

Wyszków, dnia 19.03.2018 r.

Zamawiający:

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o.

07-200 Wyszków, ul. Przemysłowa 4

mail: sekretariat@pecwyszkow.pl

**SPECYFIKACJA
ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
(SIWZ)**

Zamówienie niniejsze w trybie przetargu nieograniczonego jest zamówieniem sektorowym zgodnie z art. 132 ust. 1 pkt 3 ustawy – Prawo zamówień publicznych. Postępowanie prowadzone jest zgodnie z „Regulaminem udzielania zamówień” obowiązującym w Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

„Wykonanie modernizacji instalacji AKPiA dwóch kotłów WR.”

Zatwierdzam:

PREZES ZARZĄDU
DYREKTOR PRZEDSIĘBIORSTWA

Ireneusz Mroczek

ROZDZIAŁ I. INSTRUKCJA DLA OFERENTÓW

I. ZAMAWIAJACY

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

Ul. Przemysłowa 4, 07-200 Wyszaków

NIP 762-00-08-850

Tel. (29) 742-34-76

e-mail: sekretariat@pecwyszkow.pl

zapytanie ofertowe zostało zamieszczone na stronie Zamawiającego www.bip.pecwyszkow.pl

II. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA

Zamówienie niniejsze w trybie przetargu nieograniczonego jest zamówieniem sektorowym zgodnie z art. 132 ust. 1 pkt 3 ustawy – Prawo zamówień publicznych. Postępowanie prowadzone jest zgodnie z „Regulaminem udzielania zamówień” obowiązującym w Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Z uwagi na fakt, iż wartość usługi nie przekracza kwoty 443.000 EURO to na podstawie art. 133 ust. 1 ustawy, Zamawiający nie ma obowiązku stosowania przepisów ustawy PZP.

III. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest „*Wykonanie modernizacji instalacji AKPiA dwóch kotłów WR*”:
2. W ramach realizacji zamówienia Wykonawca wykona między innymi:
 - 2.1. Inwentaryzację istniejącego obiektu niezbędną do celów projektowych.
 - 2.2. Zaproponowanie i uzgodnienie z Zamawiającym rozwiązań technicznych.
 - 2.3. Wykonanie nowego projektu instalacji AKPiA dla dwóch kotłów WR,
 - 2.4. Zatwierdzenie dokumentacji w UDT,
 - 2.5. Demontaż istniejącego układu AKPiA i elektrycznego w uzgodnionym zakresie łącznie z przewodami i trasami kablowymi.
 - 2.6. Dostawa wszystkich elementów niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia między innymi:
 - 2.6.1. aparatury AKPiA oraz elektrycznej,
 - 2.6.2. szafy automatyki łącznie z osprzętem i sterownikiem,
 - 2.6.3. rozdzielni elektrycznych,
 - 2.6.4. niezbędnego sprzętu komputerowego,
 - 2.6.5. przemienników częstotliwości do napędu rusztu,
 - 2.6.6. niezbędnego oprogramowania w tym.: systemy operacyjne, systemu do wizualizacji SCADA, innych niezbędnych programów i sterowników np.: MS Office,.

- 2.7. Montaż instalacji na obiekcie w tym między innymi:
 - 2.7.1. Montaż rozdzielni AKPiA i elektrycznych,
 - 2.7.2. Montaż urządzeń pomiarowych i wykonawczych,
 - 2.7.3. Montaż tras kablowych,
 - 2.7.4. Ułożenie przewodów do urządzeń.
 - 2.8. Wykonanie oprogramowania wizualizacji i automatyki.
 - 2.9. Uruchomienie układu po modernizacji.
 - 2.10. Udział w odbiorze instalacji po modernizacji przez UDT.
 - 2.11. Szkolenie załogi w zakresie obsługi, konserwacji, remontów.
 - 2.12. Projekty powykonawcze oraz instrukcje.
 - 2.13. Wykonawca wykona całość prac niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia.
3. Wymagania szczegółowe dotyczące realizacji robót:
- 3.1. Usługa objęta niniejszym zamówieniem musi być wykonana zgodnie z polskim prawem budowlanym, przepisami wykonawczymi, Polskimi Normami, warunkami uzgodnień, wymogami UDT.
 - 3.2. Dokumentacja projektowa będzie sporządzona zgodnie z:
 - 3.2.1. Aktualnie obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami prawa budowlanego, wymaganiami UDT, przepisami szczegółowymi, normami polskimi i europejskimi.
 - 3.2.2. Dokumentacją techniczną urządzeń i wyposażenia.
 - 3.2.3. Wiedzą techniczną.
 - 3.2.4. Dostępnymi danymi katalogowymi urządzeń i elementów instalacji.
 - 3.2.5. Dokonaną wizją lokalną.
 - 3.3. Zaproponowane rozwiązania, dokumentacja oraz lokalizacja na wstępnym etapie musi być uzgodniona z Zamawiającym. Uzgodnienie Zamawiającego będzie stanowić podstawę do dalszej realizacji prac.
 - 3.4. Dokumentacja musi być uzgodniona i zatwierdzona w wymaganych urzędach i instytucjach.
 - 3.5. W trakcie wykonywania przedmiotowych prac na kotle K1 będzie wykonywana modernizacja kotła polegająca na zmniejszeniu mocy w paliwie z 36,25 MW na 19,52 MW. Przedmiotowe prace obu zadań muszą być prowadzone w tym samym okresie postoju kotła.
4. Techniczne wymagania edycyjne:
- 4.1. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu opracowaną dokumentację:
 - a) w formie papierowej w czterech egzemplarzach,
 - b) w wersji elektronicznej na płycie CD w jednym egzemplarzu odpowiednio w niżej wymienionych formatach:
 - dokumenty tekstowe – doc, pdf,
 - dokumenty tekstowe z grafiką – doc, pdf,
 - pliki graficzne – jpg,

➤ rysunki techniczne – dwg, pdf.

- c) Oprogramowanie źródłowe sterownika i wizualizacji w wersji papierowej i elektronicznej w formatach umożliwiających wgranie do odpowiednich urządzeń tj.: sterownik lub komputer zawierającej komplet komentarzy do kodu źródłowego, opis użytych zmiennych, komplet haseł i kluczy.

5. Opis stanu istniejącego

5.1. Źródło ciepła

a) *Kotłownia węglowa wyposażona jest w dwa kotły wodne typ WR-25 (K1 i K2):*

Kotłownia wyposażona jest:

- kocioł wodny typ WR-25 o wydajności $Q=29$ MW - 2 szt.;
- w trakcie wykonywania modernizacji układu AKPiA będzie wykona modernizacja jednego z kotłów polegająca na obniżeniu mocy z 29 MW na 16,4 MW. Drugi kocioł będzie modernizowany w 2019 roku.
- Agregat pompowy PP (pompa przewałowa) na wspólnej płycie z silnikiem, sprzęgło elastyczne typu Omega typ 20A40 $Q=400$ m³/h, $H=45$ m sł. wody $P=75$ kW, rok 2016 – szt. 3;
- Agregat pompowy PS (pompa sieciowa) na wspólnej płycie z silnikiem, sprzęgło elastyczne typu Omega typ 20A50 $Q=500$ m³/h, $H=65$ m sł. wody $P=132$ kW rok 2016– szt. 3;
- Agregat pompowy PS 0 układ letni (pompa sieciowa letnia) na wspólnej płycie z silnikiem, sprzęgło elastyczne typu Omega typ 20A20 $Q=140$ /m³/h, $H=55$ m sł. wody $P=37$ kW rok 2016– szt.1;
- pompy odśrodkowe typ HL 32.4.1/7,5 kW $Q=32$ m³/h $H=57$ m sł. wody tzw. pompy uzupełniające PU1, PU2- ilość 2 szt.;
- szafy AKPiA (aparatury kontrolno – pomiarowej i automatyki) w których wyróżniamy:
 - szafę sterowania układem wodnym, miejsce montażu pompownia,
 - szafę sterowania kotłami WR-25 miejsce montażu sterownia kotłów,
- rozdzielnie elektryczne;
- transformator TR3, TR4;
- układ odgazowania próżniowego;
- odmulacze sieciowe;
- stację uzdatniania wody.

Kotły wodne typ WR-25 (K1 i K2)

Typ:	WR-25
Rok produkcji:	1974
Producent:	Rafako
Rodzaj paleniska:	mechaniczne
Wydajność maksymalna trwała:	29 MW
Ciśnienie wody zasilającej – maksymalne:	1,6 MPa
Temperatura wody zasilającej:	70 °C
Ciśnienie wody na wylocie z kotła – minimalne:	0,6 MPa
Temperatura wody na wylocie z kotła:	150 °C
Natężenie przepływu wody ($t=85$ °C):	340 t/h
Sprawność kotła:	80 %

Moc wprowadzona w paliwie	36,25 MW
---------------------------	----------

System nawęglania kotłów

Miał węglowy składowany jest na placu węglowym. Wyładunek miału z wagonów na plac odbywa się za pomocą suwnicy bramowej z czerpakiem. Ta sama zasada służy do podawania węgla na układ transporterowy (przenośniki taśmowe) w celu przeniesienia węgla do zbiorników zasypowych kotłów zabudowanych w budynku kotłowni. Czerpak suwnicy wysypuje węgiel do przejezdnego zasobnika poruszającego się po własnych torach. Z zasobnika węgiel kierowany jest na przenośnik poziomy znajdujący się pod zasobnikiem i biegnący równoległe z torem suwnicy. Z przenośnika węgiel przesypuje się do kosza zsykowego przenośnika pochyłego. Przenośnik pochyły podaje węgiel do budynku kotłowni. Tam następuje przesyp na przenośnik poziomy ustawiony nad zbiornikami kotłów. Zainstalowane na tym przenośniku pługi zrzutowe kierują węgiel do odpowiedniego zbiornika nad kotłem. Na przenośniku pochyłym zainstalowana jest waga tensometryczna typ WMTP 800/300/1,05 do ważenia węgla podawanego do zbiorników kotłów. Węgiel z zbiornika kotła kierowany jest przez ukośny zsyp do kosza węglowego kotłów WR-25. Każdy wylot zbiornika węglowego kotła zaopatrzone jest w zasuwę prętową służącą do odcinania dopływu węgla do kotła.

