

# DOKUMENTÁCIA NA STAVEBNÉ POVOLONIE S PODROBNOSŤAMI PRE REALIZÁCIU STAVBY

## Technická správa

**Investor:** Zariadenie sociálnych služieb Lipa, SNP 594/139, 965 01  
Žiar nad Hronom, IČO: 00647934

**Stavba:** Výstavba novej budovy Strediska DSS Doména

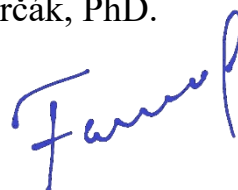
**Objekt:** SO.05 - VODOVODNÁ PRÍPOJKA  
SO.06 - KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA  
SO.07 - DAŽĎOVÁ KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA  
SO.08 – POŽIARNA NÁDRŽ

**Miesto:** Žiar nad Hronom, parc.č. 1793/3

**Vypracoval:** Ing. Peter Jurčík, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.

**Zodp. projektant:** Ing. Pavol Fedorčák, PhD.

**Dátum:** December 2023



## 1. ÚVOD

Projekt rieši napojenie budovy areálovou kanalizačnou prípojkou na existujúcu verejnú kanalizáciu, napojenie budovy vodovodnou prípojkou na existujúci verejný vodovod, dažďovú kanalizačnú prípojkou a požiaru nádrž. Pripojenie sa bude realizovať s písomným súhlasom majiteľa nehnuteľnosti napojenej prípojky.

Pred začatím zemných a výkopových prác zabezpečí stavebník vytýčenie a zakreslenie všetkých podzemných vedení nachádzajúcich sa v časti navrhovanej prípojky.

Projektová dokumentácia bola spracovaná na základe podkladov od hlavného projektanta, stavebníka, požiadaviek stavebníka a príslušných STN.

Ako podklady boli použité:

- Katastrálna mapa
- obhliadka skutkového stavu staveniska

Projektová dokumentácia bola spracovaná podľa príslušných noriem, nariadení a vyhlášok.

## 2. TECHNICKÉ A MATERIALOVÉ RIEŠENIE

### SO 05 - VODOVODNÁ PRÍPOJKA

Prepravované médium: pitná voda  
Menovitá svetlosť: D50  
dl = 27,8 m  
Materiál: HDPE 100 SDR 11 PN16

Budova bude napojená na verejný vodovod cez navrhovanú vodovodnú prípojkou, ktorá bude ukončená v navrhovanej vodomernej šachte, kde bude osadená navrhovaná vodomerná zostava. Vodomerná šachta bude betónová odizolovaná podzemná nádrž s pojazdným poklopom. Vo vodomernej šachte bude inštalovaný jeden vodomerný. Minimálne rozmery šachty sú o 1,4 x 1,0 m a výške 1,8 m.

Meranie spotreby vodomernej zostavy bude zabezpečovať fakturačný vodomerný podľa požiadaviek vodárenskej spoločnosti (napr. ZENNER MNK-n Q3 = 16, podľa starej normy  $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{hod.}$ ) pre vodomernú zostavu. Príslušenstvo vodomera realizuje vodárenská spoločnosť. Vodomerná zostava bude inštalovaná na pevno. Pre vodomernú zostavu pred expedíciou bude vykonaná tlaková skúška a v rámci dokumentácie bude vyhotovený príslušný atest. Vodomerná zostava bude montovaná podľa výkresu schémy prípojky.

Vodovodná prípojka je vedená od bodu napojenia na verejný vodovod až po vstup do objektu. Hlavný uzáver je súčasťou každej vodomernej zostavy. Prípojka bude v celej dĺžke vedená v nezamrznej hĺbke minimálne 1,1 (1,2) m pod upraveným terénom.

Trasa prípojky je vedená kolmo na vodovodný rad. Minimálny spád potrubia musí byť 0,3 % smerom od napojenia. Pri súbahu s iným podzemným vedením je nutné dodržať odstup minimálne 0,5 m, je nutné dodržať normu STN 73 6005: Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

Výkop bude pažený prílohným pažením. Potrubie bude kladené na pieskový podsyp hr. 100 mm. Na potrubí bude pripevnený signalizačný vodič CY 2,5 mm<sup>2</sup> a výstražnou modrou fóliou. Po uložení bude prevedená tlaková skúška podľa platných noriem a umožnená kontrola stavebnému dozoru.

