

---

Názov stavby:  
Miesto stavby:  
Investor:

**Revitalizácia centra s ohľadom na zmenu klímy**  
**K.ú. Kostolná pri Dunaji; p.č.: 56/1, 56/2, 57/1, 57/2, 66/1, 69/1, 77**  
**Obec Kostolná pri Dunaji**  
**Kostolná pri Dunaji č. 59 903 01**

## **REVITALIZÁCIA CENTRA S OHĽADOM NA ZMENU KLÍMY**

### **Technická správa**

SO 06 Kanalizačná prípojka a vsakovanie dažďových vôd

#### *Architektúra*

Zodpovedný projektant:  
Spracovali:

**Ing. arch. Zuzana Kierulfová**  
**Ing. arch. Zuzana Kierulfová, Ing. Matej Orolin**

#### *Profesia*

Zodpovedný projektant:  
Vypracoval:  
Stupeň:  
Dátum:

**Ing. Juraj Očenášek**  
**Ing. Juraj Očenášek**  
**projekt pre stavebné povolenie**  
**máj 2024**

Číslo paré:



## OBSAH

1.	ÚVOD .....	3
2.	ZEMNÉ PRÁCE .....	3
3.	KANALIZÁCIA .....	3
3.1	KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA.....	3
3.2	AREÁLOVÁ KANALIZÁCIA .....	4
3.3	VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA.....	4
3.4	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA.....	4
4.	SKÚŠKY.....	5
5.	CERTIFIKÁTY.....	6
6.	STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE .....	6
7.	VZNIK A LIKVIDÁCIA ODPADOV .....	6
8.	POUŽITÁ LITERATÚRA.....	7
9.	POŽIADAVKY NA OSTATNÉ PROFESIE .....	7

Objekt: <b>SO 06</b> Kanalizácia	Stavba: <b>Revitalizácia centra s ohľadom na zmenu klímy</b> K.ú. Kostolná pri Dunaji; p.č.: 56/1, 56/2, 57/1, 57/2, 66/1, 69/1, 77	Stupeň: <b>PSP</b>	Strana: <b>3/7</b>
--	---	-----------------------	-----------------------

## 1. ÚVOD

Predmetom riešenia projektu je návrh kanalizačnej prípojky, areálový rozvod kanalizácie a odvádzanie dažďových vôd zo striech rekonštruovaných objektov pre Revitalizáciu centra s ohľadom na zmenu klímy v obci Kostolná pri Dunaji.

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie boli použité:

- stavebné výkresy
- technické podklady výrobcov jednotlivých zariadení
- platné normy predpisy
- požiadavky ostatných profesií
- konzultácie s hlavným inžinierom projektu

## 2. ZEMNÉ PRÁCE

Pred začatím výkopových prác vytýčiť všetky inžinierske siete ich správcami! Výkopové práce prevádzať strojo a ručne.

Zemné práce sa vykonajú v súlade s STN 75 6101, STN EN 1610, STN 73 6005, STN 73 3050, STN 75 5402. Šírka ryhy bude 0,6 m. Hĺbka ryhy pre uloženie potrubia bude 1,4 m.

Lôžko a úprava dna ryhy musí byť zhutnené. Zhutnenie robiť v súlade s STN 75 6101 a STN 73 6632 čl. 3. Lôžko pod potrubím bude 0,1 m z piesku. Plaň ryhy pre potrubie, lôžko a obsyp bude zhutnené na mieru zhutnenia podľa STN na Id - 0,90. Obsyp potrubia 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. Stabilizácia stien stavebnej základovej jamy predpokladám že bude pažením.

Po usadnutí upraviť povrch terénu podľa požadovaného stavu. Prebytočnú zeminu použiť na terénne úpravy.

## 3. KANALIZÁCIA

### 3.1 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA

Riešený objekt bude odkanalizovaný navrhovanou gravitačnou kanalizačnou prípojkou do verejnej kanalizácie, ktorá sa nachádza pod telesom miestnej komunikácie. Kanalizačná prípojka je navrhnutá so svetlosťou D160-2%. Na kanalizačnej prípojke bude tesne pred objektom vyhotovená kontrolná kanalizačná šachta s poklopom v úrovni upraveného terénu. Potrubia budú uložené v štrkopieskovom lôžku. Kanalizačná prípojka bude vyhotovená s kruhovou menovitou tuhosťou SN8, vhodných na uloženie do zeme. Prestup do stoky bude utesnený.

