



Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej – Gliwice
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
ul. Królewskiej Tamy 135; 44 – 100 Gliwice
tel: 32/3350105, 3350106, fax.: 32/3350107
www.pec.gliwice.pl, office@pec.gliwice.pl

PRZETARG

z publikacją ogłoszenia

Modernizacja wentylatorów podmuchu kotłów WP-70

WARUNKI ZAMÓWIENIA

Postępowanie prowadzone zgodnie z regulaminem PEC Gliwice Sp. z o.o.
udzielania zamówień nie objętych ustawą „prawo zamówień publicznych”.

luty 2017 r.

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej - Gliwice Sp. z o.o. ogłasza przetarg na wykonanie modernizacji wentylatorów podmuchu kotłów WP-70 nr 1 i 2 w PEC- Gliwice Sp. z o.o. przy ul. Królewskiej Tamy 135.

2. WARUNKI TECHNICZNE

Celem Zamawiającego jest wymiana **2 szt.** zużytych nisko sprawnych wentylatorów typu WPWs 125/1,8 na inne zużywające mniej energii elektrycznej. Medium przetłaczane - mieszanina spalin i powietrza o temp. 30⁰ C, gęstość 1,2 kg/m³, stężenie zapylenia 0,01 g/m³

Zamówienie obejmuje wykonanie następujących robót:

- Projekt wykonawczy remontu branży mechanicznej, elektrycznej, akpia oraz budowlanej uwzględniający odpowiedni dobór wentylatorów z napędami i regulacją obrotów poprzez przekształtniki częstotliwości (uzgodniony z Zamawiającym)
- Demontaż starych wentylatorów wraz z kanałami ssącymi, napędami i kablami
- Dostawa i montaż nowych wentylatorów zgodnie z projektem branży mechanicznej, elektrycznej, akpia i budowlanej
- Uruchomienie
- Projekt powykonawczy wszystkich branż oraz DTR w trzech egzemplarzach formy pisemnej i jednym egzemplarzu formy elektronicznej
- Przedstawienie dokumentacji jakościowej obejmującej świadectwa jakości, atesty materiałowe, protokoły wyważania, karty pomiarowe, wszystko zgodne z CE
- Oznakowanie

Wszystkie materiały i sprzęt konieczne do wykonania zadania zapewnia Wykonawca

Warunki techniczne zamówienia – branża elektryczna:

1. Dokumentacja techniczna branży elektrycznej

Dokumentacja techniczna branży elektrycznej na etapie sporządzania projektu musi być weryfikowana i zatwierdzana przez Zamawiającego. Zastosowane rozwiązania techniczne oraz proponowane urządzenia powinny być uzgadniane w trakcie wykonywania projektu. Dokumentacja techniczna musi zawierać przedmiary robót, specyfikacje i zestawienia materiałów, niezbędne obliczenia i doборы aparatury i urządzeń, schematy ideowe i montażowe, rysunki wykonawcze itp. W dokumentacji technicznej należy sprawdzić obciążalność transformatorów TR-3 i TR4 zasilających oraz szyn w rozdzielni dla zwiększonego obciążenia a także dostosować parametry aparatury na odpływach do mocy zastosowanych silników. Wszelkie zmiany w trakcie wykonywania robót muszą być uwzględnione w dokumentacji powykonawczej, która przynajmniej w 4 egzemplarzach formy pisemnej i 1 egzemplarzu formy elektronicznej, powinna być dostarczona Zamawiającemu po zakończeniu zadania.

2. Zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie w energię elektryczną silników wentylatorów ciągu należy zaprojektować na napięciu 400 V z istniejącej rozdzielni nN RN-2, wykorzystując istniejące 2 wolne odpływy, wskazane przez Zamawiającego. Odpływy w rozdzielni RN-2 do zasilania silników wentylatorów należy wyposażyć w aparaturę łączeniową i zabezpieczeniową, dostosowaną parametrami do mocy zastosowanych silników. Na

odpływach należy przewidzieć pomiar parametrów elektrycznych poprzez zabudowę analizatorów parametrów elektrycznych.

Kable zasilające falowniki o przekroju dostosowanym do wielkości obciążenia należy prowadzić w istniejących kanałach kablowych.

Falowniki wentylatorów ciągu należy zlokalizować w istniejącym pomieszczeniu falownikowni, w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, zachowując wymagane przepisami odstępami i dojścia. Stosowane w PEC Gliwice urządzenia do regulacji prędkości obrotowej napędów elektrycznych to falowniki firmy VACON.

Zastosowane urządzenia i instalacje muszą spełniać normy kompatybilności elektromagnetycznej, czyli nie mogą wpływać na pracę innych urządzeń i systemów (zastosowanie filtrów przeciwzakłóceńowych, kabli ekranowanych itp.).

Bezpośrednio przy silniku powinna być zlokalizowana skrzynka sterowania miejscowego z wyłącznikiem bezpieczeństwa.

Falowniki muszą być wyposażone w karty sieciowe umożliwiające włączenie falowników do programu wizualizacji i nadzoru urządzeń elektrycznych, funkcjonującego w Dziale Elektrycznym PEC Gliwice.

W ramach zadania należy uzupełnić aplikację wizualizacji i nadzoru SYDEL o pomiary elektryczne i odwzorowania stanu pracy związane z projektowanymi napędami.

3. Wykonanie instalacji elektrycznych i montaż urządzeń

Instalacje elektryczne i montaż urządzeń elektrycznych muszą być wykonywane przez firmy branży elektrycznej przy pomocy pracowników posiadających stosowne kwalifikacje oraz przy zastosowaniu obowiązujących norm i przepisów oraz wiedzy inżynierskiej.

Do odbioru końcowego będą wymagane protokoły pomiarów elektrycznych, atesty i certyfikaty urządzeń, aparatury, przewodów i kabli, dokumentacje techniczno-ruchowe (DTR-ki) falowników i silników a także pierwotne nastawy parametrów urządzeń zabezpieczających i falowników.

Warunki techniczne zamówienia – branża AKPiA

1. Sterowanie.

W czasie eksploatacji układy napędowe powinny mieć możliwość pracy w układzie zdalnego sterowania z nastawni kotłów WP-70 z wykorzystaniem funkcji falownika „motopotencjometr” wraz z odwzorowaniem wysterowania na wyświetlaczach tablicowych na nastawni ciepłej. Układ sterujący powinien składać się z łączników sterowniczych oraz zadajnika sygnału. Całość powinna być zabudowana w płytach manipulacyjnych pulpity dyspozytorskich na wskazanych miejscach przez zamawiającego.

Uwaga: W przypadku sterownia wentylatorem podmuchu kotła WP-70/3 należy dodatkowo uwzględnić możliwość sterowania wentylatorem przez funkcjonujący regulator procesowy z zastosowaniem dodatkowych wyjść cyfrowych. Przed rozpoczęciem montażu należy przedstawić projekt akpia z wykazem materiałów i trasami kablowymi do zabudowy. Projekt ten winien być zaaprobowany przez służby AKPiA inwestora.

