

OBJEDNATEL
MĚSTO KROMĚŘÍŽ
Velké nám. 115/1
767 01 KROMĚŘÍŽ

STUDIE

KANALIZACE KROMĚŘÍŽ m.č. TĚŠNOVICE

ÚPRAVA ODKANALIZOVÁNÍ VÝCH. ČÁSTI OBCE



č. z. 11 711

KROMĚŘÍŽ, ČERVEN 2018

SOUPRAVA : 4

PIKAZ KROMĚŘÍŽ spol. s r. o.
ZTRACENÁ 2647/16, 767 01 KROMĚŘÍŽ

PIKAZ KROMĚŘÍŽ
spol. s r.o.
Ztracená 2647/16, 767 01 Kroměříž
tel. 573 337 507
ICO 60704926

Seznam příloh

A. Textová část

B. Výkresová část

- B.1 Situace vodohospodářská**
- B.2 Situační výkres širších vztahů**
- B.3 Situace – stávající stav**
- B.4 Situace – navrhovaný stav**
- B.5 Situace – lokalita Štěpnice**

C. Dokladová část

- Příl. C.1 Fotokopie UP města Kroměříž, m.č. Těšnovice**
- Příl. C.2 Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Zlínského kraje**
- Příl. C.3 Fotokopie situace stok. sítě
KŘ kanalizace Těšnovice 2007**
- Příl. C.4 Fotokopie aktual. zákresu OP VZ v řeš. oblasti**
- Příl. C.5 Fotokopie protokolu z jednání
ze dne 18.05.2016**
- Příl. C.6 Fotokopie sdělení Povodí Moravy, s.p.
ze dne 27.10.2016**
- Příl. C.7 Fotokopie severní části řešeného území
Aktuální situace vedení IS – JDTM ZK**
- Příl. C.8 Fotokopie jižní části řešeného území
Aktuální situace vedení IS – JDTM ZK**

OBJEDNATEL
MĚSTO KROMĚŘÍŽ
Velké nám. 115/1
767 01 KROMĚŘÍŽ

STUDIE

KANALIZACE KROMĚŘÍŽ m.č. TĚŠNOVICE ÚPRAVA ODKANALIZOVÁNÍ VÝCH. ČÁSTI OBCE

A. TEXTOVÁ ČÁST

č. z. 11 711

KROMĚŘÍŽ, ČERVEN 2018

SOUPRAVA : 4

PIKAZ KROMĚŘÍŽ spol. s r. o.
ZTRACENÁ 2647/16, 767 01 KROMĚŘÍŽ

OBSAH :

- 1. Základní údaje o stavbě, identifikační údaje objednatele**
- 2. Účel zpracovávané studie**
- 3. Stručná charakteristika řešeného území**
- 4. Technické podklady**
- 5. Charakteristika současného provedení kanalizace v obci**
- 6. Zatrubnění vodotečí v obci**
- 7. Koncepce úpravy stokové sítě v řešené oblasti**
- 8. Orientační kapacitní posouzení**
- 9. Členění navrhovaného díla**
- 10. Stručná charakteristika a rozsah jednotlivých staveb**
- 11. Vliv stavby na životní prostředí**
- 12. Soupis stavbou dotčených pozemků pro nově navrhované stoky a související objekty**
- 13. Další podmínky provedení**
- 14. Závěr**

1. Základní údaje o stavbě, identifikační údaje objednatele

Předmět studie : **KANALIZACE KROMĚŘÍŽ, m.č. TĚŠNOVICE
ÚPRAVA ODKANALIZOVÁNÍ VÝCHODNÍ ČÁSTI OBCE**

Místo stavby : k. ú. Těšnovice

Městský úřad : Kroměříž

Vodoprávní úřad : Kroměříž

Druh stavby : liniová, veřejně prospěšná stavba

Stupeň PD : studie

Objednatel : **Městský úřad Kroměříž**
Velké náměstí 115, 767 01 Kroměříž

Zpracovatel : **PIKAZ Kroměříž spol. s r.o.**
Ztracená 2647/16, 767 01 Kroměříž

IČO : 60 70 49 26

Telefon : 573 337 507

e – mail : pikazkm@pikazkm.cz

zodp. řešitel : **Ing. Petr Štěpán**
evid. číslo ČKAIT 1300542

2. Účel zpracovávané studie

V současné době je v Kroměříži, místní části Těšnovice provozována v převažující ploše zastavěného území obce jednotná kanalizace odvádějící produkované odpadní vody k čištění na centrální ČOV v Kroměříži. Pouze u části zástavby situované na jižním a jihovýchodním okraji obce zůstalo dosud zachováno původní svedení předčištěných splaškových vod z jednotlivých nemovitostí / zabezpečované individuálními septiky, nověji domovními ČOV / stokami nebo domovními přípojkami zaústěnými přímo do přírodních recipientů.

Původní kanalizační síť v obci je ve vlastnictví Města Kroměříže, nedávno / po roce 2000 / zřízené stoky vč. souvisejících objektů a dvou automatických čerpacích stanic zajišťujících tlakový transport produkovaných OV k čištění na centrální ČOV v Kroměříži jsou v majetku společnosti Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s.

Realizované změny – doplnění odkanalizování provedené po roce 2000 na základě zpracované PD „Kanalizace aglomerace Kroměříž – místní část Těšnovice“ /2008/ a „Přepojení kanalizace Těšnovice“ /2013/ řešily úpravu odvodu odpad. vod v centrální části obce západně od st. silnice III/36735. V souladu se zvolenou koncepcí byly navrženy a následně realizovány i nová stoka „T“ a obě současné čerpací stanice zajišťující dopravu rozhodujícího podílu vypouštěných

odpadních vod z území obce na městskou ČOV Kroměříž. Pro jejich transport je využíváno vedení původního kejdovodu SZP Těšnovice a.s., po změně účelu tlakové kanalizace pro veřejnou potřebu.

Lze konstatovat, že po kolaudaci a zprovoznění uvedených staveb odpovídá současné nakládání s produkovánými SOV ve zmíněné centrální části obce platné legislativě včetně jejich následné spolehlivé likvidace na centr. městské ČOV v Kroměříži, Dolních Zahradách.

Účelem zpracování předkládané studie je návrh obdobných opatření zaměřených na jihovýchodní a východní oblast zástavby obce, kde zůstal dosud zachován původní, dříve nejrozšířenější způsob zneškodnění produkováných spl. odpadních vod jejich vypouštěním do přírodních recipientů po předchozím předčištění v domovních septicích, u novějších objektů pak v individuálních ČOV.

Možnost dosažení pouze omezeného čistícího efektu v domovních septicích znamená u zaústění lokálních stok nutnost vypouštění nedostatečně předčištěných odp. vod jak do zatrubněných, tak i částečně upravených nebo přírodních koryt recipientů. Zmíněný stav vyvolává u nezatrubněných úseků toků situovaných v zastavěném území obce, zvláště v letním období - v bezsrážkových periodách, jejich výrazné negativní ovlivnění provázené často nevyhnutelným výskytem zápachu z pomalu odtékajících povrchových vod. Uvedená skutečnost představuje vážné ekologické ohrožení nejen vlastních vodních toků, ale i celé oblasti k nim přiléhající, což je zejména v obydlených částech obce hygienicky a vodohospodářsky nadále nepřijatelné.

Záměrem provedenou studií doporučených změn a úprav je ukončení nadále nepřijatelného vypouštění těchto nedostatečně vyčištěných spl. odp. vod do Těšnovického potoka a zajištění jejich spolehlivého odvodu s max. možným využitím stávajícího systému jednotného odkanalizování obce.

Navrženými úpravami a dobudováním kanalizační sítě uvedenými v předkládané studii bude zajištěno odvedení veškerých produkováných odpadních vod z řešené oblasti, a to jak z jejich dnes užívaných, tak i souvisejících rozvojových ploch.

Stávající hlavní čerpací stanice OV / situovaná u st. silnice II/367 / pak zabezpečí jejich dopravu k vyčištění na centrální ČOV v Kroměříži.

Další, upřesnění technického řešení je provedeno v závislosti na posuzované problematice v příslušných kapitolách textové části studie, situační uspořádání upravené a rozšířené stokové sítě je zřejmé z jednotlivých výkresových příloh. Z hlediska navazující projekční činnosti jsou zásadní podmínky dalšího postupu zpracování uvedeny v kap. 4., 5., 7. a 13.

