

## **SO 301 ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE D1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### D1.3.1.a ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název: "Rekonstrukce ulice Mjr. Nováka – SO 301 ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE"

Rozsah je dán stavebními parcelami v k.ú. Hrabůvka č. 462/1, 469, 463/6, 463/7, 434/3, 435/1, 434/35, 433/34, 433/9

### D1.3.1.b POPIS CHARAKTERISTIK OBJEKTU

Dešťové vody z opravených komunikací odtékají vpustmi UV1-UV25, UV1.1, UV9.1 (27 ks) do stávající jednotné kanalizace a z nových ploch pomocí sorpčních vpustí SOR1-SOR11, SOR9.1 (12 ks) do nových vsakovacích objektů (vsak1-vsak9) vytvořených z drceného kameniva obaleného geotextilií. Tyto vsakovací objekty jsou umístěny mimo ochranná pásma podzemních vedení. Předčištění povrchových vod z parkovišť je zajištěno filtrací přes sorpční vpustí SOR1-SOR11. Voda ze stávajících chodníků odtéká volně do terénu, kde dochází k jejímu postupnému vsakování do podloží.

#### Vsakovací objekty:

- **VSAK 1 (rozměry d, š, v):** .....2 x 2 x 3m
- **VSAK 2 (rozměry d, š, v):** .....4 x 1,5 x 3,6m
- **VSAK 3 (rozměry d, š, v):** .....4 x 1,5 x 3m
- **VSAK 4 (rozměry d, š, v):** .....4 x 1,5 x 3,6m
- **VSAK 5 (rozměry d, š, v):** .....3 x 1,5 x 3,6m
- **VSAK 6 (rozměry d, š, v):** .....3 x 1,5 x 3m
- **VSAK 7 (rozměry d, š, v):** .....4 x 1,5 x 3m
- **VSAK 8 (rozměry d, š, v):** .....5 x 3 x 3m
- **VSAK 9 (rozměry d, š, v):** .....3,5 x 2,5 x 3m

V jámě každého vsaku jsou 3 větve vzájemně propojené drenáže. Jámy budou realizovány pomocí pažených výkopů, následně vyplněné štěrkopískem a štěrkem ve vrstvách a obalené filtrační geotextilií (podrobněji viz. níže a výkresová dokumentace). Soustavu vsaku tvoří drenážní PVC potrubí DN150mm v obsypu z drceného kameniva fr.16-32mm obalené filtrační geotextilií.

#### Zemní práce

Drenážní potrubí DN150 bude uloženo v zemních vsakovacích objektech. Zemní vsakovací objekty budou obaleny geotextilií (300g/m<sup>2</sup>) a zasypány vrstvami drceného kamene podle navržených frakcí dle řezů. Výkop bude proveden jako pažený. Přebytečná zemina bude odvezena na řízenou skládku. Zemní práce budou prováděny podle ČSN 73 3050.

#### Drenážní trubní vedení

Vsakování tvoří perforované drenážní flexibilní potrubí z PVC DN 150mm, které bude obaleno geotextilií (300g/m<sup>2</sup>) a uloženo v loži z drceného kamene v tl. 100mm. Veškeré spoje (kolena, odbočky, křižovatky) budou řešeny originálními drenážními tvarovkami.

#### Technické řešení přípojného potrubí vsaků

Pokládka potrubí bude prováděna otevřeným, kolmým výkopem zabezpečeným pažením (potrubí DN150 výkop š.1,05m). Potrubí bude uloženo do štěrkopískového lože tl. 100mm se štěrkopískovým obsypem 300mm nad vrchol potrubí. Zásyp rýhy v komunikacích se provede drceným kamenivem fr.0-63mm se zhuštěním po vrstvách tl.300mm. Přebytečná zemina bude odvezena na řízenou skládku. Zemní práce budou prováděny podle ČSN 73 3050. Přípojně potrubí je navrženo plastové z PVC KG DN150 o kruhové tuhosti SN8.

#### Objekty na kanalizaci

Jsou navrženy sorpční vpustí SOR1-SOR11 v provedení jako klasická uliční vpust – tj. voda natéká vrchem mříží. Mříž je určena pro pojezd vozidla do 40t (D400). Sorpční plastová vpust je vyrobena v "baleném" provedení, jako vodotěsná svařovaná polypropylenová nádrž s gravitačně sedimentační

komorou a dočištěním na sorpčním filtru. Vpust je určena pro osazení v zemi s obetonováním viz. výkresová část.

Odloučení ropných látek je vícestupňové, tj. gravitační separace na hladině, sedimentace jemných částic, a potom dočištění na speciálním sorpčním filtru, kde je zbytkové znečištění látkami C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> vázáno na vláknitý sorpční materiál.

Vpusti na zpevněných plochách UV1-UV25 jsou standardní betonové ze skruží opatřené mříží, košem a kalištěm a jsou napojeny na stávající jednotnou kanalizaci PVC KG potrubím. Napojení přípojek na stávající stoku bude provedeno vždy jádrovou navrtávkou do horní třetiny přímé části kanalizační trouby s vložením speciální průchodky zajišťující vodotěsnost napojení a bez přesahu do profilu potrubí.

Veškeré sorpční i standardní vpusti v řešeném uličním prostoru jsou napojeny novým potrubím PVC SN8 DN150. Stávající vpusti vč. připojovacích potrubí budou zrušeny.

Pro napojení standardních uličních vpustí budou využita stávající napojovací místa od rušených vpustí. Stávající potrubí od rušených vpustí bude zrušeno demontáží nebo zaslepeno zaplavením CPS směsí. Napojovací místa rušených vpustí na jednotné stoce budou zapravena krátkým sanačním rukávem z epoxidové pryskyřice.