Majitelia všetkých dotknutých parciel musia dať súhlasné stanovisko k umiestneniu všetkých zariadení týkajúcich sa vodovodnej prípojky.

### VÝPOČET POTREBY VODY

Výpočet potreby vody je spracovaný v súlade s Úpravou MPôD SR č.684/2006 zo 14. 11. 2006 a STN 75 5401.

Počet objektov : 1

Predpokladaná potreba vody:

a) Klubovne:	25 l. osoba <sup>-1</sup> deň <sup>-1</sup>	počet osôb: 25
b) Zamestnanci:	60 l. osoba <sup>-1</sup> deň <sup>-1</sup>	počet osôb: 12
c) Jedálne:	150 l. jedlo <sup>-1</sup> deň <sup>-1</sup>	počet osôb: 25

Priemerná denná potreba vody:

$$\begin{aligned} Q_{p1} &= 25 \times 25 = \mathbf{625,0} \text{ l/d} \\ Q_{p2} &= 12 \times 60 = \mathbf{720,0} \text{ l/d} \\ Q_{p3} &= 150 \times 25 = \mathbf{3750,0} \text{ l/d} \\ Q_p &= \mathbf{5095,0} \text{ l/d} \\ Q_p &= 5095,0 / 24 = \mathbf{212,292} \text{ l/h} \\ Q_p &= 212,29 / 3600 = \mathbf{0,0590} \text{ l/s} \end{aligned}$$

Maximálna denná spotreba odpadovej vody:

$$\begin{aligned}
 Q_m &= 5095,0 \times 1,4 = \mathbf{7133,0 \text{ l/d}} \\
 Q_m &= 7133,0 / 24 = \mathbf{297,208 \text{ l/h}} \\
 Q_m &= 297,21 / 3600 = \mathbf{0,0826 \text{ l/s}} \\
 \text{Maximálna hodinová spotreba odpadovej vody:} \\
 Q_h &= 7133,0 \times 1,8 = \mathbf{12839,4 \text{ l/d}} \\
 Q_h &= 12839,4 / 24 = \mathbf{534,975 \text{ l/h}} \\
 Q_h &= 534,98 / 3600 = \mathbf{0,1486 \text{ l/s}} \\
 \text{Ročná spotreba odpadovej vody:} \\
 Q_r &= 5095,0 \times 269 = \mathbf{1370555 \text{ l/rok}} \\
 Q_r &= \mathbf{1370,56 \text{ m}^3/\text{rok}}
 \end{aligned}$$

#### Stanovenie výpočtového prietoku v potrubí pre materskú školu

Výpočtová prierezová rýchlosť vody  $\rightarrow v=1,5 \text{ m/s}$

Zariadenie	počet ks	qi (l/s)	$\sqrt{n \cdot q_i}$
<b>Zmiešavacia batéria</b>	<b>vaňa</b>	0	0,3
	<b>umývadlo</b>	20	0,2
	<b>drež</b>	4	0,2
	<b>sprcha</b>	2	0,2
<b>pisuar</b>	0	0,2	0,000
<b>Výlevka</b>	0	0,3	0,000
<b>wc</b>	10	0,1	0,316
<b>ventil DN15</b>	2	0,2	0,283
<b><math>Q_d = \sum(q \cdot \sqrt{n}) =</math></b>			<b>2,18 l/s</b>

#### POTREBA PRE VNÚTORNÝ ZÁSAH

Požiarné úseky budovy objektu budú vybavené vnútornými hadicovými zariadeniami HZ 25/30 (navijakmi s tvarovo stálou hadicou dĺžky 30 m o svetlom priemere DN 25 a priemere prúdnice 10 mm prietokom  $Q = 0,59 \text{ l/min}$  pri tlaku 0,2 MPa.)

V stavbe sa bude nachádzať jeden hadicový navijak. Takto bude zabezpečená najväčšia vzdialenosť ktoréhokoľvek miesta požiarnych úsekov od navijakov do 30 m, čo je v súlade s § 12 ods. 4 písm. b) vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z.

Tieto vnútorné hadicové zariadenia sú schopné zabezpečiť pre každý požiarny úsek stavby bytového domu min.  $0,98 \text{ l.s}^{-1}$  požiarnej vody.

