Załącznik Nr 1 do zaproszenia

SPECYFIKACJA TECHNICZNA: ELEMENTY INSTALACJI ENERGETYKI.

UWAGA! Ilekroć w specyfikacji przedmiot został określony przez wskazanie znaków towarowych, patentów, pochodzenia itp. intencją Zamawiającego było przedstawienie „typu" towaru spełniającego wymagania Zamawiającego. W związku z tym, dopuszczalne jest zaoferowanie przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, które zagwarantuje nie gorsze normy, parametry i standardy techniczno-jakościowe oraz funkcjonalne. Ilekroć w specyfikacji technicznej określono dokładnie wymiary lub wagę sprzętu, przyjmuje się tolerancję ±10% w stosunku do oferowanego sprzętu.

KONDENSACYJNY JEDNOFUNKCYJNY KOCIOŁ GAZOWY WRAZ OSPRZĘTEM DLA DWÓCH OBIEGÓW GRZEWCZYCH I AUTOMATYKĄ – 1 KPL.

Lp.	Opis wymagań minimalnych	
	Element	**Minimalne wymagania**
1.	Wymiary i ciężar:	Szerokość kotła - max. 450 mm Wysokość kotła -590 mm Głębokość -max. 240 mm Waga kotła -max. 30 kg
2.	Parametry techniczne	**1.kocioł jednofunkcyjny** o mocy max. 18,1kW (przy 50/30) - aluminiowy wymiennik ciepła - samouczący się tryb ECO - płynna regulacja mocy **2. grupa pompowa bez mieszacza** z pompą elektroniczną o parametrach 25/1-4, **3. grupa pompowa z mieszaczem** z pompą elektroniczną o parametrach 25/1-4, **4. rozdzielacz do przyłączenia dwóch grup pompowych** **5.sprzęgło hydrauliczne** (niezintegrowane z rozdzielaczem) **6. zawór 3-drogowy przełączający obrotowy** z gwintem zewnętrznym 1" i z siłownikiem 230 AC **7. elektroniczna pompa cyrkulacyjna do cwu** **8.sterownik instalacji** - płynne sterowanie dwoma zaworami mieszającymi, dwoma pompami zaworów mieszających, sterowanie pompą CWU, sterowanie dwoma wyjściami beznapięciowymi konfigurowanymi, dwoma wyjściami napięciowymi konfigurowanymi. Posiada funkcję zabezpieczenia temperatury powrotu, sterowania pogodowego, sterowania tygodniowego, współpracuje z dwoma regulatorami pokojowymi z komunikacją tradycyjną (dwustanowy – włącz/wyłącz) oraz z regulatorem pokojowym z komunikacją RS (podgląd i edycja temperatur sterownika głównego). Możliwość rozbudowy sterowania maksymalnie dwoma zaworami za pomocą dodatkowych modułów. Możliwość podłączenia modułu ETHERNET **9. regulator pokojowy dwustanowy -2szt.** Funkcje: sterowanie temperaturą pokojową, tygodniowy program ogrzewania, program ręczny, program dzień/noc, komunikacja przewodowa, chwilowe podświetlenie wyświetlacza, funkcja Optimum Start, funkcja grzanie / chłodzenie **10. moduł internetowy dedykowany do sterownika instalacji**

		Funkcje sterownika: zdalna kontrola pracy listw montażowych do zaworów termostatycznych, edycja zadanych temperatur w każdej strefie, możliwość definiowania harmonogramów tygodniowych, podgląd historii temperatur każdej ze stref, personalizacja widoku panelu głównego, powiadomienia mailowe o alarmach **11. system powietrzno-spalinowy** 80/125mm (przez ścianę)
3.	Wyposażenie	- system montażowy kotła na ścianie - elektroniczne pompy obiegowe wyposażone w wyświetlacz, wskazanie aktualnego poboru mocy elektrycznej, - sterownik instalacji wyposażony w wyświetlacz dotykowy, 5 czujników temperatury do dowolnej konfiguracji, czujnik zewnętrz - wyposażenie regulatorów pokojowych: wbudowany czujnik pokojowy, baterie 2 x AA 1,5V (2szt.) - izolacja grup pompowych, rozdzielacza i sprzęgła - system mocujący: grup pompowych, rozdzielacza i sprzęgła Grupa bezpieczeństwa dla c.o. - wyposażenie modułu internetowego :zasilacz 5V DC, trójnik RS, kabel komunikacyjny RS do sterownika głównego - wyposażenie systemu spalinowego: kolano sztywne 87st. fi80-125 -1szt., rura 750mm z zakończeniem poziomym fi 80-125 – 1szt., kołnierz maskujący fi 80-125 -2szt., uszczelka silikonowa 80mm -1szt., złączka króćca kotła Grupa bezpieczeństwa dal c.w.u. Naczynie wzbiorcze dla c.o. 12l Naczynie wzbiorcze dla c.w.u. 12l Śrubunki, złączki połączeniowe Zawory odcinające kotła Instrukcje montażu i obsługi w j. polskim
4.	Wsparcie techniczne	Transport, Serwis w miejscu instalacji, Części zamienne dostępne z magazyn,

137. ZESTAW NARZĘDZI DO WYKONYWANIA POŁĄCZEŃ INSTALACYJNYCH – 3 SZT.

Lp.	**Opis wymagań minimalnych**	
	Element	**Minimalne wymagania**
1.	Wymiary i ciężar:	
2.	Parametry techniczne	**Zestaw narzędzi do rur miedzianych:** • Kielicharka: Sprzęgłowa kielicharka/rozwalcarka do rur calowych wkłady do rur o średnicach: 1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4". • Ekspander (w zestawie z obcinarką i gratownikiem) do roztłaczania rur miedzianych o wymiarach calowych: 3/8”, ½”, 5/8”, ¾”, 7/8”, 1’, 1 1/8” • Zaginarka do rur miedzianych. Możliwość gięcia rur o średnicy 12, 15, 22mm. **Zestaw narzędzi do rur pp i pcv** • Obcinak do rur: przeznaczone do cięcia rur o średnicach do 45mm, długość całkowita 230mm.

		• Zgrzewarka do rur PP Napięcie-230V/50Hz Pobór mocy-1400W zakres dostawy: zgrzewarka ze stojakiem, nasadki grzewcze: 16,20,25,32, zestaw naprawczy, śruby mocujące, klucze, poziomica, metr, instrukcja montażu, walizka. **Zestaw narzędzi do rur stalowych** • Gwintownica ręczna do nacinania gwintów rurowych 1/4" - 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 5/4" wszystkie głowice gwintujące z jednakowym mocowaniem. • Szczypce hydrauliczne 250mm uniwersalne szczypce hydrauliczne, do przytrzymywania, odkręcania, wyposażone w mechanizm samozaciskowy (same dostosowują się do rozmiaru śruby czy rury), podwójnie ząbkowane, indukcyjnie wzmacniane zęby, • Imadło do rur 100mm **Prostownica do rur PEX** • Prostownica do rur FI - 12 - 26 mm • Przeznaczenie: prostowanie rur ze zwoju, do rur Al-PEX, PERT • 20 łożyskowanych rolek zapewnia odpowiednie wyprostowanie rury • precyzyjna regulacja siły docisku rolek • do zastosowania w imadle równoległym, na stole, na słupie konstrukcyjnym lub z rozwijakiem obrotowym
3.	Wyposażenie	Zestaw narzędzi do rur miedzianych Zestaw narzędzi do rur pp i pcv Zestaw narzędzi do rur stalowych Prostownica do rur PEX
4.	Wsparcie techniczne	Transport, w cenie urządzenia.