

Obsah

1.	Identifikačné údaje stavby a investora	2
2.	Všeobecné údaje a popis stavby	2
3.	Prehľad východiskových podkladov a noriem	2
4.	Odkanalizovanie objektu strážny domček	2
5.	Areálový rozvod splaškovej kanalizácie	3
6.	Výpočty	3
7.	Tlaková skúška	3
8.	Vnútorná splašková kanalizácia	3
9.	Odpadové potrubia	4
10.	Zvodné potrubia	4
11.	Pripájacie potrubia	4
12.	Dažďová kanalizácia	4
13.	Areálový rozvod dažďovej kanalizácie	4
14.	Skúšanie kanalizácie	4
15.	Zemné práce	4
16.	Uloženie potrubia	5
17.	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	5
18.	Záver	5

1. Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby: **Vybudovanie kanalizačnej prípojky a odstránenie havarijného stavu objektu – Ondrejský cintorín, BA**
Miesto stavby: **obec BA - m.č. Staré Mesto, k.ú. Staré Mesto, p.č. 9782, 9781/2**
Investor: **MARIANUM - Pohrebníctvo mesta Bratislavy, Šafarikovo nám. č. 3, 811 02 Bratislava - mestská časť Staré Mesto**

2. Všeobecné údaje a popis stavby

Predmetom projektovej dokumentácie je návrh a výmena potrubia kanalizácie pre objekt strážny domček. Z dôvodu prasknutého dažďového potrubia vzniklo podmytie objektu. Pri výkopových prácach pre odstránenie havarijného stavu bude potrubie splaškovej kanalizácie vymenené za nové a napojené do splaškovej kanalizácie a a dažďové zvody zo strechy sa napoja do existujúcej dažďovej kanalizácie. Projektová dokumentácia rieši aj výmenu potrubia vnútornej kanalizácie. Vodovod v objekte ostáva bez zmeny. V prípade zistenia zlého technického stavu potrubia vody pri realizácii stavby bude potrubie vodovodu vymenené.

3. Prehľad východiskových podkladov a noriem

Projekt je spracovaný na základe nasledovných podkladov:

- podkladov od architekta,
 - požiadaviek investora,
- STN 73 3050-1986/Z2 1999 Zemné práce,
STN 73 6005-1985/Z6 2001 Priestorová úprava vedení technického vybavenia,
STN 73 6006-1991/Z2 2002 Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami,
STN 74 3280-2004 EN 13101 Stúpadlá podzemných komôr,
STN 75 5025-1995 Orientačné tabuľky vodovodov,
STN 75 5402-1988/Z1 2001 Vodárenstvo. Výstavba vodovodných potrubí,
STN 75 5403-2001 EN 805 Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov,
STN 75 5630-1986 Podchody vodovodného potrubia pod železnicou a cestnou komunikáciou,
STN 75 6240-2004 EN 14396 Pevné rebríky do vstupných šacht,
STN 73 6735-2011 EN 476 Všeobecné požiadavky na súčasti gravitačných systémov kanalizačných potrubí a stôk,- STN 73 6655-2008 Výpočet vodovodov v budovách
- STN 73 6760-2009 Kanalizácia v budovách

STN 73 6734-1996 Uloženie a montáž kanalizačných potrubí z PVC-U,
STN 75 6100 EN 752-2017 Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov,
STN 75 6101-2016 Gravitačné kanalizačné systémy mimo budov,
STN 75 6910-2016 EN 1610 Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk,
Zákon č. 25/2025 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku(stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony,
Zákon č. 26/2025 Z. z. o zmene a doplnení niektorých zákonov v súvislosti so zmenami vyvolanými Stavebným zákonom,
Vyhláška 60/2025 Z.z. o štruktúre a prevádzke informačného systému územného plánovania a výstavby, o obsahu podaní a obsahu a rozsahu dokumentácie stavby,
Vyhláška 364/2012 k zákonu č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov,
Vyhláška 684/2006 Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií,
Ďalších predpisov.