2. System pomiaru temperatur łożysk 8 sztuk.

Przygotować punkty pomiarowe w oprawach łożysk turbin wentylatora. Przygotować punkty pomiarowe w oprawach łożysk silnika. Dopełnić punkty pomiarowe w niezbędne osłony, adaptory oraz oporowe czujniki temperatury PT 100 w specyfikacji prostej. Preferowane zatrzaskowe bagietowe wraz z listwowym przetwornikiem temperatury montowanym na szynie DIN w zabudowanej szafce pomiarowej odpowiednio nr 1,2.

Wprowadzić tor pomiarowy od czujnika do przetwornika temperatury a następnie od przetwornika do modułu pomiarowego dobranej wg. standaryzacji inwestora dalej do istniejących szaf pomiarowych kotła WP_70 nr 1 i 3 na karty wejść analogowych kolejno switcha i do panelu krosowego zabudowanego w istniejących szafach.



Uwaga: szafy należy doposażyć w urządzenia aktywne jak moduły wejść analogowych , switche, moduły redundancji zasilania, seperatory itp. elementy konieczne do transmisji danych standardu inwestora.

Dobrać czujniki drgań spełniając następujące kryteria:

Dobrać czujnik wg następujących kryteriów :

- zakres -20 do +200°C.
- typ PT 100 –oporowe.
- zewnętrzny przetwornik temperatury 4-20mA.
- typ czujnika: zatrzaskowy bagnetowy (dedykowany do pomiaru temp. łożysk).
- układ połączeń trzy lub cztero przewodowy.
- wersja czujnika zwykła.
- średnica czujnika ϕ 5.
- klasa dokładności B wg PN-EN 60751.
- końcówka czujnika z dnem kulistym.
- dobrać długość czujnika L.
- czujniki wraz z linią przystosowane do pracy na zewnątrz.

3. System pomiaru prędkości drgań 8 sztuk.

Przygotować punkty pomiarowe w oprawach łożysk turbin wentylatora.

Przygotować punkty pomiarowe w oprawach łożysk silnika.

Doposażyć punkty pomiarowe w niezbędne adaptery oraz czujniki drgań.

Wprowadzić tor pomiarowy od czujnika do przetwornika prędkości drgań a następnie od przetwornika do modułu pomiarowego dobranego wg. standaryzacji inwestora dalej do istniejących szaf pomiarowych kotła WP_70 nr 1 i 3 na karty wejść analogowych kolejno switcha i do panelu krosowego zabudowanego w istniejących szafach.

Uwaga: szafy należy doposażyć w urządzenia aktywne jak moduły wejść analogowych , switche, moduły redundancji zasilania, seperatory itp. elementy konieczne do transmisji danych standardu inwestora.

Dobrać czujniki drgań spełniając następujące kryteria:

- czujnik piezoelektryczny standardu ICP serii 105.
- o czułości 100mV/g – 10mV/m/s².
- do pracy w zakresie częstotliwości drgań od 1Hz do 14 kHz.
- konektor połączeniowy M12.
- temperatura pracy od -45°C do +120°C.
- mocowanie gwint M6.
- zakres pomiarowy przyspieszeń +/- 50 g .
- winien posiadać świadectwo kalibracji/sprawdzenia zgodnie z instrukcją sprawdzenia

piezoelektrycznych użytkowych czujników drgań o masie do 300g i użytkowych przetworników drgań.

- wykonanie stal kwasoodporna.
- pozycja pracy dowolna.
- waga czujnika do 150g.

Zastosowany czujnik drgań winien zostać wykonany zgodnie z wymaganiami następujących dyrektyw i norm:

73/23/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE oraz zharmonizowanych z nimi norm: PN-EN 61010-1 dla bezpieczeństwa elektrycznego i PN-EN 61000-6-1, PN-EN 61000-6-2, PN-EN 61000-6-3, PN-EN 61000-6-4 dla kompatybilności elektromagnetycznej. Urządzenie powinno spełniać również wymagania norm PN-90/N-01358.

Czujniki serii ICP serii 105 współpracuje z przetwornikiem sygnałów drgań WD 700 spełniając następujące kryteria:

- możliwość rozbudowy do 4 kanałów pomiarowych.
- możliwość monitorowania przyspieszeń drgań.
- możliwość monitorowania prędkości drgań.
- możliwość monitorowania amplitudy drgań.
- galwaniczne izolowane wyjście prądowe 4-20mA z każdego kanału.
- możliwość wyświetlania wartości mierzonych.
(konstrukcja zwarta posiadająca wyświetlacz LCD).
- możliwość wyprowadzenia dwóch progów alarmowych z każdego kanału pomiarowego do ewentualnej współpracy z wyjściami przekąźnikowymi.
- posiadać znak CE

Zakres pomiarowy przetwornika drgań.

- prędkość drgań 0-20 mm/s RMS.
- przyspieszenia drgań 0-20m/s² RMS.
- amplituda: 0-200µm [0-peak]
- częstotliwość 2-10000Hz (z wyłączonym filtrem VDI).
- 10-1000Hz (z włączonym filtrem VDI).
- Rozdzielczość pomiarowa: 0,1 mm/s, 0,1 m/s², 1 µm.
- Sygnał wyjściowy DC (do rejestracji): 4 – 20 mA.
- Sygnał wyjściowy AC (do diagnostyki): 0 – 2 V sk (dla pełnego zakresu).
- Rezystancja obciążenia wyjścia AC: nie mniej jak 50 kOhm.

- Rezystancja linii przesyłowej wyjścia DC: $RL = \max 600 \text{ Ohm}$.
- Układy alarmowe nastawiane w zakresie: 0 – 100% zakresu pomiarowego
- Stała czasowa zadziałania alarmów: nastawiana 1- 15 sek.
- Wyświetlacz wielkości mierzonej: LCD [podświetlany].
- Dop. temperatura otoczenia: -35 do $+50^{\circ}\text{C}$.
- Dop. wilgotność względna: do 90% (bez kondensacji).
- Mocowanie przetwornika na listwie DIN.

Nadzór nad montażem powinien prowadzić producent dostarczonych zestawów do pomiaru drgań. Czujnik drgań jak i przetwornik dobrać od jednego producenta aparatury.

Zabudowę czujnika drgań przeprowadzić w sposób tak aby jego główna oś czułości pokrywała się z kierunkiem pomiaru potwierdzoną od dostawcy czujnika.

Punkt montażu czujnika ma preferować pomiar spowodowany drganiami łożysk.

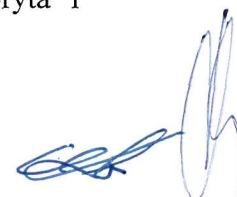
4. Prace montażowe i konfiguracyjne.