3. Stručná charakteristika řešeného území

Původní obec Těšnovice představuje v současné době samostatnou místní část správně náležející k městu Kroměříž, situovanou jihovýchodně ve vzdálenosti cca 4 km od jeho centra. Zastavěné území dříve samostatné obce si udrželo svůj tradiční venkovský charakter s převažující zástavbou rodinných domků.

Z hlediska územní administrativy jsou Těšnovice samostatným katastrálním územím (kód 766698) o rozloze 3,12 km².

Obcí protéká od jihu k severu Těšnovický potok (ID toku 10187526), do kterého se v intravilánu ze západní strany vlévá jeho bezejmenný levostranný přítok 01 (ID 10207575). Obě zmíněné vodoteče jsou charakteristické střídáním otevřeného toku a místních zatrubnění. Těšnovický potok představuje pravostranný přítok Dolní Kotojedky – soutok se nachází cca 1 km severně od nejbližšího, přilehlého okraje obce.

Správcem vymezeného úseku Těšnovického potoka / ř. km 0,00 – 1,599 / včetně části jeho levobřežního přítoku 01 / po ukončení zatrubnění pod „Žlíbkem“ / je Povodí Moravy, s.p. Brno.

Obytná zástavba / cca 150 užívaných RD / se rozkládá v nadmořské výšce 205 – 255 m n.m.

Dle dostupných statistických údajů žije v současné době v Těšnovicích cca 400 obyvatel.

Kromě zmíněné obytné zástavby se v obci nachází z občanské vybavenosti mateřská školka, knihovna, restaurace a obchod, z průmyslových objektů pak pouze soukromě provozovaný pneuservis.

Velkovýkrma vepřů / SZP Těšnovice, a.s. / situovaná SZ, v těsné návaznosti na obec má řešeno vlastní vodní hospodářství, zneškodnění produkovaných odp. vod a kejdy je zajištěno smluvně jejich vyvážením na dohodnuté polní pozemky.

Z vodohospodářského hlediska se celá řešená oblast m.č. Těšnovice nachází za hranicí (CHOPAV) Chráněné oblasti přirozené akumulace vod „Kvartér řeky Moravy“ a mimo vyhlášená záplavová území.

Zastavěné území obce nezasahuje do žádného pásma hygienické ochrany pramenišť pitné vody určených pro hromadné zásobení obyvatelstva.

4. Technické podklady

Koncepce řešení :

Předkládaný technický návrh úpravy odkanalizování východní části obce zřizovaného etapovitě od 30. let, stavebně dokončeného v 80 letech minulého století vychází z odborného vyhodnocení pasportu stokové sítě provedeného v roce 2001 a respektování na místě zjištěných změn a odchylek. Současně byl zohledněn i skutečný stav odkanalizování centrální části zastavěného území nastalý po provedení úprav realizovaných na základě již zmíněné PD / 2008, 2013 /.

Zpracovatel při posuzování a výběru nejvhodnější varianty řešení požadované úpravy odkanalizování v určené oblasti uvažuje s možností dalšího využívání stávající stokové sítě. Zmíněný předpoklad vychází ze skutečnosti užívání stávajícího kanalizačního systému obce bez zásadních provozních obtíží a současné predikce, že zjištěný technický stav a provedení jednotlivých stok si vyžádá pouze nutnost zabezpečení jejich nepodstatných, místních oprav a umožní i jejich případnou celkovou sanaci.

Pokud budou požadovanou TV inspekci zjištěny a potvrzeny odlišné skutečnosti, nutno ve studii provedené vyhodnocení a závěry příslušně korigovat. Dle závažnosti prokázaných odlišností by pak byl návrh technického řešení odpovídajícím způsobem upraven nebo zcela přepracován.

Zvolená varianta řešení / uvažující pouze s výlučným využitím gravitačního odtoku OV bez potřeby jejich dalšího přečerpávání / vzešla z předchozího technického projednání investiční akce – viz Protokol z jednání uskutečněného na MěÚ Kroměříž dne 18. 5. 2016.

Území, na kterém je uvažováno s realizací stavby lze charakterizovat jako členité, v jižní části značně svažité, situované v nadmořské výšce od cca 215 do 250 m n. m. Z hlediska gravitačního odkanalizování obce se jedná o staveniště podmínečně vhodné, plošně rozdělené koryty a zatrubněnými úseky vodních toků zajišťujícími odvod extravilánových vod přes zastavěné území obce.

Geologické poměry :

Pro posouzení hydrogeologických podmínek na budoucím staveništi bylo využito poznatků získaných při provádění obdobných staveb v intravilánu obce, žádný podrobný IGP průzkum nebyl proveden, potřebu jeho zajištění nelze alespoň v některých problematických místech při zajištění následné PD - / DUR, DSP, DPS / vyloučit.

Při pracování předkládané studie bylo vycházeno z násled. předpokladů :

- zemní práce bude možno provádět strojně, základové poměry v dotčené oblasti nutno klasifikovat jako středně složité
- zemina pro výkop se v souladu s ČSN 73 3050 předpokládá 2-4 třídy rozpojitelnosti
- v nejnižší situovaných plochách řešeného území obce třeba uvažovat s výskytem souvislé hladiny podzemní vody objevující se v hloubce již cca 1,0 m. Projektant nevylučuje zejména v době dlouhodobějších srážek a při jarním tání možnost vzestupu hladiny podzemní vody v některých místech až těsně pod stávající povrch terénu.

Produkce splaškových odpadních vod

Produkce splaškových odpadních vod vychází z potřeby pitné vody v jednotlivých objektech stanovené dle přílohy č.12 vyhlášky MZem č. 428/2001 v platném znění při zohlednění násl. předpokladů :

- rodinné domy budou výhledově užívány 4 osobami
- normová potřeba činí u uvedeného účelu objektu dle pol. 3 Přílohy 12 35m³/rok, tj. cca 95 l/os,den
- produkce OV z objektů občanské vybavenosti a provozovaného pneuservisu je minimální

Podmínky stanovení odváděného množství dešťových odpadních vod

V předkládané PD je celá řešená oblast místní části považována vzhledem ke svému oddělenému situování od města v souladu s čl. 5.3.4.4 ČSN 75 6101 /2012/ za malé sídliště / do 1 000 obyvatel /

Další použité podklady

- Objednávka Město Kroměříž vydaná MěÚ Kroměříž, Odborem služeb č. OBJ/2018/0896/SLU z 1.6. 2018
- Katastrální mapa dotč. území, Katastr. úřad ZK, kat. pracoviště Kroměříž
- Mapa širších územních vztahů M 1 : 10 000
- Základní vodohospodářská mapa ČR - Kroměříž 1 : 50 000
- Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Zlínského kraje
- Pasport kanalizace obce Těšnovice / bez jakýchkoliv digit. kam. záznamů /
- Územní plán města Kroměříže
- PD „Kanalizace aglomerace Kroměříž – místní část Těšnovice“, zpracovatel INEXprojekt s.r.o. Kroměříž v roce 2008
SP č.j. 08/231/2/204/52898/08-Hy ze dne 3.7. 2008
KS č.j. MeUKM/052393/2012

- PD „Přepojení kanalizace Těšnovice“, zpracovatel
Ing. Ondřej Mlčoch, Osvoboditelů 248/9, Kroměříž v roce 2013
SP č.j. 08/231/2/035682/2014/Pro
KS č.j. MeUKM/034410/2015
- Technický průzkum, situační a výškopisné doměření zajištěné zpracovatelem
- Vyvolaná technická projednání s dotčenými orgány a stranami
- Protokol z jednání uskutečněného na MěÚ Kroměříž dne 18. 5. 2016
- Související ČSN a vodohospodářské předpisy

5. Charakteristika současného provedení kanalizace v obci

V Kroměříži, m.č. Těšnovicích je provozována jednotná kanalizační síť, zřizovaná etapovitě v závislosti na postupném rozšiřování obce, místně rekonstruovaná, naposled upravená v rámci dvou staveb po roce 2000 dle PD „Kanalizace aglomerace Kroměříž – místní část Těšnovice“ / 2008 / a „Přepojení kanalizace Těšnovice“ / 2013 /.

Skutečnou dobu zřízení původních stok nelze přesně stanovit, stáří jednotlivých úseků se předpokládá od 30 do 70 let. Uvedeným skutečnostem a době provozování odpovídá i jejich technické provedení a funkční stav – většina stok je bez patřičného vybavení dostatečným počtem revizních šachet, tyto navíc v mnoha případech slouží po osazení vtokových mříží jako nepřípustná náhrada uličních vpustí.

Provedený systém odkanalizování vychází z historické skutečnosti situování obce na soutoku Těšnovického potoka a jeho levostranného přítoku 01 protékajících následně prakticky celou obcí.