4. Odkanalizovanie objektu strážny domček

V objekte strážny domček je navrhnutá výmena potrubí splaškovej kanalizácie. Pri rekonštrukcii podlahy v miestnosti WC sa vybuduje nové zvodové potrubie, na ktoré sa napoja stúpacie potrubia K1-K3. V miestnosti kuchynka sa navrhuje potrubie splaškovej kanalizácie vedené pred stenou. Splašková voda z objektu bude napojená do existujúcej revíznej kanalizačnej šachty RŠ1 (viď koordinačná situácia) navrhnutým areálovým rozvodom splaškovej kanalizácie. Na fasáde objektu je umiestnená vanička s ventilom, ktorá sa napojí do kanalizácie. Stúpacie potrubie kanalizácie K4 bude napojené navrhovaným areálovým rozvodom splaškovej kanalizácie do existujúcej revíznej kanalizačnej šachty RŠ2.

5. Areálový rozvod splaškovej kanalizácie

Areálový rozvod splaškovej kanalizácie od strážneho domčeka bude vyhotovený z materiálu PVC D125 s min. sklonom 3% o dĺžke vetvy 6,80 m k RŠ1 a vetvy 3,52 m k RŠ2. Krytie potrubia je min. 1,0 m.

6. Výpočty

Bilancia množstva splaškových odpadových vôd vychádza z bilancie potreby pitnej vody. Výpočet je prevedený podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 zo 14.11.2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií, a podľa STN 75 6101 – Gravitačné kanalizačné systémy mimo budov.

Do splaškovej kanalizácie budú odkanalizované zariadenie predmety RŠ1:

- 1x WC – kombi misa so zápachovým uzáverom
 - 1x Podlahový vpust (Sprcha) - zmiešavacia páková armatúra, odkanalizovaná do podlahového vpustu so zápach. uzáverom DN50
 - 1x Automatická pračka napojená na práčkový zápachový uzáver,
 - 1x Drez - 2x rohový ventil DN15, stojančeková páková armatúra DN15, so zápachovým uzáverom
- Výpočtový prietok je 1,11 l/s.

Do splaškovej kanalizácie budú odkanalizované zariadenie predmety RŠ2:

- 1x Vanička, guľový kohút DN15,

Výpočtový prietok je 0,45 l/s.

7. Tlaková skúška

Po uložení a výškovom osadení potrubia do ryhy, pred realizáciou obsypu a spätného zásypu je nutné vykonať vizuálnu aj tlakovú skúšku vodotesnosti potrubia podľa STN EN 1610.

Vizuálna kontrola:

Vizuálnou kontrolou sa zisťujú viditeľné poškodenia, správnosť uloženia a montáže potrubí. Je potrebné skontrolovať:

- smer a výškovú polohu potrubí,
- správnosť montáže spojov,
- poškodenie alebo deformácie,
- správnosť pripojenia.

Tlaková kontrola:

Keď neboli pri vizuálnej kontrole zistené žiadne chyby alebo poškodenia, môže sa pristúpiť k tlakovej kontrole. Je navrhnuté skúšanie vodou. Potrubia aj vstupné šachty sa naplnia vodou po úroveň terénu a tesnosť spojov sa preskúša tlakom v rozmedzí 10 – 50kPa meraným vo vrchole rúry. Skúška má trvať 30 +/- 1 min. Tlak sa musí udržiavať v rozmedzí 1kPa na úrovni skúšobného tlaku. Celkové množstvo vody doplnené počas skúšky na dosiahnutie tejto požiadavky sa musí zaznamenať.

Skúšobná požiadavka je splnená, ak doplnené množstvo vody nie je väčšie ako:

- 0,15 l/m² za 30 min. pre potrubia,
- 0,20 l/m² za 30 min. pre potrubia vrátane vstupných šacht,
- 0,40 l/m² za 30 min. pre vstupné šachty a revízne komory pričom v m² sa udáva omočený vnútorný povrch.