#### Stanovenie výpočtového prietoku pri požiarnom zásahu vnútornými zariadeniami

Uvažuje sa so súčasnosťou dvoch hadicových zariadení

$$Q_p = 2 \times 0,99 = 1,98 \text{ l/s}$$

$$Q_d \geq Q_p \rightarrow 2,18 \geq 1,98 \rightarrow Q_d = 2,18 \text{ l/s}$$

#### Vnútorný priemer potrubia

$$d = \sqrt{\frac{4 \times Q_d}{\pi \times v}} = 0,04392 \text{ m} \rightarrow \text{navrhujem potrubie menovitej svetlosti min. D50 PE 100 SDR17 PN10}$$

#### SO.07 - DAŽĎOVÁ KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA

Tento projekt rieši odvodnenie zo strechy objektu do vsakovacieho zariadenia. **Odvodnenie spevnených plôch rieši projekt doprava.** Dažďovou kanalizáciou budú odvádzané nezávadné dažďové vody zo strechy budovy do akumulácie nádrže s poistným prepacom do vsakovacieho zariadenia. Voda môže byť využívaná na zavlažovanie.

Dažďovú kanalizačnú prípojku a napojenie je potrebné riešiť v zmysle STN 75 6101, STN EN 1610 a ich zmien a dodatkov, príp. súvisiacich noriem.

Pred začatím zemných výkopových prác je nutné, aby stavebník zabezpečil vytýčenie a zakreslenie všetkých podzemných vedení nachádzajúcich sa v časti novo navrhovanej kanalizačnej prípojky. Dodržať odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005.

Potrubié prípojky bude z materiálu PVC-U SN12 plnostenné, KG DN160, DN200. Potrubie bude uložené v zemi v nezamrznej hĺbke min. 1100 mm pod upraveným terénom.

Rúry sa môžu rezať manuálne alebo mechanickými pílamí. Príprava spájania dvoch rúr s hrdlom začína očistením konca rúry a hrdla druhej rúry. Mazanie medzi klznými plochami a tesniacim krúžkom je zakázané! Po dôkladnom očistení oboch koncov rúr a správnom nasadení tesniaceho krúžku sa jemnou vrstvou mazadla sa namaže tesniaci krúžok a hladký koniec rúry sa zasunie do hrdla, kým nedorazí nakoniec. Použitie agresívnych olejov a mazadiel, ktoré by poškodili tesniaci krúžok je zakázané! Ochrana proti zaneseniu hrdlového spoja musí byť zaručená počas celého procesu.

Pri súbahu s iným podzemným vedením je nutné dodržať odstup minimálne 0,5 m, je nutné dodržať normu STN 73 6005: Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

## ODVODNENIE STRECHY

### Popis riešenia vsakovacieho systému

**Keďže hydrogeologický prieskum nebol dodaný investorom, projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za návrh počtu drenblokov a vsakovacích vrtov!! Koeficient odtoku do vsakovacieho vrtu bol uvažovaný s hodnotou  $Q = 0,5$  l/s. V prípade ílovitej zeminy, nie je možné vsakovanie !!**

V riešenom území budú osadené dažďové vsakovacie objekty zložené z Drenblokov garantujúcich odolnosť voči bočným tlakom až do hĺbky 3 m. Vsakovacie objekty budú uložené pod zeleným porastom na parcele vlastníka.

Vsakovacie zariadenia budú lokalizované paralelne s objektom vo vzdialenosti min. 1,5 násobku hĺbky základov novostavby. Vsakovacie bloky budú slúžiť ako akumulčná nádrž pre zadržanie dažďov.

Odtok do vrtu  $Q = 0,5$  l/s. V prípade ílovitej zeminy, nie je možné vsakovanie.

