

Název projektu:	Modernizace silnice II/322 odb. prům. areál - Chvaletice	Generální projektant:	HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o., Praha 8
Stupeň projektu:	Zadávací dokumentace stavby Provedení stavby	Objednatel:	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice

Obsah

1. Identifikační údaje	1
2. Základní údaje o stavbě	2
3. Přehled výchozích podkladů	2
4. Bilance	2
5. Technické řešení	2
7. Zemní práce:	3
8. Uložení potrubí:	4
9. Uvedení vodovodu do provozu:	5
10. Tlaková zkouška vodovodu:	5
11. Podzemní a nadzemní investice:	5
12. Závěr:	5

1. Identifikační údaje

Název akce: **Modernizace silnice II/322 odb. prům. areál - po most ev. č. 322-010 Chvaletice**

Objednatel: **Pardubický kraj**
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice

Generální projektant: **HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o**
Sokolovská 100/94
Praha 8
Vedoucí projektu: Ing. Milan Ptáček

Stupeň projektu: ZDS Zadávací dokumentace stavby
PDPS Dokumentace pro provedení stavby

Objekt: SO 301 Přeložka vodovodu

Zpracovatel části: **Ing. Aleš KALÁŠEK**
Odranec 29, 592 44 Věcov tel. +420 737 429 889
ČKAIT 0012352

Datum zpracování projektu: 10/2018

Obsah:	Technická zpráva	Vypracoval:	Ing. Aleš Kalášek
--------	------------------	-------------	-------------------

Název projektu:	Modernizace silnice II/322 odb. prům. areál - Chvaletice	Generální projektant:	HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o., Praha 8
Stupeň projektu:	Zadávací dokumentace stavby Provedení stavby	Objednatel:	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice

2. Základní údaje o stavbě

Touto dokumentací je řešeno vymístění stávající sekční šachty, přeložení vodovodní přípojky a bezpečnostního propoje, které jsou v kolizi s připravovanou stavbou komunikace.

Stavba bude probíhat na pozemcích s č. parc. 1212/1, 1487/4 a 1487/1 v k.ú. Chvaletice.

3. Přehled výchozích podkladů

- dopravní situace včetně základních ČTU
- zakres stávajících inženýrských sítí
- polohová a výšková zaměření území
- Požadavky z jednání
- Platné zákony, vyhlášky, normy, technické předpisy

4. Bilance

Veškeré bilance zůstávají v původním stavu. Návrhem přeložek nejsou měněny.

5. Technické řešení

V zájmovém území je veden hlavní výtlačný vodovodní řad HDPE 100 SDR11 d225, který vede z čerpací stanice Řečany do VDJ Chvaletice – Telčice a zásobuje vodou město Chvaletice, obce Kojice, Vinařice, Zábोří n.L. a město Týnec n. L. Tento vodovodní řad je veden přes šachtu označenou Š1.

Dále je v zájmovém území veden zásobní vodovodní řad LTH DN125, jehož součástí je vodovodní přípojka LTH DN125 areálu Eurobeton Chvaletice a areálu MABA Chvaletice.

Zásobní vodovodní řad je veden přes šachtu Š2. Vodovodní přípojka je pak vedena přes šachtu Š3.

Při místním šetření byla určena nutnost budoucí přeložky vodovodní přípojky LTH DN125, stávajícího bezpečnostního propoje LTH DN100 a sekční šachty Š2, které jsou v kolizi s budoucím umístěním komunikace a odbočným pruhem.

Podmínkou navrhovaných přeložek je nutnost zásobení vodou stávající odběratele. Z tohoto důvodu bude nutné provést nejprve výstavbu nové armaturní šachty Š2 včetně kompletního vystrojení a poté provést jednotlivé přepoje na stávající vodovody.

Po dobu výstavby bude proveden bypass pro zajištění provozu z potrubí PE d110, který se uvažuje napojit na potrubí bezpečnostního propoje.

Rozměry šachty budou přibližně odpovídat rozměrům šachty stávající, přičemž světlá výška bude min. 1,8 m. Je možno užít prefabrikovanou, popř. monolitickou betonovou šachtu provedenou přímo na místě.

Armaturní vystrojení šachty bude provedeno obdobným způsobem jako stávající.

Ve výkrese č. 04 „Schéma sekční šachty Š2“ je naznačen předpoklad rozmístění armatur v řešené šachtě. Tento předpoklad nemusí odpovídat skutečnému stavu na místě.

