



**AUTORSKA  
PRACOWNIA  
ARCHITEKTONICZNA**

SPÓŁKA Z O.O.  
65-018 ZIELONA GÓRA UL. JEDNOŚCI 78

TEL. (048)(68) 327-05-44  
FAX (048)(68) 327-18-02

STADIUM:		
<b>PRZEDMIAR</b>		
<b>ETAP I</b>	ZAKRES: <b>CZĘŚĆ MECHANICZNA</b>	UMOWA NR: -
<b>OBIEKT:</b>	<b>BUDOWA KOMINA SŁONECZNEGO W ZIELONEJ GÓRZE – NOWY KISIELIN</b>	
<b>ADRES:</b>	<b>ZIELONA GÓRA NOWY KISIELIN UL. WYSOCKIEGO</b>	DZIAŁKA NR: <b>15/75</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>UNIWERSYTET ZIELONOGÓRSKI 65-417 ZIELONA GÓRA UL. LICEALNA 9</b>	
<b>PROJEKTANT:</b>	mgr inż. Arkadiusz Poszwald	PODPIS: 

LIPIEC 2017 ROK.

## Opis do Przedmiaru

### I. Podstawa opracowania

#### Podstawy Prawne

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 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 (Dz.U. Nr. 130, poz. 1389 z dnia 08.06.2004r)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lutego 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

#### Podstawy formalne:

- kosztorys inwestorski opracowano na podstawie dokumentacji projektowej.

### II. Cena jednostki obmiarowej.

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych wykazanych w niniejszym kosztorysie. Ceny wykonania robót obejmują poszczególne pozycje:

#### 1. Obudowa dolna

##### 1.1 ZAKUP I POSADOWIENIE KRĘGU BETONOWEGO W ZAKRESIE OBJĘTYM PROJEKTEM BUDOWLANYM

- Zakup kręgu betonowego Ø wew. 2500x500
- transport kręgu betonowego pojazdem z HDS do 4 t
- rozładunek kręgu w miejscu przygotowanym wg pkt. 1,2
- wylewka betonowa z betonu B20 o grubości 10 cm.

##### 1.2 IZOLACJE POWIERZCHNI POZIOMYCH, PAPĄ IZOLACYJNĄ

- Zakup i dostarczenie papy podkładowej na powierzchni 10 m<sup>2</sup> o grubości nie mniej niż 3 mm.
- Rozłożenie papy w miejscu wskazanym w projekcie architektonicznym.

##### 1.3 WYKONANIE NA BUDOWIE I MONTAŻ KONSTRUKCJI WSPORCZEJ, STALOWEJ, ZABEZPIECZONEJ POWŁOKAMI MALARSKIMI

- Wykonanie elementów wg KS01-0510-1-00 z przynależnymi detalami.
- Spawanie konstrukcji
- Elementy oznaczone w dokumentacji wypalić na przecinarce plazmowej lub laserowej sterowanej numerycznie.
- Malowanie farbą gruntoemalią kolor RAL 9005 na powierzchni 12m<sup>2</sup>

##### 1.4 IZOLACJE POWIERZCHNI POZIOMYCH, Wełna mineralna gr. 20cm

- Zakup i dostarczenie wełny mineralnej miękkiej w ilości 9m<sup>2</sup> . Minimalna wartość współczynnika izolacji cieplnej - 0,036W/mK

- Uzupełnienie dna niecki wg rys KS01-0510-1-00

## 2. Zbiornik PCM

### 2.1 POSADOWIENIE ZBIORNIKA PCM Z IZOLACJĄ

- Zakup i dostarczenie zbiornika wg rys. KS01-0300-1-01
- Posadowienie zbiornika na miejscu
- Izolacja powierzchni pionowej w formie wełny izolacyjnej miękkiej w ilości 4,5m<sup>2</sup>. Minimalna wartość współczynnika izolacji cieplnej - 0,036W/mK

