

| | | | |
|--|-----------------------------------|--|------------------|
| STANISLAV BLAHA PROJEKTOVÁNÍ STAVEB VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ STUDENTSKÁ 1133 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU Tel: 566651192, 605407990 e-mail: blaha.stan@gmail.com | ZODP. PROJEKTANT: STANISLAV BLAHA | | |
| | PROJEKTANT: | STANISLAV BLAHA | AUTORIZACE: PARÉ |
| | STAVEBNÍK: | MĚSTO NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ, VRATISLAVOVO NÁM. 103, 592 31 NOVÉ MĚSTO N.M. | IČO: 00294900 |
| | MÍSTO STAVBY: | NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ | |
| | KRAJ: | VYSOČINA | |
| AKCE: | | | |
| II/354 NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ | | DATUM: | 09/2025 |
| | | STUPEŇ: | DPS |
| | | ZAK. ČÍS: | 2025/BI/14 |
| ČÁST: | D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ | REVIZE: | - |
| OBJEKT: | D.105 SO 105 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY | PŘÍLOHA: | D.105.1 |
| OBSAH: | TECHNICKÁ ZPRÁVA | | |

D.105.1.1. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší osazení nových uličních vpustí, včetně přípojek od nich, na nové okružní křižovatce na Komenského náměstí v Novém Městě na Moravě.

Nové uliční vpusti nahradí 6 stávajících uličních vpustí, které budou buď kompletně vybourány, nebo odbourány v horní části a zasypány. Společně s vpustěmi budou rovněž zrušeny kanalizační přípojky od těchto vpustí.

7 nových uličních vpustí bude napojeno pomocí přípojek DN 150 z trub kameninových na stávající nebo na rekonstruované stoky. Stoka jednotné kanalizace bude rekonstruována v rámci akce „Nové Město na Moravě – rekonstrukce vodovodu a kanalizace Komenského náměstí“. Investorem této akce je Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko. 5 přípojek bude napojeno na stávající stoky, 1 přípojka do rekonstruované stoky a 1 přípojka do sanované stoky.

Stoka jednotné kanalizace je ve správě VAS a.s. Žďár nad Sázavou.

Uliční vpusti a přípojky od nich jsou a budou v majetku Města Nové Město na Moravě.

D.105.1.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------|---|
| Název stavby: | II/354 Nové Město na Moravě okružní křižovatka Komenského náměstí SO 105 Kanalizační přípojky |
| Místo stavby: | Nové Město na Moravě |
| Kraj: | Vysočina |
| Charakter stavby: | Rekonstrukce |
| Investor: | Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo nám. 103, 592 31 Nové Město na Moravě |
| Zpracovatel projektu: | Stanislav Blaha - r.č. ČKAIT 1400047 Studentská 1133 591 01 Žďár nad Sázavou |

D.105.1.3 ČLENĚNÍ STAVBY

| | |
|-------------------|----------------------|
| Stavební objekty: | |
| SO 105 | Kanalizační přípojky |

D.105.1.4. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

1. Katastrální mapa 1 : 1000
2. Výpisy a informace o parcelách z KN
3. Digitální data s polohopisným a výškovým zaměřením území
4. Digitální data stávající splaškové, dešťové a jednotné kanalizace
5. Digitální data stávajícího vodovodu
6. Digitální data stávajícího NTL a STL plynovodu
7. Digitální data stávajících kabelů nn, vn a nadzemního vedení nn
8. Digitální data kabelů PVSEK - EGD
9. Digitální data kabelů PVSEK a NVSEK – CETIN
10. Digitální data kabelů PVSEK – SATT
11. Digitální data kabelů PVSEK – PODA
12. Digitální data kabelů PVSEK – město Nové Město na Moravě
13. Digitální data kabelů veřejného osvětlení
14. Digitální data stávajícího tepelného vedení
15. Generel kanalizační sítě Nové Město na Moravě
16. Kamerový průzkum stávající jednotné kanalizace ve správě VAS a.s. Žďár nad Sázavou
17. Projektová dokumentace „Nové Město na Moravě – rekonstrukce kanalizace Komenského

náměstí“. Investor Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko.

18. Inženýrsko geologický a hydrogeologický průzkum „Nové Město na Moravě – okružní křižovatka, Komenského náměstí“ vypracovaný v 11/2023 pod č. zakázky 75/23 firmou ENVIREX, spol. s.r.o., Petrovická 861, 592 31 Nové Město na Moravě

19. Diagnostika vozovky silnice II/354 Nové Město na Moravě ul. Brněnská. Vypracovaná firmou PavEx Consulting, s.r.o., Srbská 2741/53, 612 00 Brno

D.105.1.5. ÚDAJE O PROJEKTOVANÝCH KAPACITÁCH

SO 105 Kanalizační přípojky – DN 150 – kamenina

45,3 m

D.105.1.6. ÚDAJE O PARCELÁCH DOTČENÝCH VÝSTAVBOU

Všechny uvedené parcely se nachází v katastrálním území 706 418 Nové Město na Moravě. Seznam parcel a vlastníků dotčených výstavbou:

1. **146/1** – Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo náměstí 103, 59231 Nové Město na Moravě
2. **136/17** – Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo náměstí 103, 59231 Nové Město na Moravě
3. **462/4** – Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava, Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace, Kosovská 1122/16, 58601 Jihlava
4. **136/2** – Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo náměstí 103, 59231 Nové Město na Moravě
5. **443/14** – Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo náměstí 103, 59231 Nové Město na Moravě
6. **399/1** – Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo náměstí 103, 59231 Nové Město na Moravě
7. **423/3** – Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo náměstí 103, 59231 Nové Město na Moravě
8. **443/24** – Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo náměstí 103, 59231 Nové Město na Moravě
9. **463/6** - Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo náměstí 103, 59231 Nové Město na Moravě

D.105.1.7. ODTOKOVÁ BILANCE

ODTOKOVÁ BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD:

Navrženými úpravami křižovatky nedojde k navýšení množství dešťových vod odváděných do jednotné kanalizace.

D.105.1.8. POPIS NAVRŽENÉHO STAVU

Uliční vpust' DN 500 je navržena s kalištěm a odtokem DN 150 pro napojení plastového potrubí. Vpusti budou vybaveny zápachovou uzávěrkou z důvodu napojení do jednotné kanalizace. Vpust' bude zhotovena z prefabrikovaných betonových dílů a opatřena mříží pro zatížení 40 t. Vpust' bude osazena na štěrkopískové lože tl. 100 mm.

Přípojka od vpusti UV01 bude napojena na sanovanou stoku DN 300 z trub betonových v úseku mezi šachta 117 a 118 pomocí univerzálního kolmého sedla FA 150 U a vyvrtaného otvoru d 172 mm.

Přípojka od vpusti UV02 bude napojena na rekonstruovanou stoku jednotné kanalizace DN 400 z trub kameninových v úseku mezi šachtami 89 a 117 pomocí kameninové odbočky DN 400 / 150 / 90° / levá, která je součástí stoky jednotné kanalizace. V místě napojení bude osazeno kameninové koleno DN 150 / 30°.

Přípojka od vpusti UV03 bude napojena na stávající stoku jednotné kanalizace DN 1000 z trub betonových v úseku mezi šachtami 88 a 89. Přípojka bude napojena do otvoru po zrušené vpusti, nebo shora do nového otvoru d 172 mm, pomocí univerzálního kolmého sedla FA 150 B. V druhém případě bude stávající otvor zabetonován. Změna směru přípojky bude provedena pomocí kameninového kolene DN 150 / 90°.

Přípojky od vpustí UV04 a UV05 budou napojeny shodně. Vpust' UV04 bude napojena na betonové potrubí DN 1000 v úseku mezi šachtami 88 a 89 a vpust' UV05 bude napojena na betonové potrubí DN 1000 v úseku mezi šachtami 86 a 87. Přípojky budou napojeny shora do nového otvoru d 172 mm, pomocí univerzálního kolmého sedla FA 150 B. Změna směru přípojky bude provedena pomocí kameninového kolene DN 150 / 90°.

Přípojka od vpusti UV06 bude napojena na stávající stoku jednotné kanalizace DN 1000 z trub železobetonových, a to do šachty 2019. Přípojka bude napojena do otvoru po zrušené vpusti, nebo do nového otvoru d 172 mm, pomocí univerzálního kolmého sedla FA 150 B. V druhém případě bude stávající otvor zabetonován. Změna směru přípojky bude provedena pomocí kameninového kolene DN 150 / 45°.

Přípojka od vpusti UV07 bude napojena na stávající stoku DN 300 z trub kameninových v úseku mezi šachta 125 a 126 pomocí univerzálního kolmého sedla FA 150 U a vyvrtaného otvoru d 172 mm. Přípojka bude napojena na stoku shora. Změna směru přípojky bude provedena pomocí kameninového kolene DN 150 / 90°.

Přípojky DN 150 z trub kameninových budou napojeny na vpusti pomocí přechodu z trub PP na KT a PP potrubí DN 150 SN 10 o délce 0,5 m.

V rámci stavby bude zrušeno v prostoru křižovatky 6 uličních vpustí, včetně přípojek. 2 vpusti budou vybourány v trase nové kanalizace, 4 vpusti budou vybourány samostatně. Budou zrušeny kanalizační přípojky z trub PVC, KT a PB. Budou vybourány 3 m potrubí z KT DN 150 a 3 m potrubí z PB DN 200.

U dvou stávajících vpustí UVS1 a UVS2 bude provedena výšková úprava (navýšení) vtokových mříží.

D.105.1.9. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Kanalizační přípojky jsou navrženy z trub kameninových DN 150, které budou těsněny pomocí pryžového těsnění – spojovací systém F.