Tesnosť bude skúšaná na potrubí navrhovanej kanalizácie vrátane pripojení na vstupné šachty, úseky existujúcej kanalizácie v ktorých budú vybudované nové šachty vrátane pripojenia potrubia na existujúce a nové šachty podľa normy STN EN 1610 – Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk.

8. Vnútrotná splašková kanalizácia

Splašková kanalizácia odvádza splaškovú vodu od zariadení predmetov cez kanalizačnú prípojku do verejnej kanalizácie. Návrh kanalizácie je prevedený v zmysle STN EN 12056.

9. Odpadové potrubia

Splaškové potrubie K1-K3 sú napojené do areálovej kanalizácie, ktorá bude odvádzať splaškovú vodu do kanalizačnej šachty a verejnej kanalizácie. Ku K1 bude osadená privzdušňovacia hlavica. Na splaškových odpadových potrubíach je potrebné osadiť čistiaci kus vo výške 1,0~1,1 m nad podlahou.

10. Zvodné potrubia

Zvodové potrubia budú vedené v základoch v min. sklone 3,0% popřípade 2,0% smerom k RŠ. Zmeny smeru budú riešené pomocou 45° tvarovkami. Materiál v zemi je odporúčaný PVC.

11. Pripájacie potrubia

Materiál potrubí v interiéri bude použitý PP a bude spájaný hrdlovými spojmi. Potrubia vedené v podlahe musia byť min. spáde 3% pokiaľ je to možné a ohýbané 45° tvarovkami. HL405 je osadené pre pripojenie pračky, umývačky riadu a sušičky. Lievik so zápachovým uzáverom HL21 bude umiestnený k EO.

12. Dažďová kanalizácia

Dažďové vody zo strechy budú odvádzané do dažďovej a splaškovej kanalizácie. Zo strechy objektu sú vedené 2 dažďové zvody DN100. Dažďové zvody sú vedené na fasáde a pri vstupe do zeme budú osadené lapače strešných splavenín na čistenie a zachytávanie hrubých nečistôt. Dažďový zvod D2 bude napojený navrhnutým areálovým rozvodom dažďovej kanalizácie do existujúceho uličného vpustu (viď koordinácia situácia). Dažďový zvod D1 sa napojí do areálového rozvodu splaškovej kanalizácie, ktorý je vedený od vaničky do RŠ2.

13. Areálový rozvod dažďovej kanalizácie

Areálový rozvod dažďovej kanalizácie bude vyhotovený z materiálu PVC D125 s min. sklonom 1% o dĺžke 7,3 m vetva D2-UV a o dĺžke 6,6m vetva D1 - D1'. Krytie potrubia je min. 1,0m.

14. Skúšanie kanalizácie

Skúšanie vnútornej kanalizácie pozostáva:

- a) z technickej prehliadky,
- b) zo skúšky vodotesnosti zvodného potrubia,
- c) zo skúšky plynutesnosti odpadového pripojovacieho a vetracieho potrubia.

Technická prehliadka, skúška vodotesnosti a plynutesnosti sa robí po jednotlivých zmontovaných častiach alebo celku a vykonáva sa zhora nadol. Do vykonania prehliadky a skúšky musí sa ponechať potrubie prístupné, očistené a to tak, aby spoje boli v plnom rozsahu viditeľné. Pred začatím skúšky vodotesnosti sa zvody skúšaného celku plnia vodou tak, aby sa všetok vzduch z potrubia voľne vytlačil a aby sa dosiahol približný tlak potrebný na vlastnú skúšku daného úseku. Zvodné potrubie vnútornej kanalizácie sa skúša na vodotesnosť vodou pretlakom najmenej 3 kPa, najviac 50kPa.