Obě, výše zmíněné přírodní vodoteče se tak po svém částečném zatrubnění staly postupně přirozenými recipienty všech původních stok obecní kanalizace.

Navíc, mimo tyto evidované výusti stok existují v obci i další přímá napojení představovaná vyvedením domovních kanal. přípojek od některých nemovitostí do vodotečí protékajících přes jejich veřejně nepřístupné dvory a zahrady.

Jak již bylo uvedeno v souvislosti se zpracovanou PD a vydanými vodoprávními povoleními „Kanalizace aglomerace Kroměříž – místní část Těšnovice“ /2008/ a „Přepojení kanalizace Těšnovice“ /2013/ byly v jimi řešeném území provedeny takové změny a rozšíření odkanalizování, které umožnily zrušení všech přímých vyústění jednotných stok do přírodních recipientů.

Z hlediska lokalizace - v rámci místní části Těšnovice byly popsány úpravy provedeny v převažující ploše současné zástavby obce zahrnující zejména oboustranný koridor kolem st. silnice III/36735 / po křižovatku Trávník, Velké Těšany /, dále obytnou výstavbu situovanou západně od uvedené komunikace a oblast navazující na jižní hranici zemědělské farmy SZP Těšnovice, a.s.

Současně byla v rámci zmíněné stavby „Kanalizace aglomerace Kroměříž – místní část Těšnovice“ zřízena nová stoka „T“ ukončená centrální čerpací stanicí u st. silnice II/367 (Kroměříž – Kvasice – Tlumačov) zajišťující dopravu odpadních vod přiváděných z výše zmíněné – rozhodující oblasti m.č. Těšnovice kanalizačním výtlakem / původním kejdovodem / na městskou ČOV Kroměříž.

Vydanými kolaudačními souhlasy s užíváním stavby z 24.8. 2012 a 25.5. 2015 byla obě zmíněná vodohospodářská díla uvedena do řádného provozu. Z dnešního pohledu lze konstatovat, že odkanalizování centrální části obce po provedené úpravě odpovídá platné legislativě.

5.1. Popis stávající kanalizační soustavy v řešené východní části obce

V následujícím textu je provedena stručná charakteristika účelu a situování jednotlivých stok příslušejících k řešené oblasti. Z důvodu přehlednosti je zachováno jejich značení převzaté z původního kanalizačního řádu / INEX Kroměříž – 2007 – viz dokladová část C studie, příloha C3 / tj. poslednímu dokumentu, který klasifikuje Těšnovický potok a jeho přítok 01 jako přírodní vodoteče.

Do popisu jsou dle shodných zásad doplněny trasy a technické parametry dodatečně zjištěných úseků stok převzatých z evidence spol. VaK Kroměříž, a.s. a zakresu v JDTM ZK – jedná se stoky CA1, CI a SA-1.

Pro zachování potřebné přehlednosti a návaznosti jsou pod zmíněným popisem uvedeny i další skutečnosti a podmínky, jejichž splnění vytváří předpoklad jejich budoucího bezproblémového provozování v souladu se zpracovanou studií.

5.2. Technická charakteristika dotčených stok včetně specifikace jejich požadovaných úprav navrhovaných zpracovanou studií

Stoka „C“ / jednotná kanalizace / – je určena pro napojení zástavby RD situované podél st. silnice III/36735 v místě výjezdu z obce směrem na Velké Těšany. Stoka „C“ začíná ve spojné šachtě na zatrubnění Těšnovického potoka u bývalé hasičské zbrojnice. Stoka je sestavena z betonových trub DN 300 - 500, na stoce jsou zřízeny celkem 4 přístupné kan. šachty, celková délka stoky „C“ činí 161 m.

Ve výhledu zůstává stoka „C“ situačně a délkově zachována bez úprav, její skutečný tech. stav nutno ověřit kamerovým průzkumem. Zaústění stoky do spojné šachty na zatrubnění Těšnovického potoka bude zrušeno a stoka „C“ bude přepojena přes dešťový oddělovač na nově navrhované vedení prodloužené stoky „T“.

Stoka „CA“ / jednotná kanalizace / – začíná zaústěním na stoku „C“ provedeném pravděpodobně bez spojné šachty a odvodňuje zástavbu podél východní strany st. silnice III/36735 na Velké Těšany. Stoka je sestavena z betonových trub DN 300 a 500, na vedení byly zjištěny pouze 2 kan. šachty. V blízkosti křižovatky silnic Bařice - Velké Těšany je pravděpodobně zřízena spojná kan. šachta v současnosti nepřístupná / poklop pod asfalt. vrstvou vozovky /. Ukončení stoky je provedeno vtok. objektem - lapačem splavenin napojujícím silniční příkop. Celková délka stoky „CA“ činí 123 m.

Ve výhledu zůstává stoka „CA“ situačně a délkově zachována bez úprav, její skutečný tech. stav třeba ověřit kamerovým průzkumem.

Stoka „CA1“ / jednotná kanalizace / – dodatečně evidovaná stoka vedoucí podél západní strany st. silnice III/36736 Těšnovice – Bařice zajišťuje odvodnění zástavby podél přiléhající strany uvedené komunikace. Stoka je sestavena z betonových trub DN 500 a napojená na vedení stoky „CA“ v místě křižovatky. Celková délka stoky „CA1“ činí 52 m.

Ve výhledu zůstává stoka „CA1“ zachována situačně a délkově bez úprav, její skutečný tech. stav třeba ověřit kamerovým průzkumem.

Stoka „CB“ / jednotná kanalizace / – začíná odbočením ze stoky „C“ ve spojné šachtě a odvodňuje zástavbu podél přísl. úseku západní strany st. silnice III/36735. Stoka je sestavena z betonových trub DN 400, na stoce je zřízena 1 ukončující kan. šachta. Celková délka stoky „CB“ činí 12 m.

Ve výhledu zůstává stoka „CB“ zachována situačně a délkově bez úprav, její skutečný tech. stav třeba ověřit kamerovým průzkumem.

Stoka „CI“ / zaústěná do sítě jednotné kanalizace / – dodatečně evidovaná stoka vedoucí přes oplocenou volnou plochu – na hranici mezi pozemky p.č. 254/1 a 254/8 na východní straně st. silnice III/36736 Těšnovice – Bařice zajišťuje odvodnění uvedené výjezdové komunikace. Stoka je sestavena z betonových trub DN 300 a napojena na vedení stoky „C“ poblíž místa jejího vyústění. Celková délka stoky „CI“ činí 27 m.

Ve výhledu zůstává stoka „CI“ zachována situačně a délkově bez úprav, její skutečný tech. stav třeba ověřit kamerovým průzkumem.

Stoka „E“ / jednotná kanalizace / – je zaústěna přímou výustí DN 300 situovanou za propustkem do Těšnovického potoka, provedení celé stoky se předpokládá z betonových trub DN 300, na stoce zřízené šachty slouží jako uliční vpustí, celková délka stoky „E“ činí cca 57 m.

Ve výhledu je u dotčené stoky „E“ z důvodu jejího kolizního uložení v budoucím souběhu s nově navrhovanou stokou „T1“ uvažováno s jejím zrušením a obnoveným provedením odpovídajícím platným předpisům jako oddílné dešťové, sestavené z PVC kanal. trub. DN300 v celé délce včetně jejího vyústění. Odvedení spl. odpadních vod zajistí již uvedená stoka „T1“.

Stoka „F“ / dešťová kanalizace / – je zaústěna rovněž přímou výustí DN 300 situovanou těsně nad výše zmíněným propustkem. Provedení celé stoky se předpokládá z betonových trub DN 300, na stoce není opět zřízena žádná řádná revizní šachta, celková délka stoky „F“ činí 26 m.

Ve výhledu bude stoka „F“ ponechána situačně a délkově bez úprav včetně přímého vyústění do propustku vodoteče, nadále bude sloužit pouze pro svedení dešťových odpadních vod.

Stoka „G“ / jednotná kanalizace / – slouží pro napojení zástavby RD a odvodnění komunikace ve slepé ulici odbočující z přístupové cesty ke hřbitovu. Do otevřeného koryta Těšnovického potoka je zaústěna opět boční břehovou výustí

DN 400, celá stoka je provedena z betonových trub DN 200 - 400, na stoce je zřízeno celkem 5 kan. šachet. Část stoky u zaústění je vedena přes soukromý pozemek – zahradu, kde současně překonává výrazný výškový rozdíl a navíc podchází pod novostavbou RD - nemovitosti č.p. 94. Celková délka stoky „G“ činí 102 m.

