



Generálny projektant:  
AIP projekt, s.r.o  
Szakkayho 1, 04001 Košice  
www.aipweb.sk

Archívne číslo

## **PRÍSTAVBA MATERSKEJ ŠKÔLKY V MESTE PODOLÍNEC**

Miesto stavby: k.ú. Podolíneč, parc.č. 1049/4

Stavebník: Mesto Podolíneč, Námestie Mariánske 3, 065 03  
Podolíneč

Generálny projektant: doc. Ing. Martin Lopusniak, PhD.

Stupeň PD: DSPaR

Dátum: September 2020

Zodpovedný projektant profesie:  
Ing. Pavol Fedorčák, PhD.

Vypracoval:  
Ing. Pavol Fedorčák, PhD.  
Ing. Ervín Vasilišín

Časť	Dokumenty stavby
Obsah:	Technická správa

VP

## 1. ÚVOD

Projekt rieši prekládku vnútro areálových rozvodov existujúceho vodovodu v mieste plánovanej stavby a zároveň dopojenie prístavby na vodovod.

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

### Existujúci stav

Podľa dostupných informácií (obhliadka staveniska, pôvodná projektová dokumentácia) v mieste plánovanej stavby je trasovaný vodovod LT DN 100, z ktorého je následne riešená vodomerná šachta pre existujúcu školu. Podľa PD následne rozvod LT DN 100 pokračuje ďalej cez areál školy.

### Navrhovaný stav

V rámci existujúceho areálu školy sa plánuje výstavba pavilónu. Z tohto dôvodu sa navrhuje asanovať časť areálového rozvodu LT DN100(cca 26m) a vytvoriť novú okolo objektu (cca 42m). V rámci sanácie sa navrhuje odstrániť aj pôvodná vodomerná šachta s vodomernou zostavou.

Vytvorí sa nový areálový rozvod DN 100 okolo navrhovaného objektu, z ktorého bude odbočka DN80 (D90) spoločná pre areál školy. Osadí sa nová vodomerná šachta s vodomernou zostavou DN80, ktorá napojí exist. rozvod pre areál školy a cez t-kus prístavbu (viď situácia PD).

Vodomerná šachta bude betónová odizolovaná podzemná nádrž s pojazdným poklopom. Minimálne rozmery šachty sú 2,75x1,4 m a výške 1,8 m pre jeden vodomerník DN65.

Prepravované médium:	pitná voda
Dimenzia	D110, HDPE 100 SDR 11 PN16 (spoločná areálová časť – bod A – D)
Dĺžka novej časti	30 m
Dimenzia	D90, HDPE 100 SDR 11 PN16 (rekonštrukcia združenej vodovodnej prípojky bod D – C)
Dĺžka novej časti	1 m

Meranie spotreby navrhovaného objektu bude zabezpečovať fakturačný vodomerník podľa vodárenskej spoločnosti (napr. Vodomerník WP-Dynamic BMF 130°C DN65 PN16 Q25 L-200 B) pre vodomernú zostavu. Príslušenstvo vodomerníka 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.

Prípojka bude v celej dĺžke vedená v nezamrzenej hĺbke minimálne 1,1 (1,2) m pod upraveným terénom viď výkres č. 01 - Situácia.

Minimálny spád potrubia musí byť 0,3 ‰ smerom k verejnemu vodovodu. 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 príložným 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 a predstavuje navýšenie existujúcej potreby vody v areáli o nižšie uvedené hodnoty.

Predpokladaná potreba vody pre obyvateľov:

Špecifická potreba vody administratíva, obchody a sklady:

60 l os<sup>-1</sup> d<sup>-1</sup>

Počet osôb: 4

Školstvo – materské školy: 60 l žiak<sup>-1</sup> d<sup>-1</sup>

Počet žiakov: 44

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = 4 + 44 \times 60 = 2880,0 \text{ l/d}$$

$$Q_p = 2880,0 / 10 = 288 \text{ l/h}$$

$$Q_p = 288 / 3600 = 0,0800 \text{ l/s}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = 2880,0 \times 1,6 = 4608,0 \text{ l/d}$$

$$Q_m = 4608,0 / 10 = 460,8 \text{ l/h}$$

$$Q_m = 460,8 / 3600 = 0,1280 \text{ l/s}$$

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = 4608,0 \times 1,8 = 8294,4 \text{ l/d}$$

$$Q_h = 8294,4 / 10 = 829,44 \text{ l/h}$$

$$Q_h = 829,44 / 3600 = 0,2304 \text{ l/s}$$

Ročná potreba vody:

$$Q_r = 2880,0 \times 280 = 806400 \text{ l/rok}$$

$$Q_r = 806400 / 1000 = 806,4 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Stanovenie výpočtového prietoku v potrubí pre budovy s prevažne rovnomerným odberom  $Q_d = \sum(q \times \sqrt{n}) \text{ l/s}$

OBJEKT – Nový pavilón

Zariadenie	počet ks	qi (l/s)	$\sqrt{n} \cdot qi$
vaňa	0	0,3	0
Zmiešavacia batéria			
umývadlo	16	0,2	0,800
drez, výlevka	6	0,2	0,490
sprcha	4	0,2	0,400
pisuar	0	0,2	0,000
wc	14	0,1	0,374
ventil DN15	2	0,2	0,283
$Q_d = \sum(q \cdot \sqrt{n}) =$			2,35 l/s

$$Q_d = 2,28 \text{ l/s}$$

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

Vnútorný priemer potrubia (nový pavilón)

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_d}{\pi \cdot v}} = 0,045 \text{ m} \rightarrow \text{navrhujem potrubie menovitej svetlosti min. D63}$$

AREÁL

Zariadenie	počet ks	qi (l/s)	$\sqrt{n} \cdot qi$
vaňa	0	0,3	0
Zmiešavacia batéria			
umývadlo	72	0,2	1,697
drez, výlevka	22	0,2	0,938
sprcha	21	0,2	0,917
pisuar	0	0,2	0,000
wc	38	0,1	0,616
ventil DN15	2	0,2	0,283
$Q_d = \sum(q \cdot \sqrt{n}) =$			4,45 l/s

## Vnútrotný priemer spoločnej vodovodnej prípojky

$Q = 4,42 \text{ l/s}$

navrhujem potrubie menovitej svetlosti min. 0,062 m (potrubie D90, HDPE 100 SDR 11 PN16)

vyhovuje aj areálový rozvod LT DN 100.

## ZEMNÉ PRÁCE

Zemné práce sa vykonávajú 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 hdpé 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 správco v sietí a preveriť hĺbku ich uloženia. Pri križovaní s jestvujúcimi inžinierskymi siet'ami robiť výkop len ručne!**

## 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 objednávatel'om 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.

## 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.

## 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.

September 2020

**Vypracoval:** Ing. Ervín Vasilišín  
Ing. Pavol Fedorčák, PhD.

