

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I. Założenia techniczne na realizację zadania pn.:

**„Remont instalacji ogrzewania urządzeń i instalacji energetycznych w Hali Kotłowni
TAMEH POLSKA sp. z o.o. Zakład Wytwarzania Kraków”.**

w postępowaniu o udzielenie zamówienia w trybie przetargu nieograniczonego.

1. Określenie szczegółowe miejsca robót:

Hale Kotłowni i Maszynowni na poziomie 0,0 i 8,0 m w Dziale Ruchu Kotłów KWK i w Dziale Maszynowni KWM.

2. Dane techniczne, stan istniejący:

W chwili obecnej w hali kotłowni instalacja ogrzewania zabudowana jest w rejonie kotła nr 8, a zasilana jest wodą „CO” z wymienników ciepłych znajdujących się w Hali Maszynowni. W okresie zimowym dodatkowo temperatury w hali kotłowni, utrzymywały pracujące instalacje i urządzenia. Po zakończeniu inwestycji oraz wyłączeniu z eksploatacji kotłów węglowych, duża część hali nie będzie miała ogrzewania o dostatecznej wydajności w celu zapewnienia prawidłowej pracy znajdujących się w niej urządzeń i instalacji. W związku z tym konieczne jest wykonanie remontu instalacji ogrzewania dla pracujących rurociągów i urządzeń technologicznych nowych kotłów.

3. Warunki szczegółowe wykonania prac przez Wykonawcę:

3.1 Wymogi technologiczne i warunki techniczne:

- 3.1.1 Wykonanie remontu instalacji ogrzewania urządzeń w Hali Kotłowni zgodnie z projektem wykonawczym, opracowanym w oparciu o dokumentację koncepcyjną nr **CP16 013 OUH 60 S02 001 001**. Dokumentacja będzie udostępniona tylko Oferentom, którzy będą uczestniczyć w wizji lokalnej u Zamawiającego i wyrażą wolę złożenia oferty. **Oferenci biorący udział w wizji lokalnej proszeni są o przybycie z nośnikami elektronicznymi (pendrive), na które zostanie wgrana dokumentacja koncepcyjna.**
- 3.1.2 Prace realizowane będą w oparciu o uzgodniony z Zamawiającym Plan Organizacji Robót, Harmonogram Rzeczowo-Finansowy planowanych prac oraz potrzeby Zamawiającego.
- 3.1.3 Wykonawca wykona prace w uzgodnieniu z Zamawiającym, zgodnie z obowiązującymi przepisami (PN, PBUE, inne), Prawem Budowlanym, Prawem Energetycznym, Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy w TAMEH, Instrukcją Standardu IZOLACJA-system LOTO w TAMEH przy urządzeniach elektrycznych, energetycznych, które są przystosowane do blokowania mechanizmów przed przypadkowym lub omyłkowym otwarciem, załączeniem i pojawieniem się niebezpiecznych energii (energia elektryczna, ciepła, para, woda, itp.) podczas prowadzonych robót.

3.2 Wymagania dla układu elektrycznego regulacji temperatury:

- 3.2.1 Ręczne sterowanie aparatami ogrzewczo-wentylacyjnymi.
- 3.2.2 Wymiana poszczególnych jednostek bez konieczności wyłączania całej instalacji.
- 3.2.3 Aparatura zasilająca musi być zabudowana w rozdzielni R-61.
- 3.2.4 Układ musi posiadać możliwość przełączenia zasilania urządzeń na zasilanie rezerwowe w przypadku prac konserwacyjnych lub usuwania usterek zasilania rozdzielni R-61.
- 3.2.5 Skrzynki sterowania miejscowego muszą być wykonane z tworzywa o odpowiedniej klasie szczelności IP 6X.
- 3.2.6 Sprzęt i urządzenia muszą być dobrane z uwzględnieniem stref gazowo niebezpiecznych występujących w Hali Kotłowni.
- 3.2.7 Układ musi być wyposażony w przełącznik wyboru rodzaju pracy i miejsca sterowania.
- 3.2.8 Urządzenia grzewcze muszą być dobrane z zapasem mocy zainstalowanej, by w przypadku wymiany lub naprawy aparatów ogrzewczo-wentylacyjnych temperatura na hali nie spadła poniżej zadanej.

3.3 Wykonawca udzieli gwarancji:

- **minimum 24 miesiące** na wykonane prace od daty podpisania końcowego Protokołu Odbioru i przekazania do eksploatacji Zamawiającemu.
- na zakupiony i zabudowany sprzęt, materiały, urządzenia, zgodnie z okresem gwarancyjnym producenta, **lecz nie mniejszy niż 24 miesiące** od daty podpisania końcowego Protokołu Odbioru i przekazania do eksploatacji Zamawiającemu.

