

II/303 VELKÉ POŘÍČÍ – HRONOV

(část město Hronov)

ETAPA I

Přeložky sítí - SO 71 Přeložka jednotné kanalizace

PDPS

D.4.1.1 Technická zpráva

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2. ÚVOD.....	4
3. VSTUPNÍ DATA	4
3.1. Seznam vstupních podkladů.....	4
3.2. Seznam použitých norem	4
4. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY	4
5. SEZNAM DOTČENÝCH POZEMKŮ	5
6. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
6.1. Návrh úpravy kanalizace	5
6.2. Objekty na kanalizaci	5
6.3. Uložení potrubí	6
6.4. Zkoušky těsnosti, tlakové zkoušky	6
6.5. Úpravy povrchů	7
6.6. Ochrana stavby před negativními účinky.....	7
6.7. Vytýčení objektu.....	7
7. OBECNÉ POŽADAVKY NA VÝSTAVBU	8
8. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	9
9. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENÍSTÍCH	10

1. Identifikační údaje

1.1 Označení stavby:

Název stavby: II/303 Velké Poříčí – Hronov (část město Hronov – Etapa I)

Název objektu: SO 71 Přeložka jednotné kanalizace

1.2 Objednatel dokumentace:

Královéhradecký kraj

Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

IČ: 70889546

DIČ: CZ70889546

Zastoupený hejtmánem PhDr. Jiřím Štěpánem, Ph.D.

Zástupce objednatele: ÚDRŽBA SILNIC Královéhradeckého kraje, a.s., Kutnohorská 59, 500 04 Hradec Králové

Osoba pověřená jednat ve věcech technických: Ing. Irena Vaněčková

1.3 Zhotovitel projektové dokumentace:

PUDIS a.s.

Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6

IČ: 45272891

DIČ: CZ45272891

Zastoupený předsedou představenstva Ing. Martinem Höflerem a členem představenstva Ing. Janem Vlčkem

1.4 Vlastník objektu:

Město Hronov

1.5 Správce objektů:

Vodovody a kanalizace Náchod, a.s.

Místo stavby:

Královéhradecký kraj, Hronov

Katastrální území:

Hronov (č. k.ú.: 648370)

Charakter stavebního objektu:

přeložka jednotné kanalizace

Stupeň dokumentace:

PDPS

2. Úvod

V souvislosti s rekonstrukcí komunikace II/303 a výstavbou nové dešťové kanalizace ve městě Hronov je třeba realizovat dílčí přeložky stávajících sítí. Tato část dokumentace řeší přeložku jednotné kanalizace, která je v kolizi s nově navrženým řadem 4 dešťové kanalizace.

3. Vstupní data

3.1. Seznam vstupních podkladů

- Digitální zakres katastrálních území dle KN ČÚZK
- Místní prohlídka lokality
- Projednání projektu s odpovědnými zástupci investora a zainteresovaných stran
- polohopisné a výškopisné zaměření v JTSK, Bpv. (Geodézie Náchod s.r.o., 08/2016)
- vyšetření stávajících inženýrských sítí vč. digitálního zakresu (Geodézie Náchod s.r.o., 08/2016)

3.2. Seznam použitých norem

- ČSN 01 3463 – Výkresy inženýrských staveb – Výkresy kanalizace
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6006 – Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 75 0748 – Žebříky pevně zabudované v objektech vodovodů a kanalizací
- ČSN P ENV 1992-1až6 „Navrhování betonových konstrukcí“
- ČSN 75 6909 – Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- Zákon č. 309/2006 Sb., NV č.591/2006 a vyhl. č. 601/2006 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích včetně všech vyhlášek a předpisů, na něž se tato vyhláška odvolává nebo se kterými souvisí

4. Související objekty

- SO 10 Chodník, cyklopruh a sadové úpravy
- SO 20 Vozovka ve správě města
- SO 40 Veřejné osvětlení
- SO 33 Dešťová kanalizace - ŘAD 4

II/303 Velké Poříčí – Hronov (část Údržba silnic Královéhradeckého kraje – etapa I):

- SO 101 – Komunikace v km 0,0 – 2,9 (5,067 – 7,967)

5. Seznam dotčených pozemků

Stavební objekt se nachází v k.ú. Hronov (č. 648370) na pozemku č. 1694/1.

6. Technické řešení

6.1. Návrh úpravy kanalizace

Popis stávajícího stavu

V ulici Hostovského v sousedství areálu mateřské školy je vedena stávající stoka jednotné kanalizace vejčitého profilu 600/900. Trasa stoky je vedena v mírné zatáčce komunikace tak, že šikmo přechází přes celou šířku uličního prostoru a omezuje tak možnosti vedení dalších inženýrských sítí. V délce cca 85,2 m (mezi dvěma stávajícími šachtami) je navržena přeložka, která lépe sleduje oblouk komunikace a uvolní část uličního prostoru pro realizaci navrhované dešťové kanalizace (viz SO 33 – Řad 4).

