

# **SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

**dotycząca  
zamówienia sektorowego o wartości szacunkowej  
nie przekraczającej wyrażonej w złotych równowartości kwoty  
5 548 000 Euro w trybie przetargu nieograniczonego.**

**na:**

**„Zabudowa ekonomizera wraz z układem odpylania oraz kanałami spalin  
za kotłem WR-10 nr 3 w Ciepłowni C-14 w Gnieźnie”**

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**dotycząca**

**zamówienia sektorowego o wartości szacunkowej nie przekraczającej**  
**wyrażonej w złotych równowartości kwoty 5 548 000 Euro**  
**w trybie przetargu nieograniczonego dla zadania:**

**„Zabudowa ekonomizera wraz z układem odpylania oraz kanałami spalin**  
**za kotłem WR-10 nr 3 w Ciepłowni C-14 w Gnieźnie”**

**I. ZAMAWIAJĄCY**

**Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Spółka z o.o.**

Adres: 62-200 Gniezno, ul. Staszica 13

tel.: 61/428-45-50

fax.: 61/428-45-54

e-mail: pec@pec.gniezno.pl

strona internetowa : www.pec.gniezno.pl

Sekretariat: (I piętro) czynny w godzinach: 7:00 – 15:00

**II. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**

- 1. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje budowę ekonomizera wraz z układem odpylania oraz kanałami spalin za kotłem WR-10 nr 3 w Ciepłowni C-14 w Gnieźnie.**
- 2. Ekonomizer wraz z układem odpylania zostanie zabudowany za kotłem WR-10 nr 3 w ciepłowni C-14.**

Kocioł K3 zasilany będzie węglem o par`ametrach:

Nazwa parametru	Symbol	Wartość	Jedn.
Typ węgla		31.2; 32.1; 32.2.	
Wartość opałowa w stanie roboczym	$Q_i^r$	nie mniej niż 22 000	kJ/kg
Zawartość części lotnych w stanie daf	$V^{daf}$	Powyżej 30	%
Zawartość popiołu w stanie roboczym	$A^r$	max. do 18	%
Zawartość siarki w stanie roboczym	S	max. do 0,8	%
Całkowitą zaw. wilgoci w stanie robocz.	$W_t^r$	max. do 14	%
Zawartość wilgoci w stanie analityczn.	$W^a$	pow.5	%
Zdolność spiekania wg Rogi	RI	Od 5 do 40	
Temp. topnienia popiołu w atm. redukuj	$TB_{atred}$	Powyżej 1400	$^{\circ}C$

Węgiel o parametrach nie gorszych niż podano powyżej, Zamawiający zapewni przy rozruchu próbnym i w czasie pomiarów energetycznych oraz w czasie pomiarów emisji zanieczyszczeń. Koszt wykonania rozruchu i wykonania pomiarów jest po stronie Wykonawcy.

### 3. Szczegółowy zakres zadania

#### 3.1. Ekonomizer (podgrzewacza wody)

Ekonomizer należy zabudować jako osobny kocioł odzysknicowy bezpośrednio za kotłem WR10. Należy opracować osobną dokumentację koncesyjną dla tego kotła.

Dane techniczne kotła K3-WR10 wg dokumentacji za którym zostanie zabudowany ekonomizer:

1.	wydajność trwała	11,63 MW
2.	temperatura wody zasilającej	70 °C
3.	temp wody wylotowej	150°C
4.	sprawność	78%
5.	ciśnienie ruchowe do	1,6 MPa
6.	przepływ wody przez kocioł	125 Mg/h
7.	ruchowe obciążenie kotła	25-125 %
8.	opory przepływu przez kocioł	12 mSW
9.	ilość spalin za kotłem	22 300 Nm <sup>3</sup> /h
10.	temperatura spalin za kotłem	200°C

#### Część ciśnieniowa

1. Dostawa i montaż części ciśnieniowej dostosowanej do projektowanej mocy i sprawności. Pęczki konwekcyjne ekonomizera wykonane mają być z rur kotłowych (węzownic) o grubości ścianki minimum 3,2 mm.
2. Montaż podgrzewacza wody za kotłem z automatyczną możliwością regulacji przepływu wody w zależności od temperatury spalin wylotowych. Podczas pracy kotła w pełnym zakresie zmian obciążenia, podgrzewacz ten musi być tak sterowany, aby nie powodować obniżenia temperatury spalin poniżej wartości dopuszczalnej tj. punktu rosy.
3. Na pęczkach konwekcyjnych podgrzewacza wody zabudować objaki pyłu
4. Podłączenie części ciśnieniowej podgrzewacza wody do istniejącego w ciepłowni układu technologicznego rurociągów, odpowietrzeń i odwodnień kotła oraz wyprowadzeń wody z zaworów bezpieczeństwa. Zastosowane rozwiązanie musi uwzględniać funkcjonujący w ciepłowni układ hydrauliczny.
5. Montaż głównej armatury kotła w wykonaniu kołnierzowym, obejmujący zasowy z napędami elektrycznymi, zawory zwrotne i kurki kulowe odcinające z napędem ręcznym na wejściu i wyjściu wody do podgrzewacza na ciśnienie nominalne 2,5 MPa, temp. powyżej 150 °C oraz zawory bezpieczeństwa. Pozostała armatura tj. zawory odpowietrzające, odmulające i spustowe - podwójne zawory kulowe w wykonaniu do spawania. Odmulanie i odpowietrzanie podgrzewacza wody sprowadzić do istniejącej kanalizacji na poziomie odzūżlania.

#### 3.2. Instalacja oczyszczania spalin IOS

Układ instalacji oczyszczania spalin należy zaprojektować aby spełniał wymagania: stężenie pyłu za instalacją odpylającą poniżej 50 mg/Nm<sup>3</sup> przy O<sub>2</sub>=6%; stężenie SO<sub>2</sub> za instalacją odpylającą poniżej 1100 mg/Nm<sup>3</sup> przy O<sub>2</sub>=6%.



