



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

Numer postępowania DZ/2/4/2020

Numer sprawy 000324/20

PRZETARG

w trybie negocjacji z ogłoszeniem

na

**Modernizację monitoringu technologicznego spalin przed i za IOS
WR-25 linia 1 i 2 wraz z zabudową na IOS WR-25 linia 3**

WARUNKI ZAMÓWIENIA

*Postępowanie prowadzone zgodnie z Regulaminem PEC - Gliwice Sp. z o. o.
udzielania zamówień nie objętych ustawą o zamówieniach publicznych.*

luty 2020 r.

*Wanda
Mierucka*

**KLUZULA INFORMACYJNA
(KONTRAHENCI OSOBY, KTÓRYMI KONTRAHENT SIĘ POSŁUGUJE)**

Na podstawie art. 13 ust. 1 i ust. 2 ROZPORZĄDZENIA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. U. UE. L. z 2016 r. Nr 119, str. 1.), zwanego dalej Rodo informuję, iż:

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest PEC – Gliwice Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach przy ul. Królewskiej Tamy 135, nr KRS 0000061254, Nr NIP 631-01-00-822, Nr Regon 272857793, e-mail: office@pec.gliwice.pl, tel. 32 3350 105, (zwany dalej Administratorem lub Spółką).
2. Może się Pan/Pani skontaktować z Inspektorem ochrony danych osobowych za pośrednictwem poczty elektronicznej: iodo@pec.gliwice.pl
3. Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest dobrowolne. Jednak podanie danych jest niezbędne do zrealizowania celów określonych poniżej w pkt 6.
4. Pana/Pani dane zostały udostępnione spółce przez naszego kontrahenta, którego reprezentujesz/ jesteś pracownikiem/współpracownikiem lub pozyskane z rejestrów publicznych (np. rejestry przedsiębiorców, sądowe KRS/CEIDG) w związku ze złożeniem przez kontrahenta oferty w ramach prowadzonej przez niego działalności.
5. Będziemy przetwarzali następujące kategorie Pana/Pani danych osobowych:
 - a) w przypadku osób reprezentujących: imię/imiona i nazwisko, numer PESEL, funkcja w organie reprezentującym, stanowisko, adres poczty elektronicznej, numer telefonu,
 - b) w przypadku pozostałych osób: imię/imiona i nazwisko, adres poczty elektronicznej, numer telefonu, stanowisko,
 - c) inne dane zawarte w udostępnionych nam przez kontrahenta dokumentach (np. świadectwach posiadania określonych uprawnień).
6. Spółka będzie przetwarzać Pana/Pani dane osobowe, gdyż jest to niezbędne do celów wynikających z:
 - 1) prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez spółkę lub stronę trzecią (art. 6 ust. 1 lit. f RODO),
 - 2) wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze (art. 6 ust. 1 lit. c RODO);– za które Administrator uznaje rozpatrzenie i przetworzenie oferty złożonej przez kontrahenta, zapobieganie oszustwom, stosowanie procesów nadzoru zgodności z prawem, a ponadto ustalanie, dochodzenie i obronę przed roszczeniami.
7. Odbiorcami Pana/Pani danych osobowych mogą być podmioty, które świadczą na rzecz spółki usługi, w tym m.in. usługi IT, doradcze, księgowe, audytowe, informatyczne, wysyłkowe, płatnicze, archiwizacyjne i niszczenia dokumentów oraz biegli rewidenci i notariusze, a także właściwe organy uprawnione do otrzymania Twoich danych na podstawie przepisów prawa.
8. Pana/Pani dane osobowe przechowywane do upływu przedawnienia roszczeń. Po tych okresach dane będą przechowywane jedynie przez czas wymagany przepisami prawa.
9. Ma Pan/Pani prawo do żądania od spółkę dostępu do Twoich danych osobowych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania, a także przenoszenia danych.
10. Nie przysługuje Pani/Panu:
 - w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
 - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
 - na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.
11. Ma Pan/Pani prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

Wzór oświadczenia wymaganego od wykonawcy w zakresie wypełnienia obowiązków informacyjnych przewidzianych w art. 13 lub art. 14 RODO

Oświadczam, że wypełniłem określone w art. 13 lub art. 14 rozp. RODO obowiązki informacyjne wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu złożenia oferty
(uwaga: sprecyzować, o jaką ofertę chodzi ; podać nr i nazwę postępowania)

Wander
Marcin
Cezar

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA – PROCEDURA WYBORU NAJKORZYSTNIEJSZEJ OFERTY

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej – Gliwice Sp. z o.o. ogłasza postępowanie w trybie negocjacji z ogłoszeniem na **Modernizację monitoringu technologicznego spalin przed i za IOS WR-25 linia 1 i 2 wraz z zabudową na IOS WR-25 linia 3.**

ETAP nr I

Składanie wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu w formie oferty wstępnej.

Do udziału w kolejnym etapie (negocjacjach) zostaną zaproszeni oferenci spełniający wszystkie wymagania niniejszych Warunków Zamówienia jednak nie więcej niż 3 firmy. W przypadku złożenia większej liczby wniosków Zamawiający wybierze firmy z największym doświadczeniem (z największą liczbą branżowych referencji).

ETAP nr II

Negocjacje cenowe z zaproszonymi oferentami i złożenie oferty ostatecznej określającej cenę wykonania usługi.

2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Ogólna charakterystyka istniejącej instalacji systemowej zainstalowanej u zamawiającego.

Monitoring technologiczny spalin dla linii odsiarczania WR-25 składa się z dwóch oddzielnie monitorowanych linii, dla których dedykowany jest wspólny kontener pomiarowy. W kontenerze pomiarowym zabudowano oddzielne stojaki pomiarowe, w których umieszczona jest aparatura pomiarowa.

Monitoring pojedynczej linii odsiarczania spalin składa się z zainstalowanych na wlocie i wylocie grzanych sond A2 do poboru próbki gazu. Z sond próbka gazu przesyłana jest węzłem grzanym do kontenera pomiarowego na układ elektrozaworów. Przełączenie elektrozaworów powoduje rozdzielenie na pomiar przed lub za instalacją odsiarczania spalin. Z układu tego mierzona próbka trafia do analizatora SERVOTOUGH Laser firmy Servomex, gdzie następuje pomiar wartości H₂O i HCL. Próbka gazu, która nie podlega w danym momencie pomiarowi oraz próbka gazu po pomiarze trafia na układ elektrozaworów powodujących przełączenie na dwie oddzielne linie pomiarowe. Każda z tych linii składa się z układu kondycjonowania próbki gazowej typu MAK 10, pompy próbki gazowej, układu filtrów, czujników i rotametrów oraz elektrozaworu, który po przełączeniu powoduje skierowanie mierzonej próbki gazu do analizatora Servomex 4000. W urządzeniu tym następuje pomiar O₂ i SO₂. Próbka gazu, po analizie zostaje skierowana na zewnątrz kontenera. Próbka niepodlegająca pomiarowi również zostaje skierowana na zewnątrz kontenera. Z obu stojaków pomiarowych wyniki analizy są zbierane i przesyłane do systemu DCS poprzez sterownik

WAGO, który jest wykorzystany również do sterowania układami pomiarowymi, i konwerter światłowód-profibus SIEMENS OLM.

3. PRZEDMIOT DOSTAWY

3.1. Modernizacja monitoringu technologicznego spalin przed i za IOS WR-25 linia 1 i 2 wraz z zabudową na IOS WR-25 linia 3.

I) Ogólna charakterystyka przedmiotu przetargu

Przedmiotem przetargu jest:

- dostawa kompletnego systemu pomiaru technologicznego składu spalin dla związków SO₂,Hcl, H₂O opartego o analizatory AirOptic GasEye oraz O₂ opartego o analizatory SP Sensor C20, w tym montaż sond analizatorów na kanałach spalin dla trzech linii odsiarczania IOS WR (pomiar za liniami odsiarczania)
- dostawa kompletnego systemu pomiaru technologicznego składu spalin dla związków SO₂,Hcl, opartego o analizatory AirOptic Gaseye oraz O₂ opartego o analizatory SP Sensor C20, w tym montaż sond analizatorów na kanałach spalin dla trzech linii odsiarczania IOS WR (pomiar przed liniami odsiarczania)
- demontaż starego systemu pomiarowego. W zakres demontażu wchodzi między innymi: demontaż starych sond poboru próbki gazowej, demontaż pyłomierza DURAG wraz z układem powietrza zaporowego (pyłomierz należy poddać konserwacji po której należy go przekazać do Zamawiającego), demontaż starych analizatorów zabudowanych w kontenerze pomiarowym, demontaż starej aparatury pomiarowej zabudowanej w kontenerze pomiarowym, demontaż niewykorzystanego okablowania po poprzednim systemie pomiarowym.