### 2.2 MONTAŻ SPIRALI GRZEWOCZEJ ( na dnie zbiornika)

- Zakup i dostarczenie rury karbowanej, nierdzewnej DN20- 45mb
- uzbrojenie w następującą armaturę:
  - 2xnakrętka rury 1"
  - 2x uszczelka 1"
  - 2xpierścień 1"
  - 2 x redukcja 1"- 3/4"
- Montaż rury DN 20 wg dokumentacji konstrukcyjnej rys KS01-0300-1-00 oraz KS010-0300-1-02 na siatce zbiornika PCM przy pomocy drutu wiązałkowego, nierdzewnego Ø0,8
- Zaprawienie końcówek, podłączenie spirali do mufy oraz tablicy podłączeniowej.
- Przykrycie zamontowanej spirali siatką nierdzewną o oku 25x25 , drut ø2,9 o średnicy całkowitej 1910 mm.

### 2.3 KONSTRUKCJA WSPORCZA ZBIORNIKA PCM.

Konstrukcja spawana wykonana wg dokumentacji konstrukcyjnej wg rys KS01-0510-1-00.

### 2.4 SPIRALA CHŁODZĄCA DOLNA ZATOPINA W PCM

Zakup i dostarczenie rury miedzianej miękkiej ø15x1 oraz kształtowanie w spiralę wg rys KS01-0310-1-00

### 2.5 KONSTRUKCJA WSPORCZA SPIRALI CHODZĄCEJ

Wykonana z płaskowników miedzianych 25x5. Płaskowniki pionowe zagięte wg dok konstrukcyjnej rys KS01-0310-1-02 lutowane do spirali miedzianej. Ponad to przewidziano płaskowniki poziome lutowane do spirali wg rys KS01-0310-1-00. Lutowanie przy pomocy palnika z zastosowaniem pasty lutowniczej i lutu do lutowania miękkiego.

### 2.6 CZYNNIK CHŁODZĄCY (GLIKOL)

Zakup i napełnienie układu chłodzącego i grzewczego ( wg pkt 2.8 niniejszego opisu), glikolu w zakresie temperatur -37°C do 105°C.

### 2.7 USZCZELNIENIE ZBIORNIKA PCM

Zakup uszczelki silikonowej z klejem 2x20 mm. Odporna na wysokie temperatury do 180 °C. Uszczelki na łączeniu Zbiornika PCM z płytą dolną oraz pokrywą z płytą dolną konstrukcji stalowej.

### 2.8 SPIRALA GRZEWOCZA

Zakup i dostarczenie rury miedzianej miękkiej ø15x1 oraz kształtowanie w spiralę wg rys KS01-0270-1-00

## 2.9 KONSTRUKCJA WSPORCZA SPIRALI GRZEWOCZEJ

Wykonana z płaskowników miedzianych 25x5. Płaskowniki poziome lutowane do spirali wg rys KS01-0270-1-00. Lutowanie przy pomocy palnika z zastosowaniem pasty lutowniczej i lutu do lutowania miękkiego.

## 2.10 AGREGAT CHŁODZĄCO-GRZEJNY

Zakup agregatu chłodząco - grzejnego o mocy 3kW na kołach wraz z przewodami elastycznymi o długości 4 m. Dopuszcza się stosowanie agregatu umieszczonym na wózku platformowym. Szczegółowe wymagania do ustalenia z inwestorem.

## 3. Konstrukcje stalowe

### 3.2 MONTAŻ PŁYTY GÓRNEJ

- Wykonanie blachy górnej wg rys. KS01-0210-1-00 przy pomocy przecinarki plazmowej lub laserowej
- Spawanie podparcia pokrywy oraz śrub M10
- Ułożenie kompletnej płyty wg rys KS01-0200-1-00

### 3.2 MONTAŻ PŁYTY DOLNEJ

- Wykonanie blachy dolnej ze stali AISI 304 wg rys. KS01-0220-1-00
- Spawanie podparcia pokrywy
- Spawanie muf
- Ułożenie kompletnej płyty na obudowie dolnej.

