





ATELIÉR PROJEKTOVANIA STAVIEB

Hl. projektant :		Pečiatka:				 kpt. Nálepku 277/11, 073 01 SOBRANCE tel.: 0908/998792, 0907/448557 jovanhi20@gmail.com	
Ing. Slávka MIŠKUFOVÁ							
Projektant:	Kreslil:						
Ing. Ján DŽUBA	Ing. Ján DŽUBA						
Investor:				±0,000 = 103,70 m n.m.			
Ministerstvo vnútra SR, Pribinova 2, 812 72 Bratislava				Dátum:		10/2019	
Miesto stavby:				Stupeň :		DRS	
ČIERNA NAD TISOU				Arch. číslo:		02-06-2019	
Názov stavby:	ČIERNA NAD TISOU OHK - PRACOVISKO HRANIČNEJ KONTROLY NA HP ČIERNA NAD TISOU			Formát :		4 A4	
Objekt:	SO.05 - DAŽDOVÁ KANALIZÁCIA			Mierka:		Č. výkresu:	
Časť:	STAVEBNÁ	Diel:	VH - vodné hospodárstvo				
Obsah:	TECHNICKÁ SPRÁVA						

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba : ČIERNA NAD TISOU OHK - PRACOVISKO HRANIČNEJ KONTROLY
NA HP ČIERNA NAD TISOU
Miesto : ČIERNA NAD TISOU
Investor : Ministerstvo vnútra SR, Pribinova 2, 812 72 Bratislava
Objekt : SO.05 – DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
Diel : VH – vodné hospodárstvo
Dátum : 10/2019
Arch. číslo : 02-06-2019

Projektová dokumentácia stavebného objektu „SO.05 – Dažďová kanalizácia“ rieši spôsob odvedenia dažďových vôd zo strechy novonavrhovaného objektu administratívnej budovy na pracovisku hraničnej kontroly na HP Čierna nad Tisou do novonavrhovaného vsakovacieho systému WAVIN AZURA. Novonavrhovaná kanalizácia bude slúžiť iba na odvedenie dažďových vôd.

Projektová dokumentácia bola spracovaná na základe požiadavky investora a je spracovaná v rozsahu pre stavebné povolenie a realizáciu stavby na podkladoch, ktoré boli poskytnuté investorom.

Podklady pre spracovanie dokumentácie:

- polohopisné a výškopisné zameranie lokality v digitálnej forme
- digitálna katastrálna mapa mesta Čierna nad Tisou
- PD pre UR

1. Množstvá vypúšťaných dažďových odpadových vôd

- strecha SO.01

- plocha strechy	257,1 m ²
- vrcholový odtokový súčiniteľ	0,9
- pre strechy	178,1 l.s ⁻¹ .ha ⁻¹
q _{15min} (pre Trebišov)	

Qd_s	4,12 l.s⁻¹
-----------------------	------------------------------

Na základe uvedených výpočtov množstva vypúšťaných dažďových vôd je navrhovaná dažďová kanalizácia z PVC potrubia D160x4,7mm a spáde min. 10,0‰, ktorá zabezpečí odtok 23,00 l.s⁻¹ dažďových odpadových vôd.

2. Technické riešenie

Odvedenie dažďových odpadových vôd z areálu pracoviska hraničnej kontroly na HP Čierna nad Tisou bude zabezpečené novonavrhovanou gravitačnou dažďovou kanalizáciou, ktorá bude zrealizovaná z PVC potrubia. Celá trasa kanalizácie bude zrealizovaná v nasledujúcich kanalizačných vetvách:

- dažďová kanalizácia DK

Celková dĺžka novonavrhovanej dažďovej kanalizácie – 31,80 m

2.1. Dažďová kanalizácia K1

Novonavrhovaná dažďová kanalizácia DK1 bude odvádzať všetky dažďové odpadové vody zo strechy novonavrhovaného objektu. Táto kanalizácia bude zrealizovaná z PVC kanalizačného potrubia SN8 D160x4,7mm v celej trase a bude zaústená do novonavrhovanej požiarnej nádrže PN - KL PN22. Bezpečnostný prepád z tejto nádrže bude zaústený do novonavrhovaného vsakovacieho systému VS. Novonavrhovaná dažďová kanalizácia DK bude zrealizovaná v staničení 0,00 – 31,80m a na tejto kanalizácii budú zrealizované 3 revízne kanalizačné šachty DŠ1 – DŠ3. Novonavrhovaná stoka bude napojená v staničení 0,00m na novonavrhovanú požiarňu nádrž a bude ukončená revíznou šachtou DŠ3. Do novonavrhovanej kanalizácie budú pomocou odbočky KGEA 150/150, alebo do šachiet DŠ1, DŠ3 zaústené kanalizačné prípojky z vonkajších dažďových zvodov PD1 – PD5.

Celková dĺžka kanalizácie DK bude 31,80m

2.1.1. Kanalizačné prípojky z dažďových zvodov PD1 – PD5

Novonavrhované prípojky z dažďových zvodov budú zrealizované z PVC potrubia D160x4,7mm v celej trase. Dažďové vody zo striech budú odvádzané pomocou lapačov strešných splavenín HL600, ktoré budú napájané cez kanalizačné prípojky D160x4,7 mm do novonavrhovanej stoky DK. Prípojky

budú zaústene do revízných šachiet DŠ1, DŠ3 alebo priamo do kanalizácie DK cez vopred pripravenú odbočku KGEA150/150 a koleno KGB150/45°. Odbočky a kolená budú osadené na stoku DK pri jej realizácii.

