

SO 301, 302, 303, 304

HIP:	VP:	WAY project s.r.o. Jindřichův Hradec, Jarošovská 1126/II tel.: 384 321 494, 384 327 505 email: wayproject@wayproject.cz			
Projektant: Richard Šindelář	Kontroloval: Josef Šedivý	Zodp. projektant: Ing. Zdeněk Hejtmán			
Stavebník: Město Třeboň			Č. zakázky:	1211	Paré č.:
Obec: Třeboň			Datum:	01/2025	
Stavba: Stavební úpravy MK ul. Sídliště v úseku od silnice III/15512 po REPROGEN v Třeboni			Formát:	A4	
			Měřítko:		
			Stupeň:	ZDS / PDPS	
Příloha: Technická zpráva			Číslo arch.: 02/24	Číslo přílohy: D.1.3.1	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje objektu

Název stavby:	„Stavební úpravy MK ul. Sídliště, v úseku od silnice III/15512 po REPROGEN v Třeboni“
Stavební objekty:	SO 301 – Vodovod SO 302 – Splašková kanalizace SO 303 – Dešťová kanalizace SO 304 – Vodovodní a kanalizační přípojky
Místo stavby:	k.ú. Třeboň
Kraj:	Jihočeský
Obec:	Třeboň
Stavebník:	Město Třeboň Palackého nám. 46/II, 379 01 Třeboň IČO: 00247618
Projektant:	WAY project s.r.o. Jarošovská 1126/II, 377 01 Jindřichův Hradec IČO: 63906601
Certifikace:	ČSN EN ISO 9001:2016 na projektovou a inženýrskou činnost
Charakter stavby:	stavební úprava vodovodu včetně přípojek, novostavba jednotné a dešťové kanalizace včetně přípojek
Zahájení stavby:	předpoklad - 2025
Zhotovitel stavby:	bude určen ve výběrovém řízení
Lhůta výstavby:	nestanovuje se, bude upřesněna ve smlouvě o dílo mezi objednatelům a zhotovitelem stavebních prací

2. Základní údaje o stavbě

a) Popis řešení

SO 301 – Vodovod

V rozsahu stavebních úprav řešeného úseku místní komunikace ulice Sídliště v Třeboni a dle požadavku objednatele PD se navrhuje stavební úprava veřejného vodovodu – řadu A v celkové délce 502.68 m. Součástí stavby jsou krátké odbočné řady v rozsahu dle

určení stavebníka pro možnost napojení okolních území na vodovod v souladu s územní studií. Jedná se o řad A1 v délce 6.3 m, řad A2 v délce 4.2 m, řad A3 v délce 4.52 m a řad A4 v délce 4.3 m. Vodovodní řad A je veden v nové trase na pozemcích ve vlastnictví stavebníka – v prostoru vozovky místní komunikace ulice Sídliště. Trasa stávajícího vodovodního řadu vedená po soukromých pozemcích byla opuštěna. V prostoru místní komunikace ulice Sídliště je nová trasa řadu A navržena s ohledem na polohu ostatních sítí technické infrastruktury a v koordinaci s novým potrubím splaškové a dešťové kanalizace. Začátek úpravy řadu A, bod V1 km 0.00653, je na pozemku č. 1848/133 z pohledu MK ulice Sídliště za silnicí III/15512. Začátek úpravy vodovodu řadu A byl navržen dle požadavků správce. Řad A je odtud veden přibližně západním směrem částí ulice Okružní a zejména ulicí Sídliště. Konec řadu A je v podstatě v křižovatce ulic Sídliště a Daskabát, kde se řad A napojuje na vodovodní řad v ulici Daskabát. Potrubí řadu A je navrženo z materiálu PE 100 RC v dimenzi De 110x10.0, SDR 11, PN 16. Potrubí je navrženo jako náhrada stávajícího plastového potrubí dimenze De 90 a De 110.

Krátké odbočné řady A1, A2 a A4 jsou navrženy v rozsahu dle požadavku stavebníka a s ohledem na území studií. Budou sloužit jako příprava pro napojení vodovodu pro další okolní výstavbu. Řad A3 slouží pro propojení nového řadu A se stávajícím potrubím vodovodu. Odbočné řady jsou navrženy v rozsahu pozemků místní komunikace mimo zpevněné plochy. Na koncích budou dočasně zaslepeny, zaměřeny a označeny. Potrubí odbočných řadů je navrženo z materiálu PE 100 RC v dimenzi De 90x8.2 mm resp. De 110x10.0 mm, SDR 11, PN 16.

Trasa řadů byla volena s ohledem na polohu stávajících podzemních vedení včetně stávajících vodovodních řadů a dle požadavků stavebníka. Navržená trasa navrhovaných řadů byla odsouhlasena stavebníkem. S ohledem na vedení řadu A v nové trase se nepředpokládá nutnost zřízení suchovodu po dobu výstavby. Přepojování nového potrubí vodovodu bude realizováno za krátkých odstávek s přistavením cisterny s pitnou vodou. Poloha nového vodovodu respektuje stávající podzemní vedení a odstup od nich v souladu s ČSN 736005. Navrhovaný vodovodní řad je situován na parcelách č. 1848/136, 1848/133, 2469/1, 1849, 3286, 3060, 3030, 3110, 3119, 3159, 3279, 3252, 3241, 3175, 3221/2, 3175 a 3288 v k.ú. Třeboň. Uvedené parcely jsou ve vlastnictví stavebníka kromě parcel č. 1848/136, 3119, 3159, 3252, 3241 a 3175 v soukromém vlastnictví a mimo parcely č. 2469/1 ve vlastnictví Jihočeského kraje (SÚS Jčk). Navrhovaný vodovodní řad se napojuje na stávající vodovodní řady pomocí nových tvarovek na stávající příruby v souladu s požadavky správce.

V úsecích rušených řadů se v místech napojení na stávající řady provede jejich odpojení a zaslepení stávajícího řadu slepými přírubami. Toto místo je vyznačeno v situaci vodohospodářských objektů.

V úsecích souběhu a křížení vodovodního řadu a splaškové kanalizace je potrubí vodovodu uloženo nad dnem potrubí kanalizace dle požadavku ČSN. V souběhu a křížení potrubí vodovodu a splaškové kanalizace se tedy nepředpokládá nutnost uložení vodovodního řadu do chráničky.

ŘAD A

Vodovodní řad A slouží pro zásobování okolních nemovitostí a budoucí zástavby, v řešeném úseku ulice Sídliště, pitnou vodou. Začátek úpravy řadu A je v místě napojení na stávající řad na parcele č. 1848/136, z pohledu MK ulice Sídliště za silnicí III/15512. Začátek úpravy vodovodu řadu A byl navržen dle požadavků správce. Řad A je odtud veden přibližně západním směrem částí ulice Okružní a zejména ulicí Sídliště. Konec řadu A je v podstatě v křižovatce ulic Sídliště a Daskabát, kde se řad A napojuje na vodovodní řad v ulici Daskabát. Celková délka řadu A je 502.68 m. Vodovod je navržen z trub z materiálu Polyetylen PE 100 RC se zvýšenou odolností proti šíření trhliny, rozměrové řady SDR 11 pro PN 16, De 110x10.0 mm. Nový řad A je navržen se třemi hydranty H1, H2 a H3. Hydrant H1 je navržen v km 0.01958 v nejnižším místě a plní funkci kalníku K1. Hydrant H2 je navržen v km 0.19800 v nejvyšším místě a plní funkci vzdušníku V1. Hydrant H3 je navržen v km 0.26400 v nejnižším místě a plní funkci kalníku K2. Předpokládá se, že všechny hydranty lze použít jako požární.

