
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Ocena stanu technicznego pokrycia dachowego wielofunkcyjnej hali sportowej z
pływalnią wraz z opracowaniem technologii modernizacji dachu
ADRES INWESTYCJI : Katowice ul. Szmausa 1
INWESTOR : Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki
ADRES INWESTORA : 40–065 Katowice ul. Mikołowska 72A
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : ST. NOWAK (Budowlana)
DATA OPRACOWANIA : 18.11.2021

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
18.11.2021

Data zatwierdzenia

Charakterystyka obiektu

Budynek hali wielofunkcyjnej z basenem zrealizowany został w latach 2001-2006 na podstawie dokumentacji budowlanej i wykonawczej wykonanej na przełomie 2000 i 2002 roku przez Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Pol-Waz sp. z o.o. z Warszawy. posiada 4 kondygnacje, 1 podziemną i 3 nadziemne. Główne wejście do budynku zlokalizowane jest od strony północnej od ulicy Szmausa.

Funkcjonalnie wydzielone są część basenowa i część hali z boiskami, które połączone są centralnym dwu kondygnacyjnym lobby. Całość jest podpiwniczona i zawiera, poza podbasenem i pomieszczeniami technicznymi pomieszczenia siłowni, kręgielni itp. Obiekt wykonany w technologii mieszanej gdzie fundamenty, główna konstrukcja, słupy i stropy wykonano jako żelbetowe. Ściany wykonano jako murowane oraz wylewane żelbetowe.

Główną konstrukcję dachu nad halą sportową i basenami stanowią dźwigary z drewna klejonego o organicznym falistym kształcie. Konstrukcja główna dachów niskich wykonana jest z dźwigarów deskowych. Poszycie konstrukcyjne dachu wykonane z blach fałdowych, trapezowych Florprofile TR 150/280 gr. 0,88 mm w układzie dwuprzęsłowym na drewnianych dźwigarach.

Jak wykazał pomiar geodezyjny połaci dachu hala jest pochylona na długości północ-południe o około 15 cm w stronę południową.

Według dokumentacji archiwalnej zainstalowano wpusty kanalizacji deszczowej średnicy 100 mm ogrzewane firmy Dallmer 160H Dallbit 15W / 230V.

Pokrycie dachów znajduje się w złym stanie technicznym wymagającym szybkiej inchołściowej ingerencji remontowej. Dach nie jest szczelny i przy opadach atmosferycznych oraz zmianach pogody i temperatury powoduje przecieki i skraplanie się pary wodnej wewnątrz budynku w miejscach nieizolowanych elementów instalacyjnych, jak np. w miejscach wpustów kanalizacji deszczowej. Dolna warstwa EPS grubości 12 cm jest mocno nasączona wodą co powoduje dodatkowe niepotrzebne dociężenie dachu oraz spadek wartości izolacyjnych dachu. Konieczne jest osuszenie warstw dachu.

Na części dachu w latach poprzednich wykonano natrysk warstwą materiału na bazie poliuretanu, które nie przyniosły spodziewanego skutku.

Według dokumentacji projektowej archiwalnej warstwy dachu głównego stanowią:

- . papa termozgrzewalna wierzchniego krycia modyfikowana elastomerami SBS z posypką w postaci łupka naturalnego w kolorze szarym PYE PV 200 S5 – 0,4 cm
- . styropian twardy FS 30 oklejony papą podkładową GVK 100 – 6 cm
- . styropian twardy FS 20 – 12 cm
- . papa paroizolacyjna V60 S4 + Al – 0,2 cm
- . blacha falista TR 150/280 gr. 0,88 – 15,3 cm
- . dźwigary z drewna klejonego
- . sufit podwieszany akustyczny Ecophone Super G

Ogólne wytyczne przygotowania podłoża i technologii:

- . podłoże oczyścić przed zagruntowaniem
- . wszystkie wywinięcia pionowe zakończyć listwą aluminiową z doszczelnieniem np. KS96
- . wymiana wpustów na np. SITA XXXX z kołnierzem z papy
- . zagruntowanie podłoża gruntem np. FG 35
- . przyklejenie i zgrzanie na zakładach membrany np. Resitrix SKP
- . wykonanie obróbek pionowych z np. Resitrix SKP na gruncie FG 35
- . w miejscach dylatacji ułożyć elastyczną taśmę dylatacyjną np. Resiflex
- . wymiana odróbek blacharskich attykowych, przyściennych i przykominowych, jako rozwiązania systemowe z listwami dociskowymi uszczelnianymi od góry, pasami elastycznego materiału dylatacyjnego np. Resiflex z wywinięciem brzegu tzw. wanna na minimum 15 cm
- . wymiana i izolacja czap kominowych
- . wymiana naświetli poliwęglanowych
- . wymiana okien połaciowych
- . wymiana kopulek wyłazowych i oddymiających, bez wymiany podstawy
- . montaż kominków wentylacyjnych na połaci dachu
- . montaż instalacji odgromowej i asekurantów przeciwupadkowych

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
Ocena stanu technicznego pokrycia dachowego wielofunkcyjnej hali sportowej z pływalnią wraz z opracowaniem technologii modernizacji dachu Katowice ul. Szmausa 1				
1		Remont dachu	1	60
1.1		Roboty rozbiórkowe (demontażowe)	1	12
1.2		Renowacja pokrycia dachu	13	20
1.3		Attyka	21	24
1.4		Czapy kominowe	25	30
1.5		Montaż okien dachowych, klap dymowych, świetliki itp.	31	40
1.6		Naprawa więzów drenianych	41	56
1.7		Roboty wew. hali	57	60