Układ odprowadzania żużla i popiołu z kotłów/kotłowni

Spadający z rusztu gorący żużel przez zsypy wpada do odżuźlaczy zgrzeblowych wypełnionych wodą. Odżuźlacz OZ-570 podaje ostudzony żużel na przenośnik taśmowy zbiorczy. Układ transporterowy na obudowanej estakadzie przenosi żużel na plac żużłowy, gdzie następuje czasowe magazynowanie do czasu odebrania przez odbiorców. Praca urządzeń odżuźlających odbywa się całą dobę w sezonie grzewczym i okresowo poza sezonem grzewczym, przy pracy na potrzeby ciepłej wody.

System transportu popiołu z odpylaczy

Kotły K1 i K2 wyposażone są w urządzenia redukcji emisji pyłu w gazach odlotowych w postaci układu dwustopniowego:

- I stopień odpylania stanowią multicyklony osiowe typu 2 x MOS-28/N,
- II stopień odpylania stanowią dwie baterie cyklonów CS-16x710/0,4.

Popioły lotne z baterii cyklonów kierowane są za pomocą przenośnika ślimakowego do odżuźlaczy, natomiast popioły z odpylania wstępnego z multicyklonów przelotowych kierowane są na przenośnik taśmowy i mieszane na nim z żużlem i kierowane na plac żużłowy.

Spaliny z kotłów wprowadzane są do powietrza wspólnym emitorem H=110m o trzonie żelbetowym z poprowadzonymi wewnątrz dwoma stalowymi przewodami spalinowymi o średnicy 1,8m.

Układ rozładunku i magazynowania opału

Miał węglowy dostarczany jest na teren zakładu transportem kolejowym lub samochodowym. Węgiel rozładowywany jest suwnicą czerpakową z wagonów kolejowych na skład opału o pojemności 24 000 m³.

Skład żużla i popiołu

Mokra mieszanka popiołowo-żużłowa magazynowana jest na placu do czasowego przetrzymywania i gromadzenia żużla.

b) Układ kogeneracji

Skojarzony układ produkcji energii elektrycznej i ciepła w skład którego wchodzi:

- turbina gazowa GPB 15 D,
- prądnica synchroniczna,
- kocioł odzysknicowy,

Kocioł odzysknicowy dane techniczne

nominalna moc cieplna bez dopalania	3,75 MW
nominalna moc cieplna z dopalaniem	4,5MW
nominalna temperatura wody	70 °C
minimalna temperatura wody	40 °C
nominalna temperatura wody na wlocie	70 °C
nominalna temperatura wody na wylocie	115 °C
maksymalna temperatura wody na wylocie	130 °C
minimalne ciśnienie pracy	0,52 MPa
ciśnienie projektowe kotła	1,63 MPa
nominalny przepływ wody przez kocioł	20,3 kg/s
maksymalna temperatura spalin na wlocie	590 °C
maksymalna temperatura na wylocie	140 °C
maksymalna moc palnika	0,8 MW

5.2. Pompownia wody sieciowej:

Pompownia wody sieciowej oraz magistrale ciepłe

Pompownia wody sieciowej:

- pompy przewałowe przed kotłami K1 i K2 – pokonujących opory kotła oraz pełniących rolę dotychczasowych pomp zmieszania gorącego.
- pompy sieciowe podających wodę bezpośrednio na sieć, bez konieczności pokonywania oporów hydraulicznych kotła.

Pompy przewałowe realizują dwie funkcje: zapewniają przepływ wody przez kotły oraz realizują zmieszanie gorące. W tym celu część wody zabierana jest z za kotła i wprowadzana na ssanie pompy przewałowej. W układzie są zabudowane pompy przewałowe - typ: 20A40; o wydajności $Q=400\text{ m}^3/\text{h}$, wysokości podnoszenia $H=50\text{ m}$.

Jako główne pompy sieciowe w układzie są zabudowane pompy typu 20A50 w wykonaniu stalowym, wydajności $Q=500\text{ m}^3/\text{h}$ oraz wysokości podnoszenia $H=65\text{ m}$

Natomiast w okresie letnim dla lepszego dopasowania parametrów pracy pompy sieciowej do wymagań miejskiego systemu ciepłowniczego jest zainstalowana pompa w układzie pomp sieciowych typu 8A20, o wydajności $Q=140\text{ m}^3/\text{h}$, oraz wysokości podnoszenia $H=55\text{ m}$,

Pompy wody sieciowej będą służyć:

- do wymuszania obiegu w zładzie grzewczym;
- zapewnienia niezbędnych ciśnień dyspozycyjnych;
- zasilają węzeł tzw. „zimnego zmieszania”.

W celu zapewnienia płynnej regulacji układu pompy zasilane będą przez odpowiednio dobrane przemienniki częstotliwości.

Z Ciepłowni woda grzewcza przesyłana jest rurociągami (magistralami) do odbiorców:

- magistrala "Miasto" – zasila część miasta po wschodniej stronie torów kolejowych,
- magistrala "Przemysł" – (obecnie nieczynna)
- magistrala "Technologia" – biegnąca równolegle do magistrali "Przemysł" zasila zachodnią część miasta z zakładami przemysłowymi i osiedlem mieszkaniowym "Polonez",

Stacja uzdatniania wody technologicznej

Woda uzdatniana jest poprzez:

- dekarbonizację wody surowej,
- zmiękczenie wody zdekarbonizowanej,

- termiczne odgazowanie wody zmiękczonej w odgazowywaczu próżniowym (przy temperaturze 50 °C i podciśnieniu 0,08 MPa),

Maksymalna wydajność układu dekarbonizacji i zmiękczenia, to ok. 11 m³/h, natomiast odgazowywacza próżniowego 6 m³/h. Woda po uzdatnieniu wykorzystywana jest do procesów technologicznych i uzupełniania sieci ciepłowniczej

5.3. Układ elektroenergetyczny:

1. Transformator TR3, TR4

Wytwórca	SGB
Typ	DTTHZ1N 1000/15
Moc	1000 kVA
Napięcie znamionowe GN	15750 kV
Napięcie znamionowe DN	420 V
Prąd znamionowy GN	36,66 A
Prąd znamionowy DN	1374,6A
Straty obciążeniowe	9000 W
Straty jałowe	1400 W
Rok produkcji	2017

System automatyki

a) System wizualizacji:

- Wonderware InTouch,

b) Opis posiadanych sterowników:

- GE Fanuc Typ 90-30 – do zdemontowania (sterownik kotłów),
- GE Fanuc Typ PACSystems RX3i (sterownik układu wodnego),
- GE Fanuc Typ 90-30 – sterownik K3,
- Siemens Simatic S7-200

Przezienniki częstotliwości

Wszystkie przezienniki częstotliwości podłączone są do sieci zasilającej poprzez rozłączniki, w torze głównym za przeziennikami częstotliwości nie są zainstalowane żadne łączniki.

Kocioł K1:

Wentylator podmuchu typu przezienników częstotliwości:

- VACON 18.5CXS4A2/1
- VACON 100-4L-0046-5-FOLOW+FL04+DPAP+DLPL

Wentylator ciągu typu przezienników częstotliwości:

- SANROY, SY 8000-055G/075P-4.

Napęd rusztu typu przezienników częstotliwości:

- ELVO vert CX

Kocioł K2:

Wentylator podmuchu typu przezienników częstotliwości:

- VACON 18.5CXS4G2/1
- VACON NXS00455A2H1SSSA12000000

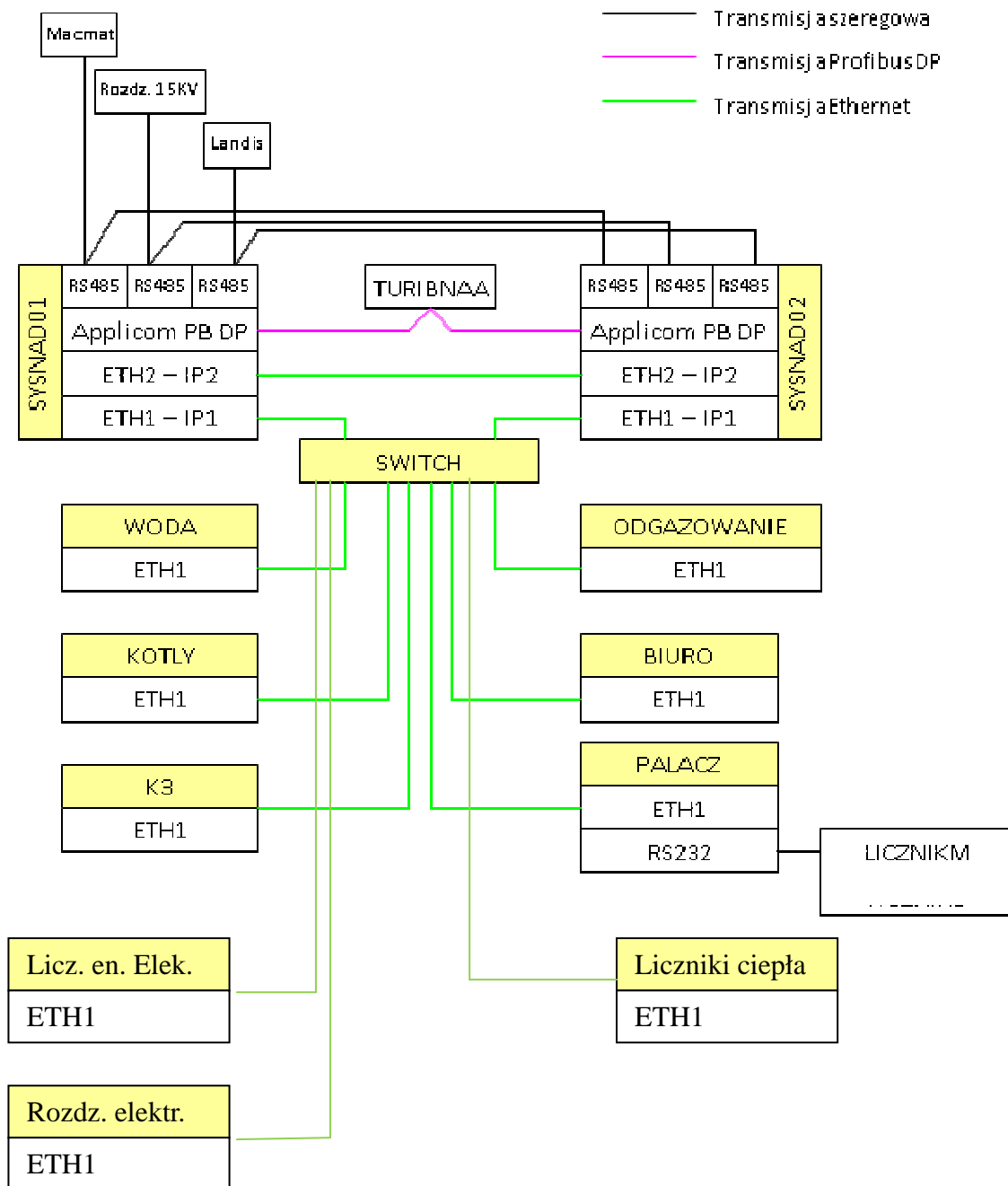
Wentylator ciągu typu przezienników częstotliwości:

- VACON 0100-3L-0140-5-FLOW+IP54+WT02+FL04+DPAP.

Napęd rusztu typu przezienników częstotliwości:

- ELVO vert CX

Struktura sieci



Konfiguracja Ethernet

Nazwa węzła:	Opis	Adres IP 11	Adres IP 2
SYSNAD01	Komputer PODSTAWOWY w dyspozytorni	192.168.32.15	192.168.16.15
SYSNAD02	Komputer REZERWOWY w dyspozytorni	192.168.32.20	192.168.16.20
PALACZ	Komputer w dyspozytorni	192.168.32.180	
BIURO	Komputer w biurze	192.168.32.130	

KOTLY	GE FANUC 90-30 (Kotły 1 i 2)	192.168.32.101	
WODA	GE FANUC 90-30 (Woda)	192.168.32.102	
K3	GE FANUC 90-30 (kocioł 3)	192.168.32.103	
ODGAZOWANIE	Simatic S7-200 (Odgazowywacz)	192.168.32.104	
Modserwe	Transmisja danych z liczników energii el.	192.168.32.108	
Astraada	Transmisja danych z liczników rozdzielni 0,4	192.168.109	
EKI 1221	Transmisja danych z liczników ciepła magistral Miasto i Przemysł	192.168.32.110	

6. Podstawowe wymagania dotyczące urządzeń i materiałów

- 6.1. Wszystkie urządzenia i materiały muszą być nowe rok produkcji nie wcześniejszy niż 2017 rok, posiadać dokumenty i/lub atesty pozwalające potwierdzić wymaganą jakość i rok produkcji.
- 6.2. Użyte materiały i urządzenia muszą osiągać parametry techniczne podane przez producenta i być dopuszczone do stosowania w Polsce.
- 6.3. Wykonanie nastąpi z materiałów Wykonawcy, zgodnych z PN oraz przepisami UDT.
- 6.4. Na wykonane elementy zostaną wystawione poświadczenia wykonania zgodnie z wymogami UDT.
- 6.5. Wykonanie nastąpi wg opracowanej i uzgodnionej z Wykonawcą oraz zatwierdzonej w UDT dokumentacji, zgodnie z PN oraz przepisami UDT.
- 6.6. Zamawiający dopuszcza zastosowanie za zgodą Zamawiającego i Projektanta urządzeń i materiałów innych niż zaproponowane w projekcie wykonawczym z zastrzeżeniem pkt. 6.2.
- 6.7. Użyte materiały i urządzenia muszą osiągać parametry techniczne i funkcjonalne nie gorsze jak zaproponowane w SWIZ.
- 6.8. Nie dopuszcza się użycia materiałów i urządzeń w wykonaniu prototypowym.

7. Wymagania szczegółowe dotyczące zastosowanych urządzeń i materiałów:

7.1. Aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka

Kotły wyposażać w układy automatyki i zabezpieczeń zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszystkie podstawowe parametry muszą być zapisywane w pamięci komputera, natomiast system wizualizacji umożliwiać łatwe sterowanie i monitorowanie pracy. Układ AKPiA należy wykonać w taki sposób aby współpracował z istniejącym układem automatyki (np.: pompownia, itp.). W systemie AKPiA przewidzieć możliwość włączenia instalacji odpylania.

7.2. Blokady kotła

- 7.2.1. Układ blokad wykonać w oparciu o modułowy, programowalny sterownik bezpieczeństwa o poziomie SIL zgodnym z obowiązującymi przepisami zaleceniami UDT, wymagane certyfikaty,
- 7.2.2. Aparaty i elementy układów automatyki zabezpieczającej wykonać o odpowiednim poziomie nienaruszalności bezpieczeństwa SIL.
- 7.2.3. Poprawność doboru osprzętu należy potwierdzić odpowiednimi obliczeniami i uzgodnieniem w UDT,
- 7.2.4. Poprawność doboru rodzaju i nastaw blokad należy potwierdzić odpowiednimi obliczeniami i uzgodnieniem w UDT.

- 7.2.5. Należy wykonać między innymi następujące blokady kotła od:
- obniżenia ciśnienia wody na wylocie z kotła poniżej minimalnego,
 - przepływu wody przez kocioł mniejszego od minimalnego,
 - temperatury wody na wylocie z kotła większej od maksymalnej,
 - podciśnienia w komorze paleniskowej,
 - inne wymagane przepisami.
- 7.2.6. Blokady muszą powodować wyłączenie między innymi następujących urządzeń:
- Wentylatorów podmuchu,
 - Napędu rusztu. Blokada napędu rusztu musi umożliwiać usunięcie żaru z pokładu rusztowego po upływie określonego w instrukcji obsługi czasu.
 - Ręczne zamknięcie zasuw łukowej – sygnalizacja konieczności zamknięcia.
 - Zamknięcie klap powietrza na ssaniu wentylatorów podmuchu – klapy powietrza są wyposażone w siłowniki elektryczne typ Gruner 381-230-20-S2
 - Utrzymanie przepływu wody przez kocioł, współpraca z agregatem prądotwórczym, systemami zasilania gwarantowanego itp. Układ utrzymania przepływu wody przez kocioł zrealizowany jest w sterowniku układu pompowni „woda”.
 - Załączenie sygnalizacji akustycznej i optycznej kotła o odpowiednim natężeniu.
- 7.2.7. Kocioł musi mieć możliwość pracy w „DEBLOKADZIE” od:
- Minimalnego ciśnienia wody z kotła,
 - Przepływu wody przez kocioł,
 - Ciśnienia w komorze paleniskowej.
- 7.2.8. W celach serwisowych wymagane jest zastosowanie deblokady dla:
- Pracy wentylatora podmuchu,
 - Pracy oraz braku pracy wentylatora ciągu.
- 7.2.9. Dodatkowo należy wykonać sygnalizację ograniczenie mocy kotła zgodnie z dokumentacją projektową nr 2518021 060 oraz 251802 060 – załącznik nr. 10 Pełną sygnalizację należy wykonać dla kotła K1, dla kotła K2 należy wykonać sygnalizację lecz jej nie uruchamiać (np.: poprzez zablokowanie w sterowniku). Załączenie ograniczenia mocy kotła następuje po osiągnięciu przez parametry wody na wejściu i wyjściu z kotła wartości granicznych:
- Przepływ wody z kotła, maksymalny,
 - Temperatura wody do kotła, minimalna,
 - Temperatura wody z kotła, maksymalna.
- 7.2.10. W wyniku działania układu ograniczenia mocy następuje:
- Załączenie sygnalizacji akustycznej,
 - Załączenie sygnalizacji optycznej,
 - Sygnalizację akustyczną i optyczną należy wykonać jako dodatkową (nie może być wykorzystana sygnalizacja od blokad)

