

SO - 01 ZÁKLADNÁ ŠKOLA BIELY KOSTOL FORMOU MODULOV

Časť - ZDRAVOTECHNIKA

TECHNICKÁ SPRÁVA

1.0 ÚVOD:

Projekt zdravotníckej rieši napojenie objektu základnej školy pitnou vodou z verejného vodovodu, odvedenie splaškových vôd do splaškovej kanalizácie a zrážkových vôd do vsakovacích vrtov.

Podkladom pre vypracovanie projektu zdravotníckej pre objekt, boli stavebné výkresy, situácia projektovej dokumentácie.

Predmetom riešenia projektu je vybudovanie vnútornej zdravotníckej pre základnú školu.

2.0 VNÚTORNÝ VODOVOD:

Projektovaný rozvod studenej vody D50x4,6-HDPE bude privedený do 1.NP do budovy školy, do miestnosti 1.05, stúpne nad podlahu pri stene prízemí, kde sa osadí hlavný uzáver vody GK40 spolu s integrovanou spätnou klapkou umiestnený 0,50m od podlahy. Za uzáverom sa osadí filter F76S DN40 pre pitnú vodu a UV DN40.

Za uzáverom bude potrubie vedené k zásobníkovému ohrievaču teplej vody typ napr.: VITOCCELL 100-B CVBB OBJEM 300L, Ø s izoláciou=667 mm, ktorý bude pripravovať ohrev pitnej vody, a ktorý je súčasťou dodávky VYK. Pred napojením na ohrievač sa na potrubí studenej vody osadí uzatvárací ventil UV-DN 25, poistný a spätný ventil, filter, vypúšťací kohút, expanzná nádoba. Na potrubí TV sa osadí UV-DN25, na cirkulačnom potrubí sa osadí 2xUV15 a cirkulačné čerpadlo.

Pred stúpačkami na potrubí studenej a teplej vody budú osadené v 1.NP v chodbe pod stropom guľové uzávery príslušnej dimenzie, armatúry budú sprístupnené revíznymi dvierkami DV50/50.

Na cirkulačnom potrubí v 1.NP pod stropom sa osadí termoregulačný ventil typ napr. HONEYWELL "alwa-kombi-4" s nastavcom "alwa-therm", ktorý slúži na vyregulovanie cirkulačného systému a zníženiu legionelového-infekčného rizika v systéme príslušnej dimenzie.

Potrubie TV, cirkulácie a studenej vody bude vedené na podlažiach k jednotlivým zariadeníacim predmetom, vedené v podhlade alebo inštalačnej priečke.

Rozvod vody je navrhnutý z materiálu systém plast-hliník, potrubia D20-50. Potrubie uložené v zemi bude z rúr HDPE D50.

Potrubie pre požiarne účely bude z materiálu pozink DN25-40.

Návrh rozvodu vody je prispôsobený k zabezpečeniu funkčnosti zariadeníacich predmetov v objekte. Rozvody v budove budú vedené pod omietkou v drážke. Všetky rozvody musia byť chránené pomocou izolačných rúrok z penového polyetylénu hr=9-20mm (napr. typu MIRELON). Drážka pre vedenie izolovaného potrubia musí byť voľná a musí umožňovať dilatáciu potrubia. Na prechod, PE/kPP sa použije D/G prechodka a polypropylénová „rýchlospojka“ typu UNIDELTA.

Po montáži potrubného rozvodu je potrebné previesť tlakovú skúšku a dezinfekciu potrubia.

Podľa projektu PO z dôvodu požiarnej ochrany objektu sa v objekte osadia spolu 2 závesné hydranty (na každom podlaží 1 ks), s hadicovým navijákom s tvarovo stálou hadicou DN 25 dĺžky 30m, $Q=59\text{l/min}$. Projektované potrubie pre hydranty sa napojí za hlavným uzáverom vody v technickej miestnosti na potrubie pitnej vody. Na odbočovacom potrubí pre hydranty sa osadí v technickej miestnosti 2xUV DN40 a zábrana proti spätnému toku BA 295 – DN40.

Bilancia potreby vody v základnej škole:

Projektovaná bilancia potreby vody v objekte: podľa Vyhlášky MŽPSR č. 684/2006 zo 14.11.2006									
Základná škola škola	osôb	Studená voda				Teplá voda			
		Q_p	Q_{max}	Q_{hod}	Q_s	Q_{pt}	Q_{mt}	Q_{ht}	Q_{rs}
		l/deň	l/deň	l/hod	l/sek.	l/deň	l/deň	l/hod	m ³ /rok
Učitelia	7	283.50	368.55	32.25	0.009	113.40	147.42	12.90	74
zamestnanci	2	73.00	94.9	8.30	0.002	29.20	37.96	3.32	19
Ziaci	168	6,804.00	8845.2	773.96	0.215	2,721.60	3538.08	309.58	1,769
	177	7,161	9,309	815	0	2,864	3,723	326	1,862