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Ocena stanu technicznego pokrycia dachowego wielofunkcyjnej hali sportowej z pływalnią wraz z opracowaniem technologii modernizacji dachu Katowice ul. Szmausa 1					
1		Remont dachu			
1.1		Roboty rozbiórkowe (demontażowe)			
1	KNR-W 4-02	Demontaż wentylatorów promieniowych z wirnikiem osadzonym na wale; średnica otworu ssącego do 250 mm	szt.		
d.1.	40210-02				
1		Demontaż urządzeń dachowych – wentylatory wyciągowe stojące na kominach 7+8+7	szt.	22.000	
		Nasady wentylacyjne 4	szt.	4.000	
		A (suma częściowa)	szt.	-----	
				26.000	
				RAZEM	26.000
2	KNR-W 4-02	Demontaż nagrzewnic dwurzędowych o powierzchni grzejnej ponad 60,8 m2 - klimatyzatory	szt.		
d.1.	40215-09				
1	analogia	Demontaż urządzeń dachowych – jednostki zewnętrzne klimatyzacji stojące na połaci dachu 7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
3	KNR 4-01	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzym-sów itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m ²		
d.1.	0535-08				
1		Demontaż wszystkich obróbek blacharskich – styk połaci dachowej ze ścianami, styk połaci dachowej z kominami, obróbki attykowe, obróbki dylatacyjne, obróbki zwierczające kominy wraz ze sklejką pod obróbkami (czapy kominów)			
		Daszki (5.03+4.81+4.83*2)*1.05	m ²	20.475	
		Niższa część dachu [(12.44+6.81)*2+(34.41+6.81)*2+(18.71+6.84)*2]*0.30	m ²	51.612	
		[(25.08+12.85)*2+(22.07+12.85)*2+(25.18+12.92)*2]*0.30	m ²	66.570	
		Część wysoka dachu (99.84+49.00)*2*0.50	m ²	148.840	
		Dylatacja 99.84*0.70	m ²	69.888	
		49.20*0.50	m ²	24.600	
		Kominy [(3.30+0.65)*2*2+(2.90+0.65)*2*2+(2.85+0.61)*2+(0.65+0.65)*2+(1.90+0.65)*2]*0.40 <obróbka na styku z dachem>	m ²	17.848	
		(3.30*0.65)*2+(2.90*0.65)*2+2.85*0.61+0.65*0.65+1.90*0.65 <czapy>	m ²	11.456	
		[(1.00+1.05)*2*4+(1.55+1.00)*2+(2.45+0.65)*2*2+(1.45+0.65)*2*2+(1.20+1.05)*2*6+(1.40+1.20)*2]*0.40 <obróbka na styku z dachem>	m ²	29.800	
		(1.00*1.05)*4+1.55*1.00+(2.45*0.65)*2+(1.45*0.65)*2+(1.20*1.05)*6+1.40*1.20 <czapy>	m ²	20.060	
		[(1.89+0.65)*2+(1.85+0.65)*2*2+(2.30+0.65)*2+(3.50+0.65)*2+(3.10+0.65)*2+(3.75+0.65)*2+(1.45+0.65)*2+(3.50+0.65)*2+(2.50+0.65)*2]*0.40 <obróbka na styku z dachem>	m ²	25.752	
		1.89*0.65+(1.85*0.65)*2+2.30*0.65+3.50*0.65+3.10*0.65+3.75*0.65+1.45*0.65+3.50*0.65+2.50*0.65 <czapy>	m ²	16.699	
		Naświetla [(18.20+4.20)*2*0.50]*4	m ²	89.600	
		Okna połaciowe [(1.05+1.00)*2*0.50]*40	m ²	82.000	
		Kłapy oddymiające [(1.80+1.80)*2*0.50]*4	m ²	14.400	
		Wyłaz dachowy [(1.20+1.20)*2*0.50]*6	m ²	14.400	
		A (suma częściowa)	m ²	-----	
				704.000	
				RAZEM	704.000
4	KNR 4-01	Rozebranie elementów więźb dachowych - deskowanie dachu z desek na styk	m ²		
d.1.	0430-02				
1		Demontaż sklejki pod obróbkami (czapy kominów) (3.30*0.65)*2+(2.90*0.65)*2+2.85*0.61+0.65*0.65+1.90*0.65 <czapy>	m ²	11.456	
		(1.00*1.05)*4+1.55*1.00+(2.45*0.65)*2+(1.45*0.65)*2+(1.20*1.05)*6+1.40*1.20 <czapy>	m ²	20.060	
		1.89*0.65+(1.85*0.65)*2+2.30*0.65+3.50*0.65+3.10*0.65+3.75*0.65+1.45*0.65+3.50*0.65+2.50*0.65 <czapy>	m ²	16.699	
		A (suma częściowa)	m ²	-----	
				48.215	
				RAZEM	48.215
5	KNR-W 2-02	Świetliki dachowe - demontaż (R+S=50%; M=0)	m ²		
