

MATERIAŁY INFORMACYJNE

będące podstawą przygotowania oferty w postępowaniu w trybie przetargu pisemnego nieograniczonego na udzielenie zamówienia na:

Świadczenie usług i prac serwisowych AKPiA obejmujących m. in. serwis, przeglądy, konserwację urządzeń, aparatury kontrolno-pomiarowej i instalacji AKPiA oraz urządzeń i instalacji elektrycznych w zakresie obwodów wtórnych na terenie bloku gazowo-parowego (BGP), pompowni wody chłodzącej, kotłowni gazowej (RZC) i budynków pomocniczych.

I. ZAMAWIAJĄCY

Elektrociepłownia Stalowa Wola S.A.
37 – 450 Stalowa Wola
ul. Energetyków 13

II. Informacje ogólne

Opracowanie niniejsze stanowi zbiór informacji potrzebnych do sporządzenia oferty będącej podstawą do rozpatrzenia przez Komisję Przetargową Zamawiającego. Postępowanie, którego dotyczą niniejsze Materiały Informacyjne prowadzone będzie na platformie przetargowej Elektrociepłowni Stalowa Wola S.A. administrowanej przez eB2B Sp. z o.o. pod adresem <https://ec-sw.eb2b.com.pl>. Szczegółowa instrukcja dotycząca obsługi platformy przetargowej, dostępna jest w zakładce „Pomoc - Instrukcje” po zalogowaniu się na adres <https://ec-sw.eb2b.com.pl>. Zamawiający zaleca zapoznanie się z w/w instrukcją obsługi.

III. Przedmiot postępowania

Zakres zadania obejmuje wszelkie prace naprawcze oraz czynności związane z konserwacją i serwisowaniem urządzeń i instalacji AKPiA oraz urządzeń i instalacji elektrycznych w zakresie obwodów wtórnych na terenie bloku gazowo-parowego (BGP), pompowni wody chłodzącej, stacji uzdatniania i demineralizacji wody (SUW, DEMI), rozdzielni R8N8, magazynu głównego, oczyszczalni wody deszczowej i kotłowni gazowej (RZC).

IV. Opis techniczny.

1. Dane ogólne.

Miejszem wykonywania prac jest blok gazowo-parowy w Elektrociepłowni Stalowa Wola S.A. wraz z terenem i budynkami przynależącymi: elektrycznym, przygotowania gazu, pompowni ppoż. i pompowni wody chłodzącej, stacji uzdatniania i demineralizacji wody (SUW, DEMI), rozdzielni R8N8, magazynu głównego, oczyszczalni wody deszczowej oraz kotłowni gazowej RZC.

4

Wykaz urządzeń i instalacji.

1.1. Aparatura Kontrolno-Pomiarowa wraz z instalacjami AKPiA i elektrycznymi

- Przetworniki: ciśnienia, różnicy ciśnień, poziomów, temperatury, przepływu firm takich jak Aplisens, Emerson Rosemount, Endress+Hauser, Siemens, Apator i innych,
 - Czujniki: m in. temperatury (Pt100, Pt500) i termopary, poziomu, (sygnalizatory) przepływu, wagowe,
 - Przepływomierze m in. ultradźwiękowe, wirowe, Siemens Sitrans FUE, Endress+Hauser,
 - Wodomierze: m in. Apator,
 - System/pomiar wagowy zbiorników,
 - Liczniki energii m. in. Scylar Hydrometer,
 - Krańcówki na zaworach,
 - Manometry (wraz ze zbloczami zaworowymi i syfonami), termometry lokalne,
 - Presostaty,
 - Napędy elektryczne odcinające i regulacyjne (m.in.: auma, Sipos),
 - Napędy pneumatyczne wraz z osprzętem (m. in. pozycjonerem, reduktorem, manometrami, sterownikiem, solenoidem, rurkami imp.) i doprowadzeniem sprężonego powietrza od rozdzielacza do napędu,
 - Rurki impulsowe od zaworów odcinających poprzez naczynia wyrównawcze, zblocza zaworowe do przetworników,
 - Skrzynki obiektowe m. in. z przetwornikami temperatury i listwami krosowymi połączeń z obiektu do szaf krosowych i do DCS lub bezpośrednio z obiektu do DCS,
 - Układ dozowania chemikaliów (skrzynki sterownicze wraz z instalacją AKPiA, aparaturą kontrolno-pomiarową i pompkami dozowania Grundfos),
 - Kontenery CEMS w których są urządzenia CEMS wraz z systemem CEMS (komputer Emisyjny w kontenerze i stacja CEMS na nastawni) oraz aparaturą kontrolno-pomiarową zamontowaną w kontenerach i na kominach (emitorach) BGP i RZC (Siemens, SICK, EcoPhysics),
 - Pomiary specjalne pomp:
 - 2 szt. pomp wody zasilającej SP
 - 2 szt. pomp wody zasilającej WP
 - 3 szt. pomp kondensatu
 - 3 szt. pomp wody sieciowej PEC
 - 2 szt. pomp wody sieciowej ENESTA
 - 3 szt. pomp wody chłodzącej
- W skład zestawów wchodzi czujniki drgań i temperatury połączone do modułów pomiarowych MCM2 umieszczonych w skrzynkach przy pompach. Z modułów wyprowadzony jest link komunikacyjny do DCS,
- Skrzynki obiektowe/szafki AKPiA oraz szafy krosowe,
 - Szafki komunikacyjne na obiekcie,
 - zasilanie obiektowych urządzeń AKPiA,

