

---

**PRZEDMIAR****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45111100-9 Roboty w zakresie burzenia  
71300000-1 Usługi inżynierskie  
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków  
45443000-4 Roboty elewacyjne  
45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie  
45410000-4 Tynkowanie

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa dachu - etap I i termomodernizacja elewacji - etap II budynku świetlicy wiejskiej w Miłkowicach.  
TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI - ETAP II  
ADRES INWESTYCJI : Miłkowice, dz. nr 348/2  
INWESTOR : Gmina Miłkowice  
ADRES INWESTORA : ul. II Armii Wojska Polskiego 71, 59-222 Miłkowice  
DATA OPRACOWANIA : 21.02.2012r

---

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : IV kwartał 2011

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R, S  
Zysk [Z] ..... % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:****Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu**

Niniejszy przedmiar stanowi element pomocniczy do określenia wartości robót budowlanych inwestycji. Może on być rozpatrywany tylko w połączeniu z projektem wykonawczym. Przyszły wykonawca przed sporządzeniem kosztorysu ma obowiązek zapoznać się z przyjętymi w projekcie wykonawczym rozwiązaniami, oraz dokonać kontroli obmiarów. Użyty numer podstawy pozycji (KNR, ...) nie może być podstawą do narzucenia technologii robót w oderwaniu od rozwiązań przyjętych w projekcie.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
21.02.2012r

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU I ROBÓT BUDOWLANYCH

## 1. DANE OGÓLNE BUDYNKÓW

Budynek użyteczności publicznej - świetlica wiejska  
- pow. zabudowy - 278,50m<sup>2</sup>

Przedmiotem opracowania jest projekt:

Przebudowa dachu - etap I i termomodernizacja elewacji - etap II budynku świetlicy wiejskiej w Miłkowicach.

## 2. DANE SZCZEGÓŁOWE BUDYNKU

## 2.1 Forma i funkcja obiektu

Budynek składa się z dwóch kondygnacji użytkowych oraz strychu, w parterze zlokalizowana jest kotłownia na paliwo stałe. Forma budynku prosta oparta w rzucie na prostokąt z dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci ~44°. Główne wejście od strony południowej. Forma i funkcja budynku jest zgodna z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

## 2.2 Kategoria geotechniczna obiektu

Nie dotyczy. Projektowane elementy nie wpływają na posadowienie budynku

## 2.3 Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Przebudowę dachu wraz z pokryciem oraz termomodernizację elewacji wraz z tynkiem projektuje się w kolorach zgodnych z otoczeniem w nawiązaniu do sąsiedniej zabudowy i w zgodzie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## 2.4 Charakterystyka energetyczna projektowanych elementów budynku

## Etap I – przebudowa dachu

Dach ocieplić układając między krokiewkami wełnę mineralną grubości 15cm o współczynniku przenikania  $\lambda=0,033$  [W/mK]. Wełnę układać na napiętym „ruszcie z drutu”, od spodu (od strony pomieszczenia) wełnę zabezpieczyć folią paroszczelną, od wierzchu folią wierzchniego krycia paroprzepuszczalną. Nad pomieszczeniem świetlicy ze względu na brak dostępu folię paroszczelną układać od góry wywijając na krokiewki. Przed wykonaniem ocieplenia wzmocnić oraz zakonserwować elementy drewniane więźby dachowej i przemurować kominy.

## Etap II – termomodernizacja elewacji

Ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej, obustronnie tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym projektuje się ocieplone styropianem grubości 12cm typu fasada o współczynniku przenikania  $\lambda=0,042$  [W/mK] i wykończone tynkiem cienkowarstwowym. Istniejący tynk na ścianach zewnętrznych w miejscach spękań i „odpadania należy usunąć”, w miejscach odkrytych wykonać „obrutkę” cementowo-wapienną.