7.3. Sygnalizacja

- 7.3.1. Przed wystąpieniem zadziałania blokad układ zasygnalizuje ostrzegawczo stany awaryjne. System wizualizacji ostrzega na monitorze o wszystkich stanach nieprawidłowych, występujących podczas ruchu kotła.
- 7.3.2. Wszystkie stany awaryjne będą rejestrowane w pamięci systemu wizualizacji i będzie możliwe wydrukowanie danych o stanie awaryjnym takich jak:
- a) czas wystąpienia stanu awaryjnego (data, godzina, minuta, sekunda),
 - b) rodzaj stanu awaryjnego,
 - c) parametry przy wystąpieniu stanu awaryjnego.
- 7.3.3. Szafę AKPiA wyposażyc w sygnalizację dźwiękową i akustyczną spełniającą odpowiednie normy natężenia hałasu i dźwięku.
- 7.4. Układy regulacji kotła
- 7.4.1. Kocioł wyposażyc między innymi w następujące układy automatycznej regulacji:
- a) układ automatycznej regulacji podciśnienia w komorze spalania,
 - b) układ automatycznej regulacji prędkości posuwu rusztu i pomiar wysokości warstwy w zależności od wydajności kotła. Wysokość warstwy regulowana ręcznie. Należy przewidziec miejsce w sterowniku, szafie automatyki i opracowac algorytm regulacji automatycznej wysokości warstwownicy oraz wykonać podpowiedzi systemu automatyki o wymaganej wysokości warstwy.
 - c) układ regulacji strumienia powietrza podmuchowego w zależności od zawartości tlenu w spalinach,
 - d) Należy przewidziec miejsce w sterowniku, szafie automatyki i opracowac algorytm rozdziału strumienia powietrza pierwotnego do każdej ze stref podmuchowych.
 - e) układ automatycznej regulacji przepływu przez kocioł – zrealizowany poprzez falownik pomp przewalowych,
 - f) układ automatycznej regulacji minimalnej temperatury wejściowej na kocioł – zrealizowany za poprzez zawory regulacyjne,
 - g) układ automatycznej pracy kotła po zaniku napięcia zasilającego – klap powietrza pierwotnego, utrzymanie przepływu wody przez kocioł, współpraca z agregatem prądotwórczym, systemami zasilania gwarantowanego itp.,
 - h) inne układy niezbędne do pracy kotła w trybie automatycznym.
- 7.4.2. Zamawiający wyraża zgodę na wykorzystanie układów automatycznej regulacji zrealizowanych w sterowniku układu hydraulicznego (sterownik WODA).
- 7.4.3. Układ ma za zadanie osiągnąć i utrzymywać zadaną MOC kotła w zależności od temperatury na wyjściu na poszczególnych magistralach. Układ ma to wykonać, poprzez odpowiednie wysterowanie w/w układów regulacji. Wszystkie układy regulacji muszą współpracować, jeden układ regulacji nie może zakłócać innego.
- 7.4.4. Wszystkie w/w układy mają współdziałać w celu optymalnej regulacji procesem spalania i osiągnięcia jak najlepszych parametrów spalania.
- 7.4.5. Układ automatyki ma współpracować z obecnie zainstalowanym układem hydraulicznym i automatycznym.

7.5. Układy pomiarowe

7.5.1. Punkty pomiarowe, oprócz ich podstawowej roli, jaką jest zautomatyzowanie (regulacja) i bezpieczne prowadzenie (blokady) kotła, służyć będą również do monitorowania jego pracy, oceny sprawności i sporządzania bilansów kotła.

7.5.2. Pomiary poszczególnych parametrów na instalacji kotłowej zaprojektować w następującym porządku:

- a) woda wlotowa,
- b) woda wylotowa,
- c) komora paleniskowa,
- d) powietrze podmuchowe,
- e) instalacja wyciągowa spalin,

7.5.3. Kotły należy wyposażyć minimum w następujące czujniki dla wyżej wymienionych pomiarów:

- a) Temperatury wody: za kotłem, przed kotłem, za podgrzewaczem w II ciągu,
- b) Temperatury spalin: za kotłem, za podgrzewaczem w II ciągu, w komorze spalania,
- c) Ciśnienia wody: przed kotłem, za kotłem, za podgrzewaczem w II ciągu,
- d) Ciśnienia spalin/powietrze: podciśnienia w komorze spalania, ciśnienie powietrza podmuchowego,
- e) Pomiar temperatury powietrza na wlocie do wentylatorów,
- f) Pomiar zawartości tlenu w spalinach wylotowych – zrealizować na aktualnie zainstalowanych tlenomierzach typ: ECO OXY,
- g) Pomiar ilości powietrza podmuchowego,
- h) Pomiar wysokości warstwy węgla.

7.6. Minimalne wymagania dotyczące oprogramowania wizualizacji SCADA i wizualizacji:

7.6.1. Zamawiający dopuszcza możliwość wykorzystania posiadanego oprogramowanie SCADA Wonderware InTouch wersja 2014 R2 SP1 – dwie stacje, dwie 10.1.301. System wizualizacji powinien być wykonany na oprogramowaniu Wonderware InTouch.

7.6.2. Integracja z aktualną wizualizacją wykonaną na: Wonderware InTouch oraz pozostałymi podsystemami sterowania (sterowniki, itp.).

7.6.3. System wizualizacji należy wykonać na dwóch komputerach (Palcz, Biuro), dwa komputery (sysnad 01 i Sysnad 02) aktualizacja do funkcjonalności stanu obecnego. Zamawiający nie wymaga wykonania wszystkich zakładek wizualizacji na komputerach Palcza i Biuro.

7.6.4. Na jednostce głównej „PALACZ” wykonać aplikację dwu monitorową.

7.6.5. Na komputerach należy zachować archiwalne dane pomiarowe.

7.6.6. Wspólna licencja dla użytkownika końcowego i programowania. Licencja dająca możliwość programowania aplikacji.

7.6.7. W oprogramowaniu nie powinny być użyte elementy zamknięte. W razie użycia takich elementów (np. sterowniki komunikacyjne) ma być dołączony dokładny opis ich użycia i komunikacji wraz z wersją instalacyjną i sterownikami.

7.6.8. Wszystkie pomiary i stany wprowadzone do sterownika muszą być wizualizowane i raportowane.

7.6.9. Uwzględnić możliwość zmiany nastaw parametrów zadanych, progów ostrzegawczych i alarmowych, zakresów pomiarowych poszczególnych urządzeń z poziomu systemu nadrzędnego po odpowiednim zalogowaniu.

- 7.6.10. Oprogramowanie wizualizacji powinno być dostarczone kompletne w formie źródłowej na nośniku CD/DVD, zawierającej komplet komentarzy do kodu, opis użytych zmiennych, komplet haseł i kluczy.
- 7.6.11. Minimum 10 autoryzowanych integratorów.
- 7.6.12. Zasadniczymi możliwościami systemu wizualizacji muszą być między innymi:
- Prezentacja procesu na mapach synoptycznych,
 - Archiwizowanie wszystkich danych procesowych zgodnie z przyjętym systemem,
 - Liczenie i wizualizacja tendencji i trendów,
 - Generowanie wydruków raportów, wykonanie raportów w Excelu uzgodnionych z Zamawiającym,
 - Ustawianie trybu pracy urządzeń auto/ręka,
 - Generowanie alarmów w sytuacjach wymagających reakcji operatora,
 - Generowanie alarmów w sytuacjach awaryjnych,
 - Ingerencja w proces poprzez sterowanie elementami wykonawczymi,
 - Możliwość współpracy z dwoma monitorami.
- 7.7. Minimalne wymagania dotyczące jednostek komputerowych:
- 7.7.1. Zamawiający wyraża zgodę na wykorzystanie istniejących komputerów.
- 7.7.2. Monitor :
- Typ: LED,
 - Przekątna ekranu: 21",
 - Rozdzielczość: 1280x1024,
- 7.7.3. W przypadku dostarczania komputerów muszą być dostarczone z systemem operacyjnym oraz innym oprogramowaniem niezbędnym do prawidłowego działania systemu wizualizacji np.: MS Office itp. Wszystkie systemy operacyjne oraz programy narzędziowe muszą być zarejestrowane i licencjonowane na Zamawiającego.
- 7.8. Minimalne wymagania dotyczące sterownika sterującego wykorzystanego do regulacji:
- 7.8.1. Układ powinien być wykonany na sterownik firmy GE FANUC.
- 7.8.2. Dla każdego kotła przewidzieć oddzielny sterownik.
- 7.8.3. Zastosowany sterownik oraz panel powinny być programowalne z jednego pakietu narzędziowego.
- 7.8.4. Wyposażyć w port Ethernet do komunikacji z innymi sterownikami, stacjami operatorskimi, itp..
- 7.8.5. Programowanie sterownika powinno odbywać się przez port Ethernet.
- 7.8.6. Do sterownika danego kotła wprowadzić wszystkie pomiary i sygnały stanów sterownia i urządzeń.
- 7.8.7. Należy stosować separacje 4..20mA/4..20mA dla sygnałów analogowych, które mogą generować obce napięcie na sterowniku.
- 7.8.8. Uwzględnić dodatkową 20% ilość wolnego miejsca w modułach każdego sterownika i pamięci.
- 7.8.9. Wsparcie techniczne ze strony producenta lub przedstawiciela w Polsce.
- 7.8.10. Oprogramowanie sterowników powinno być dostarczone kompletne w formie źródłowej na nośniku CD/DVD, zawierającej komplet komentarzy do kodu, opis użytych zmiennych, komplet haseł i kluczy.
- 7.9. Minimalne wymagania dotyczące szaf sterowniczych:
- 7.9.1. Dla każdego kotła należy wykonać oddzielną szafę.
- 7.9.2. Miejsce zainstalowania szaf sterowniczej należy uzgodnić z Zamawiającym .