4

- Systemy kulkowego czyszczenia kondensatu oraz filtrów odpadów (sit obrotowych) Klump & Koller ze skrzynkami sterowań lokalnych opartych o PLC Siemens Simatic z panelem KP300 oraz Aparaturą Kontrolno Pomiarową,
- System sit obrotowych i czyszczenia krat wraz ze zgarniarką - Tarnos.
- System składa się z trzech sit obrotowych (TWS). Każde z nich posiada jedną pompę i jeden przełącznik ciśnienia. Urządzenia zasilane są z jednej szafy zasilająco-sterowniczej z trzema sterownikami PLC,
- Osobna szafa sterownicza zgarniacza ze sterownikiem PLC Siemens,
- System wykrywania przekroczenia stężenia amoniaku w pomieszczeniu dozowania chemikaliów,
- Gospodarka kablowa wraz z trasami kabli sygnałowych i komunikacyjnych (połączenia od czujników poprzez przetworniki i skrzynki obiektowe/szafy krosowe i obiektowe do szaf DCS), zasilanie obiektowych urządzeń AKPiA i aparatury elektrycznej.
- Instalacje elektryczne obwodów wtórnych w zakresie urządzeń, aparatury, instalacji, układów zabezpieczeń, sterowania, automatyki, sygnalizacji, rejestratorów i pomiarów wymienionych obiektów BGP:
 - Linii blokowych 220 kV; LB1, LB2.
 - Układów wyprowadzenia mocy 220 kV 41ADA10, 41ADA20.
 - Transformatorów blokowych 41BAT10, 41BAT20, transformatorów odczepowych 41BBT10, 41BBT20.
 - Układów wyprowadzenia mocy 17 kV; wyłączników generatorowych 41BAC10, 41BAC20, szynoprzewodów 41BAA10, 41BAA11, 41BAA20, 41BAA21.
 - Generators 41MKA10 z układem rozruchowym, układem synchronizacji, układem wzbudzenia i regulacji napięcia.
 - Generators 41MKA20 z układem synchronizacji, układem wzbudzenia i regulacji napięcia.
 - Transformatorów 6/0,4 kV potrzeb ogólnych, potrzeb własnych, instalacji oświetlenia.
 - Rozdzielni 6,3 kV 41BBA, 41BBB, 0BCA, R8.
 - Rozdzielni 0,4 kV potrzeb ogólnych, potrzeb własnych, instalacji technologicznych, układu napięcia gwarantowanego i prądu stałego, instalacji HVAC, instalacji oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego.
 - Układu napięcia gwarantowanego; UPS-ów 41BRU01, 41BRU01, 0BRC, 42BRU01, 42BRU02, baterii 41BTA01, 41BTA02, 0BRC.
 - Układu prądu stałego 220 V DC; prostowników 41BTL01, 41BTL02, baterii 41BTB01, 41BTB02.
 - Układu prądu stałego 125 V DC; prostowników 41BTL10, 41BTL20, baterii 41BTA10.
 - Układy zasilania awaryjnego generatora diesla 41XKA.
 - Układów pomiarowych energii elektrycznej.
 - Układów wentylacji, klimatyzacji HVAC.

- Układów napędowych SN, przetwornic częstotliwości napięcia 6,3 kV.
- Układów napędowych NN, przetwornic częstotliwości soft startów 0,4 kV.
- Układów rejestracji zakłóceń 41CEJ10, 41CEJ20, 0CEJ10
- Układów oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego 41BLL02, 41BLL04, 41BLL06, 41BLL12, 0BLL02, 42BVF01.
- Systemy SMARTWIRE - EATON w rozdzielniach raz z komunikacją w tym elementy i taśmy łączeniowe, moduły we/wy, moduły komunikacyjne.

1.2. Instalacje elektryczne urządzeń i aparatury, w zakresie obwodów wtórnych oraz układów zabezpieczeń, sterowania, automatyki, sygnalizacji, obiektów BGP

- Linii blokowych 220 kV; LB1, LB2,
- Układów wyprowadzenia mocy 220 kV 41ADA10, 41ADA20,
- Transformatorów blokowych 41BAT10, 41BAT20, transformatorów odczepowych 41BBT10, 41BBT20,
- Układów wyprowadzenia mocy 17 kV; wyłączników generatorowych 41BAC10, 41BAC20, szynoprzewodów 41BAA10, 41BAA11, 41BAA20, 41BAA21. Generators 41MKA10 z układem rozruchowym, układem synchronizacji, układem wzbudzenia i regulacji napięcia,
- Generators 41MKA20 z układem synchronizacji, układem wzbudzenia i regulacji napięcia,
- Transformatorów 6/0,4 kV potrzeb ogólnych, potrzeb własnych, instalacji oświetlenia,
- Rozdzielni 6,3 kV 41BBA, 41BBB, 0BCA, R8,
- Rozdzielni 0,4 kV potrzeb ogólnych, potrzeb własnych, instalacji technologicznych, układu napięcia gwarantowanego i prądu stałego, instalacji HVAC, instalacji oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego,
- Układu napięcia gwarantowanego; UPS-ów 41BRU01, 41BRU01, 0BRC, 42BRU01, 42BRU02, baterii 41BTA01, 41BTA02, 0BRC,
- Układu prądu stałego 220 V DC; prostowników 41BTL01, 41BTL02, baterii 41BTB01, 41BTB02,
- Układu prądu stałego 125 V DC; prostowników 41BTL10, 41BTL20, baterii 41BTA10,
- Układy zasilania awaryjnego generator diesla 41XKA,
- Układów pomiarowych energii elektrycznej,
- Układów wentylacji, klimatyzacji HVAC,
- Układów napędowych SN, przetwornic częstotliwości napięcia 6,3 kV,
- Układów napędowych NN, przetwornic częstotliwości soft startów 0,4 kV,
- Układów rejestracji zakłóceń 41CEJ10, 41CEJ20, 0CEJ10,
- Układów oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego 41BLL02, 41BLL04, 41BLL06, 41BLL12, 0BLL02, 42BVF01,
- Systemy SMARTWIRE - EATON w rozdzielniach wraz z komunikacją (w tym elementy i taśmy łączeniowe, moduły we/wy, moduły komunikacyjne).

