

PRZEDMIAR ROBÓT

Wymiana źródła ciepła w budynku Rehabilitacji w Trzcińsku Zdroju

Zamawiający : Gmina Trzcińsko Zdrój

Adres inwestycji: ul. Rynek 15,
74-510 Trzcińsko-Zdrój

BRANŻA`
Koszty

Opracował
Maciej Skubiszyński
kosztorysant zrzeszony
w SKB nr 1309

podpis



KOSZTORYSANT
Maciej Skubiszyński

Zawartość opracowania:

- założenia kosztorysowej
- przedmiar robót

ZAŁOŻENIA KOSZTORYSOWE

Przedmiar Robót

1. Zakres opracowania – ogólna charakterystyka robót:

Zakresem opracowania objęto wykonanie przedmiaru robót **Wymiana źródła ciepła w budynku Rehabilitacji w Trzcińsku Zdroju.**

2. Podstawa opracowania

- Audyt energetyczny
- Katalogi Nakładów Rzeczowych (KNR),
- Kosztorysowe Normy Nakładów Rzeczowych (KNNR),
- analizy własne opracowane na podstawie doświadczenia autora kosztorysu w oparciu o wykonane roboty,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. Dz.U. 2021 poz. 2458 W sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. Dz.U. 2021 poz. 2454 W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.
- Cenniki producentów i dystrybutorów, cennik materiałów, sprzętu i robocizny – Sekocenbud – poziom cen II kwartał 2023r.

3. Założenia wyjściowe do kosztorysowania – ogólna charakterystyka robót

Spis działów kosztorysu:

Lp. Kod wg CPV Nazwa działu
1 45315000-8 Modernizacja źródła ciepła

Ogólna charakterystyka robót

Modernizacja źródła ciepła

Demontaż istniejącego kotła wraz z niezbędnymi instalacjami i armaturą, wraz z wywozem i utylizacją

Wykonanie fundamentów betonowych z betonu żwirowego

MODERNIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA ZGODNIE Z AUDYTEM inwerterowa, powietrzna pompa ciepła typu powietrze - woda oraz zbiornik buforowy. Parametry pompy ciepła: - Klasa efektywności energetycznej: "do A+++” dla c.o. - Ograniczenie prądu rozruch. - Jednostka zewnętrzna zawiera: - wysokowydajną sprężarkę modulującą wsp. COP do 5,11 przy +7/+35°C, - parownik powietrzny stanowiący zespół miedzianych rurek i aluminiowych lameli, - 2 ciche wentylatory osiowe o zm. prędkości obr. - separator cieczy oraz zbiornik ciekłego czynnika, - elektr. zawór rozprężny, filtr, presostaty zab. wysokiego i niskiego ciśnienia, ogr. prądu rozruchowego Moduł hydrauliczny wewnętrzny MIV wspomaganie przez zintegrowaną grzałkę elektryczną (MIV-S/E) o mocy 3, 6 lub 9 kW zasilanej prądem trójfazowym, zawiera: - konsolę sterowniczą prostą w obudowie z regulacją pogodową, - skraplacz stanowiący płytowy wymiennik ciepła wykonany ze stali nierdzewnej, rozdzielacz hydrauliczny, pompę obiegową c.o. o wskaźniku energochłonności EEI < 0,23, naczynie wzbiorcze o pojemności 8 litrów, manometr, zawór bezpieczeństwa, odpowietrznik automatyczny, czujnik przepływu.

W skład systemu wchodzi również wysokosprawny zasobnik buforowy o pojemności 800l. Stanowi on zapas energii cieplnej. Rozbiór ciepła następuje z zasobnika buforowego a nie bezpośrednio z pompy ciepła. W skład systemu wchodzi także system sterujący regulator z dużymi możliwościami i niezwykłą elastycznością, który kieruje pracą pompy i rozdziałem ciepła optymalizując uzyskanie maksymalnego komfortu cieplnego przy minimalnym zużyciu energii elektrycznej. Sterownik wysyła sygnały alarmowe dotyczące różnego typu zagrożeń m.in.: - ochrony silnika - wysokiej temp. gazu roboczego itp. - obciążenia prądem Jeżeli któraś z funkcji ochronnych pompy ciepła aktywuje się i nastąpi wyłączenie pompy to jednocześnie zapali się czerwona lampka na czujniku pokojowym a na wyświetlaczu centrali sterującej ukaże się tekst informujący, której funkcji dotyczy alarm.