II) Szczegółowe dane techniczne jakie powinien spełniać dostarczony system pomiarowy dla linii odsiarczania IOS WR

a) Króćce pomiarowe

Dla linii odsiarczania IOS WR nr1

Wykonawca monitoringu technologicznego wykona projekt montażu oraz zamontuje na kanałach spalin instalacji odsiarczania niezbędne króćce pomiarowe. Istnieje możliwość wykorzystania aktualnie zabudowanego króćca poboru próbki gazowej. Wykonawca monitoringu technologicznego dostarczy projekt montażu króćców pomiarowych.

Dla linii odsiarczania IOS WR nr2

Wykonawca monitoringu technologicznego wykona projekt montażu oraz zamontuje na kanałach spalin instalacji odsiarczania niezbędne króćce pomiarowe. Istnieje możliwość wykorzystania aktualnie zabudowanego króćca poboru próbki gazowej. Istnieje możliwość wykorzystania króćców

*Wanda
Mikulicz*

pomiarowych po demontowanym pyłomierzu. Wykonawca monitoringu technologicznego dostarczy projekt montażu króćców pomiarowych.

Dla linii odsiarczania IOS WR nr3

Wykonawca monitoringu technologicznego uzgodni z wykonawcą instalacji odsiarczania spalin IOS WR lokalizację króćców pomiarowych potrzebnych do realizacji pomiarów. Uzgodnienie to nastąpi na spotkaniu z wykonawcą instalacji odsiarczania spalin IOS WR w terminie podanym później. Wykonawca monitoringu technologicznego dostarczy króćce pomiarowe wykonawcy instalacji odsiarczania spalin IOS WR celem ich montażu na kanałach spalin. Wykonawca monitoringu technologicznego dostarczy projekt montażu króćców pomiarowych, który zostanie włączony do dokumentacji przez wykonawcę instalacji odsiarczania spalin.

b) Czujnik temperatury spalin dla pojedynczego kanału spalin wraz z przetwornikiem

Cechy:

- Czujnik Pt100
- Zakres temperatury pracy czujnika: 0...200°C
- Głowica czujnika w wykonaniu DANAW
- Wykonanie obudowy głowicy w stopniu ochrony IP65
- Przetwornik temperatury zabudowany w głowicy
- Temperatura pracy przetwornika: od -30 do 50°C
- Wyjście analogowe 4-20mA
- Wyjście z głowicy w postaci męskiego złącza M12 5pin poprzez odpowiednią redukcję gwintu
- Osłona czujnika odporna na warunki panujące w kanale spalin.

Połączenie pomiędzy przetwornikiem a szafą pomiarową należy utworzyć za pomocą przewodu ekranowanego 2x2x0,5 np. Bit500 C Black FR 2x2x0,5

c) Przetwornik ciśnienia spalin dla pojedynczego kanału spalin

Cechy:

- Odporność na przeciążenie przetwornika do 100%
- Obudowa IP 67
- Temperatura pracy przetwornika: od -30 do 50°C
- Wyjście analogowe 4-20mA
- Wyjście z głowicy w postaci męskiego złącza M12 5pin poprzez odpowiednią redukcję gwintu
- Króciec M20x1,5
- Przetwornik odporny na warunki zewnętrzne jak i warunki panujące w kanale spalin.
- Preferowany przetwornik – APLISENS APC-2000ALW

Połączenie pomiędzy przetwornikiem a szafą pomiarową należy utworzyć za pomocą przewodu ekranowanego 2x2x0,5 np. Bit500 C Black FR 2x2x0,5

*Witold
Mianulski
ca*

d) Wyłącznik ciśnieniowy (presostat) dla pojedynczego kanału spalin

Wyłącznik ciśnieniowy należy zabudować między zaworem odcinającym a reduktorem ciśnienia. Wyłącznik ciśnieniowy ma zwierać wewnętrzne styki w sytuacji kiedy ciśnienie panujące w rurociągu jest zgodne z ustawionym ciśnieniem na nim (w zakresie histerezy) . W przeciwnym wypadku styk powinien pozostać rozwarty.

Połączenie pomiędzy wyłącznikiem ciśnieniowym a szafą pomiarową należy utworzyć za pomocą przewodu ekranowanego 2x2x0,5 np. Bit500 C Black FR 2x2x0,5

Wyłączniki ciśnieniowe zastosować dla układów powietrza zaporowego oraz układów przedmuchu sond poboru próbki gazowej.

e) Układ powietrza zaporowego dla sond analizatorów GasEye.

W pobliżu zabudowania sond analizatora GasEye należy zabudować układ przygotowujący przychodzące w pobliżu podestów sprężone powietrze do roli powietrza zaporowego. Układ ten powinien zawierać między innymi zawór odcinający, wyłącznik ciśnieniowy, reduktor ciśnienie wraz z manometrem, przyłączy do rurki powietrza zaporowego w postaci szybkozłącza pneumatycznego. Rurkę powietrza zaporowego do sond analizatora Gaseye wykonać z materiału PU (poliuretan). Rurka powinna posiadać temperaturę pracy $-40 \div + 60$ st C i cechować się elastycznością przy niskich temperaturach. Układ powietrza zaporowego należy umieścić w plastikowej obudowie z przezroczystymi drzwiczkami lub pełnymi drzwiczkami z zamontowaną plastikową szybą.

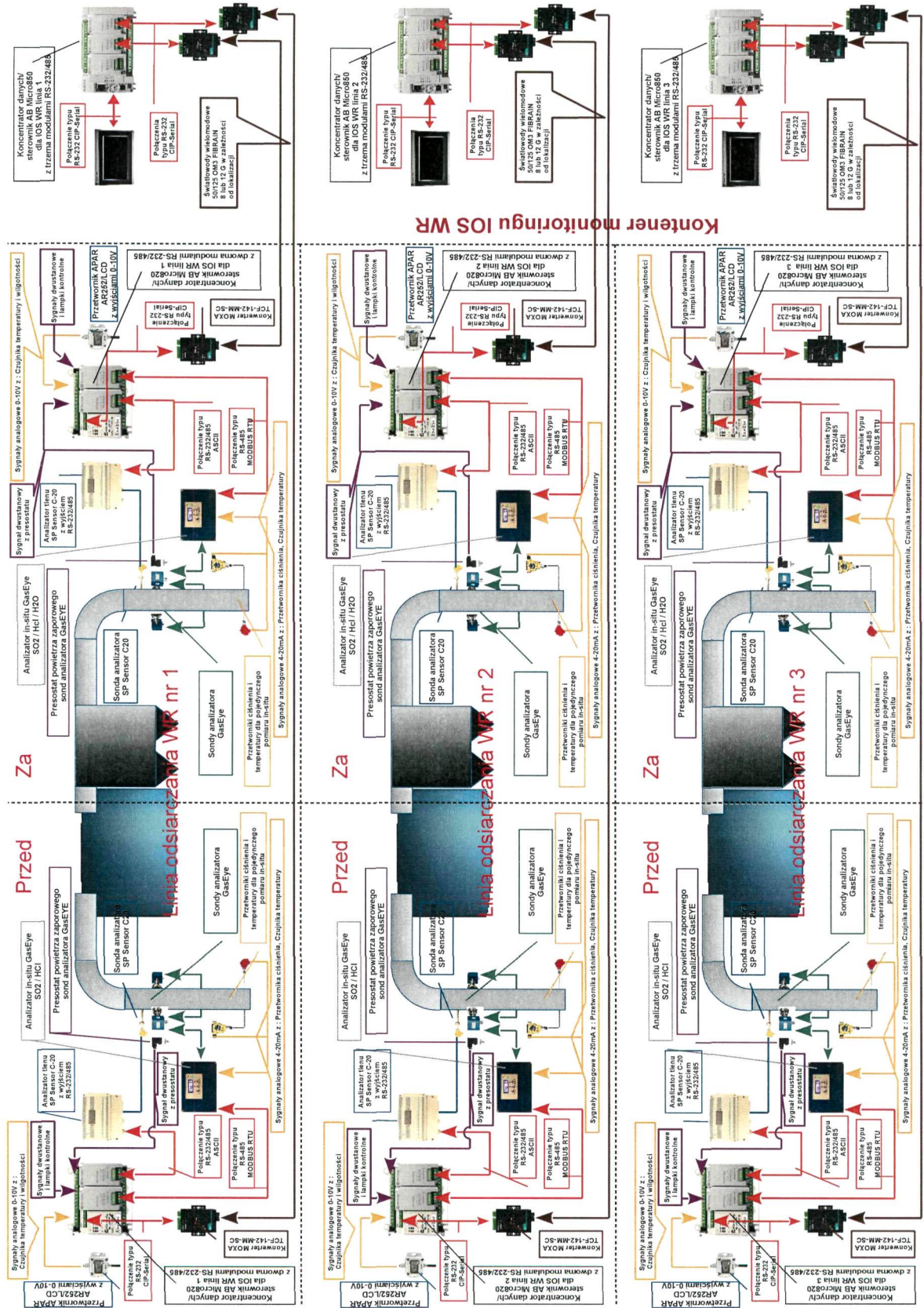
f) Schemat systemu monitoringu technologicznego

Proponowany system monitoringu technologicznego dla pojedynczej linii odsiarczania IOS WR dla części wykorzystującej analizatory GasEye do pomiaru SO₂ i HCl składać się będzie z szafy pomiarowej z analizatorami GasEye i SP Sensor zabudowanej przy kanale spalin, układu powietrza zaporowego, instalacji światłowodowej łączącej szafę pomiarową z kontenerem, kabla zasilającego.