1.3. Szafy DCS

Szafy systemowe Ovation, Ovation SIS CHARMS, komunikacyjne; wraz z wyposażeniem (procesory, zasilacze, moduły I/O, podstawy modułów, mediakonwertery, serwery, przełącznice, switchy, krosy itp.), szafy/szafki z przełącznicami światłowodowymi.

W skład systemu wchodzi następujące szafy wraz z wyposażeniem:

- Teren BGP i pompownia wody chłodzącej:
 - 41CJA01/02/03/04/05/10/11/12/13/14/15/21/22/31/32,
 - SUW/DEMI m.in. 43S,43SX,50S,50SX i komunikacyjne
 - 41CJN01/02/03/11/31/32,
 - 41CVR02/11/15.
- RZC:
 - 42CJA81/82/83/84,
 - 42CJN85,
 - 42CJA91.
- Szafki komunikacyjne:
 - 41CKD01K503/504/505/506,
 - 41CKD02GK502,
 - 41CKD30GK501,
 - 41CKD10GK501/502/503
 - CKD40GK501,
 - CKD05GK502/CKD05GK503,
 - CKD06GK502,
 - CKD07GK502,
 - CKD20GK501/CKD20GK502.
- Szafy krosowe w pomieszczeniu 1.2d. i na obiekcie,
- Komunikacja z rozdzielniami 6 kV i 0,4 kV (m. in. switchy Cisco IE-3000 znajdują się w poszczególnych polach i szafach w pomieszczeniu rozdzielni).
- Gospodarka kablowa wraz z trasami kabli sygnałowych i komunikacyjnych (połączenia od czujników poprzez przetworniki i skrzynki obiektowe/szafy krosowe i obiektowe do modułów I/O szaf DCS).
- Gospodarka kablowa wraz z trasami kabli sygnałowych i komunikacyjnych pomiędzy szafami systemowymi, komunikacyjnymi oraz pomiędzy system DCS Ovation

1.4. Szafy i Systemy:

- W pomieszczeniu nastawni 3.7 budynku elektrycznego na poziomie +13m znajdują następujące szafy wraz z wyposażeniem:
 - łączności SDH/PDH oznaczone 41CYA98 i 41CYA99,
 - Szafa RTU - 41CVB10
 - ARNE - 41CGE01,
 - Szafa Telezabezpieczeń - 41CYG10, 41CYG20

- Szafa z przełącznicami światłowod - 41CVF21
- Szafy zabezpieczeń linii blokowych 220 kV LB1, LB2,
- Szafy układów pomiarowych energii elektrycznej. W pomieszczeniu nastawni 3.7a budynku elektrycznego na poziomie +13m znajdują następujące szafy wraz z wyposażeniem:
 - SOWE/WIRE, LFC - 41CJD01,
 - Szafy i systemy związane ze stacją uzdatniania i demineralizacji wody SUW/DEMI w tym EDR i inne.
- Gospodarka kablowa wraz z trasami kabli sygnałowych i komunikacyjnych (połączenia od czujników poprzez przetworniki i skrzynki obiektowe/szafy krosowe i obiektowe do modułów I/O szaf DCS).
- Gospodarka kablowa wraz z trasami kabli sygnałowych i komunikacyjnych pomiędzy szafami systemowymi, komunikacyjnymi oraz pomiędzy system DCS Ovation.

1.5. Turbina Parowa

Prace serwisowe, przeglądy i konserwacje w warstwie sprzętowej dla Turbiny Parowej wyposażonego w sterowniki i moduły I/O, system DCS Ovation firmy Emerson wraz z szafami zabezpieczeń, pomiarów specjalnych, serwerowymi oraz od zwyżki obrotów oraz linkami cyfrowymi i sygnałami binarnymi oraz analogowymi.

Rozmieszczenie elementów systemu sterowania:

- W pomieszczeniu 3.7 znajdują się szafy sterownicze Turbiny Parowej 41CJJ01/02/03/04 oraz szafa pomiarów specjalnych 41CJM01 i szafa zabezpieczeń 41CHJ01/02, szafy układu synchronizacji generatora 41MKA20, szafy zabezpieczeń układu wyprowadzenia mocy generatora 41MKA20.
- Na nawie TP poziom 13m. znajduje się szafa od zwyżki obrotów 41CHJ11/12.
- Na nastawni znajduje się stacja operatorska natomiast w pomieszczeniu 3.9 stacja inżynierska.
- Aparatura kontrolno- pomiarowa na zestawach oleju hydraulicznego MAX i MAP i oleju smarnym wraz z całym oprzyrządowaniem AKPiA.
- W pomieszczeniu rozdzielni 0,4 kV 41BJB01, 41BJB02 znajdują się szafy układu wzbudzenia i regulacji napięcia 41MKY01-05, szafy napędów awaryjnych pomp oleju smarnego i lewarowego 41BUY20, 41BUY30, obracarki wału 41MAK01.
- Gospodarka kablowa wraz z trasami kabli sygnałowych i komunikacyjnych (połączenia od czujników poprzez przetworniki i skrzynki obiektowe/szafy krosowe i obiektowe do szaf turbozespołu parowego), zasilanie obiektowych urządzeń AKPiA.
- Gospodarka kablowa wraz z trasami kabli sygnałowych i komunikacyjnych pomiędzy szafami systemowymi oraz komunikacyjnymi systemu DCS Ovation.

