

TECHNICKÁ SPRÁVA-ZDRAVOTECHNIKA

1. Úvod.

Projektová dokumentácia rieši zdravotnícku pre: REKONŠTRUKCIA KOTOLNE NEMOCNICA ALEXANDRA WINTERA n.o." v Piešťanoch.. Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe podkladov od prevádzkovateľa stavby a na základe miestnej prehliadky.

2. Zatriedenie tlakových zariadení podľa vyhlášky MPSVaR SR 508/2009 Z.z.

Príloha č.1. – vyhláška MPSVaR SR 508/2009 Z.z.:

I. časť rozdelenie technických zariadení tlakových:

A. Technické zariadenia tlakové skupiny A podľa druhu sú:

b) tlaková nádoba stabilná, ktorá,

1. neobsahuje nebezpečné plyny, pary alebo kvapaliny s teplotou vyššou, ako je ich bod varu pri tlaku 0,2MPa, s objemom nad 10 litrov a ktorej súčin objemu technického zariadenia tlakového v litroch a najvyššieho pracovného tlaku v MPa (bezpečnostný súčin) je väčší ako 20 (200).

Zatriedenie:	P.ks:	Popis zariadenia:	Objem tl. exp. nádoby:	Max. prev. tlak:	Bezpeč. súčin:
(I A b 1)	2x	Tlaková expanzná nádoba REFLEX DT5 80/10	80 l	1,00 MPa	80x1,0 = 80

VÝROBA:	odborné stanovisko k dokumentácii	OPO
ÚVEDENIE DO PREVÁDZKY:	prvá úradná skúška	OPO
PREVÁDZKA:	opakovaná úradná skúška	OPO/10r
	skúška po oprave	OPO
ODBORNÉ PREHLIADKY A ODBORNÉ SKÚŠKY POČAS PREVÁDZKY:		
	prvá vonkajšia prehliadka	X
	opakovaná vonkajšia prehliadka	RT/1r
	vnútorná prehliadka	RT/5r
	tlaková skúška	RT/10r

B. Technické zariadenia tlakové skupiny B podľa druhu sú:

f) bezpečnostné príslušenstvo, ktoré:

1. chráni technické zariadenie tlakové pred prekročením najvyššieho pracovného tlaku,

Zatriedenie:	P.ks:	Popis zariadenia:	Otvárací pretlak:	Pripojovacia dimenzia:
(I B f 1)	2 x	Poistný ventil DUCO KB 1" x 5/4"	0,80MPa – 8,0bar	DN25

VÝROBA:	odborné stanovisko k dokumentácii	OPO
ÚVEDENIE DO PREVÁDZKY:	prvá úradná skúška	?)
PREVÁDZKA:	opakovaná úradná skúška	?)
	skúška po oprave	RT
ODBORNÉ PREHLIADKY A ODBORNÉ SKÚŠKY POČAS PREVÁDZKY:		
	prvá vonkajšia prehliadka	?)
	opakovaná vonkajšia prehliadka	?)
	vnútorná prehliadka	X
	tlaková skúška	X

OPO: oprávnená právnická osoba,

RT: revízny technik,

O: prevádzkovateľom určená osoba,

OV: výrobcom určená osoba,

X: nevyžaduje sa,

TPV: technické podmienky výrobcu (dodávateľa),

r: roky,

?) Spolu s technickým zariadením tlakovým, na ktorom je namontované.

3. Vodovodná prípojka.

Objekt je zásobovaný pitnou vodou cez jestvujúcu vodovodnú prípojku DN80. Projektová dokumentácia vodovodnú prípojku nerieši.

4. Materiál potrubia - vodovod.

Rozvody studenej vody (SV), ohriatej pitnej vody (OPV) a cirkulačný rozvod ohriatej pitnej vody (CIR) sú navrhnuté z nehrdzavejúcej ocele.

