

# PRZEDMIAR - ROBOTY ELEKTRYCZNE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej

NAZWA INWESTYCJI : Remont dachu budynku UMW  
ADRES INWESTYCJI : Wrocław, ul. Chałubińskiego 4, dz. nr 24/4  
INWESTOR : Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
ADRES INWESTORA : 50-367 Wrocław, Wybrzeże L. Pasteura 1

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

PRZEDMIOTEM INWESTYCJI JEST REMONT POKRYCIA DACHU BUDYNKU UMW PRZY UL. CHAŁUBIŃSKIEGO 4

W WROCŁAWIU, dz. nr 24/4, AM-32 obręb Plac Grunwaldzki.

### 1.1. Pokrycie dachu

- 1.1.1. Rozebranie pokrycia dachu z blachy wraz z deskowaniem pod blachę.
- 1.1.2. Rozebranie rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich
- 1.1.3. Pokrycie dachu płytkami karo z blachy tytan-cynk w kolorze antracytowym o wymiarach użytkowych od 300 x 300 do 400 x 400 mm o gr. 0,7 mm
- 1.1.4. Wykonanie nowych rynien, rur spustowych oraz obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk w kolorze antracytowym (Anthra Zinc) o gr. 0,7 mm
- 1.1.5. Wymiana przewodów (rur) wentylacyjnych ponad połacią dachową na wykonane z blachy tytan-cynk w kolorze antracytowym.
- 1.1.6. Pokrycie dachów płaskich papą termozgrzewalną w kolorze czarnym.
- 1.1.7. Pokrycie dachu lukarn i ścian bocznych płytkami karo z blachy tytan-cynk w kolorze antracytowym (Anthra Zinc) o gr. 0,7 mm
- 1.1.8. Pokrycie nad wejściem głównym do budynku płytkami karo z blachy tytan-cynk w kolorze antracytowym (Anthra Zinc) o gr. 0,7 mm.

### 1.2. Konstrukcja drewniana dachu z dociepleniem

- 1.2.1. Wykonanie remontu istniejącej konstrukcji drewnianej dachu przez wymianę zniszczonych elementów lub jej wzmocnienie nadbitkami zgodnie z ekspertyzą mykologiczną konstrukcji więźby dachowej.
- 1.2.2. Demontaż belki nad oknem skośnym poddasza, montaż murlaty nad oknem dolnym poddasza, wymiana krokwi dachowych nad oknem skośnym,
- 1.2.3. Oczyszczenie i zaimpregnowanie więźby dachowej preparatami chroniącymi przed grzybami, owadami i ogniem
- 1.2.4. Oczyszczenie i zaimpregnowanie od strony połaci dachowej podsufitki zamocowanej do konstrukcji dachowej preparatami bezbarwnymi chroniącymi przed grzybami, owadami i ogniem.
- 1.2.5. Wykonanie docieplenia dachu w następujący sposób:
  - a) ułożyć folię budowlaną paroszczelną na podsufitce
  - b) ułożyć wełnę mineralną o grubości jak wysokość krokwi
  - c) ułożyć folię paroprzepuszczalną
  - d) zamontować kontrłaty drewniane o wym. 50 x 70 mm na krokwiach
  - e) wykonać pełne przykrycie dachu płytami OSB3 grubości 22 mm
  - f) pokryć płyty OSB-3 matą strukturalną,

### 1.3. Kominy ponad połacią dachową

Prace przy kominach wykonywać według załączonego do projektu programu prac konserwatorskich dla czyszczenia ceglanych szczytów, krenelaży oraz kominów pod nadzorem konserwatora technologa.