Ve výhledu bude u stoky „G“ zrušeno její přímé napojení do vodoteče a tato bude v uličce napojena do nově navrhované stoky „G1“ zaústěné následně do stoky „T1“. Nová spojná šachta se stokou „G1“ bude zřízena jako atypický dešť. oddělovač, ponechaný úsek pův. stoky „G“ mezi uličkou a otevřeným korytem vodního toku bude zachován a bude nadále sloužit pouze k odlehčení dešťových vod.

Studii navržené prodloužení stoky „G“ do ulice K Hřbitovu / podmíněně zvětšením jejího profilu v posledním úseku na DN300 / navrhované pouze pro odvod SOV zajistí po přepojení objektů / potřebné provozování původní stoky „H“ jako dešťové.

Z důvodu situování ponechaného úseku stoky „G“ mezi oběma uličkami ve značném sklonu a uložení stoky pod stáv. nemovitostí - RD č.p. 94 / p.č. st. 83 / bez možnosti její přeložky nutno u zmíněného úseku v délce cca 30 m zajistit neprodleně ověření skutečného technického stavu stoky kamerovým průzkumem a zabezpečit potřebnou sanaci.

Stoka „H“ / jednotná kanalizace / – je určena pro odvodnění obslužné komunikace u hřbitova a současně napojení přílehlé obytné zástavby. Vlastní stoka „H“ začíná napojením na zatrubněné koryto Těšnovického potoka DN 500 v odbočné kan. šachtě. Odtud je stoka směrem k hřbitovu vedena podél terénního schodiště.

Celý úsek je sestaven z betonových trub DN 200 - 300, na stoce je zřízeno celkem 5 kan. šachet. Celková délka stoky „H“ činí 95 m.

Ve výhledu bude uvedená stoka sloužit pouze jako dešťová, její trasa včetně současného napojení do kan. šachty na stáv. zatrubnění Těšnovického potoka zůstávají ponechány beze změny.

Odvedení splaškových vod zajistí nové prodloužení stávající stoky „G“, viz předchozí text.

Stoka „CH“ / jednotná kanalizace / – představuje předpokládanou stoku sloužící pro odvod odpadních vod ze stáv. zástavby RD situované SZ od MOK Těšnovice-Trávník, gravitačně neodvodnitelné do stoky „I“, zaústěné do zatrubněného koryta Těšnovického potoka v ploše soukromých zahrad. Předpokládaný profil stoky DN 300 a její délka cca 40 m.

Ve výhledu zůstávají trasa a délka stoky zachovány, její napojení do kan. šachty na stáv. zatrubnění potoka bude zaslepeno a stoka „CH“ bude propojena s nově navrhovanou stokou prodl. „T“, její skutečný tech. stav třeba ověřit kamerovým průzkumem.

Stoka „I“ / jednotná kanalizace / – byla zřízena pro napojení zástavby provedené podél jižní strany místní obslužné komunikace vedoucí směrem na Trávník.

Vlastní stoka „I“ začíná napojením na zatrubnění Těšnovického potoka - předpoklad pozemek p.č. 74/5. Stoka je sestavena z betonových trub DN 300, na stoce jsou zřízeny celkem 4 kan. šachty. Celková délka stoky „I“ činí 112 m.

Ve výhledu bude stoka „I“ ponechána situačně a délkově bez úprav, stávající napojení na zatrubněný Těšnovický potok bude zaslepeno a stoka bude přepojena v kanalizační šachtě na nově navrhované vedení – prodl. stoky „T“. Její aktuální tech. stav třeba ověřit kamerovým průzkumem.

Stoka „J“ / dešťová kanalizace / – začíná zaústěním do zatrubněného koryta přítoku 01 Těšnovického potoka provedeném opět bez spojné šachty a slouží pro odvodnění východní strany st. silnice III/36735 v místě pod kostelem. Stoka je sestavena z betonových trub DN 300 - 400, na stoce byly zřízeny dvě kan. šachty. Ukončení stoky je provedeno lapačem splavenin napojujícím silniční příkop. Celková délka stoky „J“ činí 83 m.

Ve výhledu zůstávají trasa a délka vedení stoky „J“ zachovány beze změn vč. stávajícího napojení na zatrubněný přítok 01 Těšnovického potoka.

Dle zjištění posuzovatele zajišťuje odvod SOV z přiléhající obytné zástavby dosud neevidovaná stoka, přípojka vedená uličkou zaústěná po podchodu pod st. silnicí III/36735 do stoky „B“ – viz zákres ve výkr. příloze B.3.

Sdělenou skutečnost nutno potvrdit kamer. průzkumem.

Stoka „SA1“ / dešťová kanalizace / – začíná zaústěním do zatrubněného koryta Těšnovického potoka pod „rybníčkem“. Slouží pro svedení dešťových a extravilánových vod z místní účelové komunikace – polní cesty k Hertlovu. Stoka je sestavena z betonových trub DN 300, ukončení stoky je provedeno příčným žlabem. Celková délka stoky „SA1“ činí 47 m.

V rámci navrhované stavby bude stoka „SA1“ ponechána bez úprav vč. stávajícího napojení na zatrubněný úsek Těšnovického potoka.

Poznámka :

Jak již bylo uvedeno musí být skutečný technický stav všech původních jednotných stok určených pro budoucí využití ověřen aktuálním kamerovým průzkumem ukončeným následným vyhodnocením - dle jeho výsledku bude stanoven rozsah nezbytných oprav, alternativně i potřeba sanace.

Provedený průzkum bude současně využit i pro rozhodnutí potřeby rekonstrukce a doplnění chybějícího počtu kanalizačních šachet včetně příslušných uličních vpustí.

Jakákoliv podrobnější konkretizace dalších souvisejících oprav nebo úprav kanalizačních stok bude možná až po celkovém vyhodnocení výsledku digitální TV inspekce a poznatků získaných při místním šetření.

5.3 Předběžné vyhodnocení tech. stavu a využitelnosti současných kanalizačních stok

/ vycházející z provedené místní rekognoskace, bez poskytnutých poznatků z TV inspekce stok /

Všechny stoky výše popsané kanalizační soustavy ve východní a jihovýchodní části obce jsou v majetku Města Kroměříž.

Zjištěním u zodp. pracovníka VaKu KM - úseku kanalizací p. Mlčocha bylo potvrzeno, že kanalizace v řešené části Těšnovic nevyžaduje pro svůj provoz žádná pravidelná pročišťování. Uvedená informace by mohla svědčit o řádném technickém stavu stok a jejich dostatečné kapacitě. Skutečností však je, že spolehlivý odtok je zajištěn spíše nadstandardními sklonovými poměry v obci, které umožnily vedení stok v dostatečných spádech zabezpečujících jejich samočistitelnost.

Výrazným nedostatkem a skutečností ztěžující údržbu a kontrolu většiny kanalizačních stok je nedostatečný počet předepsaných revizních šachet / dle ČSN 75 6101 vždy po max. 50 m /, případně jejich užití jako náhradních uličních vpustí – tj. kan. šachet v komunikacích a zpev. plochách krytých vtokovými mřížemi.

Potřebám zajištění řádné údržby kan. sítě odpovídá pouze min. počet původních šachet, zbylé jsou v atypickém provedení - kruhové nebo čtvercové individuálních rozměrů, prefabrikované, monolitické - neumožňující svou velikostí řádný přístup ke kontrole stok, případně kryté pouze různými vtokovými mřížemi nevyhovujícími platným předpisům.

Další upřesnění potřebných úprav a doplnění příslušenství jednotlivých stok bude konkretizováno na základě vyhodnocení výsledků provedených kamerových průzkumů, na jejichž základě bude rozhodnuto o možnosti ponechání přísl. úseků stok, potřebě jejich opravy, sanace nebo rekonstrukce.

Tabulkový přehled minimálního rozsahu činností, opravy / rekonstrukce / potřebných pro uvedení stávajících jednotných stok řešené části kan. soustavy obce do stavu vyhovujícímu podmínkám stanoveným v ČSN 75 6101

Kam. průzkum stáv. jednotných stok vč. vyhodnocení	celá stáv. soustava posuzov. jednotné kanalizace	
Sanace stoky „G“	úsek DN400	m 30
Oprava, sanace poškoz. úseků stok	dle skuteč.	dle zjištění
Doplnění a oprava stáv. kan. šachet	φ 1000	dle zjištění
Doplnění a oprava stáv. ulič. vpustí	φ 500	dle zjištění
Zřízení dešťových oddělovačů – stoka „C“		ks 1

6. Zatrubnění vodotečí v obci

Hlavní koryto Těšnovického potoka je zatrubněno ve dvou úsecích a to - „pod Hřbitovem“ v profilu DN 500 / propustek pod vozovkou DN 600 / v délce cca 83m a „pod fotbal. hřištěm, souvisejících pozemcích a zahradě“ v profilech DN 300 a DN 600 v celkové délce cca 265 m.

