Załącznik Nr 1

do Zapytania ofertowego prowadzonego w oparciu o Procedurę udzielania zamówień na dostawy, usługi i roboty budowlane realizowane w ramach projektu **„Rozwój miejskiej infrastruktury ciepłowniczej w Tarnowie poprzez modernizację sieci i węzłów cieplnych w latach 2026-2029" na dostawę elementów regulacji hydraulicznej w 2027 roku (FZO/49/2026/D)** - Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Zadanie nr 1

Zawór regulacyjny przelotowy z siłownikiem elektrycznym,

o parametrach:

- jednogniazdowy zawór przelotowy z grzybem odciążonym ciśnieniowo
- minimalne parametry pracy PN16, T=135°C
- materiały: korpus z mosiądzu/brązu, grzybek i gniazdo ze stali nierdzewnej, uszczelka z EPDM
- współczynnik kvs zaworu, typ siłownika, ilość [dopuszczalny przedział wartości] wg tabeli poniżej
- w komplecie końcówki do wspawania
- zasilanie siłownika U=230V
- stopień ochrony IP54
- sterowanie siłownika, sygnał trójstawny
- czas przebiegu siłownika c.w. krótki, nie więcej niż 30s
- czas przebiegu siłownika c.o. standardowy, nie więcej niż 150s
- siła przestawienia siłownika nie mniej niż 450 N,
- taki sam czas zamykania i otwierania zaworu,
- siłowniki z funkcją awaryjną /sprężyna zamykająca zawór/
- zawór i siłownik muszą stanowić komplet tego samego producenta
- deklaracja zgodności CE.

Kody CPV

42131142-3 Zawory sterujące

42132110-7 Elektryczne siłowniki zaworowe

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
1.	kvs=1.6 [1.6-2.5] m3/h, Siłownik c.o., czas przestawiania standardowy	kpl.	5
2.	kvs=2,5 [2.5-4.0] m3/h, Siłownik c.o., czas przestawiania standardowy	kpl.	14
3.	kvs=2,5 [2.5-4.0] m3/h, Siłownik c.w., czas przestawiania krótki	kpl.	6
4.	kvs=4.0 [4.0-6.0] m3/h, Siłownik c.o., czas przestawiania standardowy	kpl.	5
5.	kvs=4.0 [4.0-6.0] m3/h, Siłownik c.w., czas przestawiania krótki	kpl.	11
6.	kvs=6.3 [6.3-8.0] m3/h, Siłownik c.o., czas przestawiania standardowy	kpl.	12
7.	kvs=6.3 [6.3-8.0] m3/h, Siłownik c.w., czas przestawiania krótki	kpl.	24
8.	kvs=8.0 [8.0-10.0] m3/h, Siłownik c.o., czas przestawiania standardowy	kpl.	5
9.	kvs=10.0 [10.0-12.5] m3/h, Siłownik c.w., czas przestawiania krótki	kpl.	1
10	kvs=12.5 [12.5-16.0] m3/h, Siłownik c.o., czas przestawiania standardowy	kpl.	1

Zadanie nr 2

Zawór regulacyjny różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu,

o parametrach:

- minimalne parametry pracy PN16 lub PN25, T=130°C, patrz wymogi poniżej w zależności od PN,
- dla wykonania PN16: konstrukcja zaworu rozbieralna, skręcana śrubami, umożliwiająca serwisowanie urządzenia dające możliwość samodzielnej wymiany elementów zużywających,
- dla wykonania PN25: dopuszczalna jest nierozbieralna konstrukcja zaworu,
- wartość nastawy różnicy ciśnień, musi mieścić się w zakresie 0.4-1.0 bar
- maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień na zaworze, nie mniej niż 10.0 bar
- w komplecie końcówki do wspawania
- w komplecie zawór/ zawory impulsowe wraz z elementami przyłączeniowymi i przejściowymi do podłączenia od zaworu do przewodu instalacji węzła
- regulator upustowy pomiędzy przestrzenią ciśnienia + i -,
- gniazdo wykonane ze stali nierdzewnej
- wysoka szczelność zespołu grzyb-gniazdo, przeciek nieregulowany < 0,5 kvs
- współczynnik kvs [dopuszczalny przedział wartości] wg tabeli poniżej
- deklaracja zgodności CE.

Kody CPV

42131140-9 Zawory obniżające ciśnienie, sterujące, kontrolne lub bezpieczeństwa

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	ilość
1.	kvs=1.6 [1.6-2.5] m3/h	kpl.	3
2.	kvs=2.5 [2.5-4.0] m3/h,	kpl.	18

3.	kvs=4.0 [4.0-6.3] m3/h	kpl.	19
4.	kvs=6,3 [6.3-8.0] m3/h	kpl.	36
5.	kvs=8,0 [8.0-10.0] m3/h	kpl.	5
6.	kvs=12,5 [12.5-16.0] m3/h	kpl.	2

Zadanie Nr 3

Reduktor ciśnienia, o parametrach:

- minimalne parametry pracy PN16, T=135°C
- zakres nastaw ciśnienia zredukowanego nie mniej niż 1.0-4.0 bar
- maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień na zaworze, nie mniej niż 16.0 bar
- wykonanie z gwintem wewnętrznym
- budowa: zawór regulacyjny z gniazdem i grzybem oraz mieszkiem nastawczym, sprężyną nastawczą i nastawnikiem wartości zadanej
- współczynnik kvs [dopuszczalny przedział wartości] wg tabeli poniżej

