

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja robót związanych z budową, montażem i eksploatacją sieci oraz instalacji sanitarnych**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **BD.22**

Numer zadania:

Kod arkusza: **BD.22-01-21.01-SG**

Wersja arkusza: **SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
<b>R.1</b>	<b>Rezultat 1: Obliczenie strumienia masy i objętości czynnika grzewczego w przewodach sieciowych i instalacyjnych</b>
R.1.1	$m_s - 0,74 \text{ kg/s} \pm 0,2$
R.1.2	$m_s - 2,66 \text{ t/h} \pm 0,2$
R.1.3	$T_{sr}(s) - 92,5 \text{ }^\circ\text{C}$
R.1.4	$\rho_s - 963,63 \text{ kg/m}^3 \pm 2$
R.1.5	$V_{ps} - 2,76 \text{ m}^3/\text{h} \pm 0,2$
R.1.6	$m_i - 2,03 \text{ kg/s} \pm 0,2$
R.1.7	$m_i - 7,31 \text{ t/h} \pm 0,2$
R.1.8	$T_{sr}(i) - 70 \text{ }^\circ\text{C}$
R.1.9	$\rho_i - 977,81 \text{ kg/m}^3$
R.1.10	$V_{pi} - 7,47 \text{ m}^3/\text{h} \pm 0,2$
<b>R.2</b>	<b>Rezultat 2: Dobór średnic przewodów sieciowych i instalacyjnych</b>
R.2.1	$d_w(s) - 37,2 \text{ mm}$
R.2.2	$d_n(s) - 32 \text{ mm}$
R.2.3	$w_s - 0,71 \text{ m/s} \pm 0,2$
R.2.4	$d_w(i) - 69,7 \text{ mm}$
R.2.5	$d_n(i) - 65 \text{ mm}$
R.2.6	$w_i - 0,54 \text{ m/s} \pm 0,2$
<b>R.3</b>	<b>Rezultat 3: Dobór naczynia wzbiorczego</b>
R.3.1	$\rho - 999,73 \text{ kg/m}^3$
R.3.2	$V_u - 48 \text{ dm}^3 \pm 1,0$
R.3.3	$p - 1,5 \text{ bar}$
R.3.4	$V_n - 128 \text{ dm}^3 \pm 1,0$
R.3.5	$d_w - 5 \text{ mm} \pm 0,2$
R.3.6	$d_p - 25 \text{ mm}$
R.3.7	dobrano naczynie wzbiorcze – typ NG140
<b>R.4</b>	<b>Rezultat 4: Uzupełniony schemat ideowy węzła ciepłego</b>
<i>Uwaga! Wrysowane oznaczenia graficzne powinny być zgodne z PN i schematem załączonym do zasad oceniania</i>	
R.4.1	po stronie sieciowej na zasilaniu i na powrocie wpisana jest średnica Dn 32
R.4.2	po stronie instalacyjnej na zasilaniu i na powrocie wpisana jest średnica Dn 65
R.4.3	pod oznaczeniem F202, F203 i F204 wrysowane jest oznaczenie graficzne filtra siatkowego
R.4.4	pod oznaczeniem L201 wrysowane jest oznaczenie graficzne wodomierza skrzydełkowego
R.4.5	pod oznaczeniem P201 wrysowane jest oznaczenie graficzne pompy obiegowej
R.4.6	pod oznaczeniem K201 wrysowane jest oznaczenie graficzne zaworu odcinającego kołnierзовego
R.4.7	pod oznaczeniem Z201 wrysowane jest oznaczenie graficzne zaworu zwrotnego
R.4.8	pod oznaczeniem N201 wrysowane jest oznaczenie graficzne naczynia wzbiorczego
R.4.9	na przewodzie do naczynia wzbiorczego wpisana jest średnica Dn 25
<b>R.5</b>	<b>Rezultat 5: Specyfikacja materiałowa węzła ciepłego jednofunkcyjnego</b>
R.5.1	kol. Symbol, poz. 4 – LC101
R.5.2	kol. Symbol, poz. 9 – F101 lub F201
R.5.3	kol. Nazwa urządzenia, poz. 8 – Zawór bezpieczeństwa
R.5.4	kol. Nazwa urządzenia, poz. 23 – Wymiennik ciepła płytowy lub Wymiennik ciepła lub Wymiennik
R.5.5	kol. Typ, poz. 20 – NG140
R.5.6	kol. Średnica, poz. 10 – 65
R.5.7	kol. Średnica, poz. 18 – 25
R.5.8	kol. Ilość, poz. 3 – 2
R.5.9	kol. Ilość, poz. 16 – 1
R.5.10	kol. Ilość, poz. 20 – 1