Wykonawca uwzględni wszelkie niezbędne prace montażowe, sprzęt i materiał przy zabudowie koryt kablowych we wnętrzu kotłowni czy serwerowni, nastawni ciepłej, koniecznych przy prowadzeniu okablowania do szafy pomiarowej nr 1 i nr 2 zbierającej pomiary z poszczególnych łożysk wentylatora.

Dostarczany przetwornik drgań winien być skalibrowany i skonfigurowany w sposób zapewniający współpracę z dobranymi czujnikami drgań u producenta spełniając założenia metrologiczne inwestora.

5. Gospodarka kablowa.

- do połączenia czujników drgań z przetwornikiem stosować kable koncentryczne o obniżonym poziomie szumów dedykowane do czujników standardu ICP w podwójnym ekranie.
- dostarczane tory pomiarowe drgań, czujniki drgań, przetworniki drgań muszą posiadać Świadectwa Sprawdzenia producenta.
- połączenia kablowe od przetworników do modułów pomiarowych (pomiędzy głównymi szafami pomiarowymi każdego z wentylatorów nr 1,2, a szafą pomiarową kotła wykonać z wykorzystaniem okablowania LiYCY 10x2x0,5.
- przy połączeniu modułów pomiarowych we wnętrzu szafy nr 3 ze switchem stosować gotowe patchcordy FTP kategorii 5e.
- trasy kablowe winny uwzględniać również doprowadzenie zasilania 230V(AC) do każdej z szaf pomiarowych tj.1,2, jak i dedykowanej szafy komunikacyjnej każdego z kotłów. Miejsce z którego należy doprowadzić zasilanie do szafy dystrybucji zasilania wskaże inwestor podczas wizji lokalnej obiektu przeznaczonego do modernizacji.
- trasa kablowa od szaf 1,2 do szafy kotłowej i szafy dystrybucji zasilania prowadzić po nowej trasie którą należy zabudować podczas prac modernizacyjnych
- wykonawca wymieni na nową większą kompletnie wyposażoną szafkę dystrybucji zasilania podstawowego w standardzie inwestora z której poprowadzi koryta i okablowanie zasilające do szaf pomiarowych nr. 1,2.



- pętle prądowe pomiaru temperatury, modułów pomiarowych ioLogik zasilać z modułu redundantnego szafy kotłowej WP/1 i WP3).

Od każdej szafy pomiarowej opisanej kolejno 1,2, poprowadzić przewód łączący przetwornik drgań oraz temperatury z modulem pomiarowym zabudowanym w szafie kotłowej. W/w połączenie wykonać przewodem LiYCY 10x2x0,5.

Uwaga: w przypadku prowadzenia połączenia kablowego łączącego przetwornik drgań z modulem pomiarowym ioLogik stosować wyspecyfikowane separatory galwaniczne.

6. Wyposażenie/montaż szaf pomiarowych.

Szafy pomiarowe (1,2) powinny być zabudowane zgodnie z funkcjonującym zakładowym standardem.

Szafy pomiarowe (1,2) powinny być zabudowane i wyposażone w przetworniki temperatury, komplet listew rozdzielczych, korytek grzebieniowych, kompletu okablowania standardu inwestora jak również: zabezpieczenia nad prądowe, moduły kontroli obecności napięcia z sygnalizacją świetlną,

Każda z szaf winna być wyposażona w moduły pomiarowe redundancję zasilania 24DC realizowaną przez moduł redundancji zasilania Omron, komplet listew rozdzielczych, korytek grzebieniowych, kompletu okablowania standardu inwestora jak również: zabezpieczenia nad prądowe, moduły kontroli obecności napięcia z sygnalizacją świetlną, Szafy dostarczyć i zabudować z zachowaniem kolorystyki okablowania, kolorystyki zacisków, kolejności zabudowy elementów w szafie od dołu do góry stosowanego u inwestora.

Stosować opisy okablowania maszynowe nie dopuszcza się opisów ręcznych na korytach czy żyłach przewodów. Szafy na elewacjach opisać w sposób proponowany przez inwestora.

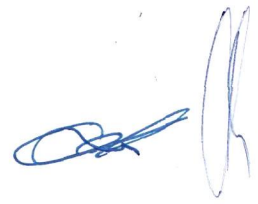
7. Wprowadzenie danych pomiarowych do systemu inwestora.

Wszelkie koszty związane z usługą wprowadzenia danych pomiarowych do systemu szarp ponosi wykonawca i należy ja doliczyć do kwoty wykonania modernizacji. Wprowadzanie danych do systemu realizować z firmą Newterm Lucjan Przykowski. tel. +48 22 812 54 75.

Komplet danych pomiarowych ze strony pomiarów temperatury i prędkości drgań które należy wprowadzić do systemu konieczne do wprowadzenia przy udziale firmy Newterm.

(przedstawione dane dla jednego wentylatora):

1. Temperatura łożyska turbina strona lewa.
zakres: -50°C - 150°C precyzja jedno miejsce po przecinku.
2. Temperatura łożyska turbina strona prawa jednostka °C
zakres: -50°C - 150°C precyzja jedno miejsce po przecinku.
3. Temperatura łożyska silnika strona lewa.
zakres: -50°C - 150°C precyzja jedno miejsce po przecinku.
4. Temperatura łożyska silnika strona prawa.
zakres: -50°C - 150°C precyzja jedno miejsce po przecinku.
- Prędkość drgań.
5. Drgania łożyska turbiny strona lewa.
zakres: 0mm/s – 20mm/s precyzja jedno miejsce po przecinku.
6. Drgania łożyska turbiny strona prawa.



- zakres: 0mm/s – 20mm/s precyzja jedno miejsce po przecinku.
- 7.Drgania łożyska silnika strona lewa.
zakres: 0mm/s – 20mm/s precyzja jedno miejsce po przecinku.
- 8.Drgania łożyska silnika strona prawa.
zakres: 0mm/s – 20mm/s precyzja jedno miejsce po przecinku.

Komplet danych pomiarowych ze strony pomiarów pracy silnika napędowego wentylatorów podmuchu a pochodzących z falowników drgań które należy wprowadzić do systemu konieczne do wprowadzenia przy udziale firmy Newterm.

Częstotliwość pracy Hz
Moc czynna KW
Prąd A
Obroty obr/min
Napięcie na silniku V
Temperatura przemiennika °C
Napięcie na szynie DC V

Wykonawca powinien uwzględnić demontaż szafy pomiarowej na pompowni wody obiegowej celem wykonania miejsca na zabudowę nowej szafy komunikacyjnego która będzie służyć do zbierania danych pomiarowych z falowników silników wentylatorów podmuch. Szafę należy doposażyć i zasilic zgodnie ze standardami inwestora. Jako elementy aktywne przewidziane do komunikacji z falownikami należy zastosować MGate i switch firmy Moxa zarządzanym zgodnie z pkt.8.1. Celem przekazywania danych pomiarowych z falowników należy wykorzystać istniejącą sieć strukturalną. Montaż nowej szafy należy uzgodnić z inwestorem.