Ściana zewnętrzna - parter

U=0,27 W/m<sup>2</sup>K

Ściana zewnętrzna - piętro

U=0,29 W/m<sup>2</sup>K

Dach stromy - połacie

U=0,23 W/m<sup>2</sup>K

Dach płaski

U=0,24 W/m<sup>2</sup>K

## 3. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE, KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE

## ETAP II - TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI

## Ściany zewnętrzne

Docieplanie ścian zewnętrznych parteru i piętra należy wykonać w technologii lekko mokrej przy wykorzystaniu styropianu EPS 70 grubości 12cm. Na ocieplenie tą metodą składają się trzy warstwy: izolacyjna (płyty ze styropianu ekspandowanego EPS), wzmacniająca (zaprawa-klejająca i siatka z włókna szklanego) oraz elewacyjna (wyprawa tynkarska), które tworzą wzajemnie dopasowany, aktywny system termoizolacyjny. Cokół części dobudowanej należy odkopać i ocieplić styropianem EPS100 grubości 10cm do wysokości cokołów istniejących. Część cokołu w gruncie wykończyć klejem z siatką, izolacją przeciwwilgociową i folią kubełkową, ponad terenem cokół tynkować jak na pozostałej części budynku.

Zasady wykonania izolacji zewnętrznej w technologii lekkiej - mokrej.

Przygotowanie podłoża. Powierzchnia ściany przeznaczona do izolacji powinna być oczyszczona i wolna od resztek zaprawy, luźnych kawałków tynków, pyłu, tłuszczu, nalotów czy wykwitów, które mogłyby spowodować rozwarstwienie ocieplonej ściany.

Listwa startowa i szczelina dylatacyjna. Rozpoczynając układanie izolacji termicznej należy pamiętać o dylatacji, czyli kilkucentymetrowej przestrzeni pomiędzy gruntem a pierwszym rzędem izolacji. (grunt pod wpływem mrozu czasami się podnosi, gdyby nie dylatacja, parcie na warstwę izolacji niszczyłoby elewację). Najczęściej jest to linia cokołu budynku wyznaczona izolacją przeciwwilgociową ułożoną na ścianach fundamentowych lub piwnicznych. Krawędzie szczelin dylatacyjnych są wykonane przy użyciu profili cokołowych i są mocowane za pomocą kołków rozporowych, przed montażem ocieplenia, do warstwy konstrukcyjnej.

Warstwa izolacyjna. Układając izolację ze styropianu starannie dociskamy płyty wzajemnie do siebie, aby uniknąć powstawania mostków termicznych na złączeniach. Jednak najlepszym sposobem uniknięcia mostków jest wykonanie izolacji płytami frezowanymi. Pierwszy rząd płyt izolacyjnych opieramy na prowadnicy. Płyty styropianowe powinny być przyklejane metodą "pasmowo punktową" to znaczy, że szerokość pasma masy klejącej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić, co najmniej 3 cm, a na pozostałej powierzchni powinny być nałożone placki o średnicy 8-12 cm tak, aby łączna powierzchnia masy klejącej obejmowała, co najmniej 40% powierzchni płyty. W miejscach gdzie występuje słabe podłoże lub narażonych na większe ssanie wiatru (np. naroża budynku, okolice otworów okiennych i drzwiowych) należy równolegle stosować mocowanie mechaniczne, używając kołków rozprężnych. Stosując płyty o gładkich krawędziach należy zastosować 6 kołków/m<sup>2</sup>, natomiast przy płytach frezowanych wystarczą 4 kołki/m<sup>2</sup>. W mocnych ścianach wykonanych np. z cegły pełnej, kołki powinny być zakotwione na głębokość min. 5 cm, a w mniej wytrzymałych ścianach np. z pustaków czy betonu komórkowego na głębokość min. 9 cm (należy stosować kołki rozporowe posiadające atest na tego rodzaju użycie). Talerzyki dociskowe kołków muszą dokładnie przylegać do powierzchni płyt styropianowych. Układanie drugiego rzędu, rozpoczynamy od połówki płyty. Przy narożniku płytę wysuwamy na jej grubość, aby umożliwić wiązanie rzędów na obydwu ścianach. Układanie trzeciego rzędu płyt rozpoczynamy ponownie od całej płyty, aby w ten sposób zapewnić mijanie spoin i dobre wiązanie pomiędzy poszczególnymi rzędami. Należy pamiętać, aby styki płyt nie występowały w narożach okiennych i drzwiowych.

