrubím, z tohoto důvodu je propojení konců stávajícího a nového potrubí navrženo pomocí litinové spojky WAGA Multi/joint XL DN 500 PN 16 (hrdlo-hrdlo).

Směrové lomy na potrubí budou řešeny formou segmentových oblouků – bude použito svařovaných segmentových oblouků. Pro ostřejší lomy (úhly od cca 45°-50°) se směrový lom rozdělí vždy na dva oblouky s odstupem rovným min.1,5 x DN potrubí. Na terénu budou lomy označeny modrobílou trasírkou.

Ocelové tvarovky s přírubami musí být jako potrubí s vnitřní cementovou izolací s atestem na pitnou vodu a se zesílenou vnější trojnásobní izolací.

Délka potrubí DN 500 (508/10) – 71,91 m

Chránička - je navržena z ocelových trub D 813/10 s vnější i vnitřní povrchovou ochrannou žárovým zinkováním (ponorem – vnější i vnitřní povrch). Svary na potrubí budou ošetřeny nátěrem (barvou na lehké kovy).

Délka potrubí chráničky DN 800 (813/10) – 21,30 m

Armatury – budou z tvárné litiny PN 16 - výrobce musí deklarovat, že šoupátka jsou dozorovaná sdružením GSK. Veškeré díly musí být z nekorodujících materiálů. Klín musí být měkce těsnící, celovulkanizovaný vně i uvnitř. Tloušťka přírub vodárenských šoupat musí splňovat normu ČSN EN 1092-2.

Armaturní šachty AŠ1 a AŠ2 – Jsou navrženy na koncích chrániček u silnice a vyčnívají cca 0,5 m nad terén. Šachty slouží k ochraně a kontrole potrubí v chráničce.

Šachta AŠ1 je vnitřních půdorysných rozměrů 2,50 x 4,00 a světlé výšky 3,0 / 6,0 m.

Šachta AŠ2 je vnitřních půdorysných rozměrů 3,00 x 3,00 a světlé výšky 3,0 / 5,84 m.

Armaturní šachty budou založeny na podkladní betonové desce tl.100 mm. Na desce se zřídí železobetonové dno šachty tl.0,4 m. Navržená konstrukce stěn je železobetonová monolitická s tloušťkou stěny 0,4 m. Vnější izolace stěn – 1x nátěr penetrační a 2x asfaltový nátěr.

Vstup do šachty je skrze poklopy v ŽB prefabrikátech, které jsou demontovatelné. Prefabrikáty budou opatřeny montážními oky pro uchycení a nadzvednutí pomocí jeřábu. Poklop pro vstup je rozměrů 700 x 700 mm s odvětráním po žebříku z kompozitu. Další poklop 700 x 700 mm s odvětráním je nad odvodňovací jímku se sacím potrubím. Správce požaduje poklop lehký, s možností uzamčení visícím zámkem a odvětráním.

Ve dně šachty bude zřízena čerpací jímka, do níž bude vyspádována betonová podlaha šachty. Z jímky bude k povrchu vyvedeno nerezové sací potrubí DN 150/2 opatřené navrchu požární koncovkou a dole požární sací hlavicí (potrubí je umístěno pod vstupním poklopem).

V armaturních šachtách budou umístěny uzavírací a odvzdušňovací armatury. Osazeny budou uzavírací přírubové klapky DN 500 mm s dvojité excentrickým talířem, s ukazatelem polohy. Převodovka klapky bude jemná, vodotěsná (vodotěsnost bude odpovídat krytí IP 68-3). Klapky budou s ručním ovládáním z terénu pomocí atypické zemní soupravy.

Napojení litinových armatur na ocelové potrubí bude provedeno prostřednictvím navařovaných přírub na ocelové potrubí.