d.1.	1220-03				
1	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Demontaż naświetli poliwęglanowych wraz ze skorodowanymi belkami podstaw naświetli (uwaga: należy zachować do ponownego montażu stalowe rurowe elementy z blachami czołowymi, które stężąją podstawy dachowe naświetli na ich długości) (18.20*4.20)*4	m ²	305.760	
				RAZEM	305.760
6	KNR 4-01	Rozebranie ścian zewnętrznych z bali - demontaż drewnianych podstaw naświetli	m ²		
d.1.	0427-02	J.w. lecz demontaż podstaw drewnianych [(18.20+4.20)*2*0.30]*4	m ²	53.760	
1	analogia				
				RAZEM	53.760
7	KNR-W 2-02	Świetliki i klapy dymowe o powierzchni 1.0-1.5 m ² - demontaż (R+S=50%; M=0)	kpl.		
d.1.	1017-02	Demontaż 4 sztuk kopulek klap oddymiających oraz siłowników (uwaga: należy zachować podstawy kopuł, zakładana wymiana kopulek na nowe o wyższym parametrze izolacyjności wraz z montażem nowych siłowników)	kpl.	4.000	
1	analogia	4			
				RAZEM	4.000
8	KNR-W 2-02	Wyłazy dachowe fabrycznie wykończone (R+S=50%; M=0)	szt		
d.1.	1016-07	Demontaż 6 sztuk kopulek klap wyłazowych (uwaga: należy zachować podstawy kopuł, zakładana wymiana kopulek na nowe o wyższym parametrze izolacyjności)	szt	6.000	
1	analogia	6			
				RAZEM	6.000
9	KNR-W 2-02	Okna poddaszy - połaciowe fabrycznie wykończone o powierzchni ponad 1.5 m ² (R+S=50%; M=0)	m ²		
d.1.	1016-06	Demontaż okien połaciowych doświetlających centralne lobby wraz z systemowymi obróbkami blacharskimi, 20 zestawów okiennych po 2 okna w zestawie [(1.05*1.00)*2]*20	m ²	42.000	
1	analogia				
				RAZEM	42.000
10	KNR-W 4-02	Demontaż osadnika deszczowego żeliwnego - demontaż wpustów dachowych	szt.		
d.1.	0233-09	Demontaż istniejących wpustów dachowych kanalizacji deszczowej	szt.	43.000	
1	analogia	43			
				RAZEM	43.000
11	KNR 2-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 10 m	kol.		
d.1.	1611-04	Krotność = 1.5			
1		Montaż i demontaż rusztowania wew. hali, służącego do demontażu paneli sufitowych	kol.	2.000	
		2 <dot. poz. 12>			
				RAZEM	2.000
11'	KNR 2-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 10 m - przestawienie kolumny	kol.		
d.1.	1611-04				
1	z.sz. 5.24. 9926-04	38	kol.	38.000	
				RAZEM	38.000
11''	KNR 2-02	Czas pracy rusztowań grupy 2 (poz.:12)			
d.1.	r.16				
1	z.sz.5.15				
12	KNR 4-01	Rozebranie elementów stropów drewnianych - podsufitek z paneli akustycznych	m ²		
d.1.	0429-06	Demontaż z rusztowania przesuwne wysokości minimum 10 metrów, zniszczonych przez skropliny z wewnętrznych rur spustowych kanalizacji deszczowej, paneli akustycznych 60 x 120 cm Ecophone Super G w ilości 150 sztuk (~108 m ²) w części basenu oraz sali gimnastycznej	m ²	110.000	
1	analogia	110.00			
				RAZEM	110.000
1.2		Renowacja pokrycia dachu			
13	ZKNR C-2	Gruntowanie podłoża przy użyciu emulsji bitumicznej - powierzchnie poziome pod papy bitumiczne	m ²		
d.1.	0302-03	Gruntowanie podłóg warstwą gruntującą gruntem np. FG 35 wraz z oczyszczeniem podłoża			
2		(12.44+34.41+18.71)*6.84 <połąć dachu niższego p.A-A>	m ²	448.430	
		(25.10+22.10+25.20)*12.93 <połąć dachu niższego p.C-C>	m ²	936.132	