Proponowany system monitoringu technologicznego dla pojedynczej linii odsiarczania IOS WR dla części wykorzystującej analizatory GasEye do pomiaru SO₂,HCl i H₂O składać się będzie z szafy pomiarowej z analizatorami GasEye i SP Sensor zabudowanej przy kanale spalin, układu powietrza zaporowego, instalacji światłowodowej łączącej szafę pomiarową z kontenerem, kabla zasilającego.

*Witold
Mikulski
ced*

Struktura systemu monitoringu technologicznego IOS WR



Kontener monitoringu IOS WR

Abdullah
Muradov
CD

g) Analizatory do ciągłego pomiaru stężenia związków gazowych – GasEye

W szafie pomiarowej zabudowanej na kanale spalin dla danego miejsca pomiarowego w instalacji odsiarczania spalin IOS WR25 należy zabudować analizator in-situ AIROPTIC GasEye firmy AirOptic. Analizator ten ma mierzyć stężenia następujących gazów: SO₂/HCl lub SO₂/HCl/H₂O.

Z analizatora GasEye sygnały pomiarowe za pomocą łącza RS-485 i protokołu MODBUS RTU będą zbierane przez sterownika AB Micro820 (2080-LC20-20QBBR) wyposażony w dwa dodatkowe moduły portów RS (2080-SERIALISOL).

Z analizatora oprócz pomiarów należy zebrać sygnały informujące o jego stanie oraz o awariach.

Przewody hybrydowe z sond należy zabudować na istniejących korytkach i drabinach kablowych. W miejscach gdzie brakuje korytek i drabin kablowych należy zabudować nowe korytka i drabiny kablowe. Okablowanie światłowodowe należy zabezpieczyć na całej trasie przy użyciu czarnego pieszla ciętego wzdłużnie o odpowiedniej wytrzymałości na warunki zewnętrzne.

Zakresy pomiarowe dla analizatorów zabudowanych:

Przed instalacją

- HCL 0-25 mg/m³
- SO₂ 0-3000 mg/m³

Za instalacją

- HCL 0-25 mg/m³
- SO₂ 0-500 mg/m³
- H₂O 0-30%

Uwaga: Pomiar długości poszczególnych kabli hybrydowych leży po stronie Wykonawcy.

Sieć RS-485 łączącą analizatory z modułami poszczególnych sterowników należy wykonać przewodem **BiTsensor PE-H LSOH 2x2x22AWG**

h) Analizator tlenu SP Sensor C20

W szafie pomiarowej zabudowanej na kanale spalin dla danego miejsca pomiarowego w instalacji odsiarczania spalin IOS WR25 należy zabudować analizator tlenu in-situ SP Sensor C20. Analizator ten należy wyposażyć w sondę do pomiaru tlenu o długości 400mm. Z analizatora SP Sensor sygnały pomiarowe za pomocą łącza RS-485 i protokołu ASCII będą zbierane przez sterownika AB Micro820 wyposażony w dwa dodatkowe moduły portów RS (2080-SERIALISOL).

Widok ramki ASCII, którą nadaje pojedynczy tlenomierz:

@@@@0001A 8.2, 1.5, 18.6, 750, -99,268,1,027#

po stałym ciągu @@@@0001A

wysyłane są zmierzone wartości:

TLEN, LAMBDA, SEM SENSORA, TEMP SENSORA, TEMP OTOCZENIA, PROCENT PWM GRZAŁKI.

*Wanda
Mieczysław
Ciel*

TLEN, wartość wyliczona

LAMBDA, wartość wyliczona

SEM SENSORA, wynik w mV napięcia ogniwa cyrkonowego, może być dodatni lub ujemny i silnie zależy od temperatury ogniwa, dopiero po nagrzaniu do 750stC odzwierciedla ilość tlenu

TEMP SENSORA, wynik pomiaru temperatury z termopary umieszczonej blisko ogniwa cyrkonowego

TEMP OTOCZENIA, wynik pomiaru temperatury na płytce analizatora, blisko zacisku termopary (kompensacja punktu 0st.)

PROCENT PWM oznacza jaki procent mocy z zasilacza przekazywany jest do grzałki na utrzymanie stabilnej temperatury 750st.

Wartości pomiarowe po rozszyciu ich z ramki ASCII mają trafiać do poszczególnych rejestrów sterownika jako liczby zmiennoprzecinkowe.

Sieć RS-485 łączącą analizatory z modułami poszczególnych sterowników należy wykonać przewodem **BiTsensor PE-H LSOH 2x2x22AWG**

i) Sterowniki

Dla pojedynczego kotła należy zabudować w:

- szafie pomiarowej przeznaczonej na pomiary z kanału spalin przed wentylatorem wyciągowym sterownik AB Micro820 (2080-LC20-20QBBR) wraz z dwoma modułami 2080-SERIALISOL
- szafie pomiarowej przeznaczonej na pomiary za kotłem sterownik AB Micro850(2080-LC50-24QBBR) wraz trzema modułami 2080-SERIALISOL oraz modułem wejść analogowych 4-20mA 2085-IF8 (dla dwóch sterowników).

Dla sterowników Micro820 należy w kodzie programu wyłączyć port ETH. Komunikacja i programowanie pomiędzy sterownikami ma odbywać się za pomocą protokołu CIP-Serial.

Sterowniki Micro850 podłączyć do sieci światłowodowej przy użyciu switchy MOXA EDS-2008-EL-M-SC. Połączenia pomiędzy sterownikami pokazano na rysunku powyżej.

j) Kontener pomiarowy

Całość aparatury zabudować w stelażach RACK aktualnie zabudowanych w klimatyzowanym kontenerze posadowionym między liniami odsiarczania IOS WR nr1 i 2.

Kontener pomiarowy doposażyć w szafę dystrybucji zasilania, przełącznicę światłowodową marki FIBRAIN , odpowiednie korytka kablowe osobne dla poszczególnych funkcji (zasilanie, pomiary, transmisja danych), szafkę komunikacyjną.

W kontenerze wybrać jeden ze sterowników pomiarowych firmy Allen-Bradley Micro850 zabudowanych w szafach pomiarowych aby realizował funkcje sterowania umieszczonymi wewnątrz

Ward
Maciej
ca

kontenera urządzeniami by utrzymać zadaną temperaturę przy jak najmniejszym zużyciu energii elektrycznej (odpowiednie załączanie wentylacji, klimatyzacji, ogrzewania).

Wymagania dla modernizacji kontenera pomiarowego:

- Aktualnie zainstalowany w kontenerze klimatyzator podłączyć pod sterownik zarządzający pracą urządzeniami utrzymującymi temperaturę w kontenerze
- Na zewnętrznej elewacji drzwi umieścić uzgodniony napis z Inwestorem zgodnie ze wskazanym wzorem
- Kontener pomiarowy wyposażony dodatkowo w biurko i krzesło, zlokalizowane z dala od wlotu powietrza
- Kontener pomiarowy wyposażony dodatkowo w opisane miejsce na butle gazów kalibracyjnych. Miejsce to może również zostać wykonane jako osobny kontener.
- Kontener pomiarowy wyposażony w kieszeń na dokumentację i zwijany uchwyt na ręczniki papierowe
- Kontener pomiarowy wyposażony w miejsce do przechowywania tabliczek ostrzegawczych, taśm ostrzegawczych, okryć wierzchnich.
- Należy tak umieścić stelaże pomiarowe i inne elementy wyposażenia by było możliwe umycie podłogi za pomocą prostokątnego mopa (zwłaszcza przestrzeń obok, pod i wewnątrz stelaża pomiarowego)
- Wlot powietrza do kontenera umieścić od strony placu węglowego oraz zabezpieczyć stosownym wkładem filtracyjnym (wykonawca dostarczy zapas wkładów filtracyjnych). Wlot powinien posiadać kanał wentylacyjny kierujący powietrze w kierunku podłogi (ok 10 cm nad podłogą). Wlot nie może znajdować się w pobliżu biurka.
- Wentylator (lub wentylatory) wydmuchowe powietrza powinny mieć zabudowaną klapę zwrotną powietrza
- Wylot gazów umieścić na wysokości ok. +0,5m nad poziomem ziemi lub wyżej
- Kontener pomiarowy powinien posiadać zabudowany grzejnik elektryczny w wersji panelowej
- Kontener pomiarowy powinien posiadać wydzielone miejsce na butle z gazem kalibracyjnym.

Miejsce to może również zostać wykonana jako osobny kontener.