V úseku km 0.02280 – km 0.06270 v celkové délce 39.90 m je vodovodní potrubí uloženo pomocí kluzných objímek do chráničky z PE v dimenzi De160x9.5 mm. Chránička bude uložena pomocí řízeného protlaku dle požadavku stavebníka.

ŘAD A1

Krátký vodovodní řad A1 je navržen jako příprava pro zásobování budoucí zástavby pitnou vodou. Řad A1 se na řad A připojuje ve staničení 0.22483 zleva a je umístěn v souladu s územní studií. Řad A1 je odtud veden přibližně jižním směrem a je navržen v rozsahu pozemku pro pozemní komunikaci. Celková délka krátkého řadu A1 je 6.30 m. Řad je navržen z trub z materiálu Polyetylen PE 100 RC se zvýšenou odolností proti šíření trhliny, rozměrové řady SDR 11 pro PN 16, De 90x8.6 mm. Nový řad A1 je dle požadavku správce ukončen hydrantem H4.

ŘAD A2

Krátký vodovodní řad A2 je navržen jako příprava pro zásobování budoucí zástavby pitnou vodou. Řad A2 se na řad A připojuje ve staničení 0.22483 zprava a je umístěn v souladu s územní studií. Řad A2 je odtud veden přibližně severním směrem a je navržen v rozsahu pozemku pro pozemní komunikaci. Celková délka krátkého řadu A2 je 4.20 m. Řad je navržen z trub z materiálu Polyetylen PE 100 RC se zvýšenou odolností proti šíření trhliny, rozměrové řady SDR 11 pro PN 16, De 110x10.0 mm. Nový řad A2 je dle požadavku správce ukončen hydrantem H5.

ŘAD A3

Krátký vodovodní řad A3 je navržen pro propojení se stávajícím řadem na pozemku č. 3240/1. Řad A3 se na řad A připojuje ve staničení 0.39233 zleva. Řad A3 je odtud veden přibližně jižním směrem. Řad A3 je navržen dle polohy stávajícího řadu na požadavek stavebníka. Celková délka krátkého propojovacího řadu A3 je 4.52 m. Řad je navržen z trub z materiálu Polyetylen PE 100 RC se zvýšenou odolností proti šíření trhliny, rozměrové řady SDR 11 pro PN 16, De 90x8.6 mm. Nový řad A3 je navržen bez hydrantů.

ŘAD A4

Krátký vodovodní řad A4 je navržen jako příprava pro zásobování budoucí zástavby pitnou vodou. Řad A4 se na řad A připojuje ve staničení 0.40886 a je umístěn v souladu s územní studií. Řad A4 je odtud veden přibližně severním směrem a je navržen v rozsahu pozemku pro pozemní komunikaci. Celková délka krátkého řadu A4 je 4.30 m. Řad je navržen z trub z materiálu Polyetylen PE 100 RC se zvýšenou odolností proti šíření trhliny, rozměrové řady SDR 11 pro PN 16, De 110x10.0 mm. Nový řad A4 je dle požadavku správce ukončen hydrantem H6.

Ve staničení km 0.48983 se na řad A připojuje nový řad A5 zprava, který je součástí PD akce: Stavební úpravy místní komunikace ulice Sídliště v úseku od REPROGENU po čp 1158 Třeboň.

Novostavba a stavební úpravy vodovodních přípojek nebo jejich přepojení je součástí stavebního objektu SO 304 – Vodovodní a kanalizační přípojky.

Vodovodní potrubí řadů bude uloženo na lože z kameniva drobného drceného frakce 4-8 mm v tl. 100 mm. Pod ložem bude s ohledem na možné provádění pod hladinou spodní vody provedena sanace základové spáry vrstvou z kameniva drceného frakce 32-63 mm v tl. 150 mm. Potrubí bude následně obsypáno kamenivem těžným frakce 0-4 mm do výše 0,30 m nad povrch potrubí. Potrubí vodovodu bude uloženo v rýze šířky 0,80 m. Rýha bude v celé trase pažena. Pro zásyp je možno použít vytěženou zeminu, bude-li splňovat požadavky na max. zrnitost a bude mít optimální vlhkost s ohledem na hutnění. Zemina nacházející se pod hladinou spodní vody bude zvodnělá, a tedy nevhodná pro provádění zásypu rýhy. Po uložení potrubí, provedení obsypu a zásypu potrubí, po provedení předepsaných zkoušek a zhutnění rýhy na min. 100% standardní Proctorovy zkoušky budou provedeny nové konstrukce zpevněných ploch, které jsou součástí objektů pozemních komunikací. Hutněný zásyp rýhy vodovodu v místě nových konstrukcí v rámci objektů pozemních komunikací je uvažován do úrovně zemní pláně. Případná výměna zeminy aktivní zóny těchto konstrukcí bude provedena z nakupovaného materiálu a je také součástí objektů pozemních komunikací.

Ve směrových lomech potrubí a v místech odbočení bude potrubí zajištěno betonovými bloky z betonu C12/15.

V celé trase vodovodu bude nad potrubí umístěn izolovaný vytyčovací vodič CY 6 mm² s vytažením do krycích hrnců šoupat dle požadavků následného správce vodovodu. Poloha všech šoupat a hydrantů se zajistí osazením orientačních tabulek na sloupky nebo oplocení.

Vodovodní potrubí musí být odzkoušeno tlakovou zkouškou dle ČSN 75 5911, aby se prokázala funkčnost a vodotěsnost potrubí a spojů. Tlaková zkouška, je podmínkou pro přejímku stavby.

SO 302 – Splašková kanalizace

V rozsahu stavebních úprav řešeného úseku místní komunikace ulice Sídliště v Třeboni a dle požadavku objednatele PD se navrhuje novostavba splaškové kanalizace – stoky B v celkové délce 362.00 m. Součástí stavby jsou krátké odbočné stoky v rozsahu dle určení stavebníka. Jedná se o stoku B1 v délce 4.0 m, stoku B2 v délce 6.5 m a stoku B3 v délce 6.5 m. Stoky jsou navrženy z plastového hladkého potrubí se zvýšenou rázovou odolností, s homogenní plnostěnnou konstrukcí stěny potrubí, v dimenzi De 250, o kruhové tuhosti SN 12. Stoky splaškové kanalizace jsou navrženy v rozsahu dle požadavku stavebníka.

Stoky slouží pro odvedení splaškových vod z okolních nemovitostí. Navržené stoky jsou umístěny ve zpevněných plochách místní komunikace a částečně v přilehlých travnatých plochách.

