

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja układu sterowania i regulacji kotłownią gazową w KMP Bytom - etap 2, 3 i 4  
ADRES INWESTYCJI : ul. Powstańców Warszawskich 74  
INWESTOR : KWP Katowice  
ADRES INWESTORA : ul. Lompy 19, Katowice  
BRANŻA : Inżynierijno - instalacyjna i elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Franciszek Budny, Główny Specjalista Wydziału Inwestycji i Remontów KWP Katowice  
DATA OPRACOWANIA : lipiec 2012

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

**Słownie:**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

lipiec 2012

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Dział 1 - Legalizacja gazomierza + badanie szczelności instalacji gazu</b>					
1.1	<b>Wycena indywidualna Oferenta</b>	Legalizacja gazomierza rotorowego: kompleksowe czynności mające na celu uzyskanie dla Zamawiającego dokumentu legalizacji gazomierza rotorowego zgodnie z obowiązującymi przepisami	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
1.2	<b>Wycena indywidualna Oferenta</b>	Badanie metodą ciśnieniową oraz metodą detekcji szczelności instalacji gazowej w całym budynku Komendy (ok. 50 m) od zaworu głównego do dwóch kotłów włącznie oraz kontrola stanu technicznego instalacji gazowej, sporządzenie protokołu z badania instalacji zgodnie z PN-M-34507	m		
		50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
1.3	<b>Wycena indywidualna Oferenta</b>	Uszczelnienie miejscowe instalacji gazowej	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>2 Dział 2 - Wykonanie czynności podstawowych konserwacji i przeglądu kotłowni gazowej:</b>					
2.1	<b>wycena indywidualna</b>	Kontrola pracy 4 pomp obiegowych w trybie automatycznym i ręcznym z wykonaniem konserwacji	Czynność		
		1	Czynność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.2	<b>wycena indywidualna</b>	Sprawdzenie i konserwacja działania zaworów odcinających i regulacyjnych otw./zam., zaworów trójdrogowych, sprzęgła hydraulicznego, odmulacza,	Czynność		
		1	Czynność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.3	<b>wycena indywidualna</b>	Sprawdzenie i konserwacja działania napędów (siłowników) zaworów automatycznych poprzez ręczne sterowanie z regulatora,	Czynność		
		1	Czynność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.4	<b>wycena indywidualna</b>	Sprawdzenie działania i konserwacja urządzeń zabezpieczających - zawory bezpieczeństwa, stb (niezależne elektromechaniczne zabezpieczenie wyłączające sterowanie palnika, gdy temperatura przekroczy 95°C), czujnik minimalnego poziomu wody w kotle,	Czynność		
		1	Czynność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.5	<b>wycena indywidualna</b>	Sprawdzenie stanu technicznego i konserwacja rozdzielni elektrycznej kotłowni (w tym wymiana przepalonych bezpieczników elektrycznych bez względu na ilość), dokręcenie połączeń śrubowych, przewodów elektrycznych, itp	Czynność		
		1	Czynność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.6	<b>wycena indywidualna</b>	Sprawdzenie działania i konserwacja instalacji elektrycznej w kotłowni gazowej, wykonanie obowiązujących pomiarów ochronnych: rezystancji izolacji obwodów siły, sterowania i odbiorników elektrycznych, skuteczności zerowania urządzeń elektrycznych, badanie skuteczności szybkiego wyłączania, kontrola prawidłowości działania urządzeń zabezpieczających (nastawy termików, wyłączników p. porażeniowych), sporządzenie protokołu z badań, sprawdzeń i konserwacji,	Czynność		
		1	Czynność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.7	<b>wycena indywidualna</b>	Sprawdzenie działania wszystkich czujek termometrycznych i manometrycznych,	Czynność		
		1	Czynność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.8	<b>wycena indywidualna</b>	Odpowietrzenie układu technologicznego kotłowni	Czynność		
		1	Czynność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.9	<b>wycena indywidualna</b>	Likwidacja przecieków w kotłowni oraz w instalacji grzewczej w budynku - na połączeniach gwintowanych, kołnierзовych i lutowanych, usunięcie przecieków miejscowych na rurociągach, urządzeniach i osprzęcie z ewentualną wymianą uszczeltek, śrubunków, zamocowań termometrów i manometrów - bez względu na ilość,	Czynność		
