

TECHNICKÁ SPRÁVA

SO 05 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA

<i>Názov stavby</i>	: ROZŠÍRENIE AREÁLU MOKAS a.s.
<i>Investor</i>	: MOKAS, a.s., Selešťany 69, Záhorce 991 06, IČO: 36006718
<i>Kraj, Okres</i>	: Banskobystrický, Veľký Krtíš
<i>Miesto stavby</i>	: K.Ú: Záhorce (871 770), parc.č. 2200/1
<i>Projektant stavby</i>	: Sírius company s.r.o., Športová 40/10, 991 11 Balog nad Ipľom, e-mail: sirius.campany@gmail.com
<i>Charakter stavby</i>	: Novostavba
<i>Stupeň PD</i>	: Projektová dokumentácia pre vydanie stavebného povolenia
<i>Časť</i>	: SO 05 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA

1. PREDMET PROJEKTU:

Projektová dokumentácia je spracovaná na úrovni pre stavebné povolenie. Projekt rieši vybudovanie novej kanalizačnej prípojky v k.ú. Záhorce, ktorá bude odvádzať splaškové odpadové vody z objektu hygienického zázemia a šatne pre zamestnancov.

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE:

Stavebný pozemok sa nachádza mimo zastavaného územia obce Selešťaňany, katastrálne územie Záhorce (871 770), na parcele č. **2200/1**, registra C, vo výmere 84754 m², druh a spôsob využitia pozemku - Zastavaná plocha a nádvorie. Pozemok sa nachádza v blízkosti miestnej komunikácie, terén je mierne svahovitý. Plánované aktivity projektu nie sú v rozpore s požiadavkami stanovenými na ochranu chránených území. Ochranné pásma v riešenom území budú rešpektované, resp. bude sa postupovať v súlade s požiadavkami príslušných správcov.

Selešťaňany je časť obce Záhorce. Záhorce sú obec na Slovensku v okrese Veľký Krtíš. Ležia vo východnej časti Ipeľskej kotliny v doline Krtíša na pravom brehu rieky Ipeľ. V súčasnosti obec Záhorce zahrňuje do svojho územného členenia aj dve bývalé samostatné obce Selešťaňany a Podlužany. Obec leží v nadmorskej výške 156 m n. m., na rozlohe 1 798 ha, s počtom obyvateľov 653.

3. KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA:

Existujúca kanalizačná prípojka je vedená na parcele, č. **2200/1** a je zaústená do existujúcej železobetónovej žumpy o objeme 15,6m³, umiestnenej na parcele, č. **2200/1**. Projekt rieši vybudovanie **novej kanalizačnej prípojky DN 160/3, dĺžky 26,6 m ako odbočku z hlavnej vetvy**, vedenej na parcele č. **2200/1**, k objektu hygienického zázemia a šatne pre zamestnancov, napojenej na existujúcu kanalizačnú prípojku.

Na novú kanalizačnú prípojku sa použijú hladké kanalizačné rúry **systému REHAU**, ktoré sú vyrábané z nemäkčeného PVC podľa DIN 19534.

Zemné práce :

Vo výkresovej časti na situačnom výkrese inžinierske podzemné vedenia sú znázornené len informatívne, preto pred začatím stavebných prác je nutné prizvať všetkých správcov a užívateľov jestvujúcich inžinierskych sietí nachádzajúcich sa na dotknutom území a požiadať ich o presné polohopisné a výškopisné vytýčenie v teréne. V ochrannom pásme podzemných vedení je nutný ručný výkop. Obnažené cudzie vedenia je potrebné chrániť pred poškodením. Výkop ryhy sa môže vykonávať až po vytýčení podzemných inžinierskych sietí a objektov. V miestach križovaní s podzemnými vedeniami sa zemné práce musia realizovať ručne. Pri križovaní trasy potrubia so spevnenými plochami navrhujem použiť bezvýkopovú technológiu, t.j.: pretláčanie potrubia.

Kanalizačné potrubie bude uložené v ryhe šírky 800 mm. Ryha bude chránená príložným pažením. Hĺbka uloženia potrubia bude v priemere 1300 mm pod terénom. Dno ryhy musí byť opatrené 150 mm hrubým pieskovým lôžkom. Po montáži potrubia musí byť do výšky 300 mm nad jeho vrchol zriadený zhutnený obsyp z piesku zeminy a zvyšok ryhy sasasype zhutneným zásypom s povrchovou úpravou podľa skutkového stavu. Nad potrubím sa zemina nezhutní. Kanalizačné potrubie bude označené signálnym vodičom.

Zemné práce budú prevedené ručne a strojne. Zemné práce treba vykonať podľa STN 73 3050. Zemné výkopové práce sú uvažované v zemine s triedou ťažiteľnosti 3. Vykopaná zemina sa použije na spätné zásypy. S prebytočným množstvom zeminy sa neuvažuje. Pred zahájením výkopových prác sa musí previesť presné vytýčenie všetkých terajších podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo k ich porušeniu. V blízkosti podzemných vedení je potrebné použiť ručný výkop. Križujúce vedenia nachádzajúce sa vo výkope je potrebné počas realizácie výkopov vhodne zabezpečiť proti ich porušeniu. Celé zemné práce sa musia prevádzať v zmysle ustanovení STN 73 3050. Pri stavbe musia byť zabezpečené všetky opatrenia v zmysle vyhlášky 374/90 zb.

VÝPOČET MNOŽSTVA ODPADOVÝCH VÔD

V súvislosti s užívaním plánovaného objektu správcu budú produkované splaškové odpadové vody. Podkladom pre výpočet množstva odpadových vôd pre objekt správcu je údaj priemernej dennej potreby vody QP.