Na levobřežním přítoku jsou provedena rovněž dvě zatrubnění, a to „pod st. silnicí III/36735“ v profilech DN 600 – 1 000 (z toho pod vlastní vozovkou st. silnice III/36735 DN 1500) celkové délky cca 237m a přítoku „ze Žlíbku“ v profilu DN 600 celkové délky cca 135 m.

V rámci navrhované stavby není uvažováno s žádnou změnou svedení povrchových vod. Budou prováděny jen nezbytné úpravy související se zrušením stávajících výustí jednotné kanalizace a přepojením příslušných stok na nově rozšiřovanou kanalizační soustavu řešené části obce.

7. Koncepce úpravy stokové sítě v řešené oblasti

Z dosud zmíněných skutečností uvedených v předchozím popisu vyplývá, že stávající kanalizační systém v řešené části obce vykazuje některé koncepční, provozní a technické nedostatky, jejichž odstranění je nezbytné pro jeho uvedení do řádného funkčního stavu a souladu s platnou legislativou. Zásadní problém představuje skutečnost, že jednotlivé jednotné stoky / spolu s některými domovními přípojkami / jsou vedeny do přírodního recipientu povětšinou nejkratším směrem, často přes pozemky v soukromém držení, jak oplocené tak i volně přístupné - celkový počet takto zjištěných výustí stok - popř. zaústění do zatrubněných úseků činí pět / není uvažována výust' stoky „H“ po úpravě sloužící pouze pro odvod DV /.

Dle záměru je účelem navrhovaných opatření postupné dobudování kanal. sítě v řešené části obce tak, aby při zachování max. rozsahu stávajícího jednotného odkanalizování byly všechny produkované splaškové vody přiváděny na již provozovanou ČS Těšnovice. Jejím prostřednictvím pak bude zabezpečena jejich následná tlaková doprava na centrální ČOV Kroměříž, kde je zajištěno jejich řádné zneškodnění v souladu s dnes platnými standardy a související legislativou.

Pouze uvedeným způsobem lze zajistit ukončení současného nadále nepřipustného vypouštění nedostatečně vyčištěných spl. odp. vod do Těšnovického potoka se všemi průvodními negativními důsledky.

Řádného stavu je možno za dané situace dosáhnout pouze zřízením dvou nových / hlavních / kanalizačních stok kopírujících svým vedením trasu současných vodotečí, tj. míst, kde směřuje veškerý přirozený odtok a kam jsou dnes vyústěny všechny stoky a ostatní individuální domovní přípojky.

Existence přírodních vodotečí v obci na druhé straně umožňuje zřízení potřebných dešťových oddělovačů, zabezpečujících při vyšších nátocích srážkových vod oddělení zvýšeného průtoku (překračujícího tzv. hraniční průtok) přímo do recipientu.

Takto specifikované úpravy zachovávající v max. možné míře stávající způsob jednotného odkanalizování obce jsou v souladu s aktuálním zněním PRVK ZK / zpracovatel Centroprojekt Zlín /.

Zvolené technické řešení umožňuje provést potřebné dokončení kanal. systému jak jednorázově, tak i v několika na sobě navazujících etapách, tj. po zřízení příslušné části páteřního vedení připojit dotčené kanal. stoky a tyto pak v budoucnu dle potřeby a finančních možností rekonstruovat.

Snahou projektanta bylo zvolit takovou trasu všech nově navrhovaných stok, která by byla v max. možné délce ukládána do veřejných pozemků a současně zajistila možnost úplného odkanalizování jak všech současných objektů, tak i zástavby plánované v zastavitelných plochách určených UP města.

7.1 Výchozí podmínky řešení úpravy stokové sítě v řešené oblasti

Provedením nové kanalizační stoky „T“ vedené od místa centrální ČS Těšnovice situované u st. silnice II/367, realizované v souladu s PD investiční akce „Kanalizace aglomerace Kroměříž – místní část Těšnovice“ / 2008 / prozatímně ukončené kan. šachtou na pozemku p.č. 416 u RD č.p. 61 byly vytvořeny předpoklady pro její další prodloužení a využití pro navazující úpravu stokové sítě v řešené východní a jihovýchodní části obce.

V rámci navržených úprav kan. sítě budou zrušeny všechny stávající přímé výusti zachovávaných - funkčních jednotných kan. stok do Těšnovického potoka a současně bude možno připojit do nově zřízených úseků stok - prodl. „T“ a „T1“ stávající nemovitosti na kanalizaci dosud nepřipojené včetně výhledové zástavby situované na dosud neodkanalizovaném území východně od navrhovaného prodloužení stoky „T“.

Při následném přepojování nemovitostí nebo při připojování nových budou respektována příslušná ustanovení vyhl. 274/2001 Sb., zejména :

§3 (8) Obecní úřad může v přenesené působnosti rozhodnutím uložit vlastníkům stavebního pozemku nebo staveb, na kterých vznikají nebo mohou vznikat odpadní vody, povinnost připojit se na kanalizaci v případech, kdy je to technicky možné.

§18 (3) V případě, že je kanalizace ukončena čistírnou odpadních vod, není dovoleno vypouštět do této kanalizace odpadní vody přes septiky a čistírny odpadních vod, pokud se nejedná o čistírny odpadních vod k odstranění znečištění, které převyšuje limity znečištění uvedené kanalizačním řádem.

7.2 Technická charakteristika a popis nových kanalizačních stok včetně souvisejících objektů :

Stoka „T“ - prodloužení / jednotná /

/ ekonom. varianta s místním užitím severního úseku stoky pouze pro možné odvedení splaškových odp. vod s vyloučeným nátokem dešť. vod /

Nové prodloužení stoky „T“ začíná v místě jejího současného ukončení kan. šachtou na pozemku p.č. 416 vedle RD č.p. 61, odkud je navrženo její vedení uličkou k Hertlovu. Trasou stávající polní cesty / v místě těsně sousedícím se zájmovým územím plánované nové zástavby RD / bude stoka po zalomení vedena okrajem fotbalového hřiště pro následné napojení stok „CH“, „I“ a „C“. Nové prodloužení stoky „T“ bude opatřeno jednou odlehčovací komorou zřízenou pod jižní hranicí fotbal. hřiště – nad začátkem otevřeného přírodního koryta Těšnovického potoka.

Předběžně je u prodlužované stoky „T“ uvažováno s dimenzemi DN 300, 400 za předpokladu, že v úseku od dešť. oddělovače po nové zaústění bude možno do jejího vedení z kapacitních důvodů vypouštět pouze splaškové odp. vody s vyloučeným nátokem dešť. vod. Celková délka takto provedené stoky by činila cca 605 m.

Poznámka : v případě návrhu prodloužení stoky „T“ v severním úseku určené pouze pro svedení spl. odpad. vod nutno zvážit způsob odvedení srážkových vod z budoucích vozovek nového komunikačního systému místní části, bude -

li tento v rámci aktualizace zpracovávaného územního plánu města blíže specifikován. Současné, částečně zpevněné polní cesty bez potřebných úprav / směrových a výškových parametrů, včetně šířky / nevyhoví požadovanému účelu a možnosti vedení dvou souběžných oddílných stok. Z hlediska jiného způsobu odvodu srážkových vod nelze pominout skutečnost vedení polních cest v oddáleném souběhu od vodoteče, dosažitelné místy pouze přes pozemky v soukromém držení.

Stoka „T“ - prodloužení / jednotná /

V případě rozhodnutí řešení prodlužované stoky „T“ jako jednotné v celé její délce / využitelné např. pro odvodnění budoucích komunikací / nutno uvažovat s potřebou jejího odlehčení bezprostředně před jejím napojením na již realizovaný úsek stoky „T“. Zásadní podmínkou řádné funkce dešťového oddělovače by v tomto případě bylo jeho zřízení co nejbližší před zmíněným napojením / mezi RD č.p. 38 a 61 s tím, že odlehčení by muselo být vedeno podél stoky „T“ až do místa dostatečného zahloubení koryta Těšnovického potoka – uvaž. délka min. cca 65 m.

Při takto specifikovaném účelu by nové vedení stoky T bylo v její celé délce provedeno v profilu DN400.