Wykonanie warstwy zbrojonej warstwy klejowej. W miejscach, które są szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne jak, wszelkie naroża na parterze, w otworach okiennych i balkonowych, mocujemy profile okienne z fabrycznie wtopionym pasem siatki. Można zastosować również dodatkowe paski siatki zbrojącej, ułożone ukośnie w stosunku do głównej warstwy lub w postaci warstwy podwójnej. Po dwóch, czterech dniach wysychania warstwy izolacyjnej na płyty styropianowe nanosi się warstwę podkładową o grubości ok. 2 mm warstwy masy klejącej. Bezpośrednio na świeżo położony klej wciskamy, od góry do dołu, pasy siatki zbrojeniowej. Siatka musi być zatopiona w masie klejącej bez fałd i zagnieceń na całej swojej grubości. Kolejne pasy siatki z włókna szklanego są układane podobnie jak pierwszy, od góry do dołu, z zakładką na pas poprzedni ok. 10 cm. Siatka powinna zachodzić także na wszystkie narożniki, profile ochronne itp.

Wykonanie warstwy elewacyjnej. Warstwa zbrojąca powinna schnąć przez co najmniej 48 godzin. Na wyschnięte podłoże nanoszona jest warstwa gruntująca pod tynk zewnętrzny, zaleca się gruntowanie podłoża podkładem tynkarskim w kolorach zgodnych z kolorystyką tynku.

Podkład schnie minimum 24 godziny. Wykonując izolację styropianem możemy wybrać prawie każdy rodzaj tynku: akrylowy, mineralny i silikatowy. Przygotowaną masę lub zaprawę tynkarską rozprowadza się cienką, równomierną warstwą po podłożu za pomocą długiej pacy ze stali nierdzewnej. Po tej czynności należy usunąć nadmiar zaprawy do grubości kruszywa zawartego w masie. Żadaną strukturę tynku uzyskuje się poprzez zatarcie nałożonej masy.

Właściwa pora wykonania ocieplenia. Wszystkie prace dociepleniowe powinno się prowadzić w odpowiednich warunkach pogodowych, czyli temperaturze od +5 do 25°C, przy bezdeszczowej pogodzie. Wykonanie ostatecznej wyprawy elewacji jest wskazane jak najszybciej. Położenie tynku wieńczy dzieło, ale także w sposób naturalny zamyka dostęp czynników atmosferycznych i promieniowania UV do styropianu, który ukryty jest pod cienką warstwą kleju z zatopioną siatką.

Stolarka okienna i drzwiowa

Wymienić istniejące stalowe okno 70x90cm w kotłowni, dwa okna 90x120cm strychowe, oraz drzwi zewnętrzne 900x200cm i 120(90)x200cm do części dobudowanej klatki schodowej. Stosować okna PCV oraz drzwi stalowe ocieplone wg technologii wybranej firmy.

Elewacje

Tynki zewnętrzne na ociepleniu ścian mineralne na siatce, cienkowarstwowe – wg technologii wybranej firmy, na cokole tynk żywiczny mozaikowy – wg technologii wybranej firmy. Kolorystyka zgodnie z projektem wg zatwierdzonych przez zamawiającego rysunków elewacji.

Podokienniki zewnętrzne

Podokienniki zewnętrzne z kształtek ceramicznych, w kolorze ciemnego brązu mocowane do elewacji wg szczegółu.

#### 4. PODSTAWA OPRACOWANIA KOSZTORYSU

pomiary inwentaryzacyjne przeprowadzone w terenie;

przedmiar robót;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku 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);

Katalogi Nakładów Rzeczowych;

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

ustalenia z Inwestorem.