8.Standaryzacja inwestora.

8.1 Standard urządzeń aktywnych realizujących cyfrowy przesył danych.

- moduły pomiarowe MOXA ioLogik E 1240.
- switch szafy pomiarowej EDS-408A-MM-S.C.

8.2 Standard modułów redundancji zasilania.

- Moduł redundancji zasilania Omron
- Zasilacze Omron 120-24.

8.3 Standard dotyczący istotnego wyposażenia montażowego szaf.

- Stosować złączki szynowe: Wago typ 280-905, 280-902, 280-907,
- Stosować ścianki wewnętrzne: Wago typ 280-309
- Panele dystrybucji napięcia: ZPAS w kolorze RAL 7035
- Korytka kablowe perforowane: Ergom.
- Stosować złączki zaciskowe z zaciskiem sprężynowym wago.
- Stosować separatory galwaniczne CIBA T 924s.



8.4 Standard dotyczący szaf pomiarowych.

- szafy pomiarowe nr w stopniu ochrony IP 65, perforowana płyta montażowa szafa zaopatrzona w zewnętrzny daszek ochronny.
- szafa dystrybucji zasilania w stopniu ochrony IP 65 z wspornikami DIN i maskownicami zaopatrzona w zewnętrzny daszek ochronny.

8.5 Standard okablowania strukturalnego.

- patchcord FTP kat 5e Fibrain.

9. Procedura odbiorowa przedmiotu modernizacji części AKPia.

Wykonawca przed odbiorem końcowym wraz z Zamawiającym przeprowadzi stosowne testy z komunikacji, funkcjonalności systemu pomiarowego, sprawności systemu, które zostaną poświadczone protokolarnie.

Na 2 dni przed odbiorem końcowym przedmiotu remontu Wykonawca dostarczy:

- niezbędne świadectwa sprawdzenia czujników drgań, torów pomiarowych, przetworników drgań.
- dokumentację powykonawczą (trzy egzemplarze papierowe i jedna elektroniczna na nośniku typu flash w formie edytowalnej jakiego formatu pdf),
- dokumentacja odbiorowa powinna zawierać:

1. Projekt wykonawczy ujmujący: schematy elektryczne, schematy blokowe transmisji danych do

systemu, schematy prowadzenia tras kablowych, schematy szaf pomiarowych, schematy elektryczne dystrybucji zasilania, schematy elewacji szaf.

2. DTR urządzeń zabudowanych podczas remontu.

3. Obliczenia obciążalności prądowej, doboru okablowania zasilającego, doboru zabezpieczeń w

poszczególnych szafach.

4. Poświadczenia wykonanych badań reflektometrycznych jakości spoin światłowodowych.

5. Instrukcje obsługi urządzeń zastosowanych w zadaniu remontowym.

6. Stosowne certyfikaty i świadectwo sprawdzenia czujników drgań i przetworników drgań.

7. Świadectwo pomiarów ochronnych instalacji elektrycznej.

10. Sygnalizacja.

Na panelach dyspozytorskich należy przewidzieć sygnalizację świetlną informującą:

- a) o awarii przemiennika częstotliwości
- b) o załączeniu wentylatora ciągu.

9. Uwagi dodatkowe

- a) Rozmieszczenie układów sterowniczych i pomiarowych należy przewidzieć osobno dla kotłów.
- b) Wentylator podmuchu ma być wpięty w istniejący układ blokad technologicznych kotła.

- c) Wszystkie analogowe sygnały wejściowe i wyjściowe powinny być wyposażone w separatory sygnałów analogowych.
- d) Dokumentacja techniczna musi być uzgodniona z Zamawiającym pod względem zastosowanych rozwiązań projektowych i materiałowych.
- e) Niezbędna do celów projektowania i realizacji zadania inwentaryzacja AKP i A zostanie sporządzona przez Wykonawcę własnym kosztem i staraniem.
- f) W przypadku sterownia wentylatorem podmuchu na WP-70 nr 3 wszelkie ingerencje w układ sterownia należy konsultować z dostawcą instalacji deNox a wynikające z tego tytułu koszty należy uwzględnić w zadaniu modernizacyjnym dostawy i zabudowy wentylatorów podmuchu dlatego kotła.

Warunki techniczne zamówienia – branża mechaniczna

Nowe wentylatory muszą posiadać:

- silniki o mocy ok. 120 kW i napięciu 0,4 kV
- wydajność 37m³/s
- spiętrzenie całkowite 2000 Pa
- włazy remontowe na wentylatorze i kanale dolotowym
- nowe kanały dolotowe wraz z posadowieniem zabezpieczone antykorozyjnie od wewnątrz i na zewnątrz lub w wersji spiro ocynk zabezpieczone przed dostawaniem się wody opadowej i nierdzewną siatką na zakończeniu (zalecana wysokość do taśmociągu odzūżlania) w kolorze RAL7047
- stare kanały wylotowe do kołnierza na obrotowym podgrzewaczu powietrza należy oczyścić i pomalować na kolor RAL7047
- nowe kompensatory na ssaniu i tłoczeniu typu Eagleburgmann (tkaninowe)
- szczelne kłapy odcinające na ssaniu o napędzie mechanicznym sterowane z nastawni
- łożyska na smar stały nie wymagające chłodzenia
- sprzęgła typu Omega
- odwodnienie
- izolację dźwiękochłonną
- kolor zewnętrzny wentylatora RAL5010 (w przypadku izolacji -blacha powlekana)
- najwyższe dopuszczalne natężenie hałasu – 83 dB

Warunki techniczne zamówienia – branża budowlana

Wykonanie fundamentów pod silniki i wentylatory (ew. adaptacja starych) oraz remont starych fundamentów kanałów dolotowych. Szczelne przejście kanałów dolotowych przez ścianę kotłowni.

Ze wszystkimi odpadami i złomem powstałymi w trakcie prowadzonych prac Wykonawca jako ich wytwórca, który nie prowadzi instalacji w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska jest zobligowany do postępowania zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14.12.2012 Dz. U. z dnia 08.01.2013 poz. 21, wykonawca zobowiązany jest do usuwania odpadów w sposób selektywny; wykonawca przekaze ksero kart przekazania odpadów zleceniodawcy. Wykonawca musi posiadać decyzję administracyjną zezwalającą na gospodarowanie odpadami wytworzonymi w trakcie prowadzenia prac objętych niniejszym postępowaniem lub zawartą umowę z firmą taką decyzję posiadającą.

Nie dopuszcza się składania ofert częściowych.



Nie dopuszcza się składania ofert wariantowych.

