

TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov stavby: ROZŠÍRENIE MÄTERSKEJ ŠKOLY - JAKUBOVANY
 Stavba : SO 01 MÄTERSKÄ ŠKOLA
 C KN 247 K.U. JAKUBOVANY
 Investor : OBEC JAKUBOVANY, JAKUBOVANY 24, 083 01
 Časť : ZDRAVOTECHNIKA
 Stupeň : Projekt pre stavebné povolenie a realizáciu stavby
 Všeobecné :

Projekt rieši odkanalizovanie zariadení predmetov riešenej časti predmetného objektu a zaistenie do jestvujúcej kanalizačnej vetvy s prepojením na jestvujúcu žumpu, napojenie studenej vody na jestvujúce prírodné potrubie vodovodu, prípravu a rozvod teplej vody. Projekt rieši napojenie navrhovaného kotla na jestvujúce plynovodné potrubie.

Užitočný objem žumpy riešenej časti:

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

$$V_z = 10 \cdot 600/1000$$

$$V_z = 6 \text{ m}^3$$

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

Min. objem jestvujúcej betónovej žumpy by mal pokryť navýšenie objemu o 6 m³ pri intervale vyvážania každých 10 dní, čo v prevádzke školského zariadenia znamená raz za 2 týždne. Pri zistení nedostatčného objemu jestvujúcej žumpy je potrebné upraviť časový interval vyvážania žumpy.

Výpočtový prietok splašková kanalizácia podľa STN EN 12056-2

Výpočtové odtoky DU od jednotlivých zariadení predmetov:

Zariadení predmet	Množstvo	DU	ZDU
WC(závesné)	3	2	6
Umývadlo	3	0,5	1,5
Výlevka	1	2,5	2,5
Drez	1	0,8	0,8
Kondenzačný zápachový uzáver	1	0,2	0,2
			$\Sigma=11,0$

$$Q_{wv} = K \cdot \sqrt{\sum DU} \quad Q_{wv} = 1,658 \text{ l/s-1}$$

$$\sum DU \quad K \quad - \text{ súčet výpočtových odtokov (l/s)}$$

$$Q_{wv} \quad - \text{ prietok splaškovej vody}$$

$$K \quad - \text{ súčiniteľ odtoku - 0,5 - 0,7}$$

KANALIZÁCIA :

a) Kanalizačná prípojka

Odpadová kanalizácia je zaustená kanalizačnou prípojkou do jestvujúcej betónovej žumpy. Po výstupe z objektu pokračuje kanalizačná prípojka D 125 zemou v nezamrzajúcej hĺbke v celkovej dĺžke cca 5,5m. Spád potrubia je min 2%. Navrhovaná vetvu napojiť na jestvujúce kanalizačné potrubie zaustené do jestvujúcej žumpy.

b) Vnútorňa kanalizácia splaškova

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

Prípäacie potrubia sú napájané na odpadové potrubie jednoduchými odbočkami, dvojodbočkami a trojodbočkami s uhlom odbočenia 45°. Každý zariadeníací predmet je opatrený sifónom so zápachovou uzávierkou.

Vetracie potrubie má dimenzii ako odpadové potrubie a je ukončené odvetrávacou hlavou vyvedenou do úrovně 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 vyvieť nad strechu bude ukončené v podlažde 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: Vnútorňa kanalizácia vedená v priechodoch je navrhovaná z materiálu HTEM. Vnútorňa kanalizácia vedená v základoch a zemi je navrhovaná z KEGM.

c) Dažďová kanalizácia

Hydrotechnický výpočet množstva dažďových vôd riešenej časti objektu:

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

i – výdatnosť dažďa (q15-výdatnosť 15-minútového blokového dažďa)

A – plocha

ψ - súčiniteľ odtoku

a) Množstvo dažďových vôd odvádzaných zo strechy

Plocha strechy $A=120,1 \text{ m}^2$

$Q_{1daž} = 0,015 \cdot 120,1 \cdot 1,0$

$Q_{1daž} = 1,802 \text{ l s-1}$

Celkové množstvo dažďovej vody zo strechy $Q_d = 1,802 \text{ l/s}$.

Dažďové zvody zo strechy objektu budú napojené cez navrhované lapáče strešných splavenín do navrhovanej vetvy dažďovej kanalizácie zaustenej do recipientu.

