

Investor	: Nemocnice České Budějovice a.s.
Místo akce	: České Budějovice
Stupeň	: Prováděcí projekt
Název akce	: Přístavby, nástavby a stavební úpravy pavilonu "CH" Nemocnice České Budějovice a.s. - etapa č.1 <b>SO 01 a SO-08</b>
Profese	: D.1.4.7 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

## **Kniha standardů ÚT D.1.4.7**

**SO-01 a SO-08**

*Projektová kancelář : Ing. Jiří Sukdol, Hůry 26, Rudolfovo 373 71, tel. : 603854094  
IČ : 638 83554, DIČ : CZ6607111203*

Vypracoval	: Ing. Jiří Sukdol
Datum	: červen 2019

## Sdružený rozdělovač

Ocelový svařenec, moduly, které vyjadřují délku jedné strany čtverce řezu obou komor dohromady, jsou stanoveny vzhledem k přenášenému výkonu při  $\Delta t = 20$ , respektive k průtočnému množství.

Vychází se z předpokladu, kdy hlavní přívod od zdroje tepla a zpátečka k němu je napojena na jeho jednom konci. Rozdělovač je vybaven izolační vrstvou mezi komorami. Rozdělovač bude dodán i originální tepelnou izolací z PUR pěny s vnější povrchovou AL úpravou. Izolace se dodává vždy na konkrétní, je nezbytné ji objednat zároveň s rozdělovačem!

Rozdělovač bude objednan i s výškově nastavitelnými konzolami. Všechny typy podpěr jsou zároveň zinkovány, styčná plocha mezi podpěrou a tělem RS je oddělena pryžovou antivibrační podložkou.

Dodávka je kompletní včetně přípevňovacích šroubů.

## Oběhové čerpadlo s plynulou regulací výkonu

Čerpadlo oběhové do potrubí použití: otopných systémech, klimatizačních a chladících systémech, systémech cirkulace teplé vody, systémech geotermální výměny, solárních systémech

Materiály:

Těleso čerpadla	Litina
Těleso čerpadla	EN-GJL-250
Těleso čerpadla	ASTM A48-250B
Oběžné kolo	PES 30%GF

Instalace

Rozsah okolní teploty 0 .. 40 °C

Max. provozní tlak 10 bar

Standardní příruba DIN

Potrubní přípojka DN 50

PN pro potrubní přípojku PN6/10

Vzdálenost mezi sacím a  
výtláčným hrdlem 280 mm

Kapalina

Čerpaná kapalina Voda

Rozsah teploty kapaliny -10 .. 110 °C

Selected liquid  
temperature 60 °C

Hustota 983.2 kg/m<sup>3</sup>

automatický redukováný noční provoz

funkce AUTOADAPT - automatické přizpůsobování výkonu požadavkům soustvy

funkce FLOWADAPT - kombinace AUTOADAPT a FLOWLIMIT, umožňuje dosažení dalších úspor energie

funkce FLOWLIMIT - nastavení maximálního limitu průtoku

izolační kryty pro otopné systémy jsou součástí dodávky

není vyžadována externí ochrana motoru

režim konstatní křivky

režim konstatní teploty

režim konstatního tlaku

režim max. nebo min. křivky

umožňuje sledovat distribuci tepelné energie a spotřebu v rámci systému

vysoký teplotní rozsah (-10 °C až + 110 °C), kdy teplota čerpaného média nezávisí na okolní teplotě

## Filtr přírubový

Filtr přírubový, materiál litina, s jemným sítem z chromniklové oceli, velikost oka 0,75 mm.

### **Mezipřírubový zpětný ventil**

Mezipřírubový zpětný ventil zamezující zpětnému proudění pracovního média. Pro vodu, vodní páru a jiné kapaliny, FPM: -25°C až 220°C. Matr. provedení: těleso a kuželka 17021; pružina: 17 242 .

### **Vyvažovací ventil typu STAF**

Oblast použití: Soustavy vytápění a chlazení.

Funkce: Vyvažování , nastavení s aretací, měření průtoku, tlaků a teploty

Teploty:

Max. pracovní teplota: 120 °C.

Min. pracovní teplota: -10°C

Kapaliny:

Voda a neutrální kapaliny, nemrznoucí směsi na bázi glykolu (0-57%).

Materiál: Těleso, STAF: šedá litina EN-GJL-250 (GG 25).

Těleso, STAF-SG: tvárná litina EN-GJS-400-15

DN 20-150: víko, kuželka a vřeteno: AMETAL®

Těsnění: EPDM

Upevňovací šrouby víka: pochromovaná ocel

Vsuvky pro měření: AMETAL® a EPDM

Hlavice: DN 20-50 polyamid a TPE, DN 65-150 polyamid, DN 200-400 hliník.

