

Přeložka dešťové kanalizace Maršovice výúst V7

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum:	09/2025
Vypracoval:	Ing. Josef Filipi
Stupeň:	Dokumentace povolení stavby

1. Identifikační údaje

1.1. Údaje o stavbě

Název:	Přeložka dešťové kanalizace Maršovice výust V7
Místo stavby:	parcela č. 143/1, k. ú. Maršovice u Nového Města na Moravě
Druh stavby:	liniová stavba
Předmět dokumentace:	Přeložka stávající dešťové kanalizace

1.2. Údaje o stavebníkovi

Vlastník, stavebník:	Město Nové Město na Moravě Vratislavovo náměstí 103 592 31 Nové Město na Moravě IČO: 002 949 00 DIČ: CZ002 949 00 Zastoupený: p. Michal Šmarda– starosta
-----------------------------	---

1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel:	VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. Divize Žďár nad Sázavou Studentská 1133 591 21 Žďár nad Sázavou IČ 494 558 42
Vyřizuje:	Ing. Josef Filipi, ČKAIT 1007399 josef.filipi@vodarenska.cz , 604 371 155

2. Úvod

Projektová dokumentace řeší přeložku dešťové kanalizace na území katastru Maršovice u Nového Města na Moravě. Začátek překládaného úseku je navržen v šachtě Š57, do které bude přepojena přípojka DN300 od č. p. 84. Nově navržená trasa vede jižním směrem do Š60. Š60 je navržen jako spadišťová šachta, ve které bude docházet ke změně směru proudění vody západním směrem kde potrubí kříží trasy plynovodu, splaškové kanalizace a vodovodu. Š59 slouží pro drobnou korekci směru uložení potrubí a ukončení přeložky je ve stávající šachtě Š54 do stávající otvoru po překládaném potrubí. Místo vstupu bude dodatečně zatěsněno systémovým těsněním.

Na navrženou přeložku dešťové kanalizace nebudou napojeny žádné přípojky.

3. Údaje o projektovaných kapacitách

3.1. SO01 Přeložka dešťové kanalizace

• Kanalizační potrubí PP DN300 SN12	29,5 m
• Prefabrikovaná kanalizační šachta DN1000	2,0 ks
• Plastová kanalizační šachta DN600	1,0 ks

4. Seznam vlastníků kanalizačních přípojek

Na překládané části kanalizace nejsou napojeny žádné kanalizační přípojky.

5. Popis navrženého stavu

5.1. SO01 – Přeložka dešťové kanalizace

Začátek překládaného úseku je navržen v šachtě Š57, do které bude přepojena přípojka DN300 od č. p. 84. Nově navržená trasa vede jižním směrem do Š60. Š60 je navržen jako spadišťová šachta, ve které bude docházet ke změně směru proudění vody západním směrem kde potrubí kříží trasy plynovodu, splaškové kanalizace a vodovodu. V místě stávajícího umístění podzemního hydrantu bude provedeno jeho přeložení na pravou stranu vodovodu.

Š59 slouží pro drobnou korekci směru uložení potrubí a ukončení přeložky je ve stávající šachtě Š54 do stávající otvoru po překládaném potrubí. Místo vstupu bude dodatečně zatěsněno systémovým těsněním.

V místě křížení překládané dešťové kanalizace a stávajícího plynovodu bude provedena ocelová chránička DN500 v délce 2,0 m, z důvodu křížení kanalizace nad plynovodním potrubím. Kraje chráněčky budou opatřeny manžetami.

6. Technické řešení

Přeložka je navržená o dimenzi DN 315 mm z materiálu PP SN12 tak aby nedošlo k zmenšení stávajícího průtočného profilu dešťové kanalizace. Potrubí z PP bude spojováno hrdelními spoji a v lomových bodech budou umístěny kanalizační revizní šachty.

Kanalizační potrubí bude uloženo na lože ze štěrkopísku tl. 100 mm. Pro lože potrubí bude použit štěrkopísek do max. velikosti zrn 16 mm, přičemž zrn o velikosti do 8 - 16 mm může být nejvýše 10 %. Pro obsyp potrubí bude použit shodný materiál jako pro lože. Pro obsyp může být rovněž použit materiál z výkopu do max. velikosti zrn 32 mm, přičemž zrn o velikosti 32 - 63 mm může být nejvýše 15 % objemu. Materiál nesmí zmrzlý, nesmí se použít ostrý křemen ani jiný podobný ostrohranný materiál, a musí být zhutnitelný. Pokud zemina ve výkopu splňuje tyto požadavky, lze upustit od vykopávání zeminy pro vyrovnávací vrstvu.