#### 5. ZAŁOŻENIA KOSZTORYSOWE

Przy ustalaniu wskaźników narzutu kosztów pośrednich i narzutu zysku przyjęto wielkości określone według danych rynkowych (wydawnictwo Sekocenbud IV kwartał 2011) i analizy indywidualnej, i wynoszą one odpowiednio:

stawka godzinowa robocizny kosztorysowej – R – 12,50zł

Narzuty:

Koszty pośrednie – Kp – 60,0 (od R+S)

Zysk - Z – 12% (od R+S)

ceny materiałów budowlanych i sprzętu według wydawnictwa Sekocenbud IV kwartał 2011 oraz danych rynkowych.

#### UWAGA

Dokładne dane zamieszczono w projekcie - w części rysunkowej i opisowej.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
<b>1</b>	<b>45443000-4</b>	<b>ETAP II - TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI - S.T.W.I.O.R. 00, 05, 06</b>		
1	KNR K-04	Zbicie starych tynków i oczyszczenie powierzchni murów i spoin z zaprawy cementowo-wapienej	m <sup>2</sup>	
d.1	0401-08	20	m <sup>2</sup>	
				<b>20.000</b>
2	KNR AT-32	Obrzutka z zaprawy cementowej w pełni kryjąca na 100 % powierzchni pionowej, wykonywana ręcznie	m <sup>2</sup>	
d.1	0501-05	30	m <sup>2</sup>	
	analogia			<b>30.000</b>
3	analiza indywidualna	Odkopanie cokołu i zasypanie z wyrównaniem terenu	m <sup>3</sup>	
d.1		12.0*0.7*1.0	m <sup>3</sup>	
				<b>8.400</b>
4	analiza indywidualna	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian (styr.gr.12cm), przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian, zatopienie warstwy siatki na kleju wraz z obrobieniem narożników i ościeży kątownikami.	m <sup>2</sup>	
d.1		430	m <sup>2</sup>	
				<b>430.000</b>
5	analiza indywidualna	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian (styr.gr.10cm), przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian, zatopienie warstwy siatki na kleju wraz z obrobieniem narożników i ościeży kątownikami.	m <sup>2</sup>	
d.1		13	m <sup>2</sup>	
				<b>13.000</b>
6	analiza indywidualna	Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe barwione w masie na ścianach płaskich i ościeżach wykonywane ręcznie (kolorystyka wg. projektu)	m <sup>2</sup>	
d.1		430.0	m <sup>2</sup>	
				<b>430.000</b>
7	analiza indywidualna	Tynki zewnętrzne żywiczne mozaikowe barwione w masie na ścianach płaskich i ościeżach wykonywane ręcznie (kolorystyka wg. projektu)	m <sup>2</sup>	
d.1		60.0	m <sup>2</sup>	
				<b>60.000</b>
8	KNNR-W 3	Izolacje pionowe ścian fundamentowych z folii kubełkowej z gruntowaniem powierzchni	m <sup>2</sup>	
d.1	0207-02	6.5	m <sup>2</sup>	
				<b>6.500</b>
9	analiza indywidualna	Obsadzenie podokienników z kształtek ceramicznych wraz z fugowaniem	m	
d.1		42.0	m	
				<b>42.000</b>
10	analiza indywidualna	Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych wielodzielnych z PCV z obróbką obsadzenia (kolor biały-wymiary z natury)	m <sup>2</sup>	
d.1		3.2	m <sup>2</sup>	
				<b>3.200</b>
11	analiza indywidualna	Montaż kompletnych drzwi zewnętrznych stalowych ocieplonych z obróbką obsadzenia (kolor brązowy-pomiar z natury)	m <sup>2</sup>	
d.1		5.5	m <sup>2</sup>	
				<b>5.500</b>
12	analiza indywidualna	Zadaszenie wejścia prefabrykowane z poliwęglanu o wymiarach 120x90cm wraz ze ścianką boczną 180x53/30cm	szt.	
d.1		1	szt.	
				<b>1.000</b>