

O B S A H :

- a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení,
- b) požadavky na vybavení,
- c) napojení na stávající technickou infrastrukturu,
- d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování,
- e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení,
- f) požadavky na postup stavebních a montážních prací,
- g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.,
- h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,
- i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.

a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení,

Objekt SO 301 Rekonstrukce dešťové kanalizace řeší výměnu stávající dešťové kanalizace, která je ve špatném technickém stavu a plně tak nezajišťuje odvodnění stávající silnice III/30821.

Do dešťové kanalizace budou napojeny přípojky od uličních vpustí, které budou svádět vodu z asfaltové silnice III. třídy, přilehlé novostavby chodníku a travnatých ploch zářezů svažujících se k silnici. Dále bude odvodňovat vody z místní komunikace po trase kanalizace. Po dohodě se správcem sítě bude využita část jednotné kanalizace z betonových trub DN300, z které však budou stávající přípojky od RD přepojeny do jednotné kanalizace na druhé straně silnice. Do dešťové kanalizace tak budou svedeny pouze dešťové vody z povrchu komunikace, přilehlých chodníků a zelených ploch, případně vody stečené na silnici z místních komunikací.

Technické řešení:

Dešťová kanalizace je navržena jako gravitační z trub PVC DN300, pevnostní třídy SN8-12. Dále bude využita část stávající betonové stoky DN300. Celková délka kanalizačního sběrače činí 645,05m.

Kanalizace bude napojena na stávající dešťovou kanalizaci v šachtě Š1 před výtokem do toku, bude tak využit stávající výtokový objekt DN400. V úseku mezi šachtami Š1-Š3 je navrženo potrubí PVC SN12 DN300 z důvodu malého krytí a kapacitního průtoku (malý podélný sklon). Sklon 2,0% při kapacitním průtoku 195 l/s. Dále od šachty Š3 po šachtu Š16 je kanalizace navržena z trub PVC SN8 DN250 v proměnném sklonu s minimálním kapacitním průtokem 181,7 l/s a maximální střední profilovou rychlostí v místech nejvyššího sklonu 4,56 m/s. Kapacitní průtok činí 70,0 l/s. Dále je trasa vedena po stávajícím betonovém potrubí od šachty Š16 až po šachtu Š19. Stávající potrubí bude zachováno. Bude provedeno pročištění betonové stoky, kompletní výměna šachet a přepojení všech stávajících přípojek od nemovitostí na stávající stoku na druhé straně komunikace. Od šachty Š19 ke koncové šachtě Š20 sběrač navržen z trub PVC SN8 DN250. Situačně je trasa vedena v místní komunikaci, v nově navrženém chodníku a v zeleném pásu za krajnicí. Umístění šachet v silnici III. třídy je voleno pouze v místě, kde je nutno vstoupit do silnice z prostorového uspořádání stávajících sítí. Ve vozovce (silnice III. třídy a místní komunikace) budou osazeny na šachtách rámy a poklapy třídy zatížení D400 (40,0t), v novém chodníku resp. sjezdech k RD a v zeleném pásu u silnice rámy a poklapy třídy zatížení C250. Na stávající betonové kanalizaci bude provedena rekonstrukce stávajících šachet Š17 a Š18. Z důvodu malé hloubky stávající kanalizace bude šachta Š19 s monolitickým dnem a přechodovou deskou. Z výškových důvodů pro vykřížení se stávající kanalizací bude šachta Š15 provedena ve dně se skluzem výšky 0,5m. Stávající kanalizační přípojky v místě stávající betonové stoky budou přepojeny do stávající kanalizace na druhé straně silnice III. třídy. Tímto bude kanalizační sběrač odvádět pouze vody z dešťových uličních vpustí komunikace.

Materiál	Dimenze (DN)	Třída zatížení	Délka (m)
PVC	250	SN8	37,04
PVC	300	SN8	431,82
PVC	300	SN12	27,08
STÁV. BETON	300		149,11

Kanalizační přípojka od UV a RD

Kanalizační přípojky od uličních vpustí na silnici III. třídy nejsou součástí tohoto stavebního objektu a budou provedeny v rámci rekonstrukce vozovky.

Přípojky od stávajících uličních na místní komunikaci jsou ve špatném technickém stavu a budou rekonstruovány v plném rozsahu. Uliční vpusti budou vyměněny včetně rámu a poklopů a bude zřízena rekonstrukce přípojky PVC SN8 DN200. Celkem se jedná o tři uliční vpusti v celkové délce přípojek 6 m.

Bude provedeno podchycení stávající splaškové kanalizační přípojky před novou dešťovou kanalizační stokou a její zahloubení schybkou pod tuto novou kanalizaci. Schybka bude řešena pomocí kolen (např. 2x DN150 45°). Celková délka kanalizačních přípojek činí 36m z potrubí PVC SN8 DN150. Podchycení a napojení bude provedeno s přechodovými kusy dle skutečného materiálového provedení stávající přípojky. Definitivní trasa kanalizační přípojky bude upřesněna na základě skutečné výšky stávající kanalizační přípojky a nivelety stávající splaškové kanalizace na druhé straně silnice. Minimální sklon kanalizační přípojky bude činit 2,0%.