5.5 Protikorozní úprava potrubí

V návaznosti na výsledky aktuálního korozního průzkumu bude potrubí v zemi opatřeno vnější protikorozní ochranou - izolace s ochranou proti agresivnímu prostředí (vnější izolace 3LPE N-v podle DIN 30 670). Potrubí v chráničkách bude navíc ještě doplněno o vnější těžkou cementovou izolací FZM-N, která tvoří mechanickou ochranu trubek s PE izolací. Očištěné svary budou vně opatřeny smršťovací fólií. Svary na chráničkách budou ošetřeny protikorozním nátěrem – barvou na lehké kovy.

Vnitřní povrchy budou ošetřeny cementovou výstelkou s atestem pro pitnou vodu, v místech svarů bude výstelka lokálně doplňována ručně po předchozím očištění svarů.

5.6 Katodová ochrana

KAO bude provedeno dle standardů SV a.s..

Stávající potrubí je aktivně katodicky chráněno. Výstavbou silnice nedojde v trase navrhované přeložky k narušení stávajících zařízení katodické ochrany. Realizací přeložky rovněž nedojde k významnému prodloužení vodovodního potrubí oproti současnému stavu, tedy není nutný zásah do systému ani z tohoto hlediska.

Katodová ochrana je podrobně rozpracovaná v příloze č.8.

V průběhu výstavby musí být kabelový rozvod KAO včetně všech objektů zaměřen jako nedílná součást vodovodního řadu (souřadnicový systém SJTSK), po dokončení výstavby bude provedeno kontrolní měření parametrů katodové ochrany potrubí vodovodu v lokalitě přeložky v souladu s ČSN.

5.7 Orientační sloupek

Lomové body potrubí ve volném terénu budou opatřeny modrobílým orientačním sloupkem s tabulkou (dle potřeby). Trubka žárově zinkovaná s modrobílým nátěrem bude osazena do betonového základu. Sloup bude pro ochranu osazen do prefabrikované skruže DN1000.

V místech osazení sloupku POCH – tyto budou zároveň nahrazovat orientační sloupky.

6. Zvláštní požadavky na postup stavebních prací

6.1 Provádění stavby

Stavba bude prováděna na základě stavebního povolení a po předání staveniště dodavateli stavby, tj. po vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí. Odhalené podzemní sítě je během výstavby potřebné chránit proti poškození.

Zásah do stávajícího vodohospodářského zařízení mohou provádět pouze pracovníci správce vodovodu. Náklady budou hrazeny z prostředků stavby.

Zhotovitel stavby musí zkontaktovat příslušný provoz vodovodu za účelem uzavření **Dohody o provedení práce** a k zajištění náhradního zásobování a dalších činností vyplývajících s přeložkou vodovodu. Vlastní odstávka potrubí bude s dostatečným předstihem projednána a odsouhlasena s provozem SV a.s..

Před provedením přepojení budou na přeložce provedeny všechny potřebné zkoušky – viz odsek 6.6.

Vlastní zemní práce tohoto objektu začnou ve volném terénu od úrovně odhumusování. Výkop rýh je uvažován v pažené rýze se svislými stěnami od úrovně terénu. Vzhledem k tomu, že přeložka je vedena ve volném terénu, lze výkopy provádět též bez pažení jako otevřený zářez se šikmými stěnami.

Výkop pro armaturní šachty bude pod ochranou rozpíraných štětových stěn Union konstrukční délky 6 m. V jámách pro šachty bude zřízena drenáž DN 100 umístěna po obvodu jámy, která bude vyústovat do studničných skruží DN 800. Zachycená voda se bude čerpat mimo výkop.

Archeologické nálezy, učiněné v průběhu stavby, je nutné neprodleně ohlásit.

Stavba musí být provedena dle příslušných ČSN a dále za podmínek stanovených ve stavebním řízení. Vzhledem k tomu, že objekty KAO budou zajišťovat kontrolu katodické ochrany vodovodního potrubí, navrhuje se provést výstavbu KAO současně s přeložkou potrubí.