Obsyp má zajišťovat dostatečnou postranní podporu pro potrubí, a proto je jej třeba dostatečně zhutnit. Požadavky na zásypový materiál a jeho zhutnění závisí na tom, zda se vedení nachází pod zpevněnou nebo volnou plochou. Zhutňování krycího obsypu přímo nad potrubím se má v případě potřeby provádět ručně. Stupeň zhutnění v účinné vrstvě musí být v souladu s technickými požadavky výrobce potrubí.

Potrubí, nad obsypem, bude opatřeno zhutněným zásypem výkopovou zeminou. Zásyp rýhy bude proveden zhutněný. Provádí se po vrstvách nejvýše 300 mm vysokých za stálého hutnění. Mechanické zhutňování hlavního zásypu přímo nad potrubím smí následovat, jen je-li provedena alespoň jedna vrstva o nejmenší tloušťce 300 mm nad dříkem trouby. Požadovaná celková tloušťka vrstvy přímo nad potrubím před započítáním

mechanického zhutňování závisí na druhu zhutňovacího zařízení. Volba zhutňovacího zařízení, počet zhutňovacích cyklů a tloušťka zhutňované vrstvy musí být v souladu se zhutňovaným materiálem a ukládaným potrubím. Zásyp bude hutněn na 96 % PS.

Pro hutněný zásyp v komunikaci platí kritéria zhutňování podle ČSN 721006, ČSN 736133 a TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

Parametr míry zhutnění v aktivní zóně do hloubky 0,5 m od plání (včetně zásypu) je u jemnozrnné soudržné zeminy 45 Mpa, na paraplání. V úrovni pláně komunikace je hodnota modulu přetvárnosti u jemnozrnné soudržné zeminy 60 Mpa.

Klasifikace rýhy dle TP 146: Rozsah prací „C“ Velký, význam rýhy „II“ Střední.

Kategorie kontroly 4, upřednostněna kontrola zhutnění přímými metodami, v případě použití nepřímých metod je definován požadavek na těsnost korelace, zkouška zrnitosti a zhutnitelnosti, popř. ulehlosti při změně materiálu.

Četnost zkoušek pro kategorii kontroly č. 4 je uvedena v TP 146 tab. 7. Zkoušky budou prováděny před zahájením zasypávání a při provádění zásypu. Jedná se o vizuální kontrolu, posouzení vhodnosti zeminy a kontrolu zhutnitelnosti. Počet zkoušek bude stanoven na základě místních podmínek, po dohodě s investorem, stavebním dozorem a projektantem stavby.

Hloubky výkopu v místě napojení na stávající potrubí budou upraveny dle skutečné hloubky uložení stávajícího potrubí, při zachování směru spádování. Hloubky výkopů pro uložení sítí jsou počítány od stávajícího terénu.

V prostoru přeložky budou výkopy pro uložení sítí počítány od stávajícího terénu, po sejmutí ornice v tl. 0,25 m. Zpětný zásyp rýh bude počítán do úrovně HTÚ.

Výkopy pro uložení vodovodního potrubí budou prováděny se svislými stěnami. Šířka výkopu je stanovena jako součet 0,7 m + vnější průměr ukládaného potrubí. Rýha výkopu pro uložení potrubí bude v zastavěném území od hloubky 1,3 m pažena, v nezastavěném území bude pažena od hloubky 1,5 m. V nesoudržných zeminách bude provedeno pažení od hloubky 0,7 m. Při použití pažení bude šířka výkopu zvětšena na každou stranu o 0,15 m.

Do celkové situace jsou zakresleny inženýrské sítě, které byly poskytnuty jednotlivými správci sítí, tato dokumentace neslouží jako vytyčovací výkres. Před zahájením stavebních prací musí investor zajistit jejich vytyčení správcem sítí a jejich označení na místě dle platných předpisů.

7. Zásobování požární vodou

Charakter stavby nevyžaduje řešení požární vodou.