Výtokový objekt DN300

Bude využit stávající výtokový objekt do toku DN400.

b) požadavky na vybavení,

Na gravitační kanalizaci nejsou kladeny zvláštní požadavky na vybavení. Přepojení kanalizačních přípojek bude provedeno před napojením stávající betonové stoka na sběrač.

c) napojení na stávající technickou infrastrukturu,

Napojení na stávající výtokový objekt DN400 v místě stávající šachty, která bude nahrazena novou šachtou Š1. Pro část kanalizačního sběrače bude využita stávající betonová kanalizace. Na této kanalizaci jsou stávající přípojky od RD. Tyto přípojky budou přepojeny na

stoku na druhé straně silnice a tato stoka bude napojena na stávající kanalizaci až po odpojení stávajících přípojek.

d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování,

Případné povrchové vody budou z výkopu odváděny v průběhu výstavby pokládanou stokou.

Nepředpokládá se v navržených hloubkách výskyt podzemních vod.

e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení,

Pro návrhový průtok kanalizace Q byly použity podklady z dokumentace.

Návrhový déšť 150 l/s.ha

Součinitele odtoku Ψ pro podrobný výpočet:

asfalt sklon 1-5% 0,80

dlažby sklon 1-5% 0,60

Zelené pásy, pole, louky sklon nad 5% 0,15

Výpočet dešťové sítě (navrhovaný stav)

sběrač	plocha	povodí ha	součinitel	dle povrchu l/s	odtok celkem l/s
A	asfaltová silnice	0,3922	0,80	47,06	69,18
	asf. místní komunikace	0,0760	0,80	9,12	
	dlažba - chodník	0,0949	0,60	8,54	
	travnatý svah	0,1980	0,15	4,46	

Návrhový odtok ze silnice, chodníků, místní komunikace a přilehlého pásu zeleně činí cca 70,0 l/s.

f) požadavky na postup stavebních a montážních prací,

Před započítáním zemních prací je nezbytné přezkoušet existenci stávajících inženýrských sítí v zájmové lokalitě a provést vytyčení stávajících inženýrských sítí. V ochranných pásmech stávajících sítí je nezbytné postupovat v souladu s požadavky správců sítí.

Případné mýcení zeleně bude provedeno ve vegetativně vhodném období dle vyjádření odboru životního prostředí.

Před zahájením prací bude požádáno zvláštní užívání silnice.

Přepojení kanalizačních přípojek domů jiné stoky bude provedeno před napojením stávající betonové stoka na sběrač.

g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.,

Výstavba kanalizace neklade zvláštní nároky. Skladování, manipulace, a zpracování jednotlivých druhů materiálů bude prováděno dle montážních předpisů výrobce a s ohledem na předpisy BOZP.

h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,

S ohledem na druh IO (kanalizace) a nepřítomnost prvků pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace není v PD řešeno.

Po dobu výstavby bude řešen přístup individuálně dle průběhu stavebních prací se zohledněním přístupu pro motorovou dopravu na stávající parkovací plochy.

Provoz chodců bude zajištěn na stávajících chodnících. Před stavenišťem budou chodci vyzváni ve vhodném místě k přejití na druhý chodník (snížená obruba, místo pro přecházení, sjezd a pod.). Přístupy k jednotlivým nemovitostem budou po dobu stavby řešeny provizorně s ohledem na uživatele. Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 900mm s výškovými rozdíly max. 20mm a po obou stranách musí být opatřeny proti sjetí vozíku spodní tyčí ve výšce 100-250mm nad pochozí plochou nebo soklem výšky nejméně 100mm. Stávající komunikace pro pěší postrádají prvky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Staveniště bude v exponovaných plochách opatřeno mobilním oplocením (napojení na stávající chodníky, stávající sjezdy), jinak páskou.

i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.

Stavba nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Po dobu výstavby dojde ke zvýšení hlučnosti a prašnosti v dané lokalitě. Lokalita se nachází v okrajové části města s převládajícími větry mimo zastavěnou část.

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení a zvláště předpisů o bezpečnosti práce. Pravidla a zásady bezpečnosti práce stanoví zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Uvedené předpisy jsou závazné pro stavební firmy a subjekty, které provádějí stavební práce.

Při dopravě, manipulaci, montáži potrubí a kanalizačních šachet je třeba dbát všech opatření vyplývající ze zákona a příslušných předpisů, zejména pro práce se zavěšeným břemenem ČSN ISO 12.480-1 a práce ve výkopu ČSN EN 1610. Nebezpečí pádu do hloubky.

Stavba musí být zajištěna proti vstupu cizích osob a náležitě označena, zejména z důvodu blízkosti sídelního útvaru s vysokou koncentrací dětí.

Ve Vysokém Mýtě dne 05/2016

Vypracoval: Jan D. Suchánek, DiS.