Skúška vodotesností trvá 1 hod. Vodotesnosť zvodného potrubia vnútornej kanalizácie je vyhovujúca, ak únik vody vzťahujúci sa na 10 m vnútornej plochy potrubia nepresiahne 0,5l/h.

Skúška plynutesnosti sa robí po dočasnom utesnení odpadového potrubia v najnižších miestach čistiacich potrubí. Vetracie potrubie ostane predbežne otvorené až do začiatku unikania skúšobného plynu.

Skúška plynutesnosti je vyhovujúca, ak v celom objekte po 0,5 hod. od naplnenia plynom nie je cítiť alebo vidieť prítomnosť skúšobného plynu.

15. Zemné práce

Zemné práce je potrebné realizovať podľa STN 73 3050 – Zemné práce. Trasa prípojok zohľadňuje požiadavky STN 73 6005 – Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

Počas výstavby musí byť dno ryhy suché. Pri výskyte podzemnej vody nad úrovňou dna stavebnej ryhy je potrebné znížiť jej hladinu pod úroveň základovej škáry a až potom zahájiť práce spojené s uložením potrubia vrátane jeho zasypu. V prípade potreby je nutné vodu odvieť odvodňovacími drenážami do čerpacích studní a vodu odčerpávať.

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.

Investor zabezpečí pred samotným začiatkom zemných prác vytýčenie všetkých podzemných vedení nachádzajúcich sa na stavenisku (aj tie ktoré mohli byť vybudované v dobe medzi spracovaním projektu a termínom začiatku výstavby). V projektovej dokumentácii sú zakreslené len orientačne.

16. Uloženie potrubia

Potrubie stôk a prípojok do profilu DN400 sa ukladá na 10 cm pieskové alebo štrkopieskové zhutnené lôžko s max zrnom 0-16 mm. Do výšky 70 % vonkajšieho priemeru sa vykoná primárny zhutnený obsyp z piesku alebo štrkopiesku s max. zrnom 0-20 mm. Do výšky 30 cm nad potrubie sa vykoná sekundárny zhutnený zásyp z piesku alebo štrkopiesku s max. zrnom 0-20 mm, pričom nad rúrou sa nezhutňuje. Po úroveň upraveného terénu, resp. cestnej pláne sa vykoná zhutnený zásyp zo zhutniteľného materiálu. Po úroveň upraveného terénu, resp. cestnej pláne sa vykoná zhutnený zásyp zo zhutniteľného materiálu. Lôžko a obsyp potrubia sa vykoná podľa čl. 6 STN 73 6734. Minimálna miera zhutnenia lôžka a obsypov potrubí: $ID = 0,8$. Materiál lôžka a obsypu musí vyhovovať $C_u \geq 15$, max zrno 16 mm.

17. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Zemné práce realizovať podľa STN 73 3050. Pri stavebných prácach je potrebné dodržať ustanovenia vyhlášky č. 374/1990 Zb. Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Križovanie a súbeh podzemných vedení realizovať podľa STN 73 6005. Pred zahájením výkopových prác je potrebné zabezpečiť vytýčenie jestvujúcich podzemných inžinierskych sietí. Pri realizácii je potrebné dodržať všetky odstupové vzdialenosti jednotlivých sietí medzi sebou ako aj od objektu.

18. Záver

Akákolvek zmena musí byť prekonzultovaná s projektantom a písomne odsúhlasená!

Pred začatím prác je potrebné si vytýčiť všetky inžinierske siete a pri križovaní a súbežnom vedení sietí je potrebné sa riadiť podľa príslušných noriem a predpisov.

Prestupy rozvodov a prestupy inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu ako sú požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje v zmysle Vyhlášky MVSR č.94/2004 Z.z., §40-ods.3.

Všetky rozmery pred začiatkom je potrebné premerať priamo na stavbe a v prípade rozdielov je potrebné informovať architekta. Tento projekt nenahrádza konštrukčnú ani dielenskú dokumentáciu.

V Bratislave, 12/2025

Vypracoval: Ing. Lukáš Beňo