Stoka „T1“ / jednotná /

/ pro nově napojované objekty s vyloučeným nátokem DV /

Nová stoka „T1“ začíná napojením na ukončující kan. šachtu současné stoky „T“. Od spojné šachty bude její trasa situována po protější straně ulice vzhledem k ponechané dešť. stoce „F“. Po podchodu pod mělkým korytem Těšnovického potoka bude nová stoka kladena v souběhu s novým vedením dešťové stoky „E“. Důvodem zrušení a opětného zřízení zmíněné stoky „E“ je potřeba jejího umístění se stokou „T1“ do poměrně úzkého koridoru severně od současného STL plynovodního řadu.

Předpokládaný profil stoky „T1“ je DN 400, její celková délka pak bude činit cca 155 m, ve spojné šachtě západně od RD č.p. 57 do ní bude napojena další nově navrhovaná stoka „G1“.

Podmínkou možného zřízení stoky „T1“ je zásah do okraje asfaltobetonové vozovky, vymístění dodatečně uloženého kabelu SEK nad trasou dříve zřízené, původní stoky „E“ v délce plánovaného souběhu obou stok a zajištění potřeb. instal. koridoru vyvolanou přeložkou vod. řadu a vedení STL plynovodu.

Stoka „E“ / dešťová /

Současné vedení stoky „E“ – původní jednotné kanalizace ukončené přímou výustí DN 300 za propustkem do Těšnovického potoka nelze zachovat ani pro odvod DV vzhledem k jejímu koliznímu uložení v budoucím souběhu s nově navrhovanou stokou „T1“. Z uvedeného důvodu je uvažováno u stoky „E“ s jejím zrušením v celé délce a obnoveným provedením / včetně vyústění / odpovídajícím platným předpisům jako oddílné dešťové. Nové vedení stoky „E“ bude sestaveno z PVC kanál. trub DN300, celková délka bude činit cca 60m.

Podmínkou možného zřízení stoky „E“ je vymístění dodatečně uloženého kabelu SEK nad její původní trasou a zásah do okraje současné asfaltobetonové vozovky.

**Stoka „G“ - prodloužení / jednotná /
/ pro nově napojované objekty s vyloučeným nátokem DV /**

Navržené prodloužení stoky „G“ je určeno pro odvedení splaškových odp. vod z obytné zástavby situované podél severní strany ulice K Hřbitovu tak, aby stávající stoka „H“ mohla dále sloužit pouze pro odvod dešť. vod.

Předpokládaný profil prodl. stoky „G“ - DN 300, její celková délka pak bude činit cca 105 m.

Podmínkou možného zřízení prodloužení stoky „G“ do ulice K Hřbitovu je vyvolané zvětšením jejího profilu v posledním stávajícím úseku na DN300.

**Stoka „G1“ / jednotná /
/ pro nově napojované objekty s vyloučeným nátokem DV /**

Zmíněná stoka „G1“ je navržena pro napojení obytné zástavby situované podél obou stran uličky vedoucí západně od otevřeného koryta Těšnovického potoka, ze které jsou dnes předčištěné OV vypouštěny individuálně do zmíněného recipientu. Kromě uvedeného účelu bude popisovaná stoka sloužit i pro podchycení stávající stoky „G“ v atyp. spojně k.š. / dešť. oddělovači /, její ukončení je navrženo v napojovací šachtě na stoce „T1“.

Předpokládaný profil stoky „G1“ - DN 300, její celková délka bude činit cca 105 m.

Podmínkou možného zřízení stoky „G1“ je zásah do vozovky MK, zajištění potřeb. instal. koridoru vyvolanou přeložkou vod. řadu a vymístění dodatečně uloženého kabelu SEK nad stáv. stokou „E“.

Tabulkový přehled nově navrhovaných stok

Označení stoky	Profil DN 300	Profil DN 400	Celková délka
„T“ prodl. jednotná ^(*)	365	240	605
„T“ prodl. jednotná		605 + 65	670
„T1“ jednotná ^(*)		155	155
„E“ dešťová, přeložka	60		60
„G“ prodl. jednotná ^(*)	105		105
„G1“ jednotná ^(*)	105		105
Celkem var. „T“ jednot. ^(*)	635	395	1030
Celkem var. „T“ jednotná	270	825	1095

^(*) jednotná kan. stoka s místně vyloučeným nátokem DV / viz text kap. 7.2 /

Tabulkový přehled souvisejících dešťových oddělovačů

Označení stoky	Profil stoky	Velikost DO	Počet DO
„T“ jednotná ^(*)	400	400	1
„T“ jednotná	400	400	2

^(*) jednotná kan. stoka s místně vyloučeným nátokem DV / viz text kap. 7.2 /

7.3 Odstranění hygienických závad uváděných vlastníky nemovitostí RD č.p. 57 a 82

Pro odstranění výše uvedených závad - viz Protokol z jednání uskutečněného na MěÚ Kroměříž dne 18. 5. 2016 jsou v předkládané studii navržena následující opatření :

RD č.p. 57

situovaný na ppč. st. 82, na levém břehu Těšnovického potoka

Požadovaného odstranění nežádoucího zápachu protékající vody v otevřeném korytě vodoteče bude u uvedeného recipientu dosaženo ukončením nátoky nedostatečně vyčištěných odpadních vod, tj. zajištění jejich odvodu nově navrženou stokou „T“, zrušením přímé výustí stáv. stoky „G“ a dalším provozováním stoky „H“ jako dešťové.

RD č.p. 82

situovaný na ppč. st. 119/1, na levém břehu přítoku 01 Těšnovického potoka

V případě opakovaného výskytu nežádoucího zápachu vody vytékající ze zatrubnění nutno průzkumem a místním šetřením zjistit původce – neboť provedenými stavbami „Kanalizace aglomerace Kroměříž – místní část Těšnovice“ / 2012 / a „Přepojení kanalizace Těšnovice“ / 2015 / bylo odkanalizování centrální části obce uvedeno do souladu s platnou legislativou a do zmíněné vodoteče by neměly nadále natékat žádné jiné odpadní vody kromě svedení vod povrchových a dešťových.

Pro možné výhledové přepojení SOV z uvedené nemovitosti a sousedního RD č.p. 87 bude před jejich uličním průčelím vedena nová stoka „T1“.

8. Orientační kapacitní posouzení

8.1 Odvod splaškových odpadních vod

Vzhledem k obecnému trendu snižující se spotřeby pitné vody a tím i produkce splaškových odpadních vod / v souladu se současně platnou metodikou stanovení potřeby pitné vody dle Přílohy č.12 vyhlášky 428/200Sb. – Směrná čísla roční potřeby vody nižší než 100l/os.,den / jsou stávající úseky jednotných stok pro jejich odvod kapacitně plně postačující.

Rovněž dimenze nově navrhovaných stok určených pro odvod splaš. vod (prodl. „T“, „T1“, „G1“ s místně vyloučeným nátokem DV) byly stanoveny s ohledem na výhledové zvýšení počtu obyvatel m.č. až na cca 555 osob / údaj převzatý z Územního plánu města Kroměříže – 2002, současný počet činí cca 400 obyvatel /.

8.2. Odvod dešťových vod

Stanovení celkové rozlohy povodí stávající kanalizace pro zastavěné území celé místní části a ani řešené oblasti nebylo provedeno.

Dle sdělených údajů nevykazuje stávající kanalizační systém vzhledem k dobrým spádovým poměrům žádné výrazné kapacitní nedostatky.

I přes reálnou možnost návrhu tří dešťových oddělovačů (u stok „C“, „G“ a prodl. „T“) a již zmíněnou obtížnost zajištění odlehčení prodl. stoky „T“ před jejím napojením na již realizovaný úsek je u obou nových hlavních stok uvažováno s jejich provedením v návrhových profilech spolehlivě zabezpečujících odvod produkovaných SOV – viz skutečnosti uvedené v kap. 7.2.

Pro možné svedení extravilánových vod a povrchového odtoku z komunikačních ploch určených pro novou obytnou výstavbu lemující východní okraj obce / dle ÚP města Kroměříže ploch označených S2 – S5 /, pokud nebude řešeno jinak / musí být v rámci navrhované zástavby provedena nová dešťová kanalizace zaústěná do koryta Těšnovického potoka.

Jakékoliv kapacitní posouzení zmíněné vodoteče a návrh odvodu DV nejsou předmětem řešení předkládané studie a lze je provést včetně návrhů případných retenčních objektů až po celkovém upřesnění rozsahu navrhované zástavby dotčeného území.