3. TERMINY REALIZACJI ZAMÓWIENIA

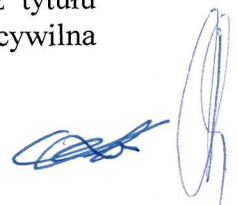
Rozpoczęcie prac – 2017.03.30

Zakończenie prac – 2017.08.30

Optymalizacja pracy do 30.11. 2017

4. WARUNKI UCZESTNICTWA W PRZETARGU

1. O zamówienie mogą ubiegać się oferenci, którzy:
 - a) posiadają uprawnienia niezbędne do wykonywania określonej działalności lub czynności,
 - b) posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie, a także dysponują potencjałem technicznym oraz pracownikami zdolnymi do wykonania danego zamówienia lub przedstawią pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępniania potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia,
 - c) znajdują się w sytuacji finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
 - d) nie otwarto wobec nich likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
 - e) nie wyrządzili szkody w ostatnich 3 latach przed wszczęciem postępowania poprzez niewykonanie w umownym czasie lub nienależyte wykonanie zamówienia
 - f) nie zostali prawomocnie skazani za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa,
 - g) nie zalegają z uiszczeniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne,
 - h) wnieśli wadium,
 - i) uczestniczyli w wizji lokalnej.
2. W ramach powyższych wymogów zamawiający ustala następujące szczegółowe warunki udziału w postępowaniu:
 - a) w zakresie warunku wskazanego w punkcie 4.1) b) wymagane jest
 - wykazanie się zrealizowaniem min. 2 robót, które zakresem, wartością oraz użytym sprzętem są podobne (modernizacja wentylatorów) do prac objętych niniejszym zamówieniem
 - dysponowanie osobami posiadającymi uprawnienia typu „E”
 - dysponowanie osobą posiadającą uprawnienia budowlane
 - b) w zakresie warunku wskazanego w punkcie 4.1) c) wymagane jest:
 - przedstawienie informacji z banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo kredytowej, w którym wykonawca posiada rachunek o posiadanych środkach lub zdolności kredytowej w wysokości min. 800.000,00 zł.
 - przedstawienie polisy lub innego dokumentu ubezpieczenia potwierdzającego, iż wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej z tytułu szkód, które powstaną przy wykonywaniu robót (odpowiedzialność cywilna



deliktowa i kontraktowa) wraz z dowodem opłacenia składki / bieżącej raty składki ubezpieczeniowej - z sumą gwarancyjną min. 1.000.000,00 zł.

3. Spełnienie powyższych warunków następuje poprzez podpisanie oświadczenia (formularz ofertowy) i dołączenie dokumentów, wyszczególnionych w pkt. 6. niniejszego dokumentu.

5. SPOSÓB PRZYGOTOWANIA OFERT

Każdy oferent składa w przetargu tylko jedną ofertę, w jednym egzemplarzu, przygotowaną zgodnie z niniejszymi warunkami.

Kilka podmiotów może złożyć ofertę wspólną, w tym przypadku podmioty te ponoszą solidarną odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązania.

Oferta musi być sporządzona w języku polskim, pismem czytelnym, trwałym nośnikiem. Oferta wymaga podpisu osób uprawnionych do reprezentowania firmy. Ponadto wszystkie strony oferty (zawierające treść) winny być zaparafowane przez osobę upoważnioną do reprezentowania firmy. Wszystkie kopie dokumentów winny być opatrzone pieczętą „za zgodność z oryginałem”.

W przypadku, kiedy ofertę składa kilka podmiotów wspólnie, do oferty powinno zostać dołączone pełnomocnictwo dla osoby Uprawnionej do reprezentowania członków konsorcjum w trakcie postępowania.

Poprawki w ofercie muszą być naniesione czytelnie oraz opatrzone podpisem osoby podpisującej ofertę.

Ofertę należy złożyć w kopercie zamkniętej w sposób uniemożliwiający jej przypadkowe otwarcie.

Opakowanie zawierające ofertę powinno być oznakowane następująco:

Przetarg na " Modernizację wentylatorów podmuchu kotłów WP-70 "

Ponadto zawierać powinno nazwę i adres zamawiającego jak i nazwę i adres oferenta.

Oferowana cena winna być ceną całkowitą i ostateczną kompletnego wykonania przedmiotu zamówienia określonego w punkcie 2 nin. specyfikacji.

Oferent podaje cenę netto. Będzie ona jednym z elementów porównania ofert.

Przy fakturowaniu do ceny netto doliczony zostanie podatek od towarów i usług, zgodnie z obowiązującymi przepisami w dniu wystawienia faktury VAT.

6. ZAWARTOŚĆ OFERTY

Oferta musi być przygotowana w formie pisemnej i zawierać:

1. wypełniony i podpisany formularz ofertowy
2. pełnomocnictwa osób podpisujących ofertę do podejmowania zobowiązań w imieniu firmy (w przypadku podpisania oferty przez osoby nieumocowane do składania oświadczeń woli),
3. sprecyzowane warunki gwarancji
4. opis proponowanych rozwiązań (producenci i typy urządzeń, szkic posadowienia)
5. dowód wniesienia wadium wraz z informacją nt. nr konta, na które należy dokonać zwrotu;
6. dokumenty potwierdzające spełnienie wymogów, o których mowa w punkcie 4.:
 - a) aktualny odpis z właściwego rejestru lub centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej – wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
 - b) aktualne zaświadczenia właściwego naczelnika urzędu skarbowego oraz właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego



Ubezpieczenia Społecznego, potwierdzające odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;

- c) umowa regulująca współpracę podmiotów występujących wspólnie;
- d) informacja banku, w której potwierdza się wielkość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową wykonawcy;
- e) dokumenty stwierdzające, że osoby, które będą kierować robotami posiadają uprawnienia budowlane wraz z aktualnym wpisem do Izby Inżynierów Budownictwa;
- f) kserokopie kwalifikacji do wykonywania pracy na stanowisku eksploatacji w zakresie remontów grupa 1 i 2 dla wszystkich pracowników którzy będą wykonywać pracę na obiekcie;
- g) kserokopie kwalifikacji do wykonywania pracy na stanowisku dozoru w zakresie remontów grupa 1 i 2 dla wszystkich pracowników którzy będą wykonywać pracę na obiekcie;
- h) wykaz wykonanych prac w ciągu ostatnich 5 lat, które zakresem, wartością oraz użytym sprzętem są podobne do prac objętych niniejszym zamówieniem wraz z dokumentami potwierdzającymi należyte ich wykonanie;
- i) polisa lub inny dokument ubezpieczenia potwierdzający, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej.

7. MIEJSCE I TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

Oferty należy składać do dnia **09 marca 2017 r. do godz. 10:00**, w zamkniętej kopercie, w siedzibie zamawiającego - w kancelarii, pokój nr 115.

(Kancelaria czynna w dni robocze w godz. 7.00 – 15.00)

Oferty złożone po tym terminie zostaną zwrócone bez otwierania.

