

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:	1188	Paré č.:
Obec: Třeboň			Datum:	05/2024	
Stavba: Stavební úpravy MK v ul. Na Chmelnici a části ul. Vrchlického v Třeboni			Formát:	A4	
			Měřítko:		
Příloha: Technická zpráva			Stupeň:	ZDS / PDPS	Číslo přílohy: D.1.3.1
			Číslo arch.: 20/23		

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje objektu

Název stavby:	„Stavební úpravy MK v ul. Na Chmelnici a části ul. Vrchlického 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 a jednotné kanalizace včetně přípojek, novostavba dešťové kanalizace
Zahájení stavby:	předpoklad - 2024
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 místních komunikací ulice Na Chmelnici a části ulice Vrchlického v Třeboni a dle požadavku objednatele PD se navrhuje stavební úprava veřejného vodovodu - řadu A v celkové délce 167.62 m. Vodovodní řad je veden v podstatě

ve stávající trase na pozemcích ve vlastnictví stavebníka - v prostoru místních komunikací. V prostoru místních komunikací je nová trasa řadu A navržena s ohledem na polohu ostatních sítí technické infrastruktury a v koordinaci s upravovaným potrubím splaškové a dešťové kanalizace. Začátek úpravy řadu A je v místě napojení na stávající řad, v místě stávajícího T-kusu, v prostoru křižovatky MK ulic Seifertova a Vrchlického. Řad A je odtud veden přibližně severním směrem ulicí Vrchlického a dále východním směrem ulicí Na Chmelnici. Konec řadu A je na konci stavebních úprav pozemní komunikace v napojení na stávající vodovodní řad, které je před křižovatkou ulic Na Chmelnici a Na Sadech. Potrubí řadu A je navrženo z materiálu PE 100 RC v dimenzi De 90x8.2, SDR 11, PN 16. Potrubí je navrženo jako náhrada stávajícího litinového potrubí dimenze DN 80.

Trasa řadu byla volena s ohledem na polohu stávajících podzemních vedení včetně stávajících vodovodních řadů. Navržená trasa navrhovaného řadu byla odsouhlasena stavebníkem. S ohledem na vedení řadu A ve stávající trase se předpokládá nutnost zřízení suchovodu po dobu výstavby. Suchovod je navržen z plastového potrubí De63. Přepojování potrubí suchovodu a 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. 738/1, 801 a 755 v k.ú. Třeboň, které jsou ve vlastnictví stavebníka. Navrhovaný vodovodní řad se napojuje na stávající vodovodní řady pomocí nových tvarovek a na stávající příruby v souladu s požadavky správce.

V úsecích souběhu vodovodního řadu a obou kanalizací je potrubí vodovodu uloženo nad dny potrubí kanalizací dle požadavku ČSN. V souběhu potrubí vodovodu a kanalizací se tedy nepředpokládá nutnost uložení vodovodního řadu do chráničky.

ŘAD A

Vodovodní řad A slouží pro zásobování okolních nemovitostí, v řešeném úseku ulic Vrchlického a Na Chmelnici, pitnou vodou. Začátek úpravy řadu A je v místě napojení na stávající řad, v místě stávajícího T-kusu, v prostoru křižovatky MK ulic Seifertova a Vrchlického. Řad A je odtud veden přibližně severním směrem ulicí Vrchlického a dále východním směrem ulicí Na Chmelnici. Konec řadu A je na konci stavebních úprav pozemní komunikace v napojení na stávající vodovodní řad, které je před křižovatkou ulic Na Chmelnici a Na Sadech. Celková délka řadu A je 167.62 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 90x8.2 mm. Nový řad A je navržen s jedním hydrantem H1, který je

navržen v nejvyšším místě potrubí a který bude plnit funkci vzdušníku V1. Hydrant H1 je navržen v km 0.07100. Předpokládá se, že hydrant je požární.

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

Vodovodní potrubí řadu bude uloženo na lože z kameniva drobného drceného frakce 4-8 mm v tl. 100 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. 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 v řešeném úseku místních komunikací ulic Vrchlického a Na Chmelnici v Třeboni se navrhuje stavební úprava stávajících stok jednotné kanalizace. Jsou navrženy dvě stoky jednotné kanalizace – Stoka B o délce 125.30 m a Stoka B1 o délce 15.50 m. Stoky B a B1 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 B a B1 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.

