

DANE DO DOBORU
DWUFUNKCYJNEGO KOMPAKTOWEGO WĘZŁA CIEPLNEGO – CT/CWU

OBIEKT: **AQUA – TUR ul. Szczecińska 2 (basen miejski)**

1.	Zapotrz. mocy cieplnej:	Q_{ct}	800	kW
		Q_{cwu}	150	kW
2.	Parametry obliczeniowe sieci ZIMA	$T_{z z} / T_{p z}$	125/70	$^{\circ}C$
	LATO	$T_{z z} / T_{p z}$	75/45	$^{\circ}C$
3.	Ciśnienie dyspozycyjne dla węzła	H_{dys}	0,10	MPa
4.	Parametry obliczeniowe instalacji CT (stałe)	t_z / t_p	80/60	$^{\circ}C$
5.	Temperatura zasilania i powrotu – strona inst. CWU	t_{cw}	60/10	$^{\circ}C$
6.	Ciśnienie statyczne instalacji CO	p_{st}	50	kPa
7.	Opory instalacji CO (bez oporów na węźle)	h_{co}		kPa
8.	Opory cyrkulacji CWU (bez oporów na węźle)	h_{cw}	20	kPa
9.	Pojemność zładu -		ok. 2500	dm^3

WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

- Wymiennik ciepła - płytowy lutowany w izolacji - **ALFA LAVAL**
DANFOSS, SWEP
lub równoważny o co najmniej takich samych parametrach technicznych oraz jakościowych
- Licznik energii cieplnej - ultradźwiękowy firmy **KAMSTRUP** typ **603**
z baterią D-cell do IoT, z modulem NB-IoT
oraz anteną Mini triangle z kablem 2,5 m
dla 2/3/4G i Wireless M-Bus – razem 2 szt.
lub równoważny o co najmniej takich samych parametrach technicznych oraz jakościowych
- Układy automatyki
 - regulator ciśnienia - **SAMSON,**
 - regulator temperatury - **Samson 5573-1 z wyświetlaczem graficznym**
(na dwa obiegi grzewcze) lub
równoważny o co najmniej takich samych parametrach technicznych oraz jakościowych
- Zawór regulacyjny z siłownikiem - **Samson** z siłownikiem
Samson na każdy z obiegów
Grzewczych
lub równoważny o co najmniej takich samych parametrach technicznych oraz jakościowych
- Pompa **CT** - obieg grzewczy z węzła - **bez pompy**
(pompy obiegowe znajdują się na obiegach grzewczych wychodzących z głównego rozdzielacza)
CWU - **GRUNDFOS** lub równoważny o co najmniej takich samych parametrach technicznych oraz jakościowych

- | | | | |
|-----|----------------------------------|---|--------------------------------------|
| 6. | Naczynie wzbiórcze przeponowe | - | REFLEX |
| 7. | Zawory bezpieczeństwa | - | SYR 5 bar |
| 8. | Inne (strona sieciowa) | - | filtr odmulnik magnetyczny |
| 9. | Inne (strona instalacyjna) | - | filtr odmulnik magnetyczny |
| 10. | Zasobnik ciepłej wody (buforowy) | - | pozostaje istniejący zbiornik |
11. Uzupełnianie zładu wodą sieciową pobieraną z powrotu poprzez **zawór elektromagnetyczny Danfoss (beznapięciowo zamknięty)** lub równoważny o co najmniej takich samych parametrach technicznych oraz jakościowych + **presostat**. Przed zaworem należy zamontować **wodomierz impulsowy do ciepłej wody**, oraz obejście całego układu.
12. Węzeł cieplny powinien posiadać kompletną izolację termiczną składającą się z rozbieralnych łupków z pianki poliuretanowej lub wełny w płaszczu z folii PCV lub aluminiowej. Izolacja powinna obejmować wszystkie rurociągi i urządzenia technologiczne węzłów kompaktowych.
13. W zakres dostawy węzłów kompaktowych wchodzi rozdzielnia zasilająca – sterownicza wykonana w oparciu o następujące wytyczne :
- a. obudowa metalowa o stopniu ochrony IP-54 zaopatrzona w zamki patentowe, uniemożliwiające dostęp osób niepowołanych
 - b. wyłącznik główny typ ŁK na elewacji rozdzielni
 - c. zabezpieczenie różnicowo – prądowe
 - d. zabezpieczenie termiczne
 - e. pompy zabezpieczone przeciwzwarcioowo (każda z osobna)
 - f. kontrola zaniku faz
 - g. przełącznik trybu pracy (tryb automatyczny / tryb ręczny) na elewacji rozdzielni
 - h. sygnalizacja świetlna (lampki) stanów pracy (praca / awaria) na elewacji rozdzielni
 - i. wbudowane gniazda remontowe 220 V i 24 V
 - j. wszystkie przewody i elementy automatyki węzła opisane „oznacznikami”
 - k. do oferty należy dołączyć opis rozdzielni zasilającej – sterowniczej obejmującej: schemat elektryczny, zestawienie elementów wyposażenia, widok elewacji rozdzielni zasilającej – sterowniczej węzła.
14. Konstrukcja węzła powinna być zbudowana w taki sposób żeby:
- a. nie istniało niebezpieczeństwo zalania urządzeń elektrycznych (pomp, siłowników, czujników, ciepłomierza itp.) przy wykonywaniu prac eksploatacyjnych, konserwacyjnych lub wymianie elementów węzła,
 - b. konstrukcja nośna węzła kompaktowego powinna być tak skonstruowana, aby przy zdemontowaniu poszczególnych elementów nie została naruszona stabilność pozostałych urządzeń i rurociągów.
15. W układzie pomiarów miejscowych Zamawiający nie dopuszcza stosowania termomanometrów. Pomiary ciśnienia powinny być zrealizowane w oparciu o następujące założenia:
- a. manometry zaopatrzone w zawory manometryczne i rurki syfonowe
 - b. po stronie sieciowej uwzględnić pomiary ciśnienia na zasilaniu i na powrocie przed i za regulatorem różnicy ciśnień, ciepłomierzem, odmulaczem
 - c. po stronie instalacyjnej uwzględnić pomiary ciśnienia na zasilaniu i na powrocie obiegu CO przed i za pompą CO, odmulaczem, na rurze wzbiórczej naczynia przeponowego.
16. W węzłach należy zastosować armaturę odcinającą:

- a. po stronie sieciowej zawory kulowe z korpusem całkowicie spawanym, kołnierzone lub do wspawania o parametrach pracy 150 °C i PN 16
- b. po stronie instalacyjnej zawory kulowe kołnierzone, do wspawania lub gwintowane o parametrach pracy 100 °C i PN 10