Navrhované řešení

Přeložka vejčité stoky 600/900 jednotné kanalizace je navržena v délce 85,27 m s konstantním sklonem stoky 6,57‰ v celé délce přeložky (zůstává prakticky stejný jako u stávajícího vedení stoky). Součástí přeložky jsou i tři kontrolní šachty – dvě stávající a jedna nová. Spojná šachta (označena jako Š.71-1) v křižovatce ulic Hostovského a Havlíčkova bude zachována stávající a bude na ní napojeno potrubí překládané stoky. Koncová šachta Š.71-3 bude kompletně zrekonstruována – stávající šachta bude nahrazena novou a mezilehlá Š.71-2 bude zcela nová – bude umístěna v novém lomovém bodě přeložky. Pro přeložku bude použito železobetonové prefabrikované vejčité potrubí 600/900 s čedičovou vystládkou kynety a prefabrikované šachty DN 1200 pro vejčité potrubí opět s obložením kynety z čediče.

Do nové stoky budou přepojeny veškeré zastižené přípojky splaškových vod z okolních objektů – dle dostupných podkladů se jedná o 6 přípojek, z toho jedna je zaústěna do šachty Š.71-3 a zbývající jsou napojeny do potrubí. Všechny přípojky s výjimkou jedné budou zkráceny, nicméně pro potřeby přepojení do nové stoky se počítá s výměnou 3m potrubí pro každou jednotlivou přípojku. Pro potřeby sestavení rozpočtu jsou uvažovány přípojky z kameniny DN 200, ale materiál a DN přípojek bude upraven dle typu zastiženého potrubí. Do překládané stoky nesmí být zaústěny přípojky uličních vpustí a dešťových svodů ze střech okolních objektů – ty budou přepojeny na řad 4.1 nové dešťové kanalizace.

Stávající stoka v délce cca 84,9 m bude zrušena. Části rušené stoky, které budou odkryty během výkopových prací, budou vybourány a zbývající rušené úseky budou vyplněny inertním materiálem – cemento-popílkovou suspenzí.

6.2. Objekty na kanalizaci

Na přeložce jednotné kanalizace budou vybudovány dvě nové prefabrikované kontrolní šachty DN 1200 (Š.71-2 a Š.71-3), spojná šachta Š.71-1 bude ponechána stávající.

Kontrolní vstupní šachty budou kruhové DN 1200 pro vejčité potrubí 600/900, sestavené z prefabrikovaných šachtových dílců s vloženou izolací pro dosažení vodotěsnosti šachty. Šachty budou umístěny v komunikaci (resp. ve sjezdu z komunikace II/303) - budou osazeny litinovým samonivelačním

poklopem ve třídě zatížení D 400 s tlumící vložkou. Šachty budou vybaveny ocelovými stupadly s PE povlakem.

Tabulka 1 - Vstupní šachty

název šachty	staničení	kóta terénu	kóta dna šachty	hloubka šachty	poznámka
	(m)	(m n.m.)	(m n.m.)	(m)	
Š.71-1	0,00	365,10	361,30	3,80	<i>úprava napojení na stávající šachtu</i>
Š.71-2	32,50	365,18	361,53	3,65	<i>nová šachta</i>
Š.71-3	82,50	364,96	361,86	3,10	<i>nová šachta - kompletní rekonstrukce (výměna) stávající šachty</i>

6.3. Uložení potrubí

Prefabrikované ŽB vejčité potrubí 600/900 bude uloženo na podkladní betonovou desku, která bude urovnána v požadované niveletě a spádu. Současně s pokládkou potrubí budou osazovány revizní šachty a na potrubí budou přepojovány domovní přípojky. Následně bude proveden obsyp potrubí a šachet a zásyp rýhy se zhutněním, 300 mm nad vrcholem potrubí bude uložena výstražná folie hnědé barvy. Zbytek rýhy bude zasypán zeminou nebo dle projektu skladby komunikace/chodníku bude obnoven povrch.

6.4. Zkoušky těsnosti, tlakové zkoušky

Na dokončeném kanalizačním potrubí je nutno provést zkoušku vodotěsnosti dle ČSN 75 6909. Zkoušku je nutné provádět na nezakrytém potrubí včetně šachet. V případě požadavku správce kanalizace bude před přejímkou díla provedena kamerová zkouška.

6.5. Úpravy povrchů

Přeložka jednotné kanalizace je vedena pod komunikací v ulici Hostovského - odstranění a obnova povrchů (asfaltových vrstev) je součástí stavebních objektů komunikací. V rámci přeložky bude realizován pouze překop a obnova podkladních vrstev komunikace v trase kanalizace:

Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	tl. 170 mm
Štěrkodrt' 0-63 mm	ŠDa	tl. 250 mm

Obnovované konstrukce vozovky budou přizpůsobeny skutečně zastiženým vrstvám a jejich tloušťkám.

