

TECHNICKÁ SPRÁVA

**Stavba: REKONŠTRUKCIA A ROZŠÍRENIE KAPACÍT
MATERIALSKEJŠKOLY PRÍSTAVBOU K BUDOVE ZŠ A MŠ
KYJOV, p.č.:228**

Investor: Obec Kyjov, č.164, 065 48

Časť : ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE

Stupeň : Stavebné povolenie

Všeobecne :

Projekt rieši odkanalizovanie predmetného objektu prístavby a zaústenie do existujúcej betónovej žumpy, dažďovú kanalizáciu , prípravu a rozvod teplej vody.

Výpočet potreby vody:

Počet zamestnancov : 10

Potreba vody : 60 l/deň/os

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = 10 \times 60 = 600 \text{ l/deň}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \cdot k_p$$

$$Q_m = 600 \times 1,6 \text{ l/deň} = 0,96 \text{ m}^3/\text{deň}$$

Maximálna hodinová potreba vody :

$$Q_h = Q_m \cdot k_h / 8 = 0,96 \cdot 1,8 / 8$$

$$Q_h = 0,216 \text{ m}^3/\text{h}$$

Počet detí v MŠ a ZŠ spolu: 70

Potreba vody : 70 l/deň/dieťa

Výpočet potreby vody:

Počet detí v MŠ a ZŠ: 70

Potreba vody : 60 l/deň/os

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = 70 \times 60 = 4200 \text{ l/deň}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \cdot k_p$$

$$Q_m = 4200 \times 1,6 \text{ l/deň} = 6,72 \text{ m}^3/\text{deň}$$

Maximálna hodinová potreba vody :

$$Q_h = Q_m \cdot k_h / 8 = 6,72 \cdot 1,8 / 8$$

$$Q_h = 1,512 \text{ m}^3/\text{h}$$

Užitočný objem žumpy:

$$V_{\text{ž}} = \frac{t \cdot Q_p}{1000}$$

$$V_{\text{ž}} = 5 \cdot 5160/1000$$

$$V_{\text{ž}} = 25,8 \text{ m}^3$$

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

Min. objem existujúcej betónovej žumpy bude 26 m³.

ŽUMPA

Vonkajší rozmer existujúcej betónovej žumpy je 4,3x3,2x2,5m. **Užitočný objem existujúcej betónovej žumpy je 27,60 m³. Žumpu bude potrebné vyvážať raz týždenne.**

Kanalizácia :

a) Kanalizačná prípojka

Odpadová kanalizácia z prístavby MŠ je zaústená kanalizačnou prípojkou do existujúcej betónovej žumpy o objeme 24m³. Po výstupe z objektu pokračuje kanalizačná prípojka D 125 zemou v nezamrzajúcej hĺbke cca 0,8-1,2m v celkovej dĺžke cca 8,9m. Spád potrubie je min 2%.

b) Vnútoraná kanalizácia splašková

Pripájacie potrubia sú vedené voľne v min. spáde 3% smerom ku odpadovému potrubiu. Spoločné odpadové potrubie môže byť vedené pod stropom v priestore podhľadu, ak to stavebná konštrukcia umožňuje. Pripájacie potrubie DN 50 môže byť vedené zaliate v podlahe v podlahovej konštrukcii.

Pripájacie potrubia sú napájané na odpadové potrubie jednoduchými odbočkami, dvojodočkami a trojodočkami s uhlom odbočenia 45°. Každý zariadený predmet je opatrený sifónom so zápachovou uzávierkou.

Vetracie potrubie má dimenziu ako odpadové potrubie a je ukončené odvetrávacou hlavicou vyvedenou do úrovne cca 0,5m nad strechu tak, aby nemohla nastať možnosť ich zanesením listím a inými nečistotami.