### 3.3 POŁĄCZENIE PŁYT

- Wykonanie elementów dystansowych wg rys KS01-0250-1-00 oraz KS01-0260-1-00
- Połączenie wg rys KS01-0200-1-00

### 3.4 MONTAŻ ŁĄCZNIKÓW Ø300 I Ø100 KOMINA

- Wykonanie elementów wg dokumentacji konstrukcyjnej nr KS01-0230-1-00(Ø300)
- Połączenie przy pomocy nakrętek motylkowych wg rys KS01-0200-1-00

### 3.5 MONTAŻ POKRYWY IZOLACJI NA KRAWĘDZIACH PODSTAWY

- Wykonanie elementów wg dokumentacji konstrukcyjnej nr KS01-0100-1-01
- Przykręcenie elementów do podparcia wg rys nr KS01-0500-1-00

## 4. Zadaszenie

### 4.1 KONSTRUKCJA NOŚNA ZADASZENIA, ELEMENTY STALOWE

- Wykonanie elementów wg. rys KS01-0410-1-00 wraz z przynależnymi detalami.
- Elementy oznaczone w dokumentacji wypalić na przecinarkie plazmowej lub laserowej sterowanej numerycznie.
- Spawanie konstrukcji zadaszenia wg rys KS01-0410-1-00.
- Malowanie Farbą gruntoemalią kolor Ral 9005

### 4.2 POSZYCIE ZADASZENIA

- Wykonanie płyt z poliwęglanu litego o gr. 3 mm wg rys KS01-0400-1-01 frezarka sterowaną numerycznie i dostawa 10 szt.
- Przykręcenie za pomocą wkrętów gwintujących wg rys KS01-0400-1-00

#### 4.3 MONTAŻ ELEMENTÓW DODATKOWYCH i MALOWANIE

- dostawa, montaż kół metalowo gumowych  $\varnothing 125$ , obrotowych z hamulcem 6 szt.
- Uszczelnienie połączenia poszycia z konstrukcją za pomocą silikonu transparentnego do szkła

### 5. Komin

#### 5.1 KOMIN $\varnothing 300$

- rura  $\varnothing 315$  PVC-U dł. 2 m
- izolacja z wełny mineralnej gr. 25mm. Zewnętrzny płaszcz wykonany ze zbrojonego włóknem szklanym wielowarstwowego laminatu aluminium z poliestrem.
- pozostałe elementy wg KS01-0600-1-00

#### 5.2 KOMIN $\varnothing 100$

- rura  $\varnothing 315$  PVC-U dł. 2 m
- rura  $\varnothing 110$  PVC-U dł. 3 m, dociąć
- izolacja z wełny mineralnej gr. 25mm. Zewnętrzny płaszcz wykonany ze zbrojonego włóknem szklanym wielowarstwowego laminatu aluminium z poliestrem.
- element wg KS01-0710-1-00 poz. 3 wypalić na przecinarnie plazmowej lub laserowej sterowanej numerycznie.
- pozostałe elementy wg KS01-0700-1-00

# Arkusz1

## Przedmiar

Uniwersytet Zielonogórski, ul. Licealna 9

Budowa edukacyjnego i demonstracyjnego stanowiska badawczego do badania modelu komina słonecznego z wykorzystaniem materiałów PCM.