		(46.20+52.70)*49.50 <połąć dachu głównego p.B-B>	m ²	4 895.550	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(5.03+4.82*3)*1.10 <daszki> A (suma częściowa)	m ²	21.439	
			m ²	6 301.551	
				RAZEM	6 301.551
14	KNR-W 2-02 d.1. 0504-01 2 analogia	Ułożenie membrany np. EPDM Resitrix SKP 2,5 mm w systemie pełnego klejenia - połać dachowa poz.13	m ²		
			m ²	6 301.551	
				RAZEM	6 301.551
15	KNR-W 2-02 d.1. 0504-01 2 analogia	Ułożenie membrany np. EPDM Resitrix SKP 2,5 mm w systemie pełnego klejenia - - wywnięcia na attyki, kominy, urządzenia, szachty 425.00+204.00	m ²		
			m ²	629.000	
				RAZEM	629.000
16	KNR-W 2-02 d.1. 0616-03 2 wycena indywidualna	Ułożenie membrany np. EPDM (membrana dylatacyjna) - taśma dylatacyjna np. Resiflex 220.00+121.00	m		
			m	341.000	
				RAZEM	341.000
17	KNR-W 2-15 d.1. 0216-03 2 analogia	Montaż wpustów dachowych (wpust Topwet fi100 ogrzewany z kołnierzem bitumicznym) Wpust do grawitacyjnego odwodnienia dachów. Przy użyciu elementów dodatkowych (za pośrednictwem pierścienia nośnego np. HL062B.3E lub pierścienia odwadniającego np. HL160-nadbudowy serii HL350 lub za pośrednictwem pierścienia odwadniającego np. HL161 nadbudowy serii HL65) możliwe dostosowanie do różnych układów warstw dachu (dachy o klasycznym układzie warstw, dachy odwrócone, wentylowane, dachy zielone). Szczelne połączenie z warstwami hydroizolacji. Przepływ 10,70 l/s. Połączenie kielichowe DN110 lub przy użyciu kielicha kompensacyjnego producenta rur HDPE systemu zgrzewanego. Wpust z samoregulującym zestawem grzewczym. 36+7	szt.		
			szt.	43.000	
				RAZEM	43.000
18	KNR-W 2-16 d.1. 0611-02 2	Isolacja termiczna rur kanalizacji deszczowej pod połącią dachu Izolująca dźwiękowo i termicznie *2 z aluminiowej bariery akustycznej epdm-eva o grubości 2mm i pianki mata izolującej z poliuretanu o grubości 10mm, mata w klasie NRO, np. ArmaComfort AB Alu - klej na bazie chloroprenowej gumy w mieszance organicznych rozpuszczalników do izolacji kauczukowych np. Armaflex - Adhesive 520 (ok.4litry na m2) [200.00*(2*3.14*0.08)]*2 <rura Fi=160 mm> [150.00*(2*3.14*0.10)]*2 <rura Fi=200 mm> A (suma częściowa)	m ²		
			m ²	200.960	
			m ²	188.400	
			m ²	389.360	
				RAZEM	389.360
19	KNR-W 2-16 d.1. 0612-08 2	Taśma aluminiowa zbrojona, samoprzylepna odporna na działania niskich i wysokich temperatur np. firmy K-Flex poz.18 <700 mb>	m ²		
			m ²	389.360	
				RAZEM	389.360
20	NNRNKB d.1. 202 0541-02 2	Wykonanie i montaż obróbek blacharskich (blacha powlekana gr. 0,7mm) - kominy Obróbki blacharskie Obróbka kominów na styku z dachem [(3.30+0.65)*2*2+(2.90+0.65)*2*2+(2.85+0.61)*2+(0.65+0.65)*2+(1.90+0.65)*2]*0.50 [(1.00+1.05)*2*4+(1.55+1.00)*2+(2.45+0.65)*2*2+(1.45+0.65)*2*2+(1.20+1.05)*2*6+(1.40+1.20)*2]*0.50 [(1.89+0.65)*2+(1.85+0.65)*2*2+(2.30+0.65)*2+(3.50+0.65)*2+(3.10+0.65)*2+(3.75+0.65)*2+(1.45+0.65)*2+(3.50+0.65)*2+(2.50+0.65)*2]*0.50 A (suma częściowa)	m ²		
			m ²	22.310	
			m ²	37.250	
			m ²	32.190	
			m ²	91.750	
				RAZEM	91.750
1.3		Attyka			
21	KNR 2-05 d.1. 0208-02 3	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 10 kg - montaż podkonstrukcji do płyty OSB + kątowniki zaczepowe [(360.00+121.00)*3.78]*0.001	t		
			t	1.818	
				RAZEM	1.818