### **Kulový kohout s filtrem v kouli**

Kulový uzavěr voda s filtrem KKF páčka.- PN 16 při T = +100 °C, PN 10 při T = +150 °C- materiál mosaz OT 58, vnitřní - vnitřní závit, provedení páčka, sítko FM 28 (0,7 mm)- bez silikonu

### **Vypouštěcí kohout**

materiál - poniklovaná ocel

medium - voda

max. teplota - 110°C

ovládání - motýl

### **Automatický odvzdušňovací ventil**

ventil automatický odvzdušňovací

pro odstraňování vzduchu nebo plynu z topných a chladicích systémů

pracuje na principu plováku

se zamezovačem nasávání vzduchu

maximální provozní tlak: 10 BAR

maximální provozní teplota: 120°C

### **Regulátor diferenčního tlaku typu STAP**

Teploty:

Max. pracovní teplota: 120°C

Min. pracovní teplota: -20°C

Materiál:

Tělo ventilu: AMETAL

®

Kryt mechanismu: AMETAL

®

O-kroužky: EPDM

Těsnění sedla: kuželka s EPDM O-kroužkem

Membrána: HNBR pryž

Pružina: nerezová ocel

Ruční hlavice: Polyamid

Hladké konce:

Měřicí vsuvky: AMETAL

®

Těsnění (DN 25-50): EPDM O-krouž

## **Vyvažovací ventil typu STAD s vypouštěním**

Oblast použití:

Soustavy vytápění a chlazení.

Soustavy s užitkovou vodou.

Tlaková třída: PN 25

Teploty:

Max. pracovní teplota: 120 °C

(krátkodobě 150 °C)

Pro použití při vyšších teplotách (max. 150 °C), viz. STAD-C.

Kapaliny:

Voda a neutrální kapaliny, nemrznoucí směsi na bázi glykolu (0-57%).

Materiál: Těleso ventilu a kuželka: AMETAL®

Těsnění (těleso/kuželka): EPDM O-kroužek

Kuželka: AMETAL®

Těsnění sedla: EPDM O-kroužek

Hřídel: AMETAL®

Podložka: PTFE

Těsnění vřetene: EPDM O-kroužek

Pružina: Nerezová ocel

Hlavice: Polyamid a TPE

Vsuvky pro měření: AMETAL®

Těsnění: EPDM

Krytky: Polyamid a TPE

## **Vyvažovací ventil s průtokoměrem a bypassem**

Obecně ■ provozní teplota TB max: 100 °C ■ provozní tlak PB max: 10 bar ■ přesnost měření: ■ rozsah měření 20 – 80%: ±5% zobrazené hodnoty ■ rozsah měření do 80%: = ±10% zobrazené hodnoty ■ hodnota kVS a rozsah měření viz „Tabulka typů“ ■ vnitřní závit Rp (cylindrický) dle DIN 2999 / ISO 7 nebo vnější závit G (cylindrický) dle ISO 228 Materiál ■ pouzdro: mosaz ■ vnitřní díly: nerezová ocel, mosaz a plast ■ průhledová trubice: tepluvzdorný a nárazuvzdorný plast ■ těsnění: EPDM Průtoková média ■ topná voda (VDI 2035); SWKI BT 102-01; ÖNORM h 5195–1) ■ pitná voda (DIN 1988-200) ■ vodní směsi s obvyklými antikorozními a nemrznoucími přísadami do 50 % (viz dokumentace „korekční křivky glykol

## **Radiátorové šroubení pro tělesa VK**

Připojovací šroubení s vypouštěním je určeno pro připojení deskových otopných těles s integrovanou ventilovou vložkou se spodním připojením s R1/2 vnitřním nebo G3/4 vnějším závitem. Přímé i rohové provedení je k dispozici pro dvoutrubkové i jednorubkové soustavy.

Připojovací závit otopného tělesa VK

Dvoutrubková soustava

Rp 1/2 vnitřní závit na otopném tělese

Kvs: 1,48

Kvs = m<sup>3</sup>/h při tlakové ztrátě 1 bar.

Celkem pro přívodní i zpětné potrubí.