Obsah:	Technická zpráva	Vypracoval:	Ing. Aleš Kalášek
--------	------------------	-------------	-------------------

Název projektu:	Modernizace silnice II/322 odb. prům. areál - Chvaletice	Generální projektant:	HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o., Praha 8
Stupeň projektu:	Zadávací dokumentace stavby Provedení stavby	Objednatel:	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice

V místě napojení na řad LT DN125 a na řad bezpečnostního propoje LT DN100 bude umístěna příruba jištěná proti tahu. Tvarovka bude upřesněna na stavbě po odkopání a přesném změření. Litinové potrubí se může lišit nejen vnějším průměrem, ale i ovalitou (starší LT).

V místě přechodů potrubí z PE na potrubí z litiny bude osazen lemový nákrůžek s točivou přírubou.

Prostupy stěnou budou řešeny v případě monolitické šachty pomocí prostupových pažnic, v případě prefabrikované šachty pak pomocí jádrového vrtání za použití příslušných prostupových těsnění.

V místě bezpečnostního propoje DN100 je uvažován plný počet šoupat. V armaturním uzlu je pak navržen podzemní hydrant DN80.

Součástí stavby bude i přeložení vodovodní přípojky areálu MABA Chvaletice pod řešenou komunikací až po šachtu Š3. Stávající potrubí z LT DN125 bude nahrazeno potrubím PE d110 SDR11. Nová trasa přípojky bude přibližně respektovat trasu stávající.

Jako materiál potrubí bude použit varný polyetylen HDPE SDR11 vařený pomocí elektrotvarovek. Společně s potrubím bude položen i zemní vytyčovací kabel CY 6,00 mm². Lomové body budou složeny z jednotlivých kolen o max. 45°.

Veškeré hydranty a šoupata budou označeny orientačními tabulkami dle ČSN 75 50 25 umístěnými viditelně na objektech, plotech či tyčích. Výstavba a označení budou provedeny dle TNV 75 54 02 - Výstavba vodovodního potrubí a pokynů výrobce trubních materiálů. Poklopy a trasírky v zelených plochách budou odlážděné. Vodovod bude uložen v nezámrazné hloubce s krytím 1,5

Provedení všech součástí vodovodu musí odpovídat vodárenským standardům VaK Pardubice a.s.

7. Zemní práce:

Zemní práce je možno zahájit jen na základě povolení příslušného majitele pozemku, rovněž je nutno respektovat podmínky jednotlivých vyjádření.

Výkopy pro podzemní vedení od hloubky větší jak 1,3 m budou zabezpečeny pažením nebo budou event. svahovány 3:1. Šířka výkopu dle ČSN EN 1610. Při použití pažení se rozšíří výkop o tloušťku stěn použitého pažení. Výkopy budou uloženy na místo určené dodavatelem v blízkosti stavby. Předpokládá se ukládání trub do oboustranně pažené rýhy široké dle ČSN EN 1610. Pažení musí být vytahováno zásadně před hutněním obsypu (po krocích odpovídajících tloušťce hutněné vrstvy).

Výkopy v místě křížení se stávajícími sítěmi budou realizovány ručně a to 1,5 m před a za stávající inž. sítě. V místě vedení kanalizačního potrubí ve stávající komunikaci bude obnoven povrch vozovky.

Obsah:	Technická zpráva	Vypracoval:	Ing. Aleš Kalášek
--------	------------------	-------------	-------------------

Název projektu:	Modernizace silnice II/322 odb. prům. areál - Chvaletice	Generální projektant:	HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o., Praha 8
Stupeň projektu:	Zadávací dokumentace stavby Provedení stavby	Objednatel:	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice

Pokud bude ve výkopech zasažena hladina podzemní vody budou výkopy zabezpečeny těsněným zátažným pažením a na dno výkopu bude uloženo v rýze drenážní potrubí PVC DN 150 obsypané štěrkem. V nejnižším místě výkopu bude voda odčerpávána z výkopu. Přebytečná zemina bude odvezena dodavatelem stavby na skládku.

8. Uložení potrubí:

Potrubí z PE bude uloženo na pískový podsyp min. tl. 0,1 m. Obsyp potrubí bude hutněným (po vrstvách 0,2 m) pískem 0,3 m nad vnější vrchol potrubí a do pískového obsypu nad potrubím bude uložena výstražná PVC folie.

DNO VÝKOPU:

Dno výkopu musí být upraveno. Ze dna výkopu nesmí vyčnívat kameny (např. promrzlá zemina). V případě výskytu podzemní vody musí být provedeno štěrkové lože s drenáží.

LOŽE:

Lože je tvořeno vrstvou nesoudržné zeminy s maximálním zrnem 8 mm. Vhodným materiálem je písek o tloušťce vrstvy 100 mm. Bodové opření je nepřipustné. V případě, že hrozí vyplavování lůžka proudící vodou, je potřebné tomu vhodným opatřením zabránit (jílové nebo betonové hrázky - viz. podklady od příslušného výrobce potrubí).

