

ZDRAVOTECHNIKA

Názov stavby : **MATERSKÁ ŠKOLA S JEDÁLŇOU**
Miesto stavby : Suchá Hora, č.p. 138/32-34
Investor : Obec Suchá Hora
Projektant : Ing. Dušan Didek
Dátum : December 2016

TECHNICKÁ SPRÁVA

Podklady k projektu: Projektová dokumentácia stavby

Príslušné normy, vyhlášky, predpisy a požiadavky vodárenskej spoločnosti

Požiadavka stavebníka

Úvod:

Projektová dokumentácia schematických rozvodov zdravotníckej bola vypracovaná v zmysle stavebného zákona č.50/1976 Zb. §9 písmeno e) pre vydanie stavebného povolenia a rieši odvedenie splaškovej vody z objektu, rozvody pitnej vody, prípravu teplej úžitkovej vody /TÚV/.

Vododvod je napojený na verejný rozvod cez novú betónovú alt. plastovú vodomernú šachtu. Splaškové vody zo zdravotníckeho zariadenia a drezov budú odvádzané do pojazdnej vodonepriepustnej železobetónovej alt. plastovej žumpy o objeme cca 20m³. Projektová dokumentácia zohľadňuje potrebu pitnej vody a odvod splaškovej vody v rozsahu občianskej vybavenosti a účelu využívania materskej školy v oblasti vodného hospodárstva. V objekte sú navrhnuté WC, hygienické zariadenia, v kuchyni budú inštalované kuchynské drezy a umývačka riadu. Na vyhrievanie teplej vody bude inštalovaný zásobníkový dvojšpirálový bojler o objeme 300l napr. REFLEX SF300/2. Ležaté rozvodné potrubie teplej a studenej vody viesť pod podlahou.

Vodovod:

Voda z novej vodomernej šachty je privádzaná potrubím HDPE DN40 dĺžky 46m do objektu Materskej školy kde sa pri vstupe do budovy redukuje na dve potrubia – DN32 - prívod k vnútornému hydrantu a DN25 – prívod pitnej vody pre jednotlivé zariadenia predmetov. Hlavný uzáver požiarnej vody je priamo v hydrante a hlavný uzáver pitnej vody je v technickej miestnosti na prízemí. Vodovodné potrubie v exteriéri je uložené v pieskovom lôžku v hĺbke 1,2m pod úroveň terénu.

Rozvodné potrubie studenej pitnej vody rozdeliť pre potrebu zariadení predmetov zdravotníckeho zariadenia a potrebu ohrievania vody v zásobníkovom bojleri o objeme 300l napr. REFLEX SF300/2. Ležatý rozvod teplej a studenej vody v priestoroch všetkých podlaží viesť pod podlahou. Upevnenie pre vedenie potrubia musí byť voľné a musí umožňovať dilatáciu potrubia. Potrubia je potrebné izolovať penovou tepelnou izoláciou hr.20-30mm. V podlahových a stropných konštrukciách, kde nie je možné chrániť potrubie penovou izoláciou sa rozvody môžu chrániť ohybnou plastovou chráničkou z polyetylénu. Materiálom rozvodu studenej vody budú rúrky a tvarovky z polypropylénu napr. Geberit Mepla do maximálneho pracovného pretlaku 1,6MPa. Pre teplú vodu je navrhnutý plastový rozvod zosilnený hliníkovou vrstvou s vylepšenými technickými vlastnosťami. Plastový potrubný systém sa spája polyfúznym zváraním podľa technologického predpisu výrobcu. Rozoberateľné potrubné spoje sa nesmú realizovať na neprístupných miestach.

Výpočet spotreby vody podľa vyhlášky MŽP č.684/2006

V objekte bude varenie jedál + výdajňa /2zamestnanci/, učiteľia /max.5 osôb/, výdaj jedál /max.67 porcií/, deti /max.60 detí/.

Orientačná potreba vody na osobu a deň: 80 l -zamestnanec, 60 l –dieťa a 25 l – porcia.

Priemerná denná spotreba vody ako aj objem splaškových vôd pre objekt bude čínniť:

$$(2+5) \times 80 + 67 \times 25 + 60 \times 60 = \underline{5835 \text{ l/deň}}$$

Maximálna denná spotreba vody:

$$5835 \times 1,6 = 9336 \text{ l/deň} = 0,108 \text{ l/sek}$$

Maximálna hodinová spotreba vody:

$$9336 \times 1,8 = 16805 \text{ l/deň} = 700 \text{ l/hod}$$

Pre protipožiarné zabezpečenie prevádzky bude realizovaný rozvod vody s požadovanou výdatnosťou s nástennými hydrantami

- 1x hydrant DN25 s výdatnosťou = 1,1 l.s⁻¹.