8. Tlakové zkoušky

Po skončení montáže musí být provedena tlaková zkouška dle ČSN 755911.

Zkušební přetlak při zkoušce úsekové a celkové bude dohodnut s investorem stavby. O úsekové a celkové tlakové zkoušce bude vyhotoven zápis.

8.1. TLAKOVÁ ZKOUŠKA

Před uvedením kanalizace do provozu se provede zkouška vodotěsnosti dle ČSN 756909 a dle ČSN EN 1610, kontrola průtočnosti, zkoušky geometrické přesnosti, vytyčení, geodetické zaměření a kamerová prohlídka kanalizace. Zkouška vodotěsnosti bude provedena i u revizních šachet.

Kamerová prohlídka k předání stavby bude provedena průmyslovou kamerou v celém rozsahu stavby, po napojení všech kanalizačních přípojek a nejdříve po provedení podkladních vrstev komunikací a za přítomnosti TDI stavby. Součástí záznamu musí být měření spádů a ovality potrubí. Kamerová prohlídka musí být provedena včetně revizních šachet. Před prohlídkou je nutné vyčistit kanalizační potrubí tlakovým vozem.

Po ukončení výstavby kanalizace se provede vizuální prohlídka, která zahrnuje kontrolu směrového a výškového uspořádání, spojů, poškození a deformací, kanalizačních přípojek a případných výstelek a povlaků.

Zkouška vodotěsnosti potrubí, vstupních a revizních šachet bude provedena vzduchem (metoda „L“). V případě metody „L“ je počet opravných opatření a opakovaných zkoušek po neúspěšné zkoušce neomezený. V

případě jediné nebo opakované neúspěšné zkoušky vzduchem je přípustný přechod na zkoušku vodou a výsledek zkoušky vodou je pak jediné rozhodující.

Před zahájením provádění zkoušek vodotěsnosti bude stoka vyčištěna.

Před zkouškou vodotěsnosti je nutno zaslepit a utěsnit všechny otvory kanalizačních přípojek. Konce zkoušeného úseku stoky nutno uzavřít uzávěry a ucpávkami zajištěnými proti stanovenému zkušebnímu přetlaku.

O každé provedené zkoušce vodotěsnosti se vyhotoví protokol o zkoušce, bez ohledu na výsledek zkoušky.

Zkouška vodotěsnosti stok vzduchem – metoda „L“:

Potrubí DN 250 – metoda LD – zkušební přetlak 20 kPa – povolený pokles tlaku 1,5 kPa, zkušební doba 2 min.

Zkouška vodotěsnosti vstupních a revizních šachet se provádí zkouškou infiltrací. Pokud jsou vstupní a revizní šachty pod hladinou podzemní vody, nesmí do nich vnikat balastní voda. Pro zkoušku vodotěsnosti šachet vzduchem se volí metoda LB, se zkušebním přetlakem 5 kPa, povoleným poklesem tlaku 1,0 kPa a zkušební dobou 7 min.

V průběhu stavby bude pořizována podrobná fotodokumentace, především co se týká šachet, napojování na stávající potrubí, ukládání potrubí atd. Tato dokumentace bude po skončení stavby předána provozovateli sítě a zpracovateli dokumentace skutečného provedení stavby.

9. Závěr

Veškeré potrubí, armatury, tvarovky a další zařízení, které bude použito při výstavbě navrženého vodovodu, a přijde do styku s pitnou vodou, musí splňovat vyhlášku ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.

Veškeré práce spojené s vybudováním vodovodu budou provedeny dle:

- ČSN 013462 - Výkresy inženýrských staveb. Výkresy vodovodu
- ČSN 257801 - Vodoměry
- ČSN 730873 - Zásobování požární vodou
- ČSN 733055 – Zemní práce při výstavbě potrubí
- ČSN 736005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení
- ČSN 736006 - Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi
- ČSN 736655 - Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 736660 - Vnitřní vodovody
- ČSN 752411 – Zdroje požární vody
- ČSN 755301 – Vodárenské čerpací stanice
- ČSN 755401 - Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 755402 - Výstavba vodovodních potrubí
- ČSN 755411 - Vodovodní přípojky
- ČSN 755630 - Vodovodní podchody pod drahou a pozemní komunikací
- ČSN 755911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
- ČSN 839061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- ČSN EN 805 - Vodárenství – Požadavky na vnější síť a jejích součásti
- ČSN EN 806-1 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 1: Všeobecně
- ČSN EN 806-2 – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 2: Navrhování
- ČSN EN 806-3 – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 3: Dimenzování potrubí – Zjednodušená metoda
- ČSN EN 1717 - Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
- ČSN EN 12201 – Plastové potrubní systémy pro rozvod vody – polyethylen (PE)
- ČSN EN 13244 – Plastové potrubní systémy uložené v zemi i nad zemí, pro tlakové rozvody vody pro všeobecné účely, kanalizační přípojky a stokové sítě – Polyethylen (PE)

- Standard PAS 1075 – Trubky z PE pro alternativní technicky pokládky – rozměry, technické použití a zkoušky
- Metodický pokyn ministerstva zemědělství č.j.: 10 535/2002–6000 pro určení optimální velikosti fakturačního vodoměru a profilu vodovodní přípojky
- Zákon č. 183/2006 Sb. – stavební zákon a související předpisy
- Zákon č. 458/2000 Sb. – energetický zákon a související předpisy
- Zákon č. 86/2002 Sb. – o ochraně ovzduší a související předpisy
- Zákon č. 258/2000 Sb. – o ochraně veřejného zdraví a související předpisy
- Zákon č. 254/2001 Sb. - o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Zákon č. 20/2004 Sb. – kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Zákon č. 274/2001 o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změnu některých zákonů
- Vyhláška č. 428/2001 kterou se provádí zákon č. 274/2001
- Vyhláška č. 146/2004 Sb. – kterou se mění vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
- Vyhláška č. 515/2006 Sb. – kterou se mění vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění vyhlášky č. 146/2004 Sb.
- Zákon č. 76/2006 Sb. – kterým se mění zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony
- Zákon č. 133/1985 Sb. – o požární ochraně a související předpisy
- Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody
- Zákon č. 114/1992 Sb. – o ochraně přírody a krajiny

Při výstavbě rozvodného vodovodního potrubí a přípojek je nutno dodržet ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a vyjádření jednotlivých správců sítí.

Při křížení se vodovodní potrubí a potrubí vodovodních přípojek ukládá pod kabelová vedení silová a sdělovací a pod plynovodní potrubí, ale nad stoky jednotné soustavy a nad splaškové stoky.

Nejmenší vzdálenosti při křížení kanalizace s:

- | | |
|-----------------------|---|
| • silový kabel | 0,30m – nechráněný |
| • silový kabel | 0,20m – v betonové chráničce |
| • sdělovací kabel | 0,20m |
| • plynovod do 0,4 MPa | 0,50m – nechráněný |
| • plynovod do 0,4 MPa | 0,15m - Křížuje-li plynovod stokové potrubí v menší vzdálenosti než 500 mm minimálně však 150 mm, opatří se plynovod trojnásobnou izolací přesahující stokové potrubí na každou stranu o 1000 mm a vyhovující jiskrové zkoušce pro zkušební napětí 25 kV. |
| • tepelné vedení | 0,10m |
| • vodovod | 0,10m |

Nejmenší vzdálenosti při souběhu kanalizace s:

- | | |
|-----------------------|-------|
| • silový kabel | 0,40m |
| • sdělovací kabel | 0,40m |
| • plynovod do 0,4 MPa | 0,50m |
| • tepelné vedení | 1,00m |
| • stoky | 0,60m |

V průběhu stavby bude pořizována podrobná fotodokumentace, především co se týká jednotlivých uzlů, armatur a hydrantů, napojování na stávající potrubí, ukládání potrubí atd. Tato dokumentace bude po skončení stavby předána provozovateli sítě a zpracovateli dokumentace skutečného provedení stavby.

10. Seznam souřadnic

VÝPIS SOUŘADNIC		
označení bodu	X	Y
Š57	-631 538,7744	-1 113 947,4371
Š60	-631 542,2213	-1 113 952,4215
Š59	-631 549,7486	-1 113 950,4736
Š54	-631 563,6853	-1 113 943,4417

Ve Žďáře nad Sázavou dne 06. 09. 2025

Ing, Josef Filipi