5. Vedenie potrubí - vodovod.

Návrh rozvodu SV, OPV a CIR je prispôsobený k zabezpečeniu funkčnosti zariadení v kotolni. Nové rozvody sa napoja na jestvujúce rozvody. Samotné pripojenia je potrebné prispôsobiť miestnym podmienkam. Body napojení

sú zrejmé z výkresovej časti. Všetky rozvody musia byť chránené proti orosovaniu a proti tepelným stratám pomocou izolačných rúrok zo syntetického kaučuku hr=19-40mm (ARMAFLEX ACE plus). Po montáži potrubného rozvodu je potrebné previesť tlakovú skúšku potrubia.

6. Tlaková skúška - vodovod.

Tlaková skúška vnútorného vodovodu sa prevedie podľa STN EN 806-4

Tlaková skúška bude realizovaná pomocou vody. Tlakomery a zapisovacie zariadenia pre tlakovú skúšku vodou musia mať citlivosť 0,02 MPa (0,2bar) a byť pripojené k najnižšiemu miestu sústavy.

Ak je rovnovážna teplota plastového potrubia vyššia ako 25°C, mal by sa v závislosti na použítom materiáli použiť redukčný koeficient (f_T) na prevádzkovej teplote (T).

Skúšobný pretlak sa potom vypočíta nasledovne:

$$TP = 1,1 \times MDP, \text{ pre } T \leq 25^\circ\text{C}$$

$$TP = 1,1 \times f_T \times MDP, \text{ pre } T > 25^\circ\text{C}$$

Kde MDP je najvyšší návrhový pretlak.

Dokončené potrubie sa musí odvzdušniť a pomaly naplniť pitnou vodou bez častíc $\geq 150\mu\text{m}$ (napr. použitím mechanických filtrov).

Skúšobný postup „A“ pre kombinovaný systém (kovy a plasty) s DN/OD ≤ 63 :

Musí byť zaistené odvzdušnenie potrubného systému. Potrubný systém sa naplní vodou, pričom musí byť zaistené jeho odvzdušnenie a všetky odvzdušňovacie otvory a výtokové armatúry sa tesne uzavrujú.

Pomocou dočerpania vody sa vytvorí skúšobný pretlak TP rovný 1,1 násobku najvyššieho návrhového pretlaku

$$TP = 0,6 \times 1,1 = 0,66 \text{ MPa. Návrh projektanta } \mathbf{TP=1MPa.}$$

MDP a nechá sa pôsobiť po dobu 10 minút. Počas tejto doby musí zostať skúšobný pretlak konštantný ($\Delta p=0$).

Ak sa zistí pokles tlaku, musí byť v potrubnom systéme udržiavaný skúšobný pretlak tak dlho, pokiaľ sa nepodari zistiť netesné miesta.

Vodovodné potrubie na pitnú vodu sa musí prepláchnuť pitnou vodou čo najskôr po montáži a tlakovej skúške, a pokiaľ je nutné, bezprostredne pred uvedením do prevádzky. Potrubie na studenú vodu a teplú vodu sa musí preplachovať oddelene. Na preplachovanie musí byť použitá pitná voda.

Po prepláchnutí musí byť prevedená dezinfekcia potrubia.

Pri vodovodoch v rodinných domoch a po realizovaní malých predĺžení alebo zmien na vodovode v budove nie je dezinfekcia potrebná, postačuje prepláchnutie.

7. Ohrev pitnej vody.

Ohrev pitnej vody v objekte sa zabezpečí pomocou nepriamo ohrievaných zásobníkových ohrievačov vody typu VIESSMANN HPA WP/C 2000, s objemom $2 \times V=2000\text{l}$. Pred zásobníkovými ohrievačmi na strane studenej vody sa musia umiestniť armatúry podľa STN 06 0830 (spätný ventil, guľový uzáver, poistný ventil, vypúšťací kohút, tlakomer). Cirkuláciu ohriatej pitnej vody bude zabezpečovať cirkulačné čerpadlo typu GRUNDFOS ALPHA2 32-80N (50W/0,44A). Čerpadlo bude riadené časovým spínačom.

UPOZORNENIE: Ako suchá rezerva investor na sklade musí mať ešte jedno cirkulačné čerpadlo toho istého typu!

Pred zásobníkovými ohrievačmi na strane studenej vody sa umiestnia tlakové expanzné nádoby typu REFLEX DT5 80/10 s objemom $V=80\text{l}$ so špeciálnou prietokovou armatúrou FLOWJET DN32 s uzatváraním a vypúšťaním.

Na cirkulačnom potrubí sa umiestni vyvažovací ventil typu IMI STAD DN32.

8. Meranie spotreby vody.

Meranie spotreby vody pre ohrev vody bude zabezpečené pred zásobníkovými ohrievačmi vodomermi typu SENSUS 420 040 L300 G2 Q3-16 R80 PB – DN40.

Meranie spotreby vody pre doplnenie vody do vykurovacej sústavy bude zabezpečené vodomermi. Projektantom doporučený typ vodomeru pred úpravňou je SENSUS residia JET $Q_n1.5$ DN15 s max. prietokom $Q_{\max}=3\text{m}^3/\text{h}=0,83\text{l/s}$, s min. prietokom $Q_{\min}=30\text{l/h}=0,0083\text{l/s}$. Vodomerm za úpravňou vody je súčasťou doplnovacieho zariadenia typu REFLEX FILLSET.

9. Materiál potrubia - kanalizácia.

- Odpadové potrubie (vnútorná časť): Na odpadové a pripájacie potrubie sa použije kanalizačné potrubie z polypropylénu - HT-Systém (REHAU, PIPE LIFE, OSMA). Spájanie rúr a tvaroviek sa prevedie pomocou nástrčných hrdiel opatrenými gumovými tesniacimi krúžkami.

10. Vedenie potrubí - kanalizácia.

Odvod vody od úpravne vody bude zabezpečený pomocou kanalizačného potrubia s dimenziou D75x1.8mm do podlahového vpustu.

Odvod kondenzátu od kotlov bude zabezpečený cez neutralizačné zariadenia typu 3 x VIESSMANN GENO-Neutra V N-70 do podlahového vpustu.

Jestvujúce podlahové vpusty v kotolni budú rekonštruované. Nový typ vpustov je HL310NPr.

11. Úpravňa vody.

Voda pre plnenie vykurovacej sústavy, resp. dopĺňanie úbytkov do sústavy musí vyhovovať požiadavkám STN 07 7401. Uvedené požiadavky bude plniť zmäkčovacie zariadenie:

1 x EARTH RESOURCES ERWSK 100

Popis:

Úpravňa vody je zariadenie určené na úpravu vody pre energetické zariadenia a pre zariadenia, kde je nutné odstrániť príčiny tvorby vodného kameňa, alebo upraviť vodu podľa STN 07 7401.

Zariadenie určené na zmäkčovanie vody, t.j. na odstránenie katiónov vápnika a horčíka, čím sa zabraňuje tvorbe nánosov vodného kameňa, v tepelných energetických zariadeniach.

UPOZORNENIE:

Projektant doporučuje umiestniť návod na obsluhu úpravne vody v blízkosti zariadenia na dobre viditeľnom mieste.

STN 070711 – II. Všeobecne čl. 4- Prevádzkové predpisy dodávateľa:

Prevádzkové predpisy jednotlivých prvkov zariadenia pre úpravu vody sú súčasťou dodávateľskej dokumentácie.

STN 070711 – II. Všeobecne čl. 7 - Miestne prevádzkové predpisy:

V súlade s prevádzkovým predpisom dodávateľa je prevádzkovateľ povinný vypracovať miestne prevádzkové predpisy.

Automatické doplnenie vody do sústavy bude pomocou doplnovacieho zariadenia typu REFLEX VARIOMAT VS2-1/60 cez oddeľovací člen, ktorý je súčasťou FILLSET-u podľa STN EN1717.

12. Skúška kanalizácie.

Skúšanie vnútornej kanalizácie sa musí vykonať na základe STN 73 6760.

13. Záver

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