

SO 301 ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE

D1.3.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.3.1.a ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název: " Úprava veřejných prostranství, příjezdová komunikace a parkovací plochy v okolí nového Technického muzea v Kopřivnici – 1.etapa - SO 301 ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE“

Rozsah je dán územím podél ul. Husova, k.ú. Kopřivnice, parc.č. 2271, 1909/284, 1909/283, 1909/282, 1909/281, 1909/280, 1909/291, 1909/290, 1909/1, 1909/446, 1909/453, 2235, 1909/456, 1909/47

D1.3.1.b POPIS CHARAKTERISTIK OBJEKTU

Navržená jednotná kanalizace bude odvádět dešťové vody z navržených ploch, pláně a objektu muzea a Slovenské strelý do stávající jednotné kanalizace. V současné době je povrchová voda ze stávajících ploch a střech odváděna do stávající jednotné kanalizace. Jsou navržena celkem 2 povodí:

- Povodí č.1 – odvádí dešťové vody z oblasti obou sjezdů, plánovaných garáží, parkoviště fy. ORLANTE s.r.o. (v rámci stavby 2.etapy), celého předprostoru muzea a slovenské strelý a také z převážné části ploch střech budov v areálu vč. vod splaškových
- Povodí č.4 – odvádí dešťové vody z poloviny střechy muzea a vody splaškové

Účelem stavby je odvedení dešťových a splaškových vod do stávající jednotné kanalizace. Je navrženo kanalizační plastové potrubí. Realizovaná stavba neobsahuje žádná zařízení s nutností obsluhy. Odtok vod je gravitační.

Dešťové a splaškové vody budou svedeny do stávající jednotné kanalizace v majetku společnosti TATRA TRUCKS a.s., která je ve správě společnosti LIKVIDACE ODPADU CZ a.s. Tato kanalizace je ukončena areálovou ČOV v majetku společnosti TATRA TRUCKS a.s., která je také správě společnosti LIKVIDACE ODPADU CZ a.s. V případě některých chodníků je dešťová voda svedena volně na terén.

Zemní práce

Pokládka potrubí bude prováděna otevřeným, kolmým výkopem zabezpečeným pažením. Potrubí bude uloženo do šterkopískového lože tl. 100mm se šterkopískovým obsypem 300mm nad vrchol potrubí. Zásyp rýhy v komunikacích se provede drceným kamenivem fr. 0-63mm se zhutněním po vrstvách 200mm. 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. Přebytková zemina bude rozhrnuta a použita pro terénní úpravy a svahování. Zemní práce budou prováděny podle ČSN 73 3050.

Potrubí

Je navrženo z plastového potrubí PP UR2 DIN o kruhové tuhosti SN10. Kanalizační přípojky od dešťových vpustí, jsou také navrženy z plastového potrubí PP UR2 DIN o kruhové tuhosti SN10.

Objekty na kanalizaci

Šachty, vpustí

Na kanalizaci bude osazeno celkem 15ks typových revizních šachet z betonových skruží o průměru 1000mm, betonového dna a typovými poklopy (Š2-9, Š15-18, Š20-Š22). Dále je navrženo 10ks typových plastových šachet o průměru 400mm (Š10, Š11, Š11.1, Š19, Š23) a průměru 600mm (Š2.1, Š3.1, Š16.1, Š16.2, Š20.1), které jsou složeny z šachtového dna, prodloužení, teleskopického adaptéru, betonového prstence a poklopu. V pojížděných komunikacích budou osazeny poklopy tř. D400 s rámem BEGU-R-1 EN124, víko DIN 19584-2 nebo 3EN124, v nezpevněných plochách pak poklopy tř. B125 s rámem DIN 4271 B125 EN124, víko DIN 4271 B125 vždy bez odvětrání. V zeleni budou poklopy zvýšeny proti terénu o 10cm a vstupní část šachty bude stabilizovaná obetonováním betonem C16/20 XF2. Vpustí na zpevněných plochách UV1-UV15, UV8.1, UV14.1, UV26-UV30 jsou standardní betonové ze skruží opatřené mříží, košem a kalištěm. Bude tedy osazeno celkem 22ks vpustí. Napojení přípojek na stávající stoku bude provedeno vždy jádrovou navrtávkou s vložením obvodového těsnícího

bentonitového pásku (2x) a vodotěsným zapravením rychletuhnoucí směsí na bázi cementu. Přípojný potrubí nebude zasahovat do profilu stoky, tj. bude seříznuto.

Odvodnění pláně a krytu

Plán je odvodněna podélnými trativody zaústěnými do vpustí a jednotné kanalizace. Tyto trativody jsou uloženy v zemní šterkové rýze z kameniva fr. 16-32mm, která je obalena geotextilií 300g/m². Odvodnění krytu je navrženo v místech úžlabí, která jsou zaústěny do uličních vpustí s litinovými mřížemi.

