

SO 301 ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE D1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.3.1.a ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název: "Rekonstrukce komunikace ul. Mítušova 8 – 16 - SO 301 ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE."
Rozsah je dán stavebními parcelami k.ú. Hrabůvka, parc.č. 371/1, 371/6.

D1.3.1.b POPIS CHARAKTERISTIK OBJEKTU

Dešťové vody z komunikací v řešeném úseku ul. Mítušova v současné době odtékají uličními vpustmi do stávající jednotné kanalizace ve správě společnosti Ostravské vodárny a kanalizace a.s. Nově budou dešťové vody z drenáží a sorpčních vpustí UV2 – UV8 odtékat do nových vsakovacích objektů (VS1-5). Tyto objekty jsou umístěny mimo ochranná pásma podzemních vedení. Voda z uliční vpusti UV1 a UV9 (součást SO 101) odtéká nadále do jednotné kanalizace ve správě společnosti Ostravské vodárny a kanalizace a.s. Voda z řešených ploch tedy odtéká zejména do podloží, kde dochází k jejímu postupnému vsakování.

Vsakovací objekty:

- VS1 (rozměry DN x hl):1x 4,5m
- VS2 (rozměry DN x hl):1,5x 4,5m
- VS3.1 (rozměry DN x hl):1,5x 4,5m
- VS3.2 (rozměry DN x hl):1x 4,5m
- VS4 (rozměry DN x hl):1,5x 4,5m
- VS5 (rozměry DN x hl):1,5x 4,5m (2 ks)

Jsou navrženy vsakovací šachty z betonových skruží DN1500mm a DN1000mm ukončené betonovou přechodovou deskou 1000/600mm nebo konusem, opatřené litinovým poklopem s větracími otvory pro tř. zatížení A15. Dno šachty je řešeno pomocí zhutněného štěrkopískového lože ve dvou vrstvách vzájemně oddělených geotextilií (300g/m²). Dno šachty lemuje šachtová skruž opatřená po obvodu výtakovými otvory. Nad dnem (štěrkopískovým ložem) je v místě vyústění svislého potrubí osazena betonová dlaždice 300/300mm. Výkop bude proveden v celé výšce jako nepažený pomocí drapáku. Skruže budou poté spouštěny do vyhloubené šachty. Po sestavení a vyrovnaní celé šachty bude proveden obsyp pláště šachty drceným kamenivem fr. 0-32mm. Přebytečná zemina bude odvezena na řízenou skládku. Zemní práce budou prováděny podle ČSN 73 3050.

Technické řešení kanalizačního potrubí

Kanalizační potrubí bude u jednotlivých objektů řešeno z kanalizačního PVC. Pokládka potrubí bude prováděna otevřeným, kolmým výkopem zabezpečeným pažením (pro potrubí DN200 výkop š.1,1m). 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 zhutněním po vrstvách tl.300mm. Míra zhutnění do I(d) 0,9. V nezpevněných plochách se provede zásyp tříděnou zeminou z výkopu, hutněnou po vrstvách 300 mm, max. velikost kamene v zásypu 63mm. Míra zhutnění dle ISO 95% proctorovy zkoušky. 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. Jsou navrženy tyto úseky:

- úsek od UV2 po VS1 dl. 4,53m
- úsek od UV3 po VS2 dl. 6,84m
- úsek od UV5 po VS3.1 dl. 27,76m
- úsek od UV6 po VS4 dl. 6,38m
- úsek od UV7 po VS5 dl. 29,54m

Objekty na kanalizaci

Na dešťové kanalizaci budou zrealizovány revizní šachty DN600 z plastu (ŠD1, 2) složené z šachtového dna, korugovaného prodloužení, teleskopu, prstence a větranými litinovými poklopy tř. D600 ve vozovce. Všechny stávající revizní šachty na jednotné kanalizaci 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 pojižděných 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.

Sorpční vpusti

Je navrženo celkem 7ks sorpčních vpustí (UV2 – UV8) v provedení jako klasická uliční vpust – tj. voda natéká vrchem mříží. Mříž je z plastu a je určena pro pojezd vozidly 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 částecí, a potom dočištění na speciálním sorpčním filtru, kde je zbytkové znečištění látkami C10-C40 vázáno na vláknitý sorpční materiál.

Odvodnění pláňe a krytu

Pláň je odvodněna novými podélnými trativodami zaústěnými do zemních vsaků. Tyto trativody jsou uloženy v zemní štěrkové rýze z kameniva fr. 16-32mm, která je obalena geotextilií 300g/m². Odvodnění krytu je navrženo v místech úžlabí, která jsou zaústěna do sorpčních vpustí s ocelovými 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 štěrkopískem) 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 vsakovacích objektů je navrženo s ohledem k příznivým podmínkám pro vsakování. Odtok dešťových vod související s úpravou uličního prostoru je tedy utrácen do propustného podloží pomocí vsakovacích objektů. Zařízení nevyžaduje obsluhu. Odtok vod je gravitační. Vpusti a šachty vyžadují periodickou údržbu zahrnující zejména vyčištění kalového koše a kalového prostoru.

D1.3.1.d POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍŤ NEBO RECIPIENT

Vpusti UV1 a UV9, které odvádí dešťové vody z ul. Mítušova, budou napojeny do stávající jednotné kanalizace. Sorpční vpusti UV2 – UV8 budou napojeny do vsakovacích objektů.

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

Režim povrchových vod se mění. Povrchové vody jsou 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 a šachty jsou navrženy betonové nebo plastové. 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 náradí. 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.

Ve Velkých Losínách dne, 16. 6. 2022

Vypracoval: Ing. Bc. Roman Fildán