Miejsce to ze względu na rozmiar butli powinno być zadaszone i odpowiednio zabezpieczone. Dopuszcza się przechowywanie butli w wydzielonej wnęce. W pobliżu butli powinien znajdować się odpowiedni przepust do prowadzenia przewodów z gazem kalibracyjnym do wnętrza kontenera. Dodatkowo należy zabudować przetworniki ciśnienia informujące o aktualnym ciśnieniu w butlach.

Uwaga: Wykonawca przedstawi projekt aranżacji kontenera do zatwierdzenia przez inwestora.

Do kontenera doprowadzone zostanie sprężone powietrze przez wykonawcę instalacji odsiarczania spalin IOS WR.

Wymagania dla szafy dystrybucji zasilania.

Szafa dystrybucji zasilanie powinna być wyposażona między innymi w:

- Wyłącznik główny 3F+N
- Izolowane listwy potencjałowe zgrupowane w bloki rozdzielcze
- Układ sygnalizacji obecności napięcia w poszczególnych fazach wraz ze stykiem sygnalizacji

*Wanda
Miechowiec*

awarii

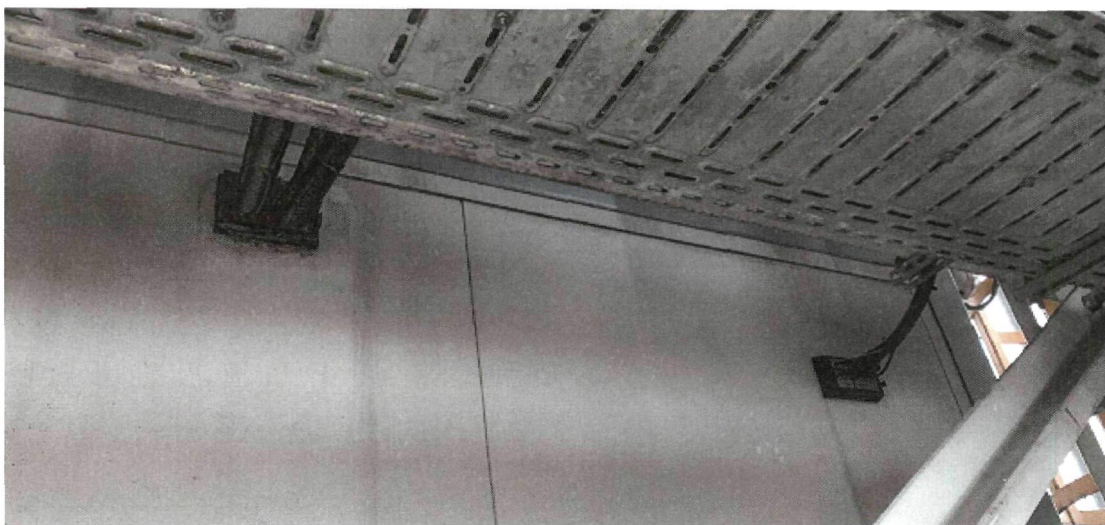
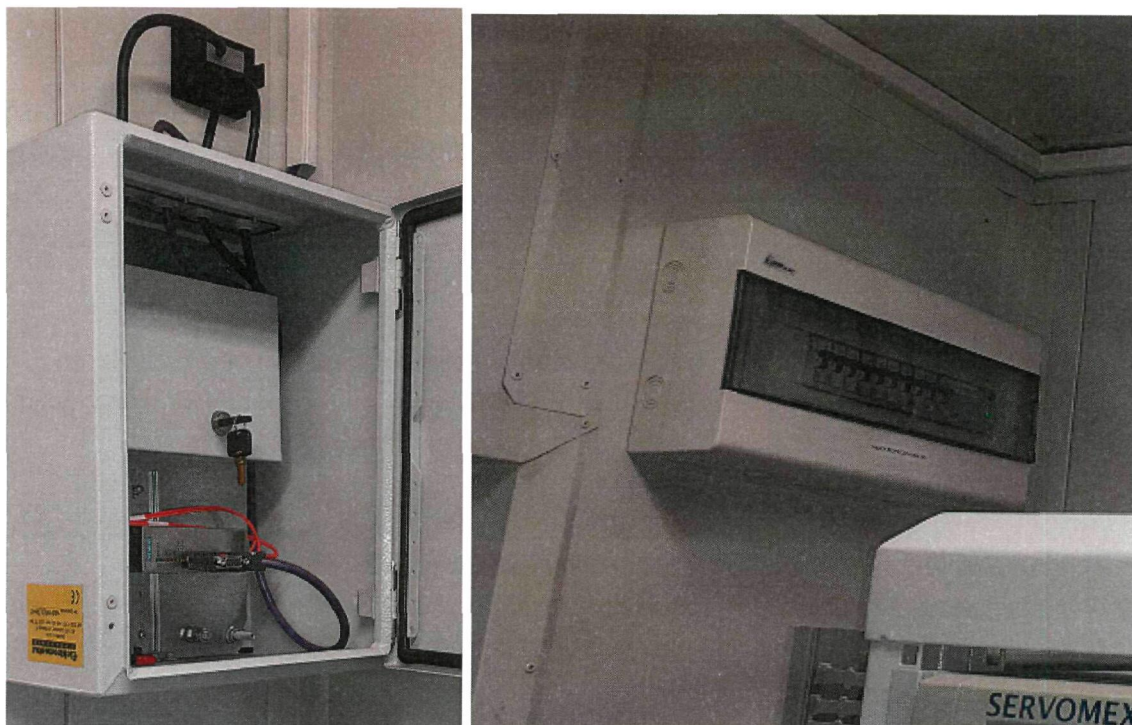
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe
- Automatyczny przełącznik faz dla zasilacza UPS
- Licznik energii elektrycznej z układem półpośrednim LUMEL NMID30-1 z wyjściem RS-485 (protokół MODBUS RTU, typ zmiennych 32-bit float). Do licznika dobrać odpowiedni przekładnik prądowy firmy POLCONTACT typ ELA 1 W20.
- Wydzielony obwód dla zasilania z UPS instalacji odsiarczania wraz z przełącznikiem wyboru źródła zasilania (gwarantowane / niegwarantowane)
- Stosowna ilość zabezpieczeń wraz z kontrolą ich stanu

Panel dystrybucji zasilania gwarantowanego wraz z przełącznikiem serwisowym zasilacza UPS zabudować wewnątrz szafy dystrybucji zasilania. Dopuszcza się zabudowę przełącznika serwisowego UPS w ramce RACK zainstalowanej obok szafy dystrybucji zasilania.

Zasilanie gwarantowane będzie obsługiwać urządzenia pomiarowe zabudowane w szafach pomiarowych, szafkę komunikacyjną AKPiA, szafkę komunikacyjną DCS.

Uwaga: Wykonawca dostarczy niezbędny sprzęt do włączenia licznika energii elektrycznej do nowo budowanej sieci odczytu liczników energii elektrycznej (konwertery światłowodowej sieci RS-485 firmy MOXA TCF-142-MM-SC)





Uwaga. Zdemontowaną aparaturę która była zainstalowana w kontenerze przekazać do Zamawiającego.

k) Szafy pomiarowe

Pojedyncza szafa z zabudowaną aparaturą wg projektu inwestora, z głównym wyłącznikiem w szafie, z panelami operatorskimi wyświetlającymi stany pracy szafy dla podlegające danemu kotłowi (między innymi praca, kalibracja, awaria). Szafa wyposażona w sterowniki firmy AllenBradley standardu inwestora serii 800 (model Micro 850).

Handwritten signature:
Mikolaj
C

Wymagania dla pojedynczej szafy pomiarowej:

- zasilanie szafy 230/400V 3-fazowe
- przekaźnik sygnalizacji kolejności i zaniku jednej z faz F&F CKF-317 wraz ze stosownymi zabezpieczeniami
- posiadać osobne korytka kablowe dla zasilania 230/400V, sygnałów komputerowych, sygnałów analogowych/cyfrowych
- osobne, odpowiednio zabezpieczone, podzielone na sekcje zasilanie dla urządzeń pomiarowych (np. sterownik, panel operatorski, regulatory) i pomiarów analogowych/sygnałów dwustanowych (sygnały 4-20 mA, sygnały dwustanowe)
- wydzielone miejsce dla urządzeń komunikacyjnych
- stosować dany kolor żyły w zależności od przeznaczenia (zgodnie ze standardem inwestora)
- po jednym kompletnym układzie sterowania (sterownik, panel operatorski, itp.) dla kotła
- przełącznicę światłowodową
- sygnalizację optyczną stanów pracy poszczególnych elementów
- ustawianie stanów pracy poszczególnych urządzeń za pomocą przełączników np. kalibracja analizatora

Uwaga: Wykonawca przedstawi projekt aranżacji szafy pomiarowej do zatwierdzenia przez inwestora.

Na pojedynczym kanale spaliny należy zabudować plastikową szafę w której należy zabudować między innymi: analizator GasEye oraz SP Sensor, sterownik pomiarowy, konwerter światłowodowy, zasilacze, ogrzewanie, czujnik temperatury i wilgotności.