9. Členění navrhovaného díla

Navrhovaná stavba představující jeden funkční celek nebude vzhledem k zachovanému gravitačnímu odtoku OV vyžadovat pro svůj provoz žádnou dodávku elektrické energie.

V případě zřízení nových stok spojeného se současnou opravou stávající stokové sítě / úpravou, doplněním předepsaných kanal. šachet a uličních vpustí / v rámci jednoetapové realizace by navrhované dílo sestávalo ze dvou samostatných staveb s tím, že jednotlivé vyvolané přeložky IS a opravy dotč. zpevněných ploch by byly začleněny jako samostatné stavební objekty.

Stavba 1 Dokončení kanalizace v obci

Stavba 2 Úpravy stávající kanalizace

10. Stručná charakteristika a rozsah uvažovaných staveb

Stavba 1 Dokončení kanalizace v obci

Pro spolehlivé odvedení všech produkovaných odpad. vod z obce bude rozšířena stávající soustava gravitační jednotné kanalizace o dvě nové hlavní stoky „T“ prodl. a „T1“, prodl. stoky „G“ na kterou naváže nová stoka „G1“.

Pro zřízení navrhované stoky „T1“ / jednotné, pro nově napojované objekty s vyloučeným nátokem DV / bude nutno zrušit stávající vedení původní jednotné stoky „E“ z důvodu jejího kolizního uložení v budoucím instalačním koridoru. V rámci Stavby 1 je uvažováno s následným obnovením uvedené stoky „E“ v provedení odpovídajícím ČSN 75 6101 již jako oddílné, dešťové.

Tabulkový přehled nově navrhovaných stok zahrnutých ve stavbě 1

Označení stoky	Profil DN 300	Profil DN 400	Celková délka	Počet a profil DO
„T“ prodl. jednotná ^(*)	365	240	605	1/DN400
„T“ prodl. jednotná		605 + 65	670	2/DN400
„T1“ jednotná ^(*)		155	155	
„E“ dešťová, rekonstr	60		60	
„G“ prodl. jednotná ^(*)	105		105	
„G1“ jednotná ^(*)	105		105	
Celkem var. „T“ jednot ^(*)	635	395	1030	
Celkem var. „T“ jednotná	270	825	1095	

^(*) jednotná kan. stoka s místně vyloučeným nátokem DV / blíže viz text kap. 7.2 /

Z důvodu zjednodušení povolovacího procesu, realizace, budoucího provozování a údržby je vedení nových stok situováno v max. možné míře do veřejných ploch tak, aby byla zajištěna jejich snadná dosažitelnost a trvalá přístupnost. Pouze v místech, kde majetkoprávní nebo spádové poměry nedovolily jiné řešení, budou určité úseky stok procházet přes soukromé pozemky a zahrady.

Vedení prodlužované stoky „T“ po východním okraji obce zajistí její možné využití i pro nově uvažovanou zástavbu RD navrhovanou v územním plánu města – konkrétně se jedná o plochy S2, S3, S4a, S4b, S5.

Podmínky optimalizace technického řešení a statického zajištění realizace nově navrhovaných kanalizačních stok včetně vyvolaných úprav / přeložek tras stávajících inženýrských sítí / a dotčení stáv. zpevněných ploch budou upřesněny v dalším projekčním stupni.

Pro bezodkladnou opravu narušených vozovek a ostatních dotčených ploch nutno současně s kladením nových stok zajistit i související zřízení jednotlivých / oddílných / domovních přípojek standardně zajišťované jejich vlastníky - uživateli. Pouze uvedeným postupem lze zabezpečit obnovu dotčených ploch bez nutnosti jejich dalšího, opětného narušení.

Navržená koncepce technického řešení Stavby 1 - Dokončení kanalizace v obci v její východní části umožňuje realizovat tuto alternativně i postupně v jednotlivých na sebe navazujících etapách.

Materiálové provedení kanalizace :

Nová trubní vedení budou provedena z důvodu požadované těsnosti, mechanické pevnosti a min. vnitřní drsnosti z plastových trub / PP, PVC, apod. odpovídající kruhové tuhosti / využívajících vhodných vlastností plastických hmot a umožňujících provedení vodotěsného napojení domovních přípojek jak při vlastní realizaci, tak i kdykoliv v budoucnu. Přesná specifikace užitého trubního materiálu bude provedena v dalším proj. stupni.

Kanalizační šachty budou zřízeny v běžném provedení z prefabrikovaných dílců s prefa betonovými dny, konstrukční řešení kan. šachet realizovaných v plochách s možným výskytem zvýšené hladiny PV / celoplastových / bude upřesněno v navazující PD. Všechny šachty budou kryty těžkými litinovými poklopy.

Rovněž typ a provedení dešťových oddělovačů bude předmětem řešení dalšího proj. stupně PD.

Zpětný zásyp rýh je v místech pod zpevněnými komunikacemi uvažován netříděným štěrkopískem, v trase mimo vozovky pak řádně zhutněným původním výkopkem.

Z důvodu zajištění potřebné vodotěsnosti nově zřizovaného kanalizačního systému nutno zajistit odpovídající - řádné provedení i u všech navazujících domovních přípojek. Tyto musí vykazovat potřebnou odolnost proti průsaku balastních vod zejména v místech uložení s nevyhnutelným výskytem zvýšené hladiny podzemní vody. Jejich bezpečné napojení na stoky zabezpečí zhotovitel.

Materiálové provedení rekonstr. části domovních přípojek - PP, PVC trouby DN 150 - 200 mm.

Stavba 2 Úpravy stávající kanalizace

V rámci uvedené stavby by byly všechny stávající jednotné kan. stoky v řešeném území dovybaveny chybějícími revizními šachtami a současně by byly provedeny nezbytné vyvolané úpravy / bezvýkopová sanace, alt. výměna trubního materiálu / tak, aby technický stav stok po opravě vyhovoval podmínkám uvedeným v ČSN 75 6101 a příslušných bezpečnostních předpisech.

Místo rušených kan. šachet opatřených vtokovými mřížemi musí být zřízeny typové uliční vpusti.

Další upřesnění potřebných úprav vlastních vedení a specifikace rozsahu opravy příslušenství jednotlivých stok bude předmětem řešení navazující PD, lze je dále konkretizovat až po vyhodnocení výsledků provedených kamerových průzkumů.

11. Vliv stavby na životní prostředí a její hodnocení

Opravou a dovybavením stávajících stok v souladu s přísl. ustanoveními ČSN 75 6101 budou účinně vyloučeny možné budoucí provozní obtíže vyplývající z jejich zjištěného nevyhovujícího technického provedení a provozního stavu.

Zřízením nových kanal. stok navazujících na již rekonstruovanou stokovou soustavu ukončenou provozovanou čerpací stanicí OV na ČOV Kroměříž bude ukončeno současné vypouštění nedostatečně vyčištěných odpadních vod do obou místních vodotečí.

Provedení uvedených opatření zajistí zlepšení kvality vody v Těšnovickém potoce spolu s eliminací všech stávajících, z hlediska ochrany přírody nepřijatelných hygienických a estetických závad, zatěžujících zejména v letním období jak vlastní vodní tok, tak i jeho nejbližší okolí.

12. Soupis stavbou dotčených pozemků pro nově navrhované stoky a související objekty

/ neobsahuje pozemky, ve kterých jsou stávající stoky již uloženy a na kterých bude realizována jejich oprava vč. dovybavení příslušenstvím /

**Pozemky určené pro zřízení nových stok a souvisejících objektů
(všechny k.ú. Těšnovice)**

parc. č.	Druh pozemku	Způsob využití Způsob ochrany	vlastník
392/1	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Kroměříž Velké nám. 115/1 767 01 Kroměříž
392/3	ostatní plocha	jiná plocha	Město Kroměříž Velké nám. 115/1 767 01 Kroměříž
73	zahrada	ZPF	SJM Kavečka Miloslav a Kavečková Jana, Těšnovice 20, 76701 Kroměříž
72/3	zahrada	ZPF	SJM Hložek Zdeněk a Hložková Marie, Těšnovice 147, 76701 Kroměříž
72/3	zahrada	ZPF	SJM Hložek Zdeněk a Hložková Marie, Těšnovice 147, 76701 Kroměříž
72/4	zahrada	ZPF	Sadil Zdeněk, Těšnovice 146, 76701 Kroměříž
72/5	zahrada	ZPF	Páníková Danuše, Těšnovice 145, 76701 Kroměříž
72/6	zahrada	ZPF	Babičková Monika, Rooseveltova 319/61, 77900 Olomouc
252/2	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	Město Kroměříž Velké nám. 115/1 767 01 Kroměříž
252/3	ostatní plocha	manipul. plocha	Tělovýchovná jednota Těšnovice, z.s., Těšnovice 191, 767 01 Kroměříž
423/1	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Kroměříž Velké nám. 115/1 767 01 Kroměříž
418/2	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Kroměříž Velké nám. 115/1 767 01 Kroměříž