Kanalizácia:

V príslušnej lokalite výstavby nie je vybudovaná verejná kanalizácia. Splašky budú odvádzané do odpadovej železobetónovej vodonepriepustnej žumpy o objeme min. 20m³ umiestnenej na pozemku stavebníka. Strop žumpy bude riešený ako pojazdny bežnými autami do 3,5t.

Potrubie v zemi uložiť do lôžka piesku 15cm a obsypať 30cm nad povrch rúry. Zásyp ryhy nad obsypom previesť podľa STN 73 3050 po vrstvách so zhutnením jednotlivých vrstiev. Ležaté rozvodné kanalizačné potrubie ako aj prípojné potrubie spádovať v smere odtoku minimálne 2%. Na miestach zmeny smeru potrubia alebo pripojenia vedľajšieho zvodného potrubia je potrebné potrubie zabezpečiť proti posunutiu v ryhe. Na prechod zo zvislej odpadovej vetvy na ležatú použiť 2 ks 45° kolená tesne za sebou, prípadne použiť ukladňujúci medzikus dĺžky 250mm alebo pätkové koleno. Pri nebezpečenstve posunu je potrebné tento prípojný útvar staticky zaistiť napr. podkladovou betónovou doskou so zhutneným obsypom a podsypom. Kanalizačné potrubie je nutné odskúšať skúškou na tesnosť spojov potrubia a tvaroviek.

Pripojovacie a odpadové potrubie s odvetraním vnútornej kanalizácie vyhotoviť podľa príslušných noriem STN EN 12056 a STN 73 6760 a vodárenských predpisov z hrdlových polypropylénových rúr s gumovým tesnením spájania a teplotnou odolnosťou pre krátkodobé zaťaženie do 100°C. Hlavné zvislé odpadové potrubie vyviesť nad strechu a ukončiť vetracou hlavicou. Zvislé odpadové potrubie opatriť 1m nad podlahou prízemia čistiacou tvarovkou s prístupom cez plastové dvierka.

Splaškové potrubia sú navrhnuté z plastových hrdlových rúr a tvaroviek z PVC alt. GEBERIT PE. Splaškové stúpajúce potrubia budú vyvedené do poddašia a ukončené privetrávacími hlavicami alt. nad strechu s ventilačnými hlavicami.

Príprava TÚV:

Ohrievač TÚV bude stacionárny vertikálny dvojšpirálový boiler o objeme 300 l napr. REFLEX SF300/2 umiestnený v technickej miestnosti na prízemí, ohrev je zabezpečený pomocou kotla UK, alt. elektrickou špirálou, s výhľadom riešiť ohrev aj pomocou slnečných kolektorov. Aby boli znížené straty pri odbere vody je navrhnuté aj cirkulačné potrubie TÚV s čerpadlom WILO pri boilery na tomto potrubí.

Zariadenia predmety:

Navrhované sú typové prevedenia. WC je závesné na samostatnú konštrukciu (napr. GEBERIT). Umývadlá sú navrhované na dosku so stojánkovou batériou. Sprchová vanička je akrylátová (alt. keramická) zdvihnutá nad úroveň podlahy kvôli montáži syfónu. Kuchyňa nie je dodávkou stavby. Projekt zdravotníckej len napája drezy a umývačku riadu na odpad a privody vody. Výtokové armatúry – sprchové, umývadlové a drezové batérie sú navrhované pákové stojánkové (okrem sprchovej – páková š. 150mm). Pre napojenie umývačky riadu a práčky

slúži podomietková súprava HL405 pre napojenie odpadu a prívodu studenej vody (alternatívne sa umývačka riadu môže pripojiť do prívodov drezu). Pripojenie zdravotníckeho zariadenia do rozvodového systému previesť prípojkami DN15 podľa výkresovej schémy a požiadaviek výrobcov zariadenia. Dispozičné riešenie kuchyne je možné meniť len v závislosti na možnosti pripojenia jednotlivých zariadení.

Kondenzát z plynových kotlov bude pred zaústením do kanalizačného potrubia prechádzať neutralizátorom (dodávka kotla).

Záver:

Po montáži kanalizačného a vodovodného potrubia je potrebné vykonať skúšky tesnosti kanalizácie a tlakové skúšky vodovodného potrubia ešte pred montážou tepelnej izolácie so zakreslením skutkového stavu. Tento projekt je vyhotovený len pre účely stavebného konania. Pre účely výstavby je potrebné predložiť podrobnejšiu – realizačnú dokumentáciu po upresnení všetkých zariadení a predmetov.