Pred realizáciou je nutné overiť hĺbkové uloženie verejnej kanalizácie, kanalizačnej prípojky ako aj priestorové hĺbkové uloženie ostatných sietí a následne tomu prispôbiť hĺbkové uloženie prípojkovej šachty.

Pri výkopových prácach je potrebné postupovať s maximálnou opatrnosťou a v mieste križovania sa s inžinierskymi sieťami práce vykonávať ručne. Po odokrytí inžinierskych vedení vo výkope, je potrebné tieto stabilizovať a zabezpečiť. Celá časť trasy bude realizovaná v spevnených plochách, resp. v ceste.

Projektová dokumentácia podľa podkladov zameranie plynovodných potrubí v danej lokalite, zachytáva trasovanie STL plynovodu a vodovodu a rovnako vykresľuje vzdialenosti od jednotlivých stavebných objektov. Výškové zameranie existujúcich sietí nebolo realizované. Vzájomné križovanie plynovodného potrubia a kanalizačnej prípojky bude vo vzdialenosti min. 0,15 (vzdialenosť medzi vonkajšími hranami potrubia).

Pri križovaní potrubí je (a pri realizácii bude) dodržaná min. vzdialenosť potrubí kanalizácie a plynovodu, ktorá je podľa STN 73 6005, zmena 6 stanovená 0,15 m pri križovaní a 1,0 m pri súbehu potrubí. Nakoľko sa predpokladá, že kanalizácia križuje plynovod vo vzdialenosti menšej ako 0,5 m, min.

Objekt: <b>SO 06</b> Kanalizácia	Stavba: <b>Revitalizácia centra s ohľadom na zmenu klímy</b> K.ú. Kostolná pri Dunaji; p.č.: 56/1, 56/2, 57/1, 57/2, 66/1, 69/1, 77	Stupeň: <b>PSP</b>	Strana: <b>4/7</b>
--	---	-----------------------	-----------------------

však 0,15 m je potrebné plynovod opatriť trojnásobnou izoláciou presahujúcou križované kanalizačné vedenie 1,0 m na každú stranu. Zároveň musí táto izolácia vyhovovať iskrovej skúške pre skúšobné napätie 25 kV.

### 3.2 AREÁLOVÁ KANALIZÁCIA

Ostatné kanalizačné potrubie za kontrolnou kanalizačnou šachtou (vo výkrese označená ako „RŠ-1“) bude vedené po pozemku podľa výkresov situácie. V každom lomovom bode bude vybudovaná revízná kanalizačná šachta s poklopom v úrovni upraveného terénu. Poklop na šachty použiť podľa typu komunikácie, resp. prejazdu automobilov.

Kanalizačné potrubie bude prevedené z KG rúr 160x4,0 mm, SN 4, v min. 2 % sklone smerom k verejnej kanalizácii. Krytie kanalizačného potrubia je navrhované min. 0,8 m.

Pred realizáciou je nutné overiť hĺbkové uloženie verejnej kanalizácie, kanalizačnej prípojky ako aj priestorové hĺbkové uloženie ostatných sietí a následne tomu prispôbiť hĺbkové uloženie prípojky šachty na ktorú sa navrhovaná areálová kanalizácia pripája.

Pri výkopových prácach je potrebné postupovať s maximálnou opatrnosťou a v mieste križovania sa s inžinierskymi sieťami práce vykonávať ručne. Po odokrytí inžinierskych vedení vo výkope, je potrebné tieto stabilizovať a zabezpečiť. Celá časť trasy bude realizovaná v spevnených plochách, resp. v ceste.

Navrhovaná areálová kanalizácia križuje existujúcu plynovodnú prípojku. Výškové zameranie existujúcich sietí nebolo realizované. Vzájomné križovanie plynovodného potrubia a areálovej kanalizácie bude vo vzdialenosti min. 0,15 (vzdialenosť medzi vonkajšími hranami potrubia).

