



Technická správa

Stavba : *Výstavba predškolského zariadenia na ulici Poľnej v obci
Parchovany*

Objekt : *SO 03 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA A ŽUMPA*

Miesto stavby : *Parchovany*

Investor : *Obec Parchovany*

Zodpovedný projektant : *Ing. Alžbeta Volaříková
autorizovaný stavebný inžinier*



VŠEOBECNE :

Projekt rieši odkanalizovanie predmetného objektu a zaústenie do navrhovanej betónovej žumpy.

Východiskovým podkladom pre spracovanie projektu bola situácia osadenia predmetného objektu, platné normy:

STN 75 61 01 – stokové siete a kanalizačné prípojky

STN EN 752 - stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov

STN EN 1610 (75 69 10) - Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk

STN 73 3050 – zemné práce

Výpočet potreby vody:

Počet zamestnancov : 5

Potreba vody : 60 l/deň/os

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = 5 \times 60 = 300 \text{ l/deň}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \cdot k_p$$

$$Q_m = 300 \times 1,6 \text{ l/deň} = 0,480 \text{ m}^3/\text{deň}$$

Maximálna hodinová potreba vody :

$$Q_h = Q_m \cdot k_h / 8 = 0,48 \cdot 1,8 / 8$$

$$Q_h = 0,108 \text{ m}^3/\text{h}$$

Počet detí v MŠ : 50

Potreba vody : 60 l/deň/dieťa

Výpočet potreby vody:

Počet zamestnancov : 50

Potreba vody : 60 l/deň/os

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = 50 \times 60 = 3000 \text{ l/deň}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \cdot k_p$$

$$Q_m = 3000 \times 1,6 \text{ l/deň} = 4,8 \text{ m}^3/\text{deň}$$

Maximálna hodinová potreba vody :

$$Q_h = Q_m \cdot k_h / 8 = 4,8 \cdot 1,8 / 8$$

$$Q_h = 1,08 \text{ m}^3/\text{h}$$

Užitočný objem žumpy:

$$V_z = \frac{t \cdot Q_p}{1000}$$

$$V_z = 7 \cdot 240 / 1000$$

$$V_z = 23,1 \text{ m}^3$$

Q_p – priemerná denná potreba vody
t- časový interval vyvážania žumpy

Min. objem navrhovanej betónovej žumpy bude 24 m³.



Výpočtový prietok splašková kanalizácia podľa STN EN 12056-2

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU}$$

$$Q_{ww} = 3,56 \text{ l/s}$$

Q_{ww} – prietok splaškovej vody

$\sum DU$ – súčet výpočtových odtokov (l/s)

K – súčiniteľ odtoku - 0,5 - 0,7

ŽUMPA

Vonkajší rozmer betónovej žumpy je 4,5x3,9x2,15m.

Žumpa musí byť vyhotovená ako vodotesný podzemný objekt odvetraný nad strechu objektu potrubím vnútornej kanalizácie, prípadne osobitným vetracím potrubím s najmenšou svetlosťou DN 100.

Strop žumpy musí byť vzduchotesný, dostatočne unosný a nerozoberateľný. Vstupné otvory musia byť zakryté liatinovými alebo plastovými poklopmi. Vstupný otvor žumpy musí byť umiestnený v blízkosti vyústenie prírodného potrubia. Žumpa sa musí umiestniť tak, aby sa zabezpečila jednoduchá manipulácia pri čerpaní fekálnymi vozidlami s prihliadnutím na hygienické a estetické požiadavky. Najmenšia vzdialenosť žumpy od objektu je 1m a od studne 10m.

Prítokové potrubie sa výškovo upraví podľa podmienok stavebníka. Žumpa sa osadí na podkladovú vrstvu pieskového lôžka hrúbky 30mm na podkladaný betón 150mm. Pod podkladný betón navrhujem vrstvu štrkopiesku 120mm.

KANALIZÁCIA

Vnútorňá kanalizácia je vyvedená z objektu v zemi v nezmrazajúcej hĺbke a pokračuje zemou a záusťuje do navrhovanej betónovej žumpy s liatinovým poklopom. Kanalizačná prípojka je prevedená z rúr PVC 160. Spád potrubia je 2%.

Dĺžka kanalizačnej prípojky objektu k navrhovanej betónovej žumpe je cca 8,36m.

Minimálne uloženie potrubia je -1,0m pod terénom mimo budovy.

ZEMNÉ PRÁCE

Zemné práce sú prevádzané v zemine ťažiteľnosti 4 triedy.

Uloženie potrubia je v zemi v rýhe šírky 1000 mm na pieskové lôžko hr. 100 mm.

Obsyp potrubia bude prehodenou zeminou 200 mm nad vrch rúry. Zásyp sa prevedenie z výkopového materiálu so zhutnením. Hĺbka uloženia závisí od osadenia budovy a hĺbky verejných sietí. Zemné práce sa budú prevádzať v zmysle STN 73 3050.

Pri súbahu dodržať minimálnu vzdialenosť 400 mm.

POZNÁMKA PRE INVESTORA A DODÁVATEĽ STAVBY:

Pred zahájením výkopových prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné vedenia a tieto zabezpečiť proti poškodeniu v zmysle predpisov. Pri montáži a skúškach zariadení je nutné dôsledne dodržiavať predpisy o ochrane zdravia a bezpečnosti práce platné pre montážnych pracovníkov v súlade s miestnymi podmienkami na stavenisku. Montáž potrubia a strojného zariadenia musí vykonať oprávnená organizácia s oprávnením podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z § 4 (Opravenia).

Stará Ľubovňa, 4/2016

Vypracoval: Ing. Martin Dziak