- Zakres również obejmuje aparaturę kontrolno-pomiarową AKPiA wraz ze sterowaniem napędami, okablowaniem, połączeniami sygnałowymi i komunikacyjnymi oraz trasami m. in.
 - przetworniki: ciśnienia, różnicy ciśnień, poziomów, temperatury, przepływu,
 - czujniki: m in. temperatury (Pt100, Pt500) i termopary, poziomu, (sygnalizatory) przepływu, wagowe,
 - przepływomierze,
 - krańcówki na zaworach,
 - manometry (wraz ze zbloczami zaworowymi i syfonami), termometry lokalne,
 - presostaty,
 - napędy elektryczne odcinające i regulacyjne,
 - napędy pneumatyczne wraz z osprzętem (m. in. pozycjonerem, reduktorem, manometrami, sterownikiem, solenoidem, rurkami imp.) i doprowadzeniem sprężonego powietrza od rozdzielacza do napędu,
 - gospodarka kablowa wraz z trasami kabli sygnałowych /sterowniczych i komunikacyjnych (połączenia od czujników poprzez przetworniki i skrzynki/szafy krosowe i obiektowe do szaf DCS), zasilanie obiektowych urządzeń AKPiA,
 - rurki impulsowe od zaworów odcinających poprzez naczynia wyrównawcze, zblocza zaworowe do przetworników,
 - skrzynki obiektowe/szafki AKPiA oraz szafy krosowe,
 - zasilanie obiektowych urządzeń AKPiA,
 - skrzynki obiektowe m. in. z przetwornikami temperatury i listwami krosowymi połączeń z obiektu do szaf krosowych i do DCS lub bezpośrednio z obiektu do DCS.

1.6. Turbina Gazowa

Prace serwisowe, przeglądy i konserwacje w warstwie sprzętowej dla Sterownika Turbiny Gazowej GE – Mark VIe wraz z modułami I/O znajdującym się w kontenerze PEECC oraz szafy: pomiarów specjalnych w której są umieszczone kasety - Bentley Nevada (wraz z detekcją), zabezpieczeń Mark VIeS, serwerowa - HMI, oraz linkami cyfrowymi, sygnałami binarnymi, analogowymi i komunikacji z DCS Ovation – EMR.

- W kontenerze PEECC odnośnie Regulatora Turbiny Gazowej znajdują się następujące szafy:
 - szafy MBYGH003CA001/CA002/CA003 ze sterownikiem komunikacja i modułami I/O- Mark VIe,
 - szafa zabezpieczeń CJY01GH001 ze sterownikiem i modułami I/O- Mark VIeS,
 - szafa serwerowa MBYGH004 – HMI,
 - szafa pomiarów specjalnych z modułami Bentley Nevada CFA10GH001,
 - szafy zabezpieczeń układu wyprowadzenia mocy generatora 41MKA10

- szafy prostowników 41BTL10, 41BTL20, układu prądu stałego 125 V DC
- szafy napędów awaryjnych pomp oleju hydraulicznego i uszczelniającego 88QE, 88ES
- pomieszczenie krosowe do którego jest doprowadzone okablowanie z obiektu,
- szafki komunikacyjne na obiekcie m. in. pomieszczenie wzbudzenia TG i pom. 3.8,
- połączenia pomiędzy ww. szafami sygnałowe, komunikacyjne oraz systemem DCS Ovation.
- W budynku potrzeb wlanego generatora 41MKA10 został zainstalowany układ rozruchowy oraz układ wzbudzenia i regulacji napięcia.
- Zakres również obejmuje aparaturę kontrolno-pomiarową AKPIA wraz ze sterowaniem napędami, okablowaniem, połączeniami sygnałowymi i komunikacyjnymi oraz trasami m. in.
- przetworniki: ciśnienia, różnicy ciśnień, poziomów, temperatury, przepływu,
- czujniki: m in. temperatury (Pt100, Pt500) i termopary, poziomu, (sygnalizatory) przepływu, wagowe,
- przepływomierze,
- krańcówki na zaworach,
- manometry (wraz ze zbloczami zaworowymi i syfonami), termometry lokalne,
- presostaty,
- napędy elektryczne odcinające i regulacyjne,
- napędy pneumatyczne wraz z osprzętem (m. in. pozycjonerem, reduktorem, manometrami, sterownikiem, solenoidem, rurkami imp.) i doprowadzeniem sprężonego powietrza od rozdzielacza do napędu,
- rurki impulsowe od zaworów odcinających poprzez naczynia wyrównawcze, zblocza zaworowe do przetworników,
- skrzynki obiektowe/szafki AKPiA oraz szafy krosowe,
- zasilanie obiektowych urządzeń AKPiA,
- Gospodarka kablowa wraz z trasami kabli sygnałowych i komunikacyjnych (połączenia od czujników poprzez przetworniki i skrzynki obiektowe/szafy krosowe i obiektowe do szaf MARK VI).
- Gospodarka kablowa wraz z trasami kabli sygnałowych i komunikacyjnych pomiędzy szafami systemowymi, komunikacyjnymi oraz pomiędzy systemem DCS Ovation.

1.7. Pomiary fizykochemiczne

W skład aparatury i instalacji pomiarów fizykochemicznych wchodzi m.in.:

Rozmieszczenie stanowisk pomiarowych:

- Blok gazowo-parowy - 41CFA02 (KO),
- Blok gazowo-parowy - 41CFA01 (Nawa TP),
- Pompownia Wody Chłodzącej - 41CFA04,
- Rezerwowe Źródło Ciepła (RZC),

- Stacja DEMI.

System analizy fizykochemicznej współdziała z następującymi systemami: kondensatu, wody uzupełniającej, pary, wody ruchowej (analiza parametrów fizykochemicznych), wody zasilającej, wody ruchowej (schładzanie próbek), spustów i odwodnieni, wody chłodzącej.