Navrhované stoky jsou situovány na parcelách č. 738/1, 801 a 755 v k.ú. Třeboň, které jsou ve vlastnictví stavebníka. Navržená trasa splaškové kanalizace byla odsouhlasena stavebníkem.

Stoky B a B1

Stoky B a B1 jsou navrženy pro odvedení splaškových vod z okolních nemovitostí. Jsou navrženy dvě stoky splaškové kanalizace – Stoka B o délce 125.30 m a Stoka B1 o délce 15.50 m. Upravovaný úsek stávající stoky jednotné kanalizace je v současnosti proveden z betonových a plastových trub o dimenzi DN 300 a 250. Na konci stoky stávající jednotné kanalizace je velice malé uložení potrubí, ve stávající koncové šachtě je hloubka pouze 0.62 m. Nově navržená stoka splaškové kanalizace je navržena s minimální hloubkou dna potrubí 1.8 m, měřené od nově navržené nivelety pozemní komunikace. Kanalizace je v řešeném úseku místních komunikací navržena jako oddílná, stoky B a B1 jsou navrženy pro odvádění splaškových vod a sběrač C je navržen pro odvádění dešťových vod.

Začátek stoky B je ve stávající spojné šachtě v křižovatce ulic Seifertova a Vrchlického. Odtud je stoka B vedena severním směrem až po napojení ulice Vrchlického na ulici Na Chmelnici. Odtud stoka B dále pokračuje východním směrem. Konec stoky B je na konci stávající stoky jednotné kanalizace, přibližně před vchodem k budově č.p. 1208.

Začátek krátké stoky B1 je v místě napojení ulice Vrchlického na ulici Na Chmelnici, kde ústí do stoky B. Odtud je stoka B1 vedena západním směrem v délce 15.50 m a končí v úrovni stávající šachty jednotné kanalizace.

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 jsou navrženy 3 nové revizní šachty z betonových prefabrikovaných dílců o vnitřním průměru 1.0 m. Na stoce B1 je navržena 1 šachta z plastových dílců o vnitřním průměru 0.6 m.

Stávající spádová spádová šachta SSP1, do které se připojuje stoka B, se zachová stávající. Stoka B se do šachty SSP1 zaústí hlouběji, na kótě 430.70. V místě zaústění stávající stoky jednotné kanalizace do spádové šachty je stávající obtokové potrubí, které se zachová stávající (ubourá se – zkrátí se) a které bude propojeno s potrubím stoky B.

Navrhované stoky kříží stávající sdělovací kabely, silové kabely NN a plynovodní potrubí. Pro hloubku uložení potrubí stok je limitující především požadované krytí potrubí na

konci stoky B. Dále je limitující křížení stávajících podzemních vedení. Stávající stoka jednotné kanalizace, do které se stoka B připojuje ve stávající spadištní spojné šachtě označené SSP1, má v místě šachty dostatečnou hloubku. Stoka B je s ohledem na požadavek na krytí potrubí navržena hlouběji než stávající kanalizace.

Z důvodu dodržení ČSN 736005 o prostorovém uspořádání sítí technického vybavení se nepředpokládá v rámci realizace stok B a B1 nutnost přeložek stávajících podzemních vedení.

Šířka výkopu pro navrhované stoky je závislá na dimenzi navrhovaného potrubí. Pro průměr 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. 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. 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 v řešeném úseku místních komunikací ulic Vrchlického a Na Chmelnici v Třeboni se navrhuje novostavba sběrače dešťové kanalizace – Sběrače C. Sběrač C dešťové kanalizace se zaústí do Spolského potoka (Světské stoky).

Je navržen sběrač dešťové kanalizace – Sběrač C o celkové délce 242.0 m. Sběrač C je navržen z plastových korugovaných trub z PP, dvojstěnná konstrukce se zesílenou základní stěnou, dimenze DN 250 a 300, o kruhové tuhosti SN 12. Sběrač C dešťové kanalizace je navržen v rozsahu dle požadavku stavebníka. Sběrač C slouží pro odvedení dešťových vod ze zpevněných ploch pozemních komunikací a dále bude využit pro odvedení dešťových vod z přilehlých nemovitostí.