Krok	Úloha	Poznámka	Voľba parametrov	Značka	Hodnota	Jednotka	Vstupné parametre
1.	Zadajte zrážkomernú stanicu		11-Hliník nad f		11	11-Hliník nad Hr.	
2.	Zadajte periodicitu dažďa		5-ročný	n	0,2	(-)	
3.	Koeficient vsakovania pôdy		0-vsak iba do v	$k_i$	0	(m/s)	
4.	Odtok do vsakovacieho vrtu		0,5	Q	0,5	(l/s)	
	Kritická doba dažďa zadanej periodicity dažďa			D	120	(min)	
	Kritická intenzita dažďa pre periodicitu n pre danú lokalitu			rD(n)	45	(l/s.ha)	
	Súčiniteľ bezpečnosti = 1,2 - ATV DVWK-A 138 a ATV DVWK-A-1			$f_s$	1,2	(-)	
5.	Šírka vsakovacieho priestoru (iba násobky 0,6 m)		3,6	$b_R$	3,6	:	šírka vsaku
6.	Počet vrstiev DRENBLOK-vsakovacích blokov DB® (1 až 5)		2	$n_v$	2	(ks)	počet vrstiev
7.	Typ vsakovacieho bloku	DB60/DB60-NEW 216 1	DB60/DB60-NEW	$v_{DB}$	0,6	(m)	výška jedného vsakovacieho bloku

8.	Zadajte plochy všetkých čiastkových odvodňovaných plôch a ich odtokový súčiniteľ!					Výsledky výpočtu	
Plocha	Hodnota	Jednotka	Odtokový súčiniteľ		Prietok	Hodnota	Popis
$A_1 =$	735	(m <sup>2</sup> )	$\Psi_1$	1 1	3,3 l/sec	5	ročný dážď
$A_2 =$	0	(m <sup>2</sup> )	$\Psi_2$	1 1	0,0 l/sec	0,0045	l/s.m <sup>2</sup> prietok
$A_3 =$	0	(m <sup>2</sup> )	$\Psi_3$	1 1	0,0 l/sec	3,6	m šírka
$A_4 =$	0	(m <sup>2</sup> )	$\Psi_4$	1 1	0,0 l/sec	6,6	m dĺžka
$A_5 =$	0	(m <sup>2</sup> )	$\Psi_5$	1 1	0,0 l/sec	1,2	m výška
$A_6 =$	0	(m <sup>2</sup> )	$\Psi_6$	1 1	0,0 l/sec	6	ks blokov na šírku
$A_7 =$	0	(m <sup>2</sup> )	$\Psi_7$	1 1	0,0 l/sec	11	ks blokov na dĺžku
$A_8 =$	0	(m <sup>2</sup> )	$\Psi_8$	1 1	0,0 l/sec	2	ks blokov na výšku
Spolu=	735	(m <sup>2</sup> ) (Redukovaná plocha Ae)	Prietok spolu:		3,31 l/sec	132	ks DB60/DB60-NEW

Výpočet stanovil potrebu:

VSAKOVACÍ OBJEKT - VO

Vsakovacie bloky DB60 – 132 kusov (6 ks v 11 radoch vedľa seba a v 2 radoch nad sebou)

Rozmery bloku: 600/600/600mm

Rozmery vsakovacieho objektu: dl. 6,6 m; š. 3,6 m; v. 1,2 m

Objem: 28,5 m<sup>3</sup>, akumulácia: 27,9 m<sup>3</sup>

Pred montážou dodávateľ diela – firma uskutoční vrt, nálevový test a zistenú hodnotu koeficientu odtoku Q zapíše do stavebného denníka. V prípade, že sa hodnota Q bude výrazne líšiť od uvažovanej hodnoty, počet vrtov a blokov sa po prepočte podľa výpočtového programu ELWA/Ekodren príslušne upraví. Vsakovací objekt bude s kanalizáciou objektu prepojený prípojkou, pričom dažďové vody budú najprv privedené do filtračno-usadzovacej šachty, odkiaľ sa dažďové vody po zbavení mechanických nečistôt privedú pomocou potrubia do akumuláčného priestoru DRENBLOK.

Revízia a pedsadená filtračno – usadzovacia šachta bude prekrytá dierovanými liatinovým poklopom.

### Príprava podlažia

Povrch, na ktorý sa má vsakovací objekt typ DRENBLOK položiť musí byť rovný, bez skál, ostrých kameňov, koreňov a úlomkov. Povrch musí zabezpečovať možnosť vodorovnej pokládky Drenblokov. Dno stavebnej jamy sa preto pred odovzdaním na montáž dorovná a výškovo vyrovná latou s presnosťou 1 cm na štvormetrovú latu. Iná úprava podlažia nie je nutná – zvlášť zhutnenie podlažia je nevhodné - mohlo by zhoršiť kvalitu podlažia, čiže vsakovacie schopnosti podlažia.