3.4 Wykonawca zapewnia:

- 3.4.1 sprzęt transportowy do realizacji remontu,
- 3.4.2 budowę rusztowań niezbędnych do wykonania prac remontowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- 3.4.3 pracownika do obsługi suwnicy z ważnymi uprawnieniami, które będą uprawniały do jej korzystania, po uzgodnieniu z Zamawiającym o wykorzystaniu suwnicy do prac transportowych.

3.5 Zamawiający informuje, że ze względu na trwające inwestycje w Zakładzie Wytwarzania Kraków dostęp do suwnicy może być ograniczony czasowo.

3.6 Warunki środowiskowe, czynniki szkodliwe:

- 3.6.1 Hałas do 85dB.
- 3.6.2 Mikroklimat zmienny.

- 3.6.3 Zapylenie.
- 3.6.4 Praca na wysokości i otwartej przestrzeni.
- 3.6.5 Praca w pobliżu czynnych urządzeń kotłowni.
- 3.6.6 Strefa gazowo niebezpieczna.

3.7 Wymagane środki ochronne dla pracowników i osób uczestniczących w wizji lokalnej:

- 3.7.1 Multiochronna odzież robocza z identyfikatorami firmy.
- 3.7.2 Kask ochronny z paskiem podbródkowym mocowanym czteropunktowo.
- 3.7.3 Ochronniki słuchu.
- 3.7.4 Okulary ochronne.
- 3.7.5 Buty z podnoskiem.
- 3.7.6 Detektory tlenku węgla i tlenu.
- 3.7.7 Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości.

3.8 Usuwanie odpadów:

- 3.8.1 Wytwórcą odpadów powstających w wyniku działań związanych z wykonywaniem Umowy jest Wykonawca. Odpady zostaną zagospodarowane przez Wykonawcę.
- 3.8.2 Wykonawca zobowiązuje się odkładać odpady powstające w toku prac objętych niniejszą Umową w miejscach i na zasadach uzgodnionych z Zamawiającym. Wykonawca oznakuje i zabezpieczy miejsca gromadzenia odpadów. Oznakowanie dodatkowo powinno zawierać w szczególności nazwę firmy Wykonawcy i rodzaje odpadów.
- 3.8.3 Odpady rodzaju: złom stalowy, złom metali kolorowych oraz złom kabli, Wykonawca przekazuje w całości do miejsca wskazanego przez Zamawiającego do ich gromadzenia w Zakładzie Wytwarzania Kraków.
- 3.8.4 Wykonawca jest zobowiązany do przekazania informacji o wytworzonych i transferowanych odpadach powstających w związku z realizacją Umowy na terenie Zamawiającego poza miejsce ich wytwarzania.
- 3.8.5 Po zakończeniu prac objętych Umową Wykonawca przekaze Zamawiającemu informację o rodzajach, ilościach i warunkach zagospodarowania odpadów wytworzonych podczas realizacji Umowy wraz z przekazaniem protokołów.
- 3.8.6 Po zakończeniu prac Wykonawca zagospodaruje wytworzone odpady zgodnie z ustawą o odpadach oraz przywróci teren, na którym składowane były odpady do stanu przed gromadzeniem odpadów.

3.9 Wymogi organizacyjne:

- 3.9.1 Przed przystąpieniem do pracy Zamawiający i Wykonawca remontu, opracują wspólnie HIRA, Plan Organizacji Robót i Protokół Uzgodnień.
- 3.9.2 Wykonawca przed podpisaniem Umowy przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia

Harmonogram Rzeczowo Finansowy planowanych prac.

- 3.9.3 Wykonawca opracuje Harmonogram Remontu w uzgodnieniu z służbami technicznymi Zamawiającego, uwzględniający konieczność ciągłego funkcjonowania Zakładu oraz ciągłego kontynuowania procesów inwestycyjnych i wynikające z tego tytułu utrudnienia, ryzyka i zagrożenia.
- 3.9.4 Wykonawca przy opracowaniu Harmonogramu Remontu uwzględni konieczność pracy na wydłużonej zmianie i w dni wolne.
- 3.9.5 **Zamawiający wymaga, aby Wykonawca uczestniczył przy próbach, odbiorach i uruchomieniach urządzeń po remoncie.**
- 3.9.6 **Prace będą wykonywane zgodnie z wymogami Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy obowiązującej w TAMEH POLSKA sp. z o.o. Zakład Wytwarzania Kraków.**

3.10 Zagrożenia BHP w miejscu prac:

- 3.10.1 Praca kilku firm na różnych poziomach.
- 3.10.2 Praca nad i pod czynnymi urządzeniami elektrycznymi i energetycznymi w halach Kotłowni i Maszynowni.
- 3.10.3 Praca na wysokości.
- 3.10.4 Praca z otwartym ogniem.
- 3.10.5 Transport poziomy i pionowy w rejonie przejść komunikacyjnych.
- 3.10.6 Utrudniona komunikacja, utrudniony transport materiałów, utrudnione przemieszczanie.