Stanovenie minimálnej hrúbky tepelnej izolácie:

Príloha č.1 - Minimálna hrúbka tepelnej izolácie rozvodov tepla a teplej vody v budovách pre izolačný materiál s tepelnou vodivosťou $0,035\text{ W/m.K}$ pri teplote 0° a potrubie oceľové

	Vnútorňý priemer potrubia	Minimálna hrúbka izolácie
1	do 22 mm	20 mm
2	od 23 do 35 mm	30 mm
3	od 36 do 100 mm	rovnaká ako vnútorňý priemer potrubia
4	nad 100 mm	100 mm

Na potrubie vedené vo vykurovanom priestore postačuje 50% hrúbky izolácie.

2.1. Zemné práce:

Výkop ryhy pre vodovodné potrubie je predpokladaný v zemine tr.3. Potrubie bude ukladané na pieskové lôžko hr. 15, resp. a obsype sa po úroveň 30cm nad potrubie. Ryha bude počas montáže potrubia pažená príložným pažením pri hĺbke ryhy nad 1,5m. Zásyp ryhy sa urobí vykopanou zeminou so zhutnením.

3.0 VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA:

Vnútorňá kanalizácia bude odvádzať splaškovú kanalizáciu z objektu do projektovanej prečerpávacej revíznej šachty PŠ, odkiaľ bude splašková kanalizácia prečerpávaná do revíznej šachty RŠ a následne bude kanalizácia odvedená areálovou kanalizáciou do kanalizačnej prípojky.

Kanalizačné splaškové potrubie "K1-K4" sa vyvedie nad strechu a ukončí sa vetracou hlavou HL 810-100 a HL 810-75.

Odpadové potrubie „Ka-Kj,“ sa vyvedie ku jednotlivým zariadeniam predmetom a ukončí sa privzdušňovacou hlavou HL905, HL904, prípadne HL900NECO.

Odpadové potrubie „1a-9a“ sa vyvedie ku jednotlivým zariadeniam predmetom a je neodvetrané.

Kondenz od vzduchotechnických jednotiek bude odvádzaný potrubím D32-40 do splaškovej kanalizácie cez zápachový uzáver HL136N (alt. HL138), ktorý bude prístupný cez revízne dvierka DV30/30. Kondenzačné potrubie bude vedené v spáde 1%.

Materiál na odpadové splaškové potrubie (vnútorná časť) a pripájacie potrubie od zariadení predmetov sa použije kanalizačné potrubie pre vnútornú kanalizáciu PP.

Množstvo splaškových vôd v kanalizačnej prípojke vychádza z dennej potreby vody:

$$Q_{\text{rok}} = Q_p \times d = 7\,161 \text{ /deň} \times 260 \text{ deň} = 1\,861\,730 \text{ l/rok} = 1\,861,73 \text{ m}^3/\text{rok}$$

3.2. Zemné práce:

Výkop ryhy je predpokladaný v zemine tr.3. Potrubie bude ukladané na pieskové lôžko hr.20cm a obsypané po úroveň 30cm nad potrubie. Zásyp ryhy sa potom prevedie vykopanou zeminou so zhutnením. Ryha bude počas montáže potrubia pažená príložným pažením pri hĺbke ryhy nad 1,5m.

4.0. ZARIAĎOVACIE PREDMETY:

Zariadenie predmetov zdravotníckeho charakteru sú navrhnuté bežného typu, záchody sú riešené diturvitové klozet závesný so zabudovateľnou nádržkou alebo WC misa kombi s horným zadným odpadom. Miešacie výtokové batérie sú navrhnuté jednopákové stojankové resp. nástenné. Presné typy zariadení predmetov určí konečný užívateľ alebo investor stavby v spolupráci s architektom.

Upozornenie:

Technické a ekonomické zhodnotenie riešenia navrhnutých spotrebičov vychádza z požiadaviek a ekonomických možností investora, a vyhovuje platným STN, EN vyhláškam a zákonom.

Pri realizácii nedôjde k poškodeniu a odstráneniu stromov a iného živého porastu, realizácia nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie.

Pri stavebných a montážnych prácach je nutné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci (B1, B3-B6) v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Projektant nezodpovedá za chyby vzniknuté nedodržaním náplne a pokynov tejto projektovej dokumentácie, preto je potrebné každú zmenu vopred konzultovať s projektantom.

Projektová dokumentácia je spracovaná pre účel vydania stavebného povolenia, pre ďalší realizačný stupeň je potrebné projekt spracovať.

Projektová dokumentácia je spracovaná pre účel vydania stavebného povolenia, a nenahrádza realizačný projekt.