

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
45262400-5 Wnoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o instalacje kolektorów słonecznych dla krytej pływalni Mewa w Gliwicach - Podkonstrukcja stalowa pod zestaw kolektorów słonecznych na dachu krytej pływalni Mewa w Gliwicach.
ADRES INWESTYCJI : 44-114 Gliwice ul. Mewy 36
INWESTOR : Miejski Zarząd Usług Komunalnych w Gliwicach
ADRES INWESTORA : 44-109 Gliwice ul. Strzelców Bytomskich 25c

DATA OPRACOWANIA : Październik 2015r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

PROJEKT WYKONAWCZY: Modernizacja systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o instalacje kolektorów słonecznych dla krytej pływalni Mewa w Gliwicach - Podkonstrukcja stalowa pod zestaw kolektorów słonecznych na dachu krytej pływalni Mewa w Gliwicach.

STWIOR: Modernizacja systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o instalacje kolektorów słonecznych dla krytej pływalni Mewa w Gliwicach - Podkonstrukcja stalowa pod zestaw kolektorów słonecznych na dachu krytej pływalni Mewa w Gliwicach.

Podstawa opracowania:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY (Dz. U. 130 poz. 1389 z dnia 18 maja 2004 r.) 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 INFRASTRUKTURY (Dz. U. 202 poz. 2072 z dnia 2 września 2004 r.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) Nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

UWAGA: Podane podstawy wyceny (KNR) są przykładowe i nieobowiązujące

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Październik 2015r.

Data zatwierdzenia

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonania podkonstrukcji pod zestaw kolektorów słonecznych na dachu krytej pływalni Me-wa w Gliwicach.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1 Umowa z MZUK, UL. STRZELCÓW BYTOMSKICH 25C 44-109 GLIWICE

2.2 Wizja lokalna, inwentaryzacja stanu istniejącego konstrukcji

2.3 Normy oraz przepisy dotyczące obciążeń oraz projektowania i rozbiórki obiektów o konstrukcji murowej, żelbetowej i stalowej ze szczególnym uwzględnieniem przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ogólnych zasad wykonywania robót rozbiórkowych

2.4 Obowiązujące normy i normatywy budowlane, w szczególności:

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.

PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

PN-77/B-02011/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

3. WARUNKI LOKALIZACJI

Obciążenia wiatrem jak dla I -szej strefy obc. wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3 oraz terenu niezabudowanego, otwartego.

Obciążenia śniegiem jak dla II -giej strefy obc. wg PN-80/B-02010/Az1 / Z1-1 oraz terenu niezabudowanego, otwartego.

4. OPIS ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

Budynek niezależny, w zwartej zabudowie. Budynek podpiwniczony z dwoma kondygnacjami nadziemnymi. Budynek w układzie miesza-nych z główną konstrukcją stalową.

Rozwiązania architektoniczno - budowlane wraz z oceną techniczną obiektu.

Ściany nośne:

Ściany murowane z z bloczków z betonu komórkowego. Stan dobry

Stropy pośrednie:

Strop żelbetowy. Stan dobry

Dach:

Dach kryty papą ocieplony.

Pokrycie dachu - blacha trapezowa na płatwiach stalowych. Stan dobry.

Główna konstrukcja nośna piętra:

Główną konstrukcję stanowią ramy tróprzęsłowe w rozstawie co 600cm. Rama składa się z traktów: 9,00m + 3,00m + 9,00m.

Rama składa się z słupów i rygli IPE300 sztywno połączonych. Wszystkie połączenia wykonano jako spawane. Na ryglu opierają się płatwie "Z" w rozstawie co 300cm.

W połaci dachu konstrukcja jest usztywniona w postaci stężeń typu "X"

Schody:

Schody żelbetowe monolityczne zabiegowe. Stan dobry.

5. OPIS KONSTRUKCJI WSPORCZEJ

Głównymi elementami podkonstrukcji są dwie ramy stalowe w rozstawie 600cm oparte przegubowo na istniejącej ramie stalowej. Rama stalowa wykonana z profili HEA220 składa się z jednego przesła i dwóch ramion wysuniętych wspornikowo, na których osadzono, za pośrednictwem płatwi, zespół kolektorów.

Połączenie słupa i rygla będzie spawane, wykonane na warsztacie i prześwietlone.

Płatwie zostaną wykonane z profili o 120x120x6. Po bokach wszystkie płatwie zostaną zwierczone [120. Osadzenie płatwi przewidziano na budowie dlatego wszystkie połączenia zostaną wykonane jako śrubowe. Jedyne stężenie prętowe zostanie dospawane na budowie do górnej półki płatwi.