Lp.	Nr. spec techn.	Podstawa	Opis	J.m.	Ilość	Cena jednostk.	Wartość netto
1		2	3	4	5	6	7
<b>1.</b>			<b>Obudowa dolna</b>				
1.1	ST-01.00	Kalkulacja własna	ZAKUP I POSADOWIENIE KRĘGU BETONOWEGO W ZAKRESIE OBJĘTYM PROJEKTEM BUDOWLANYM	kpl	1,00		
1.2	ST-01.00	Kalkulacja własna	IZOLACJE POWIERZCHNI POZIOMYCH, PAPA IZOLACYJNA	m²	9,00		
1.3	ST-01.00	Kalkulacja własna	WYKONANIE NA BUDOWIE I MONTAŻ KONSTRUKCJI WSPORCZEJ, STAŁOWEJ, ZABEZPIECZONĄ POWŁOKĄ MALARSKĄ	kpl	1,00		
1.4	ST-01.00	Kalkulacja własna	IZOLACJE POWIERZCHNI POZIOMYCH, Wełna mineralna gr 10cm	m²	9,00		
1.5	ST-01.00	Kalkulacja własna	Wylewka betonowa B20 o grubości 10 cm	m3	0,32		
<b>Razem obudowa dolna:</b>							<b>0,00</b>
<b>2.</b>			<b>Zbiornik PCM</b>				
2.1	ST-02.00	Kalkulacja własna	POSADOWIENIE ZBIORNIKA PCM Z IZOLACJĄ (wanna z tworzywa sztucznego fi 2000, wełna gr. 15 cm, Polistyren ekstrudowany gr 5 cm)	kpl	1,00		
2.2	ST-02.00	Kalkulacja własna	MONTAŻ SPIRALI GRZEWOCZEJ	kpl	1,00		
2.3	ST-02.00	Kalkulacja własna	KONSTRUKCJA WSPORCZA SPIRALI CHŁODZĄCEJ	kpl	1,00		
2.4	ST-02.00	Kalkulacja własna	Spirala chłodząca dolna zatopiona w PCM (rura miedziana fi15x1, )	m	70,00		
2.5	ST-02.00	Kalkulacja własna	konstrukcja wsporcza spirali chłodzącej (płaskownik miedziany 25x5 z gięciem wg rys KS01-0310-1-02)	m	27,16		
2.6	ST-02.00	Kalkulacja własna	Czynnik chłodzący (Glikol) temp -37 do 105 st C	l	30,00		
2.7	ST-02.00	Kalkulacja własna	uszczelnienie zbiornika PCM (uszczelka silikonowa 2x20 samoprzylepna)	m	8,27		
2.8	ST-02.00	Kalkulacja własna	Spirala grzewcza (rura miedziana fi15) górna na płycie konstrukcji stalowej	m	30,00		
2.9	ST-02.00	Kalkulacja własna	konstrukcja wsporcza spirali grzewczej (płaskownik miedziany 25x5)	m	6,00		
2.10	ST-07.00	Kalkulacja własna	Agregat chłodząco-grzejny 3kW z przewodami elastycznymi na kółkach	kpl	1,00		

## Arkusz1

Razem zbiornik PCM:							0,00
3.			Konstrukcje stalowe				
3.1	ST-03.00	Kalkulacja własna	WYKONANIE PŁYTY GÓRNEJ	szt	1,00		
3.2	ST-03.00	Kalkulacja własna	WYKONANIE PŁYTY DOLNEJ	szt	1,00		
3.3	ST-03.00	Kalkulacja własna	POŁĄCZENIE PŁYT	szt	1,00		
3.4	ST-03.00	Kalkulacja własna	MONTAŻ ŁĄCZNIKÓW Ø300 I Ø100 KOMINA	szt	1,00		
3.5	ST-03.00	Kalkulacja własna	MONTAŻ POKRYWY IZOLACJI NA KRAWĘDZIACH PODSTAWY	szt	4,00		
3.5	ST-03.00	Kalkulacja własna	TABLICA PRZYŁĄCZENIOWA	szt	1,00		
Razem konstrukcje stalowe:							0,00
4.			Zadaszenie				
4.1	ST-04.00	Kalkulacja własna	KONSTRUKCJA NOŚNA ZADASZENIA, ELEMENTY STALOWE	szt	1,00		
4.2	ST-04.00	Kalkulacja własna	POSZYCIE ZADASZENIA				
4.3	ST-04.00	Kalkulacja własna	MONTAŻ ELEMENTÓW DODATKOWYCH I MALOWANIE				
Razem zadaszenie :							0,00
5.			Komin				
5.1	ST-05.00	Kalkulacja własna	KOMIN FI300	szt	1,00		
5.2	ST-06.00	Kalkulacja własna	KOMIN FI100	szt	1,00		
Razem Komin							0,00
RAZEM KOSZTORYS:							0,00
				VAT		0,00	
				WARTOŚĆ BRUTTO:		0,00	