Wymagania dla pojedynczej szafy pomiarowej:

- zasilanie szafy 230 1-fazowe
- posiadać osobne korytka kablowe dla zasilania 230/400V, sygnałów komputerowych, sygnałów analogowych/cyfrowych
- osobne, odpowiednio zabezpieczone, podzielone na sekcje zasilanie dla urządzeń pomiarowych (np. sterownik, panel operatorski, regulatory) i pomiarów analogowych/sygnałów dwustanowych (sygnały 4-20 mA 0-10V, sygnały dwustanowe)
- wydzielone miejsce dla urządzeń komunikacyjnych
- stosować dany kolor żyły w zależności od przeznaczenia (zgodnie ze standardem inwestora)
- po jednym kompletnym układzie sterowania (sterownik, panel operatorski, itp.) dla kotła
- przełącznicę światłowodową
- sygnalizację optyczną stanów pracy poszczególnych elementów
- ustawianie stanów pracy poszczególnych urządzeń za pomocą przełączników np. kalibracja analizatora

Dla pojedynczego kotła szafy pomiarowe należy połączyć ze sobą za pomocą światłowodów oraz konwerterów MOXA TCF-142-MM-SC. Konwertery należy zamocować na dedykowanych uchwytach do szyny DIN.

Wszystkie światłowody należy prowadzić od danej szafy pomiarowej do kontenera monitoringu IOS WR. W szafach pomiarowych przełącznicę zabudować na ścianie bocznej lub drzwiczkach.

Wanda
Mikulski

Światłowody w kontenerze monitoringu IOS WR należy zakończyć za pomocą modułu MP1/12 6xSC Duplex do przełącznicy modułowej produkcji firmy Optronik PIT Sp. z o.o. Moduł MP1 powinien być wyposażony w metalowe śruby i możliwość przykręcenia do stelaża przełącznicy. Przełącznice modułową zabudować w ramce RACK19” na ścianie kontenera.

D) Wymiana informacji z systemami zewnętrznymi

Schemat włączenia systemów pomiarowych do sieci AKPiA pokazano na rysunkach poniżej.

Połączenia pomiędzy poszczególnymi elementami tj sterownikami i panelami operatorskimi należy wykonać za pomocą przewodu typu skrętka BiTLAN F/UTP cat.5e LSOH 200 MHz. Każde połączenie na obu końcach przewodu należy zakończyć za pomocą modułów KEYSTONE marki FIBRAIN. W szafach pomiarowych moduły KEYSTONE należy osadzić na szynie DIN za pomocą stosownych adapterów marki FIBRAIN. Połączenia pomiędzy poszczególnymi urządzeniami (sterowniki, panele operatorskie, switch) a modułami KEYSTONE wykonywać przy użyciu giętkiego przewodu typu patchcord cat.5e marki FIBRAIN. Patchcord powinien mieć fabrycznie zarobione wtyki typu RJ45.

W nowo zabudowanej szafce komunikacyjnego zainstalować między innymi:

- switcha światłowodowego MOXA EDS-G512 wraz ze stosownymi wkładkami światłowodowymi SFP LM38-A3S-TI-N-DD
- zasilacze 230V/24V wraz z modułem redundancji,
- adaptery dla złączy typu Keystone montowane na szynę DIN (minimum 8szt.)
- niezbędny osprzęt elektryczny w tym izolowane listwy potencjałowe, gniazdko serwisowe zabezpieczone wyłącznikiem z członem różnicowo-prądowym, rozłącznik główny, optyczną kontrolę obecności napięcia, wyłączniki poszczególnych zasilaczy, korytka grzebieniowe o wysokości minimum 40mm,
- listwy potencjału +24V,
- moduły bezpiecznikowe BZ-3,

Szafę należy wykonać z minimum 40% zapasem.

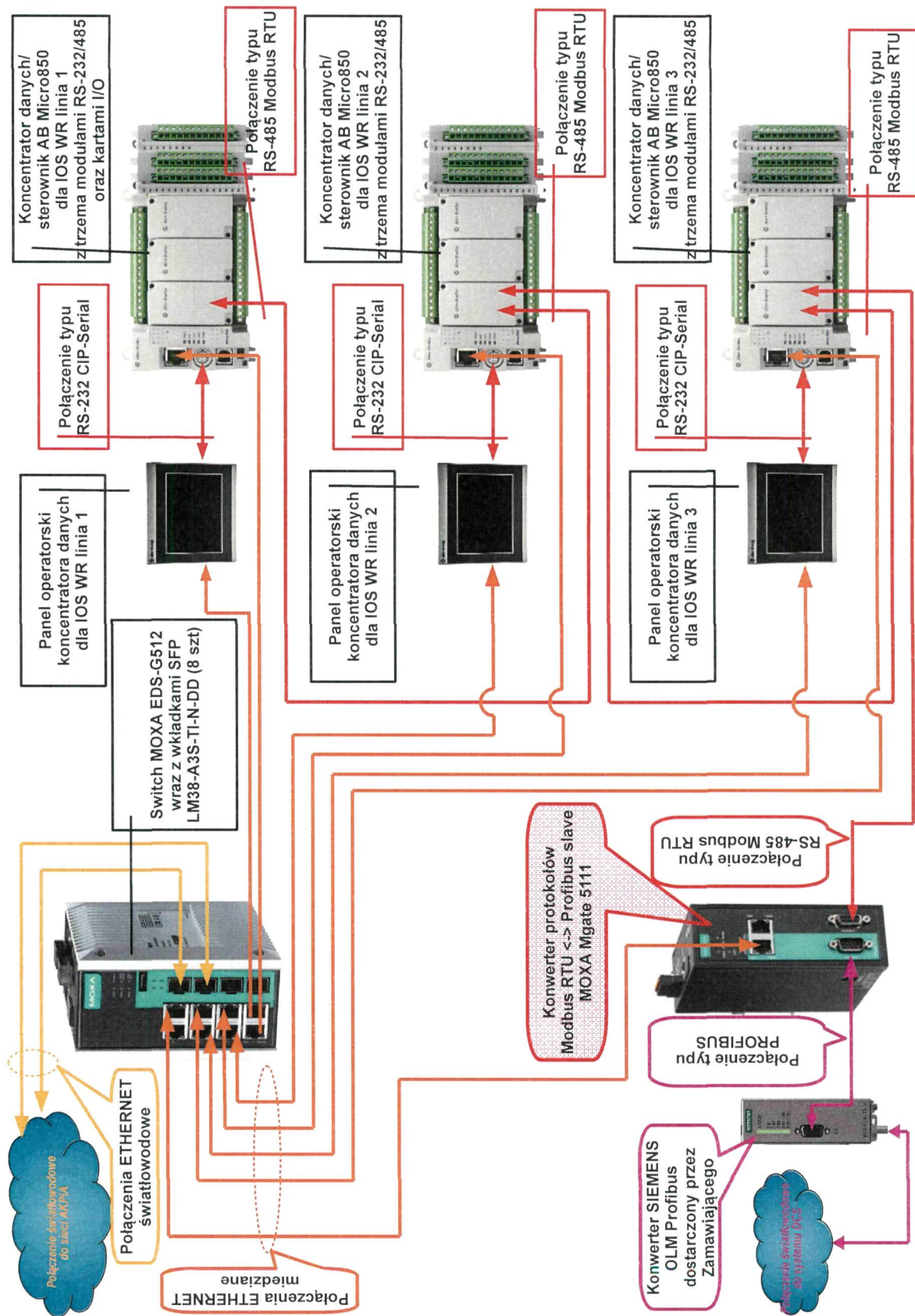
Prowadzenie okablowania światłowodowego

Wykonawca poprowadzi nowe okablowanie światłowodowe marki FIBRAIN typu EXO-G0 MM 12G50/125 OM3 LSOH od kontenera monitoringu spalin IOS WR do serwerowni WR. Okablowanie światłowodowe należy zabezpieczyć na całej trasie przy użyciu czarnego peszla ciętego wzdłużnie o odpowiedniej wytrzymałości na warunki zewnętrzne. Na końcach światłowodu zabudować stelaże zapasu światłowodu (na plecach kontenera oraz z pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej). W pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej należy zabudować na całej długości ściany korytka siatkowe. Światłowód w serwerowni WR należy zakończyć za pomocą modułu MP1/12 6xSC Duplex do przełącznicy modułowej produkcji firmy Optronik PIT Sp. z o.o. Moduł MP1 powinien być wyposażony w metalowe śruby i możliwość przykręcenia do stelaża przełącznicy.

W kontenerze monitoringu spalin IOS WR zabudować przełącznicę światłowodową.

