

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

k dokumentaci pro zadání stavby

Název stavby : Prodloužení splaškové kanalizace  
v obci Dolní Bečva

Název stavebního objektu : SO 03 Přeložky vodovodu

Místo stavby : Dolní Bečva

Stupeň dokumentace : Dokumentace pro zadání stavby

Investor : Obec Dolní Bečva  
č.p. 340, 756 55 Dolní Bečva

Vypracoval : Vojtěch Fait

Zodpovědný projektant : Ing. Ivo Hradil

## 1. ÚVOD

### 1.1. Popis stavebního objektu, jeho funkčnost a technické řešení

SO 03 Přeložky vodovodu je součástí projektu „Prodloužení splaškové kanalizace v obci Dolní Bečva“, který řeší změny tras stávajících vodovodních řadů DN 80-150 mm s ohledem na nově navržené kanalizační sběrače.

Jedná se o přeložení sedmi úseků stávajících vodovodních řadů z potrubí LIT DN 80, 100 a 150 mm a OC DN 100 mm, uložených pod úrovní terénu, které nenaruší vzhled okolí stavby. Vodovodní řady jsou v majetku VaK Vsetín, a.s.

### 1.2. Přehled délek projektovaných přeložek vodovodu a přepojovaných vodovodních přípojek

Přeložky vodovodu :

Přeložka V1	- PE DN 80 mm	66,3 bm
Přeložka V2	- PE DN 80 mm	106,5 bm
Přeložka V3	- PE DN 80 mm	52,0 bm
Přeložka V4	- PE DN 100 mm	545,3 bm
Přeložka V5	- PE DN 150 mm	160,8 bm
Přeložka V6	- PE DN 150 mm	57,5 bm
Přeložka V7	- PE DN 100 mm	99,6 bm

---

Celková délka vodovodu	1088,0 bm
------------------------	-----------

Přípojky vodovodu :

Přípojka P1-P52	- PE DN 25 mm	52 ks
Přípojka P1-P52	- PE DN 25 mm	62,0 bm

Délky jednotlivých podchodů :

Podchod P3	15,2 bm
------------	---------

## 2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

### 2.1. Popis tras přeložek vodovodu

Trasa kanalizačních sběračů je místy vedena v těsné blízkosti se stávajícím vodovodem, vedenými v souběhu s nově navrhovanou kanalizací. V některých úsecích se bude nutno přiblížit k vodovodu natolik, že jej bude nutno při výkopových pracích obnažit, podepřít je proti jejímu narušení, respektive pádu do otevíraného výkopu, a těsně k nim přiřadit nově navrhovanou oddílnou kanalizaci. Není vyloučena ani případná výměna některých úseků vodovodu, a to v úsecích, které nebude možno ani podepřít.

Délka podepření stávajících inženýrských sítí se v této fázi zpracování projektu odhaduje celkem na 750 m a provedení přeložek vodovodního potrubí v délce 1088 m. Materiál potrubí pro případné přeložky sítí, skutečný rozsah jejich podepření, případně znovuzřízení příslušného úseku bude stanoven až při zpracování realizační dokumentace stavby.

V rámci stavby bude provedeno přepojení veřejných částí 51 stávajících vodovodních přípojek.

Přeložka vodovodu „V5“ kříží vodoteče Dolní Rozpítý potok.

### 2.2. Situační zaměření a výtýčení trasy

Situační zaměření je provedeno v měřítku 1:500 v souřadném systému JTSK a výškovém

systému Balt po vyrovnání. Vytýčení tras přeložek vodovodu je provedeno pomocí souřadnic jednotlivých lomových bodů v souřadném systému JTSK viz příloha 2017.14-30/6 Vytyčovací prvky stavby. Trasy jsou zakresleny v příloze 2017.14-2/4 Koordinační situace 1 až 2017.14-10/16 Koordinační situace 13 a v příloze 2017.14-2/17 Katastrální situace 1 až 2017.14-10/19 Katastrální situace 3.

### 2.3. Materiál a uložení potrubí

Přeložky vodovodního řadu „V1“ - „V3“ jsou navrženy z potrubí PE100, SDR 11, DN 80 mm,  $D \times t = 90 \times 8,2$  mm s vnějším ochranným pláštěm, v celkové délce 225,0 m. Přeložky vodovodního řadu „V4“ a „V7“ jsou navrženy z potrubí PE100, SDR 11, DN 100 mm,  $D \times t = 110 \times 10,0$  mm s vnějším ochranným pláštěm, v celkové délce 645,0 m. Přeložky vodovodního řadu „V5“ a „V6“ jsou navrženy z potrubí PE100, SDR 11, DN 150 mm,  $D \times t = 160 \times 14,6$  mm s vnějším ochranným pláštěm, v celkové délce 219,0 m. Potrubí z PE bude spojováno svařováním na tupo, nebo elektrotvarovkami.