Zemné práce

Zemné práce sú prevádzkané v zemine ťažiteľnosti 4 triedy.

Uloženie potrubia je v zemi v ryhe šírky 800 mm na pieskové lôžko hr. 100 mm.

Obsyp potrubia bude prehodenou zemínou 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 prevádzkať v zmysle STN 73 3050.

Pri súbehu dodržať minimálnu vzdialenosť 400 mm.

VODOVOD :

Novo navrhovaný rozvod vody sa napojí na jestvujúce vodovodné potrubie za

hlavným uzáverom vody na min. dimenzii 32x4,4.

Hlavný rozvod studenej vody je vedený k nepriamemu ohrievanému zásobníku TVV Vaillant VIH R 120 litrov. Ďalej sú rozvody vody vedené v priečkach a podlahách k jednotlivým zariadeniam predmetom. Na vetvy vodovodu, kde môže dôjsť k obarveniu deti navrhujem termostatické zmiešavače teplej vody.

Material : 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.

Ohrev TVV bude zabezpečený nepriamym ohrievaným zásobníkom TVV Vaillant VIH R 120 litrov. Prednostnú prípravu TVV zabezpečí trojcestný motorický ventil (súčasť dodávky kotla).

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 30 mm.

Zariadenia predmety :

Zariadenia predmety a výtokové armatúry sú klasické a detské. Zariadenia predmety WC, umývadlá, drez, vylevka a kondenzačné zápachové uzávery budú napojené cez zápachové uzávierky.

Ostatné údaje sú zrejme z výkresovej časti PD.

PLYNOINŠTALÁCIA

ROZVOD PLYNU

Predmetom projektu je demontáž jestvujúcich plynových vykurovacích zariadení a privod plynu od existujúceho NTL plynového potrubia k navrhovanému plynovému kotlu v miestnosti č. 0.09 na 1.NP.

Napojenie navrhovaného plynového kotla bude za hlavným uzáverom plynu, RTP a fakturačným meradlom. Privodné potrubie bude vedené pod stropom 1.NP k plynovému kotlu. Navrhovaný rozvod plynovodu bude dimenzie DN 20 a je potrebné ho napojiť na jestvujúce plynovodné potrubie minimálnej dimenzie DN 20.

INŠTALÁCIA

Vnútorná inštalácia je navrhnutá podľa TPF 704 01 – domové plynovody z oceľových rúr zavitových čiernych spájaných zvaraním akost' mat. 1 1 353.1 a podľa noriem, ktoré na toto pravidlo navádzajú. Rozvody v objektě vedené volne, nesmú byť vedené pod omietkou ani pod podlahou. Pri preskupoch cez obvodové mury, cez mury z dutých tehál, alebo tvárnic musí byť plynové potrubie uložené do chráničky. Konce chráničiek s presahom 50 mm od steny sa utesnia, v zemine asfaltom, v muriive tmelom. Potrubie uložené do chráničky sa musí pred uložením natrieť základným náterom proti korózii. Volne vedené potrubie upevniť na konzole, alebo príchytkami vo vzdialenosti 3 m od seba.

PLYNOVÉ SPOTREBIČE

Plynové spotrebiče a ich výkon je určený podľa TPP 704 01 a podľa údajov výrobcu.

Plynové spotrebiče sú plynové podľa prania zákaznika.

Plynový kotel VAILLANT	Spotreba	Počet	Celková spotreba
ecoTECplus VU INT 206/5-5	2,6	1	2,6

Celkom : 2,6 m³/hod

Pripojiť možno len plynové spotrebiče schválené štátnou skúšobňou. Spotrebiče sa pripojujú k plynovodu podľa návodu na montáž, vydaného výrobcou spotrebiča. Spotrebiče musia byť inštalované tak, aby bol zaistený voľný prístup k ovládacím a uzatváracím orgánom.

UZÁVERY PRED PLYNOVÝMI SPOTREBIČMI

Pred každým plynovým spotrebičom musí byť inštalovaný uzáver v tej istej miestnosti ako je spotrebič. Najdlhšia vzdialenosť medzi uzáverom a vlastným spotrebičom je 1,5 m.

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.

Stará Ľubovňa, 4/2017

Vypracoval : Ing. Michal Dziak