Geodetické zaměření provést na odkrytém vybudovaném zařízení. Před záhozem potrubí přizvat ke kontrole budoucího provozovatele. Po ukončení zemních prací provést konečnou úpravu terénu dle požadavků vlastníků a uživatelů pozemků.

Součástí předávací dokumentace bude Protokol o proměření KAO.

6.2 Spodní voda, geologie

Nejbližší sondy jsou J153, KS 154 a J154. Dle sond jde především o eolické zeminy kvartérního pokryvu (zahrnutých do GT typu Q1) – deluviálně sedimenty F4 CS, nebo F6 CL, tj. jílovité a hlinité zeminy převážně pevné, které mají značně proměnlivou vlhkost.

V prostoru přeložky dle geologického průzkumu nebyla do hloubky 4 m naražena hladina podzemní vody.

6.3 Uložení potrubí

Před výkopovými pracemi se provede skryvka ornice, která se dočasně uloží na meziskládku.

Po provedení výkopu se upraví dno rýhy, které musí tvořit rostlá neporušená zemina. Úprava dna rýhy znamená jeho urovnání, zhutnění, upravení do požadovaného sklonu a odstranění vyčnívajících kamenů.

V dané oblasti dle IGP hladina podzemní vody nebyla naražena. Ovšem v případě výskytu podzemní vody ve výkope se zřídí drenážní vrstva tl. 100 mm s drenážním potrubím, na kterou se položí separační geotextilie gramáže min. 400 g/m². Na tuto vrstvu se pak zřídí samotné lože pro potrubí.

Potrubí bude uloženo na podsyp ze štěrkopísku tl. 150 mm a minimálně 300 mm nad vrchol potrubí bude obsypáno stejným materiálem s heterogenní zrnitostí 0-20 mm – štěrkopískem, pískem nebo lomovou výsivkou. Při používání lomové výsivky je nutné aby obsahovala i jemnou frakci pro snadnější hutnění, ideální je např. frakce 0-8 mm. Maximální frakce u drceného kameniva je 0-16 mm, tím by se mělo zamezit výskytu zrn větších než 20 mm což je maximální přípustná velikost drceného kameniva. Použité materiály (nestmelené směsi) musí být v souladu s ČSN EN 13285 a ČSN EN 13242.

Materiál pro obsyp se rovnoměrně rozprostře po obou stranách trouby po vrstvách 100-150 mm a zhutňuje se souměrně po obou stranách trouby na míru zhutnění min. 98% PS(ID=0,8). Nad vrcholem potrubí, až do úrovně 30 cm nad troubu, používejte k hutnění pouze lehkou vibrační desku o hmotnosti do 100 kg.

Při ukládání potrubí do výkopu je nutné postupovat tak, aby nedocházelo k mechanickému poškození izolace. Před obsypem potrubí je nutné zkontrolovat stav izolace. U potrubí, které

je opatřeno izolací v hutním závodě, se provádí kontrola zaizolování svarů nebo jiných spojů. Vodovodní potrubí v zemi musí být dle ČSN 73 6006 opatřeno výstražnou fólií bílé barvy.

6.4 Zásyp potrubí

Upozorňuje se na nutnost pečlivého provádění obsypu a zásypu a jeho řádné hutnění, které musí v místech komunikací odpovídat požadavkům hutnění silničního tělesa. Za minimální požadavek je považováno zhutnění na $E_{def} = 45\text{MPa}$.

Zásyp pod komunikací se předpokládá vhodným materiálem z trasy stavby – vhodnost zeminy potvrdí geolog stavby.

Při instalaci potrubí je nutno dodržet veškeré podmínky (např. způsob uložení), které stanovují příslušní výrobci a dodavatelé potrubí.

6.5 Postup výstavby

Nové potrubí překládaného úseku bude pokládáno mimo trasu stávajícího vodovodu, který zůstane v provozu až do chvíle propojení s novou trasou. Odstávku je možno využít pouze na dobu nezbytně nutnou k propojení původního a nového potrubí.