Kontener analizy fizykochemicznej - 41CFA01 (maszynownia TP):

W kontenerze 41CFA01 znajdują się następujące pomiary:

- Kondensat za głównym kondensatorem:
 - przewodność kationitowa,
 - zawartość O₂,
 - pH,
 - Zawartość sodu.
- Kondensat za systemem ciepłowniczym ENESTA:
 - przewodność właściwa,
 - przewodność kationitowa,
 - zawartość krzemu.
- Kondensat za systemem ciepłowniczym PEC:
 - przewodność właściwa,
 - przewodność kationitowa,
 - zawartość krzemu.
- Woda uzupełniająca:
 - przewodność właściwa,
 - przewodność kationitowa,
 - zawartość sodu.
- Uzupełnienie wody ciepłowniczej:
 - przewodność właściwa,
 - zawartość sodu.
- Para pomocnicza:
 - przewodność właściwa,
 - przewodność kationitowa.
- Woda ruchowa:
 - przewodność właściwa,
 - pH.

Obok 41CFA01 kontenera znajduje się stojak z układami przygotowania próbek.

Kontener analizy fizykochemicznej - 41CFA02 (rejon KO):

W kontenerze 41CFA02 znajdują się następujące pomiary:

- Woda z walczaka NP:
 - Przewodność kationitowa
 - Zawartość O₂
 - pH
 - Zawartość sodu
- Woda zasilająca SP:

- Zawartość O₂
- Przewodność właściwa
- Przewodność kationitowa
- pH
- Przewodność kationitowa po odgazowaniu (odtleniacz)
- Zawartość żelaza
- Woda zasilająca WP:
 - Zawartość O₂
 - Przewodność kationitowa
 - pH
 - Przewodność kationitowa po odgazowaniu (odtleniacz)
 - Zawartość sodu
 - Zawartość żelaza
- Woda z walczaka WP:
 - Przewodność kationitowa
 - pH
 - Zawartość fosforanów
- Woda z walczaka SP:
 - Przewodność kationitowa
 - pH
 - Zawartość fosforanów
- Para nasycona WP:
 - Przewodność kationitowa
 - Zawartość krzemu
- Para świeża przegrzana WP:
 - Przewodność kationitowa
 - Zawartość krzemu
- Para nasycona SP:
 - Przewodność kationitowa
 - Zawartość krzemu
- Para świeża SP:
 - Przewodność kationitowa
 - Zawartość krzemu
- Para powtórnie przegrzana:
 - Przewodność kationitowa
 - Zawartość krzemu
- Para nasycona NP:
 - Przewodność kationitowa
 - Zawartość krzemu

Obok 41CFA02 kontenera znajduje się stojak z układami przygotowania próbek.

Stojak na pompowni wody chłodzącej - 41CFA04

- Główny obieg wody chłodzącej
 - Przewodność właściwa

- Zawartość oleju
- Mętność
- Gospodarka kablowa wraz z trasami kabli sygnałowych i komunikacyjnych

Pomiary fizykochemiczne na RZC

- Przewodność wody w obiegu ciepłowniczym,
- Zawartość tlenu rozpuszczonego (O₂) w wodzie kotłowej,
- pH wody kotłowej

wraz z układami przygotowania próbek

Gospodarka kablowa wraz z trasami kabli sygnałowych i komunikacyjnych

Stacja DEMI (3 ciągi)

- pH,
- zawartość krzemu,
- TOC (OWO).

wraz z układami przygotowania próbek.

Gospodarka kablowa wraz z trasami kabli sygnałowych i komunikacyjnych.

Urządzenia wykorzystywane na instalacji fizykochemicznej to m. in.:

- analizatory:
- jonów sodu (Na⁺) Polymetron 9240,
- krzemionki (SiO₂) Polymetron 9610sc,
- tlenu (O₂) HACH Orbisphere 410,
- pH Polymetron 9135,
- pH Endress+Hauser Memo Sens,
- przewodności kationitowej i przewodności właściwej Polymetron 9100, 9120 i 9125,
- żelaza (Fe) Syssta microMac,
- fosforanów (PO₄) Polymetron 9611sc,
- tlenu (O₂) HACH Orbisphere 410,
- mętności i oleju w wodzie surowej Lange sc200,
- przewodność, pH, O₂ Mettler Toledo M200,
- TOC (OWO) HACH Anatel TOC600.

2. Zakres prac:

Zakres podstawowych prac na urządzeniach i instalacjach AKPiA oraz obwodach wtórnych instalacji, urządzeń elektrycznych, obejmuje m.in.:

- Wykonanie prac serwisowych, w tym przeglądów, prac konserwacyjnych oraz prac awaryjnych na urządzeniach i instalacji AKPiA,
- Wykonanie prac serwisowych, w tym przeglądów, prac konserwacyjnych oraz prac awaryjnych urządzeń i instalacji elektrycznych