Pro spojování přírubových armatur a tvarovek uložených pod povrchem země budou použity šrouby z nerez oceli typu A2–koroziuvzdorné a matky z nerezí typu A4–kyselinovzdorné.

Potrubí bude uloženo do otevřené výkopové rýhy šířky 1,1 m se svislými stěnami, paženými příložným pažením, na štěrkopískové lože tl. 100 mm. Výkopek bude odvezen mimo komunikace. Trouby budou opatřeny hutněným štěrkopískovým obsypem se zrny max. 20 mm, do výšky 300 mm nad horní hranu potrubí a dále zasypány štěrkem, hutněným po vrstvách za účasti zástupce provozovatele vodovodu. Hutnění obsypu a zásypu bude prováděno pouze po stranách potrubí podle technologického postupu výrobce trub.

Napojení bude provedeno na obou koncích přeložky jištěnou spojkou, osazenou na konce stávajícího vodovodního řadu. Veškeré vodovodní přípojky budou na přeložený vodovodní řad přepojeny, hydranty a sekční uzávěry budou osazeny v původních místech.

Na trase přeložky „V4“ budou osazeny čtyři podzemní hydranty DN 80 mm, H1-H4, na přeložce vodovodu „V5“ budou osazeny tři podzemní hydranty DN 80 mm, H5-H7, plnící funkci odvodušnění a odkalení vodovodu.

U tvarovek budou použity jištěné spoje a pod armaturami budou osazeny betonové opěrné bloky podle ČSN 75 5410 – Bloky vodovodních potrubí.

Na potrubí bude připevněn vytyčovací vodič CYKY 4 mm<sup>2</sup>, nad potrubím bude před zásypem rýhy uložena výstražná fólie bílé barvy v souladu s ČSN 73 6003 Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi. Vytyčovací vodič bude vyveden volnou smyčkou pod poklopy zákopových souprav šoupat a hydrantů, před zásypem bude provedena jeho funkční zkouška za účasti zástupce provozovatele vodovodu.

Před zásypem potrubí je nutno provést za účasti zástupce provozovatele vodovodu tlakovou zkoušku dle ČSN 75 5911 a desinfekci potrubí.

Propojení nového potrubí se stávajícím potrubím bude provedeno po vyhovující tlakové zkoušce potrubí a rozboru vody z potrubí.

Napojení na stávající rozvod vody je patrné z výkresu č. 2017.14-30/3 Kladečské schéma.

### 2.4. Přepojení vodovodních přípojek

V rámci stavby bude provedeno přepojení veřejných částí 51 stávajících vodovodních přípojek, přípojkové uzávěry budou umístěny ve veřejném prostranství.

Přepojení veřejné části vodovodních přípojek, tedy části umístěné na veřejném prostranství od místa napojení na překládaný vodovodní řad po hranici soukromé parcely bude provedeno z tlakového potrubí z tlakového potrubí z PE 100RC, SDR 11 s vnějším ochranným pláštěm DN 25 mm ( $D \times t = 32 \times 3,0$  mm). Potrubí z PE bude spojováno elektrotvarovkami.

Potrubí bude uloženo do otevřené výkopové rýhy šířky 0,6 m se svislými stěnami, paženými příložným pažením, na lože tl. 100 mm z prosáté zeminy z výkopu se zrny max. 20 mm. Trouby

budou opatřeny hutněným obsypem z prosáté zeminy z výkopu se zrny max. 20 mm do výšky 300 mm nad horní hranu potrubí a dále zasypány zeminou z výkopu se zrnem max. 30 mm, hutněnou po vrstvách.

Na potrubí PE bude připevněn vytyčovací vodič CYKY 4 mm<sup>2</sup>, nad potrubím bude před zásypem rýhy uložena výstražná fólie bílé barvy v souladu s ČSN 73 6003 Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi.

Přepojení vodovodních přípojek bude provedeno pomocí univerzálních navrtávacích uzávěrových pasů PE potrubí v profilu DN 150 mm, DN 100 mm a DN 80 mm.

Napojení nového PE potrubí přípojky na stávající potrubí bude provedeno pomocí ISO tvarovky s výstupem dle vnějšího průměru připojovaného potrubí. Skladba navrtávky je patrná ze samostatného výkresu.

