**PS02.08.03 Technická specifikace Chlazení technologií a rozvodu chladící vody.**

Součástí stavebního objektu je okruh vytápění teplou vodou. Některé z technologií instalovaných v budově mohou být v tomto okruhu využity jako zdroje tepla. Okruh chladicí vody je schematicky znázorněn na obr. č.1. Jednotlivé zdroje teplé vody jsou k okruhu vytápění připojeny samostatně a jsou opatřeny vlastním výměníkem tepla a cirkulačním čerpadlem. Regulace teploty probíhá na straně okruhu vytápění. Předpokládá se teplotní spád na straně technologií 70/90°C.

Hranice dodávky prvků měření a regulace pro okruh chladicí vody koresponduje s hranicemi dodávky technologických prvků okruhu.

**Chlazení stirlingův motor:**

Chladící věž slouží k maření odpadního tepla ze Stirlingova motoru do vzduchu. Pro instalaci bude použita stávající chladící věž, která má následující parametry:

Typ: SB-CT30

Rozměry: š x h x v = 900 x 1300 x 1400

Hmotnost: 150 kg

Výkon: 30 kW

Chladící kapalina: směs voda + propylenglykol nebo Kolekton P SUPER

Min. průtok chladící kapaliny: 2 500 l/h (50% propylenglykol)

Maximální objem chladící kapaliny: 40 litrů

Maximální pracovní tlak: 1 bar (3 bar zkušební)

Max. tlaková ztráta na straně chladící kapaliny: 10 kPa

Maximální teplota na vstupu do chladiče: 65 oC

Maximální teplota na výstupu z chladiče: 40 oC

Max. příkon ventilátoru: 0,85 kW

Ovládání otáček ventilátoru analogovým signálem: 0 – 10 V

Specifikace ventilátoru: AC 230V, 50 Hz, 3,2 A, IP 54

max. 1000 RPM, max. 12 100 m3/h

Směr výstupu teplého vzduchu: vzhůru

Hlučnost ventilátoru: max. 71 dB(A) pro 1000 RPM, min. 48 dB(A) pro 550 RPM

Odpadní teplo je odebíráno ze Stirlingova motoru prostřednictvím glykolu, jako teplonosného média. Z glykolu je poté předáváno do chladícího vzduchu. Vzduch bude odváděn vzduchotechnickým potrubím fasádou mimo prostor budovy. Pro odvod vzduchu z chladicí věže mimo prostory budovy fasádou bude nově doplněno potrubí vzduchotechniky DN450. Předpokládá se neizolované vzduchotechnické potrubí DN 450 s příslušenstvím.

**Chlazení kogenerační jednotka:**

Kogenerační jednotka o parametrech:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Provedení | Standardní | Jednotky |
| Jmenovitý elektrický výkon | 20 | kW |
| Jmenovitý tepelný výkon | 41,8 | kW |
| Příkon v palivu | 65,2 | kW |
| Účinnost elektrická | 30,7 | % |
| Účinnost tepelná | 64,1 | % |
| Účinnost celková (využití paliva) | 94,8 | % |
| Spotřeba plynu při 100% výkonu | 6,9 | Nm3/h |

Chlazení kogenerační jednotky o parametrech uvedených výše bude probíhat do systému vytápění viz Obr.1.



Obr.1. Systém vytápění budovy CEETe.