


Revízie				
Ozn.	Dátum	Popis zmeny	Meno	Podpis
R01	20.08.2021	Zmena spôsobu odvádzania dažďovej vody z objektu - napojenie do areálovej dažďovej kanalizácie.	Kolumber	

Projekt pre stavebné povolenie
 $\pm 0,000 = 315,45 \text{ m n.m.}$

HLAVNÝ PROJEKTANT		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	PROJEKTANT	 Ing. Peter Kolumber Partizánska 700/49 058 01 Poprad ☎ 0908 449 626 ✉ kbprojekt@kbprojekt.sk www.kbprojekt.sk
Ing.arch. Ján TVRDOŇ		Ing. Peter Kolumber	Ing. Peter Kolumber	
 Architectural & Building Management s.r.o. www.architekt-tvrdon.sk www.architectservices.eu				
INVESTOR	 Banskobystrický samosprávny kraj, Nám. SNP 23, 974 01 Banská Bystrica		FORMÁT	5xA4
STAVBA	Spojená škola Banská Bystrica, časť Vlkanová - modernizácia odborného vzdelávania SO 01 - Hala - Dielne Továrenská 29, p.č. 507/3, Vlkanová 976 31		DÁTUM	august 2021
OBJEKT MIESTO			STUPEŇ	DSP
PROFESIA OBSAH VÝKR.	1-4 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA TECHNICKÁ SPRÁVA		MIERKA -	Č.VÝKR. 1-4.0

OBSAH

1.	Všeobecne	3
2.	Použité normy a právne predpisy	3
3.	Vodovod	3
3.1.	Vnútorný vodovod	3
4.	Dažďová kanalizácia	3
4.1.	Vnútorná dažďová kanalizácia	4
4.2.	Vonkajšia dažďová kanalizácia	4
4.3.	Bilancie dažďových vôd	4
5.	Bezpečnosť a ochrana zdravia	5
6.	Poznámka	5

1. Všeobecne

Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu projektu pre stavebné povolenie. Ako podklady na vypracovanie projektovej dokumentácie boli použité stavebné výkresy objektu, príslušné normy a technické podklady výrobcov, konzultácie s autorom projektu a požiadavky investora.

Projekt rieši odvádzanie dažďových vôd zo strechy riešeného objektu. Riešený objekt je jednopodlažný a nieje podpivničený.

2. Použité normy a právne predpisy

STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia

STN 73 3050 Zemné práce – Všeobecné ustanovenia

STN EN 805 Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov

STN EN 806 Technické podmienky na zhotovovanie vodovodných potrubí na pitnú vodu vnútri budov.

STN EN 1717 Ochrana pitnej vody pred znečistením vo vnútornom vodovode a všeobecné požiadavky na zabezpečovacie zariadenia na zamedzenie znečistenia pri spätnom prúdení.

STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov

STN 75 5911 Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia

STN 75 6101 Gravitačné kanalizačné systémy mimo budov

STN EN 12056 Gravitačné systémy vnútri budov

STN 736760 Kanalizácia v budovách

STN EN 752 (75 6100) Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov

STN EN 752 (75 6100) Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov

ATV-A 110 Hydraulické dimenzovanie a preukázanie kapacity stôk a potrubných vedení odpadových vôd.

DWA-A 117 Dimenzovanie dažďových nádrží.

DWA-A 138 Návrh, výstavba a prevádzkovanie vsakovacích zariadení dažďových vôd.

Zákon 364/2004 Z.z. o vodách

Nariadenie vlády 269/2010 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd

Vyhláška č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov

Vyhláška č. 684/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií

Vyhláška č. 259/2008 Z.z. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia

Zákon č. 124/2006 Z.z. Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vyhláška č. 508/2009 Z.z. Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

3. Vodovod

3.1. Vnútorný vodovod

Do priestoru haly je privádzaná voda z areálového vodovodu dimenzie DN80. Potrubie je existujúce z ocelových pozinkovaných potrubí. Tento rozvod vody zabezpečuje v priestore haly rozvod k nástenným hydrantom (5ks) a picím fontánkam (PF1-PF4).

V rámci rekonštrukcie sa tento rozvod nemení.

4. Dažďová kanalizácia

V riešenom objekte je existujúca dažďová kanalizácia odvádzajúca dažďové vody zo strechy objektu. Spôsob odvádzania je rozdelený dvoma spôsobmi, a to vnútornými a vonkajšími zvodmi.

Pri rekonštrukcií sa navrhuje zámena niektorých častí dažďového systému a napojenie do existujúceho areálového rozvodu dažďovej kanalizácie.

4.1. Vnútna dažďová kanalizácia

Existujúce vnútorné dažďové zvody sú D6-D10, kde 1m nad podlahou majú osadené čistiace kusy. V rámci rekonštrukcie strechy sa uvažuje s inštaláciou nových dažďových strešných vpustov.