Otwarcie ofert nastąpi w siedzibie zamawiającego pokój nr 113 (świetlica) w dniu **09 marca 2017 r. o godz. 10:30**

8. OKRES WAŻNOŚCI OFERTY

do dnia 09 kwietnia 2017 r.

9. WADIUM, ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY, GWARANCJA USUNIĘCIA WAD I USTEREK.

Warunkiem udziału w niniejszym postępowaniu jest wniesienie wadium w wysokości **50.000,00 zł /pięćdziesiąt tysięcy złotych 00/100/**

Wadium musi być wniesione przed upływem terminu składania ofert.

Wadium może być wnoszone w następujących formach:

- w pieniądzu - przelewem na rachunek bankowy Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej - Gliwice sp. z o.o.: ING Bank Śląski III Oddział Gliwice nr konta **90 1050 1230 1000 0022 6101 9190**,
- gwarancjach bankowych,
- gwarancjach ubezpieczeniowych,
- poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej

Jeżeli wadium zostanie wniesione w pieniądzu - przelewem, Wykonawca dołącza do oferty dokument potwierdzający dokonanie wpłaty. Na poleceniu przelewu należy wpisać nazwę przetargu. W pozostałych przypadkach wymagane jest dołączenie oryginału dokumentu wystawionego na rzecz Zamawiającego oraz potwierdzonej za zgodność z oryginałem kopii. Oryginał dokumentu winien być wpięty do oferty w sposób umożliwiający łatwe oddzielenie od pozostałej oferty.

Dokumenty potwierdzające wniesienie wadium muszą zachowywać ważność przez cały okres, w którym Wykonawca jest związany ofertą.

Zamawiający zwraca wadium wszystkim wykonawcom niezwłocznie po wyborze oferty najkorzystniejszej lub unieważnieniu postępowania, z wyjątkiem wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza.

Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, Zamawiający zwraca wadium niezwłocznie po zawarciu umowy oraz wniesieniu zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium, na wniosek wykonawcy, który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert.

Zamawiający żąda ponownego wniesienia wadium przez wykonawcę któremu zwrócono wadium w przypadku gdy nastąpiła konieczność ponownego badania ofert.

Jeżeli wadium wniesiono w pieniądzu, zamawiający zwraca je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku bankowego oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wskazany przez wykonawcę.

Wadium zostanie zatrzymane, jeżeli wykonawca, którego oferta została wybrana, odmówił podpisania umowy na warunkach określonych w ofercie, nie wniósł zabezpieczenia należytego wykonania umowy, lub też zawarcie umowy stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie wykonawcy.

Zamawiający może zatrzymać wadium wraz z odsetkami jeżeli wykonawca nie uzupełni dokumentów na wezwanie Zamawiającego.

Jeśli wartość umowy (netto) będzie przewyższać kwotę **250 tysięcy złotych** Wykonawca zobowiązany będzie do wniesienia **zabezpieczenia należytego wykonania umowy** w wysokości :

- 1) od ponad 250 000 zł do 1 000 000 zł - 5 % wartości zamówienia,
- 2) od ponad 1 000 000 zł – 50 000 zł plus 10 % od nadwyżki ponad 1 000 000 zł,

Wykonawca dostarczy zamawiającemu zabezpieczenie w terminie 14 dni od podpisania umowy, jednak nie później niż przed przekazaniem placu budowy (montażu)

Dokument zabezpieczenia składa się w oryginale (przechowywane przez dział księgowości) i poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii (dla działu odpowiedzialnego za realizację zadania).

Zabezpieczenie może być wniesione tylko w jednej lub kilku następujących formach:

- 1) gwarancjach bankowych;
- 2) gwarancjach ubezpieczeniowych;

Zabezpieczenie będzie gwarancją nieodwołalną i bezwarunkową, płatną na pierwsze żądanie, wystawioną przez bank albo ubezpieczyciela (w obu przypadkach zaakceptowany przez zamawiającego) z siedzibą w Polsce albo Oddział banku zagranicznego lub Oddział ubezpieczyciela zagranicznego mające swoją siedzibę w Polsce (zaakceptowane przez zamawiającego). Dokument będzie sporządzony w języku polskim i będzie interpretowana zgodnie z prawem obowiązującym w Polsce.

Zabezpieczenie będzie służyć zamawiającemu na pokrycie roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy, a więc jako gwarancja

prawidłowego wykonania przez zleceniobiorcę projektu, dostawy materiałów i urządzeń, demontażu/montażu, w tym ruchu próbnego i przekazania zadania do eksploatacji. Zabezpieczenie obowiązywać będzie od rozpoczęcia robót do dnia odbioru końcowego przedmiotu umowy.

Za zgodą zamawiającego w trakcie realizacji umowy wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia lub podmiotu wystawiającego dokument zabezpieczenia, ale wyłącznie z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszania jego wysokości. Zwrot nastąpi niezwłocznie po odbiorze ostatecznym zadania i wniesieniu przez Wykonawcę *Gwarancji Usunięcia Wad i Usterek*

Jeśli kwota umowy (*netto*) będzie przewyższać kwotę **250 tysięcy złotych** Wykonawca zobowiązany będzie do wniesienia **Gwarancji Usunięcia Wad i Usterek**.

Gwarancja wynosi przy wartości zamówienia:

- 1) od ponad 250 000 zł do 1 000 000 zł - 2 % wartości zamówienia,
- 2) od ponad 1 000 000 zł – 20 000 zł plus 3 % od nadwyżki ponad 1 000 000 zł,

Wykonawca dostarczy zamawiającemu Gwarancję w terminie do dnia podpisania protokołu odbioru końcowego.

Gwarancje składa się w oryginale i poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii.

Gwarancja może być wniesione tylko w jednej lub kilku następujących formach:

- 1) gwarancjach bankowych,
- 2) gwarancjach ubezpieczeniowych.

Gwarancja przez okres 2 lat licząc od końca miesiąca, w którym dokonano odbioru końcowego stanowi zabezpieczenie należytego usunięcia wad i usterek za wady fizyczne w odniesieniu do przedmiotu w/w umowy, które powstały w okresie i nie zostały na wezwanie usunięte przez wykonawcę. Gwarancja nie obejmuje usterek zgłoszonych w protokole odbioru końcowego.

Za zgodą zamawiającego w trakcie realizacji umowy wykonawca może dokonać zmiany formy gwarancji lub podmiotu wystawiającego dokument, ale wyłącznie z zachowaniem ciągłości gwarancji i bez zmniejszania jego wysokości.

10. UBEZPIECZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI CYWILNEJ WYKONAWCÓW W PEC-GLIWICE Sp. z o.o.

1. Zamawiający ustala obowiązek posiadania ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej kontraktowej i deliktowej związanej z realizacją zleconych robót budowlano – montażowych, przez wykonawców na niżej podanych warunkach.
2. Ubezpieczenia OC o jakich mowa poniżej stosuje się na etapie realizacji kontraktu, a więc dotyczą wykonawcy, który wygrał przetarg.
3. W odniesieniu do odpowiedzialności cywilnej dla całego okresu ubezpieczenia ustala się wymagania zależne dla kontraktów o wartości (bez podatku VAT):
 - 3.1 dla umów o wartości nieprzekraczającej 200 000 PLN akceptowane będzie ogólne ubezpieczenie OC Wykonawcy obejmujące zakresem prace/usługi wykonywane w ramach realizowanej umowy;
 - 3.2 dla umów o wartości wyższej niż 200 000 PLN a nie przekraczającej 2 000 000 PLN akceptowane będzie ubezpieczenie dotyczące działalności Wykonawcy, z sumą gwarancyjną na jedno i wszystkie zdarzenia w wysokości co najmniej wartości wykonywanych prac lub maksymalnego wynagrodzenia, jeżeli nie jest ono określone ryczałtowo, spełniające co najmniej następujące warunki:
 - a) ubezpieczenie obejmowało będzie odpowiedzialność z tytułu czynów niedozwolonych (OC delikt) oraz z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązania (OC kontrakt);



- b) ubezpieczone będą szkody rzeczowe oraz szkody osobowe (z wyłączeniem czystych strat finansowych);
- c) ubezpieczone będą szkody spowodowane rażącym niedbalstwem;
- d) ubezpieczone będą szkody polegające na nagłym i przypadkowym zanieczyszczeniu środowiska;
- e) ubezpieczona będzie odpowiedzialność cywilna ubezpieczonego za szkody wyrządzone przez podwykonawców zaangażowanych w realizację umowy (o ile Wykonawca w związku z realizacją umowy powierzy im część prac/usług);
- f) szkody spowodowane wibracją, osunięciem ziemi, osłabieniem elementów nośnych (zakres wymagany, jeżeli umowa przewiduje tego typu prace);
- g) ubezpieczone będą szkody w rzeczach stanowiących przedmiot obróbki, naprawy lub innych czynności wykonywanych w ramach umowy;
- h) ubezpieczone będą szkody powstałe na skutek uszkodzenia lub utraty mienia przyjętego na przechowanie, będącego w pieczy lub pod nadzorem ubezpieczonych;
- i) ubezpieczone będą szkody wyrządzone w związku z użytkowaniem pojazdów mechanicznych, samobieżnych maszyn budowlanych i innych pojazdów, jeżeli nie podlegają one obowiązkowemu ubezpieczeniu odpowiedzialności cywilnej posiadaczy pojazdów mechanicznych, o ile takie pojazdy będą wykorzystywane w związku z realizacją umowy;
- j) ubezpieczone będą szkody powstałe w instalacjach i urządzeniach podziemnych;
- k) ubezpieczone będą szkody wynikłe z wadliwego wykonania czynności, prac lub usług, spowodowane przez wypadki ubezpieczeniowe powstałe po przekazaniu odbiorcy przedmiotu tych czynności, prac lub usług;
- l) ubezpieczone będą szkody spowodowane wadą produktu dostarczonego w ramach umowy (OC za produkt);
- m) ubezpieczone będą szkody powstałe w wyniku prac załadunkowych lub rozładunkowych.

11. UDZIELANIE WYJAŚNIEŃ

Oferent jest zobowiązany do dokonania wizji lokalnej w celu zapoznania się z przedmiotem zamówienia. Termin wizji lokalnej – 2017-02-22 godz.:10.00 (zebranie w pokoju nr 12 ZC-1.

Oferent może zwrócić się pisemnie do zamawiającego o wyjaśnienie warunków zamówienia. Zamawiający odpowiada niezwłocznie na każde zapytanie, które wpłynie nie później niż do dnia 06.03.2017 r do godziny 15:00.

Zamawiający przesyła treść wyjaśnienia jednocześnie wszystkim Wykonawcom, którzy pobrali warunki zamówienia, bez ujawniania źródła zapytania.

Osobami ze strony zamawiającego upoważnionymi do kontaktowania się z oferentami są:

Waldemar Dąbrowski tel. (32) 335-0-108 (w zakresie merytorycznym)

Renata Uramowska-Słusznik tel. (32) 335-0-104 (w zakresie formalnym).

12. KRYTERIA I SPOSÓB OCENY OFERT

Ocena ofert zostanie dokonana w oparciu o następujące kryteria:

a) cena wykonania kompletnej modernizacji dwóch wentylatorów (netto) - 90%

przeliczana wg wzoru:
$$\frac{\text{cena oferty najkorzystniejszej / najtańszej /}}{\text{cena kolejnej oferty}} \times 90 \text{ pkt.}$$

c) gwarancja - 5 %

przeliczana wg wzoru:
$$\frac{\text{czas gwarancji oferty najkorzystniejszej / najdłuższa /}}{\text{czas gwarancji kolejnej oferty}} \times 5 \text{ pkt.}$$

c) sprawność wentylatora – 5%

przeliczana wg wzoru:
$$\frac{\text{sprawność oferty najkorzystniejszej / najwyższa /}}{\text{sprawność kolejnej oferty}} \times 5 \text{ pkt.}$$

Zamawiający odrzuci ofertę, jeżeli:

- 1) jej treść jest sprzeczna z istotnymi warunkami zamówienia,
- 2) jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji,
- 3) jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów.

Z tytułu odrzucenia ofert oferentom nie przysługują żadne roszczenia przeciwko zamawiającemu.

13. INFORMACJA O WSZELKICH FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO ZAKOŃCZENIU PRZETARGU W CELU ZAWARCIA UMOWY

1. Niezwłocznie po wyborze oferty Zamawiający powiadomi Oferentów o wyniku postępowania, umieści informację o wyborze oferty na tablicy ogłoszeń w swojej siedzibie.
2. Zamawiający zawiera umowę z Wykonawcą, który przedstawił ofertę najkorzystniejszą.
3. Zawarcie umowy nastąpi po uzyskaniu informacji o wynikach przetargu, w terminie ważności oferty

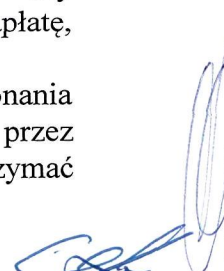
14. POZOSTAŁE INFORMACJE

Do niniejszego postępowania nie mają zastosowania przepisy ustawy „prawo zamówień publicznych”, w tym nie przysługuje prawo do protestów i odwołań w jej rozumieniu. Zamawiający zastrzega sobie prawo odwołania lub unieważnienia przetargu bez podania przyczyny oraz do swobodnego wyboru wykonawcy.

W toku dokonywania oceny złożonych ofert Zamawiający może żądać udzielenia przez Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych przez nich ofert.