417	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Kroměříž Velké nám. 115/1 767 01 Kroměříž
390/1	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Kroměříž Velké nám. 115/1 767 01 Kroměříž
416	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Kroměříž Velké nám. 115/1 767 01 Kroměříž
468	vodní plocha	koryto vod. toku příroz. nebo uprav.	Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veverí, 60200 Brno
388/1	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Kroměříž Velké nám. 115/1 767 01 Kroměříž

**Pozemky dotčené provedením dopor. opravy / sanace / úseku stoky „G“
(všechny k.ú. Těšnovice)**

390/1	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Kroměříž Velké nám. 115/1 767 01 Kroměříž
83 st.	zastav. plocha a nádvoří	nejsou evidovány žádné způsoby ochrany	Gardavský Roman, Těšnovice 94, 76701 Kroměříž
30/2	ostatní plocha	manipul. plocha	Pospíšil Josef Ing., Nitranská 4066/4, 76701 Kroměříž Šimčíková Magdalena Mgr., Kotojedská 543/17a, 767 01 Kroměříž
102	zastav. plocha a nádvoří	nejsou evidovány žádné způsoby ochrany	Pospíšil Josef Ing., Nitranská 4066/4, 76701 Kroměříž Šimčíková Magdalena Mgr., Kotojedská 543/17a, 767 01 Kroměříž

Poznámka :

Uvedený výpis vychází se současného zákresu kanalizačních stok a zatrubněných úseků Těšnovického potoka převzatých z pasportu stok. sítě VaKu Kroměříž a JD TM ZK. Vzhledem k neexistenci jakýchkoliv povrchových znaků na některých úsecích vedení jsou uvedené trasy ve zdrojových dokumentech zakresleny pouze orientačně, to znamená, že mohou v některých hraničních případech zasahovat do jiných - sousedních pozemků.

Jednoznačné upřesnění skutečného situování stávajících stok bude možné po provedení kamerových průzkumů, jejich vyhodnocení a digitálním zákresu vedení do příslušných mapových podkladů.

13. Další podmínky a postup provedení

Pro možné zahájení dalších projekčních prací nutno provést a zajistit :

1. **Podrobný kamerový průzkum stáv. stok a zatrubnění vodotečí vč. jejich vyhodnocení :**

- využitelný pro následné digit zaměření tras dnes pouze odhadovaných vedení úseků současných stok „C“, „I“, „E“, „G“ / *blíže viz kap. 5.2, 5.3 /*
- stanovení rozsahu potřebných úprav a doplnění příslušenství jednotlivých stok tak, aby tyto mohly být uvedeny do souladu s přísl. ustanoveními ČSN 75 6101 / *blíže viz kap. 5.2, 5.3 /*
- upřesnění trasy zatrubněného Těšnovického potoka v místě jeho průchodu mezi objekty šaten a technického příslušenství fotbalového hřiště
- upřesnění trasy a dimenze zatrubněného přítoku 01 Těšnovického potoka v místě jeho vedení při křížení se stokou „T1“
/ dle zjištění bude korigováno vedení stok prodl. „T“ – souběh a „T1 křížení /
/ *blíže viz kap. 7.2 /*
- Ověřit a upřesnit předpokládanou existenci a provedení stok „CH“ a kan. vedení v uličce na ppč. 390/3
/ *blíže viz kap. 5.2, 5.3 /*

2. **S přihlédnutím k platnému Územnímu plánu města a jeho připravovanému novému zpracování upřesnit zásady realizace další výstavby v území. Konkrétně se jedná o výhledové plochy pro bydlení S2, S3, S4a, S4b, S5 a zejména řešení jejich komunikačního propojení. Alternativně splnit zmíněný požadavek zpracováním příslušné územní /urbanistické/ studie**

- stanovit potřebu zachování, úpravy či změny trasy současné, místy částečně zpevněné polní cesty, případně její ponechání ve stávajícím stavu mezi ukončenou souvislou zástavbou obce a fotbalovým hřištěm.
S ohledem na uvedené upřesnění a známou situaci vedení stávajících inž. sítí rozhodnout o potřebě převedení podílu DV stokou prodl. „T“ a trase jejího skutečného uložení.
/ *blíže viz kap. 7.2, 10 /*
- dle obdobných kritérií rozhodnout zmíněná kritéria i u obou stávajících uliček vedených v souběhu s korytem Těšnovického potoka
/ *blíže viz kap. 7.2, 10 /*

3. **Po vyhodnocení a zohlednění výše uvedených skutečností se znalostí předp. finanční náročnosti realizace navrhnout případnou etapizaci**

4. **Bez ohledu na šetření předchozích bodů zajistit neprodlené ověření technického stavu ponech. úseku stoky „G“ mezi oběma uličkami uložené pod stávající nemovitostí RD č.p. 94 / p.č. st. 83 / bez možnosti její přeložky. Dle potřeby zabezpečit nezbytnou sanaci.** / *blíže viz kap. 5.2 /*

5. **Projednat a odsouhlasit navržené změny se správcem toku / zejména podmínky související s ponecháním, úpravou a zrušením stávajících výustí, odsouhlasit podmínky podchodu nových stok pode dnem vodotečí apod. /.**

6. **Zahájit jednání s vlastníkem dodatečně uloženého kabelu SEK nad stáv. trasou stoky „E“ o jeho potřebném přeložení**
7. **Zahájit jednání s vlastníky ostatních dotčených IS vyžadujících přeložení nebo jinou úpravu zejména s ohledem na velmi obtížné dodržení přísl. ustanovení ČSN 73 6005 a jejich ochranných pásem**
8. **U obtížně zřizovaných úseků stok v úzkých v uličkách a v trase kanal. stoky prodl. „T“ pod plochou fotbalového hřiště je uvažováno s jejich provedením metodou řízených vrtů.**
9. **V případě opakujících se stížností na zápach v místě vyústění zatrubnění přítoku 01 Těšnovického potoka / ve dvoře RD č.p. 82 / zjistit potřebnými průzkumy v rámci místního šetření původce neoprávněného vypouštění splaškových odpadních vod**
10. **Koordinovat další postup se zodp. zástupci Osadního výboru m.č. Těšnovice, upřesnit a projednat zejména :**
 - případný záměr stavebních úprav nebo rozšíření výše zmíněných nadzemních objektů zázemí fotbal. hřiště / dle zjištění nutno korigovat uložení souběžně vedené stoky prodl. „T“ / / blíže viz kap. 5.2, 5.3 /
 - předpokládanou podmínku požadovaného oddílného napojení nově připojovaných / i stávajících, dnes užívaných / nemovitostí
 - potřebu zohlednění uvaž. napojení dnes nevyužívaných objektů

14. Závěr

Předkládaná studie prokazuje reálnou možnost zajištění řádného odvodu všech produkovaných odpad. vod ze stávající i výhledové zástavby situované v řešené oblasti / Kroměříži, m.č. Těšnovice, při východní a jihovýchodní hranici zastavitelného území obce / pouze s využitím upraveného a rozšířeného systému stávající jednotné gravitační kanalizace.

Následný transport takto soustředěných odp. vod k jejich řádnému vyčištění na centrální ČOV Kroměříž zabezpečí stávající, provozovaná ČS Těšnovice.

Pouze provedením všech, ve studii navržených opatření bude možno zajistit ukončení současného, nadále nepřipustného vypouštění nedostatečně vyčištěných odpadních vod do koryta Těšnovického potoka a jeho přítoku 01 se všemi průvodními, dříve zmíněnými negativními důsledky.

Jakékoliv další upřesnění následujícího postupu nezbytné pro pokračování projekčních prací bude možné až po ověření skutečného technického stavu jednotlivých stok dotčené části současné jednotné kanalizační soustavy obce a tras požadovaných úseků zatrubnění vodotečí aktuálním kamerovým průzkumem spolu se souběžným vyjasněním nebo rozhodnutím zásadních postupových podmínek (bodů) uvedených v předchozí kapitole 13. Další podmínky a postup provedení.

V Kroměříži : červen 2018

Vypracoval : Ing. Petr Štěpán


PIKAZ KROMĚŘÍŽ
spol. s r.o.
Zapsaná 2647/16, 767 01 Kroměříž
tel. 573 337 507
IČO 104926