Do rozvodov dažďovej kanalizácie je zaústené potrubie od picích fontán a odvod kondenzu od vetracej jednotky.

Existujúce potrubie je riešené z liatinových kanalizačných rúr a ostáva pôvodné.

4.2. Vonkajšia dažďová kanalizácia

Vonkajšie dažďové zvody sú tvorené odpadovým potrubím D13-D20, kde každé odpadové potrubie má osadený nový lapač strešných naplavenín. Pri rekonštrukcii sa vonkajšie odpadové potrubia zamenia za nové, a odpadové potrubia D19 a D20 budú mať nové vedenia v zemi. Ostatné vonkajšie odpadové potrubia vedené v zemi ostávajú pôvodné.

Dažďová kanalizácia je tvorená kanalizačným potrubím. Ležaté kanalizačné potrubie uložené v zemi (zvodové potrubie) sa vyhotoví z hladkých kanalizačných rúr z tvrdého polyvinylchloridu (PVC-U) bez zmäkčovadiel (napr. Rehau, Plastika, Pipelife). Hlavné zvodné potrubie sa uloží do výkopu so zhutneným pieskovým lôžkom hrúbky min. 100 mm. Podklad pod ležaté kanalizačné potrubie treba zhutniť minimálne na stupeň ID=0,7. Ležaté kanalizačné potrubie sa obsype pieskom do výšky min. 150mm nad horným okrajom hrdla. Potom nasleduje zásyp ryhy pieskom, alebo triedenou zemínou o zrnitosti max. 20mm do výšky min. účinnej vrstvy (30cm nad horným okrajom rúr). K ďalšiemu zásypu sa použije hrubozrnná alebo zmiešaná zemina vhodná na zhutnenie. Zemina musí byť triedená, nesmú v nej byť tuhé časti, ktoré by mohli mechanicky poškodiť potrubie. Minimálny sklon potrubia sú 2%. V miestach zmeny smeru a pripojenia vedľajšieho zvodného potrubia treba potrubie v ryhe zabezpečiť proti posunu. Minimálne krytie potrubia na výstupe z budovy je 1000 mm.

Prevedenie vnútornej kanalizácie musí byť v súlade s normou STN 73 6760. Po ukončení montáže sa prevedie skúška vodotesnosti a plynosti podľa príslušných predpisov. Pred zasypávaním výkopu sa vykoná tlaková skúška kanalizácie, naplnením ležateho zvodového potrubia vodou až po úroveň povrchu príslušného terénu, pod ktorým je potrubie uložené. Po úspešnej tlakovej skúške sa ležaté potrubie môže zasypať.

4.3. Bilancia dažďových vôd

- Výpočtový prietok zrážkovej vody Q_r

$$Q_r = r \cdot C \cdot A \quad (\text{l.s}^{-1})$$

kde: C – odtokový súčiniteľ odvodňovanej plochy (-)
r – výpočtová výdatnosť dažďa (l/s.m²)
A – pôdorysný priemet odvodňovanej plochy (m²).

- Ročný objem zrážok $Q_{r,rok}$

$$Q_{r,rok} = R \cdot A \quad (\text{l.s}^{-1})$$

kde: R – ročný úhrn zrážok pre lokalitu (mm)
A – pôdorysný priemet odvodňovanej plochy (m²).

Bilancia dažďových vôd	Pôdorysný priemet odvodňovanej plochy	Výpočtová výdatnosť dažďa	Odtokový súčiniteľ odvodňovanej plochy	Ročný úhrn zrážok pre lokalitu	Výpočtový prietok dažďovej vody	Ročný objem zrážok
	A	r	C	R	Q _r	Q _{r,rok}
	m ²	l/s.m ²	l/deň	mm	l/s	m ³ /rok
Objekt – strecha	3690,28	0,025	1,0	0,7	92,25	2583,2

5. Bezpečnosť a ochrana zdravia

Montážna organizácia musí mať platné oprávnenie na montáž vyhradených technických zariadení tlakových v zmysle § 4 Vyhl. MPSvR SR č. 398/2013 Zb..

Dodávateľ stavby pri vykonávaní stavebných montážnych prác musí plne rešpektovať vyhl. SÚBP č. 147/2013 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

6. Poznámka

Pri realizácii jednotlivých častí zdravotníckych inštalácií je potrebné dodržať príslušné technické normy a technologické predpisy výrobcov.

Projekt neručí za funkčnosť, správnosť a chod zariadení a systému, pokiaľ budú zmenené akékoľvek potrubia, zariadenia alebo nastavenia uvedené v projekte stavby, bez predchádzajúcej konzultácie s projektantom.

V Bratislave, august 2021

Vypracoval: Ing. Peter Kolumber