1. Objekt hygienického zázemia a šatne pre zamestnancov

- počet zamestnancov: 1 osoba

a.) Množstvo odpadových vôd za deň : QOV,d

$$QOV,d = OP = 60 \text{ l/deň} = 0,06 \text{ m}^3/\text{deň}$$

b.) Množstvo odpadových vôd za mesiac : QOV,m

$$QOV,m = QOV,d \times t_1 = 0,06 \times 30 = 1,80 \text{ m}^3/\text{mesiac}$$

c.) Množstvo odpadových vôd za rok : QOV,r

$$QOV,r = QOV,m \times t_2 = 1,80 \times 12 = 21,60 \text{ m}^3/\text{rok}$$

t₁ – priemerný počet dní v mesiaci

t₂ – počet mesiacov v roku

Návrh svetlosti odpadového potrubia:

Výpočtový prietok splaškových odpadových vôd Q_{ww}[l/s]:

$$Q_{ww} = k \times (\sum DU)^{0,5}$$

$$\text{umývadlo } 3 \times 0,5 = 1,5$$

$$\text{WC } 3 \times 2,5 = 7,5$$

$$\text{sprcha } 2 \times 0,8 = 1,6$$

$$\sum DU = 12,9$$

$$Q_{ww} = 0,5 \times (12,9)^{0,5}$$

$$Q_{ww} = 1,795 \text{ l/s}$$

Odpadné potrubie je **D160** so spádom 2,0% (Q_{max}= 18,2l/s, v= 1,5m/s pri stupni plnenia 70%).

$$Q_{max} \geq Q_{rw}$$

$$18,2 \geq 1,795 \text{ l/s}$$

Navrhnuté potrubie spĺňa hydraulické požiadavky.

STN EN 1610 - SKÚŠKY TESNOSTI KANALIZAČNÉHO POTRUBIA

Začiatková skúška tesnosti sa musí vykonať pred zásypom potrubia, aby bolo možné vizuálne zistiť netesnosti. Vykonanie skúšky vodotesnosti však možno požadovať aj po úplnom zásype potrubia, aby sa zistilo, že počas zásypu nedošlo k porušeniu potrubia (prípadne postačujú vhodné kontroly). Vlastná skúška vodotesnosti sa robí podľa STN EN 1610 – Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk.

Začiatková skúška i skúška po dokončení zabudovania potrubia sa prevádzajú podľa nasledujúceho.

Vizuálna kontrola zahŕňa:

- smer a výškovú polohu,
- spoje,
- poškodenie alebo deformáciu,
- pripojenia,
- výstelky a povlaky.

Tesnosť potrubia vrátane pripojení na vstupné šachty a revízne komory sa musí skúšať buď vzduchom (metóda L) alebo vodou (metóda W), podľa toho, čo je vhodné. Smie sa vykonať samostatné skúšanie rúr a tvaroviek, vstupných šacht, revíznych komôr. Napr. rúr vzduchom a vstupných šacht vodou. V prípade metódy L je počet opráv a opakovaných skúšok po nevyhovujúcich výsledkoch neobmedzený. V prípade nevyhovujúcej jednotlivkej alebo pokračujúcej skúšky vzduchom je dovolené vykonať skúšky vodou a samotný výsledok skúšky vodou je rozhodujúci. Ak sa hladina podzemnej vody nachádza nad vrcholom potrubia, môže sa použiť infiltračná skúška podľa osobitného predpisu. Na konečné prevzatie sa musí potrubie vyskúšať po zasypaní a odstránení paženia. Výber skúšania vzduchom alebo vodou môže stanoviť objedávateľ, odporúčam však ďalej popísanú skúšku vodou.

Skúšanie vodou (metóda W). Skúšobný tlak je ekvivalentný alebo vyplývajúci z naplnenia skúšaného úseku po úroveň terénu pri vstupnej šachte umiestnenej po prúde alebo proti prúdu (ako je to vhodné), s maximálnym tlakom 50 kPa a minimálnym tlakom 10 kPa meraným vo vrchole rúry. Po naplnení potrubia alebo vstupných šacht a navodení vyžadovaného skúšobného tlaku môže byť potrebné kondicionovanie (zvyčajne postačuje 1h pre bet. potrubia i šachty). Skúška trvá 30 min. Tlak sa počas skúšky musí udržiavať v rozmedzí 1 kPa na úrovni

skúšobného tlaku doplnovaním vody. Celkové množstvo doplnenej vody sa musí merať a zaznamenať spoločne s hydrostatickým tlakom vody a vyžadovaným skúšobným tlakom. Skúšobná požiadavka je splnená ak množstvo doplnenej 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 šácht,
- 0,40 l/m² za 30 min. prevstupné šachty a revízne komory,

m² značí namočený vnútorný povrch

Pre väčšie dimenzie ako 1000 mm sa akceptuje i skúšanie jednotlivých spojov namiesto skúšania celého potrubia.

BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI A ZÁVER

Pri práci je nutné dodržiavať všetky platné normy a predpisy dotýkajúce sa bezpečnosti pri práci, najmä zákon 124/2006 o BOZP a na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností vyhlášku ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny č.147/2013. Nedodržanie predpísaných technologických postupov môže byť zdrojom pracovných úrazov. Tlakové skúšky potrubí musia byť prevedené podľa príslušných STN a predpisov.



V Balogu nad Ipľom, apríl 2022

Ing. Rajmund Nedel'a
aut. stav. inž.