Przy projektowaniu IOS należy założyć parametry paliwa:

- zawartość popiołu w stanie rob. max. do 18 %
- zawartość siarki w stanie rob. 0,8 %

Zabudowa instalacji oczyszczania spalin wykonana zostanie w dwóch etapach. W zakresie obecnego postępowania przetargowego jest zaprojektowanie instalacji oczyszczania spalin w zakresie dwóch etapów, ale wykonanie jedynie **I etapu**.

### ***Wymagania ogólne:***

Instalację odpylania należy zaprojektować jako dwustopniową (MOS+filtr workowy). Pierwszy stopień zabudowany za ekonomizerem. Należy zaprojektować i wykonać obejście rozruchowe (by-pass) filtrów workowych z wykorzystaniem automatycznych przepustnic wraz z niezbędnymi podestami do obsługi. Należy umożliwić ze względów eksploatacyjnych wapnowanie worków dla przedłużenia ich żywotności. Należy wykonać instalację oświetlenia układu odpylania. Leje zsypane pyłu wyposażyć w wibratory. Wytrącony w odpylaczu pył transportowany będzie poprzez leje zsypane przenośnikiem rurowo-linowym. Poprzez zwilżacz pyłu przerzucony zostanie na przenośnik taśmowy układu odżużlania i łącznie z żuzłem odprowadzany na plac żuzła. Wykonanie szczelnego zamknięcia zasobników pyłów pod stacją odpylania. Zamawiający wymaga, aby zasobniki pyłów pod układem workowym zostały zaprojektowane w taki sposób, aby możliwe było ręczne ich opróżnianie w przypadku awarii układu transportu pyłów. Za stacją odpylającą należy wybudować połączenia do nowego komina. Na kanałach spalin przed i za stacją odpylającą wbudować punkty pomiarowe niezbędne do wykonania pomiarów poziomu zanieczyszczeń i skuteczności odpylania. Punkty pomiarowe muszą spełniać wymogi stawiane przez inspekcję ochrony środowiska, a ich konstrukcję i umiejscowienie należy uzgodnić z właściwym Laboratorium Wielkopolskiego Inspektora Ochrony Środowiska w Poznaniu. Należy uwzględnić wykonanie stałych podestów do punktów pomiarowych.

Budowa instalacji oczyszczania spalin oparta będzie na bazie filtra workowego przygotowanego do współpracy z instalacją odsiarczania spalin. Do obliczeń instalacji odpylania należy przyjąć pracę układu z obciążeniem na poziomie do 50m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>h.

### **ETAP I**

W zakresie I etapu należy wykonać instalacje dla zapewnienia emisji pyłu poniżej 50 mg/Nm<sup>3</sup> dla 6% O<sub>2</sub>.

W tym etapie nie zakłada się podawania żadnego sorbentu wapniowego. Przy założeniu że spalany będzie węgiel o zawartości poniżej 0,8% siarki nie będzie przekroczona obowiązująca do 31.12.2024r. dopuszczalna norma emisji SO<sub>2</sub> (tj. dla kotłów od 5 do 20 MW - 1500 mg/Nm<sup>3</sup> dla 6% O<sub>2</sub>).

Urządzenia instalacji (MOS, filtr workowy, wentylator) zostaną posadowione za ścianą kotłowni. Spaliny po wstępnym oczyszczeniu w multicyklonie MOS, będą przedostawały się do filtra workowego. Po oczyszczeniu spaliny będą one transportowane poprzez wentylator wyciągowy do komina.



Należy zweryfikować możliwość wykorzystania istniejącego MOS. Dla potrzeb przygotowania oferty założyć wykorzystanie istniejącego MOS, dodatkowo wycenić zabudowę nowego MOS.

Zakres I etapie obejmie również wykonanie kanałów spalin od ekonomizera poprzez instalację oczyszczania spalin, wentylator do komina.

Układ zabudowy powinien być bliźniaczo podobny do instalacji kotła K6 na ciepłowni C13.

Instalacja powinna posiadać układ by-passu filtra. Między MOS, a filtrem należy przewidzieć kształtkę w miejsce której w II etapie zabudowany zostanie reaktor do którego byłby podawany sorbent wapniowy.

Odbiór pyłu ( z MOS i filtra) zrealizować należy za pomocą przenośnika FULMAR. Pył należy przetransportować na taśmę odzuzłania. W celu uniknięcia zjawiska pylenia wtórnego, pył powinien być zwilżany w zwilżaczu typu FOKA.

Przenośnik należy wyposażyć w zaślepiony kołnierzem wysyp pośredni do wykorzystania w II etapie w celu transportu odpadu do zbiornika.

Zabezpieczenie worków filtracyjnych przed nadmiernym zużyciem należy zrealizować poprzez:

-układ by-passu filtra

-układ precoatingu worków( pokrycie warstwy wapna) w czasie rozruchu kotła i po zakończeniu jego pracy ( na czas postoju), do podawania wapna przewidzieć układ inżektorowy.

## **ETAP II**

Rozbudowa w II etapie powinna zapewnić emisje SO<sub>2</sub> poniżej 1100 mg/Nm<sup>3</sup> dla 6% O<sub>2</sub> która będzie obowiązywała (dla kotłów od 5 do 20 MW) od 1 stycznia 2025r.

W tym etapie instalację należy wyposażyć w: silos sorbentu, silos odpadu, układ podawania sorbentu, układ transportu pneumatycznego odpadu do silosu odpadu, dmuchawy do podawania sorbentu i odbioru odpadu. Rozplanowanie tych elementów należy przewidzieć już w projekcie technicznym realizowanym w I etapie.

Redukcja emisji SO<sub>2</sub> będzie odbywała się za pomocą metody suchej (podawanie sorbentu wapniowego do reaktora przed filtrem), bez kondycjonowania spalin oraz zwilżania recyrkulatu. Odpad z filtra workowego byłby odbierany z wysypu pośredniego przenośnika FULMAR do układu transportu pneumatycznego którym transportowany byłby do silosu odpadu. Pył z MOS byłby nadal przekazywany przenośnikiem FULMAR na taśmę odzuzłania (pozwala to na zmniejszenie ilości odpadu podawanego do silosu). Proponowana instalacja oczyszczania spalin musi mieć możliwość jej dalszej modernizacji w celu osiągnięcia wyższej skuteczności odsiarczania. Należy zapewnić możliwość dobudowy dolnej części reaktora odsiarczania, która umożliwi kondycjonowanie spalin oraz dobudowę układu recyrkulacji produktu odsiarczania, gdzie poddany będzie zwilżeniu za pomocą wody.

