

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

V lokalitě je navržen oddílný systém odkanalizování. Pro odvádění dešťových vod z povrchu komunikací a z přilehlých veřejných ploch je navržena dešťová kanalizace. Na jednotlivých stavebních pozemcích se uvažuje s likvidací dešťových vod retencí s následným vsakem a to bez přepadu do navržené stoky dešťové kanalizace. Ta bude sloužit pouze pro odvádění dešťových vod z veřejných ploch.

2. DEŠŤOVÁ KANALIZACE SO 03

Návrh dešťové stoky je proveden s ohledem na ostatní navrhované inženýrské sítě. Potrubí je trasováno v půlce jízdního pruhu navrhované místní obslužné komunikace.

Část srážkových vod z navržených veřejných zpevněných ploch (komunikace a parkovací stání) bude odváděna přes uliční dešťové vpusti do dešťové kanalizace s vyústěním do přilehlého přirozeného zatravněného průlehu na okraji lokality na pozemku p.č. 1221 ve vlastnictví investora, kde bude zasakována. Část dešťových vod bude z povrchu komunikace odváděna také do uvedeného průlehu a to přelitím přes plně zapuštěnou silniční obrubu. Pro další snížení odtokového množství jsou uvedené 2 ks uličních dešťových vpustí navrženy jako vsakovací s přepadem do dešťové kanalizace.

Vzhledem k uvedeným opatřením se nepředpokládá výrazná změna odtokových poměrů vzhledem ke stávajícímu stavu.

Navržena je **stoka A** dešťové kanalizace (odvodňující úsek komunikace a to pomocí dvou navržených uličních vpustí V1, V2) **z potrubí PP DN 250 (alternativně PVC DN 250) min. SN 12 délky 137,0 m.** Na krátké odbočné komunikaci pro další rozšíření lokality nejsou navrženy odvodňovací prvky, jelikož povrchová vody bude volně odtékat na zatravněný terén zbývající nezastavěné plochy na pozemku č.p. 338/1 k.ú. Vratětin ve vlastnictví investora.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD

Co se týče odvádění dešťových vod je návrh proveden dle požadavků nakládání s dešťovými vodami v urbanizovaných povodích. Snahou je zachovat pokud možno stávající odtokové množství z předmětné lokality při návrhovém dešti. Ten je při posouzení volen v době trvání 10 min a jeho intenzita je $i = 160 \text{ l/s.ha}$. Předpokládané stávající odtokové množství z dané plochy je $Q_{stáv} = 0,23 \times 0,15 \times 160 = 9,92 \text{ l/s}$

Na pozemcích jednotlivých stavebníků budou požadovány retenční nádrže pro akumulaci dešťových vod s přepadem do vsaku na pozemku stavebníka.

Předpokládaný návrhový odtok z navržených komunikací v povodí dešťové stoky:

$$Q_{náv} = (0,11 \times 0,75 + 0,01 \times 0,30 + 0,11 \times 0,10) \times 160 = 15,44 \text{ l/s}$$

celková plocha povodí řešeného povodí (kom., zelené pásy, parkovací stání) $P = 0,23 \text{ ha}$
z toho komunikace se živičným povrchem $P_1 = 1090 \text{ m}^2 = 0,11 \text{ ha}$
odtokový součinitel pro danou plochu $P_1 = 0,75$

z toho dlážděné zpevněné plochy $P_2 = 100 \text{ m}^2 = 0,01 \text{ ha}$

odtokový součinitel pro danou plochu $P_2 = 0,30$

z toho zatravněné plochy $P_3 = 100 \text{ m}^2 = 0,11 \text{ ha}$

odtokový součinitel pro danou plochu $P_3 = 0,10$

V dané koncepci lze předpokládat navýšení povrchového odtoku z veřejných ploch do stávajícího přilehlého zatravněného průlehu o 5,5 l/s při návrhovém dešti. Při srážkách s nízkou intenzitou bude převážná část zasakována v navržených uličních dešťových vpustích.

ULOŽENÍ KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Polypropylenové potrubí:

Na dno výkopu bude rozprostřena vrstva šterkopísku do velikosti zrn 22 mm tl. 200 mm. Na ní bude položeno kanalizační potrubí a obsypáno šterkopískem 300 mm nad dřík potrubí a zhutněno.

ULIČNÍ DEŠŤOVÉ VPUSTI

Část srážkových vod z navržených veřejných zpevněných ploch (komunikace a parkovací stání) bude odváděna přes uliční dešťové vpusti do dešťové kanalizace s vyústěním do přilehlého přirozeného zatravněného průlehu na okraji lokality na pozemku p.č. 1221 ve vlastnictví investora, kde bude zasakována. Část dešťových vod bude z povrchu komunikace odváděna také do uvedeného průlehu a to přelitím přes plně zapuštěnou silniční obrubu. Pro další snížení odtokového množství jsou navrženy dvě uliční dešťové vpusti V1 a V2 a to jako vsakovací s přepadem do dešťové kanalizace.

VÝUSTNÍ OBJEKT

Stoka dešťové kanalizace bude zaústěna do stávajícího přirozeného vsakovacího průlehu. V místě zaústění bude břeh, dno a protější břeh opatřen kamennou rovinou ukládanou na šterkopísek. Takto zpevněná plocha bude mít rozměr 2x4 m.