Začátek novostavby sběrače C je v místě vyústění do Spolského potoka v Komenského sadech, které je zřejmé ze situačních výkresů. Od místa vyústění je sběrač veden severozápadním až západním směrem Komenského sady a ulicí Na Chmelnici. Od místa napojení ulice Vrchlického je sběrač C veden jižním směrem ulicí Vrchlického.

Sběrač C je ukončen koncovou šachtou před křižovatkou ulic Seifertova a Vrchlického v místě navržené uliční vpusti.

Navrhovaný sběrač je situována v k.ú. Třeboň. Zasahuje do parcel č. 741, 739, 755 a 793 ve vlastnictví stavebníka a do parcely č. 613/1 ve vlastnictví ČR (Povodí Vltavy). Navržená trasa dešťové kanalizace byla odsouhlasena stavebníkem.

Sběrač C

Sběrač C je navržen pro odvedení dešťových vod ze zpevněných ploch pozemních komunikací a dále bude využit pro odvedení dešťových vod z přilehlých nemovitostí. Celková délka sběrače C dešťové kanalizace je 242.0 m.

Novostavba sběrače C je navržena z plastového kanalizačního korugovaného potrubí se zesílenou základní stěnou o kruhové tuhosti SN 12, dimenze DN 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.

Navrhovaný sběrač kříží stávající silové kabely NN i VN, sdělovací kabely, plynovodní potrubí, potrubí stávající vodovodu a potrubí stávající jednotné kanalizace. Pro hloubku uložení potrubí sběrače C je limitující především kóta vyústění do stávající vodoteče Spolského potoka. Potrubí je navrženo vyústit 0.1 m nad dnem Spolského potoka. Dále je limitující křížení stávajících podzemních vedení a reliéf terénu.

Vyústění do Spolského potoka se provede vyvrtáním kruhového otvoru v kamenném nábrežním zdivu. Po osazení potrubí se se spára utěsní těsnícím tmelem na bázi polyuretanu. Na rubu kamenného zdiva nábrežní zdi bude potrubí sběrače C obetonováno.

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 navrhovaný sběrač je závislá na dimenzi navrhovaného potrubí. Pro průměr potrubí 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. 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. 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 stok B a B1 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. 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.

Vodovodní potrubí přípojek bude uloženo na lože z kameniva drobného drceného frakce 4-8 mm v tl. 100 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. 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 stavební úpravy stok jednotné kanalizace a v rámci novostavby sběrače dešťové kanalizace se navrhuje stavební úprava a novostavba domovních přípojek jednotné a dešťové kanalizace.

Přípojky budou provedeny kolmo na stoku a sběrač, 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 řad A je navržen 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.

V rámci stavebních úprav splaškové kanalizace jsou navrženy stoky B a B1. Krytí stok od nivelety navrhovaných komunikací je patrné z podélných profilů. Výkop rýhy pro pokládku potrubí stoky se uvažuje pažený dle vzorového příčného řezu.

V rámci novostavby dešťové kanalizace jsou navržen sběrač C. Krytí sběrače C od nivelety navrhovaných komunikací a stávajícího terénu je patrné z podélného profilu. Výkop rýhy pro pokládku potrubí stoky se uvažuje pažený dle vzorového příčného řezu.

Směrově je potrubí stoky jednotné kanalizace 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 B a B1 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 sběrače C se provede z plastového korugovaného kanalizačního potrubí dvojstěnné konstrukce se zesílenou základní stěnou o kruhové tuhosti SN 12, dimenze DN 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.

Potrubí vodovodního řadu se navrhuje o vnějším průměru De 90 mm z materiálu Polyethylen PE 100 RC se zvýšenou odolností proti šíření trhliny, rozměrové řady SDR 11 pro PN 16, De 90x8.2 mm. Potrubí vodovodního řadu bude uloženo a obsypáno stejně jako kanalizační potrubí. Kladečské schéma vodovodu je součástí této PD ve stupni DUSP.

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 stohách a sběrači 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 stok B a B1 a sběrače C budou betonová prefabrikovaná. 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 90x8.2 mm, který je navržen jako ekvivalentní náhrada za stávající litinové potrubí v dimenzi DN 80. Hydrotechnický výpočet pro návrh dimenze vodovodních řadů se neprováděl.