### **3.3. Instalacja sprężonego powietrza**

W celu zasilania instalacji spalin w powietrze pomiarowe należy zweryfikować stan istniejącej sprężarki, w przypadku nie spełnienia wymogów pod nową stację odpylania przewidzieć zabudowę nowej. Na potrzeby oferty założyć pozostawienie istniejącej sprężarki, dodatkowo wycenić zabudowę nowej.

### **3.4. Instalacja wyciągowa spalin**

Dostawa i montaż wentylatora wyciągu spalin dostosowanego do kotła WR10 po zabudowie ekonomizera i nowej instalacji odpylania. Przemiennik częstotliwości dostarczy Zamawiający.

### **3.5. Izolacje**

1. Należy przewidzieć lekką izolację termiczną z wełny mineralnej oraz płaszcz zewnętrznego podgrzewacza z blachy trapezowej powlekanej gr. min 0,75mm
2. Izolacja podgrzewacza powinna zapewnić bezpieczne dla obsługi temperatury poniżej 60°C na powierzchniach zewnętrznych podgrzewacza zgodnie z pkt.2.9. WUDT-UC-KP/2:2003. Rurociągi izolować wełną mineralną o gęstości min 80 kg/m<sup>3</sup>, o grubości wynikającej z obowiązujących norm pod płaszczem z blachy. Kanały spalin izolować wełną mineralną o grubości wynikającej z obowiązujących norm pod płaszczem z blachy.
3. Wymagane są następujące materiały płaszcz izolacji termicznej:
  - a) rurociągi w obrębie ekonomizera – płaszcz z blachy stalowej powlekanej gr. min 0,75 mm,
  - b) kanały spalin, odpylanie – płaszcz z blachy stalowej powlekanej lub aluminiowej gr. min 1 mm (z przetłoczeniami „kopertowymi”). Górne płaszczyzny kanałów spalin wyprofilować w sposób uniemożliwiający gromadzenie się wód opadowych. W przypadku zadaszenia stacji odpylania należy uwzględnić sposób odprowadzenia wód opadowych. Izolacje termiczne stacji odpylającej i kanałów spalin muszą zapewnić temperaturę na powierzchni płaszczu nie wyższą niż 40°C.

### **3.6. Podesty**

1. Opodestowanie oraz schody muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami i umożliwić dostęp na ekonomizer oraz stację odpylania do wszystkich miejsc wymagających obsługi i eksploatacji (np. armatura, króćce pomiarowe, zawory bezpieczeństwa, włazy). Przy projektowaniu nowych ciągów komunikacyjnych należy uwzględnić ich połączenie z już istniejącymi ciągami komunikacyjnymi.
2. Wszystkie urządzenia i instalacje należy przygotować w sposób umożliwiający ich montaż i połączenia z istniejącą instalacją technologiczną Ciepłowni C-14.

### **3.7. Instalacja elektryczna i AKPiA**

1. Zabudowa szafy AKPiA do sterowania podgrzewaczem wody oraz instalacja odpylania obok szafy kotła K3 w miejsce zdemontowanej szafy K4. W szafie sterowniczej należy przewidzieć instalację: sterownika podgrzewacza wody oraz IOS (w oparciu o sterownik sterownik M340), elementów ręcznego sterowania napędami, wskaźników pomiarowych z odpowiednio dużymi wyświetlaczami umożliwiającymi



- odczyt danych parametrów z dalszej odległości, elementów sygnalizacji i zabezpieczeń zgodnie z wymaganiami UDT.
2. Opomiarowanie i wyposażenie musi umożliwiać optymalizację pracy układów regulacji, wykonywanie raportów na żądanie operatora, przetwarzanie danych, rejestrację i archiwizację informacji o procesie i stanach awaryjnych .
  3. Szafa sterowniczo-pomiarowa z systemem sterowania i wizualizacji pracy winna umożliwić pracę ręczną i automatyczną. Szafa winna być wyposażona w panel umożliwiający transmisję danych. Układ musi być przystosowany do współpracy z istniejącym systemem nadrzędnym Ciepłowni C-14 . Obrazy synoptyczne z wszystkimi w/w wielkościami pomiarowymi i sygnalizacyjnymi powinien być zrealizowany na ekranie ciekłokrystalicznym na szafie sterowniczej. Symbole graficzne i prezentowane parametry należy wykonać w sposób analogiczny jak w systemie wizualizacji Citect na ciepłowni C-13.
  4. Magistralę komunikacyjną od sterownika kotła do systemu nadrzędnego wykonać za pomocą światłowodu i konwerterów światłowodowych z wykorzystaniem protokołu ModbusTCP (punktem styku jest switch w szafie SO),
  5. W układach sterowniczych, pomiarowych i silnoprządowych z falownikami należy przewidzieć kable ekranowane.
  6. System sterowania i nadzoru nie powinien zakłócać już istniejących systemów automatyki w ciepłowni C-14.
  7. Oprogramowanie sterownika jak również bazy danych musi być dostarczone w wersji umożliwiającej późniejszą modyfikację lub rozbudowę systemu przez użytkownika. W celu zapewnienia unifikacji z istniejącym już systemem automatyki wymagane jest zastosowanie sterownika Schneider M340 obsługiwane za pomocą oprogramowania Unity Pro
  8. W skład oprzyrządowania elektrycznego i AKPiA winny wchodzić co najmniej szafa sterownicza zawierająca układy sterownicze i pomiarowe (swobodnie programowalny sterownik PLC, panel operatorski, zasilacze 24V DC, zestaw aparatów sygnalizacyjnych i sterowniczych (lampki, przełączniki i przyciski sterownicze, przekaźniki, mierniki cyfrowe, lampa i syrena alarmowa), zasilacz bezprzerwowy UPS oraz zabezpieczenia przeciwprzepięciowe ;
  9. Aparatura pomiarowa - składająca się z czujników i przetworników wielkości fizycznych (temperatura, ciśnienie, położenie), zabudowana na króćcach i wspornikach w pobliżu miejsca wykonywania następujących pomiarów:
    - temperatura wody wlotowej,
    - temperatura wody wylotowej,
    - temperatura wody wylotowej - pomiar do zabezpieczeń,
    - temperatura wody za dodatkowym podgrzewaczem - pomiar do zabezpieczeń,
    - przepływ wody przez kocioł,
    - moc kotła z możliwością zliczenia energii z dowolnego przedziału czasowego i czasu pracy kotła,
    - przepływ wody przez kocioł - pomiar do zabezpieczeń,
    - temperatura spalin przed instalacją odpylania (za kotłem),
    - temperatura spalin za instalacją odpylania,
    - spadek ciśnienia na odpylaczach,
    - przepływ wody przez podgrzewacz,
    - parametry układu regulacyjnego dodatkowego podgrzewacza wody,
    - prędkość silnika napędu wentylatora wyciągowego,
    - temperatura wody za dodatkowym podgrzewaczem,
  10. Wszystkie sygnały analogowe wykonać w standardzie 0(4) .. 20mA. Inne rozwiązania należy uzgodnić z Zamawiającym