Zhotovitel stavby musí zkontaktovat příslušný provoz vodovodu za účelem uzavření **Dohody o provedení práce** a k zajištění náhradního zásobování a dalších činností vyplývajících s přeložkou vodovodu.

Manipulace na existujícím vodovodu bude provádět provozovatel vodovodu. Náklady budou hrazeny z prostředků stavby. Zahájení prací musí být oznámeno majiteli (provozovateli) 30 dní předem. Veškeré zásahy na stávající vodovodní síti budou prováděny pouze se souhlasem provozovatele veřejného vodovodu.

6.6 Zkoušky na potrubí a objektech

- Kontrola svárů - ve výkopu musí být provedena na minimálně 50% svarů potrubí rentgenová zkouška, nebo zkouška ultrazvukovou metodou. Kontrola svarů chrániček bude vizuální + metoda kapilární.
- Zkouška vnější izolace - na potrubí je požadována a musí být provedena elektrojiskrová zkouška kvality izolace v celé délce přeložky - zkušební napětí elektrojiskrové zkoušky je dáno dle normy (max. 25 kV). Zkoušky budou provedeny na potrubí i chráničky. Zkouška celistvosti nebo pórovitosti izolace ocelového potrubí se provádí podle ČSN 03 8376 Zásady pro stavbu ocelových potrubí uložených v zemi.
- Tlaková zkouška potrubí - Tlaková zkouška se provádí dle ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí za účelem prokázání odolnosti potrubí proti vnitřnímu přetlaku. Tlaková zkouška musí být prováděna za přítomnosti pracovníka správce a provozovatele v rozsahu jejich kompetencí. O provedené tlakové zkoušce (i neúspěšné) se provede zápis. Způsob provádění tlakových zkoušek vodovodního potrubí určuje norma ČSN 75 5911.

Maximální provozní přetlak nesmí překročit nejvyšší dovolený přetlak daný pro použitý trubní materiál, armatury a tvarovky. Tlakové zkoušky se nesmí provádět za vnějších teplot pod 0°C , pokud nejsou zajištěna příslušná ochranná opatření proti poškození potrubí mrazem po dobu přípravy zkoušky, vlastní zkoušky i po ní. Tlaková zkouška vodovodního potrubí se provádí pitnou vodou, splňující příslušné bakteriologické a biologické požadavky.

Před vydáním kolaudačního souhlasu stavebník doloží laboratorní vyšetření vody v rozsahu kráceného rozboru, kterým se prokáže kvalita dodávané pitné vody splňuje hygienické požadavky dle vyhlášky 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Nejpozději

při závěrečné kontrolní prohlídce stavby stavebník doloží, že při realizaci přeložek vodovodů byly pro přímý styk s vodou použity výrobky, které neovlivní kvalitu pitné vody nežádoucím způsobem.

6.7 Vypouštění, proplach a dezinfekce potrubí

Jedná se o zásah do potrubí vodovodu DN 500 pro veřejnou potřebu.

Při provádění propojení nového potrubí na stávající vodovod je potřeba provést taková opatření, aby nové potrubí bylo propojeno na stávající řad, včetně vypuštění a napuštění řadu, co v nejkratším čase. V případě delší odstávky je potřeba toto projednat s provozovatelem, případně uvažovat se zřízením suchovodu – provizorního propojení řadu, nebo zajištění náhradního zásobování.

Před provedením vlastního propojení nového a stávajícího potrubí je potřeba na novém provést tlakové zkoušky, proplach a dezinfekci, laboratorní rozbory vody z nového potrubí.

Aby bylo možné provést napuštění celého úseku, po provedení přepojení, v co nejkratší době je potřeba tento řad předem odkalit.

První odkalení řadu vyžaduje cca 2x objem řadu, druhé napouštění spojené s odkalením cca 1,3- 1,5-ti násobek objemu řadu. Fakturace množství vody bude provedena dle skutečného množství.

