

Zapytanie ofertowe 8/ZIT-AW/2017

**I. ZAMAWIAJĄCY**

TERMET SA  
ul. Długa 13, 58-160 Świebodzice  
NIP 884-16-31-476, REGON : 890346982, KRS 0000041459

**II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**1. Opis przedmiotu zamówienia**

Cztery stanowiska badawcze kontroli ostatecznej na linii montażowej gazowych kotłów centralnego ogrzewania.

Dla każdego kotła operator musi najpierw odczytać odpowiedni kod kreskowy przy pomocy skanera. W oparciu o kod kreskowy oprogramowanie jest zdolne do załadowania programu testowego oraz parametrów, które są zgodne z rodzajem badanego wyrobu.

Platforma wykonuje testy według listy, a na koniec każdego testu, jeśli wynik jest pozytywny, przechodzi do następnego.

W przypadku przerwania sekwencji testu, dane zapisane do tego momentu zostaną zapisane z oznaczeniem błędu niepowodzenia.

Tylko w przypadku gdzie wszystkie kroki przebiegły pozytywnie, cały test jest zapisany jako poprawny.

TABELA TESTÓW		
#	Test	Wyjaśnienie
1	Test wycieku gazu przy użyciu gazu	Wycieki są testowane poprzez spadek ciśnienia używając gazu na wlocie do badanego urządzenia.
2	Automatyczne napełnianie obwodów c.o. i wody użytkowej	Procedura testowa usuwa z kotła powietrze i napełnia go wodą
3	Test wycieków w obwodzie wody grzewczej	Wycieki są testowane poprzez spadek ciśnienia przy użyciu wody o ciśnieniu regulowanym na wlocie do stoiska (<2,5 bar)
4	Test wycieków w obwodzie wody użytkowej przy ciśnieniu sieci wodociągowej	Wycieki są testowane poprzez spadek ciśnienia przy użyciu wody o ciśnieniu regulowanym na wlocie do stoiska (<6 bar)
5	Sprawdzenie strumienia przepływu wytwarzanego przez pompę	Pomiar przepływu w obwodzie CO
6	Kalibracja zaworu gazowego przy max i min mocy	Pomiar CO2% spalin (zewnętrzny analizator), w połączeniu z przepływem gazu, oba sprawdzane względem zdefiniowanych limitów.
7	Minimalny przepływ CWU dla zapłonu	Nachylenie przepływu w obiegu CWU jest automatycznie uzyskiwane w platformie. Wykrywa ona minimalną wartość przepływu, przy której nastąpi zapłon.
8	Test zaworu trójdrożnego	Po uzyskaniu danego przepływu w obiegu CWU urządzenie sprawdza, czy w obwodzie CO na pewno nie płynie woda
9	Sprawdzenie blokady w przypadku odcięcia gazu	Zamykany jest dopływ gazu, sprawdzanie wizualne.
10	Sprawdzenie maksymalnego poziomu temp. dla CO	Oprogramowanie wstrzymuje chłodzenie i wykrywa moment wyłączenia palnika. Sprawdza temperaturę wody w obiegu.
11	Test bezpieczeństwa spalin	Komin jest zasłaniany przez operatora. Stanowisko sprawdza wyłączenie zaworu gazowego lub operator sprawdza stan blokady w kotle.
12	Test modulacji obiegu CO	Warunki modulacji w trybie CO są ustawiane przez operatora; stoisko sprawdza, czy zawór gazowy zmniejsza ciśnienie wylotowe

13	Test modulacji obiegu CWU	Warunki modulacji w trybie CWU są ustawiane przez operatora; stoisko sprawdza, czy zawór gazowy zmniejsza ciśnienie wylotowe
14	Automatyczne opróżnianie	Kocioł jest automatycznie osuszany poprzez sprężone powietrze
15	Test bezpieczeństwa elektrycznego	Test ciągłości uziemienia, wytrzymałości dielektrycznej i izolacji.

Strumień przepływu gazu kontrolowanego na stoisku urządzenia dla poszczególnych mieszanek wg normy EN 437, dla rodziny drugiej i rodziny trzeciej oraz stopień regulacji ma być taki, aby można było zasilać nim wyroby o mocy cieplnej: 2,0÷50,0 kW.

Ciśnienie wejściowe na badane urządzenie

- gazy rodziny drugiej: 15 do 35 mbar

- gazy rodziny trzeciej: 20 do 60 mbar

Przepływ wody w układzie CO  $\geq 4 \text{ m}^3/\text{h}$ , przepływ wody w układzie CWU do 20l/min. .