OBSYP POTRUBÍ:

Obsyp potrubí se provede nesoudržnou zeminou s maximálním zrnem 8 mm. Vhodným materiálem je opět písek. Provádí se rovnoměrně a hutní se pouze po stranách potrubí. Nad potrubím se hutnění provádí až od výšky 300 mm nad vrcholem potrubí. Zhutňování se provádí ručními pěchovadly nebo lehkými zhutňovadly. Při zhutňování nesmí dojít k přímému kontaktu zhutňovacího zařízení s potrubím.

ZÁSYP RÝHY:

Zásyp rýhy nad obsypem se provádí běžným způsobem stanoveným ČSN 75 5402. Obvykle se používá zemina z výkopu, ukládaná po vrstvách tl. 300 mm, které je postupně hutněna O vhodnosti použití výkopku pro zásyp rozhodne přizvaný geolog. Pokud se výkop ukáže jako nevhodný bude nahrazen jiným vhodným materiálem. Těžké zhutňovací stroje je možno použít až od výšky zhutněného zásypu 1000 mm nad vrcholem potrubí.

Provádí se rovnoměrně a hutní se pouze po stranách potrubí. Nad potrubím se hutnění provádí až od výšky 300 mm nad vrcholem potrubí. Zhutňování se provádí ručními pěchovadly nebo lehkými zhutňovadly. Při zhutňování nesmí dojít k přímému kontaktu zhutňovacího zařízení s potrubím.

Vzhledem k vedení kanalizace v budoucí komunikaci bude zásyp pod komunikací hutněn podle ČSN 72 1006. O míře zhutnění rozhodne přizvaný geolog na základě projektu komunikace.

Obsah:	Technická zpráva	Vypracoval:	Ing. Aleš Kalášek
--------	------------------	-------------	-------------------

Název projektu:	Modernizace silnice II/322 odb. prům. areál - Chvaletice	Generální projektant:	HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o., Praha 8
Stupeň projektu:	Zadávací dokumentace stavby Provedení stavby	Objednatel:	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice

Při pokládce potrubí je třeba dodržet veškerá ustanovení předepisovaná normou ČSN 75 5402. Dodavatel stavby se je povinen řídit pokyny výrobce potrubí jak při pokládce potrubí, tak i při dopravě a skladování potrubí.

9. Uvedení vodovodu do provozu:

Vodovod může být uveden do provozu po provedení propojů, tlakové zkoušky a po propláchnutí a desinfekci nově zřízeného vodovodu.

10. Tlaková zkouška vodovodu:

Vodovodní řad bude podroben tlakové zkoušce dle ČSN 75 5911 – Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. Jedná se o úsekové tlakové zkoušky a celkovou tlakovou zkoušku. Nejvyšší přetlak dovolený $P_{pmax.dov.}$ bude 1,0 MPa což odpovídá normě trubního materiálu IPE / PN 10. Sít' bude odzkoušena zkušebním přetlakem $P_z > 1,3 P_{pmax.}$

Nejvyšší přetlak $P_{pmax.}$ se určí z tlakových poměrů v síti. O zkouškách se provádí předepsaný zápis.

11. Podzemní a nadzemní investice:

Jednotlivé podzemní a nadzemní investice jsou zakresleny do situace (měr. 1 : 250) a podélného profilu.

Před zahájením výkopových prací prověří zhotovitel u všech správců inž. sítí úplnost zakreslů jejich sítí v projektové dokumentaci. Prověření se musí týkat všech druhů inž. sítí, vyskytují-li se v projektu či nikoliv. Investor požádá správce podzemních inž. sítí o jejich vytýčení v terénu a kontrolu jejich zakreslení ve výkresové dokumentaci. Stavba v místech křížení nebo souběhu se stávajícími inž. sítěmi musí být provedena za odborného dohledu příslušných správců těchto zařízení.

Tento odborný dozor zajistí ve všech případech investor. Při pracích pod nadzemním vedením musí být dodržena ustanovení příslušných předpisů a norem a to jak pro bezpečnost pracovníků, tak i strojů a zařízení.

12. Závěr:

Při provádění stavby musí dodavatel dodržovat platné čs. normy, technologické a bezpečnostní předpisy, zejména ČSN 733050, ČSN 736701, vyhl.č. 22/89 Sb. a vyhl.č. 324/90 Sb. a standardy budoucího správce kanalizace a komunikace.

Případné změny během realizace musí být včas projednány se zástupci investora, s projektantem, s dotčenými správci sítí a případně dalšími dotčenými účastníky stavebního řízení. Dodavatel zajistí zakres skutečného provedení díla.

Obsah:	Technická zpráva	Vypracoval:	Ing. Aleš Kalášek
--------	------------------	-------------	-------------------