- 1.3.1. Przemurować uszkodzone trzony kominowe, a w pozostałych usunąć stare spoiny, zniszczone cegły i wtórne przemurowania
- 1.3.2. Powierzchnie ścian kominów oczyścić metodą według opracowanego programu konserwatorskiego
- 1.3.3. Uzupełnić spoiny w kominach
- 1.3.4. Zabezpieczyć środkiem konserwującym powierzchnię kominów według załączonego do projektu programu konserwatorskiego
- 1.3.5. Ułożyć metalowe ławy kominiarskie oraz drabinki kominiarskie umożliwiające wykonywanie przeglądów przewodów kominowych
- 1.3.6. Na kominach, w których wysokość utrudnia przegląd przewodów kominowych nad połacią dachową na wys. min. 60 cm zamontować drzwiczki rewizyjne z blachy nierdzewnej pomalowanej proszkowo w kolorze cegieł komina.
- 1.3.7. Komin znajdujący się na połaci północno-wschodniej wykonany w dwóch różnych terminach oraz fakturach od poziomu połaci dachowej przemurować na zbiorczy z cegły w kolorze pozostałych kominów oraz wykonać głowicę komina nad całością na wzór historyczny.

#### 1.4. Roboty różne

- 1.4.1. Wykonać remont według programu konserwatorskiego pod nadzorem konserwatora technologa następujących elementów:
  - a) krenelaże - wymiana nakrycia dachówką mnich, mniszka, całość elewacji od strony połaci dachowej, elewacje boczne od szczytu do połaci dachowej, elewacja frontowa od szczytu do pierwszej rolki
  - b) ściany szczytowe - nakrycie ścian szczytowych; w tym spadzistą warstwę glazurowaną (koci bieg szczytów), elewacje boczne od szczytu do pierwszej odsadzki, całość elewacji od połaci dachowej
  - c) wieża - całość ścian od połaci dachowej, elewacja frontowa - gzyms podrynnowy
  - d) murowane słupki ceglane podpierające prostokątne rynny wraz z przylegającym gzymsem pod rynnami
  - e) elementy metalowe; w tym sterczyny i maszt łącznie z zamocowaniem oczyścić, wykonać rekonstrukcję zniszczonych elementów w oparciu o zachowany oryginał, zabezpieczyć antykorozyjnie, pomalować. Zastosować matową farbę w kolorze czerni młotkowej - RAL 8022.
- 1.4.2. Wymiana wyłazłów dachowych na systemowe drewniane okien w wieży, dolnego okna od strony północno-wschodniej oraz drzwi w wieży
- 1.4.3. Wymiana zespołu okien wraz z drewnianą obudową na elewacji północno-wschodniej w kolorach okien już wymienionych.
- 1.4.4. Wykonać lub wymienić płotki przeciwsłoneczne
- 1.4.5. Wykonać nowe schody prowadzące do wieży ze stali
- 1.4.6. Wykonać nową balustradę na tarasie budynku głównego o wys. 110 cm (WT- §100, pkt. 4) z podniesieniem odpowiednio wysokości słupków ceglanych. Obecnie wysokość balustrady wynosi 80 cm.
- 1.4.7. Wymienić daszki nad wejściami bocznymi do budynku znajdującym się na elewacji północno-zachodniej i południowo-wschodniej

#### 1.5. Instalacja odgromowa

- 1.5.1. Rozebranie zwodów instalacji odgromowej na dachu oraz na ścianach
- 1.5.2. Wykonanie nowej instalacji odgromowej wg aktualnych norm
- 1.5.3. Wykonanie nowego otoku instalacji odgromowej w ziemi.

- 1.6. Rozbiórka nieczynnego komina przybudowanego w okresie późniejszym do elewacji północno-zachodniej - część kołową oraz prostokątną do wysokości 20 cm poniżej gzymsu podrynnowego

#### 2. Charakterystyczne parametry techniczne inwestycji:

Powierzchnia zabudowy budynku z pokryciem dachu z blachy.....	589,45m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy budynku z pokryciem z papy.....	147,85m <sup>2</sup>
Powierzchnia pokrycia dachowego.....	797,22 m <sup>2</sup>
Kubatura budynku.....	9589,63m <sup>3</sup>
Wysokość budynku.....	19,6m