### 11. Dostawa i montaż układów regulacji, sterowania i sygnalizacji następujących układów:

- przepływu wody w dodatkowym podgrzewaczu , ekonomizerze
- temperatura spalin wylotowych
- temperatury spalin między innymi za kotłem, za ekonomizerem, za wentylatorem ciągu przed kominem,
- ciśnienia spalin między innymi (za kotłem, przed odpylaniem , za odpylaniem przed wentylatorem)
- sygnalizacji ostrzegawczej przekroczenia parametrów technologicznych
- realizacja funkcji blokad i zabezpieczeń,
- sygnalizacji pracy stanów napędów elementów urządzeń,
- archiwizację informacji o procesie i stanach awaryjnych
- oraz innych umożliwiających prawidłową pracę i pełną wizualizację pomiarów ruchowych
- elektrozawory filtra
- wibratory na Eko oraz lejach zsypanych filtra
- przepustnice na układzie by- pass filtra
- kable grzewcze na leju zsypanym filtra
- 

### 12. Wymagania odnośnie oprogramowania

W związku z koniecznością wykonania oprogramowania sterownika PLC ,paneli operatorskich oraz modyfikacjami w systemie Telwin Wykonawca:

- wykona i przekaze Zamawiającemu kody źródłowe oprogramowania sterowników PLC i paneli operatorskich wraz z hasłami. Żadne fragmenty kodu czy też użyte biblioteki nie mogą być zabezpieczone hasłem.
- nie dopuszcza się przekazania programu czy też jego fragmentu w formie zablokowanej nawet na czas gwarancji,
- każdy fragment programu musi być opatrzony komentarzem w języku polskim, który w zrozumiały sposób przedstawia działanie tego fragmentu programu,
- Wykonawca musi również złożyć oświadczenie o zrzeczeniu się na rzecz Zamawiającego praw autorskich na wykonane oprogramowanie.

### 3.8. Fundamenty

Należy przewidzieć zabudowę na istniejących fundamentach lub po ich adaptacji przez Zamawiającego wg wytycznych Wykonawcy.

### 3.9. Demontaże

Aktualnie Zamawiający prowadzi prace demontażowe starych instalacji odpylania.

### 3.10. Dokumentacja

Dokumentacja Projektowa:

- Dokumentacja techniczna, część technologiczna Podgrzewacza wody
- Dokumentacja techniczna, część technologiczna układu odpylania.
- Dokumentacja techniczna, część elektroenergetyczna i AKPiA wraz z zatwierdzeniem w UDT
- Dokumentacja koncesyjna wraz z zatwierdzeniem w UDT- przy opracowywaniu dokumentacji należy zwrócić uwagę aby moc w paliwie dla kotła była poniżej 15 MW.
- Dokumentacja Techniczno-Ruchowa wraz z instrukcją obsługi kotła oraz urządzeń pomocniczych
- Dokumentacja powykonawcza

Dodatkowe wymogi dla dokumentacji:

- Wszystkie części projektu muszą być opracowane w języku polskim
- Projekt w zakresie wymaganym przepisami musi być zatwierdzony przez Urząd Dozoru Technicznego. Komplet uzgodnień musi być dostarczony najpóźniej do dnia odbioru końcowego kotła.
- Projekt musi zawierać wymagane przepisami dokumenty potrzebne do pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych.
- Wykonawca musi przygotować w imieniu Zamawiającego dokumenty niezbędne w celu uzyskania pozwolenia na budowę lub innych decyzji administracyjnych koniecznych przy realizacji przedsięwzięcia. Inwestor udzieli pełnomocnictwa Wykonawcy w tym zakresie.
- Projekt techniczny musi być uzgodniony z Zamawiającym pod względem zastosowanych rozwiązań projektowych i materiałowych.
- Zamawiający wymaga wydania projektu technicznego i dokumentacji powykonawczej (w poszczególnych branżach m. in. budowlanej, technologicznej, elektrycznej sterowania i AKPiA) w 3 egz. w formie „papierowej” nie licząc egzemplarzy do UDT oraz 1 egz. wersji elektronicznej PDF. Dodatkowo Wykonawca dostarczy 1 egz. dokumentacji elektronicznej w formie edytowalnej w tym rysunki w formacie .dwg lub .dxf.