Jako źródło szczytowe zaprojektowano podgrzewacz szczytowy w postaci wysokosprawnego kondensacyjnego kotła gazowego. Nowy kocioł zastąpi istniejący w kocioł gazowy. Istniejący kocioł gazowy ze względu na bardzo zły stan techniczny i ciągłe awarie nadaje się do utylizacji. W związku z powyższym Zamawiający podjął decyzję o wymianie istniejącego urządzenia grzewczego. Parametry kotła gazowego: Moc nominalna 80/60 15,1-84,2kW Sprawność użytkowa dla CO zgodnie wg 92/42/EEC(70) min 108% modernizacja kotłowni - pompa ciepła

Armatura odcinająca i kontrolno-pomiarowa

Montaż orurowania

Montaż sterownika

Modernizacja instalacji elektrycznej

Montaż zbiornika buforowego wody na wspornikach nowych

Uruchomienie kotłowni c.o.

Opracował
Maciej Skubiszyński
27 czerwiec 2023r.

KOSZTORYSANT

Maciej Skubiszyński

Lp.	Nr spe c. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Modernizacja źródła ciepła			
1	ST d.1 01	Demontaż istniejącego kotła wraz z niezbędnymi instalacjami i armaturą, wraz z wywozem i utylizacją	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	ST d.1 01	Wykonanie fundamentów betonowych z betonu żwirowego	m ³		
		1	m ³	1,000	
				RAZEM	1,000
3	ST d.1 01	<p>MODERNIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA ZGODNIE Z AUDYTEM inwerterowa, powietrzna pompa ciepła typu powietrze - woda oraz zbiornik buforowy.</p> <p>Parametry pompy ciepła:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klasa efektywności energetycznej: "do A+++” dla c.o. - Ograniczenie prądu rozruch. - Jednostka zewnętrzna zawiera: <ul style="list-style-type: none"> - wysokowydajną sprężarkę modulującą wsp. COP do 5,11 przy +7/+35°C, - parownik powietrzny stanowiący zespół miedzianych rurek i aluminiowych lameli,- 2 ciche wentylatory osiowe o zm. prędkości obr. - separator cieczy oraz zbiornik ciekłego czynnika, - elektr. zawór rozprężny, filtr, presostaty zab. wysokiego i niskiego ciśnienia, ogr. prądu rozruchowego <p>Moduł hydrauliczny wewnętrzny MIV wspomaganie przez zintegrowaną grzałkę elektryczną (MIV-S/E) o mocy 3, 6 lub 9 kW zasilanej prądem trójfazowym, zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - konsolę sterowniczą prostą w obsłudze z regulacją pogodową, - skraplacz stanowiący płytowy wymiennik ciepła wykonany ze stali nierdzewnej, rozdzielacz hydrauliczny, pompę obiegową c.o. o wskaźniku energochłonności EEI < 0,23, naczynie wzbiorcze o pojemności 8 litrów, manometr, zawór bezpieczeństwa, odpowietrznik automatyczny, czujnik przepływu. <p>W skład systemu wchodzi również wysokosprawny zasobnik buforowy o pojemności 800l. Stanowi on zapas energii cieplnej. Rozbiór ciepła następuje z zasobnika buforowego a nie bezpośrednio z pompy ciepła.</p> <p>W skład systemu wchodzi także system sterujący regulator z dużymi możliwościami i niezwykłą elastycznością, który kieruje pracą pompy i rozdziałem ciepła optymalizując uzyskanie maksymalnego komfortu cieplnego przy minimalnym zużyciu energii elektrycznej. Sterownik wysyła sygnały alarmowe dotyczące różnego typu zagrożeń m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ochrony silnika - wysokiej temp. gazu roboczego itp. - obciążenia prądem <p>Jeżeli któraś z funkcji ochronnych pompy ciepła aktywuje się i nastąpi wyłączenie pompy to jednocześnie zapali się czerwona lampka na czujniku pokojowym a na wyświetlaczu centrali sterującej ukaże się tekst informujący, której funkcji dotyczy alarm.</p> <p>Jako źródło szczytowe zaprojektowano podgrzewacz szczytowy w postaci wysokosprawnego kondensacyjnego kotła gazowego.</p> <p>Nowy kocioł zastąpi istniejący w kocioł gazowy. Istniejący kocioł gazowy ze względu na bardzo zły stan techniczny i ciągłe awarie nadaje się do utylizacji. W związku z powyższym Zamawiający podjął decyzję o wymianie istniejącego urządzenia grzewczego.</p> <p>Parametry kotła gazowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> Moc nominalna 80/60 15,1-84,2kW Sprawność użytkowa dla CO zgodnie wg 92/42/EEC(70) min 108% <p><i>modernizacja kotłowni - pompa ciepła</i></p>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4	ST d.1 01	Armatura odcinająca i kontrolno-pomiarowa	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
5	ST d.1 01	Montaż orurowania	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6	ST	Montaż sterownika	kpl.		
d.1	01	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
7	ST	Modernizacja instalacji elektrycznej	kpl.		
d.1	01	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
8	ST	Montaż zbiornika buforowego wody na wspornikach nowych	szt.		
d.1	01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9	ST	Uruchomienie kotłowni c.o.	szt.		
d.1	01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000