KANALIZAČNÍ ŠACHTY

Kanalizační šachty jsou navrženy z prefabrikovaných betonových dílců dle ČSN EN 1917 se silou stěny 120 mm. Jedná se o šachetní dna, skruže stavebních výšek 250, 500 a 1000 mm, přechodovou skruž (kónus) stavební výšky 580 mm – případně zákrytovou (přechodovou) desku stavební výšky 165 mm (u šachty ŠD1).

Pro dosažení kóty poklopu = kóta povrchu, jsou ve skladbách jednotlivých šachet navrženy vyrovnávací prstence stavebních výšek 40, 60, 80, 100 a 120 mm, v případě potřeby je možné použít i vyrovnávací prstenec spádový.

Připojení kanalizačních trub na šachetní dna bude se zabudovaným pryžovým těsněním, přičemž způsob provedení přípoje trub na šachetní dno bude řešen s ohledem na materiál potrubí.

Betonové dílce šachet budou dodány s těmito zabudovanými stupadly v kroku 250 mm:

- kramlové stupadlo s ocelovým jádrem a PE povlakem dle DIN 19555-A-ST a DIN 19555-B-ST
- kapsové stupadlo (v přechodových skružích)

Použité poklopy: Vzhledem k umístění v komunikaci s živičným povrchem jsou navrženy samonivelační celolitinové kruhové poklopy z tvárné litiny, třída zatížení D 400.

Skladby jednotlivých šachet jsou uvedeny v samostatné příloze – D.3.4 Výpis šachet a materiál kanalizace.

SEZNAM SOUŘADNIC KANALIZAČNÍCH ŠACHET

	souřadnice Y	souřadnice X
vyústění	675086.30	1184389.16
ŠD1	675083.69	1184382.09
ŠD2	675066.38	1184335.18
ŠD3	675049.07	1184288.28
ŠD4	675038.87	1184260.63

KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY:

Na nové kanalizační potrubí budou napojeny dvě přípojky z potrubí PP 150 pro navržené uliční dešťové vpusti celkové délky 2,2 m.

Napojení na PP potrubí:

- PP odbočka 250150 / 45°
- PP koleno 45° DN 150
- PP koleno DN 150 – úhel dle potřeby

KŘÍŽENÍ S OSTATNÍMI INŽENÝRSKÝMI SÍTĚMI

V trase navržené dešťové kanalizace nedojde ke křížení a ani k souběhu se stávající podzemními a nadzemními inženýrskými sítěmi.

Před zahájením stavby je nutno zabezpečit vytýčení všech dotčených podzemních inženýrských sítí.

3. PROVÁDĚNÍ STAVBY

POSTUP VÝSTAVBY

Výkopy rýh pro uložení potrubí dešťové kanalizace bude proveden vzhledem k trasování převážně pod plochou navržené místní komunikace. Předpokládá se, že v rámci související výstavby místní komunikace dojde k provedení hrubých terénních úprav, které obsahují sejmutí ornice a také odtěžení zeminy do úrovně navrhované silniční pláň. Výkop rýhy pro uložení kanalizačního potrubí bude v tomto úseku proveden pouze od úrovně silniční pláň, tedy 410 mm pod niveletu komunikace. Následně budou v rámci samostatného stavebního objektu provedeny konstrukční vrstvy vozovky. Zásyp rýhy nad potrubím dešťové kanalizace bude v tomto úseku proveden pouze do úrovně silniční pláň, tedy 410 mm pod niveletu komunikace.

ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce se předpokládá provádět pomocí mechanizace.

V předmětné lokalitě se nepředpokládá vysoká hladina podzemní vody. Což bylo potvrzeno provedeným průzkumem.

Odhad tříd těžitelnosti zemin :

- 3. třída 80 %
- 4. třída 20 %

Odvozy na meziskládku : Odvoz zeminy na meziskládku se neuvažuje, zemina pro zpětný zásyp bude ukládána vedle výkopu rýhy.

Odvoz na skládku : Odvoz přebytečné zeminy bude na skládku do vzdálenosti 15 km.

ZKOUŠKY VODOTĚSNOSTI

Zkoušky vodotěsnosti potrubí nemusí být prováděny - jedná se o dešťovou kanalizaci.

PROHLÍDKA PRŮMYSLOVOU KAMEROU

Před uvedením kanalizačního potrubí do provozu musí být provedena prohlídka průmyslovou kamerou v celém rozsahu stavby, včetně pořízení digitálního záznamu. Součástí záznamu musí být měření spádů a kvality potrubí.

Před prohlídkou je nutné vyčistit potrubí tlakovým vozem.

Kamerová prohlídka k předání stavby bude provedena po napojení všech přípojek, po provedení podkladních vrstev komunikací a za přítomnosti TDI.

GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ

Kanalizační potrubí bude před záhozem geodeticky zaměřeno v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv se zpracováním ve formátu DGN.

4. POŽADAVKY NA ZÁVĚREČNÉ ÚPRAVY ÚZEMÍ

Závěrečné úpravy území musí zabezpečit provoz celé investice a obnovit provoz dotčených zařízení a ploch jiných provozovatelů a uživatelů.

U liniových staveb to znamená zejména důsledné obnovení povrchů ploch.

Po dokončení výstavby inž. sítí bude provedena navržená komunikace.

5. ZÁVĚR

Realizací výše popisované stavby dojde k zabezpečení odvodu dešťových vod ze zpevněných veřejných ploch předmětné lokality s následným vsakem do stávajícího přirozeného průlehu.

Vypracoval: Ing. Josef Novotný

V Jihlavě, září 2020