### **3.11. Warunki prowadzenia robót.**

1. Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca opracuje Projekt organizacji placu budowy oraz Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zamawiający sporządzi protokół przekazania placu budowy.
2. Kompletacja i dostawa urządzeń powinna być realizowana w oparciu o dokumentację techniczną oraz wg opracowanego harmonogramu rzeczowo-finansowego,
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo udziału w odbiorze od dostawcy urządzeń, prób i montażu próbnego.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo udziału w odbiorze od dostawcy urządzeń, prób i montażu próbnego w szczególności następujących elementów: wentylatorów, urządzeń do transportu i odbioru pyłów, zasuw, klap regulacyjnych i odcinających, głównych elementów części inercyjnej odpylaczy.
5. Kompletacja dostaw oraz rozpoczęcie robót montażowych może nastąpić po wcześniejszym przedłożeniu dokumentacji technicznej spełniającej obowiązujące przepisy prawa i jej pozytywnym zaopiniowaniu przez Zamawiającego. Materiały i urządzenia zastosowane do niniejszej zadania winne być nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż 2018 roku i posiadać wymagane certyfikaty. Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać dokumenty pozwalające stwierdzić ich rok produkcji.
6. Odtworzenie konstrukcji budynku lub wykonanie nowych konstrukcji budowlanych budynku zrealizuje Wykonawca na własny koszt o ile będzie to wynikać ze sposobu montażu lub gabarytów zabudowy urządzeń.
7. Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania obowiązujących na terenie Zamawiającego przepisów BHP oraz stosowania zasad postępowania w razie wypadku i w sytuacjach zagrożeń. Wykonawca zobowiązuje się do przekazania wyżej wymienionych wymagań wszystkim osobom biorącym udział z jego strony w realizacji zadania.
8. Przed przystąpieniem do robót służba BHP wraz z kierownictwem ciepłowni przeprowadzi instruktaż BHP dla wszystkich pracowników Wykonawcy, z którego zostanie sporządzony protokół szkolenia.



9. Teren robót musi być wygradzony i wyraźnie oznakowany.
10. Prace remontowe muszą być prowadzone w hełmach ochronnych, odzieży roboczej, wymaganych środkach ochrony indywidualnej przy pracach na wysokości.
11. Prace remontowo-montażowe prowadzone na terenie zakładu, bez wstrzymania jego ruchu należą do prac szczególnie niebezpiecznych.
12. Dostawa i montaż wszystkich elementów, urządzeń i materiałów do modernizacji kotła łącznie z kosztami transportu i ubezpieczenia elementów do budowy kotła leży po stronie Wykonawcy.
13. Pracownicy Wykonawcy zobowiązani są do posiadania orzeczenia lekarskiego o braku przeciwwskazań do wykonywanych robót oraz ważne szkolenia okresowe BHP.

### **3.12. Roboty końcowe, pomiary, odbiory.**

1. Wykonawca zapewnia odbiór podgrzewacza wody i dopuszczenie do eksploatacji przez UDT.
2. Warunkiem odbioru ostatecznego robót jest wykonanie pomiarów energetycznych kotła wraz z nowym podgrzewaczem ( przy pracy podgrzewacza) oraz emisji pyłowo-gazowych w trzech stanach obciążeń , tj. 40%, 70% i 100% mocy nominalnej kotła.
3. Dla celów określenia przyrostu sprawności układu należy wykonać jeden pomiar przy 70 % mocy nominalnej przy wyłączonym ekonomizerze Na jego podstawie zostanie określone zwiększenie sprawności wytwarzania energii cieplnej. Uzyskane zwiększenie sprawności nie może być niższe niż określone w ofercie. Po przeprowadzeniu wszystkich wymaganych pomiarów. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wyniki potwierdzające osiągnięcie zakładanych parametrów pracy ekonomizera oraz instalacji odpylania spalin. Pomiary energetyczne winny być wykonane zgodnie z normą PN-72/M-34128, a ich celem będzie wyznaczenie sprawności kotła wraz z ekonomizerem oraz bez ekonomizera brutto. Pomiary energetyczne zostaną wykonane na zlecenie i koszt Wykonawcy przez niezależną firmę zaakceptowaną przez Zamawiającego. Do pomiarów energetycznych i emisyjnych będzie użyte paliwo o parametrach nie gorszych niż opisanych w punkcie 2. Pomiary emisji zanieczyszczeń (w szczególności pyły , NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>) muszą być wykonane na zlecenie i koszt Wykonawcy przez ekipę pomiarową posiadającą akredytację PCA stwierdzającą, że procedury badawcze realizowane są w oparciu o normę EN-PN-ISO-17025 oraz zaakceptowaną przez Zamawiającego.
4. Rozruch instalacji odpylania oraz podgrzewacza wody wraz z 72 godzinną próbą ruchową wykona mieszana Komisja Rozruchowa powołana przez Wykonawcę i Zamawiającego. Koszty rozruchu leżą po stronie Wykonawcy. Zamawiający zapewni węgiel oraz obsługę.
5. Warunkiem odbioru ostatecznego robót jest wykonanie pomiarów emisji pyłów, SO<sub>2</sub>, przy trzech stanach obciążeń , tj. 40%, 70% i 100% mocy nominalnej.
6. Wykonawca wykona i dostarczy instrukcję eksploatacji , przeprowadzi szkolenie obsługi z ekonomizera oraz instalacji odpylania obsłudze ciepłowni.

### **3.13. Zamawiający nie przewiduje:**

- składania ofert częściowych,
- uzupełnień przedmiotu zamówienia,
- składania ofert wariantowych.

## **III. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA**

Wymagany termin zakończenia realizacji zamówienia 15.08.2019 r.



Za termin realizacji zamówienia uważana jest data podpisania końcowego protokołu odbioru robót zatwierdzonego przez Zamawiającego i przekazania urządzeń do eksploatacji.

#### **IV. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**

**O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:**

1. posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli obowiązujące przepisy prawne nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień,
2. posiadają uprawnienia UDT w zakresie budowy, montażu i naprawy kotłów wodnych
3. są ubezpieczeni od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej na kwotę co najmniej równą wartości przedstawionej przez Wykonawcę oferty dot. wszystkich zadań.
4. oferowane urządzenia i zastosowane materiały wchodzące w skład niniejszego zamówienia, dostarczają wraz ze stosownymi świadectwami, atestami certyfikatami, itp.
5. wykażą co najmniej jedną referencje realizacji układu odsiarczania zapewniającego uzyskanie stężenia SO<sub>2</sub> za instalacją odpylającą poniżej 400 mg/Nm<sup>3</sup> przy O<sub>2</sub>=6%, przy czym referencja może dotyczyć podwykonawcy z którym oferent przystąpi do przedmiotowego przetargu
6. mają uregulowane zobowiązania publiczno – prawne (m. in.: podatki, składki na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne)
7. posiadają stały serwis w Polsce.
8. udzielą gwarancji na wykonane zadania na okres minimum 5 lata od daty podpisania końcowego protokołu odbioru na roboty budowlane objęte danym zadaniem oraz prześlą Zamawiającemu dokumenty gwarancyjne na wbudowane urządzenia (przy zastrzeżeniu, że dla tych urządzeń okresy gwarancyjne będą nie krótsze niż 2 lata).
9. złożą wszystkie dokumenty i spełnią wszystkie wymagania postawione przez Zamawiającego w niniejszym postępowaniu.