Všechny stávající revizní šachty v dotčených plochách budou výškově upraveny do navržené nivelety osazením nebo odebráním betonových prstenců a budou opatřeny novými šachtovými poklopy typu BEGU nebo jinými provozovatelem odsouhlasenými typy. V trvale pojížděných komunikacích budou poklopy tř. E600 s rámem BEGU-R-1 EN124, víko DIN 19584-2 nebo 3EN124 s integrovaným těsněním PUR v rámu poklopu, v pojížděných chodnících pak budou osazeny poklopy tř. D400, v nezpevněných plochách pak poklopy tř. B125 s rámem DIN 4271 B125 EN124, víko DIN 4271 B125 vždy s odvětráním. V zeleni budou poklopy zvýšeny proti terénu o 10cm a vstupní část šachty bude stabilizovaná obetonováním betonem C16/20 XF2. Pokud bude nutné snížit stávající šachtu pod úroveň konusu, konus se odebere a osadí se přechodová prefa zákrytová deska. Poškozené konusy šachet budou v rámci úpravy komunikací vyměněny za nové.

## Odvodnění pláně a krytu

Pláň je odvodněna podélnými trativody zaústěnými do jednotné kanalizace a zemních vsaků. Tyto trativody jsou uloženy v zemní šterkové rýze z kameniva fr. 16-32mm, která je obalena geotextilií 300g/m<sup>2</sup>. Odvodnění krytu je navrženo betonovou přídlažbou v místech úžlabí, které jsou zaústěny do uličních vpustí s litinovými mřížemi.

## zkoušky, normy

Při realizaci stavby budou plně respektovány normy ČSN 75 6001 - Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN 75 6110 - Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek a ČSN EN 1610 (ČSN 75 6114) - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení. Dále bude respektována ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Před zásypem rýhy (po obsypu šterkopískem) bude provedena zkouška vodotěsnosti potrubí dle ČSN EN 1610. Před provedením konstrukčních vrstev komunikací budou provedeny statické zatěžovací zkoušky na zásypu rýhy (pláni komunikace). Dále budou provedeny statické zatěžovací zkoušky před provedením asfaltových vrstev na komunikacích dle popisu v SO 101.

## D1.3.1.c ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ, VČ. PROVOZNÍCH ÚDAJŮ A INSTALOVANÝCH VÝKONŮ

Odvedení dešťových vod do stávající jednotné kanalizace je navrženo s ohledem ke stávajícímu stavu, tj. tento stav se nemění. Zvýšený odtok dešťových vod související s navýšením plochy o nová stání je utrácen do propustného podloží pomocí vsakovacích objektů. Zařízení nevyžaduje obsluhu. Odtok vod je gravitační. Sorpční vpusti vyžadují periodickou výměnu či vyčištění filtru.

Množství odváděných srážkových vod pro intenzitu 15min. deště (170 l/s\*ha) s per.0,2 činí:

	Q (l/s)
původní celkový odtok dešťových vod do jednotné kanalizace	210,59
navržený odtok z nových ploch celkový	175,45
<i>z toho navržený odtok dešťových vod do vsaků</i>	<i>44,13</i>

<i>z toho navržený odtok dešťových vod do stáv. kanalizace</i>	131,33
snížení odtoku do jednotné kanalizace	38%

**D1.3.1.d POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍTĚ NEBO RECIPIENT**

Nové sorpční vpusti SOR1-SOR11 budou napojeny do zemních vsaků. Klasické uliční vpusti UV1-UV25 budou napojeny do stávající jednotné kanalizace.

**D1.3.1.e ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA**

Režim povrchových vod se mění. Povrchové vody budou částečně odváděny do nových vsaků. Podzemní vody tedy budou nově dotovány ze vsakovacích objektů.

**D1.3.1.f ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ NA PROVOZ A ÚDRŽBU**

Nejsou.

**D1.3.1.g CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU STAVEBNÍCH ZAŘÍZENÍ BĚHEM VÝSTAVBY**

Objekt obsahuje materiály, které nebudou ovlivňovat životní prostředí. Zásypové materiály budou z přírodního drceného kameniva. Potrubí je navrženo z inertního PVC. Vpusti jsou navrženy betonové. Zařízení bude uvedeno do provozu až po dokončení stavby.

Výstavba bude prováděna v souladu se zákoníkem práce č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, zákona č.309/2006 Sb. o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, vyhl.č.309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí. Pracovníci budou prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy a vybaveni ochrannými pomůckami. Práce se stroji a zařízeními mohou provádět pouze oprávnění pracovníci. Na stavbě bude veden bezpečnostní a stavební deník. Staveniště musí být ohrazeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob pomocí dočasného oplocení a výstražných tabulek. Vjezd a výjezd ze staveniště bude zřetelně označen. Dočasná organizace provozu na místních komunikacích dotčených stavbou bude řešena samostatným projektem a organizace dopravy vč. stanovení dočasného dopravního značení.

Přístup na jakoukoli nedostatečně únosnou plochu je povolen pouze tehdy, pokud je vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky zajištěno bezpečné provedení práce a pohyb po této ploše. Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví osob na staveništi či v jeho okolí. Mimo prostor staveniště je zakázána manipulace s jeřábem. Každá osoba bude při pohybu na staveništi vybavena ochrannou přilbou a reflexním pracovním oděvem nebo vestou. Při manipulaci s ostrými předměty (ocelová výztuž) je pracovník povinen použít ochranné rukavice. Při svařování, míchání žíravých hmot či broušení pak ochranné brýle.

**D1.3.1.h POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM**

Záměru se netýká.

V Orlové, 9. 9. 2019

Vypracoval: Ing. Roman Fildán