Boky stavebnej jamy musia byť zošíkmené, aby nedochádzalo k zosúvaniu zeminu do stavebnej jamy, zvlášť na už rozprestretú geotextíliu. Výkop pre budúci vsak musí byť väčší ako rozmery vsaku na každej strane kvôli montáži t.j na každú stranu o cca 0,5m.

### Zásyp

Výkop až po hornú hranu blokov sa zahrnie štrkom. Výkop nad blokmi sa môže zasýpať vyťaženou zeminou. Zasýpa sa po 20 cm vrstvách.

### Vrt

Na vsakovanie do vrtu bude realizovaný vrt o priemere 200 mm

## **SO.06 - SPLAŠKOVÁ KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA**

Kanalizáciou budú odvádzané splaškové vody z objektu do existujúcej areálovej kanalizácie. Na začiatku kanalizačného pripojenia na existujúci rozvod bude osadená plastová revízná šachta DN600, od ktorej sa následne dopojí objekt. Splaškové vody z objektu budú nezávadné, komunálneho charakteru bez potreby predčistenia.

Kanalizačnú prípojku je potrebné riešiť v zmysle STN 75 6101, STN EN 1610 a ich zmien a dodatkov, príp. súvisiacich noriem.

Pred začatím zemných výkopových prác je nutné, aby stavebník zabezpečil vytýčenie a zakreslenie všetkých podzemných vedení nachádzajúcich sa v časti novo navrhovanej kanalizačnej prípojky. Dodržať odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005.

Potrubie prípojky bude z materiálu PVC-U SN8 plnostenné, KG D160. Potrubie bude uložené v zemi v nezamrznej hĺbke min. 1100 mm pod upraveným terénom.

Rúry sa môžu rezať manuálne alebo mechanickými pílamí. Príprava spájania dvoch rúr s hrdlom začína očistením konca rúry a hrdla druhej rúry. Mazanie medzi klznými plochami a tesniacim krúžkom je zakázané! Po dôkladnom očistení oboch koncov rúr a správnom nasadení tesniaceho krúžku sa jemnou vrstvou mazadla sa namaže tesniaci krúžok a hladký koniec rúry sa zasunie do hrdla, kým nedorazí nakoniec. Použitie agresívnych olejov a mazadiel, ktoré by poškodili tesniaci krúžok je zakázané! Ochrana proti zaneseniu hrdlového spoja musí byť zaručená počas celého procesu.

Pri súbahu s iným podzemným vedením je nutné dodržať odstup minimálne 0,5 m, je nutné dodržať normu STN 73 6005: Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

## **VÝPOČET SPOTREBY ODPADOVEJ VODY**

Výpočet potreby vody je spracovaný v súlade s Úpravou MPôD SR č.684/2006 zo 14. 11. 2006 a STN 75 5401.

Počet objektov : 1

Predpokladaná potreba vody:

a) Klubovne:	25 l. osoba <sup>-1</sup> deň <sup>-1</sup>	počet osôb: 25
b) Zamestnanci:	60 l. osoba <sup>-1</sup> deň <sup>-1</sup>	počet osôb: 12
c) Jedálne:	150 l. jedlo <sup>-1</sup> deň <sup>-1</sup>	počet osôb: 25

Priemerná denná spotreba odpadovej vody:

Qp1=	25	x	25	=	<b>625,0</b>	l/d
Qp2=	12	x	60	=	<b>720,0</b>	l/d
Qp3=	150	x	25	=	<b>3750,0</b>	l/d
Qp=					<b>5095,0</b>	l/d

$$Qp = 5095,0 / 24 = \mathbf{212,292} \text{ l/h}$$

$$Qp = 212,29 / 3600 = \mathbf{0,0590} \text{ l/s}$$

Maximálna denná spotreba odpadovej vody:

$$Qm = 5095,0 \times 1,4 = \mathbf{7133,0} \text{ l/d}$$

$$Qm = 7133,0 / 24 = \mathbf{297,208} \text{ l/h}$$

$$Qm = 297,21 / 3600 = \mathbf{0,0826} \text{ l/s}$$

Maximálna hodinová spotreba odpadovej vody:

$$Qh = 7133,0 \times 1,8 = \mathbf{12839,4} \text{ l/d}$$

$$Qh = 12839,4 / 24 = \mathbf{534,975} \text{ l/h}$$

$$Qh = 534,98 / 3600 = \mathbf{0,1486} \text{ l/s}$$

Ročná spotreba odpadovej vody:

$$Q_r = 5095,0 \times 269 = 1370555 \text{ l/rok}$$
$$Q_r = 1370,56 \text{ m}^3/\text{rok}$$