Zasilanie elektryczne: 230V 50 Hz .

Warunki pracy ( otoczenia ) :temperatura 10 – 35 ° C , wilgotność do 80 % .

Sterowanie urządzeniem powinno być realizowane z poziomu komputera.

Niepewność ( dokładność ) pomiaru , określone w Komunikacie Komisji w ramach wykonania rozporządzenia Komisji ( UE ) nr 814 / 2013 ( 2014/ C 207/03 ) ,

dla gazu:

- wartość opałowa ( NCV ) i ciepło spalania ( GCV ) MJ/m<sup>3</sup> :  $\pm 1 \%$  ,

- temperatura K :  $\pm 0,5$  ,

- ciśnienie mbar :  $\pm 1 \%$  ,

- gęstość dm<sup>3</sup>/kg :  $\pm 0,5 \%$  ,

- natężenie przepływu m<sup>3</sup>/s i l/min :  $\pm 1 \%$  ,

dla wody:

- temperatura wody ° C lub K :  $\pm 0,5 \text{ K}$

W skład stanowiska musi wchodzić termiczny przepływomierz gazu.

Natężenie przepływu wody w obwodach CO i CWU należy mierzyć za pomocą przepływomierzy magnetycznych.

Natężenie przepływu wody w obiegu CWU musi być automatycznie kontrolowane za pomocą zaworu proporcjonalnego.

Część elektroniczna stoiska musi zawierać wolne kanały 4-20 mA do podłączenia zewnętrznych analizatorów CO + CO<sub>2</sub>.

Stanowisko musi mieć możliwość automatycznego sterowania temperaturą powrotu kotła pomiędzy dowolną wartością temperatury wody chłodzącej a temperaturą wylotową samego kotła.

Oferta musi zawierać możliwość przeprowadzanie testów bezpieczeństwa elektrycznego (ciągłość uziemienia, wytrzymałość izolacji) kotła.

Oferta musi zawierać, elektroniczny wykrywacz do wycieku palnych gazów za zaworem gazowym kotła. Otwarte płomienie są niedozwolone. Detektor musi być podłączony do komputera sterującego, aby oprogramowanie mogło pokazać możliwe wycieki gazu na ekranie i zarejestrować test w bazie danych wyników.

Obwody wodne muszą być automatycznie napełniane na początku testu i automatycznie opróżniane po zakończeniu testu za pomocą sprężonego powietrza.

Stanowisko musi być zgodne z przepisami europejskimi, w szczególności z dyrektywą ATEX dotyczącą obszarów zagrożonych wybuchem i musi być oznakowane znakiem CE.

Obwody gazowe i hydrauliczne stanowiska muszą być otwarte dla wentylacji i nie powinny być zamknięte w szafach.

Stanowisko badawcze musi być kontrolowane przez komputer osobisty. Całe oprogramowanie stanowiska musi działać na komputerze sterującym, a nie na innych typach procesorów. W konsekwencji płyty lub sterowniki PLC nie są dozwolone.

Interfejs pomiędzy komputerem sterującym a elementami aktywnymi stoiska musi być oparty na

modułach elektronicznych. Połączenie między modułami i komputerem musi odbywać się przez porty USB lub Ethernet.

Oprogramowanie stanowiska musi być oparte na języku programowania National Instruments Labview, ale musi umożliwiać klientowi modyfikowanie parametrów i testów bez korzystania z Labview. W przypadku, gdy tworzenie lub modyfikacja procedur testowych w oprogramowaniu wymagałoby, aby klient uczestniczył w szkoleniu, musi to być określone w ofercie.

Klient, który jest w stanie zarządzać testami (po odpowiednim kursie szkoleniowym), musi mieć możliwość wyboru wyników lub zmierzonych wartości, które można zapisać dla każdego testu. Wyniki i zmierzone wartości należy zapisać w bazie danych typu SQL tak aby były dostępne z komputerów zdalnych za pośrednictwem sieci Ethernet. Podobnie ze wszystkich komputerów, za pośrednictwem sieci Ethernet musi być możliwe odszukanie wyników testu konkretnego urządzenia ich wydrukowanie oraz export do arkuszy kalkulacyjnych itp.

Stoisko musi zawierać ekran LCD, co najmniej 17 ". Podczas wykonywania testów ekran musi prezentować dane w formie graficznej, a nie tylko jako wartości mierzonych wielkości.