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Remont dachu budynku UMW</b>					
<b>1</b>		<b>Instalacja odgromowa CPV 45312311-8, SST-E 01.00</b>			
1 d.1	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych na dach o pochyleniu połaci do 40 st. <dach niski>8,20*2+15,90*2+6,00+2,80*3+3,60+2,70	m m	68,90	68,90
				RAZEM	68,90
2 d.1	KNNR 5 0601-01 z.sz. 2.5.	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - dach o pochyleniu połaci ponad 40 st. <skrzydło N>3,80*4+8,90*5+7,40+5,90+5,80+12,20+4,30*4+2,60*4+17,00+9,70+2,50+5,60+3,20+5,20+8,30+<wieża>2,40+6,50*4+5,80*2+3,70+<skrzydło środkowe>8,90*8+4,40+9,80+5,60+17,20+10,60+25,10+2,80+<skrzydło S>6,40*3+3,80*4+7,20*2+8,90*2+8,20+5,40+12,60*2+8,10+7,00*4	m m	502,00	502,00
				RAZEM	502,00
3 d.1	KNNR 5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu 95	szt. szt.	95,00	95,00
				RAZEM	95,00
4 d.1	KNNR 5 0609-01 analogia	Maszt odgromowy 3	szt. szt.	3,00	3,00
				RAZEM	3,00
5 d.1	KNNR 5 0612-01	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu 95	szt. szt.	95,00	95,00
				RAZEM	95,00
6 d.1	KNNR 5 0601-04	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach 6,60*2+11,20*2+10,00*4+8,50+10,90*2	m m	105,90	105,90
				RAZEM	105,90
7 d.1	KNNR 5-08 0607-11	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu mechanicznie - bednarka do 120 mm2 11*(1,50+0,80)	m m	25,30	25,30
				RAZEM	25,30
8 d.1	KNNR 5 0605-06	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu IV 144,40	m m	144,40	144,40
				RAZEM	144,40
9 d.1	KNNR 5 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie na spaw 11	szt. szt.	11,00	11,00
				RAZEM	11,00
10 d.1	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik 11	szt. szt.	11,00	11,00
				RAZEM	11,00
11 d.1	KNNR 5 0614-02	Oslony przewodów uziemiających o długości do 2 m na cegle 11	szt. szt.	11,00	11,00
				RAZEM	11,00
12 d.1	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	1,00	1,00
				RAZEM	1,00
13 d.1	KNNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar) 10	szt. szt.	10,00	10,00
				RAZEM	10,00
<b>2</b>		<b>Roboty rozbiórkowe oraz towarzyszące CPV 45110000-1, 45111220-6, SST - B 01.00</b>			
14 d.2	KNNR 4-03 1140-07 z.o. 3.1. 9901-11	Demontaż przewodów odgromowych z linki mocowanych na dachu płaskim - roboty w budowlach na wys. 4-12 m 50,20	m m	50,20	50,20
				RAZEM	50,20
15 d.2	KNNR-W 4-03 1138-03 z.o. 3.1. 9901-11	Demontaż wsporników odstępowych instalacji odgromowej na dachu płaskim na papie na betonie - roboty w budowlach na wys. 4-12 m 55	szt. szt.	55,00	55,00
				RAZEM	55,00
16 d.2	KNNR 4-03 1140-08 z.o. 3.1. 9901-11	Demontaż przewodów odgromowych z linki mocowanych na dachu stromym - roboty w budowlach na wys. 4-12 m 131,7	m m	131,70	131,70
				RAZEM	131,70
17 d.2	KNNR 4-03 1138-07 z.o. 3.1. 9901-11	Demontaż wsporników odstępowych instalacji odgromowej na dachu stromym na blasze - roboty w budowlach na wys. 4-12 m 154	szt. szt.	154,00	154,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR 4-03 d.2 1141-01	Demontaż osłony odprowadzającego przewodu odgromowego na podłożu ceglany 10	szt. szt.	RAZEM 10,00	154,00 10,00
19	KNR 4-03 d.2 1139-06	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z płaskownika o przekroju do 120 mm2 mocowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym 15	m m	RAZEM 15,00	15,00
20	KNR 4-03 d.2 1139-09 z.o. 3.1. 9901-5	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z linki o przekroju do 120 mm2 mocowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym - budowie o wys. do 12 m 115,80	m m	RAZEM 115,80	115,80
21	KNR 4-03 d.2 1137-04 z.o. 3.1. 9901-5	Demontaż wsporników instalacji odgromowej i uziemiającej ze ściany nie betonowej - budowie o wys.do 12 m 126	szt. szt.	RAZEM 126,00	126,00
22	KNR 4-04 d.2 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 14 km $[0,22*(50,2+131,7+115,8)+0,15*(55+154+126)]*0,001$	t t	RAZEM 0,12	0,12
23	KNNR 6 d.2 0805-05	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej $0,60*(5,40+2,50+11,40+1,80+1,60+1,90+16,10+1,00+2,40)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 26,46	26,46
24	KNNR 6 d.2 1103-01 analogia	Rozebranie i ponowne ułożenie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej 4-6 cm na podsypce piaskowej i ze spoinami wypełnionymi piaskiem po ułożeniu instalacji odgromowej w ziemi. Przyjęto odzysk 80 % kostki $0,60*(2,40+7,90+2,30+8,60)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 12,72	12,72
25	KNNR 6 d.2 1103-02 analogia	Rozebranie i ponowne ułożenie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej wysokości 8-11 cm na podsypce piaskowej i ze spoinami wypełnionymi piaskiem po wykonaniu ułożenia instalacji odgromowej w ziemi. Przyjęto odzysk 80 % kostki $0,60*(0,70+2,00+1,70+8,10+2,20)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 8,82	8,82
26	KNR-W 2-01 d.2 0701-0602	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szerokości dna do 0,6 w gruncie kat. IV <płytki>44,10+<kostka 5x5>14,70+<kostka 9x9>21,20+<trawnik>64,40	m m	RAZEM 144,40	144,40
27	KNR-W 2-01 d.2 0704-0603	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szerokości dna do 0,6 m w gruncie kat. IV <jak kopanie>144,40	m m	RAZEM 144,40	144,40
28	KNNR 5 d.2 0720-03	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej Przyjęto odzysk 80 % płyt <rozbiórka>26,46	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 26,46	26,46
29	KNR-W 2-01 d.2 0508-02 analogia	Uzupełnienie darniowania powierzchni istniejącego trawnika po wykopach $0,60*(1,50+9,20+1,50+1,30+12,90+1,70+3,60+1,40+14,10+1,30+1,50+8,00+2,20+4,20)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 38,64	38,64