W celu usztywnienia konstrukcji zostaną wykonane przegubowe miecze o 80x80x4 między słupami a płatwiami wewnętrznymi.

Ramy stalowe zostaną osadzone na ramie istniejącej. Połączenie zostanie wykonane jako przegubowe złożone z 4 śrub M16 kl.5.8. Z uwagi na skos rygla blacha podporowa zostanie wykonana z dolną powierzchnią skośną.

Po osadzeniu ram stalowych należy uzupełnić ubytki izolacji termicznej i wykonać nowe pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Modernizacja systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o instalacje kolektorów słonecznych dla krytej pływalni Mewa w Gliwicach - Podkonstrukcja stalowa pod zestaw kolektorów słonecznych na dachu krytej pływalni Mewa w Gliwicach.			
1	SST 01 WYKONANIE I MONTAŻ KONSTRUKCJI STALOWYCH CPV 45262400-5	1	12
2	SST 02 ROBOTY DACHOWE I DEKARSKIE CPV 45261000-4	13	28

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Modernizacja systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o instalacje kolektorów słonecznych dla krytej pływalni Mewa w Gliwicach - Podkonstrukcja stalowa pod zestaw kolektorów słonecznych na dachu krytej pływalni Mewa w Gliwicach.						
1			SST 01 WYKONANIE I MONTAŻ KONSTRUKCJI STALOWYCH CPV 45262400-5			
1 d.1	KNR 2-05 0208-05	SST 01	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 250 kg - elementy ramy stalowej wykonane z profili HEA 220 (stal S235JR) Rys. 1/K, 2/K, Opis techniczny pkt 5 (169,07*2)/1000	t	0,338	
	Element nr 1 - dwuteownik HEA 220					
	Element nr 2 - dwuteownik HEA 220		(226,29*2)/1000		0,453	
	Element nr 3 - dwuteownik HEA 220		(305,12*2)/1000		0,610	
			A (obliczenia pomocnicze)		=====	
			1,401*101,5%<uwzględnienie 1,5% dodatku na spoiny>	t	1,401	
					1,422	
					RAZEM	1,422
2 d.1	KNR 2-05 0208-05	SST 01	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 250 kg - płatwie z profilu o przekroju kwadratowym 120x120x6mm (stal S235JR) Rys. 1/K, 2/K, Opis techniczny pkt 5 (215,5*4)/1000	t	0,862	
	Element nr 4 - profil kwadratowy 120x120x6 mm					
			A (obliczenia pomocnicze)		=====	
			0,862*101,5%<uwzględnienie 1,5% dodatku na spoiny>	t	0,862	
					0,875	
					RAZEM	0,875
3 d.1	KNR 2-05 0208-05	SST 01	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 250 kg - zwieńczenie płatwi z ceownika 120 (stal S235JR) Rys. 1/K, 2/K, Opis techniczny pkt 5 (78,95*2)/1000	t	0,158	
	Element nr 10 - ceownik 120					
			A (obliczenia pomocnicze)		=====	
			0,158*101,5%<uwzględnienie 1,5% dodatku na spoiny>	t	0,158	
					0,160	
					RAZEM	0,160
4 d.1	KNR 2-05 0208-03	SST 01	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 20 kg - miecze z profilu kwadratowego 80x80x4mm (stal S235JR) Rys. 1/K, 2/K, Opis techniczny pkt 5 (10,45*8)/1000	t	0,084	
	Element nr 13 - profil kwadratowy 80x80x4mm					
			A (obliczenia pomocnicze)		=====	
			0,084*101,5%<uwzględnienie 1,5% dodatku na spoiny>	t	0,084	
					0,085	
					RAZEM	0,085
5 d.1	KNR 2-05 0208-03	SST 01	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 20 kg (stal S235JR) Rys. 1/K, 2/K, Opis techniczny pkt 5 (10,41*1)/1000	t	0,010	
	Element nr 18 - profil kwadratowy 50x50x3mm					
	Element nr 23 - blacha 19x220mm		(11,91*4)/1000		0,048	
			A (obliczenia pomocnicze)		=====	
			0,0058*101,5%<uwzględnienie 1,5% dodatku na spoiny>	t	0,058	
					0,006	
					RAZEM	0,006
6 d.1	KNR 2-05 0208-02	SST 01	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 10 kg (stal S235JR) Rys. 1/K, 2/K, Opis techniczny pkt 5	t		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Element nr 17 - profil kwadratowy 50x50x3mm		(5,18*2)/1000 A (obliczenia pomocnicze) 0,010*101,5%<uwzględnienie 1,5% dodatku na spoiny>	t	0,010 =====0,010 0,010	
					RAZEM	0,010