Před zahájením prací je nutno ověřit profily stávajících přípojek popř. přizpůsobit skladbu přepojení profilu stávající přípojky. U přípojek, které budou přepojovány na stávající potrubí je nutno prověřit také vnější průměr a materiál potrubí. V případě zjištění jiných hodnot, než je uvedeno v dokumentaci, je nutno použít navrtávací pás pro příslušné potrubí.

Napojení vodovodních přípojek je patrné z přílohy 2017.14-30/5 Schéma přípojek vody a přílohy 2017.14-30/6 Tabulka přípojek.

## 2.5. Sekční uzávěry

V rámci stavby bude osazeno 9 sekčních uzávěrů DN 80 - DN 150 mm. Sekční uzávěry budou osazeny se zemní zákopovou soupravou a poklopem, osazeným na betonovém prstenci do úrovně upraveného terénu. Zákopová souprava mimo vozovky a mimo místa s pohybem vozidel bude použita Tuhá, v opačných případech Teleskopická. Šoupátka umístěné v komunikaci budou opatřeny teleskopickými poklopy. Pod poklopy budou použity podkladové desky z betonových prefabrikátů, plastu či litiny.

Sekční uzávěry budou v terénu označeny orientačními tabulkami podle ČSN 75 5025 Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě, upevněnými na plot nebo budovu.

## 2.6. Osazení podzemních hydrantů

Na trase vodovodní přeložky „V4“ a „V5“ bude osazeno 7 podzemních hydrantů H1-H7, DN 80 mm, plnicí funkci odvodu vzduchu či odkalení vodovodu. Nově osazené podzemní hydranty DN 80 mm budou opatřeny litinovým poklopem, osazeným na betonovém prstenci do úrovně upraveného terénu podle výkresu č. 2017.14-30/4 Podzemní hydrant.

Podzemní hydranty budou v terénu označeny orientačními tabulkami podle ČSN 75 5025, upevněnými na plot nebo budovu.

## 2.7. Podchod pod vodotečí

Trasa přeložky vodovodu „V5“ kříží Dolní Rozpítý potok. Křížení přeložky vodovodu s vodním tokem je navrženo protlakem z ocelové trouby DN 250 mm. Protlak bude veden pokud možno kolmo na osu toku, minimální krytí mezi povrchem potrubí protlaku a dnem toku činí 1,0 m a čela protlaku budou umístěna minimálně 1,0 m za břehovou hranou. Protlak bude proveden ze startovací jámy o rozměrech 4,0 x 1,5 m a ukončen v prostoru manipulační jámy o rozměrech 1,5 x 1,5 m.

V místě křížení přeložky „V5“ s vodním tokem bude trasa vodovodu vyznačena pomocí orientačních sloupků modré barvy umístěných min. 2,0 m od břehové hrany.

Provedení podchodu pod tokem je patrné z výkresu č. 2017.14-30/6 Křížení vodotečí.

## 2.8. Oprava povrchu místních komunikací

Povrch místních komunikací nad výkopovou rýhou bude odstraněn odfrézováním prořezaného živičného krytu.

Výkop v místní komunikaci bude proveden v zaříznutém asfaltovém koberci. Po uložení a obsypání vlastního potrubí a armatur bude výkopová rýha zasypána hutněným štěrkem. Po provedeném vyrovnaní a zhutnění pláňě zasypu nad potrubím budou obnoveny konstrukční vrstvy asfaltové komunikace:

ACO 11:	- asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu	ACO 11+	40 mm
	- spojovací postřik 0,5-0,7 kg/m <sup>2</sup>		
	- obalované kamenivo	ACP 16+	60 mm
	- spojovací postřik 0,5-0,7 kg/m <sup>2</sup>		
	- kamenivo zpevněné cementem	SC C <sub>8/10</sub>	150 mm
	- štěrkodeřť frakce 0-63 mm	ŠD <sub>A</sub>	150 mm

Styčné spáry budou zality modifikovanou asfaltovou zálivkou, např. BIGUMA Plast.

Narušený povrch dlážděných či asfaltových povrchů chodníků a vjezdů k nemovitostem bude opraven do původního stavu. Původní dlážděný povrch bude rozebrán a materiál použit pro následnou obnovu povrchu.