Ve volném terénu – v zatravněných plochách budou plochy po dokončení výstavby ohumusovány a osety.

6.6. Ochrana stavby před negativními účinky

Stavba nevyžaduje ochranu proti pronikání radonu, seizmickým účinkům nebo hluku.

6.7. Vytýčení objektu

Podrobné body budou vytyčeny z bodů vytyčovací sítě v souřadnicovém systému S - JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí bude provedeno před zahájením stavby za účasti správců jednotlivých zařízení, případně bude poloha sítí ověřena kopanými sondami přímo na staveništi.

Tabulka 2 – Tabulka vytyčovacích bodů

Tabulka vytyčovacích bodů			
č. bodu	X	Y	poznámka
SO 71: Přeložka jednotné kanalizace			
71.0001	1015900.485	613164.489	Š.71-1
71.0002	1015935.565	613168.145	Š.71-2
71.0003	1015985.467	613165.602	Š.71-3

7. Obecné požadavky na výstavbu

Provádění stavby se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů.

Stavba bude realizována autorizovanou (oprávněnou) prováděcí firmou.

Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR a musí odpovídat všem platným předpisům pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě.

Při výkopových pracích pro venkovní vedení je nutné brát ohled na ostatní sítě. Inženýrské sítě budou ve výkopu vyvěšeny, podepřeny a zajištěny před poškozením. Křížené sítě budou opatřeny chráničkou.

Před zahájením zemních prací zajistí investor vytyčení všech druhů inž. sítí včetně staveništních rozvodů u jejich správců. Pracovníci provádějící výkopové práce musí být prokazatelně seznámeni s polohou všech inž. sítí. Práce budou prováděny za dozoru správců.

Při kladení venkovních vedení je nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti při křížení a souběhu sítí dle ČSN 73 6005.

Všechny sítě budou opatřeny příslušnými ochrannými fóliemi.

Výkopové práce v ochranných pásmech jednotlivých sítí lze provádět jen se souhlasem správců sítí. Výkopy budou prováděny strojně, v prostoru ochranných pásem a křížení s ostatními podzemními sítěmi ručně. Výkopové práce v ochranném pásmu vodovodů a kanalizací budou prováděny ručně.

Pažení stěn výkopu je navrženo pažením příložným, nebo v místech bez inženýrských sítí pažící boxy, použití nepaženého zářezu se při vhodných prostorových podmínkách nevylučuje. Zásyp výkopu provádět prohozenou zeminou, zhuštěním po 0,2 m při současném odpažování.

Výstavba podkladních vrstev a pokládka potrubí musí bezprostředně následovat po provedení výkopů, aby povětrnostní vlivy nezhoršily stav hornin a nedošlo k zavalení dlouho otevřených výkopů.

Před zasypáním všech sítí bude ke kontrole přizván správce dané sítě. Po celou dobu výstavby je třeba zaručit funkčnost kanalizace pro veřejnou potřebu (nebo zajistit dočasné přečerpávání odpadních vod).

Dále je nutno provést před předáním veškeré zkoušky vodotěsnosti a tlakové zkoušky dle platných ČSN.

Práce budou prováděny v souladu s běžnými normami stanovenými způsoby, v souladu s ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 73 6006 - Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení a ostatními souvisejícími normami a předpisy platnými v době provádění stavby.

8. Péče o životní prostředí

Nakládání s odpady bude řešeno původcem odpadu v souladu se zákonem č. 106/2005 Sb. a navazujícími prováděcími předpisy. Původce odpadu (§4 odstavec "p" zákona) je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 381/2001 Sb.) a odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, potom zajistit zneškodnění odpadů. Zákon přitom zdůrazňuje povinnost zajistit přednostně využití odpadů (recyklace, kompostování apod.) před jejich odstraněním (uložení na skládku, spalení). Dále je původce odpadu povinen odpad třídít, shromažďovat odděleně podle jednotlivých druhů a kategorií a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Během výstavby i po uvedení do provozu je povinen vést evidenci o množství odpadu a způsobu nakládání s ním. Způsob vedení evidence je stanoven vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Během výstavby dojde pochopitelně k dočasnému zhoršení životního prostředí a to jak vzrůstem hladiny hluku, tak nárůstem prašnosti. Prováděcí firmy jsou však povinny toto zhoršení eliminovat v maximální možné míře následujícími opatřeními:

- Stavební práce provádět tak v souladu s platnými normami, předpisy a vyhláškami, aby nedocházelo k nadměrnému obtěžování obyvatel zejména hlukem a emisemi. Týká se hlavně staveništní dopravy po veřejných komunikacích.
- Dodržovat technologickou kázeň a podmínky stavebního povolení.
- Provést opatření ke snížení prašnosti při výstavbě (např. skrápěním při bouracích pracích) včetně opatření, které zajistí, že okolní vozovky veřejných komunikací nebudou znečišťovány auty vyjíždějícími ze stavby, popřípadě jejich čištění jestliže je po nich veden stavební provoz.
- K zamezení odplavování splachů z prostoru staveniště při přívalových deštích do recipientů, nebo okolního prostředí je nutno vybudovat ochranné zemní jímky, nebo hrázky. Tyto objekty musí být provedeny a v průběhu stavby udržovány tak, aby tomuto nežádoucímu vlivu zamezily, nebo ho alespoň omezily na minimum.
- Po dobu údržby, přestávek a odstávek vypínat motory nákladních aut a stavebních mechanismů.
- Dbát na technický stav automobilů a stavebních strojů.
- Při úniku ropných látek zajistit provedení zavedených havarijních opatření.
- Třídít stavební odpad a zajistit jeho likvidaci

Pokud budou některé dřeviny ohroženy stavebními pracemi, budou ochráněny v souladu s ČSN DIN 18 920 (Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech): "Stromy na staveništi se musí chránit proti mechanickému poškození (např. pohmoždění kůry kmene, větví a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a speciálními stavebními postupy, a to oplocením nejméně 1,8 m vysokým, s bočním odstupem 1,5 m od okraje plochy. Plot má ochránit celou kořenovou zónu (plocha půdy pod korunou stromů ohraničená okapovou linií koruny)."

Omezení dopadu hlučnosti je možné vhodnou volbou přepravních tras, vhodným časovým rozvrhem nasazení mechanizace a jejím dobrým technickým stavem. Rozvoz zeminy je nutno řešit pokud možno po trase, aby nedocházelo ke zbytečnému používání silnic a obtěžování obyvatel v obci. Pro dovoz stavebního materiálu budou stanoveny přepravní cesty. Komunikace porušené v důsledku nadměrného opotřebování budou opraveny nejméně na kvalitu před zahájením výstavby.

Odstraněný materiál obsahující živice bude recyklován.

9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích

Při provádění prací je nutno dodržovat § 3 zákona č. 309/2006 Sb., NV č. 591/2006 a vyhlášky č. 601/2006 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a všech vyhlášek a předpisů, na něž se tato vyhláška odvolává nebo se kterými souvisí.

Zejména je nutno dbát na:

- Staveniště musí být zajištěno před vstupem nepovolaných osob, sklady trub zajištěny před uvolněním a zřícením.
- Staveniště musí být označeno výstražnými tabulkami, výkopy musí být ohrazeny a v noci osvětleny. Přechody pro pěší přes rýhy musí být opatřeny zábradlím.
- V celém prostoru staveniště musí být všichni pracovníci i hosté vybaveni předepsanými ochrannými pomůckami. Za dodržování předpisů zodpovídá stavbyvedoucí.

S přihlédnutím k uvedeným předpisům, vyhláškám a směrnicím byla vypracována a navržena technologie provádění, na jejímž základě bude dodavatelem vypracován příslušný technologický postup. Zemní práce jsou navrženy podle podle úprav vyplývajících z příslušné ČSN.

Práce musí být prováděny pracovníky příslušné kvalifikace a musí být pod stálým odborným dozorem. Tento odborný dozor musí reagovat zejména na místní změny v geologickém složení hornin, ve kterých budou prováděny výkopové práce a dle toho pak v případě potřeby musí místně upravit postup prací tak, aby nebyla ohrožena požadovaná kvalita zemin v podloží a bezpečnost pracujících. Práce je třeba organizovat tak, aby výkopy nebyly prováděny ve zbytečném předstihu před dalšími pracemi. Při pracích v ochranných pásmech jednotlivých inženýrských sítí (platí i pro příp. staveništní rozvody), je třeba respektovat platné předpisy a pokyny správců.

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Při činnosti je nutné se řídit zejména následujícími předpisy a normami:

- ČSN EN 1992-1-1 (731201) Navrhování železobetonových konstrukcí
- ČSN EN 73670 (732400) Provádění a kontrola betonových konstrukcí
- ČSN 33 2000-5-54 ED.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS)
- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce - účinnost od 1.1. 2007
- 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) – účinnost od 1.1.2007
- Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – účinnost od 1.1.2007
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1.1.2007

- 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 – účinnost od 4.10.2005
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví - účinnost od 1.1.2008
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací – účinnost od 1.11.2011
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. ve znění pozdějších předpisů kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, , vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu – účinnost od 1.1.2011
- Zákon č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů O ochraně veřejného zdraví a o změnách souvisejících se zákonem – účinnost od 1.1.2001

V Praze, 06/2020

Ing. Tomáš Vrzák