- Okresowe przeglądy urządzeń i instalacji AKPiA zgodnie z DTR i instrukcjami eksploatacji - w porozumieniu z zamawiającym,
- Okresowe przeglądy urządzeń i instalacji elektrycznych w zakresie obwodów wtórnych zgodnie z DTR i instrukcjami eksploatacji - w porozumieniu z zamawiającym,
- Upgrade oprogramowania (w przypadku pojawienia się nowej wersji lub powstania błędów w aplikacji),
- Dostarczenie protokołów z przeprowadzonych prac serwisowych,
- Pomiary, wzorcowanie i kalibracja urządzeń i aparatury, legalizacja MID (w przypadku zmian, awarii lub konieczności dołożenia),
- Dostarczenie protokołów z pomiarów, kalibracji, wzorcowania, certyfikatów,
- Pomiary i protokoły pomiarowe odnośnie zasilania urządzeń aparatury AKPiA,
- Pomiary, badania i protokoły pomiarowe urządzeń aparatury elektrycznej,
- Wykonanie prac serwisowych, awaryjnych, konserwacyjnych w szafkach/skrzynkach obiektowych, krosowych i komunikacyjnych oraz systemowych,
- Przepinanie okablowania sygnałowego/sterowniczego, komunikacyjnego lub jego dodawanie w celu poprawy funkcjonalności,
- W razie konieczności poprawa oznaczników na okablowaniu zgodnie ze stanem na obiekcie i w dokumentacją,
- Gospodarka kablowa wraz z trasami kabli sygnałowych i komunikacyjnych (połączenia od czujników poprzez przetworniki i skrzynki obiektowe/szafy krosowe i obiektowe do szaf DCS), zasilanie obiektowych urządzeń AKPiA i urządzeń elektrycznych,
- Gospodarka kablowa wraz z trasami kabli sygnałowych i komunikacyjnych pomiędzy szafami systemowymi, komunikacyjnymi oraz pomiędzy system DCS Ovation,
- Prace serwisowe, w tym konserwacje i przeglądy oraz prace awaryjne zarówno w warstwie sprzętowej jak i oprogramowania dla Sterowników PLC,
- Prace serwisowe, w tym przeglądy, konserwacje i prace w warstwie sprzętowej DCS Ovation – EMR. Zakres również obejmuje cały zakres na Turbinie Parowej odnośnie Aparatury Kontrolno-Pomiarowej AKPiA wraz z instalacjami, napędami i okablowaniem,
- Prace serwisowe, w tym przeglądy i konserwacje, prace awaryjne, w warstwie sprzętowej dla Sterownika Turbiny Gazowej GE – Mark VIe wraz z modułami I/O znajdującym się w kontenerze PEECC oraz szafy: pomiarów specjalnych w której są umieszczone kasety - Bentley Nevada (wraz z detekcją), zabezpieczeń Mark VIeS, serwerowa - HMI, oraz linkami cyfrowymi, sygnałami binarnymi, analogowymi i komunikacji z DCS Ovation – EMR. Prace serwisowe w pomieszczeniu krosowym do którego jest doprowadzone okablowanie z obiektu oraz szafki komunikacyjne na obiekcie m. in. pomieszczenie wzbudzenia TG i pom. 3.8. Zakres również obejmuje cały zakres na Turbinie Gazowej odnośnie Aparatury Kontrolno-Pomiarowej AKPiA wraz z instalacjami, napędami i okablowaniem.
- Prace serwisowe, w tym przeglądy, konserwacje oraz prace awaryjne,

4

w warstwie sprzętowej – Wszystkie szafy wymienione w punkcie 1.2 m. in.: szafy systemowe Ovation, Ovation SIS CHARMS, komunikacyjne, wraz z wyposażeniem (procesory, zasilacze, moduły I/O, podstawy modułów, mediakonwertery, serwery, przełącznice, switchy, krosy itp.), szafy/szafki z przełącznicami światłowód, szafy krosowe, szafy komunikacyjne, szafy serwerowe.

- Prace serwisowe, w tym przeglądy, konserwacje oraz prace awaryjne dla urządzeń i systemów wymienionych w punkcie 1.3.
- wykonanie prac serwisowych, w tym przeglądów, konserwacji oraz prac awaryjnych na urządzeniach i instalacji pomiarów fizykochemicznych i przygotowania chemii.

3. Zasady realizacji prac.

- Przez prace awaryjne (usuwanie awarii) należy rozumieć usuwanie wszelkiego rodzaju uszkodzeń na urządzeniach i instalacjach mogące spowodować zagrożenie bezpieczeństwa użytkowników, narazić właścicieli na straty materialne oraz ograniczyć lub uniemożliwić produkcję energii. Oferent zobowiązuje się do zapewnienia wystarczających zasobów personalnych (minimum dwie osoby), materiałowych i sprzętowych niezbędnych w celu jak najszybszego usunięcia awarii.
- Wykonywanie prac serwisowych odbywać się będzie zgodnie z bieżącymi potrzebami Zamawiającego. Wykonywanie prac serwisowych odbywać się będzie codziennie w dni robocze - na I lub II zmianie - zgodnie ze wskazaniem i bieżącymi potrzebami Zamawiającego, przez 2 pracowników Oferenta. Szczegółowy zakres prac serwisowych określony został w Załączniku nr 1 Umowy.
- Wykonywanie prac awaryjnych realizowane będzie przez niezbędną ilość pracowników, minimum 2 osoby, w niedziele i święta. W szczególnych przypadkach prace awaryjne będą wykonywane także w dni robocze, na takich samych zasadach jak prace awaryjne przewidziane w niedziele i święta. Przez niezbędną ilość pracowników Strony Umowy uważać będą taką ilość osób, która zapewni możliwie jak najszybsze i efektywniejsze usunięcie awarii lub usterek. Prace awaryjne zlecane będą na podstawie dokumentu zamówienia (dalej „Zlecenie”). Zlecenie będzie wystawiane w dwóch egzemplarzach, po jednym dla Zamawiającego i Oferenta. Wszystkie prace należy rozliczyć na Karcie Prac Awaryjnych i uzyskać potwierdzenie Zamawiającego.
- Zamawiający zobowiązuje się do zgłaszania na bieżąco Oferenta konieczności przystąpienia do wykonywania prac podczas wystąpienia awarii na urządzeniach i instalacjach AKPiA i elektrycznych wraz z informacją o przypadkach wymagających większej ilości pracowników oraz określeniem zakresu prac i terminu ich wykonania.
- Zgłoszenia, o których mowa powyżej Zamawiający kierować będzie na osoby wskazane w Umowie.