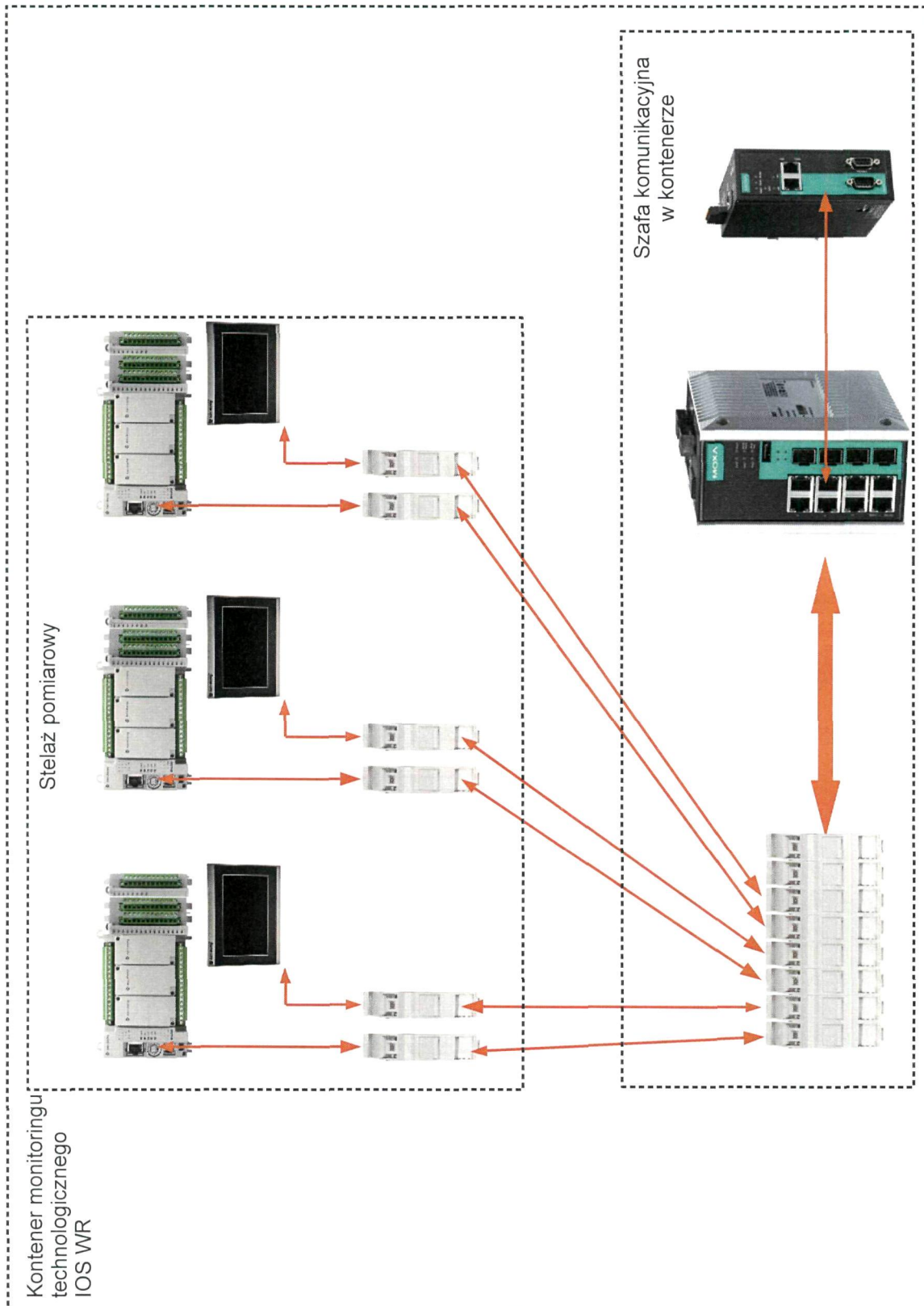
UWAGA. Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne patchcordy miedziane oraz światłowodowe.

*Wanda
Mikulicz
CWA*



Wanda Marculina

Schemat blokowy połączeń pomiędzy poszczególnymi urządzeniami



Wawel
Mikulicz

W celu wymiany informacji z systemem DCS należy zabudować w szafce komunikacyjnej konwerter protokołów MOXA Mgate 5111. Konwerter ten będzie zbierać dane ze sterowników pomiarowych poszczególnych instalacji odsiarczania IOS WR za pomocą protokołu MODBUS RTU i udostępniać zebrane dane systemowi DCS przez sieć PROFIBUS. Konwerter należy połączyć z już zainstalowanym w kontenerze konwerterem SIEMENS OLM. Do wykonania połączeń RS-485 wykorzystać przewód BiTsensor PE-H LSOH 2x2x22AWG. Do wykonania połączeń PROFIBUS wykorzystać dedykowany przewód PROFIBUS.

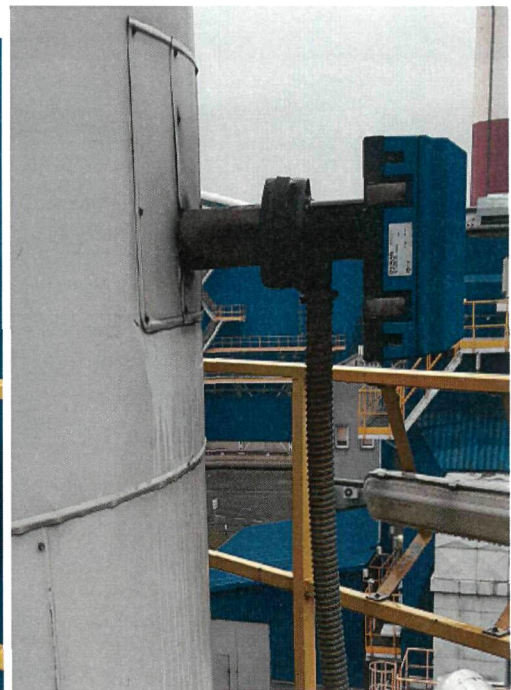
Uwaga. Istnieje możliwość wykorzystania aktualnie zainstalowanego przewodu PROFIBUS w kontenerze.

m) Demontaże aparatury / okablowania

W zakres modernizacji wchodzi między innymi następujące czynności demontażu:

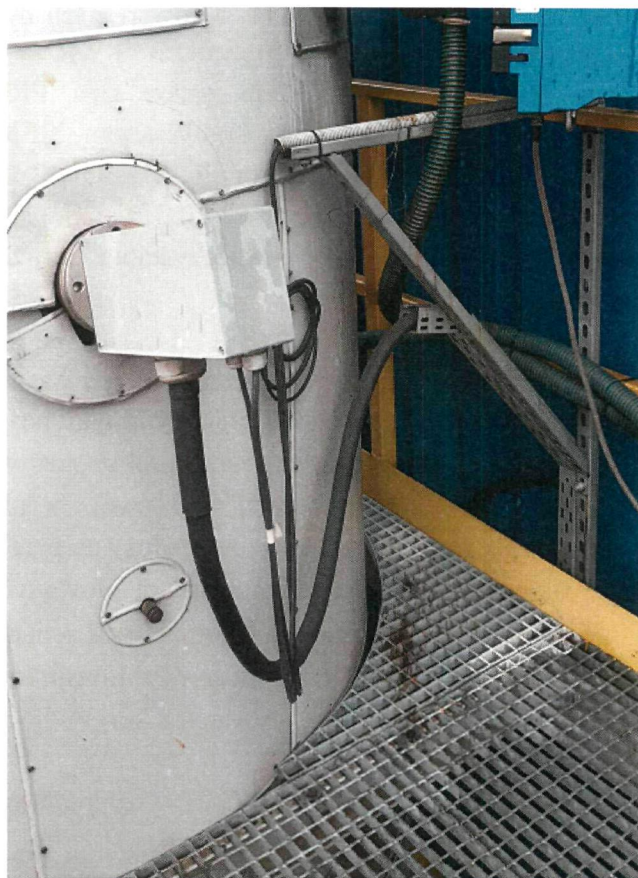
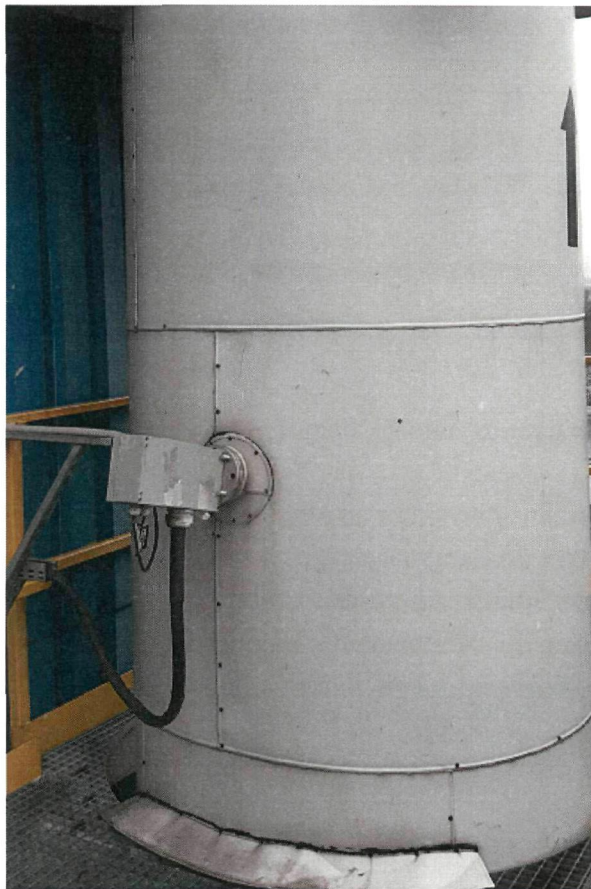
- demontaż starych sond poboru próbki gazowej,
- demontaż pyłomierza DURAG wraz z układem powietrza zaporowego (pyłomierz należy poddać konserwacji po której należy go przekazać do Zamawiającego),
- demontaż starych analizatorów zabudowanych w kontenerze pomiarowym,
- demontaż starej aparatury pomiarowej zabudowanej w kontenerze pomiarowym,
- demontaż niewykorzystanego okablowania po poprzednim systemie pomiarowym,
- demontaż niewykorzystywanych koryt i drabinek kablowych.