3.11 Wykonanie dodatkowych zabezpieczeń:

- 3.11.1 Wykonawca ogrodzi, zabezpieczy i oznakuje miejsca prowadzenia prac oraz wyznaczy pole remontowe.
- 3.11.2 Wykonawca zabezpieczy sprzęt do wykonania wszystkich prac związanych należyłą realizacją przedmiotu Umowy.
- 3.11.3 Wykonawca zapewni dodatkowe bezpieczne oświetlenie w miejscach wykonywanych prac.
- 3.11.4 Wykonawca w rejonie prowadzonych prac zabezpieczy przed uszkodzeniem, istniejące urządzenia i instalacje technologiczne oraz posadzki i podesty komunikacyjne zabudowane w halach.

4. Podstawa wyceny zakresu prac:

- 4.1 dokumentacja koncepcyjna nr **CP16 013 OUH 60 S02 001 001.**

5. Dokumentacja:

- 5.1 Wykonawca wykona **projekt techniczny wykonawczy w branżach: instalacyjnej i elektrycznej** w oparciu o projekt koncepcyjny nr **CP16 013 OUH 60 S02 001 001.** Projekt techniczny wykonawczy, musi uzyskać akceptację Zamawiającego przed przystąpieniem do prac.

- 5.2 Wykonawca wykona, dokumentację techniczną powykonawczą w trzech egzemplarzach w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej i dostarczy Zamawiającemu przed podpisaniem Protokołu Końcowego. Dokumentacja powykonawcza musi zawierać pełną specyfikację zastosowanych urządzeń z podaniem producenta, pełnego typu i parametrów, schematy obwodowe, rysunki szaf i skrzynek, plan przebiegu tras kablowych, szkic rozmieszczenia urządzeń na obiekcie.
- 5.3 Wykonawca zorganizuje szkolenia dla personelu użytkownika w zakresie obsługi i eksploatacji zabudowanych urządzeń.
- 5.4 Prace nieobjęte dokumentacją wykonać po uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 5.5 Obowiązki Wykonawcy związane z wykonaniem dokumentacji.
- 5.5.1 Wykonawca dokumentacji winien dysponować minimum 1 osobą (lub zespołem projektowym), posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń energetycznych, elektrycznych oraz aktualne zaświadczenie o wpisie na listę członków izby samorządu zawodowego wydane przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności, wg art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn.zm.). Kserokopie powyższych dokumentów potwierdzone „za zgodność z oryginałem” załączyć do oferty.
- 5.5.2 Przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji Wykonawca obowiązkowo dokona wizji w terenie, celem zweryfikowania warunków lokalizacyjnych miejsca przeznaczonego pod prace projektowe.
- 5.5.3 Wykonawca jest zobowiązany przy opracowaniu dokumentacji uwzględnić warunki terenowe lokalizacji urządzeń oraz minimalne wymagania Zamawiającego w zakresie parametrów technicznych i rozwiązań projektowych.
- 5.5.4 W trakcie opracowywania dokumentacji Wykonawca jest zobowiązany do organizowania z Zamawiającym spotkań roboczych w celu dokonania ustaleń i uzgodnień szczegółów przyjętych rozwiązań technicznych.
- 5.5.5 Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie dokumentacji za pomocą standardowych określeń technicznych poprzez sprecyzowanie minimalnych parametrów dla materiałów lub urządzeń. Podanie w opracowaniu znaków towarowych czy pochodzenia bez uzasadnienia tego specyfiką przedmiotu zamówienia lub gdy nie da się opisać ich za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, Zamawiający uzna za wadę opracowania, żądając jednocześnie usunięcia tej wady. Propozycje zastosowania materiałów o nazwie własnej (tj. konkretnej firmy) powinny być zamieszczone tylko w specyfikacjach technicznych w ilości minimum dwa rodzaje. Zaproponowane materiały powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne lub świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- 5.5.6 Wykonawca zagwarantuje opracowanie dokumentacji przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz będzie realizował przedmiot zamówienia ze szczególną starannością i ponosił wobec Zamawiającego pełną odpowiedzialność za jego należyte wykonanie.
- 5.5.7 Przy przekazywaniu dokumentacji Zamawiającemu, Wykonawca opatrzy przedmiot zamówienia w pisemne oświadczenie, że dostarczona dokumentacja jest zgodna z Umową, obowiązującymi przepisami prawa i normami, skoordynowana branżowo oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