- 7.9.3. Wykonać w obudowie o stopniu ochrony nie gorszym niż IP 56.
- 7.9.4. Obwody zasilania wymagające napięcia 24 V DC zasilić z dwóch niezależnych zasilaczy. Ich praca monitorowana musi być na bieżąco w systemie.
- 7.9.5. Szafy muszą być wyposażona w aparaturę umożliwiającą jej załączenie/wyłączenie pod pełnym obciążeniem sterowną z elewacji szafy.
- 7.9.6. Zamawiający przewidzi 20% wolnego miejsca w szafie AKPiA.
- 7.9.7. Na elewacji każdej szafy automatyki należy umieścić między innymi następujące elementy:
 - 7.9.7.1. Sygnalizację pracy oraz awarii urządzeń,
 - 7.9.7.2. Sygnalizację zasilania szafy sterowniczej,
 - 7.9.7.3. Sygnalizację świetlną i dźwiękową o odpowiednich parametrach wystąpienia awarii kotła, zadziałania blokad kotła,
 - 7.9.7.4. Następujące pomiary: przepływ wody przez kocioł, ciśnienie wody za i przed kotłem, temperatura wody za i przed kotłem, ciśnienie w komorze paleniskowej,
 - 7.9.7.5. Sterownie i sygnalizacja pracy układu nawęglania,
 - 7.9.7.6. Dotykowy panel operatorski.
- 7.10. Minimalne wymagania dotyczące urządzeń pomiarowych na kotle:
 - 7.10.1. Sygnały z wszystkich czujników powinny być wykonane w standardzie 4..20mA.
 - 7.10.2. Czujniki należy montować tak, aby był możliwy ich demontaż bez konieczności zatrzymywania układu hydraulicznego: pomiary ciśnień montować za pomocą rurek syfonowych a czujniki temperatur za pomocą studzienek.
 - 7.10.3. Urządzenia obiektowe powinny być nie gorsze od dotychczas stosowanych (Aplisens).
 - 7.10.4. Pomiar przepływu wykonać zgodny z projektem nr. nr 2518021 060 oraz 251802 060.
- 7.11. Minimalne wymagania dotyczące panela operatorskiego:
 - 7.11.1. Konfigurowalne ekrany operatorski o przekątnych 15",
 - 7.11.2. Rozdzielczość ekranu, co najmniej 1280 x 720
 - 7.11.3. Zastosowany sterownik oraz panel powinny być programowalne z jednego pakietu narzędziowego.
 - 7.11.4. Programowanie i komunikacja z systemem nadrzędnym przez port : Ethernet,
 - 7.11.5. Obsługa skryptów, alarmów, logowanie zdarzeń produkcyjnych,
 - 7.11.6. Wzmocniona matryca dotykowa,
 - 7.11.7. Zastosowany panel powinien być z kolorowym ekranem oraz umożliwiać pełną graficzną synoptykę obiektu, sygnalizację alarmów, prezentację graficzną trendów.
 - 7.11.8. Urządzenia zgodne z przepisami bezpieczeństwa i odpowiednie do warunków panujących w ciepłowni (temperatura pracy, wilgotność, stopień ochrony, certyfikaty).
 - 7.11.9. Zabezpieczenie IP66 frontu panela.
- 7.12. Minimalne wymagania dotyczące przewodów i tras kablowych:
 - 7.12.1. Podstawowym sposobem prowadzenia tras po obiekcie i w pomieszczeniach są korytka kablowe.
 - 7.12.2. Pojedyncze trasy od korytek prowadzić w rurkach ochronnych.
 - 7.12.3. Końcówki kabli zaopatrzyć w oznaczniki, a żyły w oznaczniki z numerkami zacisku przyłączenia zgodnie z projektem.
 - 7.12.4. Przewidzieć zapasy długości przewodów umożliwiając ich swobodne podłączenie.
 - 7.12.5. Koryta należy uziemić a odcinki koryt łączyć przewodem w izolacji żółto-zielonej

- 7.12.6. Należy ułożyć nowe przewody do wszystkich urządzeń zgodnie z współczesnymi standardami i aktualnymi przepisami w zakresie ochrony przeciwprzebieciowej, przeciw zakłóceń i przeciw porażeniowej.
- 7.12.7. Zastosować przewód wyrównawczy w postaci bednarki o odpowiednim przekroju. Do przewodu wyrównawczego powinny być dołączone przewody PE z poszczególnych rozdzielni, wszystkie dostępne części konstrukcji i rury technologiczne. Do wykonania połączeń należy użyć przewodu LgYżo o odpowiednim przekroju.
- 7.13. Ochrona przeciwporażeniowa
- 7.13.1. Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z współczesnymi standardami i aktualnymi przepisami.
- 7.13.2. Po wykonaniu instalacji należy wykonać następujące badania i próby:
- Skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
 - Próbę działania rozdzielnic, zabezpieczeń.
- 7.13.3. Ochrona przy uszkodzeniu jest realizowana przez samoczynne wyłączenie zasilania. Dopuszczalny czas wyłączenia zasilania został przyjęty, jako 0,2 s. Przy założonym napięciu dotykowym dopuszczalnym długotrwale $U_L < 25V$ AC (Warunki zwiększonego zagrożenia porażeniowego)
- 7.13.4. Ponadto jako zabezpieczenie obwodów własnych szafy należy zastosować wyłączniki różnicowo prądowe o prądzie $\Delta I = 30mA$.
8. Odbiory robót
- 8.1. Odbiory robót będą się odbywać na podstawie odbiorów częściowych i odbioru końcowego.
- 8.2. Wszystkie odbiory będą wykonywane w godzinach 7.00 – 15.00 w dni robocze.
- 8.3. Odbiory częściowy będą wykonywane po wykonaniu wszystkich robotach zanikających. Przy odbiorach częściowych będą obowiązywać następujące wytyczne:
- 8.3.1. Wszelkie roboty zanikające muszą być bezwzględnie zgłoszone do odbioru częściowego przez Wykonawcę i odebrane przez przedstawiciela Zamawiającego.
- 8.3.2. Odbiory częściowe będą odbywać się raz w tygodniu w każdą środę lub w innym terminie uzgodnionym pomiędzy stronami.
- 8.3.3. Zgłoszenie gotowości do odbioru wykonawca jest zobowiązany zawiadomić Zamawiającego pisemnie na 1 dzień przed przystąpieniem do odbioru.
- 8.3.4. Z odbioru częściowego będzie sporządzony Protokół Odbioru Częściowego. Wykonawca sporządzi protokół w ciągu dwóch dni.
- 8.3.5. Potwierdzeniem wykonania Prac będzie Protokół Odbioru Częściowego podpisany przez Zamawiającego.
- 8.4. Odbiór końcowy:
- 8.4.1. Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić Zamawiającego pisemnie na 5 dni przed odbiorem końcowym.
- 8.4.2. W ciągu 3 dni roboczych od terminu zawiadomienia, Zamawiający powinien przystąpić do czynności odbioru końcowego.
- 8.4.3. Na 5 dni przed terminem odbioru końcowego Wykonawca przedstawi Zamawiającemu dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu odbioru, a w szczególności: świadectw, dokumentacji, wyników pomiarów, stosownych pozwoleń, dopuszczeń, dokumentacja zatwierdzona w UDT, itd.
- 8.4.4. Potwierdzeniem wykonania przedmiotu umowy będzie Protokół Odbioru Końcowego podpisany przez Zamawiającego po odbiorze.

- 8.4.5. Datą odbioru prac jest dzień podpisania przez strony Protokołu Odbioru Końcowego.
- 8.4.6. Najpóźniej w dniu odbioru końcowego Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą w wersji papierowej i elektronicznej. Projekt powykonawczy zawierać będzie zmiany do projektów wprowadzone w trakcie realizacji zadania. Projekt powykonawczy zawierać będzie stan aktualny w chwili przekazania do eksploatacji. Dokumentacja powykonawcza zawierać będzie pełny, spójny i zarchiwizowany elektronicznie komplet wszystkich istotnych dokumentów budowy w szczególności dokumenty wymagane aktualnymi przepisami dla wykonanych rozwiązań technicznych, oraz zastosowanych urządzeń, z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów, w tym bezpieczeństwa (ocena ryzyka, deklaracje zgodności, certyfikaty, atesty), a także protokoły odbiorowe oraz badań i sprawdzeń.
- 8.4.7. Minimalny wykaz dokumentów, które musi przedstawić Wykonawca w dniu odbioru:
- a) Projekt powykonawczy;
 - b) Deklaracje zgodności,
 - c) Atesty na materiały,
 - d) Świadectwa,
 - e) Wymagane poświadczenia wykonania zgodnie z wymogami UDT,
 - f) Dokumentację Techniczno Ruchową,
 - g) Instrukcję Eksploatacji,
 - h) Instrukcje Stanowiskowe,
 - i) Protokół ze szkolenia z zakresu obsługi i konserwacji urządzeń pracowników obsługi
 - j) Oprogramowanie źródłowe sterownika i wizualizacji w wersji papierowej i elektronicznej w formatach umożliwiających wgranie do odpowiednich urządzeń tj.: sterownik lub komputer zawierającej komplet komentarzy do kodu źródłowego, opis użytych zmiennych, komplet haseł i kluczy

9. Pomiary odbiorcze

9.1. Pomiary ochrony przeciw porażeniowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

9.2. Pomiary rezystancji izolacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

10. Wymagania dotyczące praw autorskich

10.1. Powstałe w wyniku realizacji niniejszej umowy projekty i opracowania są przedmiotem prawa autorskiego w myśl przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 880 z późn. zm.).

10.2. Wykonawca przenosi na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do wszystkich utworów objętych przedmiotem umowy z chwilą odbioru robót. Z tą chwilą Zamawiający nabywa także własność nośników, na których w/ w utwory utrwalono i przekazano.