Vypouštěný úsek je dle údajů správce cca 1,7 – 2,0 km:

- objem vypouštěného úseku 392,5 m³
- objem překládaného úseku 14,11 m³
- proplach nového potrubí (5x objem přeložky) – 70,55 m³
- první odkalení cca 2x objem – 785 m³
- odkalení při provedení propojů 1,5 x objem – 610 m³

Celkové množství vody na odkalení a napuštění řadu - 5596,45 m³.

Pro proplach a dezinfekci je třeba uvažovat se zajištěním vlastního objemu potřebné vody, dále manipulaci a zajištění přívodu vody (ve spolupráci se správcem – vybrané úkony a činnosti budou prováděny pracovníky správce za úhradu - dočasná přípojka s měřením odběru, propojovací potrubí, zaslepení atd.).

Dále je nutno počítat se zajištěním vypouštění veškerého uvedeného objemu vody včetně veškerých potřebných organizačních či technických opatření a projednání s dotčenými orgány (JVS, majitel pozemku, vodoprávní úřad apod.)! Tyto úkony nutné pro realizaci díla jsou nedílnou součástí stavebního objektu.

6.8 Zrušení původního potrubí

Součástí objektu je také vyřazení stávajícího potrubí z provozu. Po přepojení do nové trasy bude toto stávající potrubí zrušeno.

Stávající potrubí bude odkopáno, rozřezáno a vyjmuto ze země. Rýha po potrubí bude zasypána zeminou se zhutněním, veškeré zasažené povrchy budou uvedeny do původního stavu.

Vytěžené ocelové potrubí bude likvidováno jako druhotná surovina (majitel nemá o toto potrubí zájem). Potrubí před odevzdáním k recyklaci je nutné zbavit izolace.

Je možné stávající potrubí ponechat v zemi a vyplnit vhodným materiálem (např. cementopopílkovou suspenzí, suchou betonovou směsí anebo pískem).

7. Seznam souvisejících objektů

V dotčeném území se vyskytují tyto související objekty:

SO 101 – Hlavní trasa km ZÚ - 0,810

SO 352 - Dešťová kanalizace hlavní trasy (km 2,4-KÚ)

Tyto objekty nebudou v rámci představební přípravy realizovány.

SO 001 – Příprava staveniště

SO 800 – Rekultivace ploch dočasného záboru

8. Stávající inženýrské sítě

V dotčeném území se nenacházejí stávající podzemní sítě.

9. Vytyčení

Vytyčovány jsou body je os potrubí v místě začátku a konci přeložky, v lomových bodech trasy a rohy šachet. Body jsou udány v souřadnicích S-JSTK. Přesnost vytyčení dle ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2.

Vytyčovací body objektu vodovodu jsou v příloze této technické zprávy.

10. Péče o životní prostředí

Nakládání s odpady bude řešeno původcem odpadu v souladu se zákonem č. 106/2005 Sb. a navazujícími prováděcími předpisy. Stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a vyhláškami.

Období výstavby sebou přinese lokální zvýšení prašnosti a emisí výfukových plynů v důsledku stavebních prací a dopravy materiálu nákladními automobily. V tomto případě se však jedná pouze o dočasné negativní vlivy omezené na blízké okolí staveniště, které jsou z hlediska celkového ovlivnění stavu ovzduší a životního prostředí v regionu málo významné. Tyto negativní vlivy je možné eliminovat dobrou organizací prací a dodržováním souvisejících právních předpisů:

11. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

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.

Některé základní právní předpisy:

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.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.