Specifikace betonových šachtových dílců:

	PRST.40	PRST.60	PRST.80	PRST.100	PRST.120	SKR.250	SKR.500	SKR.1000	VÝŠKA ŠACHTY
Č.	mm								
Š2	0	0	0	100	120	250	0	1000	3030
Š3	0	0	80	0	120	0	0	1000	2750
Š4	0	0	80	0	120	250	500	0	2500
Š5	0	60	0	100	0	0	0	0	1720
Š6	0	60	0	0	120	0	0	0	1330
Š7	40	0	0	0	0	0	0	0	1200
Š8	40	0	0	100	0	0	0	0	1090
Š9	0	0	0	100	0	0	0	0	1450
Š15	0	60	0	0	0	250	0	0	1770
Š16	0	0	0	0	0	0	500	0	1950
Š17	0	0	0	0	120	250	0	0	1830
Š18	40	0	0	0	120	0	0	0	1420
Š20	0	0	0	0	120	250	500	0	2440
Š21	40	0	0	0	0	0	500	0	2100
Š22	0	0	0	0	0	250	0	0	1600
ks	4	3	2	4	7	6	4	2	
	PRST.40	PRST.60	PRST.80	PRST.100	PRST.120	SKR.250	SKR.500	SKR.1000	

poklop s rámem D400 - beton + litina, nevětraný vč. tlumící vložky	11 ks
poklop s rámem B125 - beton + litina, nevětraný	4 ks
konus s kapsovým stupadlem - ocel+PE	12 ks
zákrytová deska DN1000/625, H=200mm	3 ks
šachtové dno v provedení - kyneta + nástupnice z betonu s nátěrem, DN1000mm, H=800mm	3 ks
šachtové dno v provedení - kyneta + nástupnice z betonu s nátěrem, DN1000mm, H=1000mm	12 ks

Úpravy povrchů

Finální úpravy povrchů jsou součástí SO 101 KOMUNIKACE. Výjimkou je úprava asfaltového povrchu v rámci projektu Slovenské strelky u přejezdu vlečky v úseku od šachty ŠST1 směrem k šachtě Š2. Součástí objektu je obnova konstrukčních vrstev mimo svrchní obrusné a ložné vrstvy, která je součástí projektu strelky. Jedná se o následující souvrství do úrovně -10cm pod niveletou v délce 26m:

- Obalované kamenivo ACP 16+ tl. 50 mm
- Infiltrační postřik 1 kg/m²
- Šterkodrt' fr. 0-32 mm ŠD_A (90 MPa) tl. 150 mm
- Šterkodrt' fr. 0-63 mm ŠD_A (75 MPa) tl. 150 mm
- Zhutněné podloží (60 MPa)
- **Celková tloušťka komunikace činí 450 mm**
- Sanace (výměna) podloží - recyklát fr. 0-63 mm (60 MPa) tl. 450 mm
- netkaná geotextilie z PP 300g/m²; návrhové statické protřžení CBR min 2kN

Bezprostředně u šachty ŠST1 v délce 5m bude součástí obnovy (skladby) povrchu i vrstva obrusná a ložná:

- Asfaltobeton ACO 11 tl. 40 mm
- Spojovací asf. postřik 0,7 kg/m²

- Asfaltový beton ložný ACL 16+ tl. 60 mm
- Spojovací asf. postřík 0,7 kg/m²
- Obalované kamenivo ACP 16+ tl. 50 mm
- Infiltrační postřík 1 kg/m²
- Štěrkodrt' fr. 0-32 mm ŠD_A (90 MPa) tl. 150 mm
- Štěrkodrt' fr. 0-63 mm ŠD_A (75 MPa) tl. 150 mm
- Zhutněné podloží (60 MPa)
- **Celková tloušťka komunikace činí 450 mm**
- Sanace (výměna) podloží - recyklát fr. 0-63 mm (60 MPa) tl. 450 mm
- netkaná geotextilie z PP 300g/m²; návrhové statické protřžení CBR min 2kN

Zrušení stávající kanalizace

Součástí objektu je také zrušení částí stávající areálové kanalizace. Budou odstraněny všechny povrchové znaky. Tj. poklopy, mříže, rámy a prstence. Stávající konusy budou podle potřeby navržené nivelety komunikací ponechány nebo odebrány. Poté bude provedeno zaslepení revizních „komínů“ železobetonovými deskami o rozměru 1/1m tř. C16/20 XF2 v tl. 20cm vyztužené u obou líců KARI 100/100/6mm s krytím 30mm. Potrubí bude zrušeno vyplněním CPS suspenzí. Předpokládaná spotřeba CPS směsi činí 55m³.

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.

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. Zařízení nevyžaduje obsluhu. Odtok vod je gravitační. Odlučovač vyžaduje periodickou výměnu či vyčištění filtru.

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

Nové vpusti UV1-UV15 budou napojeny do nové dešťové a stávající jednotné kanalizace.

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

Režim povrchových vod se nemění.

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 PP. Vpusti a šachty jsou navrženy betonové a 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 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 AGRESÍVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM

Záměru se netýká.

V Orlové dne, 21. 12. 2019

Vypracoval: Ing. Roman Fildán