

**ROZDZIAŁ VI**

**ZAKŁADOWE NORMATYWY –  
IZOLACJE I RUSZTOWANIA**

OPRACOWAŁ:	SPRAWDZIŁ:
Ryszard Chmielewski Jerzy Król	Kierownik Zespołu ds. Budowlanych <b>Zbigniew Fudalewski</b>  ..... Zastępca Dyrektora Biura Remontów i Inwestycji <b>Bogumił Jabłoński</b>  .....

## SPIS TREŚCI

DZIAŁ I	MONTAŻ, DEMONTAŻ ORAZ PRACA RUSZTOWAŃ .....	5
DZIAŁ II	PRACE IZOLACYJNE.....	7
DZIAŁ III	RUSZTOWANIA WISZĄCE.....	19

**ZAŁOŻENIA OGÓLNE DO DZIAŁU II PRACE IZOLACYJNE**

1. Zużycie materiału na wykonanie płaszczy z blach o grubości mniejszej lub większej niż 1 mm w tabeli: 008, 009, 010, 011, 017, 020, 021, należy mnożyć przez współczynnik równy grubości zastosowanej blachy (wyrażonej w mm).
2. Obmiary prac izolacyjnych należy wykonywać:
  - a) na rurociągach, zbiornikach po zewnętrznym obwodzie zaizolowanej powierzchni razy długość,
  - b) na kolanach rurociągów, jako iloczyn zewnętrznego obwodu przekroju poprzecznego izolacji zaizolowanego rurociągu i jego długości pomierzonej po osi rurociągów,
  - c) kaptury - po całkowitej powierzchni zewnętrznej,
  - d) obmiary i rozliczenia kosztorysowe wykonujemy z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku 0,01,
  - e) z powierzchni izolacji i płaszczy nie odlicza się wcięć na włazy, króćce itp., o powierzchni mniejszej od 0,10 m<sup>2</sup>,
3. Tabelę 009 stosujemy do rozliczeń:
  - a) dennic wypukłych i wklęsłych,
  - b) obróbkę sond pomiarowych, włazów i wzierników, obróbkę blach trapezowych, obróbkę napędów kłap, obróbkę tras kablowo – pomiarowych,
  - c) włazów,
  - d) narożniki i pocienienia płaszczy na rurociągach i zbiornikach,
  - e) wentylatory młynowe wraz z kanałem tłocznym,
  - f) wewnątrz kanałów kablowych na blokach energetycznych,
  - g) kompensatory,
  - h) dennice płaskie na wymiennikach XW - 1, 2, 3 (spody),
  - i) zadaszania napędów lub osłony,
  - j) urządzenia i maszyny, gdzie wielkość zaizolowanych powierzchni jest mniejsza lub równa 15 m<sup>2</sup>, które wiernie odzwierciedlają ich kształt oprócz izolacji zbiorników i powierzchni płaskich,
  - k) przy montażu płaszczy w formie owali (dotyczy płaszczy wspólnie zaizolowanych co najmniej 2 rurociągów),
4. Nakłady materiałowe przyjęte w tabelach na montaż i wykonanie płaszczy zostały przyjęte dla blach o grubości 1 mm.

5. W nakłady roboczogodzin prac izolacyjnych wliczony jest sprzęt podstawowy i pomocniczy oraz transport technologiczny na całym terenie Elektrowni. Oprócz transportu technologicznego przy pracach wykonywanych na składowisku Pióry, magistrali ciepłowniczej do miasta Połańca oraz wymiennikowniach ciepłowniczych w Połańcu, transport ten rozliczać należy stosując współczynnik do robocizny z tabeli 024.

Tabele 003, 004, 005, 006, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 023 zawierają nakłady rbg na wykonanie i montaż danych elementów. W przypadku demontażu elementów do nakładów rbg należy stosować współczynniki z tabeli 007 pkt. 01 i 02, z wyjątkiem tabeli 023, do której demontaż jest liczony z tabeli 022.

**DZIAŁ I MONTAŻ, DEMONTAŻ ORAZ PRACA RUSZTOWAŃ**

1. Nakłady roboczogodzin na montaż i demontaż rusztowań bez względu na poziom posadowienia rusztowania

**TABELA 001**

Lp.	Typ rusztowania	rbg.	Jednostka podstawowa obmiaru rusztowań
1.	Warszawskie	1,15	m wysokości rusztowania
2.	Podesty (zasłania)	1,0	m <sup>2</sup> podestu lub zasłania
3.	Rusztowania rurowe	0,9	m <sup>2</sup> rusztowania
4.	Rusztowania ramowe	0,7	m <sup>2</sup> rusztowania

2. W przypadku przeniesienia kolumny rusztowania warszawskiego (bez jego demontażu) na tym samym poziomie do rozliczenia nakładów robocizny stosujemy nakłady na montaż ze współczynnikiem **0,3**.
3. W przypadku montażu rusztowań rurowych pkt. 3 tabela 001, gdzie szerokość podestu (liczona od stójki do stójki) przekracza 1,5 m do nakładów robocizny za montaż należy stosować współczynniki:
- przy szerokości podestu 1,51 do 3,0 współczynnik 1,75,
  - przy szerokości podestu 3,01 do 4,5 współczynnik 2,0,
  - przy szerokości podestu 4,51 do 6,0 współczynnik 2,5,
  - przy szerokości podestu 6,01 do 7,5 współczynnik 3,0,
  - przy szerokości podestu 7,51 do 9,0 współczynnik 3,5,
  - przy szerokości podestu od 9,01 współczynnik 4,0.

Współczynniki te nie dotyczą rusztowań ramowych i podestów.

4. **W przypadku budowy rusztowań rurowych i podestów (zasłań) wewnątrz kotłów, zasobników węgla, wewnątrz komór elektrofiltru, wewnątrz kanałów, wewnątrz obrotowych podgrzewaczy powietrza, wewnątrz komór ssących pomp PCH i sit obrotowych, wewnątrz zbiorników do nakładów robocizny za montaż należy stosować współczynnik 2,2.**
5. Obliczanie metrażu rusztowania rurowego oraz rusztowania ramowego należy liczyć jako iloczyn rzutu pionowego rusztowania na ścianę, tj.:

$$\mathbf{H \text{ (wysokość rusztowania) } \times L \text{ (długość rusztowania)}}$$

Zasłanie dodatkowych podestów na rusztowaniu, oblicza się jako iloczyn długości i szerokości zasłanych podestów pomiędzy skrajnymi stójkami rusztowania.

Wysokość rusztowania liczymy od poziomu posadowienia rusztowania do wysokości barierek ochronnej najwyższego pomostu roboczego.

Długość rusztowania liczona jest od skrajnych stójek rusztowania.

Wartość pracy rusztowania rurowego należy liczyć w odniesieniu do m<sup>2</sup> na dobę postoju rusztowania, tj.:

**TABELA 002**

Ilość m <sup>2</sup> rusztowania (z uwzględnieniem współ- czynnika za szerokość podestu)	<b>X</b>	Ilość dni postoju rusztowania	<b>X</b>	Stawka pracy rusztowania
---	----------	-------------------------------------	----------	-----------------------------

- a) wartość pracy rusztowania ramowego i podestów (zasłań) należy liczyć jw. tylko bez współczynnika za szerokość podestu,
- b) **nie rozliczamy pracy podestów dodatkowych zamontowanych na rusztowaniach ramowych,**
- c) wartość pracy rusztowania typ „warszawa” jest wkalkulowana w robociznę na montaż tego typu rusztowania.

6. Brak protokołu odbioru na rusztowania rurowe, ramowe, podesty (zasłania) oraz rusztowania typ „warszawa”, powoduje nie rozliczenie ww. rusztowań.

7. Normatyw na rusztowania rurowe obejmuje budowę dwóch podestów roboczych.

**W przypadku budowy dodatkowych podestów roboczych na rusztowaniach rurowych robociznę za ich wykonanie należy rozliczyć z tabelą 001 pkt. 2, stosując do nakładów robocizny za montaż podestów współczynnik 0,4.**

8. Obmiary rusztowań i rozliczenia kosztorysowe wykonujemy z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

**Podesty dodatkowe na rusztowaniach rurowych rozliczamy tylko w przypadku wykonywania prac remontowo – budowlanych na poziomach, na których dostęp do miejsca pracy jest niemożliwy z podestu głównego.**

## DZIAŁ II PRACE IZOLACYJNE

TABELA 003 Nakłady rbg obejmują wykonanie i montaż izolacji dla poszczególnych grubości

## IZOLACJA RUROCIĄGÓW - o średnicy do 48 mm

Nakład na m<sup>2</sup>

Lp.	Wyszczególnienie	Grubość izolacji										
		50	100		150		200			250		
	Rodzaj izolacji	1x50	2x50	1x100	3x50	100+50	2x100	100+2x50	4x50	5x50	2x100+50	100+3x50
	Lp. warstw izolacji	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
01.	Robocizna	0,65	0,98	0,76	1,30	1,10	1,21	1,40	1,62	1,97	1,56	1,70
02.	Mata gr. 50	1,05	1,68	-	2,25	1,05	-	1,87	2,80	3,34	1,05	2,58
03.	Mata gr. 100	-	-	1,05	-	0,75	1,63	0,58	-	-	1,34	0,48
04.	Płyta gr. 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05.	Płyta gr. 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06.	Rozliczenie warstw.											
	I warstwa zew.	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
	II warstwa		0,62		0,75	0,75	0,58	0,82	0,82	0,86	0,86	0,86
	III warstwa				0,45			0,58	0,58	0,67	0,48	0,67
	IV warstwa								0,35	0,48		0,48
	V warstwa									0,28		

**TABELA 004 Nakłady rbg obejmują wykonanie i montaż izolacji dla poszczególnych grubości  
IZOLACJA RUROCIĄGÓW o średnicy od 48 mm do 127 mm**

Nakład na m<sup>2</sup>

Lp.	Wyszczególnienie	Grubość izolacji										
		50	100		150		200			250		
	Rodzaj izolacji	1x50	2x50	1x100	3x50	100+50	2x100	100+2x50	4x50	5x50	2x100+50	100+3x50
	Lp. warstw izolacji	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
01.	Robocizna	0,52	0,81	0,63	1,03	0,91	1,03	1,15	1,32	1,62	1,26	1,43
02.	Mata gr. 50	1,05	1,68	-	2,38	1,05	-	1,89	2,96	3,52	1,05	2,63
03.	Mata gr. 100	-	-	1,05	-	0,79	1,69	0,64	-	-	1,41	0,53
04.	Płyta gr. 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05.	Płyta gr. 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06.	Rozliczenie warstw.											
	I warstwa zew.	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
	II warstwa		0,63		0,79	0,79	0,64	0,84	0,84	0,88	0,88	0,88
	III warstwa				0,54			0,64	0,64	0,70	0,53	0,70
	IV warstwa								0,43	0,53		0,53
	V warstwa									0,36		



TABELA 005 Nakłady rbg obejmują wykonanie i montaż izolacji dla poszczególnych grubości

## IZOLACJA RUROCIĄGÓW - o średnicy powyżej 127 mm

Nakład na m<sup>2</sup>

Lp.	Wyszczególnienie	Grubość izolacji										
		50	100		150		200			250		
	Rodzaj izolacji	1x50	2x50	1x100	3x50	100+50	2x100	100+2x50	4x50	5x50	2x100+50	100+3x50
	Lp. warstw izolacji	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
01.	Robocizna	0,42	0,71	0,54	0,87	0,81	0,91	0,97	1,14	1,43	1,1	1,26
02.	Mata gr. 50	1,05	1,88	-	2,60	1,05	-	1,94	3,26	3,89	1,05	2,74
03.	Mata gr. 100	-	-	1,05	-	0,87	1,79	0,74	-	-	1,55	0,64
04.	Płyta gr. 50	1,05	1,88	-	2,6	1,05	-	1,94	3,26	3,89	1,05	2,74
05.	Płyta gr. 100	-	-	1,05	-	0,87	1,79	0,74	-	-	1,55	0,64
06.	Rozliczenie warstw.											
	I warstwa zew.	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
	II warstwa		0,83		0,87	0,86	0,74	0,89	0,89	0,91	0,91	0,91
	III warstwa				0,68			0,74	0,74	0,78	0,64	0,78
	IV warstwa								0,58	0,64		0,64
	V warstwa									0,51		

TABELA 006 Nakłady rbg obejmują wykonanie i montaż nowej izolacji dla poszczególnych grubości

## IZOLACJA POWIERZCHNI PŁASKICH I ZBIORNIKÓW

o średnicy powyżej 608 mm

Nakład na m<sup>2</sup>

Lp.	Wyszczególnienie	Grubość izolacji										
		50		100		150		200			250	
	Rodzaj izolacji	1x50	2x50	1x100	3x50	100+50	2x100	100+2x50	4x50	5x50	2x100+50	100+3x50
	Lp. warstw izolacji	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
01.	Robocizna	0,45	0,67	0,57	0,85	0,77	0,86	0,96	1,00	1,80	1,05	1,15
02.	Mata gr. 50	1,05	2,10	-	3,15	1,05	-	2,10	4,20	5,25	1,05	3,15
03.	Mata gr. 100	-	-	1,05	-	1,05	2,10	1,05	-	-	2,10	1,05
04.	Płyta gr. 50	1,05	2,10	-	3,15	1,05	-	2,10	4,20	5,25	1,05	3,15
05.	Płyta gr. 100	-	-	1,05	-	1,05	2,10	1,05	-	-	2,10	1,05

**TABELA 007**

Współczynniki demontażowe przy wykonywaniu prac izolacyjnych i współczynnik do prac wykonywanych na niżej wymienionych poziomach ma zastosowanie do nakładów jednostkowych robocizny zawartych w tabelach 003, 004, 005, 006, 008, 009, 010,011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 023,

**TABELA WSPÓŁCZYNNIKÓW**

Lp.	Demontaż elementów izolacji		Współczynnik za prace wykonywane na niżej wymienionych poziomach	
	Demolacyjny z wywozem na odpad	Z odzyskiem do ponownego montażu	Od poz. -4 do poz - 11m od poz+5 do poz. +48 m	Od poz. +48 m wzwyż
	01	02	04	05
1	0,35	0,50	1,13	1,18

**TABELA 008 Nakłady rbg zawierają wykonanie i montaż elementów  
PŁASZCZE OCHRONNE IZOLACJI - Powierzchnie płaskie i dennice płaskie  
(dla blach  $\neq$  1mm)**

Nakład na m<sup>2</sup> płaszczca

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Blacha gładka	Blacha kopertowa
01	<b>ROBOCIZNA</b>		<b>rbg.</b>	0,65	0,92
02	<i>Materiały</i>	Blacha OC	kg	9,4	9,7
03	<i>Materiały</i>	Blacha AL.	kg	3,18	3,24

**TABELA 009 Nakłady rbg zawierają wykonanie i montaż elementów  
PŁASZCZE OCHRONNE IZOLACJI - Powierzchnie kształtowe i dennice wypukłe  
(dla blach  $\neq$  1mm)**

Nakład na m<sup>2</sup> płaszczca

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Blacha gładka	Blacha kopertowa
01	<b>ROBOCIZNA</b>		<b>rbg.</b>	3,4	2,4
02	<i>Materiały</i>	Blacha OC	kg	11,0	10,3
03	<i>Materiały</i>	Blacha AL.	kg	3,7	3,5

**TABELA 010 Nakłady rbg zawierają wykonanie i montaż elementów  
PŁASZCZE OCHRONNE IZOLACJI - Rurociąg i kolana (dla blach  $\neq$  1mm)**

Nakład na m<sup>2</sup> płaszczca

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Rurociąg do 127mm	Kolano do 127mm	Rurociąg 127-600mm	Kolano 127-600mm
01	<b>ROBOCIZNA</b>		<b>rbg</b>	0,84	1,46	0,61	1,08
02	<i>Materiały</i>	Blacha OC	kg	8,9	10,4	8,9	10,4
03	<i>Materiały</i>	Blacha AL.	kg	3,02	3,50	3,02	3,5

TABELA 011 Nakłady rbg zawierają wykonanie i montaż elementów

## PŁASZCZE OCHRONNE IZOLACJI - zbiorniki

(dla blach  $\neq$  1mm)Nakład na m<sup>2</sup>  
płaszcza

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Blacha gładka	Blacha kopertowa
01	<b>ROBOCIZNA</b>		<b>rbg.</b>	0,81	0,91
02	<i>Materiały</i>	Blacha OC	kg	8,8	9,4
03	<i>Materiały</i>	Blacha AL.	kg	3,0	3,2

TABELA 012 Nakłady rbg zawierają wykonanie i montaż elementów

## IZOLACJA MATAMI W OPLOCIE FOLII I SIATKI

Nakład na m<sup>2</sup> izolowanej  
powierzchni

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Mata $\neq$ 50	Mata $\neq$ 100
01	<b>ROBOCIZNA</b>		<b>rbg.</b>	1,06	1,12
02	<i>Materiały</i>	Wełna $\neq$ 50	m <sup>2</sup>	1,05	2,1
03	<i>Materiały</i>	Folia $\neq$ 0,04	kg	0,22	0,25
04	<i>Materiały</i>	Siatka 10x10 tkana z drutu OC	m <sup>2</sup>	2,0	2,3

T

TABELA 013 Nakłady rbg zawierają wykonanie i montaż elementów

## ZAŁOŻENIE SIATKI LUB FOLI ALUMINIOWEJ

## NA WYKONANYCH IZOLACJACH

Nakład na m<sup>2</sup> izolacji

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	
01	<b>ROBOCIZNA</b>		<b>rbg.</b>	0,2
02	<i>Materiały</i>	Siatka 10x10 tkana z drutu OC	m <sup>2</sup>	1,05
03	<i>Materiały</i>	Folia AL $\neq$ 0,04	kg	0,12

TABELA 014 Nakłady rbg zawierają wykonanie i montaż elementów

## PŁASZCZ OCHRONNY IZOLACJI Z BLACHY TRAPEZOWEJ

Nakład na m<sup>2</sup> płaszcza

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	
01	<b>ROBOCIZNA</b>		<b>rbg.</b>	1,46
02	<i>Materiały</i>	Blacha T – 35	kg	13,1
03	<i>Materiały</i>	Blacha T – 40	kg	12,1
04	<i>Materiały</i>	Blacha T – 55	kg	15,1
05*	<i>Materiały</i>	Kołki	szt.	2
06*	<i>Materiały</i>	Naboje	szt.	2

\* tylko w przypadku montażu kołkami wstrzeliwanymi

TABELA 015 Nakłady rbg zawierają wykonanie i montaż elementów

## KONSTRUKCJA NOŚNA DLA PŁASZCZY IZOLACJI

## Z CEOWNIKA 40x40x40x2 LUB 20x40x20x3-4

Nakład konstrukcji na m<sup>2</sup> płaszcza

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Montaż konstrukcji z odstępnikami	Montaż konstrukcji bez odstępników
01	<b>ROBOCIZNA</b>		<b>rbg.</b>	1,49	0,95
02	<i>Materiały</i>	Ceownik	kg	3,25	2,6

TABELA 016 Nakłady rbg zawierają wykonanie i montaż elementów

**KONSTRUKCJA NOŚNA DLA PŁASZCZA IZOLACJI  
RUROCIĄGU Z BEDNARKI**

Nakład na m<sup>2</sup> izolacji

Lp.	Wyszczególnienie		Jedn. miary	Grubość izolacji			
				do ≠ 150	pow. ≠ 150	do ≠150	pow. ≠ 150
01	<b>ROBOCIZNA</b>		<b>rbg.</b>	0,2	0,3	0,2	0,25
02	<i>Materiały</i>	Bednarka 20x1,5- 5,0	kg	0,56	0,77	-	-
03	<i>Materiały</i>	Bednarka 30x1,5- 5,0	kg	-	-	1,32	1,8

TABELA 017 Nakłady rbg zawierają wykonanie i montaż elementów

**KONSTRUKCJA NOŚNA DLA PŁASZCZA IZOLACJI  
(POWIERZCHNIE PŁASKIE, KSZTAŁTOWE, ZBIORNIKI)**

Nakład na m<sup>2</sup> izolacji

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Grubość izolacji	
				do ≠ 150	pow. ≠150
01	<b>ROBOCIZNA</b>		<b>rbg.</b>	0,75	0,77
02	<i>Materiały</i>	Bednarka stalowa 30x1,5- 5,0	kg	1,35	1,94
03	<i>Materiały</i>	Blacha OC ≠ 1mm	kg	1,56	1,56

**TABELA 018 Nakłady rbg zawierają wykonanie i montaż elementów  
KONSTRUKCJA NOŚNA PŁASZCZA IZOLACJI  
NA RUROCIĄGACH PARY ŚWIEŻEJ I WTÓRNEJ  
RURACH OPADOWYCH**

Nakład na m<sup>2</sup> płaszcza

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	
01	<b>ROBOCIZNA</b>		<b>rbg.</b>	0,45
02	<i>Materiały</i>	Bednarka 30x3,5- 5,0	kg	1,03
03	<i>Materiały</i>	Bednarka żaroodporna 30- 20x 3,0- 5.0	kg	0,5
04	<i>Materiały</i>	Bednarka żaroodporna 50- 35x 3,0- 5.0	kg	0,74
05	<i>Materiały</i>	Pręt do Ø 10,0	kg	0,21

**TABELA 019 Nakłady rbg zawierają wykonanie i montaż elementów**

**PODUSZKA POWIETRZNA ORAZ KONSTRUKCJA  
NOŚNA IZOLACJI Z PRĘTÓW**

Nakład na m<sup>2</sup> izolacji

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary		
				poduszka	Konstr.
01	<b>ROBOCIZNA</b>		<b>rbg.</b>	0,3	0,18
02	<i>Materiały</i>	Pręt Ø 5.5 - 10.0	kg	1,25	0,4



**TABELA 020 Nakłady rbg zawierają wykonanie i montaż elementów****KAPTURY O POWIERZCHNI CAŁKOWITEJ POWYŻEJ 0,6 m<sup>2</sup>****(DLA BLACH ≠ 1mm)**Nakład na m<sup>2</sup> kaptura

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Grubość izolacji			
				≠ 50	≠ 100	≠150	pow. ≠ 200
01	<b>ROBOCIZNA</b>		<b>rbg.</b>	2,2	2,2	2,2	2,2
02	<i>Materiały</i>	Blacha OC	kg	8,98	8,98	8,98	8,98
03	<i>Materiały</i>	Blacha AL	kg	3,02	3,02	3,02	3,02
04	<i>Materiały</i>	Wełna	m <sup>2</sup>	0,9	2,24	3,14	4,49
05	<i>Materiały</i>	Siatka	m <sup>2</sup>	1,05	1,05	1,05	1,05

**TABELA 021 Nakłady rbg zawierają wykonanie i montaż elementów****KAPTURY O POWIERZCHNI CAŁKOWITEJ DO 0,6 m<sup>2</sup>****(DLA BLACH ≠ 1 mm)**Nakład na m<sup>2</sup> kaptura

Lp.	Wyszczególnienie		Jedn. miary	Grubość izolacji do:			
				≠ 50	≠ 100	≠ 150	pow. ≠ 200
01	<b>ROBOCIZNA</b>		<b>rbg.</b>	3,8	3,8	3,8	3,8
02	<i>Materiały</i>	Blacha OC	kg	9,41	9,41	9,41	9,41
03	<i>Materiały</i>	Blacha AL.	kg	3,26	3,26	3,26	3,26
04	<i>Materiały</i>	Wełna	m <sup>2</sup>	0,88	2,27	3,19	4,58
05	<i>Materiały</i>	Siatka	m <sup>2</sup>	1,05	1,05	1,05	1,05

TABELA 022

**DEMONTAŻ IZOLACJI NATRYSKOWEJ NA URZĄDZENIACH  
TURBINY I KOTŁA**

Nakład na m<sup>3</sup>

<b>DEMONTAŻ</b>	<b>14,00</b>	<b>rbg.</b>
-----------------	--------------	-------------

TABELA 023 Nakłady rbg zawierają wykonanie i montaż elementów

**MONTAŻ IZOLACJI NATRYSKOWEJ WRAZ Z KONSTRUKCJĄ  
I PŁASZCZEM OCHRONNYM MATERIAŁEM LIMPET**

Nakład na m<sup>3</sup>

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	Nakład
1	ROBOCIZNA	rbg.	17,70
2	MATERIAŁ LIMPET	kg	200

TABELA 024

**TRANSPORT TECHNOLOGICZNY DO PRAC PROWADZONYCH  
POZA TERENEM ELEKTROWNI**

Lp.	Współczynnik za transport technologiczny poza teren Elektrowni naliczany do nakładów jednostkowych rbg. zawartych w tabelach 003, 004, 005, 006, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 023
	01
1	1,04

### Dział III RUSZTOWANIA WISZĄCE

#### 1. Rodzaj i zakres robót

Montaż, demontaż, przewieszenie, przebudowa i obsługa rusztowania wiszącego typu „GABO”.

#### 2. Opis szczegółowy czynności (wykaz operacji) i nakłady (robocizna, materiał, sprzęt):

**2.1.** Montaż i demontaż rusztowania wiszącego typu „GABO” o rozpiętości 2 m lub 3 m załadunek i przemieszczenie rusztowania na miejsce pracy:

- prace przedmontażowe i koordynacja,
- montaż rusztowania wraz z nadzorem,
- próby funkcjonalne,
- demontaż rusztowania wraz z nadzorem,
- załadunek i przemieszczenie rusztowania na warsztat.

Nakłady robocizny na kompletny montaż i demontaż rusztowania jw. - **35,7 rbg / kpl**

Proporcja nakładów robocizny:                      montaż / demontaż                      - **0,7 / 0,3**

**2.2.** Montaż i demontaż rusztowania wiszącego typu „GABO” o rozpiętości 4 m lub 6 m załadunek i przemieszczenie rusztowania na miejsce pracy:

- prace przedmontażowe i koordynacja,
- montaż rusztowania wraz z nadzorem,
- próby funkcjonalne,
- demontaż rusztowania wraz z nadzorem,
- załadunek i przemieszczenie rusztowania na warsztat.

Nakłady robocizny na kompletny montaż i demontaż rusztowania jw. - **45,7 rbg / kpl**

Proporcja nakładów robocizny:                      montaż / demontaż                      - **0,7 / 0,3**

**2.3.** Montaż i demontaż rusztowania wiszącego typu „GABO” o rozpiętości 8 m:

- załadunek i przemieszczenie rusztowania na miejsce pracy,
- prace przedmontażowe i koordynacja,
- montaż rusztowania wraz z nadzorem,
- próby funkcjonalne,
- demontaż rusztowania wraz z nadzorem,
- załadunek i przemieszczenie rusztowania na warsztat.

Nakłady robocizny na kompletny montaż i demontaż rusztowania jw. - **68,5 rbg / kpl**

Proporcja nakładów robocizny:                      montaż / demontaż                      - **0,7 / 0,3**

**2.4. Montaż i demontaż rusztowania wiszącego typu „GABO” o rozpiętości 10 m lub 12 m:**

- załadunek i przemieszczenie rusztowania na miejsce pracy,
- prace przedmontażowe i koordynacja,
- montaż rusztowania wraz z nadzorem,
- próby funkcjonalne,
- demontaż rusztowania wraz z nadzorem,
- załadunek i przemieszczenie rusztowania na warsztat.

Nakłady robocizny na kompletny montaż i demontaż rusztowania jw. - **121,5 rbg / kpl**

Proporcja nakładów robocizny:                    montaż / demontaż                    - **0,7 / 0,3**

**2.5. Przewieszenie rusztowania wiszącego typu „GABO” o rozpiętości od 2 m do 12 m:**

- demontaż lin nośnych,
- przerzucenie do innych przepustów,
- ponowny montaż do rusztowania,
- próby funkcjonalne.

Nakłady robocizny na kompletne przewieszenie rusztowania jw.                    - **8,0 rbg / kpl**

**2.6. Przebudowa rusztowania wiszącego typu „GABO” o rozpiętości 4 m lub 6 m:**

- rozpięcie przęseł rusztowania,
- montaż dodatkowych silników w przypadku podziału na dwa rusztowania,
- montaż dodatkowych przęseł lub jego demontaż,
- montaż dodatkowych lin,
- próby funkcjonalne.

Nakłady robocizny na kompletną przebudowę rusztowania jw.                    - **8,0 rbg / kpl**

**2.7. Przebudowa rusztowania wiszącego typu „GABO” o rozpiętości 8 m:**

- rozpięcie przęseł rusztowania,
- montaż dodatkowych silników w przypadku podziału na dwa rusztowania,
- montaż dodatkowych przęseł lub jego demontaż,
- montaż dodatkowych lin,
- próby funkcjonalne.

Nakłady robocizny na kompletną przebudowę rusztowania jw.                    - **12,0 rbg / kpl**

**2.8. Przebudowa rusztowania wiszącego typu „GABO” o rozpiętości 10 m lub 12 m:**

- rozpięcie przęseł rusztowania,
- montaż dodatkowych silników w przypadku podziału na dwa rusztowania,
- montaż dodatkowych przęseł lub jego demontaż,
- montaż dodatkowych lin,

- próby funkcjonalne.

Nakłady robocizny na kompletną przebudowę rusztowania jw. - **24,0 rbg / kpl**

**2.9.** Obsługa rusztowania wiszącego typu „GABO” o rozpiętości od 2 m do 12 m.

Nakłady robocizny według faktycznego czasu pracy dwóch pracowników obsługi.