- Oferent przystąpi do realizacji prac awaryjnych w jak najkrótszym czasie, przy czym maksymalny czas na zorganizowanie zespołu pracowników i rozpoczęcie prac wynosi dla:
 - prace awaryjne w dni robocze- 5 godzin
 - prace awaryjne w niedziele i święta - 6 godzinStrony dopuszczają możliwość wydłużenia czasu przystąpienia do realizacji prac awaryjnych pod warunkiem uzyskania przez Oferenta zgody Zamawiającego.
- Zamawiający nie zapewnia obsługi urządzeń transportu bliskiego.
- O konieczności użycia sprzętu typu zwyżka bądź budowy rusztowań powyżej 3 m lub prac alpinistycznych Oferenta każdorazowo będą informować Zamawiającego.
- Oferent przed przystąpieniem do prac serwisowych i awaryjnych dostarcza listę osób zatrudnionych przy ich realizacji, posiadających ważne uprawnienia, aktualne badania lekarskie i szkolenie BHP lub oświadczenie.
- Wszystkie niezbędne materiały do wykonania ww. prac w tym materiały pomocnicze dostarcza Oferent, za wyjątkiem posiadanych przez Zamawiającego (ze stanów magazynowych), które udostępni nieodpłatnie Oferenta. W przypadku zakupu dodatkowych materiałów lub części zamiennych (dodatkowe koszty wynikające z awarii lub braku części zamiennych, które ponosi Zamawiający), przedstawiciele Oferenta każdorazowo będą informować Zamawiającego o zakupie.
- Po zakończeniu prac Oferent dostarczy Zamawiającemu związaną z pracami dokumentację powykonawczą i jakościową, jeżeli jest wymagana do realizacji zadania.
- Dokumentacja (DTR) powinna zostać dostarczona w języku polskim.

4. Termin realizacji.

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| • Termin rozpoczęcia prac: | 01.01.2025 r. |
| • Termin zakończenia prac: | 31.12.2025 r. |

5. Warunki udziału w postępowaniu.

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się oferenci, którzy spełniają warunki udziału w postępowaniu dotyczące:

- sytuacji ekonomicznej lub finansowej;

Określenie warunku:

Oferent wykaże, że jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę gwarancyjną nie mniejszą niż 5 000 000,00 zł.

Oferent wykaże, że obroty firmy z ostatnich 3 lat w każdym roku, są nie mniejsze niż 10 000 000,00 zł.

- zdolności technicznej lub zawodowej;

4

Określenie warunku:

Oferent wykaże się minimum 2 referencjami w zakresie serwisowania i wykonawstwa prac na urządzeniach i instalacjach AKPiA na blokach energetycznych o mocy elektrycznej brutto min. 50MW w okresie z ostatnich 5 lat.

Oferent wykaże, że dysponuje co najmniej dwiema osobami, które skieruje do realizacji zamówienia, posiadające aktualne uprawnienia SEP w zakresie eksploatacji i dozoru (świadcstwo „E”, „D”) urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych: min. Grupa 1, pkt 2 oraz pkt 10 w punkcie 2.

Oferent przedstawi wykaz pracowników lub oświadczenie.

6. Informacje dodatkowe

W celu zapoznania się z miejscem i zakresem wykonania prac możliwa jest wizja lokalna na obiekcie. Do wizji lokalnej prosimy zabezpieczyć się w odpowiednią odzież ochronną (kamizelka odblaskowa, buty robocze, kask).

Dla ustalenia terminu prosimy o wcześniejszy kontakt telefoniczny. Osoba do kontaktu w sprawie wizji lokalnej: Adam Miazga, tel. 788-821-620.

V. Opis kryteriów i sposób oceny ofert

1. Przy wyborze oferty Zamawiający będzie się kierował następującymi kryteriami:

- a) Cena netto roboczogodziny za prace serwisowe na I lub II zmianie, które będą wykonywane w dni robocze: max 85 punktów, wg wzoru:

$$K_1 = \frac{\text{cena oferty najtańszej}}{\text{cena oferty ocenianej}} \times 85$$

- b) Cena netto roboczogodziny za prace awaryjne, które będą wykonywane na podstawie zlecenia w dni robocze: max 5 punktów, wg wzoru:

$$K_2 = \frac{\text{cena oferty najtańszej}}{\text{cena oferty ocenianej}} \times 5$$

- c) Cena netto roboczogodziny za prace awaryjne, które będą wykonywane na podstawie zlecenia w niedziele i święta: max 5 punktów, wg wzoru:

$$K_3 = \frac{\text{cena oferty najtańszej}}{\text{cena oferty ocenianej}} \times 5$$

- d) Cena netto roboczogodziny usług alpinistycznych: max 5 punktów, wg wzoru:

$$K_4 = \frac{\text{cena oferty najtańszej}}{\text{cena oferty ocenianej}} \times 5$$

Zamawiający przyjmie oferowane ceny jako ostateczne, za jakie przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany i dokona obliczenia punktacji w kryterium według wzorów podanych powyżej.

Maksymalna ilość punktów, jaką Oferent może uzyskać w wyniku oceny według w/w kryteriów wynosi **100 pkt.**

2. Oferta, która uzyska najwyższą liczbę punktów zostanie uznana za najkorzystniejszą, pozostałe oferty zostaną sklasyfikowane zgodnie z ilością uzyskanych punktów. Realizacja zamówienia zostanie powierzona Oferentowi, którego oferta uzyska najwyższą ilość punktów oraz będzie spełniać wszystkie wymagania i warunki określone w Materiałach informacyjnych.
3. Jeżeli nie będzie można dokonać wyboru najkorzystniejszej oferty ze względu na to, że zostały złożone oferty o zbliżonej ilości punktów, Zamawiający wezwie Oferentów, którzy złożyli te oferty, do złożenia ofert dodatkowych.
4. Oferenci składając oferty dodatkowe nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane we wcześniej złożonych ofertach.