7 d.1	KNR 2-05 0208-01 Element nr 5 - kątownik 75x75x6mm Element nr 6 - blacha 10x97mm Element nr 7 - blacha 10x220mm Element nr 8 - blacha 7x182mm Element nr 9 - blacha (10-24) x150mm Element nr 11 - blacha 6x120mm Element nr 12 - blacha 6x94mm Element nr 14 - blacha 6x94mm Element nr 15 - blacha 4x80mm Element nr 19 - blacha 4x50mm Element nr 20 - blacha 4x50mm Element nr 21 - blacha 10x70mm Element nr 22 - blacha 6x181mm A (obliczenia pomocnicze) 0,106*101,5%<uwzględnienie 1,5% dodatku na spoiny>	SST 01	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 5 kg (stal S235JR) Rys. 1/K, 2/K, Opis techniczny pkt 5 (0,69*8)/1000 (1,52*8)/1000 (4,58*4)/1000 (2,65*4)/1000 (4,20*4)/1000 (0,68*6)/1000 (0,60*16)/1000 (0,60*16)/1000 (0,20*16)/1000 (0,08*12)/1000 (0,08*6)/1000 (1,53*2)/1000 (2,69*4)/1000 A (obliczenia pomocnicze) 0,106*101,5%<uwzględnienie 1,5% dodatku na spoiny>	t	0,006 0,012 0,018 0,011 0,017 0,004 0,010 0,010 0,003 0,001 0,000 0,003 0,011 =====0,106 0,108	
					RAZEM	0,108
8 d.1	KNR 2-02 0290-02 Element nr 16 - pręt śr. 10mm	SST 01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 8-14 mm (stal S235JR) Rys. 1/K, 2/K, Opis techniczny pkt 5 41,34/1000 A (obliczenia pomocnicze) 0,041*101,5%<uwzględnienie 1,5% dodatku na spoiny>	t	0,041 =====0,041 0,042	
					RAZEM	0,042
9 d.1	KNR 4-06 0101-01 S1 S2 S3 K1	SST 01	Wiercenie otworów o śr. do 16 mm i głębokości 10 mm do 10 szt. na jednym stanowisku na wysokości do 22 m Rys. 1/K, 2/K, Opis techniczny pkt 5 16 16 16 16	szt. szt. szt. szt. szt.	16,000 16,000 16,000 16,000	
					RAZEM	64,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10	KNR 4-06	SST 01	Skręcanie połączeń śrubami o śr. do 20 mm do 10 szt. na jednym stanowisku na wysokości do 22 m	szt.		
d.1	0112-01			szt.	48,000	
	kalk. własna		48,00			
					RAZEM	48,000
11	KNNR 7	SST 01	Malowanie zmontowanej konstrukcji stalowej jak dla środowiska korozyjnego, miejskiego III - go wg Instrukcji ITB nr 191 zgodnie z projektem wykonawczym	t		
d.1	0904-03		Rys. 1/K, 2/K, Opis techniczny pkt 6	t	2,762	
	kalk. własna		1,422+0,875+0,16+0,085+0,06+0,010+0,108+0,042			
					RAZEM	2,762
12		SST 01	Transport konstrukcji stalowej na połac dachu	t		
d.1	kalk. własna		2,762	t	2,762	
					RAZEM	2,762
2			SST 02 ROBOTY DACHOWE I DEKARSKIE CPV 45261000-4			
13	KNR 4-01	SST 02	Rozbiórka pokrycia z papy - pierwsza warstwa	m ²		
d.2	0519-06			m ²	397,750	
	analogia		18,50*21,50			
					RAZEM	397,750
14	KNR 4-04	SST 02	Wykonanie rynny drewnianej do usunięcia pokrycia z papy	m		
d.2	0901-05			m	12,000	
	analogia		12,00			
					RAZEM	12,000
15	KNR 4-04	SST 02	Ustawienie rynny drewnianej do usunięcia pokrycia z papy	m		
d.2	0901-06			m	12,000	
	analogia		12,00			
					RAZEM	12,000
16	KNR 4-04	SST 02	Rozebranie rynny drewnianej do usunięcia pokrycia z papy	m		
d.2	0901-07			m	12,000	
	analogia		12,00			
					RAZEM	12,000
17	KNR 4-01	SST 02	Wywiezienie papy samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km - łączna odległość wywozu 10km	m ³		
d.2	0108-09		0,02*397,75	m ³	7,955	
					RAZEM	7,955
18	KNR 4-01	SST 02	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km	m ³		
d.2	0108-10		Krotność = 9	m ³	7,955	
			7,955			
					RAZEM	7,955
19		SST 02	Opłata za utylizację papy na składowisku odpadów	m ³		
d.2	kalk. własna		7,955	m ³	7,955	
					RAZEM	7,955
20	KNR 2-02	SST 02	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych EPS 200 gr. 5cm poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa - wyrównanie powierzchni dachu	m ²		
d.2	0609-03			m ²	397,750	
	analogia		18,50*21,50			
					RAZEM	397,750
21	KNR 2-02	SST 02	Pokrycie dachów papą asfaltową podkładową na podłożu z materiału izolacyjnego (styropian)	m ²		
d.2	0501-01			m ²	397,750	
			18,50*21,50			
					RAZEM	397,750
22	KNR 0-23	SST 02	Przymocowanie płyt z styropianu i papy podkładowej za pomocą łączników metalowych do istniejącej izolacji termicznej i pokrycia z blachy trapezowej (4szt/m ²)	szt.		
d.2	2613-03		18,50*21,50*4		1 591,000	
	analogia		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
			1591,00	szt.	1 591,000	
					RAZEM	1 591,000
23	KNR-W 4-	SST 02	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - jednokrotne pokrycie papą wierzchniego krycia	m ²		
d.2	01 0519-01			m ²	397,750	
			18,50*21,50			
					RAZEM	397,750
24	KNR-W 4-	SST 02	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - obróbki z papy wierzchniego krycia	m ²		
d.2	01 0519-04					