Kameninové potrubí bude uloženo do betonového sedla z betonu min. C12/15 s úhlem uložení 120°. Tloušťka betonového sedla je u potrubí DN 150 150 mm. Potrubí bude dále opatřeno bočním a krycím zhutněným štěrkopískovým obsypem do výše 300 mm nad horní hranu potrubí. Pro obsyp bude použit štěrkopísek 0 – 22 mm u potrubí do DN 200.

Lože, boční a krycí obsyp tvoří účinnou vrstvu uložení potrubí. V celé účinné vrstvě je dle ČSN EN 1610 nutno použít pouze zeminu hutnitelnou, neagresivní vůči materiálu potrubí a bez velmi ostrohranných částic.

V účinné vrstvě lze použít stejnozrný štěrk, zrnitý materiál s odstupňovanou zrnitostí, písek, netříděný zrnitý materiál a drcené stavební materiály.

V účinné vrstvě nelze použít materiály, které mohou během doby měnit objem a konzistenci, zeminu obsahující kusy dřeva, kameny, led, promočenou soudržnou zeminu, organické či vodorozpuštěné materiály, zeminu smíchanou se sněhem nebo kusy zmrzlé půdy, zeminu citlivou na mráz.

Při použití drcených stavebních materiálů nebo při stejnozrném složení je vhodné zrnitost snížit na ½ doporučené maximální velikosti.

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.

U přípojek vedených v komunikaci bude zásyp rýhy v celé výšce proveden ze štěrkodrti 0/63 mm (vpusti UV1, 2, 5, 6 a 7). V ostatních případech bude zásyp rýh provede výkopovou zeminou (vpusti UV3 a 4).

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.

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.

Hloubky výkopů pro uložení sítí jsou počítány od upraveného terénu – 0,5 m v komunikacích a silnicích, - 0,3 m v chodnících a parkovištích a – 0,1 m v zelených plochách.

Výkopy pro uložení kanalizačního 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.

Pro potřebu charakteristiky profilu v zájmovém území lze vycházet z provedeného inženýrsko – geologického průzkumu, který byl proveden pro stavbu okružní křižovatky. Jedná se o průzkum „Nové Město na Moravě – okružní křižovatka, Komenského náměstí“ vypracovaný v 11/2023 pod č. zakázky 75/23 firmou ENVIREX, spol. s r.o., Petrovická 861, 592 31 Nové Město na Moravě

V projektové dokumentaci je uvažováno s následujícím zatříděním zemin a hornin ve výkopu:

92% hornina třídy 3 a 8% hornina třídy 5.

Dle ČSN EN 1610 se jedná o třídu těžitelnosti I., skupinu 3 a třídu těžitelnosti II., skupinu 4 a 5.

Případné odchylky budou dohodnuty mezi investorem a dodavatelem stavby.

Odvoz sutí a přebytečné zeminy je uvažován do 15 km, meziskládka do 2 km.

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.

D.105.1.10. ZÁVĚR

Projektová dokumentace je zpracována dle ČSN 013463 Výkresy kanalizace.

Před uvedením kanalizace do provozu se provede zkouška vodotěsnosti dle ČSN 756909, kontrola průtočnosti, zkoušky geometrické přesnosti, vytyčení a geodetické zaměření.

Před zahájením stavebních prací musí dodavatel po dohodě s investorem zajistit vytyčení inženýrských sítí a jejich označení na místě dle platných předpisů.

Při výstavbě kanalizace je nutno dodržet ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a vyjádření správců jednotlivých sítí.

Nejmenší vzdálenosti při křížení kanalizace s:

| | |
|----------------------|-------|
| silový kabel do 10kV | 0,30m |
| silový kabel do 35kV | 0,50m |
| sdělovací kabel | 0,20m |
| plynovod do 0,4MPa | 0,50m |
| vodovod | 0,10m |

Nejmenší vzdálenosti při souběhu vodovodu s:

| | |
|--------------------|-------|
| silový kabel | 0,50m |
| sdělovací kabel | 0,50m |
| plynovod do 0,4MPa | 1,00m |
| vodovod | 0,60m |
| tepelné vedení | 0,30m |

Před záhozem potrubí kanalizační přípojky bude provedeno geodetické zaměření v souřadném systému S-JTSK.

D.105.1.11. SEZNAM SOUŘADNIC

| SEZNAM SOUŘADNIC | | |
|-------------------------|------------|--------------|
| označení bodu | Y | X |
| UV01 | 632 001,54 | 1 115 824,99 |
| NAP UV01 | 632 006,35 | 1 115 816,32 |
| UV02 | 632 042,84 | 1 115 841,36 |
| NAP UV02 | 632 028,67 | 1 115 838,02 |
| UV03 | 632 016,20 | 1 115 862,62 |
| NAP UV03 | 632 011,10 | 1 115 867,94 |
| UV04 | 632 018,87 | 1 115 877,33 |
| NAP UV04 | 632 014,61 | 1 115 877,35 |
| UV05 | 632 011,19 | 1 115 892,10 |
| UV06 | 631 968,77 | 1 115 945,02 |
| UV07 | 631 964,88 | 1 115 911,97 |
| NAP UV07 | 631 966,66 | 1 115 910,73 |