Součástí stavby splaškové kanalizace je krátká úprava stávající jednotné kanalizace ve stávající trase v celkové délce 7.0 m. Jedná se o výměnu potrubí a doplnění potrubí v místě rušené stávající revizní šachty. Pro výměnu a doplnění potrubí je navrženo žebrované potrubí z PP, UR2, o kruhové tuhosti SN12 a v dimenzi DN400.

Navrhované stoky jsou situovány na parcelách č. 3286, 3060, 3030, 3110, 3119, 3159, 3279, 3252, 3241 a 3175 v k.ú. Třeboň. Uvedené parcely jsou ve vlastnictví stavebníka kromě parcel č. 3119, 3159, 3252, 3241 a 3175 v soukromém vlastnictví. Navržená trasa splaškové kanalizace byla odsouhlasena stavebníkem.

Stoka B

Stoka B je navržena pro odvedení splaškových vod z okolních nemovitostí. Stoka B je navržena jako novostavba o délce 362.0 m. Hloubka uložení stoky B je zřejmá z podélného profilu. Kanalizace je v řešeném úseku místních komunikací navržena jako oddílná.

Začátek stoky B je v místě stávající stoky jednotné kanalizace v nové šachtě v křižovatce řešené MK a MK vedené mezi stávajícími garážemi a domem č.p. 961. Odtud je stoka B vedena západním směrem až do křižovatky řešené MK ulice Sídliště a ulice Daskabát.

Stoka B je navržena s podélným spádem v rozsahu 5.07 – 10.0 promile. S ohledem na uvedený spád, který je navržen s ohledem na kótu zaústění do stoky stávající jednotné kanalizace a dle reliéfu terénu, je nutno uvažovat se zvýšenou kontrolou a čištěním stoky z důvodu možného usazování sedimentu.

Stoka B1

Krátká stoka B1 je navržena jako příprava pro odvádění splaškových vod z budoucí zástavby. Stoka B1 se na stoku B připojuje v šachtě SŠ4 ve staničení 0.10200 zleva ve směru staničení stoky B. Je umístěna v souladu s územní studií. Stoka B1 je odtud vedena přibližně jižním směrem a je navržena v rozsahu pozemku pro pozemní komunikaci. Celková délka krátké stoky B1 je 4.0 m. Stoka B1 bude na konci provizorně zaslepena, konec označen a geodeticky zaměřen.

Součástí stavby stoky B je krátká úprava stávající stoky jednotné kanalizace, do které se stoka B připojuje. Celková délka této úpravy je 2.5 m. Jedná se o vybudování nové šachty a

výměnu a doplnění potrubí. Pro výměnu potrubí je navrženo nové potrubí z PP, UR2, SN12, DN400 v délce 2.5 m.

Stoka B2

Krátká stoka B2 je navržena jako příprava pro odvádění splaškových vod z budoucí zástavby. Stoka B2 se na stoku B připojuje v šachtě SŠ4 ve staničení 0.10200 zprava ve směru staničení stoky B. Je umístěna v souladu s územní studií. Stoka B2 je odtud vedena přibližně severním směrem a je navržena v rozsahu pozemku pro pozemní komunikaci. Celková délka krátké stoky B2 je 6.50 m. Stoka B2 bude na konci provizorně zaslepena, konec označen a geodeticky zaměřen.

Stoka B3

Krátká stoka B3 je navržena jako příprava pro odvádění splaškových vod z budoucí zástavby. Stoka B3 se na stoku B připojuje v šachtě SŠ8 ve staničení 0.28600 zprava ve směru staničení stoky B. Je umístěna v souladu s územní studií. Stoka B3 je odtud vedena přibližně severním směrem a je navržena v rozsahu pozemku pro pozemní komunikaci. Celková délka krátké stoky B3 je 6.50 m. Stoka B3 bude na konci provizorně zaslepena, konec označen a geodeticky zaměřen.

Na konci stoky B v šachtě Š10 ve staničení km 0.36200 se na stoku B připojuje nová stoka B4, která je součástí PD akce: Stavební úpravy místní komunikace ulice Sídliště v úseku od REPROGENu po čp 1158 Třeboň.

Všechny stoky jsou navrženy z plastového hladkého potrubí se zvýšenou rázovou odolností, s homogenní plnostěnnou konstrukcí stěny potrubí, dimenze DN 250, o kruhové tuhosti SN 12 vyrobené dle ČSN EN 1401. Na stoce B je navrženo 10 nových revizních šachet z betonových prefabrikovaných dílců o vnitřním průměru 1.0 m. Šachta SŠ1 na stávajícím potrubí je navržena s monolitickým dnem betonovaným na místě. Krátké odbočné stoky jsou navrženy bez šachet.

Navrhované stoky kříží stávající sdělovací kabely, silové kabely NN a plynovodní potrubí včetně přípojek. Pro hloubku uložení potrubí stok je limitující především hloubka stávající jednotné kanalizace, do které se stoka B připojuje. Dále je pro hloubku uložení limitující požadavek na prodloužení stoky až k domu č.p. 1158 (řeší samostatná PD), křížení se stávajícími a novými sítěmi technické infrastruktury a reliéf terénu.

Z důvodu dodržení ČSN 736005 o prostorovém uspořádání sítí technického vybavení se nepředpokládá v rámci realizace navržených stok nutnost přeložek stávajících podzemních vedení.

Šířka výkopu pro navrhované stoky je závislá na dimenzi navrhovaného potrubí. Pro dimenzi potrubí De 250 je navržena šířka rýhy 1.00 m. Kanalizační potrubí bude uloženo na lože z kameniva drobného drceného frakce 4-8 mm v tl. 100 mm. Pod ložem bude s ohledem na možné provádění pod hladinou spodní vody provedena sanace základové spáry vrstvou z kameniva drceného frakce 32-63 mm. Potrubí bude následně obsypáno kamenivem těženým frakce 0-4 mm do výše 0,30 m nad povrch potrubí. Rýha bude v celé trase pažena. Pro zásyp je možno použít vytěženou zeminu, bude-li splňovat požadavky na max. zrnitost a bude mít optimální vlhkost s ohledem na hutnění. Zemina nacházející se pod hladinou spodní vody bude zvodnělá a tedy nevhodná pro provádění zásypu rýhy. Po uložení potrubí, provedení obsypu a zásypu potrubí, po provedení předepsaných zkoušek a zhutnění rýhy na min. 100% standardní Proctorovy zkoušky budou provedeny nové konstrukce vozovky a chodníků, které jsou součástí objektů pozemních komunikací.

Před uvedením stok do provozu se provede zkouška vodotěsnosti podle ČSN 73 0212-4 a ČSN 73 0422.

SO 303 – Dešťová kanalizace

V rozsahu stavebních úprav řešeného úseku místní komunikace ulice Sídliště v Třeboni a dle požadavku objednatele PD se navrhuje novostavba dešťové kanalizace – sběračů C v celkové délce 210.80 m a C1 v délce 74.0 m. Sběrač C je navržen se začátkem úpravy v km 0.00103 (místo vyústění stávajícího potrubí, čelo vyústění) a délka potrubí sběrače C je tedy 209.77 m. Součástí stavby jsou krátké odbočné sběrače v rozsahu dle určení stavebníka. Jedná se o sběrač C2 v délce 7.4 m, sběrač C3 v délce 3.3 m, sběrač C1-1 v délce 3.2 m a sběrač C1-2 v délce 7.3 m.