VI. Instrukcja korzystania z Platformy Zakupowej

1. Postępowanie prowadzone jest w języku polskim na elektronicznej Platformie Zakupowej pod adresem <https://ec-sw.eb2b.com.pl>.
2. W zakładce „Załączniki” przedmiotowego postępowania dostępna jest dokumentacja postępowania. Pobranie dokumentu następuje po kliknięciu na wybrany załącznik i wciśnięciu polecenia „Pobierz”. W celu pobrania wszystkich załączników jednocześnie należy wybrać polecenie „Pobierz paczkę”, a następnie „Pobierz wszystkie załączniki organizatora”.
3. Oferent przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia, tj. bezpłatnie rejestrując się lub logując, w przypadku posiadania konta w Platformie Zakupowej, akceptuje warunki korzystania z Platformy, określone w Regulaminie zamieszczonym na stronie internetowej <https://ec-sw.eb2b.com.pl> oraz uznaje go za wiążący.
4. W zakładce „Postępowania”, dalej „Lista postępowań otwartych” Oferent wybiera niniejsze postępowanie oraz korzystając z polecenia „Zgłoś się do udziału w postępowaniu” przechodzi odpowiednio do Formularza rejestracyjnego – w przypadku, kiedy Oferent nie posiada konta na Platformie lub panelu logowania użytkownika do Systemu,
5. Po wypełnieniu formularza rejestracyjnego Oferent otrzymuje e-mail informujący, że może dokonać pierwszego logowania do Platformy,
6. Zgłoszenie do postępowania wymaga zalogowania Oferenta do systemu. Po wprowadzeniu danych użytkownika, tj. adresu e-mail oraz hasła zgłoszenie jest automatycznie akceptowane przez System.
7. Oferent składa ofertę poprzez dodanie w zakładce „Załączniki”. Zamawiający wymaga złożenia oferty wyłącznie w formie elektronicznej podpisanej kwalifikowanym podpisem elektronicznym za pośrednictwem Platformy

Zakupowej, poprzez wybranie polecenia „Dodaj załącznik” i wybranie docelowego pliku, który ma zostać wczytany; Oferent opisuje załącznik nazwą umożliwiającą jego identyfikację. W przypadku zastrzeżenia tajemnicy przedsiębiorstwa w treści dokumentu, Oferent zaznacza polecenie „Załącznik stanowiący tajemnicę przedsiębiorstwa”. Wczytanie załącznika następuje poprzez polecenie „Zapisz”. Potwierdzeniem prawidłowo złożonych dokumentów jest komunikat systemowy „Plik został wczytany”. Zamawiający nie dopuszcza składania dokumentów w postaci papierowej.

8. Oferent może samodzielnie wycofać złożone przez siebie dokumenty. W tym celu w zakładce „Załączniki” należy skorzystać z polecenia „Usuń”, uprzednio wybrany przez siebie plik z dokumentem/dokumentami.
9. W celu wycofania oferty przed upływem terminu składania ofert Oferent w zakładce „Załączniki” korzysta z polecenia „Usuń” wybierając plik zawierający ofertę. W celu zmiany treści oferty przed upływem terminu składania ofert Oferent w zakładce „Załączniki” korzysta z polecenia „Usuń” wybierając plik zawierający ofertę, a następnie składa ofertę o zmienionej treści poprzez dodanie nowego pliku zawierającego ofertę w zakładce „Załączniki”.
10. Oferent po upływie terminu do składania ofert nie może skutecznie dokonać zmiany ani wycofać złożonych dokumentów.
11. Zamawiający, wskazuje, że dopuszczalne formaty kwalifikowanego podpisu elektronicznego zostały określone w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.
12. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu, w tym zwrotu kosztów poniesionych z tytułu nabycia kwalifikowanego podpisu elektronicznego.
13. Korzystanie z Platformy przez Oferenta jest bezpłatne.
14. Oferent może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści dokumentów przetargowych. Wniosek/pytanie należy przesłać za pośrednictwem Platformy w zakładce „Pytania/ Informacje” poprzez polecenie „Dodaj pytanie / komentarz”. Za datę wpływu pytania, przyjmuje się ich datę wczytania do Systemu.

VII. Wymagania ofertowe.

1. Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, na formularzu stanowiącym Załącznik nr 2 do niniejszych Materiałów Informacyjnych.
2. Oferta powinna być podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez upoważnionych przedstawicieli Oferenta.
3. Składając ofertę Oferent akceptuje projekt umowy stanowiący Załącznik nr 1 do niniejszych Materiałów informacyjnych.
4. Ważność oferty: 30 dni od daty jej złożenia.

Elektrociepłownia Stalowa Wola S.A.

5. Warunki płatności - 30 dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury VAT.
6. Osobą upoważnioną do kontaktów z Oferentami jest:
Kierownik Zespołu AKPiA - Adam Miazga
(tel. 788-821-620, e-mail: a.miazga@ec-sw.pl)
7. Oferty należy złożyć w formie elektronicznej podpisanej kwalifikowanym podpisem elektronicznym za pośrednictwem Platformy Zakupowej eB2B w zakładce Załączniki do **dnia 24 października 2024 r. do godz. 12:00.**
8. Wybór oferty będzie prowadzony zgodnie z obowiązującą w Elektrociepłowni Stalowa Wola S.A. wewnętrzną procedurą dotyczącą zakupów towarów i usług w trybie przetargu pisemnego nieograniczonego.
9. Zamawiający zastrzega sobie prawo do swobodnego wyboru oferty, zamknięcia procedury bez wyboru którejkolwiek oferty lub jej unieważnienia na każdym etapie (również po zakończeniu) bez podania przyczyn.

Załączniki:

Załącznik nr 1 - Projekt umowy

Załącznik nr 2 – Formularz oferty