10.3. Przeniesienie praw autorskich obejmuje wszystkie pola eksploatacji znane w dniu zawierania umowy, a w tym w szczególności:

- a) utrwalanie oraz zwielokrotnianie utworów oraz ich poszczególnych elementów na wszystkich znanych w chwili zawarcia Umowy nośnikach oraz dowolną techniką znaną w chwili zawarcia Umowy, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego, techniką cyfrową, wykonywania odbitek, w tym wprowadzanie utworów oraz jego poszczególnych elementów do pamięci komputera i jego cyfrowej

- obróbki,
- b) stosowanie utworów oraz jego poszczególnych elementów do realizacji celów, zadań i inwestycji Zamawiającego, której dotyczy Umowa,
 - c) publiczne wykonanie, wystawienie, wyświetlenie, odtworzenie oraz nadawanie i reemitowanie, a także publiczne udostępnianie utworu w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i w czasie przez siebie wybranym,
 - d) wykorzystanie w zakresie koniecznym dla prawidłowej eksploatacji utworu w przedsiębiorstwie Zamawiającego w dowolnym miejscu i czasie w dowolnej liczbie.
- 10.4. Wykonawca zezwala Zamawiającemu na wykonywanie zależnego prawa autorskiego, tj. korzystanie ze wszystkich utworów objętych przedmiotem umowy w celu modyfikacji, adaptacji, zmian, przeróbek itp., a także przenosi na Zamawiającego prawo do zezwalania na wykonanie zależnego prawa autorskiego w stosunku do części lub całości utworów powstałych w ramach realizacji przedmiotu Umowy na osoby trzecie.
- 10.5. Wykonawca oświadcza, że wynagrodzenie określone w niniejszej Umowie obejmuje również wynagrodzenia za nabycie przez Zamawiającego autorskich praw majątkowych oraz praw zależnych do utworów objętych przedmiotem Umowy oraz wynagrodzenie za nabycie przez Zamawiającego własności egzemplarzy, na których utrwalono utwór, co do którego następuje nabycie tych praw oraz prawo do zezwalania na wykonywanie zależnych praw autorskich do utworu.
- 10.6. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać oświadczenia osób, które są autorami/współautorami utworów będących przedmiotem umowy, z których będzie wynikał zakres wykonanych przez nich prac oraz oświadczenie o przeniesieniu na Wykonawcę autorskich praw majątkowych w zakresie określonym w niniejszym paragrafie, w tym uprawnienia do wykonywania zależnych praw autorskich, z uprawnieniem do przenoszenia tych praw na inne podmioty. Powyższe dotyczy każdej zmodyfikowanej wersji dokumentacji stanowiącej przedmiot umowy. Wykonawca jest zobowiązany przekazać ww. oświadczenia Zamawiającemu najpóźniej z chwilą odbioru robót.
- 10.7. W przypadku zgłoszenia Zamawiającemu przez osoby trzecie roszczeń z tytułu naruszenia ich jakichkolwiek praw do utworów, Wykonawca:
- a) przyjmie na siebie pełną odpowiedzialność za powstanie oraz wszelkie skutki powyższych zdarzeń,
 - b) w przypadku skierowania sprawy na drogę postępowania sądowego wstąpi do procesu po stronie Zamawiającego i pokryje wszelkie koszty związane z udziałem Zamawiającego w postępowaniu sądowym oraz ewentualnym postępowaniu egzekucyjnym, w tym koszty obsługi prawnej postępowania,
 - c) poniesie wszelkie koszty związane z ewentualnym pokryciem roszczeń majątkowych i niemajątkowych związanych z naruszeniem praw autorskich osoby lub osób zgłaszających roszczenia.
- 10.8. W przypadku odstąpienia od umowy w części, Zamawiający nabywa wszelkie prawa wynikające z odebranych etapów przedmiotu Umowy, w tym majątkowe prawa autorskie w zakresie wynikającym z umowy, zaś Wykonawca zachowa prawo do wynagrodzenia

jedynie za wykonane i odebrane świadczenia.

IV. CZĘŚCI ZAMÓWIENIA

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

V. ZAMÓWIENIA UZUPEŁNIAJĄCE

Zamawiający dopuszcza udzielenia zamówień uzupełniających i dodatkowych.

VI. OFERTY WARIANTOWE

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

VII. PODWYKONAWSTWO

1. Wykonawca może powierzyć część zamówienia podwykonawcom.
2. Wykonawca zobowiązany jest do wskazania w swojej ofercie części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom - załącznik nr 6. Istnieje możliwość za pisemną zgodą Zamawiającego na wykonanie prac przez podwykonawców z zakresu innego niż w ofercie.
3. W przypadku gdy wykonawca powierzy wykonanie części robót podwykonawcy pod warunkiem, że podwykonawca posiada kwalifikacje do ich wykonania, musi uzyskać zgodę zamawiającego.
4. W przypadku określonym w pkt. 3 niniejszego paragrafu wykonawca jest obowiązany przedłożyć Zamawiającemu dokumenty potwierdzające kwalifikacje podwykonawcy.
5. Zamawiający zastrzega, że wykonanie robót powierzonych podwykonawcy nie może być powierzone dalszemu podwykonawcy bez zgody Zamawiającego.
6. W przypadku powierzenia przez wykonawcę robót podwykonawcy, wykonawca jest zobowiązany do dokonania we własnym zakresie zapłaty wynagrodzenia należnego podwykonawcy, z zachowaniem terminów płatności określonych w umowie z podwykonawcą.
7. Szczegółowy sposób rozliczenia z podwykonawcami określony został w projekcie umowy, która stanowi załącznik nr 9 do niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

VIII. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Termin realizacji całości zamówienia:

1. Cztery miesiące od daty podpisania umowy.
2. Całkowity czas postoju części technologicznej Ciepłowni bez produkcji ciepła maksymalnie 3 dni. Przerwę technologiczną należy wykonać do końca sierpnia.
3. Podczas wykonywanej modernizacji jeden z kotłów musi umożliwiać produkcję ciepła z zastrzeżeniem pkt. 2.

IX. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW.

1. Uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania

Opis sposobu dokonywania oceny spełniania tego warunku:

Zamawiający nie wyznacza szczególnego warunku w tym zakresie. Wykonawca potwierdza

spełnianie tego warunku poprzez złożenie oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu w trybie art. 22 ust 1.

Ocena spełniania warunku wymaganego od wykonawców zostanie dokonana według formuły spełnia / nie spełnia.

2. Wiedza i doświadczenie

Opis sposobu dokonywania oceny spełniania tego warunku:

Doświadczeniem w zakresie wykonywania następujących prac:

2.1. Realizacją co najmniej dwóch robót w ciągu ostatnich dziesięciu lat (liczonych od dnia wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia) w zakresie wykonania rozdzielnic AKPiA i regulacji urządzeń elektroenergetycznych a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy to w tym okresie.

2.2. Realizacją co najmniej trzech robót w ciągu ostatnich dziesięciu lat (liczonych od dnia wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia) w zakresie AKPiA i systemów wizualizacji w źródłach na paliwa stałe w zbliżonym zakresie ujętym w SIWZ (moc kotła min 5 MW na paliwo stałe).

Zleceniodawca wymaga spełnienia ww. warunków jednocześnie. Brak spełnienia jednego z warunków będzie podstawą do odrzucenia oferty.

Ocena spełniania warunku wymaganego od wykonawców zostanie dokonana według formuły spełnia / nie spełnia.

3. Potencjał techniczny

Opis sposobu dokonywania oceny spełniania tego warunku:

Zamawiający nie wyznacza szczególnego warunku w tym zakresie. Wykonawca potwierdza spełnianie tego warunku poprzez złożenie oświadczenia.

Ocena spełniania warunku wymaganego od wykonawców zostanie dokonana według formuły spełnia / nie spełnia.

4. Osoby zdolne do wykonania zamówienia

Opis sposobu dokonywania oceny spełniania tego warunku:

Posiadanie do dyspozycji odpowiednio wykwalifikowanego personelu w tym:

4.1. minimum 2 osobami będącymi wykonawcami lub współwykonawcami prac (dokumentacja) o charakterze wymienionym w pkt. 2.1. w ilości min 1 prac.

4.2. minimum 2 osobami będącą wykonawcami lub współwykonawcami prac (dokumentacja, wykonanie, oprogramowanie) o charakterze wymienionym w pkt. 2.2. w ilości min 2 prac.

Ocena spełniania warunku wymaganego od wykonawców zostanie dokonana według formuły spełnia / nie spełnia.

5. Sytuacja ekonomiczna i finansowa

Opis sposobu dokonywania oceny spełniania tego warunku

5.1. Wykonawca musi posiadać polisę odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności na kwotę min. 300 000,00 zł.

Ocena spełniania warunku wymaganego od wykonawców zostanie dokonana według formuły spełnia / nie spełnia.

6. Potencjał techniczny systemu nadrzędnego

Opis sposobu dokonywania oceny spełniania tego warunku:

6.1. Minimum 10 autoryzowanych integratorów.

Ocena spełniania warunku wymaganego od wykonawców zostanie dokonana według formuły spełnia / nie spełnia.

7. Zleceniodawca wymaga spełnienia ww. warunków jednocześnie. Brak spełnienia jednego z warunków będzie podstawą do odrzucenia oferty.
8. Ocena spełnienia warunków udziału w postępowaniu zostanie wykonana w oparciu o zapisy zawarte w SIWZ oraz dokumenty złożone przez Wykonawcę wraz z ofertą w tym:
 - 8.1. Uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności,
 - 8.2. Posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie,
 - 8.3. Dysponują potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
 - 8.4. Znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.
9. Przed złożeniem oferty Zamawiający zaleca przeprowadzenie wizji lokalnej w Ciepłowni zlokalizowanej w Wyszku przy ulicy Przemysłowej 4 i zapoznania się na miejscu warunkami realizacji zamówienia. Z każdej wizji lokalnej będzie sporządzona notatka służbowa.
10. Wykonawca odpowiedzialny będzie za całokształt wykonania zamówienia oraz terminowe wykonanie zamówienia w okresie trwania umowy.
11. Dokumenty składane w formie kopi powinny być poświadczone za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę lub upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy.
12. Wykonawca który nie spełnia warunków podlega wykluczeniu z postępowania.
13. Zamawiający dokona oceny spełnienia warunków udziału w postępowaniu na podstawie oświadczeń i dokumentów złożonych przez Wykonawcę wraz z ofertą. Z treści załączonych dokumentów musi wynikać jednoznacznie, że Wykonawca spełnia w/w warunki.
14. Wykonawca wykona wycenę przedmiotu zamówienia na podstawie Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oraz bezpośrednich oględzin na własny koszt i ryzyko.