- 5.5.8 Obowiązkiem Wykonawcy jest bezpłatne usuwanie wszelkich błędów, nieścisłości, braków w dokumentacji ujawnionych po jej odbiorze, a także w trakcie montażu i podłączenia układów. W przypadku stwierdzenia w czasie realizacji robót, że elementy opracowanej dokumentacji są niezgodne ze stanem faktycznym lub nie dają się zrealizować wg tej dokumentacji oraz wymaga to przyjazdu Projektanta i dokonania korekty dokumentacji, czynności te zostaną wykonane przez Projektanta w ciągu 3 dni od dnia powiadomienia Wykonawcy i na jego koszt.
- 6. Materiały dostarczane przez Wykonawcę remontu:**
- 6.1 Wykonawca dostarczy całość materiałów do realizacji zadania remontowego.
- 6.2 Wykonawca dostarczy atesty, certyfikaty, DTR na zakupione materiały użyte do remontu.
- 6.3 Wszelkie nowe, zakupione i zabudowywane urządzenia, odcinające dopływ mediów energetycznych, elektrycznych tj.: armatura, napędy, wyłączniki, przełączniki, bezpieczniki itp., muszą być przystosowane do Standardu IZOLACJA - system LOTO, poprzez możliwość blokowania mechanizmów przed przypadkowym lub omyłkowym otwarciem, załączeniem i pojawieniem się niebezpiecznych energii (energia elektryczna, ciepła, para, woda, sprężone powietrze itp.) podczas prowadzonych prac konserwacyjnych, przeglądowych, remontowych.
- 6.4 Wykonawca zastosuje aparaturę renomowanych producentów, stosowaną i sprawdzoną w zakładach przemysłowych.
- 7. Wymagane kwalifikacje:**
- 7.1 Wykonawca przedstawi referencje lub inne dokumenty potwierdzające doświadczenie i należyte wykonanie tego typu prac. Przedstawione zrealizowane prace remontowe, muszą odpowiadać swoim rodzajem i zakresem przedmiotowi planowanych do realizacji prac przez Zamawiającego.
- 7.2 Zamawiający wymaga, aby osoby kierujące zespołem pracowników Wykonawcy, dobrze znały język polski w mowie i piśmie. Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, Rozdział 6. Wymagania dotyczące stosowania komunikatów słownych § 20. Poprawność i zwięzłość komunikatu, pracownicy muszą spełniać poniższy warunek cytując: „Osoby, będące nadawcami i odbiorcami komunikatu powinny dobrze znać język, w którym jest sformułowany, aby mogły go poprawnie wymówić oraz zrozumieć i w efekcie przyjąć odpowiednie zachowanie zgodne z wymaganiami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.
- 8. Przewidywany czas realizacji Zamówienia:**
- Od dnia podpisania Umowy do 20.12.2019r.
- 9. Uwagi:**
- 9.1 Wykonawca na bieżąco będzie wykonywał obmiary wykonywanych prac i wpisywał w Dzienniku Prac w celu weryfikacji i potwierdzenia przez Zamawiającego.

- 9.2 Zamawiający zastrzega sobie prawo do możliwości ograniczenia zakresu prac w trakcie negocjacji cenowych.
- 9.3 Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany terminu realizacji zadania oraz anulowania postępowania bez skutków finansowych.

II. Zakres prac ogólny:

1. Wykonanie remontu instalacji na podstawie projektu wykonawczego opracowanego w oparciu o dokumentację koncepcyjną nr **CP16 013 0UH 60 S02 001 001** dla przedmiotowego zadania:
 - 1.1 Montaż aparatów grzewczo-wentylacyjnych na poziomie 0,00m i 8,00m.
 - 1.2 Montaż rurociągów zasilających, powrotnych, aparatów grzewczych wraz z armaturą.
 - 1.3 Montaż osprzętu aparatów grzewczo wentylacyjnych.
 - 1.4 Przeprowadzenie prób szczelności instalacji ogrzewania.
 - 1.5 Wykonanie powłoki antykorozyjnej rurociągów i konstrukcji wsporczej instalacji ogrzewania.
 - 1.6 Wykonanie i montaż izolacji cieplnej rurociągów i płaszcza z blachy aluminiowej.
 - 1.7 Montaż instalacji elektrycznej zasilającej urządzenia ogrzewania.
 - 1.8 Wykonanie prób i testów działania ogrzewania oraz przeprowadzenie szkolenia pracowników w zakresie obsługi i eksploatacji zabudowanych urządzeń.

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA:

.....

.....

.....

.....