		10	Czynność	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.10	wycena indywidualna	Sprawdzenie prawidłowego działania aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej w ob- rębie kotłowni, 1	Czyn- ność  Czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.11	wycena indywidualna	Sprawdzenie elementów termoizolacyjnych 2 kotłów 1	czyn- ność  czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.12	wycena indywidualna	Miejscowe uzupełnienie uszkodzonej izolacji termicznej kotła izolacją termicz- ną do pracy w wysokich temperaturach do 1 m2, 1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.13		Demontaż 2 palników z 2 kotłów, czyszczenie mechaniczne z nalotu i sadzy: komory spalania, wy-miennika ciepła spaliny/woda w kotle, przewodów spali- nowych w kotle, kolektora spalin, czopucha, zawirowywaczy 1	czyn- ność  czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.14	wycena indywidualna	Sprawdzenie i likwidacja nieszczelności 2 przewodów spalinowych na przyłą- czu (czopuch) do komina 1	czyn- ność  czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.15	wycena indywidualna	Czyszczenie i regulacja: palnika, fotokomórki, elektrod zapłonowych, dyszy pa- liwowej gazowej i powietrza zapewniające optymalny proces spalania paliwa, 1	czyn- ność  czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.16	wycena indywidualna	Wykonanie komputerowej analizy spalin dla 2 kotłów z wydrukiem dla Zama- wiającego, 1	czyn- ność  czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.17	wycena indywidualna	Sprawdzenie prawidłowości działania urządzeń i instalacji sterowania i automa- tyki zabezpieczeń 2 kotłów i palnika, wykonanie testu zabezpieczeń, 1	czyn- ność  czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.18	wycena indywidualna	Korekta nastaw regulatora pogodowego w zależności od wymagań użytkowni- ka dla instalacji grzewczej 1	czyn- ność  czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.19	wycena indywidualna	Kontrola stanu naczynia przeponowego i ewentualne uzupełnienie w nim gazu 1	czyn- ność  czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.20	wycena indywidualna	Czyszczenie mechaniczne urządzeń instalacji wodnej kotłowni: odmulaczy, fil- trów, sprzęgieł hydraulicznych, 1	czyn- ność  czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.21	wycena indywidualna	Pomiar skuteczności działania instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej w kot- łowni wraz z podaniem wyników pomiarów w protokole 1	czyn- ność  czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.22	wycena indywidualna	Uzupełnienie wody w instalacji grzewczej budynku z odpowietrzaniem całej in- stalacji	czyn- ność		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.23		CHEMICZNE odkamienienie dla dwóch kotłów wymienników ciepła (spaliny/ woda, woda/woda), 1	czyn- ność czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.24	wycena in- dywidualna	Czyszczenie i konserwacja czujnika temperatury zewnętrznej regulatora pogo- dowego 1	czyn- ność  czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.25	wycena in- dywidualna	Miejscowe malowanie uszkodzonej powłoki rurociągów farbą podkładową i wierzchnią właściwą do pracy w wysokich temperaturach do 2 m2, 1	czyn- ność  czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.26	wycena in- dywidualna	Miejscowe uzupełnianie uszkodzonej izolacji termicznej rurociągów izolacją termiczną do pracy w wysokich temperaturach do 2 m2, 1	czyn- ność  czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.27	wycena in- dywidualna	Uruchomienie kotłowni w ciągu 2 dni od telefonicznego polecenia Zamawiają- cego 1	czyn- ność  czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.28	kalk. własna	Wykonanie badań i pomiarów przewodów spalinowych i wentylacyjnych obsłu- gujących kotłownię zgodnie z PN-89/B-10425 wraz ze sporządzeniem opinii pi- semnej w protokole w zakresie: - stan techniczny konstrukcji kominów, - drożność przewodów na całej długości, - wielkość przekroju poszczególnych przewodów do istniejących warunków eksploatacji, - szczelność przewodów, - stan techniczny otworów wycierowych i rewizyjnych, - ciąg kominowy dla każdego przewodu, - prawidłowość i stan techniczny wlotów przewodów spalinowych i wentylacyj- nych, - prawidłowość i stan techniczny wylotów przewodów spalinowych i wentylacyj- nych. 1	czyn- ność          czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.29	wycena in- dywidualna	Usunięcie z pomieszczenia budynku wszystkich odpadów i zagospodarowanie odpadów niemetalowych powstałych w trakcie robót 1	czyn- ność  czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.30	wycena in- dywidualna	Sporządzenie na piśmie protokołu z wszystkich ww. wykonanych czynności z podpisem osoby z uprawnieniami cieplnymi i gazowniczymi E lub D i przeka- zanie protokołu Zamawiającemu 1	czyn- ność  czyn- ność	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.31		Zakup, założenie i umieszczenie w pomieszczeniu kotłowni gazowej książki pracy kotłowni - minimum 100 stron do zapisania. 1	szt.  szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>