#### **V. WYMAGANE DOKUMENTY (BRAK KTÓREGOKOLWIEK Z PONIŻSZYCH DOKUMENTÓW SPOWODUJE WYKLUCZENIE WYKONAWCY)**

1. **Dokument nr 1:** Wypełniony i podpisany "Formularz ofertowy", (*załącznik nr 1 do SIWZ*)
2. **Dokument nr 2:** Dowód wniesienia wadium.
3. **Dokument nr 3:** Aktualny odpis z właściwego rejestru albo zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, potwierdzający, że profil prowadzonej działalności Wykonawcy odpowiada przedmiotowi zamówienia oraz, że Wykonawca jest uprawniony do występowania w obrocie prawnym (może być kopia potwierdzona przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem). Za aktualny odpis albo aktualne zaświadczenie uważa się dokument wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Jeżeli zaświadczenie wystawione jest w dacie wcześniejszej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, wówczas musi zawierać zapis dokonany przez uprawniony organ do wystawienia zaświadczenia, że jest ono aktualne w terminie wymaganym przez Zamawiającego. Wykonawcy, którzy

złożyli wnioski o dokonanie wpisu do Krajowego Rejestru Sądowego są zobowiązani załączyć potwierdzoną za zgodność z oryginałem kserokopię wniosku. Wykonawca spełni wymóg określony w niniejszym punkcie, jeżeli załączy pochodzący ze strony internetowej wydruk z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej. Przykładowo, dla odpisów z KRS będzie to wydruk ze strony: <https://ems.ms.gov.pl>, a dla centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej wydruk ze strony: [www.ceidg.gov.pl](http://www.ceidg.gov.pl)).

Uwaga! Jeżeli zasady reprezentacji nie wynikają jednoznacznie z przedłożonych niniejszym punkcie dokumentów, wymaga się złożenia oryginału dokumentu (upoważnienia, pełnomocnictwa) wskazującego osobę uprawnioną do reprezentowania Wykonawcy i podpisanego zgodnie z zasadami reprezentacji wynikającymi z dokumentacji określonej w niniejszym punkcie.

4. **Dokument nr 4:** Aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, lub innego dokumentu potwierdzającego, że Wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawionych nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
5. **Dokument nr 5:** Aktualne zaświadczenie właściwej terenowej jednostki organizacyjnej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych albo innego dokumentu potwierdzającego, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne, lub innego dokumentu potwierdzającego, że Wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawionych nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
6. **Dokument nr 6:** Jeżeli działalność gospodarcza Wykonawcy prowadzona jest w formie spółki cywilnej lub Wykonawcy składają ofertę wspólną dodatkowo należy dołączyć umowę regulującą współpracę podmiotów występujących wspólnie, oraz oświadczenie o solidarnej odpowiedzialności, przy czym oświadczenia o solidarnej odpowiedzialności składa każdy z Wykonawców oddzielnie. Wykonawcy, którzy składają ofertę wspólnie ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia.
7. **Dokument nr 7** Podpisane oświadczenie (*załącznik nr 2 do SIWZ*)
8. **Dokument nr 8** Wzór umowy wraz załącznikami (*załącznik nr 3 do SIWZ*).
9. **Dokument nr 9:** Polisa lub inny dokument ubezpieczenia potwierdzający, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej na kwotę co najmniej równą wartości przedstawionej przez Wykonawcę oferty.
10. **Dokument nr 10:** Opis proponowanych rozwiązań do wykonania przedmiotu zamówienia, typu zastosowanych urządzeń, przemienników, sterowników, automatyki itp. Zamawiający nie określa wzoru załącznika.
11. **Dokument nr 11:** Wykażą co najmniej jedną referencje realizacji układu odsiarczania zapewniającego uzyskanie stężenia SO<sub>2</sub> za instalacją odpylającą poniżej 400 mg/Nm<sup>3</sup> przy O<sub>2</sub>=6%, przy czym referencja może dotyczyć podwykonawcy z którym oferent przystąpi do przedmiotowego przetargu



## **VI. TRYB UDZIELANIA WYJAŚNIEŃ**

1. Zamawiający nie przewiduje zorganizowania zebrania wykonawców.
2. Zamawiający określa następujące sposoby porozumiewania się: **pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną.**  
Adres poczty elektronicznej Zamawiającego **pec@pec.gniezno.pl**
3. Każdy Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ.
4. Zamawiający udzieli niezwłocznie pisemnych wyjaśnień wszystkim uczestnikom postępowania (bez ujawniania źródła zapytania), pod warunkiem, że prośba o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynęła do Zamawiającego na mniej niż 6 dni przed terminem składania ofert.
5. W szczególnie uzasadnionych przypadkach, przed upływem terminu składania ofert, Zamawiający może zmodyfikować treść SIWZ. Modyfikacja może wynikać zarówno z pytań zadanych przez Wykonawców, jak i z własnej inicjatywy Zamawiającego.
6. Modyfikacje treści SIWZ i wyjaśnienia o których mowa w pkt. 4 i 5 niniejszego działu dodatkowo zostaną zamieszczone na stronie internetowej **www.pec.gniezno.pl/Aktualnie trwające przetargi** na której jest udostępniona SIWZ. Dokonana przez Zamawiającego modyfikacja treści SIWZ stanie się wiążąca dla Wykonawców.

