

## Z-3-Rozdział 1/I/ZZ/P/37/2014 Urządzenia kotłowni

## Z-4-Rozdział 1/I/MM/P/16/2008 Urządzenia kotłowni

Strona: 1/76

## ROZDZIAŁ I

ZAKŁADOWE NORMATYWY -  
URZĄDZENIA KOTŁOWNI

OPRACOWAŁ:	SPRAWDZIŁ:
Zbigniew Wątroba Stanisław Kamiński Jerzy Król Janusz Kasperczyk Marian Wiącek	Kierownik Zespołu ds. Ciepłno - Mechanicznych <b>Jerzy Górnicz</b>  ..... Zastępca Dyrektora Biura Remontów i Inwestycji <b>Bogumił Jabłoński</b>  .....

## SPIS TREŚCI

UWAGI OGÓLNE DO ROZDZIAŁU I .....	3
DZIAŁ I UKŁAD CIŚNIENIOWY KOTŁA EP - 650 .....	5
DZIAŁ II SKRZYNIE PALNIKOWE .....	11
DZIAŁ III ZAMEK WODNY .....	13
DZIAŁ IV WYGARNIACZE .....	15
DZIAŁ V OBROTOWY PODGRZEWACZ POWIETRZA .....	16
DZIAŁ VI KANAŁY POWIETRZA I SPALIN .....	22
DZIAŁ VII ELEKTROFILTRY .....	25
DZIAŁ VIII KALORYFEROWY PODGRZEWACZ POWIETRZA XL .....	29
DZIAŁ IX WENTYLATOR SPALIN DOD - 28,5 .....	30
DZIAŁ X WENTYLATOR POWIETRZA W DN - 28 II .....	36
DZIAŁ XI PODAJNIK WĘGLA .....	38
DZIAŁ XII WENTYLATOR MŁYNOWY WPM 97/2 .....	45
DZIAŁ XIII MŁYN WĘGLOWY .....	51
DZIAŁ XIV PRZEKŁADNIA MŁYNOWA .....	57
DZIAŁ XV DMUCHAWA POWIETRZA USZCZELNIAJĄCEGO MŁYN .....	59
DZIAŁ XVI PYŁOPRZEWODY .....	60
DZIAŁ XVII POMIARY DIAGNOSTYCZNE URZĄDZEŃ WIRUJĄCYCH KOTŁOWNI .....	64
DZIAŁ XVIII ARMATURA KOTŁOWA - PRACE WARSZTATOWE .....	66
DZIAŁ XIX OBROTOWY PODGRZEWACZ GAZU GAVO .....	73
DZIAŁ XX WENTYLATOR NISKIEJ NIESZCZELNOŚCI .....	73
DZIAŁ XXI POMPA WYSOKIEGO CIŚNIENIA .....	74
DZIAŁ XXII ZDMUCHIWACZ OSADÓW .....	74
DZIAŁ XXIII WENTYLATOR WSPOMAGAJĄCY HTC „IOS” .....	75

**UWAGI OGÓLNE DO ROZDZIAŁU I.**

1. Rozdział jest podzielony na szesnaście działów, działy podzielone są na pozycje.
2. W pozycjach pt.: "Wymiana"...wkalkulowano prace związane z transportem części i materiałów oraz wywozem złomu.
3. Pracochłonność demontażu stanowi 30% wymiany, montażu 70% - o ile uwagi do poszczególnych pozycji nie stanowią inaczej.
4. W przypadku demontażu i powtórnego montażu stosować współczynnik 0,8.

**Uwagi szczegółowe****DZIAŁ I**

**1.1.** W pozycjach pt.: "Wymiana..." wkalkulowano prace związane z wykonaniem spoin nie wkalkulowano wyżarzania i budowy rusztowań.

**1.2.** Przy wymianie rurociągów i elementów kotła, ich naprawie, modernizacjach, czynności kontrolne w zakresie wykonywanych robót i niezbędne badania wg wymagań UDT, sporządzenie dokumentacji i wykonanie niezbędnych próbek do napraw, zawierają się w kosztach wykonawcy.

**1.3.** W przypadku wymiany zaworów na układzie ciśnieniowym stosować pozycje, jak wymiana odcinka rurociągu do 2m - stosując średnicę rury odpowiadającą średnicy zaworu.

**1.4.** W pozycjach wymiana, demontaż i montaż kolan lub odcinków prostych wszystkich zakresów średnic i długości rur gładkich, opłétwionych, płatów rur, rur podwójnych opłétwionych, węzownic każdego rodzaju, elementów giętych stosować współczynnik korygujący dla wielkości wyrażonych w sztukach: 0 - 3 szt.-1,6, 4 - 30 szt. – 1, powyżej 30 szt.- 0,9:

– dla wielkości wyrażonych w metrach: pow. 0 m - 1,5, pow. 2 m - 1,2, pow. 10 m - 1, pow. 15 m - 0,8.

**1.5** Przykłady stosowania : dla pominięcia różnych interpretacji zapisów w normatywie:

- „6a”: opuszczanie i podnoszenie węzownicy jednostkowo do 3 szt. - dotyczy przypadków montażu i demontażu węzownic występujących obok siebie oraz występujących pojedynczo w różnych miejscach w ilości do 3 szt. pozycja obejmuje również obejmy i zawieszania opuszczanych węzownic,
- „6b” - przykład: opuszczono 5 szt. – należy rozliczyć wszystkie 5 szt w zakresie „6b” po 28 rbg. / 1 szt. Nie należy z 5 szt. węzownic opuszczonych - 3 szt. rozliczać z poz. 6a po 32 rbg., a pozostałe 2 szt. z poz. 6b po 28 rbg. / szt.,
- w przypadku wymiany odcinka rurociągu, wstawki do 2 m i powyżej 2 m, kolana, elementu rurociągu występujących kolejno po sobie, należy rozliczyć pomniejszając wartości dodane robocizny za wymienione

## Z-3-Rozdział 1/I/ZZ/P/37/2014 Urządzenia kotłowni

---

- elementy, wyrażone w rbg, o liczbę spoin wspólnych wycenionych jak wstawka do 2 m tej samej średnicy pomniejszona współczynnikiem 0,35,
- w zakresie rurociągów dotyczy rurociągów kotła powyżej 17at.

### DZIAŁ V

**5.1.** OPP - oznacza: *"obrotowy podgrzewacz powietrza"*

**5.2.** Pracochłonności robót przy pakietach dotyczą pakietów oryginalnych (wersja ZSRR).

### DZIAŁ XIV

W przypadku demontażu i powtórnego montażu stosować współczynnik 0.8.

### DZIAŁ XVI

**16.1.** W pozycjach pt.: *"Wymiana..."* w kalkulowano prace związane z koniecznością demontażu i montażu podestów stałych (kratki "VEMA", bortnice, barierki).

**16.2.** Dla prac na poziomie +9 m w czasie ruchu bloku ustala się współczynnik 1,3.

**16.3.** W przypadku demontażu i powtórnego montażu stosować współczynnik 0,8.

**16.4.** Wartości podane z uwagą „\*” pkt.: nr 3, 4, 6-12, 30, 31, 32, 40, 41, 42, 43 - dotyczą 2 spoin; nr 5, 13-16 - 3 spoin.

Przy mniejszej ilości wykonywanych spoin wartość pkt. pomniejszyć o wartość wykonania określonej ilości spoin pkt 45 lub 46.

## DZIAŁ I UKŁAD CIŚNIENIOWY KOTŁA EP - 650

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	a) zagospodarowanie i likwidacja miejsca pracy w rozdz. I-XII (podgrzewacz wody, walczak, itd...)	kpl.	30	
	b) zagospodarowanie i likwidacja miejsca pracy w rozdz. I – XII (podgrzewacz wody, walczak itd..) dla remontów bieżących.	kpl	12	
2.	Przygotowanie powierzchni ogrzewalnych i rurociągów do badań diagnostycznych.	dcm <sup>2</sup>	0,15	
	<b>I. PODGRZEWACZ WODY</b>			
3.	Wymiana kolana lub odcinków prostych o długości do 2m.	szt.	6	
4.	Wymiana odcinków prostych o długości powyżej 2m.	szt.	10	
5.	Wymiana króćców komór	szt.	12	
6.	Opuszczanie i podnoszenie wężownicy			
	a) jednostkowo do 3 szt.	szt.	32	
	b) powyżej 3 szt.	szt.	28	
7.	Wykonanie wszystkich prac związanych z modernizacją dolnego pęczka podgrzewacza wody (bez prac izolersko - budowlanych)	kpl.	17160	
8.	Wymiana uchwytów dystansowych przy rurach wężownic.	szt.	2	
9.	Naprawa lub wymiana zawiesz.	szt.	3	
10.	Wymiana blach na "galerijce" podgrzewacza wody.	m <sup>2</sup>	6	
	<b>II. WALCZAK</b>			
11.	Rozdeklowanie i zadeklowanie walczaka z wymianą uszczelek.	kpl.	24	
12.	Demontaż i montaż wraz z transportem wentylatora do chłodzenia walczaka.	kpl.	10	
13.	Czyszczenie walczaka.	szt.	32	
14.	Demontaż i montaż cyklonu.	szt.	6	
15.	Wymiana dolnej misy cyklonu.	szt.	6	
16.	Demontaż i montaż elementów sita dolnego.	szt.	4	
17.	Demontaż i montaż sita górnego.	szt.	2,5	
18.	Demontaż i montaż pokrywy cyklonów.	szt.	3,5	
19.	Demontaż i montaż rurociągów walczaka.	kpl.	200	
20.	Szlifowanie spoin, mostków i krawędzi otworów (do rewizji UDT).	dcm <sup>2</sup>	0,5	
21.	Demontaż i montaż zaślepek otworów w walczaku.	kpl.	8	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
22.	Demontaż osprzętu walczaka, oczyszczenie do metalicznego połysku wewnątrz walczaka, spoin wzdłużnych i obwodowych płaszcza walczaka, spoin łączących osprzęt walczaka, krawędzie otworów i mostki między otworowe płaszcza walczaka, obszary otworów z osadzonymi tulejami termopar, powierzchnie otworów włazowych oraz strefę przy tym otworze, montaż osprzętu.	kpl.	2600	
	<b>III. EKRANY KOMORY PALENISKOWEJ</b>			
23.	Czyszczenie punktowe rur ekranowych do pomiarów na długości 10m.	szt.	1	
24.	Wymiana płyt ekranów z rur zespolonych (minimum 3 szt.).	m <sup>2</sup>	96	
25.	Wymiana pojedynczej rury opłetwionej o długości do 2 m lub wymiana próbek z ekranu.	szt.	16	
26.	Wymiana podwójnej rury opłetwionej o długości do 2 m.	szt.	24	
27.	Wymiana pojedynczej rury opłetwionej o długości powyżej 2m.	szt.	32	
28.	Wymiana podwójnej rury opłetwionej o długości powyżej 2m.	szt.	40	
29.	Wymiana elementów giętych ekranów.	szt.	16	
30.	Wymiana rur wieszakowych ekranu tylnego do 2m.	szt.	56	
31.	Wymiana rur wieszakowych ekranu tylnego powyżej 2m.	szt.	28	
32.	Wymiana króćców komór ekranowych.	szt.	20	
33.	Odcięcie, przygotowanie i pospawanie króćców wyczystkowych komór.	szt.	48	
	<b>IV. PRZEGRZEWACZ PARY PIERWOTNEJ I°</b>			
34.	Wymiana płyt rur (o minimalnej ilości 3 szt.)	m <sup>2</sup>	110	
35.	Wymiana pojedynczej rury opłetwionej o długości do 2m.	szt.	16	
36.	Wymiana pojedynczej rury opłetwionej o długości powyżej 2m.	szt.	26	
37.	Wymiana podwójnej rury opłetwionej o długości do 2 m.	szt.	30	
38.	Wymiana podwójnej rury opłetwionej o długości powyżej 2 m.	szt.	40	
39.	Wymiana pojedynczej rury lub elementu giętego przegrzewacza stropowego o długości do 2 m.	szt.	24	
40.	Wymiana pojedynczej rury lub elementu giętego przegrzewacza stropowego o długości powyżej 2 m.	szt.	40	
41.	Wymiana podwójnej rury przegrzewacza stropowego o długości do 2 m.	szt.	40	
42.	Wymiana podwójnej rury przegrzewacza stropowego o długości powyżej 2 m.	szt.	56	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
43.	Wymiana elementu giętego lub rury przegrzewacza naściennego o długości do 2 m.	szt.	16	
44.	Wymiana elementu giętego lub rury przegrzewacza naściennego o długości powyżej 2 m.	szt.	24	
45.	Wymiana króćców komór	szt.	12	
	<b>V. PRZEGRZEWACZ PARY PIERWOTNEJ II°</b>			
46.	Wymiana kolan lub rur grodzi o długości do 2 m, ewentualnie próbki	szt.	14	
47.	Wymiana kolan lub rur grodzi o długości powyżej 2 m (wstawka)	szt.	24	
48.	Wymiana wężownicy z jej scaleniem.	szt.	68	
49.	Wymiana wężownicy opasującej z jej scaleniem.	szt.	100	
50.	Wymiana lub naprawa elementów spinających wężownice grodzi	szt.	6	
51.	Wymiana króćców komór	szt.	14	
	<b>VI. PRZEGRZEWACZ PARY PIERWOTNEJ III°</b>			
54.	Wymiana kolan lub rur grodzi o długości do 2 m (próbki)	szt.	12	
55.	Wymiana kolan lub rur grodzi o długości powyżej 2 m.	szt.	24	
56.	Wymiana wężownicy z jej scaleniem.	szt.	68	
57.	Wymiana wężownicy opasującej z jej scaleniem.	szt.	96	
58.	Wymiana lub naprawa elementów spinających	szt.	4	
59.	Wymiana króćców komór	szt.	14	
	<b>VII. PRZEGRZEWACZ PARY WTÓRNEJ I°</b>			
60.	Wymiana kolan lub rur pęczka konwekcyjnego o długości do 2 m (próbki)	szt.	12	
61.	Wymiana kolan lub rur pęczka konwekcyjnego o długości powyżej 2 m.	szt.	24	
62.	Wymiana wężownicy z jej scaleniem.	szt.	96	
63.	Wymiana króćców komór	szt.	16	
	<b>VIII. PRZEGRZEWACZ PARY WTÓRNEJ II°</b>			
64.	Wymiana kolan lub rur grodzi o długości do 2 m (próbki)	szt.	12	
65.	Wymiana kolan lub rur grodzi o długości powyżej 2 m	szt.	24	
66.	Wymiana wężownicy z jej scaleniem.	szt.	68	
67.	Naprawa lub wymiana elementów spinających grodzi	szt.	4	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
68.	Wymiana króćców komór	szt.	16	
	<b>IX. PRZEGRZEWACZ PARY WTÓRNEJ III°</b>			
69.	Wymiana kolan lub rur przegrzewacza o długości do 2 m (próbki)	szt.	12	
70.	Wymiana kolan lub rur przegrzewacza o długości powyżej 2 m.	szt.	24	
71.	Wymiana wężownicy z jej scaleniem.	szt.	68	
	<b>X. RUROCIĄGI</b>			
72.	Przygotowanie i likwidacja miejsca pracy dla remontów bieżących	kpl	12	
73.	Montaż i demontaż wentylatora do chłodzenia międzystropia	szt.	24	
74.	Kontrola dysz wtryskowych schładzaczy pary świeżej i wtórnej	szt.	90	
75.	Wymiana lanc wtryskowych schładzaczy pary świeżej i wtórnej	szt.	110	
76.	Wymiana kolektora pary wtórnej (schładzacza) strona lewa	szt.	550	
77.	Wymiana kolektora pary wtórnej (schładzacza) strona prawa	szt.	450	
78.	Wymiana kolektora schładzacza pary świeżej Dz. 324	szt.	600	
79.	Wymiana kolektora schładzacza pary świeżej Dz. 377	szt.	700	
80.	Wymiana odcinka rurociągu Dz. 32 do Dz. 70 o długości do 2 m.	szt.	16	
81.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.32 do Dz.70 o długości powyżej 2 m.	m	8	
82.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.70 do Dz.102 o długości do 2 m.	szt.	32	
83.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.70 do Dz.102 o długości powyżej 2 m.	m	16	
84.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.133 do Dz.159 o długości do 2 m.	szt.	64	
85.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.133 do Dz.159 o długości powyżej 2 m.	m	30	
86.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.194 do Dz.245 o długości do 2 m i grubości ścianki do 20 mm	szt.	128	
87.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.194 do Dz.245 o długości do 2m i grubości ścianki powyżej 20 mm	szt.	168	
88.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.194 do Dz.245 o długości powyżej 2m i grubości ścianki do 20 mm	m	60	
89.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.194 do Dz.245 o długości powyżej 2m i grubości ścianki powyżej 20 mm	m	80	
90.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.273 do Dz.325 o długości do 2 m i grubości ścianki do 30 mm	szt.	230	
91.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.273 do Dz.325 o długości	szt.	300	



Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	powyżej 2m i grubości ścianki powyżej 30 mm			
92.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.273 do Dz.325 o długości powyżej 2m i grubości ścianki do 30 mm	m	96	
93.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.273 do Dz.325 o długości powyżej 2m i grubości ścianki powyżej 30 mm	m	128	
94.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.377 o długości do 2 m	szt.	400	
95.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.377 o długości powyżej 2 m	m	192	
96.	a) wymiana odcinka rurociągu Dz 406 o długości do 2 m i grubości ścianki powyżej 30 mm	szt.	410	
	b) wymiana odcinka rurociągu Dz 406 o długości powyżej 2 m i grubości ścianki powyżej 30 mm	m	180	
	c) wymiana odcinka rurociągu Dz 406 o długości do 2 m i grubości ścianki do 30 mm	szt.	300	
	d) wymiana odcinka rurociągu Dz 406 o długości powyżej 2 m i grubości ścianki do 30 mm	m	140	
97.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.465 o długości do 2 m i grubości ścianki do 30 mm	szt.	320	
98.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.465 o długości do 2 m i grubości ścianki powyżej 30 mm	szt.	420	
99.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.465 o długości powyżej 2 m i grubości ścianki do 30 mm	m	144	
100.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.465 o długości powyżej 2 m i grubości ścianki powyżej 30 mm	m	192	
101.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.508 do Dz.530 o długości do 2 m i grubości ścianki do 30 mm	szt.	380	
102.	Wymiana odcinka rurociągu Dz.508 do Dz.530 o długości powyżej 2m i grubości ścianki do 30 mm	m	160	
103.	Przy wycinaniu pękniętej spoiny i ponownym jej wykonaniu rozliczyć jak przy wymianie rurociągu do 2 m - dla tych samych średnic, pomnożone przez współczynnik 1,0 (dla całej spoiny, dla jej części odpowiednio pomniejszony)			
	<b>XI. ZAWIESZENIE KOTŁA I RUROCIĄGÓW</b>			
104.	Kontrola i regulacja sił w zawieszeniach głównych kotła	szt.	5	
105.	Remont i regulacja zawieszek rurociągów	szt.	24	
106.	Remont podparć rurociągów	szt.	24	
107.	Wykonanie i wymiana zawieszenia kolektorów w międzystropiu z regulacją na ciągu.	szt.	12	
108.	<b>XII. MONTAŻ PODESTU RUX</b>			
109.	Łączenie belek nośnych (z montażem stóp)	kpl.	96	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
110.	Montaż lasz w przedniej ścianie	kpl.	32	
111.	Montaż belek nośnych	kpl.	40	
112.	Stężenie konstrukcji nośnej	kpl.	144	
113.	Zaścielenie belek podestami	kpl.	192	
114.	Demontaż podestu –30 % czasu montażu			
115.	Oględziny układu pary świeżej i wtórnej po próbie wodnej	kpl.	32	
116.	Strącanie nawisów z przegrzewacza II stopnia pary świeżej	kpl.	48	
117.	Lokalizacja nieszczelności na układzie ciśnieniowym kotła	szt.	5	
118.	Demontaż skrzynki pomiarowej na parowniku kotła	szt.	8	
119.	Montaż skrzynki pomiarowej na parowniku kotła	szt.	24	
120.	Spawanie punktu pomiarowego	szt.	2	
121.	Pasowanie i doginanie zgrubnie wygiętego kolana na stanowisku pracy	szt.	6	
122.	Wypalanie przepustów w międzystropiu kotła	kpl	16	
123.	Mycie międzystropia kotła –mycie kolektorów	kpl	32	
124.	Mycie międzystropia kotła – mycie stropu	kpl	72	
125.	Mycie przewału i przegrzewaczy + usunięcie złomu	kpl	64	
126.	Mycie podgrzewacza wody (ECO)- mycie korytarzy	kpl	32	
127.	Mycie podgrzewacza (ECO) – mycie górnego pęczka	kpl	32	
128.	Mycie podgrzewacza wody (ECO)- mycie dolnego pęczka	kpl	32	
129.	Mycie zimnych lejów po demontażu wygarniaczy	kpl	18	
130.	Mycie zimnych lejów po demontażu wygarniaczy	szt.	6	
131.	Przywracanie przepustów w międzystropiu kotła	kpl	24	
132.	Montaż osłon na przegrzewaczach grodziowy	m	1,2	
133.	Kucie szamotu naroża kotła	m <sup>3</sup>	24	
134.	Wymiana jednego elementu mocującego płat rur z bandażem	szt.	1	
135.	Wykonanie grodzi III st. ppp. z badaniami diagnostycznymi i wykonaniem elementów składowych (kolana, proste odcinki rur, itd.)	szt.	629	
136.	Wymiana płyt ekranów z rur zespolonych (minimum 3 szt.).	m <sup>2</sup>	96	

## DZIAŁ II SKRZYNIE PALNIKOWE

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Przygotowanie i likwidacja miejsca pracy:			
	a) w remoncie kapitalnym	kpl.	20	
	b) w remoncie średnim i bieżącym	kpl.	12	
2.	Wymiana lub otwarcie i zamknięcie włazów do skrzyń palnikowych z wymianą uszczelnienia.	szt.	1	
3.	Wymiana lub otwarcie i zamknięcie włazów zmodernizowanych z wymianą uszczelnienia, rozsprzęganiem i zesprzęganiem.	szt.	6	
4.	Wymiana uszczelnienia na przejściu wałka sterującego przez właz skrzyni wraz konserwacją (przy zdemonstowanym włazie)	szt.	1,5	
5.	Regeneracja włazu skrzyni palnikowej.	szt.	1	
6.	Wymiana ramy włazu skrzyni palnikowej (z wykonaniem ramy).	szt.	6	
7.	Czyszczenie i mycie skrzyni palnikowej (ewentualnie wycinanie i spawanie otworów).	szt.	12	
8.	Wymiana sznura uszczelniającego skrzynię			
	a) od strony kotła	szt.	32	
	b) od strony ściany bocznej skrzyni	szt.	32	
9.	Regeneracja (wymiana blach) ścian, przegród i podłóg kanałów.	m <sup>2</sup>	12	
10.	Wymiana blach falistych kompensatora kanału powietrza.	m	12	
11.	Wykonanie i wymiana blach ślizgowych kompensatora.	m	5	
12.	Wymiana przewodu pyłowego wewnątrz skrzyni przy zdemonstowanym króćcu przejściowym, kolanie i kierownicach powietrza wtórnego.	szt.	32	
13.	Regeneracja, przewodu pyłowego wewnątrz skrzyni (nakładki, wstawki).	dcm <sup>2</sup>	0,5	
14.	Regeneracja przewodu pyłowego po uprzednim zdemonstowaniu (na zewnątrz skrzyni).	m <sup>2</sup>	30	
15.	Demontaż i montaż przewodu pyłowego wewnątrz skrzyni przy zdemonstowanym króćcu przejściowym, kolanie i kierownicach powietrza wtórnego.	szt.	26	
16.	Wymiana dyszy pyłowej z wymianą śruby lub demontażem i montażem oraz ustawieniem kąta - przy zdemonstowanym przewodzie pyłowym.	szt.	32	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
17.	Wymiana dyszy na zmodernizowaną wraz ze wszystkimi przeróbkami i spawaniem - przy zdemontowanym przewodzie pyłowym.	szt.	72	
18.	Wymiana dyszy zmodernizowanej z pospawaniem dźwigni sterującej i wycentrowaniem - przy zdemontowanym przewodzie pyłowym.	szt.	52	
19.	Regulacja ustawienia dysz pyłowych (kątów)	szt.	1	
20.	Montaż kierownic w kanałach powietrza wtórnego (z wypaleniem i pospawaniem otworów montażowych) - pracochłonność na jeden palnik	kpl.	86	
21.	Demontaż kierownic z kanałów powietrza wtórnego (z wypaleniem i pospawaniem otworów montaż.) - pracochłonność na jeden palnik np. d o wymiany dyszy	kpl.	36	
22.	Wymiana kierownic z kanałów powietrza wtórnego (z wypaleniem i pospawaniem otworów montażowych) - pracochłonność na jeden palnik	kpl.	110	
23.	Wymiana rur prowadzących lance mazutową lub propanową	szt.	8	
24.	Naprawa podestów, wymiana kratki "Vema"	m <sup>2</sup>	4	Dla ilości pow. 4m2 x 0,8
25.	Remont barierki	m	2	
26.	Wymiana bortnic	m	1	Dla ilości pow. 4mb x 0,8
27.	Zamontowanie podstawy pod siłownik	szt.	12	
28.	Zamontowanie siłownika i zesprzęglenie z urządzeniem sterującym kąt dyszy pyłowej	szt.	14	
29.	Regeneracja zespołu do sterowania dyszą pyłową (szlifowanie otworu, włożu; wypalanie podkładek i elementów zespołu).	szt.	8	

## DZIAŁ III ZAMEK WODNY

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Zagospodarowanie miejsca pracy			
	a) w remoncie kapitalnym	kpl.	60	Bez wyjazdu wygarniaczy i zadaszenia leja
	b) w remoncie średnim	kpl.	40	
	c) w remoncie bieżącym	kpl.	8	
2.	Likwidacja miejsca pracy:			
	a) w remoncie kapitalnym	kpl.	60	
	b) w remoncie średnim	kpl.	40	
	c) w remoncie bieżącym	kpl.	8	
3.	Mycie koryta z wycięciem i pospawaniem otworów	kpl.	96	
4.	Remont koryta zamka lub stożków			
	a) wycinanie prostowanie i spawanie blach	m <sup>2</sup>	12	
	b) spawanie pęknięć	m	2	
5.	Wymiana blach skośnych koryta lub stożków	m <sup>2</sup>	16	
6.	Remont leja żużlowego	m <sup>2</sup>	12	
7.	Remont lub wymiana blach zamykających (nóż)	m	8	
8.	Remont lub wymiana blachy osłonowej dolnej (daszek)	m	4	
9.	Remont lub wymiana blachy osłonowej górnej łącznie ze stężeniami i pospawaniem kompensatorów	m	16	
10.	Remont lub wymiana blachy skośnej łącznie ze stężeniami	m	8	
11.	Spawanie pęknięć na blachach osłonowych lub zamykających	m	2	
12.	Wymiana włazów (łącznie z uruchomieniem i przesmarowaniem)	szt.	24	
13.	Wymiana wziernika (łącznie z uruchomieniem i przesmarowaniem)	szt.	12	
14.	Wymiana uszczelnienia włazu	szt.	2	
15.	Wymiana uszczelnienia wziernika	szt.	1	
16.	Przesmarowanie i uruchomienie zabezpieczonego włazu	szt.	4	
17.	Przesmarowanie i uruchomienie wziernika	szt.	2	
18.	Wymiana lub demontaż zaworów na instalacji wodnej	szt.	8	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	zamka			
19.	Wymiana lub demontaż i montaż rur opadowych zamka	szt.	12	
20.	Przygotowanie nowego koryta do montażu (scalanie elementów)	m	20	
21.	Wymiana obejm w wymurówce	szt.	16	
22.	Wymiana leja żuźlowego	szt.	250	
23.	Wymiana płaskowników wymurówki	szt.	6	
24.	Demontaż i montaż koryta łącznie z wymianą lub demontażem i montażem instalacji wodnej (rury opadowe z armaturą oraz niezbędne rury wody ruchowej)	kpl.	950	
25.	Próba wodna zamka	kpl.	16	

**DZIAŁ IV WYGARNIACZE**

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Przygotowanie miejsca pracy przy wymianie jednego wygarniacza	kpl.	8	
2.	Likwidacja miejsca pracy po wymianie jednego wygarniacza	kpl.	8	
3.	Przygotowanie i likwidacja miejsca pracy w remoncie bieżącym	kpl.	2	
4.	Odłączenie wszystkich instalacji od wygarniacza (odpięcie fartuchów, odłączenie instalacji wody ruchowej itp.)	kpl.	16	
5.	Transport wygarniacza na warsztat mechaniczny i przywóz nowego	szt.	10	
6.	Podłączenie wszystkich instalacji do wygarniacza	kpl.	25	
7.	Wymiana łożyska oporowego	szt.	20	
8.	Wymiana odcinka rurociągu wody ruchowej	m	4	
9.	Wymiana zaworu na instalacjach pomocniczych odżuźlacza	szt.	4	
10.	Wymiana kruszarki bez demontażu osłon	szt.	12	
11.	Wymiana osłon na kruszarce	kpl.	2	
12.	Wymiana pasa klinowego kruszarki	szt.	0,5	
13.	Wymiana przekładni odżuźlacza	szt.	12	
14.	Wymiana sprzęgła przekładnia – silnik	szt.	2	

**DZIAŁ V OBROTOWY PODGRZEWACZ POWIETRZA**

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Przygotowanie miejsca pracy dla jednego OPP a) w remoncie bieżącym b) do remontu średniego kapitalnego	kpl. kpl.	8 24	
2.	Otwarcie i zamknięcie włazu z wymianą uszczelnienia			
	a) dla włazu prostokątnego	szt.	1	
	b) dla włazu okrągłego	szt.	0,5	
3.	Wymiana włazu.	szt.	24	
4.	Demontaż i montaż pokrywy obudowy elementów dociskowych, deski uszczelnień osiowych z wymianą uszczelnień.	szt.	48	
5.	Wymiana uszczelnień osiowych (cała wysokość).	szt.	4	
6.	Demontaż i montaż luku montażowego do wymiany górnych pakietów z ewentualnym odpalaniem śrub i korekty otworów na śruby oraz wymiana sznura.	szt.	32	
7.	Demontaż i montaż pokrywy łożyska górnego.	szt.	4	
8.	Czyszczenie łożyska (wybranie smaru, pomiar luzów i konserwacja - nałożenie smaru).	szt.	16	
9.	Demontaż tulei łożyskowej wraz z łożyskiem do kontroli łożyska, tulei i czopu.	szt.	32	
10.	Czyszczenie zdemontowanych elementów łożyska górnego, czopa wału oraz pomiary.	kpl.	16	
11.	Montaż tulei łożyskowej wraz z łożyskiem i pierścieniem zabezpieczającym.	szt.	24	
12.	Wymiana łożyska górnego przy zdemontowanej tulei łożyskowej.	szt.	32	
13.	Transport tulei łożyskowej do dłutowania w obie strony.	szt.	8	
14.	Regeneracja czopa wału:			
	a) przygotowanie gniazda pod ramkę	szt.	4	
	b) spawanie ramki	szt.	6	
	c) napawanie czopa wału do obróbki na wymiar 268 (spawanie elektrodą 3.75 EB-150)	dcm	1	
	d) szlifowanie zgrubne szlifierką ręczną po spawaniu	szt.	6	
15.	Czyszczenie płyty górnej obudowy w rejonie łożyska górnego.	szt.	8	
16.	Demontaż i montaż obudowy łożyska górnego.	szt.	16	
17.	Demontaż i montaż lub wymiana tulei uszczelnienia	szt.	4	



Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	labiryntowego (uszczelnienie obudowy)			
18.	Demontaż i montaż górnego pierścienia uszczelnienia labiryntowego, uszczelnienia łożyska.	szt.	12	
19.	Wymiana sznura uszczelniającego górnego pierścienia uszczelnienia labiryntowego.	kpl.	4	
20.	Czyszczenie obudowy łożyska, konstrukcji podstawy oraz poziomu +12m po myciu podstawy łożyska.	szt.	32	
21.	Demontaż i montaż siłowników instalacji hydraulicznej i agregatu.	kpl.	16	
22.	Przygotowanie łożyska do podniesienia (górne i dolne)	kpl.	8	
23.	Podniesienie wirnika i przygotowanie łożyska z obudową do wyciągania.	kpl.	16	
24.	Wyjazd i wjazd łożyska dolnego z obudową.	szt.	32	
25.	Czyszczenie, kontrola i konserwacja łożyska z podniesieniem części górnej na poziom +23 m i opuszczeniem po czyszczeniu.	szt.	24	
26.	Wymiana łożyska z rozkonserwowaniem i czyszczeniem obudowy łożyska.	szt.	72	
27.	Posadowienie wirnika na łożysku - podniesienie śrubami obudowy łożyska, wsunięcie płyt dystansowych, zluźnienie śrub wyciskowych, uniesienie wirnika z łożyskiem, opuszczenie po wyjęciu zabezpieczeń.	kpl.	48	
28.	Montaż obudowy łożyska do podstawy - dokręcenie śrub mocujących, przykręcenie pierścieni uszczelniających z założeniem uszczelnień.	kpl.	18	
29.	Przegląd i czyszczenie instalacji olejowej łożyska dolnego - czyszczenie zbiornika wewnątrz i na zewnątrz oraz uszczelnienie, przegląd instalacji (olejowskazy, filtry, zawory), czyszczenie i uszczelnianie.	kpl.	50	
30.	Wymiana rur instalacji wody ruchowej.	m	3	
31.	Wymiana rur instalacji olejowej (z parowaniem rurociągu).	m	4	
32.	Udrożnienie instalacji wody ruchowej.	szt.	20	
33.	Wymiana armatury spawanej na instalacji wody ruchowej.	szt.	3	
34.	Wymiana pompki olejowej z wymianą sprzęgła (demontaż i montaż osłony, centrówka, zesprzęglenie)	szt.	4	
35.	Wymiana silnika pompki olejowej (demontaż i montaż osłony sprzęgła, wykonanie i wymiana wkładek gumowych sprzęgła, centrówka i zasprzęglenie).	szt.	3	
36.	Wymiana sprzęgła pompki olejowej z wykonaniem	szt.	3	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	i wymianą wkładek gumowych (demontaż i montaż osłony, centrówka i zesprzęglenie).			
37.	Wykonanie i wymiana wkładek gumowych sprzęgła pompki olejowej z demontażem i montażem osłony.	szt.	2	
38.	Wymiana armatury skręcanej na instalacji wody ruchowej.	szt.	4	
39.	Pionowanie wirnika.	szt.	24	
40.	Wymiana kostek służących do pionowania wirnika.	szt.	4	
41.	Pomiar bicia wieńca palczastego z rewizją kołków po otwarciu małego włazu.	szt.	24	
42.	Wymiana kołka wieńca palczastego.	szt.	1	
43.	Wymiana pakietów zimnego końca:			
	a) prace przygotowawcze - transport i montaż wciągarki z dodatkowymi zbloczami, wypalenie otworu w obudowie podgrzewacza, najazd wirnikiem, otwarcie włazu, montaż stołu z wykonaniem.	kpl.	192	
	b) transport starych pakietów z poziomu +24 m na plac depozytowy oraz nowych z magazynu na poziom +24 m	kpl.	800	
	c) demontaż i montaż pakietów z bębna wirnika oraz transport do luku montażowego	kpl.	872	
	d) zamknięcie i otwarcie włazu do wirnika z wymianą uszczelnień i ewentualną wymianą śrub	szt.	8	
	e) przecinanie i spawanie przegród wirnika	kpl.	288	
	f) wypychanie pierwszego pola pakietów	kpl.	200	
	- demontaż i montaż pakietów warstwy B i C,			
	- montaż i demontaż konstrukcji podsiłowniki,			
	- montaż i demontaż siłowników,			
	g) demontaż wciągarki, zbloczy i stołu montażowego.	kpl.	96	
44.	Wymiana pakietów grzejnych gorącego końca warstwa górna:			
	a) transport starych pakietów z poziomu +30 m na złom lub magazyn oraz transport nowych pakietów z magazynu na poziom +30 m.	kpl.	800	
	b) demontaż i montaż pakietów oraz transport do luku i z powrotem	kpl.	934	
	c) przecinanie i spawanie przegród wirnika	kpl.	288	
45.	Wymiana pakietów grzejnych gorącego końca - warstwa środkowa			

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	a) demontaż i montaż pakietów warstwy górnej segmentami kolejno bez wyciągania z obudowy wirnika (odłożenie na sąsiednie segmenty górnej warstwy)	kpl.	420	
	b) demontaż i montaż pakietów oraz transport do luku i z powrotem	kpl.	840	
	c) transport starych pakietów z poziomu +30 m na złom lub magazyn i transport na poziom +30 m	kpl.	800	
46.	Wymiana pakietów grzejnych gorącego końca - warstwa górna i środkowa			
	a) demontaż i montaż pakietów warstwy górnej i środkowej oraz transport do luku i z powrotem	kpl.	1868	
	b) transport starych pakietów warstwy górnej i środkowej z poziomu +30m na złom lub magazyn oraz transport nowych pakietów z magazynu na poziom +30 m.	kpl.	1600	
47.	Wymiana kratownicy (1m).	szt.	8	
48.	Regeneracja kratownicy.	m <sup>2</sup>	6	
49.	Wymiana blach przegrodowych wirnika.	m <sup>2</sup>	24	
50.	Wymiana listwy uszczelnienia promieniowego z ewentualną wymianą płaskownika dociskowego (wersja polska)	szt.	4	
51.	Wymiana listwy uszczelnienia promieniowego (wersja radziecka)	szt.	3	
52.	Modernizacja uszczelnień promieniowych - wymiana blach na wersję polską.	szt.	4	
53.	Wymiana listwy uszczelnienia osiowego.	szt.	4	
54.	Montaż uszczelnień obwodowych nowego typu			
	a) góra	szt.	2	
	b) dół	szt.	3	
55.	Regulacja uszczelnień promieniowych i osiowych na zimno i na gorąco.	kpl.	36	
56.	Wymiana blach obudowy OPP.	m <sup>2</sup>	16	
57.	Wymiana blach falistych kompensatora - jednej fali.	m	15	
58.	Wymiana blach ślizgowych kompensatora.	m	12	
59.	Wykonanie spoiny uszczelniającej z przygotowaniem połączenia (doginanie blachy, fazowanie) na kompensatorach lub kanałach.	m	2	
60.	Regeneracja (nakładki) blach falistych kompensatora.	dcm <sup>2</sup>	0,5	
61.	Wymiana lub montaż nowych stężeń w kanałach.	szt.	8	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
62.	Wymiana kątowników na stężeniach lub zdmuchiwaczach.	m	2	
63.	Demontaż i montaż przekładni górnej napędu wirnika (wersja rosyjska).	szt.	72	
64.	Demontaż i montaż przekładni górnej napędu wirnika (wersja polska).	szt.	80	
65.	Wymiana przekładni górnej napędu wirnika wraz z transportem.	szt.	96	
66.	Wymiana przekładni dolnej napędu wirnika wraz z transportem.	szt.	120	
67.	Czyszczenie napędu z zewnątrz.	szt.	4	
68.	Regulacja zazębienia przekładni - wieniec wirnika.	szt.	2	
69.	Demontaż i montaż silnika napędu.	szt.	8	
70.	Demontaż i montaż osłony napędu	szt.	8	
71.	Demontaż i montaż mechanizmu zesprężającego – suportu	szt.	8	
72.	Regeneracja mechanizmu zesprężającego - suportu	szt.	24	
73.	Ruch próbny przekładni	szt.	2	
74.	Wymiana silnika napędu z transportem.	szt.	16	
75.	Udrożnienie lancy zdmuchiwacza.	szt.	4	
76.	Próby funkcjonalne (kąt wychylenia) zdmuchiwacza.	szt.	2	
77.	Wymiana rurociągów i kolektorów instalacji do mycia OPP.	m	6	
78.	Udrożnienie instalacji do gaszenia	szt.	4	
79.	Regulacja klap - rozsprężenie cięgien i uruchomienie, zmiana długości cięgien, dźwigni przez cięcie i spawanie, zesprężenie, regulacja na zderzakach, oznakowanie "O Z".	kpl.	48	
80.	Konserwacja łożysk z demontażem i montażem pokrywy łożyska.	szt.	3	
81.	Demontaż i montaż obudowy łożysk kłapy.	szt.	4	
82.	Wymiana łożyska i kłapy.	szt.	2	
83.	Demontaż i montaż jednego segmentu skrzydła kłapy.	szt.	8	
84.	Regeneracja jednego segmentu skrzydła kłapy (wiercenie i przykręcanie nakładki)	szt.	4	
85.	Wymiana wału kłapy - demontaż i montaż łopatek, demontaż i montaż łożysk, rozsprężenie	szt.	64	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	i zesprężenie cięgna, transport wału na miejsce montażu i starego wału na złom.			
86	Wymiana sznura uszczelnienia jednego skrzydła kłapy.	szt.	2	
87	Wymiana kątownika uszczelnienia skrzydła kłapy (6 szt. skrzydeł w jednej kłapie).	szt.	4	
88	Demontaż i montaż lub wymiana dźwigni, łącznika lub cięgna sterowania kłapami.	szt.	4	
89	Wymiana kompensatora falistego 2500 x 5500.	szt.	500	
90	Wykonanie konstrukcji wkładów cieplnych OPP oraz ich wypełnienie blachą falistą. (Zakres prac obejmuje również pobranie materiałów i transport i dotyczy wkładów zimnych wg rys. nr 01, 07, 09,00/III nr arch. 2-1570.)	Mg	138	
91	Czyszczenie pakietów gorącego lub zimnego końca - warstwa B lub C:			
92	a) z transportem na plac montażowy i z powrotem oraz sprzątanie placu z wywozem śmieci na wysypisko ogólnodostępne	szt.	8,5	
93	b) na placu montażowym bez transportu łącznie ze sprzątaniami i wywozem śmieci na wysypisko ogólne,	szt.	7,5	
94	c) na miejscu łącznie ze sprzątaniami i wywozem śmieci na wysypisko ogólnodostępne.	szt.	6,5	
95	Czyszczenie zbiornika ZR, czyszczenie wodowskazu, wymiana uszczelek, mycie poziomu.	kpl.	12	
96	Porządkowanie miejsca pracy - wywóz złomu.	kpl.	32	
97	Likwidacja miejsca pracy.	kpl.	24	
98	Ruch próbny OPP.	szt.	16	
99	Ruch próbny OPP w uruchomieniu kotła.	szt.	48	
100	Przegląd obrotowego podgrzewacza powietrza	szt.	8	
101	Wymiana sprzęgła	szt.	24	
102	Czyszczenie deski uszczelnień promieniowych	szt.	48	
103	Mycie wirnika	szt.	96	

**DZIAŁ VI KANAŁY POWIETRZA I SPALIN**

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Przygotowanie i likwidacja miejsca pracy dla obu "nitek" kanałów powietrze - spaliny (z próbnym przesterowaniem)			
	a) w remoncie średnim bloku	kpl.	150	
	b) w remoncie kapitalnym bloku	kpl.	200	
	c) jednostkowe stanowisko pracy poza remontem bloku	kpl.	8	
2.	Zamknięcie i otwarcie włączów z wymianą uszczelnienia.	szt.	1	
3.	Wymiana włazu.	szt.	24	
4.	Wymiana lub regeneracja (odbudowa) podparcia kanału powietrza na poziomach +12m i +30m.	szt.	16	
5.	Wymiana lub regeneracja zawieszenia lub podparcia poza podparciami wymienionymi w pozycji 4 cennika.	szt.	8	
6.	Wykonanie i wymiana ściany kanału ze stężeniami.	m <sup>2</sup>	12	
7.	Wykonanie i wymiana ze spawaniem nakładki na ściany kanału	m <sup>2</sup>	9	
8.	Wykonanie i montaż ze spawaniem nakładki na ściany kanału.	m <sup>2</sup>	8	
9.	Wymiana kierownic poziomych na skośnym lub poziomym odcinku kanału - wykonanie konstrukcji i pokrycie blachą (kanały spalin).	m <sup>2</sup>	12	
10.	Wykonanie i wymiana kierownic poziomych na skośnym lub poziomym odcinku kanału z Larsenów lub elementów luźnych.	m <sup>2</sup>	5	
11.	Wymiana kierownic pionowych przed elektrofiltrem.	m <sup>2</sup>	12	
12.	Montaż klamry na ścianie skośnej i pionowej.	szt.	0,25	
13.	Wymiana stężeń w kanale.	szt.	8	
14.	Wymiana kompensatora (elementu falistego).	m	8	
15.	Wymiana blach ślizgowych kompensatora (osłony).	m	4	
16.	Regeneracja blach falistych kompensatora.	dcm <sup>2</sup>	0,5	
17.	Zabudowa przeważu w kanale spalin przed elektrofiltrem z konstrukcją wsporczą.	szt.	200	
18.	Zabezpieczenie kanału przed opadnięciem (podparcie kanału).	szt.	16	
19.	Czyszczenie i mycie kanałów w rejonie kierownic pionowych.	szt.	24	
20.	Wymiana przegrody w kanale powietrza gorącego do	m <sup>2</sup>	12	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	skrzyń palnikowych.			
21.	Spawanie kanałów pojedynczym ściegiem.	m	0,5	
22.	Wykonanie kompensatora jednofalowego.	m	2	
23.	Wykonanie kompensatora dwufalowego.	m	4	
24.	Wymiana odcinka kanału gorącego powietrza młyn - wentylator.	szt.	111	
25.	Montaż anubar na kanałach gorącego powietrza.	szt.	40	
26.	Wymiana kątowników osłonowych na stężeniach w kanałach.	m	2	
27.	Usunięcie i transport popiołu z kanałów powietrza lub spalin.	tona	8	
28.	Kucie betonu w rejonie podparć kanałów i bortnic.	m <sup>2</sup>	2	
29.	Wycinanie wielowarstwowych nakładek (min. 3 szt.) w kanałach spalin, do ściany podstawowej kanału.	m <sup>2</sup>	4	
30.	Wykonanie kompensatora pięcioletowego Ø 800	szt.	48	
31.	Wymiana kompensatora pięcioletowego Ø 800	szt.	24	
32.	Wykonanie kanału chłodzenia międzystropia Ø800	m	8	
33.	Wymiana kanału chłodzenia międzystropia Ø800	m	8	
34.	Wykonanie i montaż nakładki kanału chłodzenia międzystropia	m <sup>2</sup>	10	
35.	Wykonanie kompensatora dwufalowego Ø800 lub Ø1000.	szt.	32	
36.	Wymiana kompensatora dwufalowego Ø 800 lub Ø 1000.	szt.	24	
37.	Wykonanie kompensatora prostokątnego jednofalowego	szt.	20	
38.	Wymiana kompensatora prostokątnego jednofalowego	szt.	20	
39.	Wykonanie kompensatora jednofalowego Ø 800	szt.	24	
40.	Wymiana kompensatora dwufalowego Ø 800 lub Ø 1000.	szt.	24	
41.	Wymiana kompensatora jednofalowego Ø 800	szt.	24	
42.	Wykonanie kolana Ø 800	szt.	32	
43.	Wykonanie kanału prostokątnego	m	6	
44.	Wymiana kanału prostokątnego	m	8	
45.	Wymiana kolana Ø 800	szt.	24	
46.	Przegląd klapy kanałów chłodzenia międzystropia +23	szt.	6	
47.	Przegląd klapy kanałów chłodzenia międzystropia +48	szt.	8	
48.	Czyszczenie i mycie dyszy kanałów OFFA (rusztowanie, wypalenie i zaspawanie otworów do mycia, skucie spieków, mycie)	szt.	12	
49.	Uruchamianie dyszy kanałów OFFA w dwóch płaszczyznach	szt.	8	
50.	Przegląd i uruchomienie klapy OFFA	szt.	8	
	<b>II. KLAPY</b>			
51.	Regulacja na cięgnach i na ogranicznikach siłowników, odblokowanie klapy lub dźwigni, spawanie zerwanych skrzydeł klapy (za sztukę uważa się całą klapę)			

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	a) dla klapy powietrza poziom +48m (galeria nawęglania), klapy za OPP, klapy na przepinkach międzyblokowych.	szt.	16	
	b) dla klap czopuchowych	szt.	24	
	c) dla klap na tłoczeniu WK	szt.	8	
	d) dla klap powietrza wtórnego +30 m, +23 m,+16 m	kpl.	20	
	e) dla klap chłodzenia przepinki	kpl.	12	
52.	Przesterowanie (kilkukrotne) z usunięciem przyczyny ciężkiego sterowania, z regeneracją dźwigni i prowadnic.	szt.	1	
53.	Wycinanie i zaspawanie otworu kontrolnego do klap przypalnikowych.	szt.	4	
54.	Wymiana sznura uszczelniającego skrzydła klapy.	m	1	
55.	Wymiana gniazda sznura uszczelniającego skrzydło klapy (kątownika).	m	3	
56.	Wymiana wałka skrzydła klapy.	szt.	16	
57.	Wymiana łożyska.	szt.	4	
58.	Wymiana dźwigni, łącznika lub cięgna.	szt.	1	
59.	Wykonanie i wymiana dźwigni, łącznika lub cięgna.	szt.	3	
60.	Smarowanie łożyska klapy z odkręceniem pokrywy łożyska.	szt.	1,5	
61.	Wymiana obudowy łożyska.	szt.	4	
62.	Wymiana wżerników na kanałach powietrza	szt.	2	
63.	Wykonanie i wymiana punktów pomiarowych na kanałach spalin.	szt.	8	
64.	Regeneracja skrzydła klapy za OPP (kanał gorącego powietrza).	szt.	12	
65.	Demontaż i montaż wentylatora WK rozsprężenie, centrówka i zesprężenie silnika.	kpl.	80	
66.	Czyszczenie wirnika	szt.	2	
67.	Wymiana klapy czopuchowej	kpl.	200	



## DZIAŁ VII ELEKTROFILTRY

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Zagospodarowanie i likwidacja miejsca pracy dla remontu bieżącego.	szt.	24	6 - komór
2.	Zagospodarowanie i likwidacja miejsca pracy dla remontu średniego i kapitalnego.	szt.	48	6 - komór
3.	Mycie elektrofiltra	szt.	144	6 - komór
4.	Regeneracja obudowy przez spawanie nakładek z blachy - z ewentualnym spawaniem stężeń.	m <sup>2</sup>	12	dot. również dyfuzora i konfuzora
5.	Regeneracja obudowy przez wymianę blach łącznie ze stężeniami (wycięcie starej blachy i wspawanie nowej z przygotowaniem blachy).	m <sup>2</sup>	16	dotyczy również dyfuzora i konfuzora
6.	Wymiana włazu □ 500.	szt.	16	
7.	Wymiana krat "Vema" na podestach wokół elektrofiltra.	m <sup>2</sup>	4	Dla ilości pow. 4m <sup>2</sup> x 0,8
8.	Wymiana przekładni strzepywaczy elektrod zbiorczych.	szt.	20	
9.	Wymiana przekładni strzepywaczy elektrod ulotowych.	szt.	24	
10.	Czyszczenie przekładni.	szt.	2	
11.	Wymiana lub regeneracja barierki.	m	2	Dla ilości pow. 4m <sup>2</sup> x 0,8
12.	Wymiana lub regeneracja bortnicy.	m	1	
13.	Wymiana obudowy izolatora obrotowego po zdemontowaniu przekładni.	szt.	24	
14.	Wymiana izolatora obrotowego:			
	a) w obudowach starego typu,	szt.	6	
	b) w obudowach nowego typu.	szt.	8	
15.	Wymiana zabieraka izolatora.	szt.	4	
16.	Wymiana kołka w zabierakach.	kpl.	1	
17.	Wymiana rury przewietrzającej obudowę izolatora:			
	a) część zewnętrzna (rura górna i dolna),	kpl.	3	
	b) część wewnętrzna	szt.	3	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
18.	Wymiana wału strzepywaczy elektrod zbiorczych - wymiana lub demontaż i montaż: przekładni, łożysk, młotków z uchwytemi sprzęgieł izolatorów.	kpl.	92	kpl. dla 1-nej komory
19.	Wymiana wału strzepywaczy elektrod ulotowych - wymiana lub demontaż i montaż: przekładni, łożysk, sprzęgieł, młotków, izolatorów.	kpl.	84	kpl. dla 1-nej komory
20.	Wymiana lub odwrócenie młotka elektrod zbiorczych lub ulotowych - z ewentualną wymianą tulejki na śrubie	szt.	1	
21.	Wymiana tulejki w młotku EZ lub EU.	szt.	0,6	
22.	Montaż tulejki w młotku EZ lub EU.	szt.	0,3	
23.	Wymiana uchwytu młotka - elektrod zbiorczych.	szt.	1	kpl. dla 1 młotka.
24.	Przesunięcie uchwytów mocujących młotek EZ lub EU.	szt.	1	
25.	Wymiana końcówki drąga strzepującego.	szt.	8	
26.	Napawanie końcówki drąga strzepującego.	szt.	2	
27.	Wymiana drąga strzepującego (z rusztowania).	szt.	12	
28.	Wymiana łożyska wału strzepywaczy elektrod zbiorczych:			
	a) łożysko z nakładką na wale,	szt.	3	
	b) łożysko z nakładką na wale oraz wspornik łożyska.	szt.	5	
29.	Wymiana łożyska wału strzepywaczy elektrod ulotowych:			
	a) korpus panewki, nakładki (luźne lub ustalające),	szt.	4	
	b) panewki, nakładki (luźne lub ustalające).	szt.	3	
30.	Wymiana lub obrócenie zderzaka elektrody ulotowej - bez wymiany oprawy.	szt.	1	
31.	Wymiana obejmy zderzaka elektrody ulotowej – z demontażem i montażem starego zderzaka.	szt.	2,5	
32.	Regeneracja oprawy zderzaka elektrody ulotowej.	szt.	0,5	
33.	Spawanie nakładki pod zderzak EU.	szt.	0,5	
34.	Wymiana zderzaka wraz z oprawą.	szt.	3	
35.	Regeneracja zderzaka elektrody ulotowej.	szt.	0,5	
36.	Montaż wstawki na elektrodzie ulotowej (wymiana fragmentu ramy, wymiana lub demontaż i montaż oprawy zderzaka).	szt.	5	
37.	Wymiana fragmentu ramy elektrody ulotowej - wstawka z rury Ø 32.	szt.	2	
38.	Wymiana dystansownika na jednym zderzaku.	szt.	0,3	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
39.	Wymiana dystansowników (zablokowanych).	kpl.	7	
40.	Regeneracja prowadnic drąga strzepującego.	szt.	1	
41.	Regulacja podziałki elektrod ulotowych (dla całej komory) przez regulację zawieszę na izolatorach wieszakowych.	kpl.	8	
42.	Wymiana elektrod ulotowych i zbiorczych:			
	a) prace przygotowawcze przy ustawianiu dźwigni,	kpl.	32	
	b) demontaż i montaż blach na dachu elektrofiltra (górną blachą),	m <sup>2</sup>	12	
	c) demontaż i montaż blach na dachu elektrofiltra (dolna blacha z konstrukcją nośną),	m <sup>2</sup>	24	
	d) demontaż elektrody zbiorczej z odkręceniem drąga strzepującego (elektroda kompletna),	szt.	6	
	e) demontaż elektrody zbiorczej na części,	szt.	4	
	f) montaż elektrody zbiorczej na stole montażowym,	szt.	6	
	g) montaż elektrody zbiorczej w elektrofiltrze z zamontowaniem drąga strzepującego,	szt.	6	
	h) demontaż elektrody ulotowej z elektrofiltra na poziom "0" (z odpalaniem zamocowań elektrody i demontażem dystansowników),	szt.	6	
	j) montaż elektrody ulotowej i spawanie zamocowań elektrody i dystansowników,	szt.	8	
	k) demontaż i montaż podestów na dachu elektrofiltra wraz z konstrukcją.	m <sup>2</sup>	8	
43.	Wymiana izolatora wieszakowego.	szt.	16	
44.	Wymiana izolatora obrotowego w obudowach nowego typu.	szt.	8	
45.	Czyszczenie izolatorów obrotowych.	szt.	0,5	
46.	Czyszczenie izolatorów wieszakowych.	szt.	1	
47.	Wymiana elementów dławiących (poziomych) - wraz z konstrukcją wsporczą.	m <sup>2</sup>	16	
48.	Wymiana kierownic pionowych przed elektrofiltrem.	m <sup>2</sup>	12	
49.	Wymiana elementów kierująco - dławiących.	m <sup>2</sup>	12	
50.	Regeneracja blachownic przez spawanie nakładek z blachy.	m <sup>2</sup>	16	
51.	Regeneracja blachownic przez wymianę blach (wycięcie starej blachy i spawanie nowej z przygotowaniem blachy)	m <sup>2</sup>	20	
52.	Mycie leja elektrofiltra.	szt.	10	
53.	Montaż przesłon w lejach elektrofiltrów (z wykonaniem).	1 lej	246	
54.	Montaż przesłon w lejach elektrofiltrów (bez wykonania).	1 lej	96	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
55.	Udrożnienie rur przewietrzających izolatory obrotowe.	szt.	1	
56.	Ruch próbny elektrofiltra po remoncie	kpl.	32	
57.	Przegląd elektrofiltrów	szt.	12	
58.	Wymiana włazu 800x600 wraz z króćcem przejściowym	szt.	32	
59.	Wymiana obudowy grzałek izolatorów obrotowych wraz z króćcem przejściowym	szt.	6	
60.	Wymiana obudowy grzałek izolatorów obrotowych	szt.	3	
61.	Montaż i demontaż rękawów odprowadzających pulpę z mycia elektrofiltra	szt.	8	
62.	Usunięcie popiołu z konfuzora	szt.	8	
63.	Mycie dyfuzora i elementów kierujących w dyfuzorze	szt.	32	
64	Wymiana grzałki obudowy izolatora	szt	72	

**DZIAŁ VIII KALORYFEROWY PODGRZEWACZ POWIETRZA XL**

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Przygotowanie i likwidacja miejsca pracy.			dla I XL
	a) w remoncie bieżącym	szt.	12	
	b) w remoncie średnim	szt.	24	
	c) w remoncie kapitalnym	szt.	48	
2.	Modernizacja kaloryferowych podgrzewaczy powietrza:	szt.	4528	
	- demontaż starych grzejników i rur łączących			
	- wykonanie dodatkowej konstrukcji wsporczej dla kanałów i kompensatorów (zablokowanie)			
	- rozcięcie kanałów w miejscu montażu nowych elementów grzewczych			
	- montaż podłogi kanału i podparć sprężynowych			
	- montaż ram i elementów grzewczych			
	- odblokowanie kompensatorów			
	- montaż rur zasilających Dz. 159x5.6 i odwadniających Dz. 44.5x4 wraz z armaturą towarzyszącą			
	- próba wodna po modernizacji			
3.	Roboty dodatkowe podczas remontu XL:			
	a) wykonanie instalacji obejściowej na odwodnieniach elementów grzewczych	kpl.	96	
	b) montaż dodatkowego wjazdu na kanał	kpl.	24	
	c) montaż podestu wewnętrznego i barierek	kpl.	96	
	d) montaż obarierowania na górze w rejonie odpowietrzenia	kpl.	48	
	e) demontaż belki demagowej nad XL	szt.	32	
	f) montaż dodatkowego podestu na zewnątrz kanału do wjazdu Dz. 500	szt.	96	
	g) wykonanie dodatkowych zabezpieczeń na drabinie na zewnątrz kanału	szt.	48	
	h) demontaż i montaż podestu nad XL	szt.	96	
	i) wykonanie i montaż drabin do zaworów odpowietrzających XL	kpl.	80	
	j) modernizacja kanału w rejonie XL dla bloków 5-8	szt.	400	
4.	Remont średni			
	a) wykonanie wstawki na rurze ożebrowanej	szt.	64	
	b) wykonanie wstawki na rurze Dz. 159x5.6	m	8	
	c) wykonanie wstawki na rurze Dz. 44.5x4	m	6	
	d) wymiana zaworów instalacji Dz. 50	szt.	6	
	e) wymiana odwadniacza na rurze Dz. 50	szt.	6	
5.	Montaż kanałów remontowych dla jednej strony	kpl.	600	

**DZIAŁ IX WENTYLATOR SPALIN DOD - 28,5**

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Zagospodarowanie i likwidacja miejsca pracy			
	a) dla remontów kapitalnych i średnich	kpl.	48	
	b) dla remontów bieżących	kpl.	24	
	<b>I. KORPUS WENTYLATORA</b>			
2.	Otwarcia i zamknięcie włazu z wymianą uszczelnień.	szt.	1	
3.	Czyszczenie wentylatora od wewnątrz przed i po remoncie.	szt.	24	
4.	Wymiana uszczelnienia na podziałach wentylatora:			
	a) przy zdemontowanym korpusie	m	0.5	
	b) przy zamkniętym korpusie przez dobijanie sznura	m	1,5	
5.	Regeneracja włazu.	szt.	8	
6.	Wymiana włazu.	szt.	16	
7.	Napawanie korpusu jedną warstwą przy zdemontowanych połówkach korpusu.	dcm <sup>2</sup>	1,5	
8.	Spawanie pęknięć korpusu z fazowaniem.	m	2	
9.	Demontaż i montaż górnej połowy wlotu dyszowego z wymianą uszczelnienia (po zdemontowaniu korpusu nr 1).	szt.	40	
10.	Demontaż i montaż górnej połowy korpusu nr 1 przy rozsprzęglonym układzie kierowniczym z wymianą uszczelnień (pierwszy rząd kierownic) z czyszczeniem wnętrza osłony kulistej wirnika.	szt.	72	
11.	Demontaż i montaż górnej połowy korpusu nr 2 przy rozsprzęglonym układzie kierowniczym z wymianą uszczelnień (drugi rząd kierownic).	szt.	40	
12.	Demontaż i montaż górnej połowy korpusu nr 3 przy zdemontowanym pierścieniu sterującym kierownicami z demontażem i montażem uszczelnienia wału i wymianą uszczelnień (węzeł łożyskowy).	szt.	72	
13.	Demontaż i montaż korpusów nr 1-2-3 razem z demontażem i montażem uszczelnienia wału i wymianą uszczelnień na powstałych podziałach z czyszczeniem wnętrza osłony kulistej wirnika.	kpl.	154	
14.	Demontaż i montaż górnej połowy wlotu kulistego z demontażem i montażem uszczelnienia osłony wału oraz wymianą uszczelnienia.	szt.	32	
15.	Wymiana kompensatora na ssaniu z wymianą poduszek izolacyjnych, siatki i płótna brezentowego, z wymianą zerwanych śrub.	szt.	200	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
16.	Montaż blach osłonowych kompensatora brezentowego.	kpl	72	
17.	Wymiana blach osłonowych kompensatora brezentowego.	m	5	
	<b>II. WIRNIK Z ŁOŻYSKAMI I USZCZELNIENIAMI</b>			
18.	Demontaż i montaż wirnika wraz z wałem oraz transport (z demontażem i montażem części wlotu kolanowego, bez demontażu łożysk i sprzęgła)	szt.	154	
19.	Napawanie łopatek wirnika jedną warstwą przy zdemonstowanym korpusie wentylatora.	dcm <sup>2</sup>	1,5	
20.	Kontrola łożyska oporowego i nośnego (demontaż i montaż pierścieni uszczelniających z wymianą sznura, demontaż i montaż bocznych pokryw łożysk, pierścieni oporowych, górnej połowy korpusu łożyska, pomiary luzów łożyska, ustawienie luzów osiowych z przesuwaniem wału, dociąganie śrub korpusu łożyska).	kpl.	72	
21.	Wymiana łożyska oporowego (demontaż i montaż połówki sprzęgła wraz z tuleją sprzęgłową tarczy hamulcowej, pierścieni uszczelniających bocznych pokryw łożyska, odrzutnika oleju, pierścieni ustalających, górnej połowy korpusu łożyska, łożyska, instalacji olejowej, ustawienie luzów osiowych z przesuwaniem wału, czyszczenie łożysk i korpusu).	kpl.	148	
22.	Wymiana łożyska nośnego przedniego (wraz z wymianą łożyska oporowego)	kpl.	180	
23.	Wymiana korpusu łożyska oporowo-nośnego (demontaż i montaż instalacji olejowej, dolnego korpusu łożyska po demontażu łożysk lub wału i montaż nowych kołków w nowe miejsce).	szt.	48	
24.	Kontrola łożyska nośnego tylnego (demontaż i montaż łożyska, pierścienia uszczelniającego z wymianą sznura, mycie łożyska, pomiar i dociąganie śrub korpusu łożyska).	szt.	32	
25.	Wymiana łożyska nośnego tylnego (demontaż i montaż pierścienia uszczelniającego, pokryw łożyska, korpusu łożyska, instalacji olejowej, ustawianie luzów, czyszczenie korpusu i łożyska).	szt.	64	
26.	Wymiana dolnego korpusu łożyska nośnego tylnego (demontaż i montaż instalacji olejowej po kontroli lub wymianie łożyska z montażem kołków w nowych gniazdach).	szt.	48	
27.	Demontaż i montaż pierścienia uszczelniającego łożysk, wymiana sznura.	szt.	4	
28.	Wyważanie statyczne wentylatora.	szt.	24	
29.	Wyważanie dynamiczne wirnika wentylatora do wyniku	szt.	24	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	pozytywnego w jednej płaszczyźnie.			
	<b>III. SPRZĘGŁO I HAMULEC</b>			
30.	Demontaż i montaż osłony sprzęgła.	szt.	0,5	
31.	Regeneracja osłony sprzęgła.	szt.	2	
32.	Wykonanie nowej osłony sprzęgła.	szt.	12	
33.	Rozsprzęglenie i zesprzęglenie silnika z wentylatorem:			
	a) z wymianą sznura uszczelniającego	kpl.	8	
	b) bez wymiany sznura uszczelniającego	kpl.	3	
34.	Centrowanie wirnika silnika wału wentylatora:			
	a) bez wymiany koźłów	szt.	56	
	b) po wymianie koźłów	szt.	64	
35.	Centrowanie stojana silnika (ustawienie szczeliny do wirnika)	szt.	48	
36.	Wymiana półsprzęgła na wale wentylatora oraz tulei sprzęgła.	kpl.	32	
37.	Wymiana tarczy hamulca (łącznie z demontażem i montażem półsprzęgła).	szt.	54	
38.	Demontaż i montaż mechanizmów hamulca.	kpl.	4	
39.	Wymiana okładziny czarnej jednej szczęki hamulca.	szt.	6	
40.	Wymiana szczęki hamulca (bez montażu okładziny czarnej).	szt.	1	
41.	Regeneracja wieńców zębatach półsprzęgła.	kpl.	12	
	<b>IV. SILNIK WRAZ Z UŁOŻYSKOWANIEM</b>			
42.	Demontaż i montaż silnika wraz z transportem.	szt.	54	
43.	Czyszczenie korpusu łożyska z zewnątrz i wewnątrz.	szt.	2	
44.	Demontaż i montaż panewki, kontrola, pomiar i kontrola luzów z wyprowadzeniem luzów.	szt.	12	
45.	Wymiana panewki łożyska silnika z wyprowadzeniem luzów.	szt.	12	
46.	Demontaż i montaż pokrywy łożyska silnika z uszczelnieniem.	szt.	2	
47.	Wymiana korpusu łożyska silnika z ponownym "kołkowaniem".	szt.	24	
48.	Demontaż i montaż dolnego korpusu łożyska silnika.	szt.	8	



Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
49.	Poziomowanie ramy silnika.	szt.	54	
50.	Wyważanie dynamiczne wirnika silnika wentylatora w dwóch płaszczyznach.	szt.	48	
51.	Pomiar średnic czopów wałów wirnika wentylatora i silnika.	kpl.	4	
52.	Demontaż, montaż i transport ramy silnika (przy wymianie ramy) wraz ze spawaniem podstaw pod koźły, montażem śrub regulacyjnych i rozporowych bez poziomowania ramy z montażem klinów.	kpl.	154	
53.	Uzbrojenie fundamentu pod zmodernizowaną ramę silnika (gwintowanie i spawanie kotw, poziomowanie marek pod kliny i śruby rozporowe, uzupełnienie zbrojenia).	kpl.	96	
54.	Wiercenie i rozwiercanie otworów pod kołki ustalające w koźłach i łapach stojana silnika.	kpl.	24	
55.	Demontaż i montaż szczytów silnika.	kpl.	54	
	<b>V. APARAT KIEROWNICZY</b>			
56.	Rozsprzęglenie i zesprzęglenie łopatek kierowniczych (demontaż i montaż cięgien).	kpl.	32	
57.	Demontaż i montaż lub wymiana dźwigni aparatu kierowniczego.	szt.	1	
58.	Regeneracja cięgien (prostowanie, wymiana przegubów kulistych).	szt.	2	
59.	Regeneracja dźwigni (prostowanie, spawanie pęknięć).	szt.	2	
60.	Smarowanie łożyska bez demontażu pokrywy (dotyczy również rolek pierścienia sterującego).	szt.	0,5	
61.	Demontaż i montaż pokrywy łożyska, konserwacja łożyska, wymiana uszczelnienia wałka.	szt.	1	
62.	Wymiana łożyska kierownicy (z demontażem i montażem pokrywy, wymiana uszczelnienia).	szt.	2	
63.	Wymiana kierownicy (demontaż i montaż pokrywy łożyska, korpusu łożyska, tulei, dolnej śruby)	szt.	6	
64.	Demontaż i montaż lub wymiana pierścienia sterującego kierownicami.	kpl.	12	
65.	Demontaż i montaż lub wymiana kompletnej rolki pierścienia sterującego kierownicami.	szt.	2	
66.	Przegląd rolki pierścienia sterującego (demontaż i montaż pokrywy łożysk, konserwacja łożysk, wymiana uszczelnień pokryw) po demontażu rolki.	szt.	1	
67.	Demontaż i montaż lub wymiana dolnej śruby prowadzącej kierownicy, konserwacja czopa.	szt.	0,5	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
68.	Remont rolki pierścienia sterującego (demontaż i montaż lub wymiana wałka, łożyska lub rolki).	szt.	2	
69.	Demontaż i montaż lub wymiana serwowatoru.	szt.	4	
70.	Ustawienie aparatu kierowniczego, oznakowanie położenia z próbnym przesterowaniem.	kpl.	3	
71.	Regulacja jednego cięgna kierownicy (rzymską śrubą).	szt.	0,5	
	<b>VI. INSTALACJA OLEJOWA</b>			
72.	Remont instalacji olejowej wentylatora (udrożnienie i czyszczenie rurociągów, zbiornika filtrów, olejowskazów, doszczelnienie instalacji z wykonaniem uszczelek, demontaż i montaż lub wymiana pojedynczych elementów instalacji, regulacja ciśnienia i rozpyłów oleju).	kpl.	72	
73.	Wymiana pompki olejowej z demontażem i montażem sprzęgła, centrowanie, rozsprzęglenie i zesprzęglenie.	szt.	6	
74.	Wymiana silnika pompki olejowej z demontażem i montażem sprzęgła, centrowaniem i zesprzęgleniem.	szt.	3	
75.	Wymiana sprzęgła pompki olejowej z centrowaniem i zesprzęgleniem.	szt.	3	
76.	Wymiana kołków sprzęgłowych z demontażem i montażem osłony.	kpl.	2	
77.	Wymiana rurociągu instalacji wody ruchowej.	m	3	
78.	Wymiana rurociągu instalacji olejowej (z parowaniem rurociągu).	m	4	
79.	Udrożnienie instalacji wody ruchowej (bez rozcinania rur).	kpl.	2,5	
80.	Wymiana zaworu odcinającego wodę ruchową.	szt.	3	
81.	Przegląd i czyszczenie chłodnicy oleju (z demontażem i montażem chłodnicy).	szt.	12	
82.	Wymiana chłodnicy oleju:			
	a) kompletnej	szt.	4	
	b) wkładu	szt.	8	
	<b>VII. KANAŁY KOMPENSATORY, INSTALACJA CHŁODZENIA.</b>			
83.	Wymiana kompensatora na tłoczeniu.	szt.	148	
84.	Wymiana blach falistych kompensatora na tłoczeniu.	m	12	
85.	Wykonanie i wymiana blach ślizgowych kompensatora.	m	6	
86.	Regeneracja (nakładki) blach falistych kompensatora.	dcm <sup>2</sup>	0,5	
87.	Wymiana blach kanałów wraz z uźebrowaniem.	m <sup>2</sup>	12	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
88.	Wykonanie i spawanie nakładek na kanały.	m <sup>2</sup>	8	
89.	Wykonanie spoiny uszczelniającej kanału lub kompensatora pojedynczym ścięciem.	m	2	
90.	Wymiana uszczelnienia kompensatora falistego (na tłoczeniu).	m	1	
91.	Demontaż i montaż lub wymiana rurociągów instalacji chłodzenia łożyska (z ewentualną regeneracją lub wymianą podparć i zawieszek).	kpl.	8	
92.	Ruch próbny silnika przed zesprzęgleniem.	szt.	8	
93.	Ruch próbny wentylatora w remoncie kotłów.	szt.	48	
94.	Demontaż i montaż wentylatora chłodzenia łożyska nośnego, tylnego - WY.	szt.	32	

**DZIAŁ X WENTYLATOR POWIETRZA W DN - 28 II**

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Przygotowanie i likwidacja miejsca pracy:			
	a) w remoncie bieżącym	kpl.	12	
	b) w remoncie średnim	kpl.	24	
	c) w remoncie kapitalnym	kpl.	32	
2.	Czyszczenie i mycie wirnika, wraz ze skrobaniem.	szt.	16	
3.	Czyszczenie i mycie korpusu łożysk.	szt.	3	
4.	Czyszczenie i mycie korpusu wentylatora i ramy pod korpusem łożyskowym.	kpl.	16	
5.	Rozsprzęglenie, demontaż, montaż i transport (w obie strony) silnika na warsztat elektryczny.	szt.	32	
6.	Demontaż i montaż górnej części kopuły tłocznej kanału z wymianą sznura.	szt.	96	
7.	Wymiana wirnika (z wycięciem i spawaniem części korpusu).	szt.	104	
8.	Podniesienie wirnika na wciągu łańcuchowym.	szt.	3	
9.	Demontaż i montaż wirnika z wału.	szt.	80	
10.	Demontaż i montaż pokryw bocznych do kontroli luzów wzdłużnych z wykonaniem nowych uszczelek.	kpl.	10	
11.	Demontaż i montaż pokryw bocznych i górnej korpusu łożysk do kontroli luzów wzdłużnych i poprzecznych węzłów łożyskowych z wykonaniem nowych uszczelek (z zabezpieczeniem wału).	kpl.	26	
12.	Demontaż i montaż półsprzęgła z przygotowaniem ściągacza.	szt.	16	
13.	Wymiana łożysk oporowych z doбором pierścieni dystansowych z kontrolą luzów wzdłużnych i poprzecznych (z demontażem i montażem pokrywy korpusu łożysk i półsprzęgła)	kpl.	62	
14.	Wymiana kompletu łożysk (łożyska oporowe i nośne) z doбором pierścieni dystansowych z kontrolą luzów wzdłużnych i poprzecznych (z demontażem i montażem pokrywy korpusu łożysk i półsprzęgła).	kpl.	80	
15.	Wymiana koła łożyskowego.	szt.	80	
16.	Wymiana wału wraz z wymianą kompletu łożysk.	kpl.	88	
17.	Poziomowanie koła łożyskowego.	szt.	24	
18.	Centrowanie silnika z kołem wentylatora.	szt.	16	
19.	Zesprzęglenie silnika z wentylatorem.	szt.	3	
20.	Przygotowanie wkładek gumowych kołków sprzęgowych.	kpl.	1	
21.	Czyszczenie węzownicy do chłodzenia oleju.	szt.	2	
22.	Wymiana węzownicy do chłodzenia oleju.	szt.	4	
23.	Wymiana rurociągu wody chłodzącej.	m	3	
24.	Wymiana zaworu wody chłodzącej.	szt.	4	
25.	Wykonanie i wymiana lejka odwadniającego wodę	szt.	8	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	chłodzącą.			
26.	Montaż nowej ramy po odkuciu fundamentu (uzupełnienie zbrojenia, montaż kotw, montaż marek, poziomowanie ramy).	kpl.	140	
27.	Przegląd, uruchomienie i smarowanie aparatu kierowniczego.	kpl.	24	
28.	Demontaż i montaż dźwigni aparatu kierowniczego.	szt.	1,5	
29.	Regulacja cięgna aparatu kierowniczego.	szt.	1	
30.	Demontaż i montaż łopatkı aparatu kierowniczego.	szt.	6	
31.	Wymiana rolki aparatu kierowniczego.	szt.	3	
32.	Regeneracja sworznia (czopa) łopatkı aparatu kierowniczego.	szt.	2	
33.	Regeneracja węzła łożyskowego wewnętrznego aparatu kierowniczego.	szt.	20	
34.	Wymiana łożyska zewnętrznego łopatkı aparatu kierowniczego.	szt.	2	
35.	Wymiana kompensatora na ssaniu (kompletnego).	szt.	116	
36.	Wymiana blach falistych kompensatora na ssaniu.	m	12	
37.	Regeneracja blach falistych kompensatora na ssaniu (nakładki).	dcm <sup>2</sup>	0,5	
38.	Wymiana blach ślizgowych kompensatora.	m	6	
39.	Wyważanie statyczne wirnika wentylatora.	szt.	24	
40.	Wyważanie dynamiczne wirnika wentylatora w dwóch płaszczyznach.	szt.	48	
41.	Montaż punktów pomiaru drgań na silniku.	kpl.	2	
42.	Montaż punktów pomiaru drgań na korpusie łożyskowym (przygotowanie powierzchni, wiercenie i montaż punktu).	szt.	4	
43.	Ruch próbny wentylatora w remoncie kotła.	kpl.	48	
44.	Wymiana włazu wentylatora powietrza	szt.	16	
45.	Regeneracja włazu wentylatora powietrza	szt.	8	

**DZIAŁ XI PODAJNIK WĘGLA**

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Zagospodarowanie i likwidacja miejsca pracy			
	a) dla remontów kapitalnych i średnich	kpl.	32	
	b) dla remontów bieżących	kpl.	16	
2.	Otwarcie i zamknięcie dekli z wymianą uszczelnienia.	szt.	1	
3.	Regeneracja włazu lub dekla	szt.	4	
	a) wykonanie nowego	szt.	8	
	b) dopasowanie nowego lub starego (poprawianie otworów palnikiem).	szt.	2	
4.	Demontaż i montaż pokryw czołowych z wymianą uszczelnienia.	szt.	6	
5.	Wykonanie i montaż uszczelnień (płaskowników gniazd sznura) jednej pokrywy lub włazu.	kpl.	6	
6.	Wykonanie i montaż gniazda klina	szt.	0,4	
	a) wymiana gniazda klina	szt.	0,2	
7.	Wykonanie klina włazu.	szt.	0,1	
8.	Demontaż i montaż zaślepek na króćcu zsywowym.	szt.	1	
9.	Czyszczenie podajników z resztek węgla (podajnik górny i dolny).	kpl.	16	
10.	Usuwanie węgla z podajnika wraz z transportem.	tona	8	
11.	Demontaż i montaż łańcucha zgrzeblowego			
	a) bez wymiany łańcucha	kpl.	16	
	b) z wymianą łańcucha	kpl.	24	
12.	Skrócenie łańcucha.	kpl.	4	
13.	Zmontowanie na zewnątrz podajnika łańcucha zgrzeblowego			
	a) podajnik górny	kpl.	24	
	b) podajnik dolny	kpl.	28	
14.	Wymiana zgrzebla			
	a) wewnątrz podajnika bez demontażu łańcucha	szt.	2	
	b) przy wyciągniętym łańcuchu	szt.	1	
15.	Regeneracja zgrzebla (prostowanie, napawanie).	szt.	1	
16.	Wymiana kompletnego wału napędowego podajnika dolnego.	szt.	23	
17.	Demontaż i montaż kompletnego wału napędowego podajnika dolnego.	szt.	16	
18.	Wymiana kompletnego wału napinającego podajnika dolnego.	szt.	16	
19.	Demontaż i montaż kompletnego wału napinającego podajnika dolnego.	szt.	12	
20.	Wymiana kompletnego wału napędowego podajnika górnego.	szt.	26	
21.	Demontaż i montaż kompletnego wału napędowego	szt.	19	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	podajnika górnego.			
22.	Wymiana kompletnego wału napinającego podajnika górnego.	szt.	16	
23.	Demontaż i montaż kompletnego wału napinającego podajnika górnego.	szt.	8	
24.	Demontaż i montaż pokrywy łożysk.	szt.	0,5	
25.	Konserwacja łożysk (uzupełnienie smaru).	szt.	0,5	
26.	Demontaż i montaż hydraulicznego napinacza (siłownik + popychacz	kpl.	3	
27.	Demontaż i montaż lub wymiana pokryw bocznych głowicy napinającej.	szt.	0,5	
28.	Regeneracja kompletu blach osłonowych głowicy napinającej.	kpl.	4	
29.	Modernizacja kieszeni głowicy napinającej (na kliny).	szt.	6	
30.	Wymiana listwy prowadzącej wału napinającego.	szt.	1	
31.	Wymiana rury zsykowej (od króćca zsykowego do głowicy wylotowej młyna).	szt.	56	
32.	Regeneracja rury zsykowej.	m <sup>2</sup>	16	
33.	Wymiana króćca zsykowego			
	a) przy zdemontowanym korpusie podajnika	szt.	40	
	b) przy nie zdemontowanym korpusie podajnika	szt.	96	
34.	Wymiana króćca przejściowego przy zdemontowanym korpusie podajnika.	szt.	16	
35.	Regeneracja króćca zsykowego.	m <sup>2</sup>	16	
36.	Regeneracja blach korpusu podajnika.	m <sup>2</sup>	16	
37.	Wykonanie spoiny uszczelniającej pojedynczym ściegiem.	m	2	
38.	Wykonanie i wymiana blachy ślizgowej górnej podajnika górnego.	kpl.	32	
39.	Wykonanie i wymiana blachy ślizgowej dolnej podajnika górnego.	kpl.	40	
40.	Wykonanie i wymiana blachy ślizgowej podajnika dolnego.	kpl.	64	
41.	Wykonanie i wymiana konstrukcji wsporczej blachy ślizgowej górnej.	kpl.	16	
42.	Zamontowanie dodatkowych belek poprzecznych konstrukcji wsporczej.	szt.	3	
43.	Napawanie ślizgów.	m	3	
44.	Wykonanie i wymiana ślizgów:			
	a) ślizgi pojedyncze (krótkie)	szt.	4	
	b) ślizgi długie - górne, podajnik dolny	m	2	
45.	Wymiana łuków ślizgowych z przodu lub tyłu podajnika.	szt.	3	
46.	Wykonanie i wymiana warstwownicy.	szt.	6	
47.	Zmontowanie i wymiana blachy przesypowej.	szt.	4	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
48.	Wykonanie i wymiana części skośnej podłogi.	szt.	4	
49.	Zmontowanie i wymiana kompletnego korpusu podajnika górnego (wykonanie wszystkich połączeń spawanych, wykonanie i pospawanie połączenia z ramą zasuw szpilkowych).	kpl.	300	
50.	Zmontowanie i wymiana kompletnego korpusu podajnika dolnego (wykonanie wszystkich połączeń spawanych).	kpl.	300	
51.	Wymiana blach łączących korpus podajnika z ramą zasuw szpilkowych	kpl.	32	
52.	Wymiana tylnej części dolnego podajnika (głowica napinająca) wraz ze wszystkimi niezbędnymi czynnościami - przy zdemontowanym podajniku górnym.	kpl.	80	
53.	Wymiana przedniej części dolnego podajnika (głowica napędowa) wraz ze wszystkimi niezbędnymi czynnościami.	kpl.	72	
54.	Wymiana przedniej części górnego podajnika (głowica napędowa) wraz ze wszystkimi niezbędnymi czynnościami.	kpl.	80	
55.	Wymiana tylnej części górnego podajnika (głowica napinająca) wraz ze wszystkimi niezbędnymi czynnościami.	kpl.	64	
56.	Wymiana przekładni 3-stopniowej podajnika dolnego			
	a) z demontażem i montażem sprzęgła głównego	szt.	32	
	b) bez demontażu sprzęgła głównego	szt.	20	
57.	Wymiana przekładni 3-stopniowej podajnika górnego			
	a) z demontażem i montażem sprzęgła głównego	szt.	36	
	b) bez demontażu sprzęgła głównego	szt.	24	
58.	Przegląd przekładni 3-stopniowej z demontażem pokrywy i kół zębatach.	szt.	16	
59.	Mycie przekładni z zewnątrz z odtłuszczaniem.	szt.	3	
60.	Mycie przekładni wewnątrz (bez podziału obudowy).	szt.	4	
61.	Uszczelnianie pokrywy łożyska przekładni 3-stopniowej.	szt.	2	
62.	Centrowanie przekładni z wałem podajnika i zesprzęglenie.	szt.	8	
63.	Demontaż i montaż lub wymiana sprzęgła			
	a) sprzęgło główne	kpl.	12	
	b) sprzęgło silnik-przekładnia	kpl.	6	
64.	Wykonanie i wymiana gum kabłąkowych sprzęgających silnik z przekładnią.	kpl.	1	
65.	Wymiana silnika napędu podajnika (demontaż i montaż sprzęgła, centrowanie, zesprzęglenie).	kpl.	8	
66.	Centrowanie silnika z przekładnią i zesprzęglenie.	kpl.	2	
67.	Wymiana ramy napędu podajnika (z odkuciem betonu)	kpl.	48	
68.	Modernizacja podstawy przekładni z demontażem	kpl.	16	



Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	i montażem silnika.			
69.	Wykonanie osłony sprzęgła.	szt.	8	
70.	Regeneracja osłony sprzęgła.	szt.	2	
71.	Zmontowanie i wymiana kompletnej zasuwy prętowej - przy zdemontowanym korpusie podajnika (wraz z uszczelnieniem).	kpl.	162	
72.	Zmontowanie i wymiana kompletnej zasuwy prętowej - przy nie zdemontowanym korpusie podajnika (wraz z uszczelnieniem).	kpl.	220	
73.	Wymiana wózka zasuwy prętowej przy nie zdemontowanej zasuwie:	kpl.	24	
	a) wymiana wózka zasuwy pod kanałem.	szt.	36	
74.	Demontaż i montaż kompletnej zasuwy prętowej (przy zdemontowanym korpusie podajnika górnego)	kpl.	64	
75.	Dociśnięcie i pospawanie prętów zasuwy wypalenie jednego pręta.	szt.	6	
76.	Wymiana lub regeneracja prowadnic zasuwy prętowej jednej sekcji.	kpl.	4	
77.	Wykonanie i montaż lub wymiana ograniczników zasuwy prętowej jednej sekcji	kpl.	1	
78.	Wykonanie i wymiana kompletnej części uszczelniającej zasuwy prętową od dołu wraz z płaskownikami uszczelniającymi dla jednej sekcji.	kpl.	30	
79.	Wykonanie i montaż kompletnej części uszczelniającej zasuwy prętową od góry wraz z płaskownikami uszczelniającymi dla jednej sekcji.	kpl.	24	
80.	Zabezpieczenie zasuwy prętowej przed oberwaniem przy zdemontowanym podajniku (spawanie, wzmocnienie lub podparcie).	kpl.	8	
81.	Uruchomienie kompletnej zasuwy prętowej	kpl.	10	
82.	Wymiana uszczelnienia zasuwy prętowej.	szt.	8	
83.	Wymiana siłownika hydraulicznego.	szt.	3	
84.	Dopasowanie i spawanie podstawy pod siłownik.	szt.	2	
85.	Wykonanie i montaż obejm siłowników.	szt.	1	
86.	Regeneracja blach zasobnika (nakładki z zewnątrz).	m <sup>2</sup>	12	
87.	Wykonanie i wymiana przegrody zasobnika.	szt.	12	
88.	Modernizacja dekli bocznych podajnika (wraz ze spawaniem gniazd klina).	szt.	6	
89.	Wymiana włazu □ 500.	szt.	16	
90.	Wykonanie i wymiana naroży w zasobniku węgla.	m	16	
91.	Wymiana blachy głównej zasobnika węgla.	m <sup>2</sup>	26	
92.	Wymiana wykładziny zasobnika węgla lub wymiana przegrody między zasobnikami wraz z konstrukcją.	m <sup>2</sup>	16	
93.	Wykonanie i wymiana dolnego stężenia (ramy) zasobnika.	kpl.	64	
94.	Wymiana dysz parowych do dmuchania zasobnika węgla			

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	a) dysze górne	szt.	8	
	b) dysze dolne	szt.	6	
95.	Otwarcie i zamknięcie włazu do zasobnika - wraz z wymianą uszczelnienia.	szt.	2	
96.	Przygotowanie punktów do pomiaru grubości blach zasobnika, podajnika przez szlifowanie powierzchni w wyznaczonych miejscach.	szt.	0,1	
97.	Wykonanie i montaż bortnic.	m	1	Dla ilości powyżej 4mb x 0,8
<b>INSTALACJA OLEJOWA</b>				
98.	Demontaż i montaż oraz ewentualne dopasowanie instalacji olejowej			
	a) przy wymianie górnego podajnika	kpl.	16	
	b) przy wymianie górnego i dolnego podajnika	kpl.	24	
	c) przy wymianie górnego i dolnego podajnika oraz kompletu zasuw szpilkowej	kpl.	40	
99.	Wymiana rur instalacji olejowej.	m	2	
100.	Wymiana rozdzielacza 2-sekcyjnego.	kpl.	8	
101.	Wymiana o-ringów przy nyplach.	szt.	0,5	
102.	Wymiana zaworu:			
	a) odcinającego	szt.	2	
	b) zwrotnego	szt.	2	
	c) rozprężającego	szt.	2	
103.	Wymiana hydroakumulatora.	szt.	3	
104.	Wykonanie próby szczelności instalacji do napinania łańcucha oraz wykrycie wewnętrznych nieszczelności siłowników.	kpl.	8	
105.	Mycie tablicy hydraulicznej z odtłuszczeniem.	kpl.	2	
106.	Mycie zbiornika PSH:			
	a) zewnątrz	kpl.	6	
	b) wewnątrz	kpl.	8	
107.	Wymiana pompy PZ-25.	szt.	8	
108.	Wymiana zaworu przelewowego z regulacją.	szt.	4	
109.	Wymiana lub mycie filtra olejowego.	szt.	2	
<b>INSTALACJA PNEUMATYCZNA DO STRĄCANIA NAWISÓW.</b>				
110.	Wspawanie dyszy (stożkowej).	szt.	8	
111.	Zamontowanie zbiornika powietrza.	szt.	6	
112.	Wykonanie kompletnej instalacji powietrza do jednej pary "armatek".	kpl.	48	
113.	Wymiana przepony w zbiorniku powietrza.	szt.	4	
114.	Udrożnienie dyszy powietrznej.	szt.	6	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
115.	Wymiana rozdzielacza powietrza.	szt.	8	
116.	Wykonanie i wymiana rurki impulsowej na rozdzielaczu powietrza.	szt.	4	
117.	Wymiana zaworów, śrubunków, kolanek, trójników, końcówek manometru, redukcji.	szt.	2	
118.	Wymiana tulejki prowadzącej popychacza	szt.	4	
119.	Wykonanie tulejki prowadzącej popychacza	szt.	2	
120.	Montaż zaworu elektromagnetycznego w zmodernizowanej instalacji hydraulicznej podajnika z wykonaniem obejść.	szt.	12	
121.	Wymiana elektrozaworu	szt.	3	
122.	Montaż podstawy pod krańcówką przy zasuwach prętowych.	szt.	2	
123.	Ruch próbny podajnika węgla:			
	a) po remoncie zespołu młynowego	kpl.	32	
	b) po remoncie kotła	kpl.	16	
124.	Wymian sznura uszczelnienia wału napędowego.	kpl.	8	
125.	Regeneracja składanego podestu z tyłu podajnika górnego.	szt.	8	
126.	Wyłożenie płytkami bazaltowymi 1 m <sup>2</sup> ściany zasobnika węgla (malowanie szkłem wodnym, spawanie siatki, układanie płytek za zaprawie cementowej, spoinowanie płytek).	m <sup>2</sup>	8	
127.	Przegląd podajnika węgla.	szt.	18	
128.	Wymiana ślizgu bocznego w podajniku węgla.	m	4	
129.	Wymiana tulejki prowadzącej popychacza	szt.	4	
130.	Wykonanie tulejki prowadzącej popychacza	szt.	2	
131.	Montaż zaworu elektromagnetycznego w zmodernizowanej instalacji hydraulicznej podajnika z wykonaniem obejść.	szt.	12	
132.	Wymiana elektrozaworu	szt.	3	
133.	Regeneracja hydroakumulatora	szt.	8	
134.	Montaż i wykonanie ślizgu krańcówki przy zasuwach prętowych	szt.	2	
135.	Wymiana sygnalizatora zaniku węgla w podajniku	kpl.	24	
136.	Regeneracja sygnalizatora zaniku węgla w podajniku (czyszczenie, uszczelnienie, wymiana łożysk )	kpl.	10	
137.	Wymiana kpl. podajnika zgrzeblowego na ślimakowy	kpl	950	
138.	Wymiana podajnika ślimakowego na ślimakowy	kpl	850	
139.	Wymiana ślimaka	kpl	880	
140.	Modernizacja przyłączenia podajnika ślimakowego do stożka zsypu	kpl	72	
141.	Usunięcie nawisu w przedniej części zasobnika nad podajnikiem ślimakowym	kpl	32	
142.	Regen. klamrowego zamknięcia wjazdu podajnika	szt.	16	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	ślimakowego			
143.	Zamontowanie i wymontowanie zaślepki na rurze zsykowej podajnika ślimakowego	szt.	8	
144.	Demontaż i montaż motoreduktora podajnika ślimakowego	szt.	48	
145.	Wymiana łożyska przedniego /stożkowe/	szt.	40	
146.	Wymiana simmeringów obudowy łożyska podajnika ślimakowego	szt.	24	
147.	Demontaż obudowy łożyska podajnika ślimakowego	szt.	32	
148.	Wymiana łożyska tylnego pod. ślimakowego	szt.	48	
149.	Regulacja luzu wzdłużnego ślimaka, zamontowanie klocków ustalających	kpl	24	
150.	Przegląd motoreduktora	szt.	32	
151.	Demontaż dławicy, czyszczenie, wymiana uszczelnień, regulacja docisku	szt.	32	
152.	Demontaż i montaż segmentu pokrywy górnej podajnika ślimakowego	szt.	24	
153.	Rozsprzęglenie i zesprzęglenie ślimaka z wałem łożyskowym przód ,lub tył	szt.	24	
154.	Demontaż i montaż przedniej lub tylnej pokrywy podajnika	szt.	32	
155.				

**DZIAŁ XII WENTYLATOR MŁYNOWY WPM 97/2**

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Zagospodarowanie miejsca pracy:			
	a) dla remontów kapitalnych	kpl.	28	
	b) dla remontów średnich	kpl.	16	
	c) dla remontów bieżących	kpl.	10	
2.	Mycie wentylatora przed i po remoncie.	szt.	6	
3.	Otwarcie i zamknięcie włazu z wymianą uszczelnienia.	szt.	1	
4.	Regeneracja włazu.	szt.	4	
5.	Wymiana włazu.	szt.	8	
6.	Demontaż i montaż kompletnej obudowy wentylatora (demontaż i montaż kanału gorącego powietrza przed opadnięciem oraz kierownic przed otwarciem i opadnięciem).	kpl.	280	
7.	Pasowanie i spawanie wykładziny dolnej skrzyni:			
	a) bez demontażu starej wykładziny	kpl.	82	
	b) z demontażem starej wykładziny	kpl.	106	
8.	Pasowanie i spawanie wykładziny górnej skrzyni.	kpl	64	
9.	Wykonanie z dopasowaniem oraz montaż ze spawaniem boków skrzyni (pierścienie) bez demontażu starych pierścieni (całkowita długość pierścieni 18 m)	m	6	
10.	Wykonanie z dopasowaniem oraz montaż ze spawaniem boków skrzyni (pierścienie) z demontażem starych pierścieni (całkowita długość pierścieni 18 m)	m	8	
11.	Wymiana blach obudowy i wlotu kolanowego.	m <sup>2</sup>	32	
12.	Wymiana uszczelnienia na podziałach obudowy wentylatora.	m	2,5	
13.	Podniesienie i opuszczenie fundamentu wentylatora z zabezpieczeniem i czyszczeniem.	kpl.	106	
14.	Odkucie i odpalenie bortnicy wokół fundamentu oraz wykonanie i montaż nowej.	m	2	
15.	Demontaż i montaż osłony bortnicy z wykonaniem nowej.	m	2	
16.	Poziomowanie płyty fundamentowej wentylatora z regulacją śrub wibroizolatorów.	kpl.	24	
17.	Dociąganie śrub fundamentowych.	kpl.	8	
18.	Odkucie śruby fundamentowej z zamocowaniem do zbrojenia:			

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	a) dla jednej śruby pojedynczo	szt.	16	
	b) dla każdej śruby sąsiedniej	szt.	10	
19.	Wymiana wibroizolatorów (demontaż i montaż, demontaż wibroizolatorów na detale, wymiana uszkodzonych elementów, czyszczenie).	kpl.	240	
20.	Demontaż i montaż śruby wibroizolatora z kalibrowaniem otworów.	szt.	2	
21.	Demontaż i montaż wirnika wraz z wałem z poziomowaniem i korpusów łożysk (demontaż i montaż przewężenia z ustawieniem szczeliny na przewężeniu, uszczelnienia przejścia wału, dławicy, rozpalenie, demontaż, montaż i spawanie segmentu obudowy i wlotu kolanowego) wymiana uszczelnienia podziałów obudowy.	kpl.	184	
22.	Transport wirnika lub wału.	szt.	4	
23.	Regeneracja wirnika wentylatora przez napawanie jedną warstwą.	dcm <sup>2</sup>	1	
24.	Szlifowanie i docieranie czopów wału wentylatora.	kpl.	4	
25.	Korekta ustawienia wirnika we wszystkich płaszczyznach z przesuwaniem obudowy łożysk i dopasowaniem układu olejowego (występuje przy demontażu ramy).	kpl.	48	
26.	Ustawienie szczeliny na przewężeniu.	szt.	8	
27.	Odpalenie przewężenia przejścia wału i spawanie do obudowy ze szlifowaniem.	szt.	24	
28.	Poziomowanie wału wirnika wentylatora na łożyskach własnych.	kpl.	24	
29.	Demontaż i montaż odrzutników ciepła.	szt.	0,5	
30.	Demontaż i montaż dławicy.	szt.	2	
31.	Demontaż i montaż dławicy z wymianą pierścieni.	kpl.	3	
32.	Demontaż i montaż lub wymiana uszczelnienia przejścia wału od strony ssawnej.	kpl.	1	
33.	Demontaż i montaż pokrywy korpusu łożyska do pomiarów luzów, kontrola stanu panewki, wykonanie pomiarów wszystkich luzów łożyska			
	a) bez pomiaru czopu wału	szt.	6	
	b) z pomiarem czopu wału	szt.	10	
34.	Czyszczenie kompletnego korpusu łożyska.	szt.	0,5	
35.	Wymiana szpilki korpusu łożyska:			

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	a) z kalibrowaniem gwintu w korpusie	szt.	1	
	b) przy zerwanej szpilce (wiercenie i gwintowanie)	szt.	5	
36.	Wyprowadzenie wszystkich luzów łożyska bez wymiany panewki (po wykonaniu pomiarów).	szt.	6	
37.	Wymiana panewki łożyska z wyprowadzeniem wszystkich luzów (po wykonaniu pomiarów).	szt.	12	
38.	Demontaż i montaż lub wymiana korpusu łożyska (bez demontażu uszczelnienia wału, dławicy, z poziomowaniem korpusu).	szt.	12	
39.	Demontaż i montaż kozła łożyskowego (przy zdemontowanym łożysku).	szt.	12	
40.	Demontaż i montaż osłony sprzęgła wentylatora.	szt.	2	
41.	Regeneracja osłony sprzęgła wentylatora.	szt.	1,5	
42.	Wykonanie nowej osłony sprzęgła wentylatora.	szt.	12	
43.	Rozsprzęglenie, centrówka, zesprzęglenie silnika z wentylatorem (z wymianą kołków i dorabianiem podkładek pod silnik).	szt.	48	
44.	Wymiana półsprzęgła.	szt.	24	
45.	Demontaż i montaż silnika wentylatora.	szt.	24	
46.	Wymiana silnika wentylatora.	szt.	24	
47.	Wyważanie statyczne wirnika (ustawienie wirnika na rolkach, spawanie ciężarków, przywrócenie układu).	szt.	48	
48.	Wyważanie dynamiczne wentylatora (do wyniku pozytywnego).	szt.	24	
49.	Remont instalacji olejowej wentylatora (udrożnienie i czyszczenie instalacji, zbiorników, filtra, doszczelnienie instalacji, regulacja ciśnienia oleju, demontaż i montaż pojedynczych elementów instalacji, ewentualnie dorabianie dekli do kozłów, przegląd i czyszczenie chłodnicy, kontrola szczelności, udrożnienie instalacji wody ruchowej).	kpl.	32	
49a	Remont instalacji olejowej wentylatora (udrożnienie i czyszczenie instalacji, filtra, doszczelnienie instalacji, regulacja ciśnienia oleju, demontaż i montaż pojedynczych elementów instalacji, ewentualnie dorabianie dekli do kozłów, przegląd i czyszczenie chłodnicy, kontrola szczelności, udrożnienie instalacji wody ruchowej).	kpl.	16	
50.	Demontaż i montaż kompletnej instalacji olejowej.	kpl.	24	
51.	Demontaż i montaż osłony sprzęgła pompki olejowej.	szt.	0,5	
52.	Regeneracja osłony sprzęgła pompki olejowej.	szt.	0,5	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
53.	Wykonanie nowej osłony sprzęgła pompki olejowej.	szt.	2	
54.	Wymiana pompki olejowej z wymianą sprzęgła (demontaż i montaż osłony, centrówka, zesprzęglenie).	szt.	4	
55.	Wymiana silnika pompki olejowej (demontaż i montaż osłony sprzęgła, wykonanie i wymiana wkładek gumowych sprzęgła, centrówka i zesprzęglenie).	szt.	3	
56.	Wymiana sprzęgła pompki olejowej z wykonaniem i wymianą wkładek gumowych (demontaż i montaż osłony, centrówka i zesprzęglenie).	szt.	3	
57.	Wykonanie i wymiana wkładek gumowych sprzęgła pompki olejowej z demontażem i montażem osłony.	szt.	2	
58.	Wymiana rurociągów instalacji wody ruchowej (do kolektorów).	m	3	
59.	Wymiana zaworu odcinającego wodę ruchową.	szt.	3	
60.	Udrożnienie instalacji wody ruchowej.	kpl.	2,5	
61.	Przegląd i czyszczenie chłodnicy oleju.	szt.	8	
62.	Wymiana chłodnicy oleju.	szt.	4	
63.	Demontaż i montaż konstrukcji instalacji elektrycznej w rejonie wentylatora.	kpl.	8	
64.	Demontaż i montaż dźwigni, łączników, cięgien sterowania łopatkami aparatu żaluzijnego z uruchomieniem zablokowanych klap i regulacją ustawienia.	kpl.	8	
65.	Demontaż i montaż lub wymiana wałka lub łopatki aparatu żaluzijnego (przy wymianie wałek+ łopatka traktować jako jedną sztukę).	szt.	8	
66.	Wymiana tulejki łożyskowej łopatki.	szt.	1	
67.	Ustawienie aparatu żaluzijnego z regulacją cięgna, ustawieniem ograniczników i wykonaniem oznaczenia "Z,O".	szt.	2	
68.	Rozsprzęglenie i zesprzęglenie klap aparatu żaluzijnego (demontaż i montaż dźwigni, łączników cięgien sterowania łopatkami) z uruchomieniem zablokowanych klap i regulacją ustawienia.	kpl.	8	
69.	Rozsprzęglenie i zesprzęglenie klap gorącego powietrza (demontaż i montaż dźwigni, łączników cięgien sterowania łopatkami) z uruchomieniem zablokowanych klap i regulacją ustawienia.	kpl.	10	
70.	Przegląd i konserwacja łożyska łopatki z demontażem i montażem pokrywy łożyska.	szt.	2	
71.	Wymiana obudowy łożyska łopatki z demontażem i montażem pokrywy łożyska.	szt.	4	



Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
72.	Wymiana sznura uszczelnienia jednego skrzydła kłapy.	szt.	1	
73.	Wykonanie i wymiana (lub regeneracja) kątowników jednego skrzydła kłapy.	szt.	6	
74.	Wymiana skrzydła lub wałka kłapy (z demontażem i montażem pokrywy łożysk, uszczelnienia wału) przy wymianie skrzydła i wału traktować komplet jako jedną sztukę.	szt.	8	
75.	Regeneracja skrzydła kłapy.	szt.	6	
76.	Demontaż i montaż lub wymiana dźwigni, łącznika lub cięgna sterowania kłapami.	szt.	1	
77.	Regeneracja dźwigni, łącznika lub cięgna sterowania kłapami.	szt.	1,5	
78.	Demontaż, ustawienie i montaż serwomotoru.	szt.	4	
79.	Regulacja ustawienia kłap gorącego powietrza, oznakowanie położenia (wykonanie oznakowania)	kpl.	4	
80.	Wykonanie i spawanie ograniczników na kłapach	kpl.	1,5	
81.	Demontaż i montaż odcinka prostego kanału ze spawaniem do 1m z dopasowaniem (dotyczy kanału młyn - wentylator).	szt.	32	
82.	Wymiana stężeń kanału gorącego powietrza.	szt.	3	
83.	Wymiana blach falistych kompensatora.	m	8	
84.	Wykonanie i wymiana blach ślizgowych kompensatora.	m	4	
85.	Wykonanie spoiny uszczelniającej kanał lub kompensator pojedynczym ścięciem.	m	2	
86.	Wymiana blach kanału gorącego powietrza.	m <sup>2</sup>	12	
87.	Wykonanie i spawanie nakładki kanału gorącego powietrza.	m <sup>2</sup>	8	
88.	Regeneracja (nakładki) blach falistych kompensatora.	dcm <sup>2</sup>	0,5	
89.	Demontaż i montaż ramy wentylatora (poziomowanie, wykonanie i montaż marek i śrub fundamentowych).	kpl.	180	
90.	Uzupełnienie zbrojenia.	kpl.	48	
91.	Czyszczenie ramy pod silnikiem.	szt.	2	
92.	Dociąganie śrub na koźłach.	kpl.	4	
93.	Wymiana sznura uszczelniającego na kompensatorze.	kpl.	6	
94.	Wymiana rurociągu instalacji olejowej (z parowaniem rurociągu).	m	4	
95.	Wymiana kompletnego kanału młyn - wentylator	kpl.	480	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	z wymianą zawieszek i dopasowaniem wlotu do młyna.			
96.	Wiercenie i gwintowanie otworu 1/2" w koźle łożyskowym do pomiaru temperatury.	szt.	2,5	
97.	Zmiana posadowienia siłownika klap - demontaż siłownika i ramy, wykonanie nowej ramy, montaż ramy i siłownika.	szt.	12	
98.	Montaż punktów do pomiaru drgań:			
	a) na silniku	kpl.	2	
	b) na korpusie łożyskowym	szt.	1	
99.	Przegląd klapy zimnego powietrza - otwarcie, zamknięcie wlotu do klapy z ewentualną wymianą uszczelnienia, regulacja ustawienia klapy na ogranicznikach, uruchomienie klapy.	szt.	2	
100.	Ruch próbny wentylatora w remoncie zespołu młynowego.	kpl.	32	
101.	Ruch próbny wentylatora w remoncie kotła.	kpl.	16	
102.	Pomiary grubości wykładziny, 18 sztuk punktów z zaznaczeniem na szkicu, rozmieszczenie równomiernie parami lewa i prawa strona na powierzchni cylindrycznej.	rbg	4,5	
103.	Przegląd wentylatora młynowego	szt.	3	
104	Czyszczenie studzienek pod płytą podstawy wentylatora	kpl	8	
105	Demontaż i montaż osłony odrzutnika ciepła.	szt.	1	
106	Regeneracja osłony odrzutnika ciepła	szt.	1,5	
107	Wymiana sznura na dławicy	szt.	3	
108	Wykonanie tabliczki oznaczającej urządzenie.	szt.	4	
109	Dostosowanie ramy pod nowy silnik	szt.	96	
110	Wymiana ramy pod silnik ewentualne kucie betonu	szt.	72	
111	Demontaż i montaż stoperów	kpl.	24	
112	Remont lub wymiana blach między WM	szt.	24	

## DZIAŁ XIII MŁYN WĘGLOWY

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Zagospodarowanie i likwidacja miejsca pracy:			
	a) dla remontu bieżącego (zakres prac do 500 rbg)	kpl.	16	
	b) dla remontu średniego (powyżej 500 rbg)	kpl.	24	
	c) dla remontu kapitalnego (powyżej 1200 rbg lub wymiana elementów mielących)	kpl.	32	
	d) dla remontu z wymianą przekładni lub odsiewacza	kpl.	32	
2.	Otwarcie i zamknięcie włączów z wymianą uszczelnienia.	szt.	1	
3.	Regeneracja włączu (przez napawanie).	dcm <sup>2</sup>	1	
4.	Wymiana lub demontaż i montaż włączu głównego z wymianą uszczelnienia.	szt.	24	
5.	Wymiana zwory włączu.	szt.	2	
6.	Uruchomienie włączu.	szt.	2	
7.	Usunięcie węgla i oczyszczenie młyna z uprzężeniem poziomu 0 m.	szt.	32	
8	Mycie komory milenia	szt.	12	
9	Mycie komory zabieraków	szt.	24	
10.	Wymiana rury wsypowej (od króćca do głowicy).	szt.	56	
11.	Regeneracja rury wsypowej (spawanie nakładek).	m <sup>2</sup>	20	
12.	Wymiana kompensatora rury zsympowej	szt.	32	
	a) wykonanie kompensatora jednofalowego	szt.	64	
13.	Wymiana odsiewacza (odpalenie i pospawanie: pyłoprzewodów, rury zsympowej, rury parowej, barier części środkowej odsiewacza oraz pospawanie głowicy i wymiana uszczelnienia).	szt.	160	
12.a	Demontaż i montaż odsiewacza (czynności jak przy wymianie - bez transportu).	szt.	128	
13.a	Regeneracja głowicy wylotowej lub kompensatora (przez napawanie lub wstawianie wstawek).	dcm <sup>2</sup>	0,5	
14.	Regeneracja głowicy wylotowej przez spawanie nakładek.	m <sup>2</sup>	20	
15.	Wymiana głowicy wylotowej przy zdemontowanym odsiewaczu.	szt.	48	
16.	Wymiana głowicy wylotowej przy zamontowanym odsiewaczu - zdemontowane kolana, wstawki i rura zsympowa.	szt.	84	
17.	Wymiana lub montaż przysłony rozpyłu mieszanki z ustawieniem na wymiar i doszczelnieniem.	szt.	6	
18.	Montaż króćców pomiarowych.	szt.	2	
19.	Wymiana uszczelnienia pokrywy wodzika.	szt.	8	
20.	Wymiana lub demontaż i montaż sworzni wodzika	szt.	8	
21.	Wymiana lub demontaż i montaż wodzika.	szt.	4	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
22.	Wykonanie i wymiana lub wymiana blach oporowych wodzika (komplet blach dla jednego wodzika)	szt.	8	
23.	Wymiana z dopasowaniem przystony regulacyjnej.	szt.	24	
24.	Wymiana pierścienia stałego przystony.	szt.	16	
25.	Wymiana tulei stożkowej wodzika.	szt.	8	
26.	Wymiana śruby zabezpieczającej sworzeń.	szt.	1	
27.	Regeneracja otworu gwintowanego do mocowania tulei stożkowej (wiercenie zerwanej śruby i gwintowanie).	szt.	0,5	
28.	Wymiana części środkowej odsiewacza (stożka).	kpl.	24	
29.	Regeneracja części środkowej odsiewacza (spawanie nakładek, wstawek, napawanie).	dcm <sup>2</sup>	0,5	
30.	Wymiana części dolnej odsiewacza.	szt.	24	
31.	Regeneracja części dolnej odsiewacza (wymiana kłapek uchylnych lub demontaż i montaż z wymianą zawieszenia).	szt.	32	
32.	Wymiana lub demontaż i montaż kierownicy odsiewacza.	szt.	2	
33.	Wymiana lub demontaż i montaż zmodernizowanej kierownicy odsiewacza.	szt.	3	
34.	Wykonanie kierownicy odsiewacza.	szt.	1	
35.	Regeneracja komory mielenia (spawanie ubytków erozyjnych).	dcm <sup>2</sup>	0,5	
36.	Regeneracja komory mielenia (spawanie wykładziny, nakładki).	m <sup>2</sup>	16	
37.	Wymiana komory mielenia (odpalenie i pospawanie kanału powietrza i urządzenia wydmuchowego oraz wymiana uszczelnienia komory z podstawą).	szt.	160	
38.	Demontaż i montaż komory mielenia (czynności jak przy wymianie - bez transportu).	szt.	135	
39.	Wymiana uszczelnienia połączenia komory z podstawą (odkręcenie, dokręcenie i podniesienie komory mielenia).	kpl.	64	
40.	Wymiana pierścienia przelotowego dyszowego lub demontaż i montaż z regeneracją.	kpl.	64	
41.	Wymiana segmentu pierścienia przelotowego lub demontaż i montaż z regeneracją.	szt.	8	
42.	Regeneracja pierścienia przelotowego.	kpl.	8	
43.	Wymiana zabieraka pirtowego.	szt.	6	
44.	Uruchomienie zabieraka pirtowego z wymianą jednego pióra.	szt.	2	
45.	Wymiana segmentu podłogi pirtowej (wykładziny) przy zdemontowanej komorze mielenia.	szt.	6	
46.	Wymiana segmentu podłogi komory pirtowej bez demontażu komory mielenia.	szt.	16	
47.	Wymiana dolnej klapy pirtowej z wymianą uszczelnienia.	kpl.	4	
48.	Wymiana uszczelnienia dolnej klapy pirtowej.	szt.	1	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
49.	Wymiana leja porytowego wraz z klapami odcinającymi.	kpl.	24	
50.	Regeneracja urządzenia wydmuchowego (spawanie nakładek lub wstawek).	dcm <sup>2</sup>	0,5	
51.	Wymiana lub demontaż i montaż końcówki leja porytowego.	kpl.	8	
52.	Wymiana górnej klapy porytowej lub demontaż i montaż z regeneracją.	kpl.	8	
53.	Uruchomienie klap odcinających urządzenia wydmuchowego.	kpl.	2	
54.	Wymiana urządzenia wydmuchowego (separacja porytów).	kpl.	96	
55.	Wymiana lub demontaż i montaż korpusu powietrza uszczelniającego.	kpl.	32	
56.	Wymiana lub demontaż i montaż pierścieni uszczelniających jarzmo.	kpl.	56	
57.	Wymiana lub demontaż i montaż dolnego pierścienia i dławika uszczelniającego jarzmo.	kpl.	40	
58.	Wymiana uszczelnienia jarzma (sznura).	szt.	8	
59.	Demontaż i montaż rurociągu powietrza uszczelniającego (odcinek od dennicy do przepustnicy odcinającej).	szt.	16	
60.	Wykonanie i montaż rurociągu powietrza uszczelniającego - odcinek od przepustnicy do dennicy (korpusu).	szt.	48	
61.	Pomiary elementów mielących wg zaleceń specjalisty lub inspektora nadzoru.	kpl.	2	
62.	Demontaż i montaż podstawy młyna z ustawieniem i wypoziomowaniem (ewentualne kucie fundamentu przy śrubach kotw).	szt.	200	
63.	Wymiana zespołu sprężyn dociskowych (z regeneracją śrub regulacyjnych przy zdemontowanym odsiewaczu lub przekładni).	szt.	14	
64.	Demontaż i montaż zespołu sprężyn.	szt.	10	
65.	Wymiana zespołu sprężyn dociskowych - przy zamontowanym odsiewaczu lub przekładni.	szt.	20	
66.	Wymiana śruby regulacyjnej lub nakrętki eliptycznej.	szt.	4	
67.	Wykonanie i montaż prowadnicy zespołu sprężyn dociskowych.	szt.	2	Dotyczy punktów 68, 69, 70
68.	Wymiana pierścienia dociskowego z demontażem i montażem pierścienia oporowego.	kpl.	56	Zakres prac nie obejmuje wymiany: tulei, zamków, śrub, zab.
69.	Wymiana pierścienia oporowego i dociskowego.	kpl.	56	
70.	Demontaż i montaż pierścienia oporowego i dociskowego.	kpl.	48	
71.	Podniesienie pierścienia oporowego i dociskowego (np. do wymiany kuli lub sprawdzenia centrówek).	kpl.	12	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
72.	Wykonanie i spawanie zamków zabezpieczających pierścienie.	szt.	6	
73.	Poprawianie spawów zamka.	szt.	1	
74.	Wymiana kuli.	szt.	2	
75.	Demontaż i montaż kuli.	szt.	1	
76.	Wymiana pierścienia miażdżącego z montażem wpustów i ułożeniem.	kpl.	96	
77.	Demontaż i montaż pierścienia miażdżącego z ułożeniem.	szt.	64	
78.	Podniesienie i opuszczenie pierścienia miażdżącego do czyszczenia jarzma.	szt.	24	
79.	Czyszczenie jarzma pod pierścieniem miażdżącym.	szt.	32	
80.	Regeneracja pokrywy jarzma przez spawanie.	m	2	
81.	Wykonanie spoiny uszczelniającej lub mocującej.	m	2	
82.	Wymiana pokrywy jarzma.	szt.	36	
83.	Wymiana konstrukcji pod pokrywą jarzma.	szt.	24	
84.	Rozsprzęglenie i zesprzęglenie jarzma z przekładnią.	szt.	32	
85.	Wymiana jarzma (z rozsprzęgleniem i zesprzęgleniem oraz demontażem uszczelnień).	szt.	120	
86.	Podniesienie jarzma i pierścienia miażdżącego do demontażu przekładni.	szt.	24	
87.	Demontaż i montaż osłony sprzęgła PULVIS.	szt.	1	
88.	Wykonanie osłony sprzęgła PULVIS.	szt.	12	
89.	Regeneracja osłony sprzęgła PULVIS.	szt.	4	
90.	Wykonanie i wymiana gum sprzęgła PULVIS.	kpl.	12	
91.	Wymiana lub demontaż i montaż sprzęgła PULVIS przy zdemontowanym silniku (uzupełnienie śrutu, smarowanie).	szt.	40	
92.	Wymiana lub demontaż i montaż półsprzęgła PULVIS przy zdemontowanym silniku.	szt.	32	
93.	Konserwacja sprzęgła PULVIS (uzupełnienie śrutu, smarowanie).	szt.	8	
94.	Wymiana silnika głównego lub demontaż i montaż z transportem na warsztat.	kpl.	24	
95.	Demontaż i montaż silnika głównego - rozsprzęglenie, zesprzęglenie, centrówka.	kpl.	16	
96.	Demontaż i montaż lub wymiana ramy (podstawy) silnika z ewentualnym kuciem betonu, ustawienie.	kpl.	24	
97.	Demontaż i montaż przekładni młyna (dotyczy tylko wyciągnięcia i wciągnięcia przekładni oraz demontaż i montaż instalacji olejowej).	szt.	48	
98.	Wykonanie i montaż podkładek pod przekładnię.	szt.	24	
99.	Spawanie wzmacniające śruby M64.	szt.	1	
100.	Wymiana lub demontaż i montaż śruby M64 z oczyszczeniem otworu (z demontażem i montażem kołpaków).	szt.	2	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
101.	Odkręcenie i dokręcenie śrub mocujących przekładnię - z konserwacją (z demontażem i montażem kołpaków).	kpl.	24	
102.	Dokręcenie śrub mocujących przekładnię (z demontażem i montażem kołpaków).	kpl.	12	
103.	Ustawienie przekładni i wycentrowanie: jarzmo - pierścień uszczelniający.	kpl.	12	
104.	Ustawienie przekładni i wycentrowanie: jarzmo - pierścień uszczelniający, jarzmo - wał główny przekładni (wraz z rozsprzęgleniem i zesprzęgleniem oraz podniesieniem jarzma).	kpl.	80	
105.	Wymiana ramy pod przekładnię młynową (bez kucia fundamentu).	szt.	600	
106.	Wymiana ramy pod przekładnię młynową (z kuciem fundamentu).	szt.	120 0	
107.	Dociąganie śrub fundamentowych podstawy młyna z wykuciem fundamentu.	szt.	48	
108.	Dociąganie śrub fundamentowych podstawy młyna z podkuciem fundamentu przy zdemontowanej ramie przekładni.	kpl.	96	
109.	Wykonanie i montaż osłon śrub fundamentowych.	szt.	2	
110.	Czyszczenie przekładni z zewnątrz.	szt.	8	
111.	Czyszczenie przekładni wewnątrz (do wymiany oleju).	szt.	32	
112.	Wymiana kompletnego wałka atakującego przekładni - przy zdemontowanym silniku.	szt.	40	
113.	Remont instalacji olejowej przekładni (udrożnienie i czyszczenie instalacji łącznie z filtrem, doszczelnienie instalacji, ewentualnie jednostkowa wymiana rurek instalacji, regulacja ciśnienia i rozpyłów oleju).	szt.	32	
114.	Wykonanie i wymiana osłony sprzęgła pompki olejowej.	szt.	4	
115.	Wykonanie i wymiana podstawy pompki olejowej.	szt.	6	
116.	Wymiana pompki olejowej.	szt.	6	
117.	Wymiana sprzęgła pompki olejowej.	szt.	4	
118.	Wymiana przekładni młynowej (demontaż i montaż instalacji olejowej, odkręcenie i dokręcenie śrub mocujących, rozsprzęglenie i zesprzęglenie z jarzmem, podniesienie i opuszczenie jarzma, czyszczenie otworów, ewentualnie wymiana śrub, demontaż i montaż lub wymiana: zespołów sprężyn, kanału powietrza uszczelniającego, silnika, ramy silnika oraz wykonanie podkładek pod przekładnię i centrówek).	szt.	360	
119.	Demontaż i montaż podestu przy młynie.	kpl.	96	Dla ilości pow. 4m <sup>2</sup> x 0,8
120.	Remont podestów przy młynie.	m <sup>2</sup>	4	
121.	Remont blach bortnic.	m	1	Dla ilości pow. 4mb x 0,8
122.	Remont barierek lub drabin.	m	1	
123.	Ruch próbny młyna:			
	a) w remoncie bloku	szt.	16	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	b) w remoncie zespołu młynowego	szt.	32	
124.	Regeneracja ścian komory mielenia (wymiana płaszcza)	m <sup>2</sup>	32	
125.	Remont instalacji olejowej (kontrola rozpyływu, udrożnienie, regulacja ciśnienia, czyszczenie filtra).	szt.	16	
126.	Wymiana śruby regulacyjnej przysłony.	szt.	8	
127.	Wymiana lub demontaż i montaż z regulacją kłapy odcinającej powietrze uszczelniające.	szt.	12	
128.	Udrożnienie lub wymiana odcinka przewodu doprowadzającego powietrze do kłapy odcinającej.	szt.	12	
129.	Wymiana lub remont (odwodnienie, wymiana węża gumowego) siłownika przy klapie odcinającej powietrze uszczelniające.	szt.	6	
130.	Przegląd młyna węglowego wraz z przekładnią oraz usunięcie drobnych usterek.	szt.	6	
131.	Przegląd młyna węglowego z usunięciem drobnych usterek z przygotowaniem miejsca pracy.	szt.	16	
132	Skrócenie stałej lub ruchomej przysłony odsiewacza	szt.	8	
133	Wykonanie i wymiana dekla na wzierniku leja piritowego	szt.	6	
134	Wymiana sznura na wzierniku leja piritowego	szt.	1	
135	Remont wziernika leja piritowego a-wykonanie i wymiana gniazda klina b -wykonanie klina	szt. szt.	1 0,5	
136	Mycie filtra olejowego przekładni młyna	szt.	6	
137	Wymiana uszczelnienia /oring/ na wałku filtra olejowego	szt.	6	
138	Regeneracja gniazd/kielichów/śrub mocujących podstawę silnika młynowego	szt.	4	
139	Regulacja naciągu zespołu sprężyn	szt.	6	
140	Przegląd młyna węglowego z usunięciem złomu z przygotowaniem miejsca pracy	szt.	16	



**DZIAŁ XIV PRZEKŁADNIA MŁYNOWA**

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Czyszczenie przekładni do remontu (powierzchnie zewnętrzne).	szt.	16	
2.	Demontaż i czyszczenie płaszczyzn pokryw górnych i bocznych korpusu.	kpl.	96	
3.	Demontaż i montaż półsprzęgła na wałek atakujący.	szt.	16	
4.	Demontaż zespołu wałka atakującego.	szt.	8	
5.	Demontaż zespołu wałka pośredniego.	szt.	12	
6.	Demontaż zespołu wałka głównego.	szt.	12	
7.	Czyszczenie zespołów wałów (do weryfikacji tulei, łożysk, kół zębatach i wałów).	kpl.	32	
8.	Czyszczenie do oględzin korpusu wewnątrz i płaszczyzny dolnej.	szt.	32	
9.	Wymiana podkładki uszczelniającej Dz. 650.	szt.	12	
10.	Wymiana nakrętki regulacyjnej.	szt.	12	
11.	Wymiana łożyska 29330 (dolne wału pośredniego)	szt.	12	
12.	Wymiana łożyska 22244 (dolne wału pośredniego) z pierścieniem Dz.250.	szt.	24	
13.	Wymiana pierścienia odrzutowego.	szt.	8	
14.	Wymiana tulei z gwintem.	szt.	12	
15.	Wymiana pierścienia Dz.380.	szt.	8	
16.	Wymiana łożyska 22244 (górne wału pośredniego)	szt.	16	
17.	Wymiana tulei górnej (łożyska wału pośredniego).	szt.	16	
18.	Wymiana pokrywy Dz.400.	szt.	8	
19.	Wymiana wału pośredniego.	szt.	12	
20.	Wymiana koła zębatego stożkowego.	szt.	24	
21.	Wymiana łożyska NU 326 z pierścieniami.	szt.	16	
22.	Wymiana pokrywy Dz.475 i uszczelki.	szt.	12	
23.	Wymiana łożyska 22244 (dolne wału głównego) i podkładki mocującej.	szt.	12	
24.	Wymiana łożyska oporowego 29476 i podkładki (dolne wału głównego).	szt.	24	
25.	Wymiana tulei łożyska oporowego (wału głównego)	szt.	12	
26.	Wymiana nakrętki Tr 350x5.	szt.	8	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
27.	Wymiana koła zębatego (wału głównego).	szt.	32	
28.	Wymiana nakrętki Tr 400x5.	szt.	12	
29.	Wymiana łożyska 23180 (górne wału głównego).	szt.	24	
30.	Wymiana pierścienia Dz. 400.	szt.	8	
31.	Wymiana pierścienia labiryntowego.	szt.	12	
32.	Wymiana pokrywy labiryntowej.	szt.	12	
33.	Wymiana tulei Dz.650 (łożyska górnego na wale głównym).	szt.	24	
34.	Regeneracja (szlifowanie) gniazda pod łożysko oporowe 29476.	szt.	48	
35.	Odwracanie korpusu (do oględzin).	szt.	16	
36.	Regeneracja (szlifowanie) zębów wału pośredniego i koła zębatego.	szt.	32	
37.	Montaż przegrody olejowej na łożysko oporowe 29476.	szt.	24	
38.	Wykonanie otworu w korpusie i tulei Dz.440 do montażu czujnika pomiaru temperatury łożysk wałka atakującego.	szt.	16	
39.	Remont (demontaż i montaż części) instalacji olejowej (udrożnienie, uszczelnienie, regulacja rozpyłów, wymiana kryz i końcówek).	kpl.	96	
40.	Przygotowanie korpusu do montażu elementów.	szt.	32	
41.	Przygotowanie i montaż zespołu wału głównego.	kpl.	48	
42.	Przygotowanie i montaż zespołu wału pośredniego.	kpl.	40	
43.	Przygotowanie i montaż zespołu wałka atakującego.	kpl.	24	
44.	Montaż pokryw górnych i bocznych.	kpl.	96	
45.	Zalanie olejem i próby instalacji olejowej.	kpl.	24	
46.	Regeneracja czopów pod łożyska i półsprzęgło wału głównego wg ustaleń specjalisty technicznego.	kpl.	96	
47.	Frezowanie półsprzęgła (wał główny)	szt.	24	
48.	Przygotowanie przekładni do malowania z malowaniem	szt.	26	

**DZIAŁ XV DMUCHAWA POWIETRZA USZCZELNIAJĄCEGO MŁYN**

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Demontaż i montaż osłony sprzęgła.	szt.	0,5	
2.	Regeneracja (naprawa) osłony sprzęgła.	szt.	1	
3.	Wykonanie i zamontowanie nowej osłony.	szt.	4	
4.	Wymiana dmuchawy uszczelniającej kompletnej (z wymianą sprzęgła, centrówką i zesprzęgleniem).	szt.	48	
5.	Wymiana silnika dmuchawy uszczelniającej (z wymianą sprzęgła, centrówką i zesprzęgleniem).	szt.	16	
6.	Rozsprzęglenie, centrówka i zesprzęglenie silnika dmuchawy uszczelniającej.	szt.	8	
7.	Wymiana sprzęgła z centrówką i zesprzęgleniem.	szt.	8	
8.	Wykonanie i wymiana wkładek gumowych sprzęgła.	szt.	2	
9.	Demontaż, montaż lub wymiana koła łożyskowego z centrówką silnika i zesprzęgleniem.	szt.	32	
10.	Demontaż i montaż silnika.	szt.	8	
11.	Wymiana wirnika z wyważaniem statycznym.	szt.	32	
12.	Wymiana zasuwki odcinającej.	szt.	12	
13.	Wymiana kłapy lub przepustnicy.	szt.	8	
14.	Wymiana zawieszenia rurociągu.	szt.	4	
15.	Regeneracja przez spawanie - obudowy, zasuwki, przepustnicy.	dcm <sup>2</sup>	0,5	
16.	Zagospodarowanie miejsca pracy:			
	a) dla remontu średniego,	szt.	2	
	b) dla remontu kapitalnego,	szt.	3	
17.	Mycie dmuchawy przed i po remoncie.	szt.	3	
18.	Ruch próbny dmuchawy:			
	a) w remoncie bloku,	szt.	2	
	b) w remoncie dmuchawy.	szt.	4	
19	Wykonanie i wymiana kompensatora brezentowego na tłoczeniu	szt.	8	
20	Uzupełnienie smaru	szt.	2	

**DZIAŁ XVI PYŁOPRZEWODY**

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Zagospodarowanie i likwidacja miejsca pracy dla instalacji i pyłoprzewodów poziom + 9 m.			
	a) do 2 ton	kpl.	8	
	b) do 10 ton	kpl.	24	
	c) 10 - 20 ton	kpl.	48	
	d) powyżej 20 ton	kpl.	64	
2.	Zagospodarowanie i likwidacja miejsca pracy dla pyłoprzewodów na poziomie od +12 m do +2 m			
	a) do 5 ton	kpl.	16	
	b) 5 - 10 ton	kpl.	24	
	c) 10 - 20 ton	kpl.	48	
	d) powyżej 20 ton	kpl.	64	
3.	Wymiana wstawki wylotowej			
	a) mimośrodowej Dw 585x450	szt.	34	*
	b) z rury trudnościeralnej Dz. 610x450	szt.	30	*
4.	Wymiana wstawki wylotowej			
	a) mimośrodowej Dw 585x1200	szt.	50	*
	b) z rury trudnościeralnej Dz.610x1200	szt.	40	*
5.	Wymiana wstawki wylotowej			
	a) mimośrodowej Dw 585x2000	szt.	80	*
	b) z rury trudnościeralnej Dz.610x2000	szt.	60	*
6.	Wymiana kolana Dw 585 kąt 90°	szt.	86	*
7.	Wymiana kolana Dw 585 kąt 45°	szt.	70	*
8.	Wymiana kolana Dw 433 kąt 45°	szt.	56	*
9.	Wymiana kolana Dw 433 kąt 90°	szt.	64	*
10.	Wymiana kolana rozdzielacza.	szt.	42	*
11.	Wymiana dyszy rozdzielacza.	szt.	48	*
12.	Wymiana króćca przejściowego.	szt.	34	*
13.	Wymiana kompletu węzła rozdzielacza - dysza, korpus, kolana, wkład lub kierownice (z odpaleniem pokrywy	szt.	84	*

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	starego rozdzielacza do zakwalifikowania wymiany).			
14.	Wymiana wężła rozdzielacza - korpus, kolana, wkład lub kierownice (z odpaleniem pokrywy starego rozdzielacza do zakwalifikowania wymiany).	szt.	76	*
15.	Wymiana korpusu rozdzielacza wraz z kolanami i dyszą (z odpaleniem pokrywy starego rozdzielacza do zakwalifikowania wymiany).	szt.	76	*
16.	Wymiana korpusu rozdzielacza wraz z kolanami (z odpaleniem pokrywy starego rozdzielacza do zakwalifikowania wymiany).	szt.	68	*
17.	Przygotowanie kompletnego wężła rozdzielacza do montażu (dysza, kolana, korpus z wykonaniem pokryw i zamontowaniem kierownic).	szt.	140	
18.	Przygotowanie wężła rozdzielacza do montażu (z kierownicami oprócz dyszy).	szt.	120	
19.	Przygotowanie kompletnego wężła rozdzielacza do montażu (dysza, kolana, korpus z wykonaniem pokryw i zamontowaniem wkładu).	szt.	84	
20.	Przygotowanie wężła rozdzielacza do montażu (z wkładem oprócz dyszy).	szt.	64	
21.	Przygotowanie korpusu rozdzielacza z kolanami i dyszą do montażu.	szt.	68	
22.	Przygotowanie korpusu rozdzielacza z kolanami do montażu.	szt.	48	
23.	Montaż kierownic pyłu węglowego.	kpl.	70	
24.	Wymiana kierownic pyłu węglowego.	kpl.	90	
25.	Wymiana wkładu rozdzielacza - z odpaleniem, wykonaniem lub zregenerowaniem i pospawaniem pokryw oraz dopasowaniem wkładu.	szt.	24	
26.	Demontaż wkładu rozdzielacza - z odpaleniem, wykonaniem lub zregenerowaniem i pospawaniem pokryw.	szt.	16	
27.	Demontaż wkładu rozdzielacza.	szt.	6	
28.	Wykonanie pokrywy rozdzielacza.	szt.	1,5	
29.	Pospawanie pokrywy rozdzielacza (nowej lub zdemontowanej).	szt.	3,5	
30.	Wymiana klap odcinających z wykonaniem spoin, uruchomieniem, doszczelnieniem i oznakowaniem.	szt.	34	*
31.	Wymiana wstawki mimośrodowej Dw 437x750.	szt.	34	*
32.	Wymiana wstawki z rury Dz.457x500 - nad klapą lub 457x750 - pod klapą.	szt.	24	*

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
33.	Uruchomienie i doszczelnienie klapy odcinającej.	szt.	4	
34.	Przeróbka dźwigni (wydłużenie i wzmocnienie).	szt.	2	
35.	Wykonanie i montaż zabezpieczenia klapy z łańcuchem.	szt.	1	
36.	Wykonanie i montaż oznakowania klapy.	szt.	1	
37.	Wymiana podpory pod rozdzielaczem (dwie łapy) - łącznie z odkuciem posadzki.	szt.	20	
38.	Wykonanie obłożenia rozdzielacza wraz z betonowaniem.	szt.	42	
39.	Wykonanie bortnicy przy przejściu pyłoprzewodów przez poziom 12 m łącznie z odkuciem wylewki i zabetonowaniem.	szt.	8	
40.	Demontaż i montaż rurociągu - przemieszczenie w miejscu (np. do korekcji ułożenia):			
	a) odcinka rurociągu Dz. 610 do 4 m	szt.	26	*
	b) odcinka rurociągu Dz. 610 powyżej 4 m	szt.	32	*
41.	Wymiana odcinka rurociągu Dz. 457 do 2 m.	szt.	24	*
42.	Wymiana odcinka rurociągu Dz. 457 do 4 m.	szt.	32	*
43.	Wymiana odcinka rurociągu Dz. 610 do 1.5 m.	szt.	28	*
44.	Wymiana odcinka rurociągu Dz. 610 pow. 1.5 m.	m	16	
45.	Wykonanie połączenia spawanego rurociągu Dz. 457	szt.	8	
46.	Wykonanie połączenia spawanego rurociągu Dz. 610	szt.	10	
47.	Wykonanie spoiny uszczelniającej.	m	2	
48.	Wykonanie otworu o wymiarach 350x500 do kontroli kolan:			
	a) wypalenie	szt.	1	
	b) zaspawanie	szt.	3	
49.	Regeneracja odcinków prostych pyłoprzewodów przez wstawienie wstawek.	m <sup>2</sup>	20	
50.	Regeneracja odcinków prostych pyłoprzewodów przez spawanie nakładek.	m <sup>2</sup>	16	
51.	Regeneracja przez spawanie nakładek, napawanie, wstawianie wstawek na: kolanach, dyszach, łukach, króćcach przejściowych i wstawkach mimośrodowych.	dcm <sup>2</sup>	0,5	
52.	Wymiana króćca poboru próbek pyłu.	szt.	2	
53.	Doszczelnienie króćca poboru próbek pyłu.	szt.	0,5	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
54.	Kontrola grubości rurociągu i kolan przez wypalanie lub wiercenie otworów i zaspawanie.	szt.	1	
55.	Szlifowanie pyłoprzewodu do pomiaru grubości.	szt.	0,1	
56.	Pomiar grubości grubościomierzem.	szt.	0,1	
57.	Odpalenie zbędnych kołnierzy.	szt.	0,3	
58.	Wymiana lub remont kratki "Vema" lub podestu.	m <sup>2</sup>	4	Dla ilości 4m <sup>2</sup> x0,8
59.	Wymiana lub remont barierki.	m	2	
60.	Wymiana bortnicy.	m	1	Dla ilości 4mbx0,8
61.	Wykonanie i wymiana zawieszenia rurociągu Dz. 610	szt.	8	
62.	Regeneracja zawieszenia.	szt.	2	
63.	Wykonanie i wymiana podpory rurociągu Dz. 457.	szt.	4	
64.	Próba szczelności pyłoprzewodów od głowic wylotowych młynów do skrzyń palnikowych w remoncie bloków:			
	a) dla poziomu +9 m.	kpl.	8	
	b) dla poziomów +12 m - +23 m	kpl.	8	
65	Wykonanie stożka kierunkowego w rozdzielaczu pyłu węglowego	szt.	8	

## DZIAŁ XVII      POMIARY DIAGNOSTYCZNE URZĄDZEŃ WIRUJĄCYCH KOTŁOWNI

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Pomiar drgań sumarycznych ze wstępną analizą:			
a)	wentylator spalin <b>WS</b>	kpl.	6	
b)	wentylator podmuchu <b>WP</b>	kpl.	5	
c)	wentylator młynowy <b>WM</b>	kpl.	5	
d)	dmuchawa uszczelniająca <b>DM</b>	kpl.	1.5	
2.	Pomiar drgań harmoniczných z dokładną analizą, poświadczony protokołem:			
a)	wentylator spalin <b>WS</b>	kpl.	24	
b)	wentylator powietrza <b>WP</b>	kpl.	20	
c)	wentylator młynowy <b>WM</b>	kpl.	20	
3.	Wyważanie dynamiczne wirników urządzeń do wyniku pozytywnego (pomiar, określenie kąta i masy ciężarka wyważającego, określenie powstałej niedowagi) z ewentualną korektą w okresie gwarancyjnym:			
a)	wirnika wentylatora spalin WS w jednej płaszczyźnie,	kpl.	54	
b)	wirnika silnika wentylatora spalin w dwóch płaszczyznach,	kpl.	78	
c)	wentylatora podmuchu WP w dwóch płaszczyznach,	kpl.	78	
d)	wirnika wentylatora młynowego WM w jednej płaszczyźnie.	kpl.	54	
4.	Wyważanie statyczne wirników urządzeń do wyniku pozytywnego:			
a)	wirnika wentylatora spalin WS w łożyskach własnych,	kpl.	32	
b)	wirnika wentylatora powietrza WP w łożyskach własnych,	kpl.	24	
c)	wirnika wentylatora młynowego WM na rolkach, na stanowisku wentylatora,	kpl.	18	
d)	wirnika wentylatora młynowego WM.	kpl.	12	
5.	Pomiary drgań przy regulacji wibroizolatorów wentylatora młynowego (występuje przy podnoszeniu fundamentu).	kpl.	16	



Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
6.	Badanie przylegania stopu łożyskowego do panewki metodą ultradźwiękową:			
a)	dla panewki silnika wentylatora spalin <b>WS</b>	szt.	1.5	
b)	dla panewki wentylatora młynowego <b>WM</b>	szt.	1	
7.	Wyważanie statyczne wirnika dmuchawy młynowej wraz z kalibrowaniem otworu piasty i korekcją rowka.	kpl.	12	

**UWAGA:**

**Nakład roboczogodzin obejmuje również przygotowanie miejsca, tj.: przygotowanie aparatury pomiarowej.**

**DZIAŁ XVIII ARMATURA KOTŁOWA - PRACE WARSZTATOWE**

**Uwaga** Zagospodarowanie i likwidacja miejsca pracy dla pozycji od I – XVII  
( nie dotyczy pozycji warsztatowych ) 8 rbg.

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	<b>I. WODOWSKAZY PRZYWALCZAKOWE "KLINGER"</b>			
1.	Wymiana wodowskazu na kotle.	szt.	3	
2.	Wymiana szkła i uszczelek wodowskazu na kotle.	szt.	2	
3.	Wymiana uszczelki na kołnierzu eliptycznym.	szt.	4	
4.	Wymiana głowicy wodowskazu na kotle.	szt.	6	
5.	Wymiana zaworów odcinających na kotle.	szt.	6	
6.	Regeneracja grzybka, siedliska zaworów odcinających na kotle.	szt.	2,5	
7.	Regeneracja wodowskazu na warsztacie. (rozkręcenie, wyjęcie płytek obudowy, szkieł, miki i uszczelnień klingerytowych, czyszczenie, smarowanie, składanie zgodnie z instrukcją "Klingera").	szt.	6	
8.	Regeneracja głowic wodowskazu na warsztacie.	szt.	5	
9.	Regeneracja zaworów odcinających na warsztacie.	szt.	4	
10.	Wymiana uszczelnienia pomiędzy zaworami	szt.	6	
11.	Rozpakowanie, czyszczenie i zapakowanie dławika	szt.	6	
	<b>II. BELKA ODPOWIETRZEŃ KOTŁOWYCH poz. 60m</b>			
1.	Wymiana zaworu Dn 15 - spawany.	szt.	4	
	<b>III. PRÓBOPOBIERAKI</b>			
1.	Wymiana zaworu Dn 10.	szt.	4	
a)	Wszystkie zawory impulsowe jw.	szt.	4	
	<b>IV. ZAWORY BEZPIECZEŃSTWA PARY ŚWIEŻEJ</b>			
1.	Remont zaworu bezpieczeństwa pary świeżej:			
a)	podciągnięcie sprężyny do demontażu zaworu,	szt.	0,5	
b)	blokada sprężyny,	szt.	0,5	
c)	wypięcie sprężonego powietrza do tłoka,	szt.	0,5	
d)	wykręcenie śrub z zamka,	szt.	1,5	
e)	demontaż zaworu - zdjęcie z zamka,	szt.	1,5	
f)	docieranie grzybka i siedliska - kontrola pęknięć,	szt.	8	
g)	konserwacja,	kpl.	4	
h)	montaż zaworu,	szt.	2	
i)	zdjęcie pokrywy tłoka,	szt.	3	
j)	wymiana o-ringów i uszczelnień przylegania tłoka,	szt.	6	
k)	konserwacja,	szt.	4	
l)	montaż pokrywy tłoka,	szt.	3	
m)	próba szczelności pod tłok - nad tłok,	szt.	2	
n)	montaż kolan ze złączkami na odwodnieniu zaworu.	szt.	0,5	
		<b>1 zaw.</b>	<b>36,5</b>	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	<b>V. ZAWORY BEZPIECZEŃSTWA PARY WTÓRNEJ</b>			
1.	Remont zaworu bezpieczeństwa pary wtórnej:			
a)	podciągnięcie sprężyny i blokada do demontażu zaworu.	szt.	1	
b)	wypięcie sprężonego powietrza do tłoka.	szt.	0,5	
c)	blokada zespołu trzpienia.	szt.	0,5	
d)	luzowanie śrub w dolnej części zaworu.	12 szt.	2	
e)	wyjęcie kołków zabezpieczenia.	4 szt.	4 – 8	
f)	demontaż zaworu - zdjęcie z zamka.	szt.	1,5 – 3	
g)	kontrola pęknięć siedliska i grzyba.	szt.	1	
h)	docieranie siedliska i grzyba.	szt.	10	
i)	konserwacja.	szt.	4	
j)	montaż zaworu.	szt.	3 – 4	
k)	z zdjęcie blokady sprężyny i zespołu trzpienia.	szt.	2	
l)	demontaż pokrywy tłoka.	szt.	4	
m)	wymiana o-ringa i uszczelnień przylegania tłoka.	kpl.	6	
n)	montaż pokrywy.	szt.	3	
o)	próba szczelności pod tłok - nad tłok.	kpl.	2	
p)	montaż kolan ze złączkami na odwodnieniach zaworu	szt.	0,5	
	<b>REMONT KAPITALNY:</b>	<b>1 zaw.</b>	<b>45</b>	
	<b>VI. SZAFY STEROWNICZE ZAWORÓW BEZPIECZEŃSTWA</b>			
1.	Remont szafy sterowniczej:			
a)	wymiana membran,	szt.	2	
b)	wymiana wężyków na zaciski,	szt.	1	
c)	demontaż kostki rozdzielacza,	szt.	4	
d)	demontaż manometrów,	szt.	1	
e)	demontaż i czyszczenie filtra powietrza,	szt.	1	
f)	demontaż regulatora ciśnienia,	szt.	2	
g)	czyszczenie dysz,	szt.	1	
h)	kontrola rurek Burdone'a	szt.	1	
i)	kontrola chorągiewek,	szt.	1	
j)	konserwacja,	szt.	2	
k)	wymiana wężyków zbrojonych na złączki.	szt.	1	
2.	Demontaż szafy sterowniczej	szt.	3	
3.	Montaż szafy sterowniczej	szt.	24	
	<b>VII. ZAWIESZENIA RUROCIĄGÓW PAROWYCH</b>			
1.	Remont i regulacja zawieszonych rurociągów.	szt.	24	
2.	Remont podparć rurociągów.	szt.	24	
3.	Montaż zawieszonych przeciwcieżawowych rurociągów poz. 48m - 60m.	kpl.	500	
	<b>VIII. STACJA REDUKCYJNA RS 2</b>			

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	<b>poz. 48m</b>			
1.	Remont zasuwy odcinającej:			
a)	demontaż zasuwy bez napędu,	szt.	4	
b)	docieranie siedliska,	kpl.	8	
c)	kontrola pęknięć siedliska i serca zasuwy,	szt.	8	
d)	docieranie serca,	kpl.	6	
e)	wymiana serca szpilek,	kpl.	2	
f)	gwintowanie śrub i otworów w pierścieniu,	szt.	2	
g)	szlifowanie pierścienia,	kpl.	4	
h)	czyszczenie, mycie, smarowanie elementów armatury,	szt.	8	
i)	rozpakowanie, czyszczenie i zapakowanie dławika.	szt.	2	
2.	Remont zaworu regulacyjnego:			
a)	demontaż zaworu bez napędu,	szt.	5	
b)	docieranie siedliska,	szt.	4	
c)	kontrola pęknięć siedliska i grzybka,	kpl.	8	
d)	wymiana szpilek,	kpl.	6	
e)	gwintowanie śrub i otworów w pierścieniu,	kpl.	3	
f)	szlifowanie pierścienia,	szt.	2	
g)	czyszczenie, mycie, smarowanie elementów armatury,	kpl.	4	
h)	rozpakowanie, czyszczenie i zapakowanie dławika,	szt.	8	
i)	demontaż pokrywy dolnej, wyjęcie pierścienia dzielonego, wymiana uszczelnienia, czyszczenie, smarowanie, montaż pokrywy.	kpl.	8	
	<b>IX. STACJA DO DMUCHANIA ZASOBNIKÓW WĘGLOWYCH</b>			
1.	Remont zaworu odcinającego DN 50:			
a)	rozpakowanie,	szt.	2	
b)	czyszczenie,	szt.	0,5	
c)	docieranie siedliska i grzybka,	szt.	5	
d)	zapakowanie dławicy,	szt.	2	
e)	konserwacja.	kpl.	2	
2.	Remont zaworu bezpieczeństwa stacji:			
a)	oznaczenie nastawy zaworu,	szt.	0,25	
b)	złuzowanie sprężyny,	szt.	1	
c)	wykręcanie śrub,	szt.	3	
d)	kontrola siedliska sprężyny, grzybka z trzpieniem,	kpl.	1	
e)	konserwacja,	kpl.	2	
f)	montaż.	kpl.	4	
	<b>UWAGA: W przypadku wymiany zaworu DN 50:</b>	szt.	20	
	• wycięcie zaworu,			
	• fazowanie,			

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podgrzewanie,</li> <li>• spawanie,</li> <li>• wyżarzanie,</li> </ul>			
	<b>X. STACJA WTRYSKÓW PARY ŚWIEŻEJ I WTÓRNEJ poz. 31 m</b>			
1.	AR - Remont zaworów regulacyjnych:			
a)	demontaż zaworu,	szt.	2	
b)	docieranie siedliska,	szt.	4	
c)	regeneracja trzpienia, ewentualnie wymiana,	szt.	2	
d)	montaż zaworu,	szt.	2	
e)	zapakowanie dławicy,	szt.	3	
f)	konserwacja.	szt.	2	
2.	Remont zasuwy DN 100 na belce wtrysków:			
a)	demontaż,	szt.	2	
b)	docieranie siedliska i grzyba,	kpl.	14	
c)	wymiana szpilek,	kpl.	6	
d)	gwintowanie śrub i otworów,	kpl.	2	
e)	szlifowanie pierścienia dzielonego,	szt.	2	
f)	czyszczenie, mycie, smarowanie elementów armatury,	kpl.	6	
g)	zapakowanie dławika.	kpl.	6	
	<b>UWAGA: Wymiana zasuwy spawanej DN 100.</b>	szt.	60	
	<b>XI. STACJA R4 poz. +31 m</b>			
1.	Remont regulatora stacji R4:			
a)	demontaż cięgna,	szt.	3	
b)	wykręcenie śrub,	kpl.	4	
c)	zdemontowanie górnej części zaworu regulacyjnego,	szt.	2	
d)	kontrola trzpienia z grzybem oraz siedliska,	kpl.	1	
e)	rozpakowanie, czyszczenie, zapakowanie,	kpl.	6	
f)	montaż zaworu,	szt.	6	
g)	konserwacja.	kpl.	3	
	<b>XII. – ARMATURA Parowy podgrzewacz powietrza poz. 12 m</b>			
1.	XL - Remont regulatora pary:			
a)	wykręcenie śrub górnej i dolnej części zaworu,	kpl.	4	
b)	zdemontowanie trzpienia z grzybem,	kpl.	2	
c)	kontrola zabezpieczeń i gwintów trzpienia i grzyba,	kpl.	1	
d)	rozpakowanie, czyszczenie, zapakowanie,	kpl.	2	
e)	montaż regulatora,	szt.	8	
f)	konserwacja.	kpl.	3	
2.	XL - Remont odwadniaczy z odwodnieniem sekcji I, II, III na XL ½.	kpl.	3	
3.	Remont zasuw i zaworów zgodnie z <i>Zakładowymi</i>			

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
	<i>normatywami – urządzenia maszynowni.</i>			
	<b>XIII. WĘZEL WODNY poz. 9 m</b>			
1.	Remont regulatora AR 50:			
a)	demontaż regulatora,	kpl.	10	
b)	wykręcenie śrub,	szt.	1	
c)	zdemontowanie górnej części,	kpl.	10	
d)	demontaż pierścienia dzielonego,	kpl.	8	
e)	czyszczenie, szlifowanie pierścieni,	szt.	1	
f)	kontrola serca regulatora,	kpl.	4	
g)	konserwacja,	kpl.	8	
h)	rozpakowanie i czyszczenie i zapakowanie dławicy,	kpl.	4	
i)	wymiana szpilek.	kpl.	2	
	<b>XIV. BELKA ODMULIN, ODWODNIEN Poz. 0m; poz.+12 m</b>			
1.	Wymiana zaworu DN 20.(wycięcie, fazowanie, spawanie, zapakowanie i smarowanie)	szt.	5	
2.	Wymiana zaworu zwrotnego przy belce odmulin od strony PF.	szt.	6	
3.	Przygotowanie powierzchni na belce odmulin do badań diagnostycznych.	dcm <sup>2</sup>	0,15	
4.	Regeneracja zaworów DN 50 rur opadowych.(demontaż, docieranie siedliska i grzyba, konserwacja, montaż, zapakowanie dławicy)			
a	a)demontaż i montaż armatury	szt.	4	
b	b)docieranie siedliska i grzyba	szt.	5	
c	c)rozpakowanie, czyszczenie i zapakowanie dławika	szt.	4	
5.	Wymiana zaworu DN 50.(wycięcie, szlifowanie, fazowanie, spawanie, smarowanie)	szt.	16	
6.	Remont zasuw i zaworów zgodnie z <i>Zakładowymi normatywami – urządzenia maszynowni.</i>			
	<b>XV. RO poz. 0m</b>			
1.	Rewizja dozorowa zbiornika:	kpl.	20	
a)	przygotowanie,			
b)	obsługa,			
c)	ewentualne wykonanie zaleceń.			
2.	Próba ciśnieniowa dozorowa zbiornika RO.	kpl.	8	
3.	Wymiana wodowskazów.	kpl.	8	
4.	Wymiana kryz na dolocie do RO.	kpl.	4	
5.	Remont regulatora poziomego odsolin z RO (Haneman):			
a)	demontaż pokrywy górnej,	szt.	4	
b)	kontrola ciągu z tłokiem,	kpl.	2	
c)	kontrola pływaków,	szt.	0,5	
d)	konserwacja,	kpl.	4	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
e)	montaż.	kpl.	4	
6.	Rewizja dozorowa zbiornika ZH - przygotowanie	kpl.	20	
	<b>XVI. CHŁODNICA SKROPLIN SS poz. 0 m</b>			
1.	Remont chłodnicy SS:			
a)	demontaż izolacji chłodnicy,	kpl.	6	
b)	demontaż kołnierzy,	kpl.	32	
c)	odkrycie wkładów rurowych,	kpl.	40	
d)	kontrola szczelności chłodnicy,	kpl.	6	
e)	czyszczenie podzespołów, pokryw, wymiana śrub i nakrętek,	kpl.	40	
f)	sprawdzenie drożności dolnego płaszcza chłodnicy,	szt.	3	
g)	wycinanie uszczelek,	kpl.	6	
h)	montaż wkładów,	kpl.	20	
i)	skręcanie śrub kołnierzy,	kpl.	12	
j)	konserwacja,	kpl.	6	
k)	prace transportowe,	kpl.	3	
2.	Rewizja dozorowa chłodnicy SS.	kpl.	4	
3.	Próba ciśnieniowa chłodnicy SS.	kpl.	16	
	<b>XVII. INSTALACJA ROZPAŁKOWA KOTŁA</b>			
1.	Wymiana zaworu pneumatycznego, spawany (kocioł).	szt.	10	
2.	Zapakowanie dławicy na zaworze pneumatycznym (kocioł).	szt.	3	
3.	Wymiana lancy w postoju bloku.	szt.	2	
4.	Wymiana lancy w ruchu bloku.	szt.	3	
5.	Regulacja zaworu pneumatycznego z siłownikiem.	szt.	2	
6.	Wymiana filtrów mazutowych.	szt.	10	
7.	Regeneracja palnika mazutowego.(wycięcie spalonej końcówki, fazowanie, spawanie nowej końcówki, montaż dyszy palników, docieranie dyszy)	szt.	10	
8.	Wymiana wężyka siłownik - zawór.	szt.	1	
9.	Wymiana jarzemek mocujących lancę z instalacją.	szt.	4	
10.	Przegląd instalacji w pomieszczeniu propanowni: - konserwacja.	szt.	10	
11.	Wymiana kryz dławiących na dolnym pierścieniu mazutowym.	kpl.	16	
12.	Wymiana siłownika.	szt.	4	
13.	Modernizacja zaworów.(demontaż zaworu, przeróbka trzpienia, spawanie dekla na dolnej części zaworu, gwintowanie kostki do trzpienia)	kpl.	5	
14.	Modernizacja siłownika.	kpl.	3	
15.	Przegląd kłapek zwrotnych na instalacji mazutowej i parowej.	szt.	2	
16.	Przegląd regulatorów przepływu mazutu i pary.	szt.	6	
17.	Wymiana odcinka rury na instalacji propanowej.	m	2	
18.	Montaż instalacji do parowania butli propanowych w propanowni.	kpl.	100	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
19.	Przegląd palników w czasie postoju bloku.	szt.	0,5	
20.	Remont lancy bez wycinania końcówki spalonej - wymiana sita - dyszy rozbryzkowej.	szt.	3	
	<b>XVIII. PODAJNIKI, MŁYNY WĘGLOWE, WENTYLATORY</b>			
1.	Regeneracja siłownika hydraulicznego L-200; L-500.	szt.	10	
2.	Regeneracja rozdzielacza hydraulicznego - 2 sekcje.	szt.	16	
3.	Regeneracja hydroakumulatora.	szt.	8	
4.	Wzorcowanie podajnika węgla.	szt.	16	
5.	Pobór próbek pyłu węglowego z zespołu młynowego.	szt.	8	
6.	Pobór próbek węgla z podajnika.	szt.	6	
7.	Regeneracja pompy PZ - 25; PZ -40.	szt.	8	
8.	Przegląd stacji PSH. (Regeneracja zaworu przelewowego - ustawienie ciśnienia)	szt.	8	
9.	Wykonanie fartucha gumowego do wygarniacza.	szt.	2	
10.	Wykonanie i wymiana kabłąków gumowych przy sprzęgle KR, PM.	kpl.	1	
11.	Regeneracja śrub i nakrętek M30; M52; M64.	kpl.	1	
12.	Regeneracja kostek wodzikowych.	szt.	4	
13.	Wykonanie wkładek do sprzęgieł N2; DM.	kpl.	2	
14.	Czyszczenie filtra.	szt.	1,5	
15.	Oprawienie końcówki izolatora obrotowego EF.	szt.	2	
16.	Wycinanie uszczelki do układu olejowego.	szt.	1	
17.	Wykonanie podkładek do centrowania silników WP; WS; WM; DM.	szt.	1	

**UWAGA**

Stacja OR 5 i OR6 - przy remoncie armatury powinien być uwzględniony współczynnik trudności wynikającej z ciągłej pracy tych stacji, warunków zapylenia, temperatury.



**Dział XIX Obrotowy podgrzewacz gazu GAVO**

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1	Przygotowanie miejsca pracy dla jednego podgrzewacza a) do remontu bieżącego b) do remontu średniego , kapitalnego	szt. szt.	8 24	
2	Otwarcie włazu do obrotowego podgrzewacza gazu	szt.	2	
3	Otwarcie włazu do uszczelnień osiowych	szt.	3	
4	Przegląd obrotowego podgrzewacza gazu	szt.	8	
5	Remont mocowania obudowy górnego łożyska	szt.	89	

**Dział XX Wentylator niskiej nieszczelności**

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1	Przygotowanie miejsca pracy	szt.	10	
2	Otwarcie włazu	szt.	2	
3	Przegląd wentylatora	szt.	3	
4	Czyszczenie wirnika	szt.	8	
5	Uzupełnienie smaru	szt.	2	
6	Remont kłapy na ssaniu wentylatora	szt.	48	
7	Rozprężenie i zesprężenie skrzydła kłapy	szt.	8	
8	Demontaż osłony	szt.	1	
9	Wymiana łożyska wentylatora	szt.	32	

**Dział XXI Pompa wysokiego ciśnienia**

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1	Przygotowanie miejsca pracy	szt.	8	
2	Wymiana sprężyn	kpl	8	
3	Wymiana przewodu giętkiego	szt.	4	
4	Wymiana hydroakumulatora	szt.	4	
5	Regeneracja hydroakumulatora	szt.	8	
6	Demontaż zaworu przelewowego	szt.	12	
7	Regeneracja zaworu przelewowego	szt.	16	
8	Montaż zaworu przelewowego	szt.	12	
9	Demontaż zaworów na tłoczeniu pompy	kpl	16	
10	Docieranie siedliska i grzybka zaworu	szt.	8	
11	Montaż zaworów na tłoczeniu pompy	kpl	16	

**Dział XXII Zdmuchiwacz osadów**

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
1	Przygotowanie miejsca pracy	szt.	8	
2	Wymiana przewodu giętkiego 2'20"	szt.	8	
3	Wymiana przewodu giętkiego L 450	szt.	8	
4	Wykonanie uszczelki	szt.	2,5	
	Remont Lancy Zdmuchiwacza – wymiana dysz i odcinka rury lancy wysokiego ciśnienia			
5	Demontaż armatury, osprzętu, osłon i napędu zdmuchiwacza	kpl	32	
6	Demontaż lancy zdmuchiwacza	szt.	26	
7	Wycięcie rury zewnętrznej lancy	szt.	20	
8	Przygotowanie i spawanie rury zewnętrznej	szt.	26	
9	Montaż lancy zdmuchiwacza	szt.	32	
10	Montaż armatury, osprzętu, osłon i napędu zdmuchiwacza	kpl	32	
11	Porządkowanie miejsca pracy – wywóz złomu	kpl	24	
12	Ruch próbny zdmuchiwacza – regulacja rolek	szt.	16	
13	Demontaż lancy wysokiego ciśnienia	szt.	12	

Lp.	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg.	Uwagi
14	Frezowanie śrub	kpl	24	
15	Wycięcie i wspawanie wstawki lancy wysokiego ciśnienia	szt.	16	
16	Wymiana dysz	kpl	6	
17	Montaż lancy wysokiego ciśnienia	szt.	16	
18	Wyjazd i wjazd lancą	szt.	8	

### Dział XXIII Wentylator Wspomagający HTC „IOS”

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg	Uwagi
1	Przygotowanie i likwidacja miejsca pracy: uzgodnienie zakresu pracy, przygotowanie narzędzi, uzgodnienie zakresu prac z obsługą, udział w przygotowaniu miejsca pracy, doprowadzenie energii i oświetlenia do miejsca pracy.	kpl.	8	
	<b>Część przepływowa</b>			
2	Demontaż kaptura izolacyjnego na włązie	szt.	1	
3	Otwarcie włązu: odkręcenie śrub rozdzielenie pokrywy	szt.	2	
4	Wymiana uszczelnienia	szt.	1,5	
5	Zamknięcie włązu	szt.	3	
6	Usunięcie popiołu z kompensatora oraz kanału z transportem na poziom 0 m i do śmietnika – transport ręczny wiadrem	m <sup>3</sup>	144	
7	Ocena stanu technicznego aparatu kierowniczego w „beczce” kontrola luzów montażowych, uzupełnienie smaru w łożysku wałka sterującego.	kpl	5	
8	Próby funkcjonalne: przesterowanie i regulacja cięgien do położenia łopatek kierownic.	kpl	6	
9	Udrożnienie odwodnienia obudowy wirnika w zakresie użycia żmijki.	szt.	3	
10	Ocena stanu technicznego kłapy obejściowej lub odcinającej: poziom erozji, kompletność, mocowanie elementów.	szt.	6	
11	Przesterowanie próbne kłap, obejściowych lub odcinających, z regulacją cięgien, krańcówek.	szt.	8	
12	Wymiana kompensatora na kanale powietrza uszczelniającego Ø 500	szt.	16	
13	Wymiana kompensatora na kanale powietrza uszczelniającego Ø 650	szt.	16	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg	Uwagi
14	Usunięcie nieszczelności nagrzewnicy przez zaślepienie elementu zużytego	szt.	32	
15	Demontaż i montaż nagrzewnicy	szt.	96	
16	Demontaż i montaż kosza ssawnego	szt.	24	
17	Wymiana uszczelki na połączeniu kołnierзовym instalacji grzewczej	szt.	4	
18	Wykonanie uszczelki instalacji grzewczej	szt.	2,5	
19	Usuwanie nieszczelności na instalacji parowej przez wymianę odcinka rurociągu	m	4	
	<b>Układ sterowania hydraulicznego oraz smarowania olejowego</b>			
20	Wymiana pompy w obiegu chłodzenia.	szt.	8	
21	Wymiana sprzęgła na pompie.	szt.	2	
22	Demontaż i montaż króćców przyłączeniowych pompy	kpl	2	
23	Czyszczenie pompy po demontażu	kpl	1	
24	Demontaż i montaż pompy z wymianą wkładki sprzęgła	kpl	6	
25	Czyszczenie chłodnicy: mycie i przedmuchanie sprężonym powietrzem	szt.	6	
26	Wymiana pompy głównej			
	a) demontaż i montaż silnika	szt.	4	
	b) demontaż i montaż pompy	szt.	16	
	c) demontaż i montaż króćców przyłączeniowych pompy	kpl	4	
	d) wymiana sprzęgła z wkładką elastyczną	kpl	4	
	e) regulacja ciśnienia oleju	kpl	1,5	
27	Kontrola funkcjonowania przepływomierzy oleju z demontażem montażem i czyszczeniem przepływomierza.	szt.	12	
28	Czyszczenie szkła olejowskazu na spływie – po zdemontowaniu.	szt.	2	
29	Wykonanie uszczelki olejowskazu	szt.	2,5	
30	Czyszczenie zbiornika olejowego wewnątrz z otwarciem wylazu	szt.	24	
31	Czyszczenie zbiornika zewnątrz wraz z osprzętem zamontowanym na zbiorniku.	kpl	16	
32	Wymiana filtra olejowego	szt.	3	
33	Lokalizacja nieszczelności na nagrzewnicy	szt.	24	

**Uwagi!** Normatyw opracowano w oparciu o analizę czasu faktycznie przepracowanego na wykonanie wyżej wymienionych prac