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. 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. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

Při pracích prováděných ručním nářadím, včetně nářadí s motorovým pohonem, je nezbytné v zájmu zajištění BOZP dodržovat zejména následující zásady:

- Přepravovat ruční nářadí s ostřím jen s ochranným krytem nasazeným na ostří, přepravovat křovinořez a řetězovou pilu s demontovaným řezným nástrojem, případně s ochranným pouzdrém nasazeným na řezací části.
- Ruční nářadí před broušením ostří řádně upevnit a zajistit proti uvolnění.
- Dodržovat pokyny výrobce uvedené v návodu pro používání, údržbu a opravy, který zpravidla upozorňuje i na nebezpečné postupy (rizikové činnosti) ohrožující zdraví nebo život zaměstnance, který s ručním nářadím pracuje.
- Nepoužívat křovinořez ani řetězovou pilu, nejsou-li vybaveny ochranným krytem řezného nástroje, s poškozeným, nadměrně zbroušeným nebo nedostatečně upevněným řezným nástrojem a tehdy, nejsou-li bezpečnostní a ochranné prvky, kterými je toto nářadí vybaveno, funkční. Za tím účelem kontrolovat před zahájením prací i v jejich průběhu technický stav používaného nářadí a v případě neodstranitelné závady s ním přestat pracovat.
- Provádět čištění, údržbu a podobné práce na křovinořezu nebo řetězové pile jen při vypnutém chodu motoru.
- Zastavit chod motoru křovinořezu při přecházení po pracovišti na vzdálenost větší než 50 m, chod motoru řetězové pily při přecházení na vzdálenost větší než 150 m, pokud ovšem podmínky bezpečné práce nevyžadují zastavení chodu motoru již při menší vzdálenosti. Rozhodující je v těchto případech zpravidla schůdnost a přehlednost daného pracoviště, ovlivněná překážkami v podobě vzrostlé buřeny, křovinným podrostem, svažítostí terénu apod. Zastavení chodu motoru vyžaduje také situace, kdy do ohroženého prostoru, za který se obvykle považuje kruhová plocha o poloměru 15 m, vstoupí nepovolaná osoba.
- Neprovádět plnění nádrže křovinořezu a řetězové pily, ani jejich startování nebo seřizování motoru v blízkosti otevřeného ohně (doporučená vzdálenost je minimálně 2 m od zdroje).
- Neprovádět práce s řetězovou pilou nad výškou ramen a ze žebříku (při kácení nebo ošetřování stromů je povoleno provádět práce z klece pracovní plošiny).
- Neprovádět jakékoliv práce s křovinořezem a se řetězovou pilou déle, než je stanovená expoziční doba pro daný typ nářadí, a bez použití odpovídajících osobních ochranných pracovních pomůcek.
- Při práci s řetězovou pilou nepřidržívat rukou nebo nohou rozřezávané dříví, nezkracovat napružené kmeny, pokud obsluha pily nemůže zaujmout polohu mimo směr pružení, a nezkracovat rovněž bez použití kmenového spínače silné, extrémně napružené kmeny.
- Dřeviny nesmí tvořit pevnou překážku silničního provozu ve smyslu ČSN 736101.
- Na okrajích lesních porostů není možné ponechat nevhodné dřeviny, které by v budoucnu ohrožovaly bezpečnost provozu na dálnici (zejména dřeviny, u kterých hrozí vývrát nebo ulomení a jejich následný pád do vozovky). Jejich odstranění je třeba řešit před uvedením dálnice do provozu s vlastníkem těchto dřevin.

12. Seznam příloh

1. Seznam vytyčovaných bodů

Příloha č.1 : Seznam vytyčovaných bodů

Označení bodu	Souřadnice JTSK	
	Y [m]	X [m]
ZÚ	747544.35	1026422.83
L1	747543.79	1026424.00
L2	747543.21	1026453.43
L3	747514.47	1026481.07
KÚ	747513.91	1026482.24
CHR1	747538.96	1026457.52
CHR2	747523.60	1026472.29
AŠ11	747543.52	1026455.91
AŠ12	747540.06	1026459.24
AŠ13	747537.77	1026456.86
AŠ14	747541.23	1026453.53
AŠ21	747525.21	1026473.38
AŠ22	747522.54	1026475.94
AŠ23	747520.25	1026473.56
AŠ24	747522.92	1026471.00