## **VII. WYKAZ OSÓB UPOWAŻNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI**

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

Krzysztof Tubacki	Kierownik Działu Produkcji	tel. 723 343 009
Andrzej Ratajczak	Kierownik Działu Technicznego	tel. 723 343 012

## **VIII. WADIUM**

1. Ustala się wadium w wysokości: **30 000,00 zł (słownie: trzydzieści tysięcy złotych).**
2. Wadium należy wnieść przed upływem terminu składania ofert
3. Wykonawca wnosi wadium w następującej formie
  - a) w pieniądzu na konto zamawiającego (nr 74 1020 4115 0000 9402 0001 7947)
  - b) w poręczeniach bankowych,
  - c) w gwarancjach bankowych,
  - d) w gwarancjach ubezpieczeniowych,
4. Wpłaty dokonywane przelewem powinny mieć na przelewie wyraźny napis:



## **WADIUM – PRZETARG „Zabudowa ekonomizera wraz z układem odpylania oraz kanałami spalin za kotłem WR-10 nr 3 w Ciepłowni C-14 w Gnieźnie”**

W przypadku wnoszenia wadium w formie niepieniężnej oryginalny dokument gwarancyjny powinien być dołączony do oferty. Gwarancja lub poręczenie musi być nieodwołalna, płatna na pierwsze żądanie z terminem ważności co najmniej równym okresowi związania ofertą.

5. Zamawiający uznaje prawidłowy termin jego wniesienia jako datę uznania rachunku Zamawiającego (datę wpływu na konto Zamawiającego) a nie datę dokonania polecenia przelewu.
6. Wadium wnoszone w pozostałych, dopuszczalnych formach, należy złożyć w następujący sposób: kserokopia potwierdzająca wniesienie wadium musi być dołączona w sposób trwały do oferty, natomiast oryginał może być przekazany w kopercie zawierającej ofertę, ale w sposób nie powodujący złączenia oryginału z ofertą. Oryginał wadium może również zostać złożony w sekretariacie Zamawiającego, najpóźniej w terminie składania ofert. Powyższe dotyczy również potwierdzenia wniesienia wadium w formie pieniężnej.
7. Zamawiający niezwłocznie zwróci wadium w sytuacji, gdy:
  - a) upłynie termin związania ofertą,
  - b) zostanie zawarta umowa z wykonawcą, który złożył ofertę najkorzystniejszą i wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy,
  - c) Zamawiający unieważni postępowanie.
8. Zamawiający zwróci wadium na wniosek Wykonawcy (w terminie 3 dni od złożenia wniosku) jeśli:
  - a) Wykonawca wycofał ofertę przed terminem składania ofert,
  - b) Wykonawca został wykluczony z postępowania lub jego oferta została odrzucona.
9. Wadium wniesione w pieniądzu podlega zwrotowi w wysokości wniesionej przez Wykonawcę.
10. Wadium przetargowe przechodzi na rzecz zamawiającego wówczas gdy Wykonawca, którego oferta została wybrana:
  - a) odmówi podpisania umowy na warunkach określonych w ofercie (**zgodnie z załącznikiem nr 3 do SIWZ**),
  - b) odmówi wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy na zasadach określonych w SIWZ,
  - c) zawarcie umowy stało się niemożliwe z przyczyn obciążających Wykonawcę.

### **IX. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ**

Wykonawcy pozostają związani ofertą 30 dni od upływu terminu składania ofert.

### **X. OPIS PRZYGOTOWANIA OFERTY**

#### **X.1 Forma oferty**

1. Ofertę należy sporządzić w formie pisemnej, w języku polskim pismem czytelnym, wg formularza przygotowanego przez Zamawiającego (**załącznik nr 1 do SIWZ**).

2. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę. Złożenie przez Wykonawcę więcej niż jednej oferty lub oferty zawierającej alternatywne lub wariantowe rozwiązania spowoduje odrzucenie oferty.
3. Oferty składa się w jednym egzemplarzu.
4. Poprawki w ofercie muszą być naniesione czytelnie oraz opatrzone podpisem osoby podpisującej ofertę.
5. Cena oferty musi być podana cyfrowo i słownie, w kwocie netto (**załącznik nr 1 do SIWZ**).
6. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
7. Czytelne kopie ksero dokumentów należy zaopatrzyć w klauzulę "za zgodność z oryginałem" oraz imienną pieczętką i podpisem osoby upoważnionej do podpisania oferty lub przez notariusza.
8. Niedopuszczalne jest wprowadzenie jakichkolwiek zmian w formularzu ofertowym bez wiedzy Zamawiającego. W przypadku zaistnienia takiego faktu, oferta jako nieporównywalna z innymi może być odrzucona.
9. Każda strona oferty musi być parafowana przez osoby podpisujące ofertę.
10. Do formularza oferty (**załącznik nr 1 do SIWZ**) należy dołączyć wymagane w specyfikacji istotnych warunków zamówienia dokumenty.
11. Każdy Wykonawca przed upływem terminu składania ofert może zamienić lub wycofać swoją ofertę. W przypadku wycofania oferty na kopercie należy napisać: „Zmiana oferty” lub „Wycofanie oferty”.

## X.2 Opakowanie oferty:

Ofertę należy złożyć w nieprzejrystym, zamkniętym opakowaniu uniemożliwiającym jej przypadkowe otwarcie, w siedzibie zamawiającego. Opakowanie Zawierające ofertę powinno być zaadresowane do Zamawiającego na adres siedziby Zamawiającego i oznaczone napisem:

<p><b>OFERTA</b></p> <p><b>ZAMAWIAJĄCY: PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ W GNIEŹNIE SP. Z O.O</b></p> <p><b>PRZETARG NIEOGRANICZONY</b>  <b>„ZABUDOWA EKONOMIZERA WRAZ Z UKŁADEM ODPYLANIA ORAZ KANAŁAMI SPALIN ZA KOTŁEM WR-10 NR 3 W CIEPŁOWNI C-14 W GNIEŹNIE”</b></p> <p><b>NIE OTWIERAĆ DO DNIA: 06.05.2019 R. DO GODZINY 11:30</b></p>
--

Dokumenty stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa Wykonawcy należy umieścić w oddzielnej kopercie z napisem „Dokumenty poufne” i umieścić ją w opakowaniu zawierającym ofertę.

## XI. TERMIN I MIEJSCE SKŁADANIA OFERT

1. Oferty należy składać w siedzibie Zamawiającego w terminie do dnia **06.05.2019r. do godziny 11:15 w sekretariacie Spółki.**
2. Oferty nadesłane pocztą będą zakwalifikowane do udziału w niniejszym postępowaniu pod warunkiem dostarczenia ich przez pocztę lub usługi kurierskie do siedziby Zamawiającego w wymaganym terminie.