Pre umiestnenie vetracej hlavice platia tieto podmienky : najmenšia vodorovná vzdialenosť od okien, terás, alebo iných otvorov, ktoré sú trvale spojené s používanými miestnosťami budovy je 3 m. Pri menšej vzdialenosti je potrebné vyústiť vetracie potrubie 1 m nad úroveň hornej hrany otvorovej konštrukcie, alebo 3 m nad terasu. Odpadové potrubie ktoré nie je možné vyviesť nad strechu bude ukončené v podhľade a opatrené privzdušňovacím ventilom.

Potrubie bude spájané pomocou hrdiel s gumovým tesniacim krúžkom. Na kotvenie potrubí sa použijú bežné oceľové objímky s gumovou vložkou.

Odpadové potrubia budú opatrené čistiacou tvarovkou, osadenom 1 m nad podlahou .

Materiál: Vnútoraná kanalizácia vedená v priečkach je navrhovaná z materiálu HTEM. Vnútoraná kanalizácia vedená v základoch a zemi je navrhovaná z KGEM.

c) Dažďová kanalizácia:

Hydrotechnický výpočet množstva dažďových vôd

$$Q_{15} = i \cdot A \cdot \psi$$

i – výdatnosť dažďa (q_{15} -výdatnosť 15-minútového blokového dažďa)

A – plocha

ψ - súčiniteľ odtoku

a) Množstvo dažďových vôd odvádzaných zo strechy

Plocha strechy $A=146,07 \text{ m}^2$

$$Q_{1\text{daž}} = 0,015 \cdot 146,07 \cdot 0,9$$

$$Q_{1\text{daž}} = 10,827 \text{ l s}^{-1}$$

Celkové množstvo dažďovej vody zo strechy $Q_d = 1,97 \text{ l/s}$.

Dažďové zvody zo strechy prístavby budú odvádzané samostatnými vonkajšími dažďovými zvodmi na terén.

Zemné práce

Zemné práce sú prevádzané v zemine ťažiteľnosti 4 triedy.

Uloženie potrubia je v zemi v rýhe šírky 800 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 súbehu dodržať minimálnu vzdialenosť 400 mm.

Vodovod :

Napojenie navrhovaného vnútorného vodovodu bude pod stropom na existujúci vnútorný vodovod MŠ a ZŠ. Hlavný rozvod studenej vody, je vedený pod stopom na 1.PP. Ďalej sú rozvody vedené v priečkach a podlahách na 1.NP k jednotlivým zariadeniam predmetom.

Materiál : Rozvod vnútorného vodovodu pitnej vody k zariadeniam predmetom je navrhnutý z rúr plastových PPR alebo plasthliníkových rúr (výber investora). Podmienkou je však dodržať dimenzie potrubí a účel použitia.

Príprava TUV je zabezpečená v zásobníku TUV Vaillant VIH R500 litrov s cirkulačným čerpadlom a potrubím cirkulácie.

Izolácia :Potrubie teplej vody je z rúr plastových izolovaných izoláciou proti oroseniu a tepelným stratám. Rozvody studenej vody vedené v podlahe budú izolované polyetylénovou penovou izoláciou TUBOLIT DG hrúbky 13 mm s hliníkovou fóliou. Rozvody teplej vody budú priečkach izolované polyetylénovou penovou izoláciou TUBOLIT DG hrúbky 30 mm.

Zariadenia predmety :

Zariadenia predmety a výtokové armatúry sú klasické. Zariadenia predmety WC, pisoárov a podlahové vpuste budú napojené cez zápachové uzávierky.

Ostatné údaje sú zrejme z výkresovej časti PD.

Poznámka pre investora a dodávateľ stavby:

Pred zahájením výkopových prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné vedenia a tieto

zabezpečiť proti poškodeniu v zmysle predpisov. Počas montáže sa musia dodržiavať zásady ochrany zdravia a života pracovníkov a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými predpismi a najmä Vyhl. č.508/2008 Zb. z. Úradu bezpečnosti práce Slovenskej republiky a bezpečnostné a hygienické predpisy a najmä STN 34 3108, STN 73 3050.

Zmeny je možné vykonať iba so súhlasom investora a projektanta.

V Starej Ľubovni, 2/2017

Vypracoval Ing. Martin Dziak