Celková dĺžka kanalizačných prípojk PD1 – PD5 – 23,8m

3. Uloženie potrubia

Potrubie bude uložené v zemnej ryhe šírky 1000 mm paženej príložným pažením na pieskovom lôžku hr.150 mm. Po pevnom uložení potrubia na pieskové lôžko sa potrubie obsype do výšky 300 mm nad vrchol potrubia zhutneným pieskom a ostatná časť po kótu novoupraveného terénu sa zasype zeminou po prehodení.

4. Vsakovací systém VS

Navrhovaná dažďová kanalizácia bude odvádzať dažďové vody zo strechy novonavrhovaného objektu do vsakovacieho systému typu WAVIN AZURA, ktorý budú osadený na pozemku p.č. 483. Dažďové vody budú v tomto vsakovacom systéme akumulované a následne budú vsakovať do podlažia. Vsakovací systém je dimenzovaný na 15 min. návrhový dážď s periodicitou $P = 0,2$ (5-ročný dážď). Všetky výpočty boli vykonané v zmysle predpisu ATV-DWA-A 138.

Dažďové vody zo strechy objektu SO.01 budú napojené do vsakovacieho systému „VS“ pôdorysných rozmerov 2,0m x 20,0m.

Navrhovaný rozmer vsaku VS – 2,0 x 20,0 x 0,4 m

Vsakovací systém WAVIN AZURA sa skladá zo základných prvkov 500mm x 400mm x 1000mm, ktoré sa skladajú do prepojeného blokového systému. Týmto sa vytvára vysoká štruktúrna pevnosť celého systému. Pravidelná kontrola a údržba vsakovacieho systému, zvyšuje jeho životnosť a tým znižuje budúce náklady na opravy vsakovacieho systému.

Pri návrhu vsakovacieho systému nebol zrealizovaný hydrogeologický posudok lokality vsaku. Z tohto dôvodu nie je známy koeficient priepustnosti podlažia. Pred realizáciou vsaku doporučujem zrealizovať hydrogeologický vrt a na základe vrtu prehodnotiť vsakovacie pomery a upresniť návrh vsaku.

5. Požiarna nádrž PN

Na základe požiadavky projektanta PO je v areáli domu smútku navrhovaná požiarna nádrž o objeme 22,0 m³, ktorá bude manuálne dopĺňaná prípojkou D32 z vnútorného vodovodu. Navrhuje sa ako prefabrikát z vodostavebného betónu B20 s vnútornými rozmermi 3300x3700x2300 mm a hrúbkou stien a dna 150mm. Požiarna nádrž bude osadená na štrkopieskovom lôžku hr. 150 mm a podkladnom betóne B15 hr. 150 mm. Strop bude prefabrikovaný hr. 150 mm s otvorom pre osadenie štvorcového uzamykateľného poklopu 600x600 mm. Pre vstup do požiarnej nádrži šachty budú slúžiť stúpacie železa tvaru A. Požiarna nádrž bude chránená proti zemnej vlhkosti hydroizoláciou.

6. Revízne kanalizačné šachty DŠ1 – DŠ3

Vstupná a revízna šachta slúži k vstupu, revízii, čisteniu a údržbe stôk. Navrhujem PP kanalizačnú šachtu WAVIN TEGRA 600 s vnútorným priemerom šachty 600 mm.

Montáž kanalizačnej šachty je nasledovná:

- vytvorenie podkladných vrstiev - štrkopieskové lôžko hr. 200 mm
- osadenie šachtového dna
- pripojenie kanalizačných potrubí a vyrovnanie do vodorovnej polohy
- obsyp kanalizačného potrubia
- osadenie korugovaného potrubia DN600 do šachtového dna s montážou tesnenia
- vybetónovanie prstenca a osadenie liatinového kruhového poklopu DN 600.

7. Zemné práce

Triedu ťažiteľnosti zatriedíme podľa geologického prieskumu do triedy **Tr. III – 100%**. Vytlačená kubatúra zo zemných prác bude použitá v rámci stavby s odvoznou vzdialenosťou do 500m alebo odvezená na skládku TKO s odvoznou vzdialenosťou do 10 km. Hladina podzemnej vody sa neuvažuje.

8. Križovanie s podzemnými inž. siet'ami

Pred zahájením realizačných prác investor je povinný zabezpečiť presné vytýčenie priebehu jestvujúcich inžinierskych sietí a dodávateľ prác sa musí riadiť pokynmi správcov

týchto sietí. Pri zemných výkopových prácach v miestach križovania trasy s existujúcimi vedeniami sa výkopové práce v rozsahu 1m pred a za týmito vedeniami musia vykonať ručne, pričom dodávateľ požiada správcu vedenia o odborný dohľad.

Pri križovaní s podzemnými vedeniami ako aj v súbehu s nimi je potrebné rešpektovať ich ochranné pásma v zmysle platných STN a požiadaviek správcov jednotlivých vedení. Pri križovaní s nadzemnými vedeniami NN je potrebné vykonať ručné výkopy alebo zabezpečiť vypnutie el. vedenia, prípadne zabezpečiť stĺpy.

9. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci sa riadi vyhláškou SÚBP a SBÚ z 5.7.2013 č.147/2013 Zb. a s nimi súvisiacich predpisov a noriem.