## VÝPOČTOVÝ PRIETOK SPLAŠKOVÝCH ODPADOVÝCH VÔD

Tabuľka zariadení predmetov

Zariadení predmet	počet ks	výpočtový odtok DU(l/s)	ks x DU
vaňa	0	0,8	0
umývadlo	20	0,5	10
drez	4	0,8	3,2
sprcha	2	0,5	1
pisár	0	0,5	0
wc, výlevka	11	2	22
vpust' DN70	2	1,5	3
umývačka , práčka	1	0,8	0,8

$$\Sigma DU = 40$$

$$K = 0,7$$

$$Q_s = K \sqrt{\Sigma DU} = 4,4 \text{ l/s}$$

Posúdenie pre potrubie kanalizácie :

DN 160 2%, h/d=0,5, max. prietok: 11,3 l/s

11,3  $\geq$  4,4 – vyhovuje PVC-U DN 160

## NÁVRH ODLUČOVAČA TUKOV

Výpočet veľkosti lapaču tuku podľa STN EN 1825-2 čl. 6

Počet denne vyrobených teplých jedál M	150 ks
Množstvo vody na 1 jedlo Vm	5 l
Druh prevádzky F	20
Dĺžka prevádzky t	8 h
Súčiniteľ hustoty olejov fd	1,0
Súčiniteľ teploty vody ft	1,0
Súčiniteľ čistiacich prostriedkov fr	1,3

Priemerné množstvo odpadových vôd

$$V = M \cdot V_m = 150 \cdot 5 = 750 \text{ l}$$

Maximálny prítok odpadových vôd

$$Q_s = V \cdot F / (t \cdot 3600) = 750 \cdot 20 / (8 \cdot 3600) = 0,52 \text{ l/s}$$

Menovitá veľkosť odlučovača tuku

$$NS = Q_s \cdot f_d \cdot f_t \cdot f_r = 0,52 \cdot 1,3 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 0,70$$

Navrhujem lapač tuku s menovitou veľkosťou NS = 1, napr. Klartec KL LT 1

Maximálny prítok Q	0,6 l/s
DN	110 mm
Objem	0,75 m <sup>3</sup>
Vonkajšia dĺžka L	1540 mm
Vonkajšia šírka Š	840 mm
Výška V	1100 mm
Hrúbka stropnej dosky** B	120 mm
Výška osadenia nátokovej rúry od dna Vn	940 mm
Výška osadenia výtokovej rúry od dna Vv	870 mm
Váha najťažšieho kusa	1,3 t
Veľkosť v NS	1

## SO. 08 - POŽIARNA NÁDRŽ

Objem:	22 m <sup>3</sup>
Užitný objem:	22,0 m <sup>3</sup>
Pripojenie:	HDPE D32 (DN25)
Materiál:	Železobetón

### Potreba vody pre požiaru nádrž

Požiaru nádrž (SO.08) nádrž musí byť naplnená do 36 h, s rýchlosťou vody 2,0 m/s.

### **Stanovenie objemu vody, pri plnení cez VP(DN25)**

Čas plnenia	36 h = 129 600 s
Maximálny prietok	1,0 l/s (DN25)

$$Q_p = 129\,600 \cdot 1,0 = 129\,600 \text{ l} = 129 \text{ m}^3$$

$129,0 \text{ m}^3 \geq 22,0 \text{ m}^3$  Objem vody, ktorý pretečie potrubím je dostatočný pre naplnenie 22,0 m<sup>3</sup> nádoby do 36 h.

Výpočtová prierezová rýchlosť vody, pre DN25 → v=2,0 m/s

Celková vzdialenosť od sacieho koša pre auto HaZZ je  $L = 7,7 \text{ m} < 9 \text{ m}$  - vyhovuje požiadavke STN 92 0400.