Sběrače jsou navrženy z plastových korugovaných trub z PP, dvojstěnná konstrukce se zesílenou základní stěnou, v dimenzích DN 250, 300 a 400, o kruhové tuhosti SN 12. Sběrače dešťové kanalizace jsou navrženy v rozsahu dle požadavku stavebníka. Sběrače slouží pro odvedení dešťových vod z řešeného území.

Navrhované sběrače jsou situovány v k.ú. Třeboň. Zasahují do parcel č. 4676, 3159, 3279, 3252, 3241, 3221/2, 3119, 3110 a 3030. Uvedené parcely jsou ve vlastnictví stavebníka kromě parcel č. 3119, 3159, 3252 a 3241 v soukromém vlastnictví, parcela č. 4676 je ve

vlastnictví ČR (Státní pozemkový úřad). Navržená trasa dešťové kanalizace byla odsouhlasena stavebníkem.

Sběrač C

Sběrač C je navržen pro odvedení dešťových vod z řešeného území - ze zpevněných ploch pozemních komunikací a dále bude využit pro odvedení dešťových vod z přilehlých nemovitostí. Celková délka sběrače C dešťové kanalizace je 210.80 m. Sběrač C je navržen se začátkem úpravy v km 0.00103 (místo vyústění stávajícího potrubí, čelo vyústění) a délka potrubí sběrače C je tedy 209.77 m.

Novostavba sběrače C je navržena z plastového kanalizačního korugovaného potrubí se zesílenou základní stěnou o kruhové tuhosti SN 12, dimenze DN 400, 300 a 250, vyrobené dle ČSN EN 13476. Na sběrači C je navrženo 7 nových revizních šachet. Šachty se provedou z betonových prefabrikovaných dílců o vnitřním průměru 1.0 m, šachta ŠD2 je navržena z plastových dílců o vnitřním průměru 0.6 m.

Sběrač C1

Sběrač C1 je navržen pro odvedení dešťových vod z řešeného území - ze zpevněných ploch pozemních komunikací a dále bude využit pro odvedení dešťových vod z přilehlých nemovitostí. Sběrač C1 se na sběrač C připojuje v šachtě SŠD3 ve staničení 0.01850 zleva ve směru staničení sběrače C. Celková délka sběrače C1 dešťové kanalizace je 74.0 m.

Novostavba sběrače C1 je navržena z plastového kanalizačního korugovaného potrubí se zesílenou základní stěnou o kruhové tuhosti SN 12, dimenze DN 300, vyrobené dle ČSN EN 13476. Na sběrači C1 jsou navrženy 2 nové revizní šachty. Šachty se provedou z betonových prefabrikovaných dílců o vnitřním průměru 1.0 m.

Sběrač C2

Krátký sběrač C2 je navržen jako příprava pro odvádění dešťových vod z budoucí zástavby. Sběrač C2 se na sběrač C připojuje v šachtě SŠD3 ve staničení 0.01850 zleva ve směru staničení sběrače C. Je umístěn v souladu s územní studií. Sběrač C2 je odtud veden přibližně jižním směrem a je navržen v rozsahu pozemku pro pozemní komunikaci. Celková délka krátkého sběrače C2 je 7.40 m. Sběrač C2 bude na konci provizorně zaslepen, konec označen a geodeticky zaměřen.

Sběrač C3

Krátký sběrač C3 je navržen jako příprava pro odvádění dešťových vod z budoucí zástavby. Sběrač C3 se na sběrač C připojuje v šachtě SŠD6 ve staničení 0.12850 zprava ve směru staničení sběrače C. Je umístěn v souladu s územní studií. Sběrač C3 je odtud veden přibližně severním směrem a je navržen v rozsahu pozemku pro pozemní komunikaci. Celková délka krátkého sběrače C3 je 3.30 m. Sběrač C3 bude na konci provizorně zaslepen, konec označen a geodeticky zaměřen.

Sběrač C1-1

Krátký sběrač C1-1 je navržen jako příprava pro odvádění dešťových vod z budoucí zástavby. Sběrač C1-1 se na sběrač C1 připojuje v šachtě SŠD10 ve staničení 0.07400 zleva ve směru staničení sběrače C1. Je umístěn v souladu s územní studií. Sběrač C1-1 je odtud veden přibližně severním směrem a je navržen v rozsahu pozemku pro pozemní komunikaci. Celková délka krátkého sběrače C1-1 je 3.20 m. Sběrač C1-1 bude na konci provizorně zaslepen, konec označen a geodeticky zaměřen.

Sběrač C1-2

Krátký sběrač C1-2 je navržen jako příprava pro odvádění dešťových vod z budoucí zástavby. Sběrač C1-2 se na sběrač C1 připojuje v šachtě SŠD10 ve staničení 0.07400 zprava ve směru staničení sběrače C1. Je umístěn v souladu s územní studií. Sběrač C1-2 je odtud veden přibližně jižním směrem a je navržen v rozsahu pozemku pro pozemní komunikaci. Celková délka krátkého sběrače C1-2 je 7.30 m. Sběrač C1-2 bude na konci provizorně zaslepen, konec označen a geodeticky zaměřen.

Na konci sběrače C v šachtě ŠD8 ve staničení km 0.21080 se na sběrač C připojuje nový sběrač C4, který je součástí PD akce: Stavební úpravy místní komunikace ulice Sídliště v úseku od REPROGENu po čp 1158 Třeboň.

Navrhované sběrače kříží stávající sdělovací kabely, silové kabely NN a plynovodní potrubí včetně přípojek. Pro hloubku uložení potrubí sběračů je limitující především kóta vyústění do stávající vodoteče – otevřeného příkopu. Potrubí je navrženo vyústit do dna stávající vodoteče v místě vyústění stávajícího potrubí propustku z bet. trub DN 600 (který se zruší), čelo se zachová stávající. Dále je limitující křížení stávajících podzemních vedení a reliéf terénu.

Z důvodu požadovaného dodržení ČSN 736005 o prostorovém uspořádání sítí technického vybavení může s ohledem na skutečnou polohu stávajících sítí technické infrastruktury vyskytnout nutnost drobných přeložek stávajících podzemních vedení.

Šířka výkopu pro navrhované sběrače je závislá na dimenzi navrhovaného potrubí. Pro průměr potrubí DN 400 je navržena šířka rýhy 1.35 m, pro DN 300 je navržena šířka rýhy 1.05 m a pro potrubí DN 250 je navržena šířka rýhy 1.00 m. Kanalizační potrubí bude uloženo na lože z kameniva drobného drceného frakce 4-8 mm v tl. 100 mm. Pod ložem bude s ohledem na možné provádění pod hladinou spodní vody provedena sanace základové spáry vrstvou z kameniva drceného frakce 32-63 mm. Potrubí bude následně obsypáno kamenivem těžným frakce 0-4 mm do výše 0,30 m nad povrch potrubí. Rýha bude v celé trase pažena. Pro zásyp je možno použít vytěženou zeminu, bude-li splňovat požadavky na max. zrnitost a bude mít optimální vlhkost s ohledem na hutnění. Zemina nacházející se pod hladinou spodní vody bude zvodnělá a tedy nevhodná pro provádění zásypu rýhy. Po uložení potrubí, provedení obsypu a zásypu potrubí, po provedení předepsaných zkoušek a zhutnění rýhy na min. 100% standardní Proctorovy zkoušky budou provedeny nové konstrukce vozovky a chodníků, které jsou součástí objektů pozemních komunikací.

Před uvedením stok do provozu se provede zkouška vodotěsnosti podle ČSN 73 0212-4 a ČSN 73 0422

SO 304 – Vodovodní a kanalizační přípojky

V rámci stavební úpravy vodovodního řadu se navrhuje stavební úprava a novostavba vodovodních domovních přípojek v rozsahu uličního prostoru.

Potrubí vodovodních přípojek bude v místech křížení s potrubím stoky B uloženo vždy nad potrubím stoky B a zároveň potrubí kanalizačních domovních přípojek bude v místě křížení s potrubím řadu A uloženo vždy pod potrubím řadu A. V místech křížení se tedy nepředpokládá nutnost uložení vodovodních přípojek do chrániček.

Na novém řadu budou provedeny uliční navrtávky a bude položeno nové potrubí pro domovní přípojky. Materiál a profil potrubí: PE-HD, SDR 11, PN 16, De 32x2.9 mm. Přípojka pro obchod Penny je navržena v dimenzi De 63x5.8 mm dle požadavku správce vodovodu. Potrubí vodovodních přípojek bude ukládáno do výkopu šířky 0.8 m, hloubka uložení je cca 1.60 m. Upravované přípojky budou na hranici soukromých pozemků nebo v místě napojení stávající přípojky na stávající řad propojeny se stávajícím potrubím přípojek pomocí nových tvarovek. V případě novostavby přípojky bude potrubí na hranici pozemku provizorně zaslepeno, konec označen a geodeticky zaměřen.

Poloha vodovodních přípojek je navržena pouze orientačně a bude upravena dle skutečné polohy stávajících přípojek nebo dle požadavků vlastníků příslušných pozemků při provádění stavby.

Vodovodní potrubí přípojek a přípojek tlakové kanalizace bude uloženo na lože z kameniva drobného drceného frakce 4-8 mm v tl. 100 mm. Pod ložem bude s ohledem na provádění pod hladinou spodní vody provedena sanace základové spáry vrstvou z kameniva drceného frakce 32-63 mm v tl. 150 mm. Potrubí bude následně obsypáno kamenivem těžším frakce 0-4 mm do výše 0,30 m nad povrch potrubí. Rýha bude v celé trase pažena. Pro zásyp je možno použít vytěženou zeminu, bude-li splňovat požadavky na max. zrnitost. Zemina nacházející se pod hladinou spodní vody bude zvodnělá a tedy nevhodná pro provádění zásypu rýhy. Po uložení potrubí, provedení obsypu a zásypu potrubí, po provedení předepsaných zkoušek a zhutnění rýhy na min. 100% standardní Proctorovy zkoušky budou provedeny nové konstrukce vozovky a chodníků, které jsou součástí objektů pozemních komunikací.

Povrch ploch mimo komunikace, narušených výkopem pro přípojky bude uveden do původního stavu.

V rámci novostavby stok splaškové kanalizace a v rámci novostavby sběračů dešťové kanalizace se navrhuje novostavba domovních přípojek splaškové a dešťové kanalizace.

Přípojky budou provedeny kolmo na stoky a sběrače, a budou ukončeny propojením na stávající potrubí nebo provizorně zaslepeny a ukončeny na hranicích soukromých pozemků. Provizorně zaslepené potrubí přípojek bude geodeticky zaměřeno pro využití v budoucnu. Součástí pokládání kanalizačního potrubí bude osazení odboček pro kanalizační přípojky, a to i odbočky pro připojení uličních vpustí. Domovní přípojky na kanalizaci budou provedeny z potrubí z hladkých trub z PVC De 160, kruhové tuhosti SN12 kN/m², vyrobené v souladu s normou ČSN EN 1401. Spád přípojek musí být min 2%. Místo napojení jednotlivých nemovitostí bude upřesněno ve spolupráci s jejich majiteli a provozovatelem kanalizace v průběhu provádění pokládky potrubí navržené stoky jednotné kanalizace. Šířka výkopu pro domovní přípojky kanalizace je 0,90 m. Materiál pro lože trouby bude ukládán rovnoměrně po vrstvách po celé šířce rýhy a musí být dobře zhutněn ručně nebo vhodným mechanizačním prostředkem. Pod hrdlem trub musí být vytvořeny montážní jamky. Při spojování potrubí je nutno dodržovat pokyny výrobce.

Povrch ploch mimo komunikace, narušených výkopem pro přípojky bude uveden do původního stavu.

b) Technické řešení

Vodovodní řady jsou navrženy s krytím min. 1.5 m. Na začátku a konci řadu A, v místech propojení se stávajícími řady, je krytí závislé na hloubce uložení stávajících řadů, na který se nový vodovodní řad A napojuje. Výkop se uvažuje pažený.

Potrubí vodovodního řadu A se navrhuje o vnějším průměru De 110 a krátké odbočné řady jsou navrženy o vnějším průměru De 90 mm. Potrubí řadů je navrženo z materiálu Polyethylen PE 100 RC se zvýšenou odolností proti šíření trhliny, rozměrové řady SDR 11 pro PN 16, De 110x10.0 mm, resp. De 90x8.2 mm. Potrubí vodovodního řadu bude uloženo a obsypáno stejně jako kanalizační potrubí. Kladečské schéma vodovodu je součástí této PD ve stupni ZDS, PDPS.

V rámci novostavby splaškové kanalizace je navržena stoka B a krátké odbočné stoky jako příprava pro budoucí zástavbu. Na stávající stoce jednotné kanalizace je navržena nová šachta a výměna potrubí ve stávající trase. Krytí stok od nivelety navrhovaných komunikací je patrné z podélných profilů. Výkopy rýh pro pokládku potrubí stoky se uvažují pažené dle vzorového příčného řezu.

Stoka B je navržena s podélným spádem v rozsahu 5.07 – 10.0 promile. S ohledem na uvedený spád, který je navržen s ohledem na kótu zaústění do stoky stávající jednotné kanalizace a dle reliéfu terénu, je nutno uvažovat se zvýšenou kontrolou a čištěním stoky z důvodu možného usazování sedimentu.

V rámci novostavby dešťové kanalizace jsou navrženy sběrače C, C1 a krátké odbočné sběrače jako příprava pro budoucí zástavbu. Krytí sběračů od nivelety navrhovaných komunikací a stávajícího terénu je patrné z podélných profilů. Výkopy rýh pro pokládku potrubí sběračů se uvažují pažené dle vzorového příčného řezu.

Směrově je potrubí stok splaškové kanalizace a umístěno zejména s ohledem na polohu ostatních podzemních inženýrských sítí a okolní zástavby. Snahou bylo navrhnout trasu kanalizací tak, aby poloha poklopů revizních šachet byla přibližně v ose jízdního pruhu.

Potrubí stok splaškové kanalizace se provede z plastového hladkého kanalizačního potrubí se zvýšenou rázovou odolností a homogenní plnostěnnou konstrukcí stěny potrubí, dimenze DN 250, o kruhové tuhosti SN 12 vyrobené dle ČSN EN 1401.

Potrubí sběračů dešťové kanalizace se provede z plastového korugovaného kanalizačního potrubí dvojstěnné konstrukce se zesílenou základní stěnou o kruhové tuhosti SN 12, dimenze DN 400, 300 a 250, vyrobené dle ČSN EN 13476.

Domovní přípojky na gravitační kanalizaci budou provedeny z hladkého potrubí z PVC, De 160 (přípojky uličních vpustí z potrubí De 200, součást objektů pozemních komunikací), s kruhovou tuhostí SN12, vyrobené v souladu s normou ČSN EN 1401.

Potrubí kanalizační stoky a přípojek budou uložena na lože z kameniva drobného drceného frakce 4-8 mm v tl. 100 mm. Potrubí bude následně obsypáno kamenivem těženým frakce 0-4 mm do výše 0,30 m nad povrch potrubí.

Vodovodní i kanalizační potrubí bude uloženo na lože z kameniva drobného drceného frakce 4-8 mm v tl. 100 mm. Pod ložem bude s ohledem na možné provádění pod hladinou spodní vody provedena sanace základové spáry vrstvou z kameniva drceného frakce 32-63 mm. Potrubí bude následně obsypáno kamenivem těženým frakce 0-4 mm do výše 0,30 m nad povrch potrubí. Rýha bude v celé trase pažena. Pro zásyp je možno použít vytěženou zeminu, bude-li splňovat požadavky na max. zrnitost a bude mít optimální vlhkost s ohledem na hutnění. Zemina nacházející se pod hladinou spodní vody bude zvodnělá a tedy nevhodná pro provádění zásypu rýhy. Po uložení potrubí, provedení obsypu a zásypu potrubí, po provedení předepsaných zkoušek a zhutnění rýhy na min. 100% standardní Proctorovy zkoušky budou provedeny nové konstrukce vozovky a chodníků, které jsou součástí objektů pozemních komunikací.

Pro zpětný obsyp a zásyp potrubí je nutno dodržet zrnitost materiálu podle dispozic výrobce potrubí a použít pouze vhodné a velmi vhodné materiály ve smyslu ČSN 721002. Zásyp je nutné hutnit po vrstvách tloušťky max. 0,20 m při použití lehké hutnicí techniky a důsledně dodržet montážní postup potrubí, aby byly minimalizovány tvarové deformace potrubí. Kvalitu hutnění je nutno ověřovat kontrolními zkouškami. Při provádění zemních prací je nutné dbát zvýšené pozornosti při zpracování zemin v úrovni dna výkopu, zejména je nutné tyto zeminy chránit před účinky atmosférických vlivů. Pro zásyp je možno použít vytěženou zeminu, bude-li splňovat požadavky na max. zrnitost a bude mít optimální vlhkost s ohledem na hutnění. Po uložení potrubí, provedení obsypu a zásypu potrubí, po provedení předepsaných zkoušek a zhutnění rýhy na min. 100% standardní Proctorovy zkoušky budou provedeny nové konstrukce vozovky a přilehlých ploch, které jsou součástí objektů pozemních komunikací.

Klade se důraz na separování zeminy z výkopu rýh pro podzemní vedení s ohledem na její vhodnost do zpětného zásypu rýh. Zemina zvodnělá nesmí být použita do zpětného zásypu z důvodu neproveditelného zhutnění.

V celé trase vodovodu bude nad potrubí umístěn izolovaný vytyčovací kabel CY 6 mm² s vytažením do krycích hrnců šoupat. Vodovodní potrubí řadu musí být

odzkoušeno tlakovou zkouškou dle ČSN 75 5911, aby se prokázala funkčnost a vodotěsnost potrubí a spojů. Tlaková zkouška je podmínkou pro přejímku stavby. Poloha všech šoupat a hydrantů se zajistí osazením orientačních tabulek na sloupky nebo oplocení.

Revizní šachty jsou umístěny ve směrových lomech potrubí a v max. osové vzdálenosti 50 m. Nové šachty na navržených stokách a sběračích se provedou prefabrikované z betonových dílců se stykovými plochami upravenými pro spojení na pero a polodrážku s pryžovým těsněním odpovídajícím normě ČSN EN 681-1. Šachtová dna revizních šachet budou betonová prefabrikovaná, pouze nová šachta na stávajícím potrubí jednotné kanalizace je navržena s monolitickým dnem betonovaným na místě. Uvnitř revizních šachet bude tok odpadních vod usměrňovat betonový žlab. Žlab i nástupnice všech betonových šachet budou opatřeny ochranným nátěrem. Revizní šachty situované do vozovky pozemní komunikace budou osazeny litinovými poklopy pro zatížení D 400 kN a revizní poklopy situované do travnatých ploch budou osazeny litinovými poklopy pro zatížení B 125 kN.

Před zásypem potrubí musí být provedeny všechny předepsané úkony (zkoušky těsnosti dle ČSN 73 0212-4 a ČSN 73 0422, zaměření skutečného stavu), před uvedením do provozu musí být kanalizace včetně přípojek řádně předána a provedena kamerová zkouška potrubí.

c) Hydrotechnické výpočty

Dimenze vodovodního řadu A byla navržena dle požadavku správce a s ohledem na stávající dimenzi řadu. Vodovodní řad je navržen z potrubí z PE De 110x10.0 mm, který je navržen jako náhrada za stávající potrubí v dimenzi De 90 a s ohledem na budoucí zástavbu. Hydrotechnický výpočet pro návrh dimenze vodovodních řadů se neprováděl.

Dimenze stoky B splaškové kanalizace byla ověřena výpočtem, který je v příloze této zprávy. Hydrotechnický výpočet byl proveden za předpokladu 33 RD – 132 EO. Maximální hodinový průtok splaškových vod Q_h byl vypočten 5.77 l/s. Stoky byly navrženy z plastového potrubí z PVC v minimální dimenzi De 250. Navržená stoka B splaškové kanalizace svojí kapacitou několikanásobně převyšuje maximální hodinový průtok Q_h . Dimenze De 250 vyhovuje pro uvažovaný průtok splaškových vod.

Pro sběrače C a C1 byl proveden hydrotechnický výpočet pro návrh dimenze potrubí, který je v příloze této zprávy. S ohledem na vypočtený návrhový průtok dešťových vod navržená dimenze sběrače C kapacitně vyhovuje s rezervou.

Požadované posouzení hlavní meliorační stoky je přílohou této zprávy.

d) Podzemní vedení

Byly zajištěny vyjádření od správců inženýrských sítí k existenci podzemních a nadzemních vedení v zájmovém území.

Byly zajištěny vyjádření od správců inženýrských sítí k existenci podzemních a nadzemních vedení v zájmovém území. V prostoru stavby nebo v její blízkosti se podle zjištění nacházejí tato podzemní a nadzemní vedení:

- Sdělovací kabely ve vlastnictví a správě fy CETIN a.s.
- Plynovod STL ve správě EG.D, a.s.
- Pozemní vedení NN a VN a nadzemní vedení VN ve správě EG.D, a.s.
- Vodovod a kanalizace ve správě fy Městská Vodohospodářská s.r.o.
- Kanalizace ve správě jiného provozovatele.
- Veřejné osvětlení ve správě fy Technické služby Třeboň, s.r.o.
- STL plynovod ve správě fy BIOPLYN Třeboň spol. s r.o.

Jako mapový podklad bylo použito polohopisné a výškopisné zaměření. Byla použita katastrální mapa.

e) Zemní práce

Před zahájením zemních prací je nutno nechat vytýčit všechna podzemní vedení jejich správci! Při provádění zemních a dalších prací budou respektována ochranná pásma el. vedení a jiných zařízení energetiky ve smyslu energetického zákona č.458/2000 Sb., § 46 a postupováno dle ČSN EN 50110-1 ed.3.

Při provádění výkopů v blízkosti stavebních objektů nesmí být ohrožena či narušena jejich statika. Stěny výkopu musí být paženy.

Zemní práce v prostoru komunikace budou spočívat ve výkopu rýhy z úrovně silniční pláňe na požadovanou hloubku a ve výkopu šachet pro revizní šachty. Přebytečná nevhodná zemina z výkopů a suť z vybouraného potrubí bude odvážena na recyklační skládku odpadů nebo na deponii dle určení stavebníka k dalšímu využití. Veškeré vyzískané znovu použitelné materiály (dlažební kostky, krajníky, obrubníky, litinové armatury atd.), které nebudou použity v rámci stavby se předají stavebníkovi na deponii dle jeho určení. Uvažuje se vzdálenost do 1 km.

Součástí zemních prací je odstranění konstrukce stávající vozovky nad rýhami a provizorní výsrava rýh, které jsou navrženy na požadavek stavebníka. Stávající konstrukce vozovky bude odstraněna v tl. 0.5 m. Asfaltové směsi bez obsahu PAU (ZAS-T1 a ZAS-T2) budou vyfrézovány, odvezeny a za poplatek uloženy na recyklační skládku. Vrstvy PM

(ZAS-T4) budou použity v rámci zpětného zásypu do aktivní zóny vozovky v souladu s vyhl. č. 130/2019 Sb. Odstraněné šterkové vrstvy budou použity pro provizorní výspravu do úrovně -0.2 m od stávajícího povrchu. Přebytkové šterkové vrstvy budou odvezeny a za poplatek uloženy na recyklační skládku. Do úrovně stávajícího povrchu vozovky bude v rámci provizorní výspravy provedena vrstva z ŠDa 0/63 v tl. 200 mm.

Veškeré zemní práce lze provádět strojně bez použití trhavin. Předpokládá se nutnost použít pažení. S ohledem na pokládání potrubí v blízkosti vodoteče bude nezbytné provádět odčerpávání vody z výkopů pro pokládku potrubí vodohospodářských sítí.

Část zemních prací se s ohledem na polohu podzemních vedení nebo zúžený prostor uvažuje jako ztížená, prováděná ručně.

Zemina z výkopu pro zpětný zásyp musí mít s ohledem na hutnění zásypu ideální vlhkost. Rozbředlá zemina nesmí být pro zásyp použita.

Stávající potrubí vodovodu se v rámci výkopu pro nové potrubí odstraní a v ostatních úsecích se ponechá v zemi. Stávající potrubí kanalizace se v úsecích ve stávající trase kanalizace odstraní v rámci výkopu pro nové potrubí, v ostatních úsecích se zalije řídkým hubeným betonem – nebude se vykopávat.

3. Bezpečnost a ochrana zdraví

Při stavebních pracích je nutno dodržovat zákon č.309/2006 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. v platném znění. Pracovníci stavby musí být pravidelně školeni o bezpečnosti práce a o tomto musí být pořízen písemný záznam potvrzený jejich vlastnoručními podpisy. Vedení stavby zajistí účinný dohled nad dodržováním zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Při provádění prací v blízkosti podzemních vedení je nutno vždy uvědomit příslušného správce a zajistit pro provádění beznapěťový stav.

Je nutno zachovávat bezpečnou vzdálenost od nadzemních vedení při pracích v jejich ochranném pásmu.

Je nutné dodržovat, veškeré v době provádění prací platné, předpisy týkající se bezpečnosti práce! Pracovníci pohybující se v prostoru nebo v těsné blízkosti provozovaných ploch a vozovek musí být vybaveni výstražnými oděvy nebo doplňky podle přílohy č. 12 vyhlášky č. 294/2015 Sb. Výkopy pro kanalizaci musí být řádně zapaženy.

Hydraulické zatížení (výpočet spl. odp. vod = potřeba vody)

Výhledově uvažovaný počet ekvivalentních obyvatel (EO) : max. 33 RD – 132 EO

Výpočet je proveden dle ČSN 75 6402 - ČOV do 500 EO

Množství splaškových odpadních vod

a) Průměrný denní průtok - $Q_{24,m}$

$$133 \text{ EO} \times 150 \text{ l/d} \dots\dots\dots 19.950 \text{ l/d} = 19,95 \text{ m}^3/\text{d} \text{ (tj. } 0,23 \text{ l/s)}$$

b) Maximální denní průtok - Q_d

$$Q_d = Q_{24,m} \times k_d = 19,95 \times 1,5 = 29,93 \text{ m}^3/\text{d} \text{ (tj. } 0,35 \text{ l/s)}$$

c) Maximální hodinový průtok - Q_h

vzhledem k charakteru spotřebiště:

$$Q_h = (Q_{24,m} : 24) \times k_{n,\min} = (29,93 : 24) \times 5,9 = 7,06 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (tj. } 5,77 \text{ l/s)}$$

Znečištění odpadních vod

Specifická produkce znečištění dle ČSN 75 6402

- dle BSK₅ 60 g/os.d

- dle CHSK 120 g/os.d

- dle NL 55 g/os.d

Dle BSK₅

$$132 \times 60 \text{ g/os.d} = 7.920 \text{ g/d} \quad \text{t.j. } 397 \text{ mg/l}$$

Dle CHSK

$$132 \times 120 \text{ g/os.d} = 15.840 \text{ g/d} \quad \text{t.j. } 794 \text{ mg/l}$$

Dle NL

$$132 \times 55 \text{ g/os.d} = 7.260 \text{ g/d} \quad \text{t.j. } 364 \text{ mg/l}$$

Posouzení kapacity koryta meliorační stoky

Při posuzování kapacity koryta meliorační stoky a kapacity potrubí hospodářského sjezdu se vycházelo z provedené studie vodohospodářské infrastruktury, která byla zpracována pro řešené území společností EKOEKO s.r.o.

Návrhový průtok:

- Kapacitní průtok dešťové kanalizace navrhované stavby	231,5 l/s
- Přítok ze stávajících ZTV „K Břilicům“	183,0 l/s
- Přítok ze stávající komunikace	38,0 l/s
- <u>Přítok z nezastavěných ploch</u>	<u>8,0 l/s</u>
Návrhový průtok celkem	460,5 l/s

Dle uvedené studie dosahuje kapacita meliorační stoky 3,98 m³/s, která pro uvedený průtok vyhovuje více než dostatečně.

Posouzení hospodářského sjezdu přes meliorační stoku

Na meliorační stoce se v současnosti nachází hospodářský přejezd (propustek), který je tvořen potrubím dimenze DN 600 s kolmými betonovými čely. Spád potrubí je 1.4%. Posouzení kapacity je provedeno dle: Hydraulické výpočty propustků a mostů, SNTL 1956, kapitola 15, strana 34. Z výpočtu vyplývá, že uvedené množství vody proteče propustkem rychlostí $v_z = 2.6$ m/s při minimálním spádu potrubí 1.21%. Vtok propustku bude zahlcen, hloubka vody před potrubím propustku je 0.84 m. Propustek kapacitně vyhovuje pro uvedený návrhový průtok, voda z koryta meliorační stoky nevybřeží. Výpočet návrhu (posouzení) stávajícího propustku je uveden níže.

Při realizaci dalších etap výstavby a vypouštění dalších dešťových vod je nutno kapacitu potrubí hospodářského sjezdu znovu posoudit, případně zvážit jeho odstranění. Samotné koryto meliorační stoky bude dostatečně kapacitní při celé realizaci uvažované zástavby v dané lokalitě.

Návrh propustku kruhového průřezu

Jiří Kunštátský: Hydraulické výpočty propustků a mostů, SNTL 1956, kapitola 15, strana 34

Předpoklad: zahlcený vtok, bez vlivu dolní vody

Veličina	Označení	Měrná jednotka	Vzorec	Výpočet	Hodnota
Průtok	Q	(m ³ /s)			0,46
Průměr trouby	d	(m)			0,60
Pro zahlcený vtok					
Hloubka před propustkem	H ₀	(m)	$((0,545 \cdot Q)/d^2)^2 + 0,6d$	0,844957485	
Při hloubce h_z=0,6d					
Hloubka h _z	h _z	(m)	0,6*d	0,36	
Rychlost v _z	v _z	(m/s)	$Q/(0,492 \cdot d^2)$	2,597109304	
Spád J _z	J _z		$0,00378 \cdot (Q/d^{8/3})^2$	0,012195533	
Při hloubce h=0,75d					
Hloubka h _{0,75}	h _{0,75}	(m)	0,75*d	0,45	
Rychlost v _{0,75}	v _{0,75}	(m/s)	$Q/(0,632 \cdot d^2)$	2,021800281	
Spád J _{0,75}	J _{0,75}		$0,00202 \cdot (Q/d^{8/3})^2$	0,00651719	
Při hloubce h=d					
Hloubka h	h	(m)	1*d	0,6	
Rychlost v _d	v _d	(m/s)	$Q/(0,785 \cdot d^2)$	1,627742392	
Spád J _d	J _d		$0,00202 \cdot (Q/d^{8/3})^2$	0,005600912	
Coriolisovo číslo	α				1,00
Gravitační zrychlení	g	(m/s ²)			9,81
Kritická funkce			$\alpha \cdot Q^2/g \cdot d^5$	0,277389747	
Poměr (plnění profilu)	h/d				0,77
Kritická hloubka	h _k	(m)		0,462	

**Stavební úpravy MK ul. Sídliště
v úseku od silnice III/15512 po REPROGEN v
Povodí dešťové kanalizace**

Sběrač C, úsek SŠD3 - ŠD8

střechy	m2	2000
Vozovka - kryt AB	m2	1200
Parkoviště - kryt ZD	m2	100
Chodník - kryt ZD	m2	600
Trávník (odhad)	m2	1200
Úsek celkem	m2	5100

Sběrač C1

střechy	m2	2200
Vozovka - kryt AB	m2	2850
Parkoviště - kryt ZD	m2	0
Chodník - kryt ZD	m2	1600
Trávník (odhad)	m2	1700
Úsek celkem	m2	8350

Povodí celkem	m2	13450
----------------------	-----------	--------------

Hydrotechnický výpočet kanalizační sítě - Průtoky

Stoka	Úsek	Povodí	Plocha povodí [ha]	Odtok. souč.	Reduk. plocha [ha]	Suma r. ploch [ha]	Intenzita deště [l/s.ha]	Voda dešťová [l/s]	Vody jiné [l/s]	Odtok z nádrže [l/s]	Průtok návrhový [l/s]	Průtok průměrný [l/s]	Průtok provzduš. [l/s]	Spád stoky [%]	Délka stoky [m]	Provozní drsnost [mm]	D výpočt. [mm]	DN navržené [mm]	DN použité [mm]	Průtok 100% [l/s]	Rychlost 100% [m/s]	Plnění objemové [%]	Plnění výškové [mm]	Rychlost skutečná [m/s]	Síla unášecí [Pa]	Čas [s]	Potrubí
Sběrač C1	ŠD9-ŠSD10	1	0.835	0.65	0.539	0.539	166.0	89.54			89.54		91.37	0.76	44.00	0.125	277	300	300	112.90	1.60	79	207	1.71	11	26	Obecné potrubí (DN=průměr)
Sběrač C1	SSD3-ŠD9	2				0.539	166.0	89.54			89.54		91.37	0.76	30.00	0.125	277	300	300	112.90	1.60	79	207	1.71	11	18	Obecné potrubí (DN=průměr)
Sběrač C	ŠD7-ŠD8	3	0.510	0.65	0.329	0.329	166.0	54.61			54.61		57.31	1.95	40.00	0.125	193	200	300	183.87	2.60	30	112	2.28	21	18	Obecné potrubí (DN=průměr)
Sběrač C	SSD6-ŠD7	4				0.329	166.0	54.61			54.61		57.31	1.95	40.00	0.125	193	200	300	183.87	2.60	30	112	2.28	21	18	Obecné potrubí (DN=průměr)
Sběrač C	ŠD5-SSD6	5				0.329	166.0	54.61			54.61		57.31	1.95	40.00	0.125	193	200	300	183.87	2.60	30	112	2.28	21	18	Obecné potrubí (DN=průměr)
Sběrač C	ŠD4-ŠD5	6				0.329	166.0	54.61			54.61		56.06	1.03	40.00	0.125	217	250	300	132.32	1.87	41	134	1.78	12	22	Obecné potrubí (DN=průměr)
Sběrač C	SSD3-ŠD4	7				0.329	166.0	54.61			54.61		56.06	1.03	30.00	0.125	217	250	300	132.32	1.87	41	134	1.78	12	17	Obecné potrubí (DN=průměr)
Sběrač C	ŠD2-SSD3	8				0.868	166.0	144.15			144.15		146.98	0.70	4.00	0.125	337	400	400	231.53	1.84	62	231	1.92	13	2	Obecné potrubí (DN=průměr)
Sběrač C	VOD1-ŠD2	9				0.868	166.0	144.15			144.15		146.98	0.70	14.50	0.125	337	400	400	231.53	1.84	62	231	1.92	13	8	Obecné potrubí (DN=průměr)