Widok pyłomierza DURAG który należy zdemontować:



*Wład
Mikulski*

Widok sond gazu które należy zdemontować:



Wade
Maculini
CS

n) Trasy kablowe

Wszelkie przewody należy zabudować na istniejących korytkach i drabinach kablowych. W miejscach gdzie brakuje korytek i drabin kablowych należy zabudować nowe korytka i drabiny kablowe.

o) Instalacja sprężonego powietrza

Wykonawca instalacji odsiarczania IOS WP doprowadzi w pobliże pomostów obsługowych instalacje sprężonego powietrza. Instalacje te zakończy zaworami kulowymi.

Instalacja ta będzie przeznaczona urządzeń monitoringu technologicznego.

Wykonawca monitoringu technologicznego zabuduje na podestach obsługowych odpowiednie rozejścia instalacji sprężonego powietrza.

p) Przetwornik temperatury i wilgotności w szafkach

Do pomiaru temperatury i wilgotności w szafkach należy wykorzystać przetwornik APAR AR252/LCD z wyjściami 0-10V lub 4-20mA w zależności od szafy pomiarowej w której będzie zainstalowany. Sterownik zabudowany w szafie pomiarowej od sygnału temperaturowego będzie sterować zabudowaną w szafie grzałką elektryczną.

III) Prace montażowe konfiguracyjne.

Wykonawca uwzględni wszelkie niezbędne prace montażowe, sprzęt i materiały przy zabudowie ewentualnych koryt kablowych na instalacjach odsiarczania spalin IOS WR koniecznych przy prowadzeniu okablowania do i z kontenera pomiarowego. Wykonawca uwzględni wszelkie niezbędne prace montażowe, sprzęt i materiały przy zabudowie instalacji sprężonego powietrza.

IV) Wprowadzenie danych do systemu archiwizacji danych szarp inwestora.

Wszelkie koszty wprowadzenia danych z zabudowanego systemu emisyjnego do systemu szarp ponosi Inwestor.

V) Podział na etapy prac

a) Etap I – Uruchomienie monitoringu technologicznego przed i za IOS WR-25 linia 1, 2

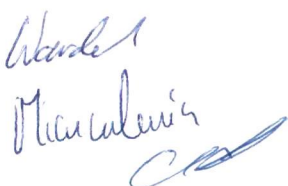
(Wykonanie do 31.03.2021).

b) Etap II - Uruchomienie monitoringu technologicznego przed i za IOS WR-25 linia 3

(Wykonanie do 01.08.2021)

3.2. Procedura odbiorowa przedmiotu zamówienia.

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



Na 2 dni przed odbiorem końcowym przedmiotu zadania Wykonawca dostarczy:

- a) niezbędne świadectwa sprawdzenia, torów pomiarowych, analizatorów.
- b) dokumentację powykonawczą (trzy egzemplarze w wersji papierowej i jedna w elektronicznej na nośniku typu flash w formie edytowalnej jako formatu pdf),
- c) dokumentacja odbiorowa powinna zawierać:
 - Projekt powykonawczy ujmujący: schematy elektryczne, schematy blokowe transmisji danych do systemu, schematy prowadzenia tras kablowych, schematy szaf pomiarowych, schematy elektryczne dystrybucji zasilania, schematy elewacji szaf. Schematy monitoringów technologicznych spalin.
 - DTR urządzeń.
 - Poświadczenia wykonanych badań reflektometrycznych jakości spoin światłowodowych, jeżeli będą wykonywane.
 - Instrukcje obsługi urządzeń zastosowanych w zadaniu.
 - Stosowne certyfikaty i świadectw analizatorów gazowych.
 - Programy źródłowe sterowników.
 - Świadectwo pomiarów ochronnych instalacji elektrycznej.
 - Instrukcję eksploatacji monitoringów technologicznych spalin zgodnie z obowiązującymi przepisami (Dz.U. z 2013 r. poz. 492).
 - Potwierdzenie przeprowadzenia szkolenia branżowego dla służb akpia.
 - Serwis zdjęciowy z prowadzonych prac montażowych elementów akpia.

Całość powinna być zebrana w jednym segregatorze posegregowana i opisana na grzbiecie. Segregator w kolorze RAL 5010 w trzech egzemplarzach i jednej wersji elektronicznej.

3.3. Gwarancja i terminy dostaw.

Wykonawca gwarantuje - minimum 36 miesięcy gwarancji na materiał jak i jakość prac montażowych na obiekcie.

Do 31.07.2020 dostarczenie do akceptacji zamawiającemu projektu uwzględniającego:

- Zakres dostaw sprzętu
- Projekt tras kablowych
- Projekt kontenera z wyposażeniem
- Projekt instalacji aparatury na ciągach spalinowych przed i za instalacją.

Do 15.09.2020 przedstawienie do akceptacji projektu wykonawczego.

Dla etapu I obejmującego opomiarowanie linii nr 1, 2

Do 10.02.2021 dostawa sprzętu i urządzeń pomiarowych .

Do 31.03.2021 montaż i uruchomienie na obiekcie aparatury pomiarowej.

Konfiguracja monitoringu technologicznego spalin, kalibracja gazami wzorcowymi. Przekazanie do użytkowania.

Wardel
Mianulski
col

Dla etapu II obejmującego opomiarowanie linii nr 3

Do 10.07.2021 dostawa sprzętu i urządzeń pomiarowych .

Do 01.08.2021 montaż i uruchomienie na obiekcie aparatury pomiarowej.

Końcowa konfiguracja monitoringu technologicznego spalin linii 1,2,3, kalibracja gazami wzorcowymi. Przekazanie do eksploatacji.

Od momentu przekazania do eksploatacji liczyć się będzie czas biegu gwarancji udzielonej przez wykonawcę.

Pierwsza płatność za realizację zadania do 31.03.2021

4. WARUNKI ODBIORU I ROZLICZENIA ZADANIA.

W obecności Wykonawcy zostanie przeprowadzony odbiór montażu króćców pomiarowych dla analizatorów na kanale spalin pod względem zgodności z projektem.

Po poprowadzeniu okablowania zarówno elektrycznych, sygnałowych i światłowodowych i podłączeniu do systemu wykonawca przedłoży stosowne pomiary elektryczne okablowania jak i pomiary reflektometryczne tras światłowodowych. Przeprowadzenie kalibracji i sprawdzenia na gazach wzorcowych – przedstawienie protokołów z pomiarów stanowiących dopuszczenie do pracy układu pomiarowego.

Wystąpienie zakłóceń powstałych na liniach transmisji sygnałów analogowych czy światłowodowych a powodujących zakłócenia w pracy będzie skutkować nie odebraniem zadania przez Zamawiającego i wezwaniem do usunięcia zakłóceń lub stosownego zabezpieczenia okablowania lub wymiany.

Podczas odbioru końcowego ocenie będzie również podlegać sposób zabezpieczenia sond pomiarowych na kanale spalin i szaf pomiarowych na podestach obsługowych przed opadami atmosferycznymi.

5. SPOSÓB PRZYGOTOWANIA OFERTY.

Każdy oferent składa w przetargu tylko jedną ofertę, przygotowaną zgodnie z niniejszymi warunkami, za pośrednictwem platformy zakupowej www.platformazakupowa.pl .

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

Ofertę składa się w jednym egzemplarzu. Oferta musi być sporządzona w języku polskim.

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

Oferowana cena jest ceną do porównania ofert.

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

Wykonawcy, którzy złożą oferty poprzez platformę zakupową, i zostaną zakwalifikowani do drugiego etapu postępowania, zobowiązani są do dostarczenia Zamawiającemu pisemną formę oferty opatrzoną podpisem upoważnionej/upoważnionych osoby/osób. Niedostarczenie

*Wanda
Mikulewicz*

oryginalnych dokumentów skutkować będzie uznaniem, przez Zamawiającego, iż Wykonawca odmówił udział w drugim etapie postępowania.