## **Termostatická hlavice - VZORKOVAT**

Barva: bílá  
Rozsah nastavení: 6°C - 28°C  
Zabezpečení proti nadměrnému zdvihu  
Stupnice nastavení číslicemi 1 až 5  
Ochrana proti zamrznutí  
Maximální teplota čidla: 50°C  
Hystereze: 0,15 K  
Vliv teploty vody: 0,35 K  
Vliv tlakové difference: 0,2 K  
Doba uzavírání: 19 min

## **Jednovtokový radiátorový ventil rohový ponikl**

Ventil pro jednobodové připojení otopných těles je zhotoven z korozivzdorného poniklovaného bronzu.  
Vřeten ventilu z nerez oceli je opatřeno dvěma těsníci O-kroužky.  
Vnější O-kroužek a celý vrchní díl je možné vyměnit za provozu soustavy.  
Uzavření zpátečky se provádí šestihranným klíčem 8 mm (SW 8).  
Kruželka je utěsněna EPDM O-kroužkem. Připojovací závit ventilu G3/4" odpovídá svérným připojením pro měděné, plastové, přesné ocelové nebo vícevrstvé trubky. Max. přípustná provozní teplota 120 °C. Max. jmenovitý tlak 10 bar.

## **Desková otopná tělesa typ VK - VZORKOVAT**

Deskové otopné těleso v provedení VK, které umožňuje pravé spodní připojení na otopnou soustavu s nuceným oběhem. Ze zadní strany jsou přivařeny dvě horní a dolní příchytky, otopná tělesa o délce 1800 mm a delší mají navařených šest příchýtek.

Připojovací rozteč	50 mm"
Připojovací závit	6xG1/2"
Nejvyšší přípustný provozní přetlak	1,0 MPa
Nejvyšší přípustná provozní teplota	110°C
Připojení	pravé spodní

## **Desková otopná tělesa typ HYGIENE VK - VZORKOVAT**

Deskové otopné těleso v provedení HYGIENE - VK, které umožňuje pravé spodní připojení na otopnou soustavu s nuceným oběhem. Je upraveno pro instalaci a provoz v místnostech s vysokými požadavky na hygienu a čistotu. Všechny typy jsou bez přídavné plochy, mají hladkou čelní desku, švové svary desek jsou zakryty speciální hladkou lištou. Ze zadní strany jsou přivařeny dvě horní a dolní příchytky, otopná tělesa o délce 1800 mm a delší mají navařených šest příchýtek.

Připojovací rozteč	50 mm"
Připojovací závit	6xG1/2"
Nejvyšší přípustný provozní přetlak	1,0 MPa
Nejvyšší přípustná provozní teplota	110°C
Připojení	pravé spodní

## **Otopný registr - VZORKOVAT**

Trubkové otopné těleso se spodním připojením zdola dolů s připojovací roztečí h odvozenou z jeho délky L. Konstrukce tělesa rovněž umožňuje oboustranné připojení shora dolů. s připojovací roztečí 50 mm. Ocelové trubky Ø 20 mm Ocelový profil 40 x 30 mm

Připojovací závit	4xG1/2"
Nejvyšší přípustný provozní přetlak	1,0 MPa
Nejvyšší přípustná provozní teplota	110°C
Barvu - upřesní architekt	

## **Tepelné izolace**

### **Návleková tepelná izolace - polyethylen (odolná vůči stavebním konstrukcím)**

Materiál na bázi pěnového polyetylenu pro izolaci topení a sanity. Zvýšená ohebnost a odolnost proti protřžení  
součinitel tepelné vodivosti  $\lambda+10^{\circ}\text{C}=0,038\text{W/mK}$ ,  
použití do  $+102^{\circ}\text{C}$ , šedá barva

## **Tepelné izolace**

### **- Návleková tepelná izolace minerální vlna kaširovaná Al. folií**

Návlekové pouzdro z minerální vlny s Al fólií vyztuženou skelnou mřížkou a samolepicím přesahem pro tepelnou a zvukovou izolaci potrubí do  $230^{\circ}\text{C}$ ,  
součinitel tepelné vodivosti  $\lambda+10^{\circ}\text{C}=0,042\text{W/mK}$ ,  
použití do  $+250^{\circ}\text{C}$

## **Podlahové vytápění systémová deska 30mm**

### **Vlastnosti :**

systém pro mokrou pokládku  
vhodný pro vytápění/chlazení

### **Systémová deska 30-2**

určeno pro následující trubky S 17 x 2,0  
černá systémová deska s tepelnou a kročejovou izolací 30-2 dle DIN 4108-10  
pro bytové a nebytové objekty se zatížením do  $5\text{ kN/m}^2$   
rozteče pokládky 5, 10, 15, 20,25,30 cm  
na dvou stranách desky je přesah fólie v šířce 1 řady nopů