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22	KNR 2-02	Montaż płyty OSB 22mm na szczycie attyk pod obróbki blacharskie	m ²		
d.1.	0410-01				
3	analogia	(360.00+54.50)*0.45	m ²	186.525	
				RAZEM	186.525
23	NNRNKB	Wykonanie i montaż obróbek blacharskich (blacha powlekana gr. 0,7mm) - czapki attyk / obróbka krawędziowa	m ²		
d.1.	202 0541-02				
3		Obróbka krawędzi (360.00+54.50)*0.85	m ²	352.325	
				RAZEM	352.325
24	NNRNKB	Montaż listew dociskowych na kominach i szachtach	m		
d.1.	202 0842-01				
3	analogia	333.00+198.00	m	531.000	
				RAZEM	531.000
1.4		Czapy kominowe			
25	KNR 2-02	Montaż sklejki wodoodpornej gr 12mm na szczycie kominów	m ²		
d.1.	0410-01				
4	analogia	44.00+15.00	m ²	59.000	
				RAZEM	59.000
26	ZKNR C-2	Gruntowanie podłoża przy użyciu emulsji bitumicznej CP 41 - powierzchnie poziome pod papy bitumiczne	m ²		
d.1.	0302-03				
4		Gruntowanie podłoga warstwą gruntującą wraz z oczyszczeniem podłoża poz.25	m ²	59.000	
				RAZEM	59.000
27	KNR-W 2-02	Ułożenie membrany np. EPDM Resitrix SKP 2,5 mm w systemie pełnego klejenia - połać dachowa	m ²		
d.1.	0504-01				
4	analogia	poz.26	m ²	59.000	
				RAZEM	59.000
28	KNR-W 2-18	Uszczelnienie przejść przez czapki do fi200	szt.		
d.1.	0527-01				
4	analogia	24+6+2	szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
29	KNR-W 2-18	Wyprowadzenie 6 szt. "fajek" na instalacje z rur PCV 100 z kolanami	szt.		
d.1.	0527-01				
4	analogia	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
30	NNRNKB	Wykonanie i montaż obróbek blacharskich (blacha powlekana gr. 0,7mm) - czapki attyk / obróbka krawędziowa	m ²		
d.1.	202 0541-02				
4		42.00+15.00	m ²	57.000	
				RAZEM	57.000
1.5		Montaż okien dachowych, klap dymowych, świetliki itp.			
31	KNR-W 2-02	Montaż okien dachowych kombi - Okno 114x140 obr. drewniane trzyszyb. z górnym otw. + kołnierz 114x140 kombi dwa okna obok siebie	m ²		
d.1.	1016-03				
5		(2.38*1.40)*20 < zestaw dwu okien 114*140 cm - 20 kpl >	m ²	66.640	
				RAZEM	66.640
32	KNR-W 2-02	Montaż klap - Kopuła klapy wyłazowej np. Essmann LK 150x 150 (do wymiaru 130x 130 cm) U=1,3W/m2*K (płaska)	kpl.		
d.1.	1017-02				
5		poz.8	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
33	KNR-W 2-02	Świetliki i klapy dymowe - Kopuła klapy dymowej np. Essmann LK 100x 100 (do w ymiaru 93x 93 cm) U=1,3W/m2 (płaska)	kpl.		
d.1.	1017-02				
5		poz.7	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
34	KNR 2-21	Okładzina drewniana - Podstawa z drewna klejonego 120/280 mm, docieplona styropianem gr. 5 cm	m ²		
d.1.	0606-08				
5	analogia	Podstawy zamocować do istniejących wiązarów i płatwi za pomocą łączników mechanicznych. Zamocować ponownie stalowe elementy rurowe spinające drewnianą podstawę naświetla poliwęglanowego. poz.6	m ²	53.760	
				RAZEM	53.760
35	KNR 2-02	Izolacje cieplne z płyt styropianowych pionowe gr. 5 cm	m ²		
d.1.	0609-10				
5					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$[(4.20+18.20)*2*0.30]*4$	m ²	53.760	
				RAZEM	53.760
36	KNR-W 2-02	Świetliki dachowe - Pasma świetlne łukowe z podstawą nakładkową, wymiar pasma w świetle podstawy 420 x 1820 cm, profile aluminiowe niemalowane wypełnione płytą poliwęglanową, kłapa w paśmie 2,0x2,5 1-sk. - 3 szt., funkcja wentylacji sterowana elektrycznie, siłownik o wysuwie 300 mm 230V AC, wyposażone w centrale pogodową np. mcr P054 z czujnikami wiatru i deszczu z konsolą do mocowania na dachu/maszcie WM1-RS1 + przycisk przewietrzenia LT	m ²		
d.1. 1220-03		poz.5 <4 kpl >	m ²	305.760	
				RAZEM	305.760
37	KNR-W 2-15	Montaż i izolacja punktów asekuracyjnych /montaż słupków dynamicznych np. CONSTANT FORCE POST w układzie pojedynczym w rozstawie umożliwiającym zabezpieczony dostęp do krawędzi dachów przy użyciu lonży regulowanej wpiętej w punkt D-Ring na słupku./	kpl.		