15. ISTOTNE WARUNKI UMOWY

1. Zadeklarowana cena jest ceną ryczałtową i nie może ulec zmianie w trakcie obowiązywania umowy.
 2. Prawo fakturowania nastąpi w dniu podpisania przez pełnomocników Wykonawcy i Zamawiającego protokołu odbioru robót wg wzoru Zamawiającego.
 3. Wynagrodzenie płatne będzie na podstawie faktury VAT w terminie 30 dni od daty jej dostarczenia do kancelarii Zamawiającego.
 4. Przy odbiorze końcowym przedmiotu umowy, Wykonawca wyda Zamawiającemu „Kartę gwarancyjną”, której wzór stanowi załącznik do umowy.
 5. Wykonawca przekaze Zamawiającemu atesty materiałowe, świadectwa jakości, karty charakterystyki na zastosowane do realizacji przedmiotu umowy materiały nie później niż na dwa dni przed odbiorem końcowym.
 6. Zamawiający zastrzega sobie prawo żądania odszkodowania uzupełniającego wg zasad wynikających z przepisów Kodeksu Cywilnego.
7. Uwarunkowania Zamawiającego dotyczące podwykonawców (w związku z przepisem art. 647¹ kodeksu cywilnego - Dz. U. Nr 49, poz. 408 z 2003r. z dnia 14.02.2003r.)
1. Zamawiający nie wyraża zgody na wykonanie przez wykonawcę robót budowlanych za pomocą podwykonawców.
 2. Jednak Zamawiający zgadza się na wykonanie przez podwykonawców nie więcej niż 20% łącznej wartości robót budowlanych, jeżeli spełnione zostaną warunki określone w ustępach następujących.
 3. Wykonawca przedstawi niezwłocznie Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem przez reprezentantów wykonawcy kserokopię umowy (wraz z aneksami, porozumieniami, itp.) zawartej z podwykonawcą dotyczącej robót objętych zamówieniem udzielonym przez Zamawiającego. Jeżeli umowa zawarta z podwykonawcą tego nie obejmuje Wykonawca przedstawi Zamawiającemu ponadto uwierzytelnione jak wyżej: harmonogram prac oraz wysokości, terminy i warunki zapłaty wykonawcy wynagrodzenia. Postanowienie to stosuje się odpowiednio do projektu umowy, o ile zawarta następnie umowa nie wprowadza żadnych zmian oraz do umowy przedwstępnej i zawartej w jej wykonaniu umowy ostatecznej.
 4. Umowa z podwykonawcą nie będzie zawierać zobowiązań wykonawcy do zapłaty jakichkolwiek kwot (np. zaliczek, rat, itp.) przed ostatecznym odbiorem potwierdzającym należyte wykonanie zleconych podwykonawcy robót.
 5. Jeżeli Wykonawca nie zapłaci podwykonawcy za wykonanie robót, które odebrał, a podwykonawca zwróci się - w związku z solidarną odpowiedzialnością za zapłatę wynagrodzenia za roboty budowlane wykonane przez podwykonawcę lub dalszego podwykonawcę (art. 647¹ § 5 k.c.) - o zapłatę do Zamawiającego, przyjmuje się, że umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym została nienależycie wykonana i powstało roszczenie Zamawiającego z tytułu nienależytego jej wykonania, o którym mowa w szczególności w art. 75 ust. 2 ustawy o zamówieniach publicznych.
 6. Jeżeli Wykonawca posługuje się podwykonawcami, zabezpieczenie należytego wykonania zobowiązania musi także zapewniać pokrycie roszczeń Zamawiającego z tytułu nienależytego wykonania zobowiązania, w przypadku o jakim mowa w ustępie poprzedzającym. Wykonawca zapewni, aby zabezpieczenie było ważne przez cały okres przedawnienia roszczenia o zapłatę, której podwykonawca może żądać od Zamawiającego.
 7. W każdym przypadku, gdy brak jest zabezpieczenia należytego wykonania zobowiązania, albo gdy dane zabezpieczenie nie może być użyte przez Zamawiającego na zapłatę podwykonawcy, Zamawiający ma prawo zatrzymać



- dotatkowo 10% całości umówionego z wykonawcą wynagrodzenia, do czasu przedstawienia przez wykonawcę dowodu pokrycia wszystkich roszczeń podwykonawców związanych ze zleconymi im robotami.
8. Jeżeli Zamawiający zapłaci wynagrodzenie podwykonawcy lub jakimkolwiek dalszemu podwykonawcy, jest ponadto uprawniony do:
- 1) podjęcia działań, do jakich uprawniają w takich wypadkach ogólnie obowiązujące przepisy prawa, bez względu na jakiekolwiek ograniczenia umówione pomiędzy stronami (np. zakaz cesji),
 - 2) żądać zwrotu od wykonawcy sumy dwukrotnie wyższej, zaspokajając się w szczególności w drodze potrącenia z wierzytelnościami wykonawcy, które staną się wymagalne w przyszłości,
 - 3) rozwiązania umowy z wykonawcą ze skutkiem natychmiastowym lub odroczonym, przy czym w takim wypadku Zamawiający może żądać dodatkowej kary umownej w wysokości 10% ogólnej wartości zamówienia, zastrzegając sobie prawo do odszkodowania uzupełniającego, jeżeli nie wystarczy to na pokrycie zaistniałej szkody.
9. Zamawiający może skorzystać z jednego lub wszystkich łącznie wymienionych w ustępach poprzedzających uprawnień w dowolnym czasie, z zastrzeżeniem ustępu następnego.
10. Jeżeli podwykonawca zwrócił się do Zamawiającego z żądaniem zapłaty wynagrodzenia za wykonane dla Wykonawcy roboty budowlane, Zamawiający o zgłoszonym żądaniu niezwłocznie powiadamia Wykonawcę wyznaczając mu co najmniej siedmiodniowy termin do zapłaty przedmiotowego wynagrodzenia. Jeżeli Wykonawca do trzech dni roboczych po upływie wyznaczonego terminu nie doręczy oświadczenia wierzyciela o dokonaniu zapłaty żądanej od Zamawiającego kwoty albo jeżeli podwykonawca nie odstąpi przed terminem zapłaty od zgłoszonego Zamawiającemu żądania zapłaty, Zamawiający może – po dokonania zapłaty podwykonawcy - skorzystać z odpowiednich uprawnień określonych w ustępach poprzedzających.
11. W rozumieniu niniejszego paragrafu przez podwykonawcę rozumie się także każdego i wszystkich dalszych podwykonawców.

Załączniki:

- formularz ofertowy
- sprawozdanie z wykonanych pomiarów wentylatorów podmuchu

PEC - GLIWICE Sp. z o.o.
PROKURENT
Z-ca Dyrektora ds. Technicznych

Zatwierdzam:.....
Mariusz Kus

**PREZES ZARZĄDU
DYREKTOR**
PEC - Gliwice Sp. z o.o.
Rudolf Krawczyk