Požiaru nádrž KL PN je prefabrikovaná železobetónová podzemná nádrž obdĺžnikového pôdorysu, ktorá je vytvorená postupným montovaním jednotlivých segmentov a to dvoch uzatváracích koncových dielov s rozmermi š = 3600 (3700) mm, l = 1000 (1050) mm, v = 2600 (2650) mm a ľubovoľného počtu rámových stredových dielov s rozmermi š = 3600 mm, l = 2000 (2300) mm, v = 2600 (2650) mm.

Z požiarnej nádrže bude zabezpečené závitové ukončenie potrubia DN 110 pre napojenie sacej hadice z cisterny CAS!

Požadované množstvo požiarnej vody bude zabezpečené stálou zásobou vody v požiarnej nádrži o využiteľnom objeme min. 22 m<sup>3</sup>, situovanej v zelenom páse na pozemku stavebníka (pozri situáciu). Dopĺňanie nádrže (max. do 36 hodín) bude riešené z novej vetvy vodovodu PE D 32 napojenej na navrhovanú vodovodnú prípojku. Dopĺňovanie bude riadené zemnou súpravou so zemným uzáverom a poklopom. Na požiarnej nádrži bude zriadený odberný bod (odberné miesto) pre možnosť čerpania vody z požiarnej nádrže cisternovou automobilovou striekačkou (CAS) používanou hasičským a záchranným zborom. V nádrži bude kolmo ku dnu osadená rúra priemeru DN 110 mm so sacím košom tesne nad dnom nádrže (tesne nad otvorom zbernej jamy) a bude vyústená cca 1 m nad poklop požiarnej nádrže. Rúra bude ukončená závitom (armatúrou) pre možnosť napojenia sacej hadice DN 110 z hasičskej cisterny CAS. Rúra (závit armatúry) bude zaslepená záslepkou (vekom, uzáverom). K nádrži vedie vozovka tak, že pri pripojení cisterny nepresiahne sacie vedenie dĺžku 9 m. Odberný bod a požiaru nádrž budú označené a miesto státiť pre hasičskú cisternu bude označené dopravnou značkou „Zákaz státiť“.

## 3. CERTIFIKÁTY A SKÚŠKY

Všetky navrhnuté zariadenia sú certifikované Technickým skúšobným ústavom SR a vyhradené technické zariadenia spĺňajú predpísané skúšky podľa vyhlášky MPSVaR SR Č. 508/2009 Z. z..

## 4. VYTÝČENIE TRASY

Vytýčenie trasy kanalizácie je viazané na jestvujúcu a navrhovanú stavbu ako i polygónovú sieť stabilizovanú v teréne v rámci tejto stavby:

- súradnicový systém: JTSK
- výškový systém: Balt p.v.

## 5. ZEMNÉ PRÁCE

Zemné práce sa vykonajú v súlade s STN 736701, 756910, 736005, 733050, 755402 a požiadavkami uvedenými v textovej správe geologického posudku. Šírka ryhy bude 0,80 - 1,00 m. Hĺbka ryhy je zrejmá z pozdĺžneho profilu. Lôžko a úprava dna ryhy musí byť zhutnené. Zhutnenie robiť v súlade s STN 756101 a 736632 čl.3. Lôžko pod potrubím bude 0,15 m z piesku. Plaň ryhy pre potrubie, lôžko a obsyp bude zhutnené na mieru zhutnenia podľa STN na Id - 0,90. Obsyp potrubia hŕbe vykonať pieskom 0,30 m nad potrubie. Potom sa ryha zasype výkopovým materiálom. Základové pomery budú spresňované aj v procese realizácie. Počas prác je nutné udržiavať stavebnú jamu bez spodnej vody. Paženie základovej jamy predpokladáme že bude pažením. Ryha pre kanalizáciu bude pažená príložným pažením. Prebytočná zemina sa použije v rámci terénnych úprav stavby. V prípade výskytu spodnej vody bude vo výkopoch prevedená drenáž.

**Pred začatím výkopových prác je nutné vytýčiť všetky podzemné vedenia jednotlivých správcov sietí a preveriť hĺbku ich uloženia. Pri križovaní s jestvujúcimi inžinierskymi sieťami robiť výkop len ručne!**

## **6. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE**

Pri realizácii prác je potrebné dodržať zákon č.154/2013 Zb.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášku č.147/2013 Zb.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Nariadenie vlády SR č. 282/2004 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, Zákon č. 527/2005 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a iné platné predpisy.