Wyjątek stanowią dokumenty opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym, które są dokumentami oryginalnymi, w związku z czym Zamawiający nie wymaga dostarczenia formy papierowej dokumentów.

Zaleca się aby Wykonawca zamierzający wziąć udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia posiadał konto na platformie zakupowej. W celu założeniu konta należy postępować zgodnie z instrukcją jak niżej https://platformazakupowa.pl/pn/pec_gliwice/supplier

Wymagania techniczne i organizacyjne wysyłania i odbierania dokumentów elektronicznych opisane są w **Instrukcji dla Wykonawców**.

Przy składaniu ofert elektronicznych zastosowanie ma **Regulamin Internetowej Platformy zakupowej Open Nexus Sp. z o.o.**

6. ZAWARTOŚĆ OFERTY WSTĘPNEJ.

- 1) wypełniony i podpisany wniosek o dopuszczenie do udziału w postępowaniu;
- 2) aktualny odpis z właściwego rejestru lub centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej – wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
- 3) pełnomocnictwa osób podpisujących ofertę do podejmowania zobowiązań w imieniu firmy (w przypadku podpisania oferty przez osoby nieumocowane do składania oświadczeń woli);
- 4) referencje zabudowy proponowanego systemu na innych lokalizacjach z danymi technicznymi na jakich emitorach czy kanałach spalin pracują;
- 5) referencje wykonawcy zrealizowanych zadań w energetyce zawodowej w zakresie zbliżonym do obecnego przetargu;
- 6) umowę regulującą współpracę podmiotów występujących wspólnie;
- 7) dowód wniesienia wadium wraz z informacją nt. nr konta, na które należy dokonać zwrotu;
- 8) polisę lub inny dokument ubezpieczenia potwierdzający, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej;
- 9) wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami;
- 10) potwierdzenie o posiadanych uprawnieniach pracowników eksploatacyjne (GR I i II typ E);
- 11) dokumentację techniczną w języku polskim analizatora spalin;
- 12) zestawienia istotnych urządzeń proponowanego systemu;
- 13) kalkulację dobowego zużycia energii na pracę proponowanego systemu;
- 14) wycenę poszczególnych elementów systemu z uwzględnieniem robocizny / materiału i prac zleconych;
- 15) proponowany harmonogram prac;
- 16) przedstawienie zestawienia części zamiennych materiałów eksploatacyjnych, szybko zużywających się dla proponowanego systemu na jeden rok eksploatacji;

7. MIEJSCE I TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT WSTĘPNYCH.

Oferty należy składać do dnia **27 luty 2020 r. do godz. 11:00** za pośrednictwem platformy zakupowej www.platformazakupowa.pl

Otwarcie ofert jest niepubliczne.

8. UDZIELANIE WYJAŚNIENÍ.

W postępowaniu o udzielenie zamówienia komunikacja między Zamawiającym, a Wykonawcami odbywa się przy użyciu platformy zakupowej. Zamawiający odpowie na wszystkie pytania które wpłyną nie później niż 4 dni przed terminem składania ofert.

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

Mirosław Wardal tel. (32) 335-0-203 (w zakresie merytorycznym)

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

9. WADIUM

Warunkiem udziału w niniejszym postępowaniu jest wniesienie wadium.

Ustala się wadium w wysokości: **30 000 zł (słownie: trzydzieści tysięcy złotych)**

Wadium musi być wniesione przed upływem terminu składania ofert.

Wadium może być wnoszone w następujących formach:

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

Jeżeli wadium zostanie wniesione w pieniądzu - przelewem, Wykonawca dołącza do oferty dokument potwierdzający dokonanie wpłaty. Na poleceniu przelewu należy wpisać nazwę zadania, jakiego ono dotyczy. W pozostałych przypadkach wymagane jest dostarczenie oryginału dokumentu wystawionego na rzecz Zamawiającego przed terminem składania ofert. Scan gwarancji należy załączyć do wersji elektronicznej oferty. Wyjątek stanowi wadium wniesione w oryginale w postaci elektronicznej.

Dokumenty potwierdzające wniesienie wadium muszą zachowywać ważność przez cały okres, w którym Wykonawca jest związany ofertą. Zamawiający zwraca wadium wszystkim wykonawcom niezwłocznie po wyborze oferty najkorzystniejszej lub po unieważnieniu postępowania, z wyjątkiem wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza.

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

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

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

Jeżeli wadium wniesiono w pieniądzu, zamawiający zwraca je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty

*Abdel
Mancukiewicz*

prowadzenia rachunku bankowego oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę.

Wadium zostanie zatrzymane, jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, odmówił podpisania umowy na warunkach określonych w ofercie lub też zawarcie umowy stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

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

Wadium wniesione w postaci dokumentu elektronicznego nie wymaga zwrotu przez Zamawiającego.

10. ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY, GWARANCJA USUNIĘCIA WAD I USTEREK.

1. Jeżeli wartość umowy (netto) będzie przewyższać kwotę 250 tysięcy złotych:

Wykonawca wyłoniony w nin. postępowaniu zobowiązany będzie do wniesienia

zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

Zabezpieczenie wynosi przy wartości zamówienia:

a) od ponad 250 000 zł do 1 000 000 zł - 5 % wartości zamówienia,

b) od ponad 1 000 000 zł – 50 000 zł plus 10 % od nadwyżki ponad 1 000 000 zł,

Wykonawca dostarczy zamawiającemu zabezpieczenie w terminie 14 dni od podpisania umowy, jednak nie później niż przed przystąpieniem do robót.

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

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

1) gwarancjach bankowych;

2) gwarancjach ubezpieczeniowych;

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

Zabezpieczenie będzie służyć zamawiającemu na pokrycie roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy, a więc jako gwarancja prawidłowego wykonania przez zleceniobiorcę projektu, dostawy materiałów i urządzeń, robót budowlanych, demontażu/montażu, w tym ruchu próbnego, oraz przekazania zadania do eksploatacji.

Zabezpieczenie obowiązywać będzie od rozpoczęcia robót do dnia odbioru końcowego przedmiotu umowy.

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

Zwrot nastąpi niezwłocznie po odbiorze ostatecznym zadania i wniesieniu przez Wykonawcę

Wardel
Mianulenic

Gwarancji Usunięcia Wad i Usterek

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

Gwarancja wynosi przy wartości zamówienia:

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

Wykonawca dostarczy zamawiającemu Gwarancję w terminie max. do 7 dni do dnia podpisania protokołu odbioru końcowego.

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

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

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

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

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

11. KRYTERIA I SPOSÓB OCENY OFERT.

Ocena ofert ostatecznych zostanie dokonana w oparciu o następujące kryterium:

1) cena (*netto*) - 80 %

przeliczana wg wzoru:
$$\frac{\text{cena oferty najkorzystniejszej / najtańszej}}{\text{cena kolejnej oferty}} \times 80 \text{ pkt.}$$

2) ocena techniczna przedstawianego systemu 20%

W kryterium tym oceniane będzie znajomość budowy proponowanego rozwiązania monitoringu technologicznego, okres udzielonej gwarancji oraz referencje wykonania co najmniej 2 dostaw wraz z montażem i uruchomieniem na przestrzeni roku 2019 i 2018

12. INFORMACJA O WSZELKICH FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE W TRAKCIE POSTĘPOWANIA, W CELU ZAWARCIA UMOWY:

Zamawiający poinformuje Oferentów, którzy przedstawili oferty najkorzystniejsze na warunkach przedstawionych w niniejszych warunkach zamówienia o przejściu ich ofert do II etapu wyboru. Wybór wykonawcy w etapie II odbędzie się na zasadach negocjacji cenowych i technicznych, a o terminach spotkań zainteresowane strony zostaną poinformowane indywidualnie. Zawarcie umowy z wykonawcą nastąpi po przeprowadzeniu negocjacji cenowych.

*Wanda
Mikulicz*

13. POZOSTAŁE INFORMACJE.

Do niniejszego postępowania nie mają zastosowania przepisy ustawy „prawo zamówień publicznych”, w tym nie przysługuje prawo do protestów i odwołań w jej rozumieniu.

Zamawiający zastrzega sobie prawo zakończenia negocjacji w każdym momencie, bez podawania przyczyny.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do swobodnej modyfikacji warunków zamówienia na każdym etapie procedury prowadzącej do wyboru zleceniobiorcy oraz do swobodnej modyfikacji procedury negocjacji na każdym etapie.

Przed zawarciem umowy oferent zobowiązany jest dostarczyć wydruk potwierdzający iż rachunek bankowy oferenta został zgłoszony do właściwego Urzędy Skarbowego.

Zamawiający zorganizuje wizję lokalną na obiekcie w ustalonym terminie **19.02.2020 r.**

Załączniki:

1. Wniosek o dopuszczenie w postępowaniu

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

Zatwierdzam:.....

Rudolf Władysławski

*Władysław
Mankiewicz*