3. Oferty złożone po tym terminie nie będą rozpatrywane i zostaną zwrócone bez otwierania po upływie terminu na wniesienie protestu.
4. Otwarcie ofert nastąpi ostatniego dnia składania ofert tj. **06.05.2019 r. o godz. 11:30** w siedzibie Zamawiającego w sali narad, ul. Staszica 13.
5. Otwarcie ofert jest jawne. W trakcie otwarcia ofert zostaną ogłoszone:
  - a) nazwa i adres Wykonawcy, którego oferta jest otwierana;
  - b) cena otwartej oferty, okres udzielonej gwarancji i rękojmi oraz deklarowane sprawności kotła, ilości robót wg zał. nr 2 do SIWZ.
6. Zamawiający prześle informacje określone w pkt. 5 do Wykonawców nieobecnych przy otwarciu ofert, na ich pisemny wniosek.

## **XII. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY**

Cena podana w ofercie musi obejmować kompletny zakres przedmiotu zamówienia (*zgodnie z opisem w dziale II SIWZ*).

Cenę oferty do formularza ofertowego należy określić w formie ryczałtu.

Cena ofertowa powinna być podana w PLN z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku określona cyfrowo i słownie. Cena oferty nie może ulec zmianie.

Powinna zawierać wszystkie koszty konieczne do realizacji przedmiotu zamówienia.

W cenie ofertowej należy uwzględnić wszystkie koszty robót dodatkowych koniecznych ze względu na wykonanie robót, nie ujętych w zakresie robót (dział II SIWZ) w tym m.in. wszelkie opłaty transportowe, ubezpieczenia, uporządkowania terenu budowy, koszty składowania i utylizacji odpadów, uzgodnień dokumentacji projektowej, rozruchu i pomiarów kotła, dokumentacji powykonawczej itp.

## **XIII. INFORMACJE DOTYCZĄCE WALUT OBCYCH, W JAKICH MOGĄ BYĆ PROWADZONE ROZLICZENIA MIĘDZY ZAMAWIAJĄCYM A WYKONAWCĄ**

Zamawiający nie przewiduje rozliczania umowy w walutach obcych.

## **XIV. KRYTERIA OCENY OFERTY**

Każda oferta zostanie zweryfikowana pod kątem spełnienia warunków SIWZ. Oferty które przejdą pozytywnie weryfikację, zostaną ocenione według poniższego kryterium punktowego

Zamawiający przyjmuje następujące kryteria którymi są:

- 1) **Cena - 90 %**

$$\text{Ocp1} = \frac{\text{cena najkorzystniejsza}}{\text{cena badana}} \times 0,9 \times 100 \text{ pkt}$$

- 2) **Zwiększenie sprawności wytwarzania ciepła (kocioł + ekonomizer) - 5%**

$$\text{Ocp2} = \frac{\text{Zwiększenie sprawności wytwarzania ciepła (40-100\% mocy nominalnej)}}{\text{Najwyższe zwiększenie sprawności wytwarzania ciepła (40-100\% mocy nominalnej)}} \times 0,05 \times 100 \text{ pkt}$$



### 3) Gwarancja – 5%

$$\text{Ocp3} = \frac{\text{Gwarancja}}{\text{Najdłuższy okres gwarancji}} \times 0,05 \times 100 \text{ pkt.}$$

Zamawiający wybierze ofertę spełniającą warunki opisane w SIWZ i wykazującą największą ilość punktów obliczoną wg. wzoru

$$\text{Ocm} = \text{Ocp1} + \text{Ocp2} + \text{Ocp3}$$

Zamawiający zastrzega sobie możliwość negocjacji ceny i rozwiązań technologicznych.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość negocjacji ceny i rozwiązań technologicznych.

## **XV. INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH NIEZBĘDNYCH DO ZAWARCIA UMOWY**

Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana zobowiązany jest w ciągu 5 dni od dnia otrzymania wiadomości o wyborze jego oferty powiadomić Zamawiającego o:

1. Osobach reprezentujących Wykonawcę w umowie (należy podać imię, nazwisko i zajmowaną funkcję),
2. Osobach uprawnionych do utrzymywania bieżących kontaktów i współpracy z Zamawiającym (należy podać imię, nazwisko i zajmowaną funkcję),
3. Sposobie wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy (należy podać formę wniesienia zabezpieczenia),
4. Banku i nr rachunku na jaki mają być przekazywane świadczenia pieniężne należne Wykonawcy.

## **XVI. ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY**

Wykonawca do dnia podpisania umowy zobowiązany będzie do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości 5 % ceny brutto całkowitej podanej w ofercie w jednej z następujących form:

- a) w pieniądzu,
- b) w poręczeniach bankowych,
- c) w gwarancjach bankowych,
- d) w gwarancjach ubezpieczeniowych.

## **XVII. UMOWA**

Zamawiający podpisze umowę z Wykonawcą, który przedłoży najkorzystniejszą ofertę, w terminie i miejscu ustalonym odrębnym pismem.

Umowa zawarta zostanie z uwzględnieniem postanowień wynikających z treści niniejszej specyfikacji oraz danych zawartych w ofercie.

Projekt umowy jaka zostanie zawarta z wybranym Wykonawcą, stanowi *załącznik Nr 3 do SIWZ*.

## **XVIII. INFORMACJE DODATKOWE**

W sprawach nie unormowanych w niniejszej SIWZ mają odpowiednie zastosowanie przepisy Kodeksu cywilnego oraz inne obowiązujące przepisy prawa.

## **XIX. ZAŁĄCZNIKI**

1. Załącznik nr 1 do SIWZ - „Formularz ofertowy.”
2. Załącznik nr 2 do SIWZ - „Oświadczenie.”
3. Załącznik nr 3 do SIWZ - „Wzór umowy”

Zatwierdzam  
Z-ca Prezesa  
d/s technicznych  
.....  
mgr inż. Piotr Staskiewicz

Gniezno, dnia 10.04.2019 r.