Pri križovaní potrubí je (a pri realizácii bude) dodržaná min. vzdialenosť potrubí kanalizácie a plynovodu, ktorá je podľa STN 73 6005, zmena 6 stanovená 0,15 m.

Nakoľko sa predpokladá, že kanalizácia križuje plynovodnú prípojku vo vzdialenosti menšej ako 0,5 m, min. však 0,15 m je potrebné plynovodnú prípojku opatriť trojnásobnou izoláciou presahujúcou križované kanalizačné vedenie 1,0 m na každú stranu. Zároveň musí táto izolácia vyhovovať iskrovej skúške pre skúšobné napätie 25 kV.

### 3.3 VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA

Zariaďovacie predmety budú odkanalizované pomocou polypropylénových rúr pripojovacích a hrdlových. Ich návrh rieši samostatná časť podľa objektovej skladby projektu.

Ležatá kanalizácia zakopaná v zemi, bude z KG rúr hrdlových so zosilnenou stenou v rámci zdravotníckej ukončená 1,0 m od líca objektu.

### 3.4 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Nakoľko riešené objekty nie je možné napojiť na verejnú dažďovú kanalizáciu stavebník rieši odvádzanie dažďových vôd zo strechy rodinného domu individuálne.

Dažďové odpadové vody zo striech objektov budú odvádzané gravitačne a budú zaústené cez lapače strešných splavenín do vsakovacích blokov umiestnených na pozemku investora. Pri zaústení zvislých dažďových zvodov na ležaté potrubie treba osadiť lapač nečistôt, ktorý zachytí nečistoty zo strechy, resp. osadiť strešné vpuste s ochrannými košmi.

Množstvo dažďových vôd pre objekt SO 01:

$$Q_{r1} = r \cdot A \cdot \psi$$

$$Q_{r1} = 0,0022 \text{ l/(s.m}^2\text{)} \cdot 235 \text{ m}^2 \cdot 1,0 = 0,52 \text{ l/s}$$

Množstvo dažďových vôd pre objekt SO 02:

$$Q_{r2} = r \cdot A \cdot \psi$$

$$Q_{r2} = 0,0022 \text{ l/(s.m}^2\text{)} \cdot 185 \text{ m}^2 \cdot 1,0 = 0,41 \text{ l/s}$$

Objekt: <b>SO 06</b> Kanalizácia	Stavba: <b>Revitalizácia centra s ohľadom na zmenu klímy</b> K.ú. Kostolná pri Dunaji; p.č.: 56/1, 56/2, 57/1, 57/2, 66/1, 69/1, 77	Stupeň: <b>PSP</b>	Strana: <b>5/7</b>
--	---	-----------------------	-----------------------

kde:

$r$  - výdatnosť dažďa ( $l/(s.m^2)$ )

$A$  - pôdorys strechy ( $m^2$ )

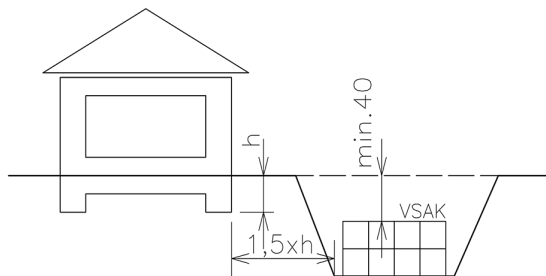
$\psi$  - súčiniteľ odtoku

Ležaté dažďové potrubie bude prevedené z KG rúr 125x3,2. Potrubie bude v min. 1 % sklone smerom k navrhovaným vsakovacím blokom. Krytie potrubia bude min. 0,3 m. Navrhovaný lokálny vsakovací systém, bude tvorený 54 kusmi blokov (600x600x600 mm), s krytím min. 0,4 m.

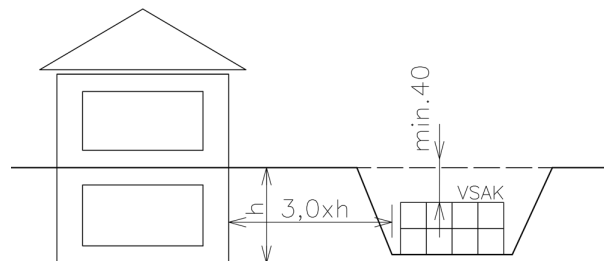
Pri montáži nádrže a vsakovacieho systému je potrebné preštudovať podklady výrobcu a celú realizáciu uskutočniť podľa jeho pokynov! Možnosti vsakovania a počet blokov je potrebné spresniť na základe hydrogeologického posudku.