## 2.9. Podzemní překážky

Podzemní překážky známé projektantovi jsou zakresleny v situacích stavby v měřítku 1:500. Vedení musí být před zahájením zemních prací na místě vytyčena, při výstavbě podepřena a zajištěna proti porušení. Před záhozem musí být přizván příslušný správce sítě k jejich převzetí. Při souběhu a křížení musí být dodrženy minimální vzdálenosti podle ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí v m:

Druh sítí	silové kabely	sdělovací kabely	plynovodní potrubí NTL	stokové sítě a kanal. přípojky
Vodovodní sítě a přípojky	0,40	0,40	0,5	0,60

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních sítí v m:

Druh sítí	silové kabely	sdělovací kabely	plynovodní potrubí NTL	stokové sítě a kanal. přípojky
Vodovodní sítě a přípojky	0,40	0,20	0,15	0,10

## 2.10. Provizorní přemostění a lávky pro pěší

Přejezd vozidly přes výkopovou rýhu po dobu výstavby bude zajištěn provizorním přemostěním šířky 3,5 m. Nosná konstrukce přemostění bude tvořena 6-ti ocelovými profily I č. 18, které budou uloženy na dřevěných hranolech 26/15 cm. Pojezdová plocha bude sestavena z dřevěných hranolů 26/15 cm, délky 310 cm. Přemostění bude z obou stran opatřeno zábradlím výšky 1,0 m z dřevěných hranolů 10/10 cm a fošen 5/20 cm.

Provizorní vstup do okolních objektů bude pro jejich návštěvníky zajištěn dřevěnými lávkami pro pěší, uloženými nad výkopovou rýhou v místech vstupů do objektů. Lávky šířky 1,2 m sestavené z dřevěných hranolů 18/14 a z desek š. 1,2 m budou zabezpečeny proti pádu osob oboustranným zábradlím výšky 1,1 m. Oboustranným zábradlím bude zabezpečena i výkopová rýha. Výkopová rýha bude otevřena pouze na nezbytně nutnou dobu. Lávky a přemostění mohou být využity vícenásobně,

v závislosti na postupu výstavby kanalizace.

#### 4. BILANCE POTŘEBY VODY A TLAKOVÉ POMĚRY V SÍTI

Jedná se o přeložení stávajících úseků vodovodních řadů, spotřeba vody v dané lokalitě zůstává nezměněna.

Překládané úseky vodovodu budou realizovány ve stejném profilu a v mírně odlišné trase jako stávající zásobovací řad. Tlakové poměry ve vodovodní síti se tedy stavbou nezmění.

#### 5. ZEMNÍ PRÁCE

Veškeré zemní práce provádět dle ČSN 73 3050 Zemní práce. Před zahájením zemních prací je investor povinen zabezpečit vytýčení veškerých podzemních a nadzemních překážek.

Výkopové práce budou prováděny strojně v zemině 3. a 4. třídy těžitelnosti, v místech křížení a souběhu s podzemními překážkami bude proveden ruční výkop. Zpětný zásyp v komunikaci bude proveden štěrkem až po konstrukci vozovky. Po ukončení zásypu bude povrch uveden do původního stavu opravou porušených komunikací. V komunikaci bude proveden výkop v zaříznutém asfaltovém koberci. V případě křížení melioračního potrubí je nutno toto potrubí vyspravit.

Výkopová rýha se šířkou ve dně 1,1 m se svislými stěnami bude pažena příložným pažením. Výkopek bude ukládán vedle výkopové rýhy a bude použit pro zpětný hutněný zásyp s max. zrnem 30 mm. V místě s nedostatkem prostoru bude ukládán na mezideponii, určenou investorem stavby. Přebytný výkopek bude odvezen do vzdálenosti 20 km na řízenou skládku, určenou investorem stavby.

Při provádění výkopových prací je nutno v souladu s platnými předpisy zajistit bezpečnost těchto prací, zajistit stabilitu provedených výkopů a stabilitu navazujících a sousedních objektů a konstrukcí.

Během výstavby musí být zajištěn průjezd a příjezd vozidel k bytovým domům, rodinným domkům a ke garážím.

#### 6. TH UKAZATELE

- přeložky vodovodu z PE potrubí DN 80 mm	.....	225,0 bm
- přeložky vodovodu z PE potrubí DN 100 mm	.....	645,0 bm
- přeložky vodovodu z PE potrubí DN 150 mm	.....	219,0 bm
- podepření stávajících inženýrských sítí	.....	750,0 bm
- osazení sekčního uzávěru DN 80 mm	.....	1 ks
- osazení sekčního uzávěru DN 100 mm	.....	4 ks
- osazení sekčního uzávěru DN 150 mm	.....	4 ks
- osazení podzemního hydrantu DN 80 mm	.....	7 ks
- připojení vodovodních přípojek z PE potrubí DN 25 mm	.....	52 ks
- připojení vodovodních přípojek z PE potrubí DN 25 mm	.....	62,0 bm
- podchod pod vodotečí - ocel. chránička DN 250 mm - 1 ks	.....	15,2 bm
- provizorní přemostění	.....	1 ks
- lávky pro pěší	.....	1 ks