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	obróbki kominów (obwód kominów - 82,00mb)		82,00*0,30	m ²	24,600	
			A (suma częściowa)			
	obróbki murków ognio- wych		(21,50+18,50+21,50)*0,20	m ² m ²	24,600 12,300	
			B (suma częściowa)			
	obróbka pasa nadryn- nowego		18,50*0,30	m ² m ²	12,300 5,550	
			C (suma częściowa)			
	obróbka słupów sta- lowych		0,30*(0,22*2+0,21*2)*4	m ² m ²	5,550 1,032	
			D (suma częściowa)			
				m ²	1,032	
					RAZEM	43,482
25 d.2	KNR-W 4-01 0519-04 kalk. własna obróbki kominów (obwód kominów - 82,00mb)	SST 02	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - obróbki z folii PVC-P gr. 1,5mm	m ²		
			82,00*0,30	m ²	24,600	
			A (suma częściowa)			
	obróbki murków ognio- wych		(21,50+18,50+21,50)*0,20	m ² m ²	24,600 12,300	
			B (suma częściowa)			
	obróbka pasa nadryn- nowego		18,50*0,30	m ² m ²	12,300 5,550	
			C (suma częściowa)			
	obróbka słupów sta- lowych		0,30*(0,22*2+0,21*2)*4	m ² m ²	5,550 1,032	
			D (suma częściowa)			
				m ²	1,032	
					RAZEM	43,482
26 d.2	KNR-W 2-02 0514-05 kalk. własna	SST 02	Obrobienie podpórek (sztyc), słupów, uchwytów i odgromników w dachach krytych nie-blachą - z blachy stalowej ocynkowanej - montaż systemowego kołnierza	szt.		
			4,00	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
27 d.2	kalk. własna obróbki kominów (obwód kominów - 82,00mb)	SST 02	Dostawa i montaż klinów styropianowych laminowanych papą 10x10cm	m		
			82,00	m	82,000	
			A (suma częściowa)			
	obróbki murków ognio- wych		21,50+18,50+1,50	m m	82,000 41,500	
			B (suma częściowa)			
	obróbka słupów sta- lowych		(0,22*2+0,21*2)*4	m m	41,500 3,440	
			C (suma częściowa)			
				m	3,440	
					RAZEM	126,940

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28	KNR 2-02	SST 02	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm z blachy ocynkowanej	m ²		
d.2	0506-02		82,00*0,30	m ²	24,600	
	obróbki kominów (obwód kominów - 82,00mb)					
		A (suma częściowa)		m ²	24,600	
	obróbki murków ognio- wych	(21,50+18,50+21,50)*0,30		m ²	18,450	
		B (suma częściowa)		m ²	18,450	
	obróbka pasa nadryn- nowego	18,50*0,30		m ²	5,550	
		C (suma częściowa)		m ²	5,550	
					RAZEM	48,600