Minimálne vzdialenosti vsaku od budovy:

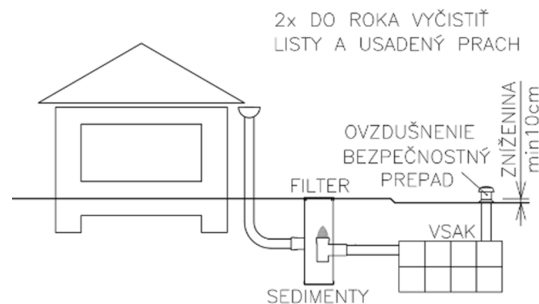
*Nepodpivničené stavby*



*Podpivničené stavby*



Príslušenstvo vsakovacieho zariadenia:



Výpočet vsakovacieho objektu tvorí prílohu technickej správy. Návrh je počítaný v programe firmy Ekodren, navrhovaný podľa technickej normy ATV DVWK-A 138 a ATV DVWK-A 117.

Vsakovacie bloky budú uložené na pozemku podľa výkresu situácie.

Výpočet uvažuje s 5 ročnou periodicitou dažďa, koeficientom vsakovania pôdy 0,00001 m/s pre lokalitu Modra s kritickým trvaním dažďa 180 minút a intenzitou dažďa 22 l/(s.ha) pre danú lokalitu.

Pred vsakovacie bloky bude vradená filtračno sedimentačná šachta a za ňou akumulčná nádoba na zber dažďovej vody pre účely polievania záhrady.

#### 4. SKÚŠKY

Po dokončení montáže potrubí bude prevedená tlaková skúška a skúška tesnosti potrubia. Pred dokončením tlakovej skúšky je potrebné potrubie prečistiť. Pri tlakovej skúške potrubia sa prípojka po naplnení vodou odvzdušní. O výsledkoch skúšok sa urobí zápis.

Pri odovzdávaní diela predloží dodávateľ stavby zápis o skúškach, potrebné atesty materiálov, dokumentáciu skutočného vyhotovenia a ostatné náležitosti.

<b>Objekt:</b> <b>SO 06</b> Kanalizácia	<b>Stavba:</b> <b>Revitalizácia centra s ohľadom na zmenu klímy</b> K.ú. Kostolná pri Dunaji; p.č.: 56/1, 56/2, 57/1, 57/2, 66/1, 69/1, 77	<b>Stupeň:</b> <b>PSP</b>	<b>Strana:</b> <b>6/7</b>
---	--	------------------------------	------------------------------

## 5. CERTIFIKÁTY

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..

## 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. 272/1994 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 kategórii:

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

<i>Objekt:</i> <b>SO 06</b> Kanalizácia	<i>Stavba:</i> <b>Revitalizácia centra s ohľadom na zmenu klímy</b> K.ú. Kostolná pri Dunaji; p.č.: 56/1, 56/2, 57/1, 57/2, 66/1, 69/1, 77	<i>Stupeň:</i> <b>PSP</b>	<i>Strana:</i> <b>7/7</b>
---	--	------------------------------	------------------------------

#### 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 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.

## 8. POUŽITÁ LITERATÚRA

- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia (1986)
- STN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
- Internetové stránky Státního zdravotního ústavu ([www.szu.cz/voda/](http://www.szu.cz/voda/))
- Vestník Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky, ročník XXXII 29.02.2000 čiastka 5 a vyhlášky, zákony
- s nimi súvisiace
- Zdravotechnické zariadenia budov - Jaroslav Valášek a kolektív
- Vyhláška 684/2006 Z.z. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky zo 14. Novembra 2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií

## 9. POŽIADAVKY NA OSTATNÉ PROFESIE

### Stavebný dozor:

- zabezpečiť koordináciu potrubných rozvodov zúčastnených inžinierskych sietí stavby