Oprogramowanie musi również być w stanie pokazać, w razie potrzeby, dla każdej mierzonej wartości, jej dopuszczalny zakres, w których granicach wartości muszą znajdować się i przez jaki czas aby być uważanym za ważne.

Oprogramowanie musi pozwalać na instruowanie operatora, przy każdym teście, nie tylko wiadomościami na ekranie, ale także zdjęciami i filmami.

Operator nie ma możliwości pomijania lub anulowania testów ani modyfikowania wyników testów.

Oprogramowanie stanowiska musi być w stanie zarządzać automatycznym wykonaniem równoległych testów, pod warunkiem, że testowane urządzenie na to pozwala. Testy można indywidualnie definiować, niezależnie od ich równoległego wykonywania, za które musi być odpowiedzialne środowisko oprogramowania. Oprogramowanie musi zarządzać wszystkimi zdarzeniami generowanymi przez równoległe wykonanie, takie jak przerwanie lub błędy poszczególnych testów, które muszą być powtarzane lub przerywane niezależnie.

Oprogramowanie stanowiska musi umożliwiać użytkownikowi definiowanie parametrów testów dla każdego modelu urządzenia do testowania, ale także parametrów wspólnych dla kilku modeli, tak aby zmieniając wartość parametru, wszystkie powiązane modele przyjmowały uczynioną modyfikację.

## **2. Okres gwarancji.**

Sprzedający udzieli gwarancji, minimum 24 miesiące od daty protokołu odbioru.

Sprzedający zapewni serwis gwarancyjny oraz rozpoczęcie naprawy urządzenia nie później niż 6 dni roboczych od chwili zawiadomienia o jego awarii.

Sprzedający zapewni dostęp do części zamiennych przez okres 10 lat od daty dostawy.

## **III. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA**

Termin wykonania przedmiotu zamówienia 29.06.2018r.

## **IV. SPOSÓB PRZYGOTOWANIA OFERTY**

Dopuszcza się sporządzenie oferty w postaci elektronicznej lub papierowej.

Oferta powinna być:

- sporządzona w języku polskim lub angielskim,
- opatrzona pieczętką firmową,
- posiadać datę sporządzenia,
- zawierać adres lub siedzibę oferenta, numer telefonu, numer NIP ,
- podpisana czytelnie przez wykonawcę.

#### **V. MIEJSCE, FORMA ORAZ TERMIN SKŁADANIA OFERT**

1. Oferta powinna być przesłana za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres: [dotacja@termet.com.pl](mailto:dotacja@termet.com.pl) lub dostarczona na adres TERMET SA, ul. Długa 13, 58-160 Świebodzice w terminie do 2.03.2018r.
2. Oferty złożone po terminie nie będą rozpatrywane.
3. Oferent może przed upływem terminu składania ofert zmienić lub wycofać swoją ofertę.
4. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od oferentów wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.
5. Zamawiający zastrzega możliwość unieważnienia zapytania ofertowego.
6. Zapytanie ofertowe zamieszczono na stronie [www.termet.com.pl](http://www.termet.com.pl)

#### **VI. OCENA OFERT**

Zamawiający dokona oceny ważnych ofert na podstawie następujących kryteriów:

1. Cena netto w PLN : waga 50 %
2. Okres gwarancji na stanowisko: waga 30 %
3. Termin dostawy : waga 20 % .

#### **VII. INFORMACJA DOTYCZĄCA WYBORU NAJKORZYSTNIEJSZEJ OFERTY**

O najkorzystniejszej ofercie Zamawiający zawiadomi oferentów za pośrednictwem strony internetowej znajdującej się pod adresem [www.termet.com.pl](http://www.termet.com.pl)

#### **VIII. DODATKOWE INFORMACJE**

Dodatkowych informacji udziela:

- w zakresie parametrów elementów mechanicznych stoiska:
  - R. Jędryszczak, adres email: [r.jedryszczak@termet.com.pl](mailto:r.jedryszczak@termet.com.pl), tel. 74 8560804,
  - P. Walczak, adres email: [p.walczak@termet.com.pl](mailto:p.walczak@termet.com.pl) , tel. 74 8560818
- w zakresie parametrów elementów oprogramowania stoiska:
  - P. Kiszczyszyn, adres email: [p.kiszczyszyn@termet.com.pl](mailto:p.kiszczyszyn@termet.com.pl).