X. INFORMACJA O OŚWIADCZENIACH LUB DOKUMENTACH, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU ORAZ NIEPODLEGANIA WYKLUCZENIU NA PODSTAWIE ART. 24 UST. 1 USTAWY PRAWO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH

1. Formularz ofertowy – Załącznik nr 1 do SIWZ.
2. Aktualny wypis z właściwego rejestru lub centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej – wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed terminem składania ofert.
3. Dokumenty potwierdzające uprawnienia osób podpisujących ofertę, o ile nie wynikają z przepisów prawa lub innych dokumentów rejestrowych
4. W celu potwierdzenia posiadania odpowiedniego potencjału technicznego należy przedłożyć oświadczenie – załącznik nr 2 do SIWZ.
5. W celu potwierdzenia warunku posiadania wiedzy i doświadczenia należy przedstawić Wykaz zrealizowanych prac (załącznik Nr 7 do SIWZ) oraz przedłożyć dokumenty potwierdzające, że wykazane roboty zostały zrealizowane należycie.
6. W celu potwierdzenia warunku posiadania osób zdolnych do wykonania zamówienia Wykonawca przedstawi wykaz pracowników, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami – załącznik nr 3

do SIWZ.

7. Oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień – załącznik nr 4.
8. W zakresie potwierdzenia niepodlegania wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy, należy przedłożyć: oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia – załącznik nr 5.
9. Wykaz podwykonawców – załącznik nr 6.
10. Oświadczenie wykonawcy o akceptacji umowy – załącznik nr 8, która stanowi integralną część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia – załącznik nr 9.
11. W celu wyboru najkorzystniejszej oferty pkt. XVII.3 Wykonawca przedstawi wykaz prac zgodnie z tabelą zamieszczoną w Załączniku Nr 11 do SIWZ.
12. W celu potwierdzenia liczby autoryzowanych integratorów danego systemu należy przedstawić Wykaz integratorów (załącznik Nr 12 do SIWZ).
13. Polisę na okres wykonywania zamówienia od odpowiedzialności cywilnej w zakresie wykonywanej działalności na kwotę minimum 300 000 zł.
8. Oświadczenie Wykonawcy o nie zaleganiu z opłacaniem podatków lub inny dokument potwierdzający, że wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem podatkowym w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami.
14. Oświadczenie Wykonawcy albo inny dokument potwierdzający, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne lub inny dokument potwierdzający, że wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami.

XI. INFORMACJA O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI.

Każdy Wykonawca ma prawo zwrócić się do Zamawiającego z wnioskiem o wyjaśnienie treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia wpłynął do Zamawiającego nie później, niż na 5 dni od momentu, w którym upływa wyznaczony termin składania ofert.

Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami zamawiający przekazuje zadającemu pytanie oraz zamieści na stronie internetowej: www.bip.pecwyszkow.pl (zakładka - Przetargi)

Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje zamawiający i wykonawcy przekazują pisemnie (w tym w formie elektronicznej lub faksem). Jeżeli zamawiający lub wykonawcy przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

XII. OSOBY UPRAWNIONE DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI

Osoby upoważnione ze strony zamawiającego do kontaktowania się z wykonawcami:

Grzegorz Salwin - tel. 297423477, 607706042.

Zenon Chodyna - tel. 297423477, 607706690

XIII. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTA

Oferenci pozostają związani ofertą przez okres **30** dni od upływu ostatecznego terminu do składania ofert.

XIV. OPIS PRZYGOTOWANIA OFERTY

1. Przygotowanie oferty

- 1.1. Oferta musi być sporządzona w języku polskim, pismem czytelnym.
- 1.2. Koszty związane z przygotowaniem oferty ponosi składający ofertę.
- 1.3. Wykonawca może złożyć w prowadzonym postępowaniu wyłącznie jedną ofertę.
- 1.4. Oferta oraz wszystkie załączniki wymagają podpisu osób uprawnionych do reprezentowania firmy w obrocie gospodarczym, zgodnie z aktem rejestracyjnym, wymaganiami ustawowymi oraz przepisami prawa.
- 1.5. Jeżeli oferta i załączniki zostaną podpisane przez upoważnionego przedstawiciela wykonawcy, należy dołączyć właściwe umocowanie prawne.
- 1.6. Oferta powinna zawierać wszystkie wymagane dokumenty, oświadczenia i załączniki, o których mowa w treści niniejszej specyfikacji.
- 1.7. Dokumenty powinny być sporządzone zgodnie z zaleceniami oraz przedstawionymi przez zamawiającego wzorcami - załącznikami, a w szczególności zawierać wszystkie informacje oraz dane.
- 1.8. Dokumenty mogą być złożone w formie oryginałów lub kserokopii (wykonanych z oryginału) i potwierdzonych za zgodność z oryginałem przez osobę uprawnioną do podpisania oferty, za wyjątkiem oświadczeń, które należy składać w oryginale i pełnomocnictwa, które wymagane jest w formie oryginału bądź kopii poświadczonej przez notariusza.
W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku, podmiotów, na których zasobach wykonawca będzie polegał, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio wykonawców lub tych podmiotów są poświadczane za zgodność z oryginałem przez wykonawcę lub te podmioty.
- 1.9. Poprawki w ofercie muszą być naniesione czytelnie oraz opatrzone podpisem osoby podpisującej ofertę.
- 1.10. Wszystkie strony oferty powinny być kolejno ponumerowane i spięte (zszyte) w sposób trwały, zapobiegający możliwości dekompletacji zawartości oferty.
- 1.11. Zamawiający wymaga, aby informacje zastrzeżone jako tajemnica przedsiębiorstwa były przez Wykonawcę złożone w oddzielnej wewnętrznej kopercie z oznakowaniem „tajemnica przedsiębiorstwa”, lub spięte (zszyte) oddzielnie od pozostałych, jawnych elementów oferty.
- 1.12. Brak zastrzeżenia w ofercie informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa powoduje, iż cała oferta zostanie ujawniona na życzenie każdej zainteresowanej osoby.
- 1.13. Wymaga się by oferta była dostarczona w opakowaniu uniemożliwiającym odczytanie jego zawartości bez uszkodzenia tego opakowania, opatrzonym informacją o adresacie, firmie (nazwie) wykonawcy wraz z adresem, oznaczona w następujący sposób: **„OFERTA PRZETARGOWA „Wykonanie modernizacji instalacji AKPiA dwóch kotłów WR.” — nie otwierać przed 11.05.2018 r.”** W przypadku braku tej informacji zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za zdarzenia wynikające z tego braku, np. przypadkowe otwarcie oferty przed wyznaczonym otwarciem, a w przypadku składania ofert pocztą lub pocztą kurierską za jej nie otwarcie w trakcie sesji otwarcia
- 1.14. Poza podanymi wyżej oznaczeniami koperta może posiadać nazwę i adres Wykonawcy.
- 1.15. Wykonawca może wprowadzić zmiany lub wycofać złożoną ofertę pod warunkiem, że Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o wprowadzeniu zmian lub wycofaniu przed terminem składania ofert.

- 1.16. Powiadomienie o wprowadzeniu zmian lub wycofaniu oferty zostanie przygotowane i oznaczone zgodnie z postanowieniami pkt. 1.15, a koperta będzie dodatkowo oznaczona określeniami: „**Zmiana**” lub „**Wycofanie**” .
- 1.17. Wykonawca nie może wycofać i wprowadzić zmian w ofercie po upływie terminu składania ofert.

2. Oferta wspólna

W przypadku, kiedy ofertę składa kilka podmiotów (konsorcjum), oferta musi spełniać następujące warunki:

- 2.1. Oferta winna być podpisana przez każdego partnera lub upoważnionego przedstawiciela / partnera wiodącego. Podmiot wiodący wskazany w umowie i przedkładający ofertę zobowiązany jest do przedłożenia wszystkich wymaganych w SIWZ dokumentów. Podmiot wiodący powinien zapewnić realizację zadania w 60%, a pozostali nie mniej niż 10%.
- 2.2. Upoważnienie do pełnienia funkcji przedstawiciela / partnera wiodącego wymaga podpisu prawnie upoważnionych przedstawicieli każdego z partnerów - należy załączyć je do oferty.
- 2.3. Przedstawiciel / wiodący partner winien być upoważniony do zaciągania zobowiązań i płatności w imieniu każdego i na rzecz każdego z partnerów oraz do wyłącznego występowania w realizacji kontraktu. Podmioty występujące wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązań.
- 2.4. Nie dopuszcza się umowy przedwstępnej lub zawartej pod warunkiem zawieszającym (wejście w życie pod warunkiem wygrania przetargu).
- 2.5. W przypadku składania oferty wspólnej do oferty należy dołączyć informację, z której wynikać będzie:
 - 2.5.1. jednoznaczne określenie wspólnego przedsięwzięcia gospodarczego obejmującego swoim zakresem przedmiot zamówienia,
 - 2.5.2. umowa musi być zawarta na czas realizacji zamówienia, rozumianego jako okres od pobrania specyfikacji istotnych warunków zamówienia, poprzez złożenie oferty, podpisanie umowy i jej realizacji oraz obejmujący terminy gwarancji i rękojmi,
 - 2.5.3. sposób współdziałania podmiotów z określeniem podziału zadań w trakcie realizacji zamówienia.
- 2.6. Każdy podmiot oferty wspólnej zobowiązany jest dołączyć oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu oraz dokumenty wymienione w Części X.