Kody CPV

42131140-9 Zawory obniżające ciśnienie, sterujące, kontrolne lub bezpieczeństwa

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	ilość
1.	kvs=3.2 [3.0-5.0] m3/h	szt.	24

Zadanie nr 4

Termostat bezpieczeństwa STW (czujnik temperatury bezpieczeństwa),

o parametrach:

- minimalne parametry pracy PN6, T=100°C
- wartość nastawy temperatury, musi mieścić się w zakresie 40-100°C,
- tuleja długość 200mm, 200x8/G1/2, PN10, [nie dopuszczalny montaż przylgowy]
- histereza w przedziale 5-12°C
- stopień ochrony co najmniej IP54
- prąd przełączania dla styku rozwieralnego nie mniejszy niż 16A, 230V
- w przypadku awarii czujnika obwód prądowy musi ulec przerwaniu

Kody CPV

42943210-3 Termostaty zanurzeniowe

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	ilość
1.	Termostat bezpieczeństwa STW	szt.	84

Zadanie nr 5

Pozycje 1-3 – Membranowy zawór bezpieczeństwa c.o., o parametrach:

- minimalne parametry pracy T=135°C
- ciśnienie otwarcia, nastawy fabryczne zgodnie ze specyfikacją, dane wg tabeli
- korpus i obudowa niskoołowiowy mosiądz/brąz
- membrana i uszczelnienie z odpornego na temperaturę i starzenie materiału o elastyczności gumy
- sprężyna ze stali pokrytej powłoką galwaniczną dla zabezpieczenia przed korozją
- przyłącza, gwinty wewnętrzne

- atest PZH **lub równoważny** dokument wydany przez inną uprawnioną jednostkę oceniającą zgodność na terenie Unii Europejskiej / Europejskiego Obszaru Gospodarczego, potwierdzający dopuszczenie wyrobu do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi (ciepłą wodą użytkową)
- deklaracja zgodności CE.

Pozycje 4-6 – Membranowy zawór bezpieczeństwa c.w., o parametrach:

- minimalne parametry pracy T=100°C
- ciśnienie otwarcia, nastawy fabryczne zgodnie ze specyfikacją, dane wg tabeli
- korpus i obudowa niskoołowiowy mosiądz/brąz
- membrana i uszczelnienie z odpornego na temperaturę i starzenie materiału o elastyczności gumy
- sprężyna ze stali pokrytej powłoką galwaniczną dla zabezpieczenia przed korozją
- przyłącza, gwinty wewnętrzne
- atest PZH **lub równoważny** dokument wydany przez inną uprawnioną jednostkę oceniającą zgodność na terenie Unii Europejskiej / Europejskiego Obszaru Gospodarczego, potwierdzający dopuszczenie wyrobu do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi (ciepłą wodą użytkową)
- deklaracja zgodności CE.

Pozycje 7-10 – Reduktor ciśnienia o parametrach:

- minimalne parametry pracy T=50°C, PN10
- zakres regulacji ciśnienia wody 1,5 – 6 [bar]
- zawór jednogniazdowy z osiowo umieszczoną wkładką wraz z filtrem
- korpus mosiądz/brąz
- wkładka regulacyjna wymieniana bez demontażu armatury
- przyłącza, gwinty zewnętrzne
- wskaźnik ciśnienia wyjściowego
- króćce do montażu manometru ciśnienia wyjściowego

- atest PZH **lub równoważny** dokument wydany przez inną uprawnioną jednostkę oceniającą zgodność na terenie Unii Europejskiej / Europejskiego Obszaru Gospodarczego, potwierdzający dopuszczenie wyrobu do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi (ciepłą wodą użytkową)

Kody CPV

42131140-9 Zawory obniżające ciśnienie, sterujące, kontrolne lub bezpieczeństwa

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
1.	Zawór bezpieczeństwa c.o. **Dn 20 p=4,0 [bar]**	szt.	2
2.	Zawór bezpieczeństwa c.o. **Dn 25 p=4,0 [bar]**	szt.	42
3.	Zawór bezpieczeństwa c.o. **Dn 25 p=5,0 [bar]**	szt.	40
4.	Zawór bezpieczeństwa c.w **Dn 20 p=6,0 [bar]**	szt.	2
5.	Zawór bezpieczeństwa c.w **Dn 25 p=6,0 [bar]**	szt.	42
6.	Zawór bezpieczeństwa c.w. **Dn 25 p=8,0 [bar]**	szt.	40
7.	Reduktor ciśnienia **DN 25**	szt.	3
8.	Reduktor ciśnienia **DN 32**	szt.	6
9.	Reduktor ciśnienia **DN 40**	szt.	32
10.	Reduktor ciśnienia **DN 50**	szt.	1

Beata Jagoda Elektronicznie podpisany przez Beata Jagoda Data: 2026.11.23 12:15:07 +01'00'

Dariusz Skotnicki Elektronicznie podpisany przez Dariusz Skotnicki Data: 2026.11.23 13:53:19 +01'00'