d.1. wycena indywidualna		Punktowy system asekuracyjny przeciwwypadkowy słupek asekuracyjny dynamiczny np. Constant Force Post firmy Latchways montowany mechanicznie do blachy trapezowej zgodnie z wytycznymi producenta. Odległości pomiędzy słupkami wynoszą około 7 metrów, a odległość słupka od krawędzi dachu wynosi około 4 metrów. Przebicie przez blachę trapezową należy bezwzględnie uszczelnić masą poliuretanową np. Enkopur	kpl.	54.000	
		39+15		RAZEM	54.000
38	KNR-W 2-15	Montaż kominków wentylacyjnych (1 szt na 45,0 m2)	szt.		
d.1. 0213-03		120.0+20.0	szt.	140.000	
				RAZEM	140.000
39	NNRNKB	Wykonanie i montaż obróbek blacharskich (blacha powlekana gr. 0,7mm) - okna dachowe, kopuły klapy wyłazowej, klapy dymowe, świetliki dachowe, kominki wentylacyjne.	m ²		
d.1. 202 0541-02		$[(1.05+1.00)*2*0.50]*40$ <okna dachowe>	m ²	82.000	
		$[(1.80+1.80)*2*0.50]*4$ <klapy dymowe>	m ²	14.400	
		$[(1.20+1.20)*2*0.50]*6$ <klapy wyłazowe>	m ²	14.400	
		$[(18.20+4.20)*2*0.50]*4$ <naświetla>	m ²	89.600	
		A (suma częściowa)	m ²	200.400	
				RAZEM	200.400
40	KNR 2-02	Wszelkie trudno-dostępne miejsca wymagające uszczelnienia wykonać przy pomocy masy poliuretanowej np. Enkopur na gruncie systemowym z zatopioną włókniną zbrojącą	m ²		
d.1. 0602-09		50.00	m ²	50.000	
				RAZEM	50.000
1.6		Naprawa wiązarów drenianych			
41	KNR 2-02	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 10 m	m ²		
d.1. 1604-01		(3.00*3.00)*20 <dot. poz. 40>	m ²	180.000	
				RAZEM	180.000
42	KNR 2-02	Czas pracy rusztowań grupy 1 (263,0 m-g)			
d.1. r.16		(poz.:44,45,46,47,48)			
6 z.sz.5.15					
43	KNR 2-02	Praca zwyżki	m-g		
d.1. wycena indywidualna		320.0	m-g	320.000	
				RAZEM	320.000
44	TZKNBK XII	Zewnętrzne elementy wiązarów dachowych należy oczyścić z łuszczącego się lakieru, spękania wiązarów należy zaszpachlować. Wszystkie zewnętrzne elementy dźwigarów zaimpregnować – wytyczne dotyczące impregnatu, szpachlówki do uzupełnienia ubytków oraz lakieru wierzchniego należy przyjąć według ekspertyzy mykologicznej	m ²		
d.1. 0419-106		Po stronie zachodniej i wschodniej znajduje się 20 końcówek wiązarów wystających na zewnątrz hali sportowej, każdy o wielkości powierzchni zewnętrznej 13,5 m2 (sumarycznie 270 m2) w osiach od 4 do 12.			
6		Usunąć z drewna stare, zniszczone powłoki wierzchnie poprzez ich mechaniczne zeszlifowanie. Przy usuwaniu powłok lakierniczych można posilkować się środkiem do usuwania starych powłok np. V33 Express. Specjalnie na drewno. Wyrównać lica.			
		(6.00*2+1.50)*20 <szlifowanie wiązarów, oczyszczenie z łuszczącego się lakieru>	m ²	270.000	
				RAZEM	270.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	KNR 19-01 d.1. 0647-06 6	Impregnacje grzybobójcze dźwigarów - Przed przystąpieniem do zasadniczych prac impregnacyjnych drewna środkami biobójczymi zaleca się przeprowadzenie na wybranej powierzchni próby technicznej impregnacji drewna celem oceny jego chłonności i doboru odpowiedniej technologii nakładania. /Materiały biobójcze mają ograniczoną trwałość i rozkładają się po pewnym czasie. Ich skuteczność zależy też będzie od poziomu ich penetracji w strukturę drewna/ . Zaimpregnować drewno poprzez zastosowanie „Impregnatu do drewna budowlanego np. firmy V33” w minimum 2 warstwach i ilości około 200 ml/m2, przy czym pierwsza warstwa winna być możliwie obfita, a kolejną nakładać w odstępie czasowym podanych w karcie technicznej producenta. Prace wykonywać ręcznie pędzlami malarskim mocno wcierając i rozprowadzając wyrób we wszystkie szczeliny, zgięcia i otwory. poz.44	m ² m ²	 270.000	
				RAZEM	270.000
46	KNR 7-11 d.1. 0106-08 6 analogia	Wykonanie szpachlowania istniejących pęknięć podłużnych i poprzecznych w drewnie z wykorzystaniem elastycznej, niekurczonej szpachli do drewna przeznaczonej do zastosowań zewnętrznych, bez limitu grubości, w kolorystyce dobranej do istniejącego drewna typu Szpachla naprawcza do drewna np. TO-UPRET TP-REB 521 lub innej równoważnej. poz.44	m ² m ²	 270.000	