Zamestnávateľ vykonávajúci montážne, opravárenské, stavebné a iné práce pre iné fyzické osoby a právnické osoby je povinný dohodnúť s objednávatelom prác zabezpečenie a vybavenie pracoviska na bezpečný výkon práce. Práce sa môžu začať až vtedy, keď je pracovisko náležite zabezpečené a vybavené. Dôležité je hlavne zabezpečenie výkopových prác.

Výkopy v obývanom území na verejných priestranstvách a v uzavretých objektoch, kde sa súčasne vykonávajú aj iné práce, musia byť zakryté alebo na okraji, kde hrozí nebezpečenstvo pádu do výkopu, musia byť zabezpečené. Ak je zabezpečenie vo väčšej vzdialenosti ako 1,5 m od hrany výkopu, za vyhovujúcu zábranu sa považuje jednotýčové zábradlie vysoké 1,1 m, nápadná prekážka najmenej 0,6 m vysoká alebo materiál z výkopu uložený v kyprom stave do výšky najmenej 0,9 m. Cez výkopy hlbšie ako 0,5 m sa musia zriadiť bezpečné priechody široké najmenej 0,75 m.

Na verejných priestranstvách bez ohľadu na hĺbku výkopu musia byť priechody široké najmenej 1,5 m. Priechody nad výkopom hlbokým do 1,5 m musia byť vybavené obojstranným jednotýčovým zábradlím vysokým 1,1 m a na verejných priestranstvách obojstranným dvojtyčovým zábradlím so zarážkou. Priechody nad výkopmi s hĺbkou nad 1,5 m musia byť vybavené obojstranným dvojtyčovým zábradlím so zarážkou.

## **7. VZNIK A LIKVIDÁCIA ODPADOV**

### **ZATRIEDENIE ODPADOV PODĽA KATALÓGU ODPADOV**

V zmysle vyhlášky č. 284/2001 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 11. júna 2001, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov odpad vzniknutý prevádzkou objektu zaradiť do týchto kategórií:

A - počas realizácie stavby : 17 – Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest)

17 01 – betóny, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika

17 01 01 – betón; 17 01 02 – tehly; 17 01 03 – obkladačky, dlaždice a keramika;

17 01 07 – zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky

17 02 – drevo, sklo a plasty

17 02 01 – drevo; 17 02 02 – sklo; 17 02 03 – plasty

17 03 – bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky

17 03 02 – bitúmenové zmesi

17 04 – kovy

17 04 02 – hliník; 17 04 05 – železo a oceľ

17 05 – zemina (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch) kamenivo a materiál z bagrovísk

17 05 04 zemina a kamenivo

17 06 – izolačné materiály a stavebné materiály

17 06 04 izolačné materiály

B - počas prevádzky stavby :

20 – komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek zo separovaného zberu

20 01 – separovane zbierané zložky komunálnych odpadov

20 01 01 – papier a lepenka

20 01 02 – sklo

20 01 25 – jedlé oleje a tuky

20 01 28 – farby tlačiarenské farby, lepidlá a živice

20 01 34 – batérie a akumulátory

20 01 38 – drevo

20 01 39 – plasty

20 01 40 – kovy.

## **8. NAKLADANIE S ODPADMI**

Nakladanie s odpadmi bude v súlade s týmto zákonom č. 79/2015 Z.z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 21. apríla 2015, o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Program pôvodcu odpadu a program obce v zmysle § 6 zákona č. 79/2015 - samotnou prevádzkou objektu nebude vyprodukovaný žiadny nebezpečný odpad a množstvo ostatného odpadu nebude viac ako 1 tona ročne. Preto nie je potrebné vypracovať vlastný program nakladania s odpadmi, ale nakladanie s odpadmi bude v súlade s programom obce a jeho všeobecne záväzným nariadením.



Rovnako bude nakladané aj so vzniknutým stavebným odpadom.

Podľa § 39 zákona 79/2015 – Nakladanie s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi bude nakladanie s odpadmi v súlade a rešpektujúc všetky všeobecne záväzné nariadenia obce týkajúce sa nakladania s odpadmi.

Vzniknuté komunálne odpady budú uskladňované v určenom priestore - v oplotení v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálneho odpadu.

December 2023

**Vypracoval:** Ing. Peter Jurčík  
Ing. Pavol Fedorčák, PhD.