Dimenze stoky B splaškové kanalizace byla navrhována za předpokladu velice nízkého průtoku splaškových vod, jedná se o koncovou větev v délce 125.30 m + 15.50 m situovanou v zástavbě rodinných domů a bytovek. Hydrotechnický výpočet pro ověření dimenze stok se neprováděl. Stoky byly navrženy z pastového potrubí z PVC v minimální dimenzi De 250.

Pro sběrač C 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 dostatečnou rezervou.

d) Podzemní vedení

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 a kabelové vedení NN ve vlastnictví a správě fy CETIN a.s.
- Plynovod STL ve správě EG.D, a.s.
- Pozemní kabelové vedení NN a VN ve správě EG.D, a.s.
- Vodovod a kanalizace ve správě fy Městská Vodohospodářská s.r.o.

- Veřejné osvětlení ve správě fy Technické služby Třeboň, s.r.o.

V místě stavby je plánovaná pokládka sdělovacího vedení fy PODA, a.s. (platné UR) a fy T.Mobile Czech Republic, a.s. Jako mapový podklad bylo použito polohopisné a výškopisné zaměření. Byla použita katastrální mapa.

Podzemní vedení nebyla přímo na místě vytyčována. Byla zakreslena orientačně na základě zákresů poskytnutých správci. Při provádění stavby musí být respektována ochranná pásma jednotlivých podzemních sítí a podmínky jejich správců týkající se podmínek souběhu či křížení.

e) Zemní práce

Před zahájením zemních prací je nutno nechat vytyčit 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.

Veškeré zemní práce lze provádět strojně bez použití trhavin. Předpokládá se nutnost použít pažení. S ohledem na pokládání potrubí v blízkosti Spolského potoka bude nezbytné se předpokládá odčerpávání vody z výkopů pro pokládku potrubí dešťové kanalizace.

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.

Stavební úpravy MK v ul. Na Chmelnici a části ul. Vrchlického v Třeboni

Povodí dešťové kanalizace - Sběrače C

Sběrač C - ulice Vrchlického

střechy	m2	1250
Vozovka - kryt AB	m2	290
Parkoviště - kryt dlážděný se širokou spárkou	m2	110
Chodník + parkoviště - kryt skladebná dlažba	m2	310
Trávník (odhad)	m2	200
Vrchlického celkem		2160

Sběrač C - ulice Na Chmelnici

střechy	m2	2260
Vozovka - kryt AB	m2	660
Parkoviště - kryt dlážděný se širokou spárkou	m2	200
Chodník + parkoviště - kryt skladebná dlažba	m2	440
Trávník (odhad)	m2	200
Na Chmelnici celkem		3760

Stavba celkem **5920**

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 C	VOD1-ŠD2	1		0.78		0.457	166.0	75.79			75.79		79.22	1.74	23.00	0.125	223	250	300	173.31	2.45	44	139	2.37	22	10	Obecné potrubí (DN=průměr)
Sběrač C	ŠD2-ŠD3	2		0.78		0.457	166.0	75.79			75.79		79.22	1.74	38.00	0.125	223	250	300	173.31	2.45	44	139	2.37	22	16	Obecné potrubí (DN=průměr)
Sběrač C	ŠD3-ŠD4	3		0.78		0.457	166.0	75.79			75.79		77.97	1.09	31.00	0.125	243	250	300	136.14	1.93	56	161	1.96	14	16	Obecné potrubí (DN=průměr)
Sběrač C	ŠD4-ŠD5	4		0.78		0.457	166.0	75.79			75.79		77.97	1.09	42.30	0.125	243	250	300	136.14	1.93	56	161	1.96	14	22	Obecné potrubí (DN=průměr)
Sběrač C	ŠD5-ŠD6	5	0.376	0.78	0.295	0.457	166.0	75.79			75.79		77.97	1.09	41.70	0.125	243	250	300	136.14	1.93	56	161	1.96	14	21	Obecné potrubí (DN=průměr)
Sběrač C	ŠD6-ŠD7	6		0.75		0.162	166.0	26.86			26.86		27.25	0.58	39.00	0.125	185	200	250	60.56	1.23	44	117	1.20	6	33	Obecné potrubí (DN=průměr)
Sběrač C	ŠD7-ŠD8	7	0.216	0.75	0.162	0.162	166.0	26.86			26.86		27.25	0.58	27.00	0.125	185	200	250	60.56	1.23	44	117	1.20	6	23	Obecné potrubí (DN=průměr)