				RAZEM	270.000
47	KNR 4-01 d.1. 1210-10 6 analogia	Wykończenie powierzchni w postaci np. Lazury ochronnej Polski Klimat wysoka odporność / ekstremalna odporność V33. - kolorystykę dobrać pod istniejące drewno. Krotność = 2 poz.44	m ² m ²	 270.000	
				RAZEM	270.000
48	NNRNKB d.1. 202 0541-02 6	Wykonanie i montaż obróbek blacharskich (blacha powlekana gr. 0,7mm) - Obudowa jednostronna 4 końcówek wiązarów blachą na rąbek na podkonstrukcji drewnianej Obudowanie czterech skrajnych końcówek wiązarów (wschód i zachód) po stronie południowej obróbkami blacharskimi grubości minimalnej 0,7 mm ocynkowanymi i powlekаныmi, w kolorze RAL 7035 na rąbek stojący na podkonstrukcji drewnianej zapewniającej swobodną wentylację powierzchni wiązara. 13.50*4	m ² m ²	 54.000	
				RAZEM	54.000
49	KNR BC-02 d.1. 0207-05 6	Ręczne skucie betonu w miejscach napraw o gr. do 1 cm na powierzchniach poziomych i pionowych - skuć luźne elementy głowic słupa (przyjąć głowice wszystkich słupów do weryfikacji na etapie realizacji) - gr. 5 cm 0.63*22	m ² m ²	 13.860	
				RAZEM	13.860
50	KNR BC-02 d.1. 0207-07 6	Ręczne skucie betonu w miejscach napraw - dodatek za każdy 1 cm grubości Krotność = 4 poz. 49	m ² m ²	 13.860	
				RAZEM	13.860
51	KNR BC-02 d.1. 0201-02 6	Czyszczenie ręczne pionowych, skośnych cylindrycznych powierzchni betonowych poz.49	m ² m ²	 13.860	
				RAZEM	13.860
52	KNR BC-02 d.1. 0210-05 6	Ręczna reprofilacja (wypełnianie ubytków) powierzchni konstrukcji betonowych zaprawą cementowo - polimerową - wykonanie warstwy szczepnej na powierzchniach pionowych konstrukcji żelbetowych - wykonać uzupełnienie betonu zaprawą naprawczą np. CX5 firmy Kreisel gr. 5 cm Krotność = 5 poz.49	m ² m ²	 13.860	
				RAZEM	13.860
53	KNR 7-12 d.1. 0101-03 6 z.o.3.2.	Czyszczenie przez szczerotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji szkieletowych - oczyszczenie oraz pomalowanie dwa razy farbą antykorozyjną elementów stalowych słupa np. firmy Noxan - Monoguard lub firmy Sigma - Direct.- robota z drabin lub rusztowań przestawnych 35.00	m ² m ²	 35.000	
				RAZEM	35.000
54	KNR 7-12 d.1. 0105-03 6 z.o.3.2.	Odtłuszczenie konstrukcji szkieletowych - robota z drabin lub rusztowań przestawnych poz.53	m ² m ²	 35.000	
				RAZEM	35.000
55	KNR 7-12 d.1. 0201-03 6 z.o.3.2.	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi konstrukcji szkieletowych - robota z drabin lub rusztowań przestawnych poz.53	m ² m ²	 35.000	
				RAZEM	35.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56	KNR 7-12 d.1. 0210-03 6 z.o.3.2.	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi konstrukcji szkieletowych - robota z drabin lub rusztowań przestawnych; Malowanie dwukrotne farbą antykorozyjną elementów stalowych słupa np. firmy Noxan - Monoguard lub firmy Sigma - Direct. Krotność = 2 poz.55	m ² m ²	 35.000	
				RAZEM	35.000
1.7		Roboty wew. hali			
57	KNR 2-02 d.1. 1611-04 7	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 10 m Krotność = 1.5 Montaż i demontaż rusztowania wew. hali, służącego do montażu paneli sufitowych 2 <dot. poz. 12>	kol. kol.	 2.000	
				RAZEM	2.000
57'	KNR 2-02 d.1. 1611-04 7 z.sz. 5.24. 9926-04	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 10 m - przestawienie kolumny 38	kol. kol.	 38.000	
				RAZEM	38.000
58	KNR 2-02 d.1. r.16 7 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań grupy 2 (poz.:59,60)			
59	KNR 2-02 d.1. 2007-03 7	Konstrukcje rusztów pod okładziny z płyt gipsowych pojedyncze z kształtowników metalowych na stropach Odtworzenie sufitu podwieszonego poz.12	m ² m ²	 110.000	
				RAZEM	110.000
60	KNR 2-02 d.1. 2005-05 7	Okładziny z płyt gipsowych dźwiękochłonnnych na stropach na rusztach drewnianych lub metalowych Montaż paneli akustycznych 60 x 120 cm Ecophone Super G w ilości 150 sztuk (~108 m2) w części basenu oraz sali gimnastycznej poz.59	m ² m ²	 110.000	
				RAZEM	110.000