XV. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

1. Oferty należy składać w:
sekretariacie Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Spółka z o.o., Ul. Przemysłowa 4, 07-200 Wyszaków **do dnia 11.05.2018 r. do godz. 11:00**
2. Oferty złożone po terminie będą zwrócone wykonawcom niezwłocznie
3. **Miejsce otwarcia ofert:**
Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o., Ul. Przemysłowa 4, 07-200 Wyszaków **dnia 11.05.2018 r. do godz. 11:15**
4. Sesja otwarcia ofert:
 - 4.1. Podczas otwarcia ofert podane zostaną: nazwa i adres wykonawców, a także informacje dotyczące ceny.
 - 4.2. Otwarcie ofert jest jawne.
 - 4.3. Oferty złożone po terminie zwraca się bez otwierania po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.
 - 4.4. W toku badania i oceny ofert zamawiający może żądać od wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.

- 4.5. Zamawiający poprawi w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie oraz omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny, niezwłocznie zawiadamiając o tym wszystkich Wykonawców, którzy złożyli oferty. Jeżeli wykonawca nie wyrazi zgody na poprawienie omyłek rachunkowych jego oferta zostanie odrzucona.

XVI. OPIS SPOSOBU OBLICZANIA CENY

1. Cena oferty uwzględnia wszystkie zobowiązania, musi być podana w PLN cyfrowo i słownie.
2. Cenę zawartą w ofercie, o której mowa w pkt. 1 ustala się jako ryczałtową bez możliwości jej zmiany, na podstawie ustaleń Wykonawcy co do zakresu oraz ilości robót i materiałów niezbędnych do wykonania przedmiotu Zamówienia.
3. W przypadku konieczności wykonania robót dodatkowych zamówienia, które nie były przewidziane, Wykonawca zobowiązuje się wykonać je na dodatkowe zlecenie Zamawiającego przy jednoczesnym zachowaniu tych samych norm, standardów, parametrów i cen
4. Cena musi być podana do dwóch miejsc po przecinku.
5. Cena podana w ofercie powinna obejmować wszystkie koszty i składniki związane z wykonaniem zamówienia w tym podatki.
6. Cena może być tylko jedna.
7. Cena nie ulega zmianie przez okres ważności oferty (związania).

XVII. KRYTERIA OCENY I WYBORU OFERTY

1. Kryteria oceny ofert:

Ocena ofert będzie dokonana w następujący sposób:

1.1. Cena oferty - waga ceny 90%,

1.2. Doświadczenie Wykonawcy w zakresie wdrożeń systemów AKPiA dla kotłów rusztowych - waga doświadczenia 10%,

1.3. Sposób punktowania – 1% = 1 pkt.

2. Cena ofert będzie oceniana w sposób następujący:

Oferta o najniższej cenie (NCO) otrzyma:

$$100 \text{ pkt} \times \text{waga ceny} = 100 \text{ pkt} \times 0,9 = 90 \text{ pkt}$$

Oferta o cenie wyższej (CO) otrzyma:

$$\frac{NCO}{CO} \times 100 \times 0,9 \text{ pkt}$$

3. W ramach oceny doświadczenia Wykonawcy w zakresie wdrożeń systemów AKPiA dla kotłów rusztowych, Zamawiający dokona oceny 10 prac z listy Wykonawcy. Wykonawca przedstawi wykaz prac zgodnie z tabelą zamieszczoną w Załączniku Nr 11 do SIWZ. Wykonanie pracy powinno być poświadczane stosownym dokumentem (referencje, protokół odbioru).

Oferta, która zawiera 10 prace (PM) otrzyma:

$$100 \text{ pkt} \times \text{waga doświadczenia} = 100 \text{ pkt} \times 0,1 = 10 \text{ pkt}$$

Oferta o mniejszej ilości prac (P) otrzyma:

$$\frac{P}{PM} \times 100 \times 0,1 \text{ pkt.}$$

4. Punktacja łączna W jaką otrzyma oferta wynikać będzie z następującej formuły:

$$W = 0,9 \times \frac{NCO}{CO} \times 100 + 0,1 \times \frac{P}{PM} \times 100$$

5. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiada wszystkim wymaganiom przedstawionym SIWZ i została oceniona jako najkorzystniejsza w oparciu o podane powyżej kryteria wyboru i uzyska największą liczbę punktów obliczonych wg wzoru zawartego w pkt 4.
6. Jeżeli nie można wybrać oferty najkorzystniejszej z uwagi na to, że dwie lub więcej ofert przedstawia taki sam bilans ww. kryteriów oceny ofert, Zamawiający spośród tych ofert wybiera ofertę z niższą ceną.
7. Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

XVIII. ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

1. Zamawiający przewiduje wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości 10% ceny ofertowej brutto.
2. Zabezpieczenie ma być wniesione nie później niż przed podpisaniem umowy.
3. Zamawiający dokona zwrotu zabezpieczenia w terminie 30 dni od dnia sporządzenia przez Wykonawcę protokołu końcowego.
4. Zabezpieczenie, o którym mowa w pkt. 1 może być wnoszone według wyboru wykonawcy o ile Zamawiający w SIWZ nie określi inaczej w jednej lub w kilku następujących formach:
 - 5.1. Pieniądzu,
 - 5.2. Poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym;
 - 5.3. Gwarancjach bankowych,
 - 5.4. Gwarancjach ubezpieczeniowych.
5. Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu wpłacane będzie przelewem na oprocentowany rachunek bankowy Zamawiającego tj.:

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 4
07-200 Wyszaków;
nr 33 1240 5282 1111 0000 4896 8667
6. Jeżeli zabezpieczenie wniesiono w pieniądzu, zamawiający przechowuje je na oprocentowanym rachunku bankowym. Zamawiający zwraca zabezpieczenie wniesione w pieniądzu z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia tego rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wykonawcy.
7. W przypadku wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w gwarancjach bankowych beneficjentem gwarancji jest Zamawiający. Umowa gwarancyjna zawarta pomiędzy bankiem, a Wykonawcą winna określać gwarancję jako nieodwołalną i bezwarunkową. W treści gwarancji bankowej winien znaleźć się zapis, gwarantujący Zamawiającemu na jego pierwsze pisemne żądanie, wypłatę kwoty zabezpieczenia na zabezpieczenie roszczeń wynikających z:
 - a) Niewykonania lub nienależytego wykonania przez Wykonawcę przedmiotu zamówienia, w tym z tytułu kar umownych,
 - b) Z tytułu rękojmi za wady i gwarancji.

8. W przypadku wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w gwarancjach ubezpieczeniowych beneficjentem gwarancji jest Zamawiający. Umowa gwarancyjna zawarta pomiędzy firmą ubezpieczeniową, a wykonawcą winna określać gwarancję jako nieodwoalną i bezwarunkową. W treści gwarancji ubezpieczeniowej winien znaleźć się zapis, gwarantujący Zamawiającemu na jego pierwsze pisemne żądanie, wypłatę kwoty zabezpieczenia na zabezpieczenie roszczeń wynikających z:
- niewykonania lub nienależytego wykonania przez Wykonawcę przedmiotu zamówienia, w tym z tytułu kar umownych, tytułu rękojmi za wady i gwarancji.

XIX. UMOWA RAMOWA

Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.

XX. AUKCJA ELEKTRONICZNA

Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.

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

Zamawiający nie przewiduje rozliczenia w walutach obcych.

XXII. ZWROT KOSZTÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.

XXIII. WARUNKI UMOWY

- Zamawiający podpisze umowę z Wykonawcą, który przedłoży najkorzystniejszą ofertę z punktu widzenia kryteriów przyjętych w niniejszej specyfikacji.
- O miejscu i terminie podpisania umowy powiadomi Zamawiający.
- Umowa zawarta zostanie z uwzględnieniem postanowień wynikających z treści niniejszej specyfikacji oraz danych zawartych w ofercie.
- Postanowienia umowy zawarto w projekcie umowy, który stanowi **Załącznik nr 9** do SIWZ.

XXIV. INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO.

Wykonawca zobowiązany jest do stawienia się w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego celem podpisania umowy.

XXV. ZAŁĄCZNIKI DO SIWZ

- Wzór formularza oferty – Załącznik Nr 1.
- Oświadczenie o posiadaniu potencjału technicznego – Załącznik Nr 2.
- Wykaz osób – Załącznik Nr 3.
- Oświadczenie o posiadanych wymaganych uprawnieniach – Załącznik nr 4.
- Oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia - Załącznik Nr 5.
- Wykaz podwykonawców – Załącznik Nr 6.
- Wykaz zrealizowanych prac – w celu potwierdzenia doświadczenia – Załącznik nr 7.
- Oświadczenie o akceptacji warunków umowy – Załącznik nr 8.
- Projekt umowy – załącznik nr 9.
- Wyciąg z dokumentacji projektowej nr 2518021 060 oraz 251802 060 – ograniczenie mocy

kotła – załącznik nr. 10.

11. Wykaz zrealizowanych prac – w celu wyboru najkorzystniejszej oferty – Załącznik nr 11.
12. Lista autoryzowanych integratorów – załącznik nr 12.