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1 180,30		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana 30x4 mm	kg	169,36		
2.	darń	m <sup>2</sup>	40,57		
3.	kołki rozporowe fi 8 mm	szt.	117,55		
4.	kostka kamienna nieregularna 4-6 cm	t	0,28		
5.	kostka kamienna nieregularna 8-11 cm	t	0,39		
6.	Maszt odgromowy dł. 2 m (stopa betonowa średnia)	szt.	3,00		
7.	Oslona wykonana z kształtown. ocynk. (3m)	szt.	8,66		
8.	osłony przewodów	szt.	11,00		
9.	piasek	m <sup>3</sup>	3,33		
10.	płyty chodnikowe - betonowe o wym. 35x35x5 cm	szt.	42,81		
11.	Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 8-14 mm	kg	270,72		
12.	Uchwyt dachowy do instalacji odgromowej, dachowy wysokoś- ci 130 mm	szt.	69,59		
13.	Uchwyt dachowy do instalacji odgromowej, dachowy wysokoś- ci 130 mm	szt.	106,96		
14.	Uchwyt dachowy do instalacji odgromowej, na blachę typ ZZ, wysokości 130 mm	szt.	507,02		
15.	woda	m <sup>3</sup>	0,67		
16.	wsporniki ścienne	szt.	25,55		
17.	Zacisk rynnowy, drut mocow. za pom. mostka	szt.	17,13		
18.	złącza	szt.	11,00		
19.	złącza'	szt.	95,00		
20.	złącza rynnowe	szt.	3,18		
21.	Złącze instalacji odgromowej, kontrolne 2 x M8	szt.	8,66		
22.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0,16		
2.	spawarka	m-g	18,84		
3.	Spawarka elektr.wirująca 500A	m-g	17,38		
				RAZEM	

Słownie: