

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Roboty budowlane**
Budowa: **Przebudowa z dostosowaniem budynku basenu AGH do obowiązujących przepisów ppoż. -
Wydzielenie części dotyczącej przebudowy dachu wraz z wyjściami**
Nazwy i kody CPV: **45214400-4 Roboty budowlane w zakresie obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem
wyższym
45262400-5 Wnoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej
45262600-7 Różne specjalne roboty budowlane
45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów
45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących
45422000-1 Roboty ciesielskie
45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne
roboty specjalistyczne
45320000-6 Roboty izolacyjne**
Zamawiający: **Akademia Górniczo - Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie Al. Mickiewicza 30, 30-059
Kraków**

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wyciąg z projektu wykonawczego p.n. "Dostosowanie budynku basenu AGH do obowiązujących przepisów ppoż" umożliwiający wykonanie remontu pokrycia dachu i przygotowanie podstaw pod kłapy i czerpnie, które będą realizowane w terminie późniejszym podczas realizacji w/w inwestycji

1. OPIS

PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Przygotowanie podstaw pod przyszłe urządzenia będzie obejmowało:

- rozebranie fragmentów warstw dachowych w celu montażu podkonstrukcji z ceowników C180 mocowanej do istniejących dźwigarów z drewna klejonego, zabezpieczającej powiększone otwory pod planowane czerpnie i kłapy nadciśnieniowe w kłatkach KL2 i KL3, które stanowią zakres projektu p.n. "Dostosowanie budynku basenu AGH do obowiązujących przepisów ppoż" z 05.2022 r.
- wykonanie podkonstrukcji podstaw pod przyszłe urządzenia.
- wykonanie podkonstrukcji umożliwiającej montaż istniejących kłap oddymiających, zabezpieczających klatki schodowe do czasu realizacji inwestycji dostosowania.
- wykonanie otworu i montaż wylazu dachowego oraz klamer wylazowych nad klatką KL2.

Projekt dostosowania do aktualnych przepisów ppoż przewiduje wykonanie nad kłatkami KL2 i KL3 instalację nadciśnieniową zapobiegającą zadymieniu przez precyzyjną regulację nadciśnienia w przestrzeniach klatek; wydzielenie pomieszczeń na wentylatory nad stropami klatek, wykonanie otworów czerpni wyprowadzonych ponad istniejący dach, kłap nadciśnieniowych oraz otworów napowietrzających klatki. Z uwagi na znaczny ciężar kłap nadciśnieniowych podkonstrukcję przewidziano z RK75x3. Podczas realizacji w/w inwestycji należy podkonstrukcję wzmocnić poniżej ceowników C180 poprzez wykonanie elementów stalowych mocowanych do stropu klatek zgodnie z projektem dostosowania.

2. ZAKRES PRAC ROZBIÓRKOWYCH

- demontaż istniejących kłap oddymiających.
- rozebranie fragmentów warstw dachowych pomiędzy istniejącymi ryglami i dźwigarami wraz z likwidacją istniejących wymianów (zakres zaznaczono na rysunkach).

3. OPIS KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY

Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku pozostawia się bez zmian.

3.1. Podkonstrukcja stalowa wymianów z ceowników C180 w miejscu powiększonych otworów w dachu na czerpnie i kłapę nadciśnieniową – wg proj. p.n. "Dostosowanie budynku basenu AGH do obowiązujących przepisów ppoż" rys. KW-06 rewizja 1.

Mocowanie belek stalowych poziomych do ściany bocznej dźwigarów dachowych należy wykształcić przy użyciu blachy doczołowej gr. 10mm i 2 kotew M16 lub przewiertu przez belkę śrubą M16. Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe oraz malować farbami pięcniejącymi zabezpieczającymi ogniowo do odporności R30.

Warstwy dachowe rozebrane pomiędzy ryglami i dźwigarami, a będące poza obrysem nowych podstaw należy odtworzyć po zamontowaniu podkonstrukcji z ceowników.

3.2. Podkonstrukcja stalowa z profili RK75x3 pod montaż urządzeń dachowych (wg rys. detali) Podkonstrukcja mocowania do ramy z ceowników. Pomiedzy profilami wełna mineralna. Od strony wnętrza 2x płyty g.-k. wodoodporne i ogniochronne gr.2x12.5mm (EI60) Od strony zewnętrznej do profili mocowana płyta OSB wodoodporna gr. 18mm, membrana separacyjna i blacha tytan cynk. układana na rąbek stojący gr. 0,8mm. W przestrzeni powiększonych otworów pod przyszłe urządzenia należy wykonać podkonstrukcję z profili RK75x3 umożliwiającą montaż mniejszych urządzeń.

Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe oraz malować farbami pięcniejącymi zabezpieczającymi ogniowo do odporności R30.

Obróbka blacharska istniejących kłap oddymiających mocowanych na nowych podstawach będą demontowane podczas realizacji inwestycji dostosowania do aktualnych przepisów ppoż.

3.3. W celu wykonania wylazu dachowego należy rozebrać fragment warstw dachowych i wykonać wymiany 10x20cm wokół otworu. Podkonstrukcja drewniana pod montaż wylazu dachowego z elementów drewnianych o przekroju 10x10cm mocowana do projektowanych wymianów. Pomiedzy słupkami izolacja z wełny mineralnej. Wykończenie jak w pozostałych obudowach – od wnętrza 2x płyty g.-k. wodoodporne i ogniochronne gr.2x12.5mm (EI60), od strony zewnętrznej do profili mocowana płyta OSB wodoodporna gr. 22mm, membrana separacyjna i blacha tytan cynk. układana na rąbek stojący gr. 0,8mm. Obróbki blacharskie wokół wylazu wg systemu pokrycia z blachy tytan.cynk.

Elementy drewniane należy zabezpieczyć ogniowo do odporności R30 i zaimpregnować preparatami grzybobójczymi, powłoką z 3 warstw lakieru bezbarwnego półmatowego z dodatkiem wysokogatunkowych żywic.

Przyjęto wylaz dachowy typowy wg zał nr 1.

3.4. Kłamry wylazowe ze stali nierdzewnej z profili RK50x3 i RK30x3 umożliwią dostęp do wylazu dachowego. Drabinka mocowana do boku istniejącego dźwigara dachowego zgodnie z rys. detalu.

3.5. Ze względu na różnicę w wysokości poziomów na dachu projektuje się drabinki dachowe z profili stalowych RO48,3x3,0 i RO42x3,0 mocowanych poprzez istniejące warstwy dachowe do dźwigarów dachowych za pomocą marek z płaskowników PŁ100x10 zgodnie z rysunkiem detalu. Wszystkie elementy ze stali nierdzewnej

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot
	Kosztyorys	Roboty budowlane			.
1	Grupa	Roboty budowlane			
1.1	Element	Rozbiórki			
1.1.1	KNR 401/535/2	Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nie nadającej się do użytku			
		Wyliczenie ilości robót:			
		wyłaz	1,1	1,100000	
		nad klatką 2	12,35	12,350000	
		nad klatką 3	11,45	11,450000	
		RAZEM:	24,900000	m2	24,90
1.1.2	KNRW 401/441/2	Rozebranie konstrukcji więźb dachowych, deskowania dachu z desek na styk			
		Wyliczenie ilości robót:			
		wyłaz	1,1	1,100000	
		nad klatką 2	12,35	12,350000	
		nad klatką 3	11,45	11,450000	
		RAZEM:	24,900000	m2	24,90
1.1.3	KNRW 401/440/6	Rozebranie elementów stropów płyty dachowe Rockwool Dachrock			
		Wyliczenie ilości robót:			
		wyłaz	1,1	1,100000	
		nad klatką 2	12,35	12,350000	
		nad klatką 3	11,45	11,450000	
		RAZEM:	24,900000	m2	24,90
1.1.4	Kalkulacja indywidualna	Demontaż istniejących klap dymowych i obudów			
			szt	3,00	
1.2	Element	Wyłaz dachowy			
1.2.1	KNRW 202/409/4	Wymiany, rozpory, słupki przekrój poprzeczny drewna do 180-cm2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		wymian 10x20 cm	$(1,05+0,85*2)*0,2*0,1$	0,055000	
		rygiel górny 10x10 cm	$(1,05*2+0,85*2)*0,1*0,1$	0,038000	
		słupek 10x10 cm	$0,4*0,1*0,1*2+0,3*0,1*0,1*2$	0,014000	
		deska 3,5 cm	$0,035*0,2*1,05$	0,007350	
		RAZEM:	0,114350	m3	0,114
1.2.2	KNR 202/2006/3 (2)	Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na rusztach, płyty grubości 12,5-mm wodo i ogniochronna			
		Wyliczenie ilości robót:			
			$1,05*4*0,65$	2,730000	
		RAZEM:	2,730000	m2	2,73
1.2.3	KNR 202/2006/7 (2)	Dodatek za drugą warstwę płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na rusztach, płyty grubości 12,5-mm wodo i ogniochronna			
		Wyliczenie ilości robót:			
			$1,05*4*0,65$	2,730000	
		RAZEM:	2,730000	m2	2,73
1.2.4	KNR 202/613/6	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pionowa 10 cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
			1,68	1,680000	
		RAZEM:	1,680000	m2	1,68
1.2.5	KNR 202/612/7	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt OSB 22 mm			
				m2	1,68
1.2.6		Membrana separacyjna			
				m2	1,68
1.2.7	KNR 202/507/2 (2)	Blacha tytan.cynk			
		Wyliczenie ilości robót:			
			$1,05*4*0,4$	1,680000	
		RAZEM:	1,680000	m2	1,68
1.2.8	KNRW 202/1016/7	Wyłaz dachowy			
			szt	1,00	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot
1.3	Element	Obudowy pod klapy i czerpnie			
1.3.1	KNR 205/208/5	Konstrukcje podparć zawieszę i osłon, masa do 250-kg, podkonstrukcja stalowa pod klapy nadciśnieniowe			
		Wyliczenie ilości robót:			
		element nr 1			
		RK75x75x4			
		RK 70x3			
		(3,465*2+2,15*2+2,09*3+1,55*2+0,225*2+0,315*2+0,24*2+0,15*2+0,35*2+0,78*26+0,47*4)*4,25*0,001		0,192610	
		[70x50x3			
		(1,385+1,86+1,385)*3,69*0,001		0,017085	
		element nr 2			
		RK75x75x4			
		RK 70x3			
		(2,47*2+2,24*4+1,325*2+0,54*2+0,23*2+0,15*2+1,25*3+2,15*4+1,325+0,45*2+0,15*2+0,79*32+0,485*11)*3,69*0,001		0,235717	
		[70x50x3			
		(2,54*2+1,53)*3,69*0,001		0,024391	
		RAZEM:	0,469803 t	0,470	
1.3.2	KNP 7/262/5 (3)	Wiercenie otworów, otwór Fi 15-20-mm, głębokość wiercenia 8-10-mm	szt	16,00	
1.3.3	KNR 2301/1004/5	Wiercenie otworów o średnicy do 16 mm wiertarka ręczna o napędzie elektrycznym lub pneumatycznym	szt	16,00	
1.3.4	DC 4/215/3	Mocowanie elementów za pomocą kotew mechanicznych ocynkowanych Koelner SLR do podłoża żelbetowego, średnica otworu 16 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		otwór nad klatką 3	2*4	8,000000	
		otwór nad klatką 2	2*4	8,000000	
		RAZEM:	16,000000 szt	16,00	
1.3.5	KNR 205/208/5	Konstrukcje podparć zawieszę i osłon, masa do 250-kg, zabezpieczenie otworu w dachu nad klatką K2 i K3, ceownik 180 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		K3	(5,8+5,8+1,6*4)*0,022	0,396000	
		K2	(5,8+5,8+1,6*3)*0,022	0,360800	
		RAZEM:	0,756800 t	0,757	
1.3.6	Kalkulacja indywidualna	Malowanie podkonstrukcji farbą pęczniejącą zabezpieczającą do odporności ogniowej REI30 kolor RAL9006			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,757+0,470		1,227000	
		RAZEM:	1,227000 t	1,227	
1.3.7	Kalkulacja indywidualna	Przesunięcie ławy kominiarskiej	mb	3,00	
1.3.8	KNR 205/208/4	Konstrukcje podparć zawieszę i osłon, masa do 50-kg drabina stal nierdzewna			
		Wyliczenie ilości robót:			
		elem pionowy drabiny RK50x50x3	2,4*4,25*2*0,001	0,020400	
		elem. poziomy drabiny RK30x30x3	0,5*2,36*8*0,001	0,009440	
		marka Pi 100x10	0,1*7,85*4*0,001	0,003140	
		elem. poziomy mocowania drabiny RK50x50x3	(0,14*4)*4,25*0,001	0,002380	
		zaślepka Pi50x3	0,05*1,18*4*0,001	0,000236	
		RAZEM:	0,035596 t	0,036	2
1.3.9	KNR 202/2006/3 (2)	Okladziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na rusztach, płyty grubości 12,5-mm wodo i ogniochronna			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Warstwa zabezpieczająca otwór pod przyszłą czerpnię	1,8	1,800000	
		podkonstrukcja nad kl. 2, warstwy pionowe	1,5*1,2*5+1,0*1,2	10,200000	
		podkonstrukcja nad kl. 3, warstwy pionowe	1,2*1,2*8	11,520000	
		podkonstrukcja nad kl. 3, warstwy poziome	11,45-1,5-1,4	8,550000	
		podkonstrukcja nad kl. 2, warstwy poziome	12,35-2,25	10,100000	
		RAZEM:	42,170000 m2	42,17	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot
1.3.10	KNR 202/2006/7 (2)	Dodatek za drugą warstwę płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na rusztach, płyty grubości 12,5-mm wodo i ogniochronna			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Warstwa zabezpieczająca otwór pod przyszłą czerpnię	1,8		
		podkonstrukcja nad kl. 2, warstwy pionowe	1,5*1,2*5+1,0*1,2	1,800000	
		podkonstrukcja nad kl. 3, warstwy pionowe	1,2*1,2*8	10,200000	
		podkonstrukcja nad kl. 3, warstwy poziome	11,45-1,5-1,4	11,520000	
		podkonstrukcja nad kl. 2, warstwy poziome	12,35-2,25	8,550000	
				10,100000	
		RAZEM:		42,170000	m2
1.3.11	KNR 202/613/6	Isolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pionowa 7 cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		podkonstrukcja nad kl. 2, warstwy pionowe	4,16*0,7*2+4,6*0,7*2+2,2*0,7*2	15,344000	
		podkonstrukcja nad kl. 3, warstwy pionowe	7,2*0,65*2+6,7*0,65*2	18,070000	
				33,414000	m2
1.3.12	KNR 202/613/6	Isolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pionowa 15 cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		podkonstrukcja nad kl. 2, warstwy pionowe	4,16*0,7	2,912000	
		podkonstrukcja nad kl. 3, warstwy pionowe	7,2*0,65	4,680000	
		RAZEM:		7,592000	m2
1.3.13	KNR 202/613/6	Isolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pionowa 2x12 cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		podkonstrukcja nad kl. 2, warstwy pionowe	2,2*0,7	1,540000	
		RAZEM:		1,540000	m2
1.3.14	KNR 202/613/3	Isolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pozioma 15 cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Warstwa zabezpieczająca otwór pod przyszłą czerpnię	1,8	1,800000	
		podkonstrukcja nad kl. 3, warstwy poziome	11,45-1,5-1,4	8,550000	
		podkonstrukcja nad kl. 2, warstwy poziome	12,35-2,25	10,100000	
		RAZEM:		20,450000	m2
1.3.15	KNRW 202/410/3	Ołączenie połaci dachowych łatami 38x50-mm w rozstawie 16-24-cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Warstwa zabezpieczająca otwór pod przyszłą czerpnię	1,8	1,800000	
		podkonstrukcja nad kl. 3, warstwy poziome	9,3-1,5-1,4	6,400000	
		RAZEM:		8,200000	m2
1.3.16	KNR 202/612/7	Isolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt OSB 22 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Warstwa zabezpieczająca otwór pod przyszłą czerpnię	1,8	1,800000	
		podkonstrukcja nad kl. 2, warstwy pionowe	4,16*0,7+4,6*0,7+2,2*0,7	7,672000	
		podkonstrukcja nad kl. 3, warstwy pionowe	7,2*0,65+6,7*0,65	9,035000	
		podkonstrukcja nad kl. 3, warstwy poziome	11,45-1,5-1,4	8,550000	
		podkonstrukcja nad kl. 2, warstwy poziome	12,35-2,25	10,100000	
		RAZEM:		37,157000	m2

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość	Krot
1.3.17		Membrana separacyjna					
		Wyliczenie ilości robót:					
		Warstwa zabezpieczająca otwór pod przyszlą czerpnie	1,8	1,800000			
		podkonstrukcja nad kl. 2, warstwy pionowe	4,16*0,7+4,6*0,7+2,2*0,7	7,672000			
		podkonstrukcja nad kl. 3, warstwy pionowe	7,2*0,65+6,7*0,65	9,035000			
		podkonstrukcja nad kl. 3, warstwy poziome	11,45-1,5-1,4	8,550000			
		podkonstrukcja nad kl. 2, warstwy poziome	12,35-2,25	10,100000			
		RAZEM:		37,157000	m2	37,16	
1.3.18	KNR 202/507/2 (2)	Blacha tytan.cynk					
		Wyliczenie ilości robót:					
		Warstwa zabezpieczająca otwór pod przyszlą czerpnie	1,8	1,800000			
		podkonstrukcja nad kl. 2, warstwy pionowe	4,16*0,7+4,6*0,7+2,2*0,7	7,672000			
		podkonstrukcja nad kl. 3, warstwy pionowe	7,2*0,65+6,7*0,65	9,035000			
		podkonstrukcja nad kl. 3, warstwy poziome	11,45-1,5-1,4	8,550000			
		podkonstrukcja nad kl. 2, warstwy poziome	12,35-2,25	10,100000			
		RAZEM:		37,157000	m2	37,16	
1.3.19		Ponowny montaż klap dymowych			szt	3,00	

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Roboty budowlane
1.1	Rozbiórki
1.2	Wyłaz dachowy
1.3	Obudowy pod klapy i czerpnie