

## ROZDZIAŁ VIII

ZAKŁADOWE NORMATYWY  
ROBOTY WARSZTATOWE

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

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Wywrotnica wagonowa (WW)</b> .....	<b>11</b>
1.1	Zasobniki węgla WW .....	11
1.2	Zasobnik węgla – krata .....	11
1.3	Aparat do rozdrabniania węgla WW .....	11
1.4	Podest ruchomy WW .....	11
<b>2</b>	<b>Przenośniki taśmowe</b> .....	<b>11</b>
2.1	Bęben Ø300, Ø400, Ø500 – detale – obróbka mechaniczna .....	11
2.2	Bęben Ø300, Ø400, Ø500 – regeneracja .....	12
2.3	Bęben Ø630, Ø800.....	12
2.3.1	Bęben Ø630, Ø800 – podzespoły .....	12
2.3.2	Bęben Ø630, Ø800 – detale – obróbka mechaniczna.....	12
2.4	Bęben Ø630, Ø800, Ø1000 – regeneracja .....	13
2.5	Krażniki gładkie.....	13
2.5.1	Krażnik gładki Ø133 x L x 14 – regeneracja.....	13
2.5.2	Krażnik górny gładki Ø133 x L x 14 – detale.....	13
2.5.3	Krażnik gładki Ø133 x L x 22 x 6306.....	13
2.5.4	Krażnik gładki Ø159 x L x 28 x 6308.....	13
2.6	Krażniki – regeneracja .....	14
2.6.1	Krażnik tarczowy Ø133 x L x 14.....	14
2.6.2	Krażniki gipsu – nietypowe.....	14
2.6.3	Krażnik tarczowy Ø159 x L x 22.....	14
2.6.4	Krażnik tarczowy Ø190 x L x 22.....	14
2.7	Zespół krażnika Dn 400 wózka napinającego – przenośnik taśmowy Nr 7.....	14
2.8	Sprzęgła przenośników.....	15
2.9	Elektrobęben.....	15
2.9.1	Elektrobęben – regeneracja .....	15
2.9.2	Elektrobęben PT-6 .....	15
2.10	Zestaw krażnikowy .....	15
2.11	Zsuwnie .....	15
2.11.1	Zsuwnia dolna II przenośnika rewersyjnego .....	15
2.11.2	Zsuwnia dolna II.....	16
2.11.3	Zsuwnia przenośników 3T i 4T.....	16
2.11.4	Zsuwnia przenośników T-105, T- 116 .....	16
2.11.5	Zsuwnia dolna z przenośnika T-25 na T-41 .....	17
2.11.6	Ośłona zsuwni przesypanych KS-47 i KS-48.....	17
2.12	Człon powtarzalny taśmociągu .....	17
2.13	Przenośniki taśmowe T-25 (czy T25).....	17
2.14	Wózek napinający taśmę przenośnika.....	17
2.14.1	Wózek napinający taśmę przenośnika T-25 – detale .....	17
2.14.2	Wózek napinający taśmę przenośnika – detale .....	18
2.15	Przenośnik rewersyjny taśmowy T-103 ÷ T-118 .....	18
2.16	Przenośnik taśmowy T41 .....	19
2.17	Przenośnik taśmowy – detale .....	19
2.18	Wał sprężarki.....	19
<b>3</b>	<b>Urządzenia pomocnicze nawęglania</b> .....	<b>19</b>
3.1	Przesiewacz.....	19
3.2	Zasobniki nawęglania awaryjnego.....	20
3.3	Przenośnik rewersyjny galerii nawęglania .....	20
3.3.1	Wózek do transportu silników – detale.....	20
3.4	Ładowarko-zwałowarka ŁZKS .....	20
3.4.1	ŁZKS – detale .....	20
3.4.2	Bęben ŁZKS.....	20
3.4.3	Silnik hydrauliczny ŁZKS.....	20
3.4.4	Układ hydrauliczny obrotu nadwozia ŁZKS-1.....	21
<b>4</b>	<b>Podajnik węgla</b> .....	<b>21</b>
4.1	Głowica napędowa podajnika węgla.....	21
4.2	Głowica napędowa podajnika węgla – zmodernizowana .....	21
4.3	Głowica napędowa podajnika węgla.....	22
4.4	Głowica napędowa podajnika węgla – detale .....	22
4.5	Głowica napinająca podajnika węgla .....	22
4.6	Głowica napinająca podajnika węgla – zmodernizowana .....	22
4.7	Głowica napinająca podajnika węgla – detale .....	23
4.8	Wał głowicy napinającej i napędowej podajnika węgla .....	24
4.9	Króciec zsypu podajnika węgla.....	24

4.10	Zgrzebło podajnika węgla .....	24
4.11	Zasuwy szpilkowe podajnika węgla z blachy .....	24
4.12	Podajnik węgla – elementy .....	24
4.13	Sprzęgło podajnika węgla .....	24
4.14	Sprzęgło pompy PSH stacji hydraulicznej podajników węgla .....	25
4.15	Podajnik węgla .....	25
4.16	Głowica napinająca podajnika węgla .....	25
4.17	Rolki wózka napinającego taśmę przenośnika .....	25
<b>5</b>	<b>Młyn węgla MKM-33.....</b>	<b>25</b>
5.1	Zespoły sprężynowe młyna MKM-33 .....	25
5.2	Zespoły sprężynowe młyna MKM-33 – detale – obróbka mechaniczna .....	26
5.3	Opancerzenie płyty górnej młyna.....	26
5.4	Dźwignia otwierająca klapę do odpirytowania (nr rys. 2-02218).....	26
5.5	Zamknięcie dolne wysypu pirytów .....	26
5.6	Sworzeń zwory drzwi do komory pirytów młyna.....	26
5.7	Pierścień oporowy młyna MKM-33 .....	27
5.8	Pierścień mielący młyna MKM-33.....	27
5.9	Pierścień młyna MKM-33 – detale .....	27
5.10	Blachy oporowe młyna MKM-33 .....	27
5.11	Wykładzina młyna MKM-33 .....	27
5.12	Tuleja młyna MKM-33.....	27
5.13	Tuleja dystansowa Ø162 x 122 x 47 – młyn MKM 33.....	28
5.14	Sworzeń młyna MKM-33.....	28
5.15	Kostka wodzika młyna MKM-33 – wykonanie i regeneracja (odkuwka).....	28
5.16	Jarzmo młyna MKM-33.....	28
5.17	Zbiornik przesypów młyna MKM-33.....	28
5.18	Młyn MKM 33 – detale – obróbka mechaniczna .....	29
5.19	Odsiewacz komory młyna MKM-33 .....	29
5.19.1	Odsiewacz komory młyna MKM-33 – remont.....	29
5.19.2	Odsiewacz komory młyna MKM-33 – detale – obróbka mechaniczna .....	30
5.19.3	Sworzeń zawiasu młyna MKM-33 .....	30
5.19.4	Odsiewacz modernizowany młyna MKM-33 .....	31
5.19.5	Osłona dolnego zamknięcia odsiewacza młyna MKM-33 .....	31
5.19.6	Korpus i głowica wylotowa odsiewacza młyna MKM-33.....	31
5.19.7	Odsiewacz młyna MKM-33 z zamknięciem pneumatycznym.....	31
5.20	Przekładnia młynowa 370kW młyna MKM-33.....	32
5.20.1	Przekładnia młynowa 370kW młyna MKM-33 – remont.....	32
5.20.2	Przekładnia młynowa 370kW młyna MKM-33 – detale .....	34
5.20.3	Walek atakujący przekładni 370 kW młyna MKM-33 – remont .....	34
5.20.4	Walek atakujący przekładni 370 kW młyna MKM-33 – detale – obróbka mechaniczna .....	35
5.20.5	Pokrywa uszczelniająca przekładni młyna MKM-33.....	35
5.20.6	Chłodnica przekładni młynowej.....	35
5.20.7	Rama przekładni MKM-33 – detale.....	35
5.20.8	Osłona silnika przekładni młynowej.....	36
5.21	Przekładnia młynowa KAU 203.....	36
5.21.1	Remont przekładni młynowej KAU 203.....	36
5.21.2	Tuleje łożyskowe przekładni młynowej KAU 203 .....	37
5.22	Rama fundamentowa pod silnik młyna MKM-33.....	38
5.22.1	Rama fundamentowa pod silnik młyna MKM-33 – wykonanie .....	38
5.22.2	Rama fundamentowa pod silnik młyna MKM-33 – detale .....	38
5.23	Podstawa silnika młyna .....	38
5.24	Osłona sprzęgła PM młyna MKM-33 .....	38
5.25	Sprzęgło S-50 „PULWIS” .....	38
5.25.1	Sprzęgło S-50 „PULWIS” – regeneracja .....	38
5.25.2	Sprzęgło S-50 „PULWIS” – detale – obróbka mechaniczna.....	39
5.26	Zabierak pirytów .....	39
5.26.1	Zabierak pirytów – wykonanie.....	39
5.26.2	Zabieraki pirytów – detale .....	40
5.26.3	Zabierak pirytów z liny.....	40
5.27	Zbiornik przesypów .....	40
5.28	Młyn MKM-33 (Detale przekładni i osłony sprzęgła młyna MKM-33).....	41
5.29	Młyn MKM-33 – detale.....	41
5.30	Zbiornik przesypów młyna MKM-33.....	41
5.31	Młyn węgla MKM-33 .....	41
5.32	Młyn węgla MKM-33 .....	41
5.33	Młyn węgla MKM-33 .....	41
5.34	Młyn węgla MKM-33 .....	42

5.35	Pierścień oporowy młyna MKM-33 .....	42
5.36	Pierścień dociskowy młyna MKM-33 .....	42
5.37	Łapy ściągacza pierścienia miazdzącego 270 x 80 x 60 - młyna MKM-33 .....	42
5.38	Zbiornik przesypów młyna MKM-33 .....	42
5.39	Stacja olejowa młyna MKM-33 .....	43
5.40	Młyn MKM-33, część lewa drzwi ( korytko), zbiornik przesypu .....	43
<b>6</b>	<b>Przekładnie .....</b>	<b>43</b>
6.1	Przekładnia A-1-55 .....	43
6.2	Przekładnia KWDN-400, KWDN-500, KWDN-650, KWDN-800, 10LA .....	43
6.3	Przekładnia 10LA – detale .....	44
6.4	Przekładnia KWDN - 800 .....	44
6.5	Przekładnia WDPM-650 .....	44
6.5.1	Przekładnia WDPM-650 – remont .....	44
6.5.2	Przekładnia WDPM-650 – regeneracja .....	44
6.6	Przekładnia SH .....	44
<b>7</b>	<b>Wentylatory .....</b>	<b>45</b>
7.1	Wentylator młynowy WM .....	45
7.1.1	Wykładzina WM .....	45
7.1.2	Blachy do dławnicy WM .....	45
7.1.3	Wirnik WM .....	45
7.1.4	Panewka WM – obróbka mechaniczna .....	45
7.1.5	Panewka WM – wylwanie stopem łożyskowym .....	45
7.1.6	Sprzęgło WM .....	45
7.1.7	Zespół wał – wirnik WM .....	46
7.1.8	Wał WM – detale – wykonanie .....	46
7.1.9	Wentylator WM – remont .....	46
7.1.10	Przewietrznik wentylatora WM – wykonanie .....	46
7.1.11	Podesty przy WM .....	47
7.1.12	Silnik WM – remont .....	47
7.1.13	Silnik WM .....	47
7.1.14	Pokrywa łożyska nr rys. 3-04594-silnik WM typu SZJr-134 .....	47
7.1.15	Rama silnika WM .....	47
7.1.16	Pompa NZ do WM – detale .....	48
7.1.17	Wentylator młynowy – detale .....	48
7.1.18	Dolna obudowa wentylatora młynowego .....	48
7.1.19	Chłodnice olejowe wentylatorów młynowych .....	48
7.1.20	Wirnik WM – modernizacja .....	48
7.1.21	Panewka WM .....	48
7.1.22	Pierścień rozprężny Ø280 n7 nr rys. WS4 - 327002 .....	49
7.2	Wentylator powietrza WP .....	49
7.2.1	Korpus łożyskowy WP 30/3 – remont .....	49
7.2.2	WP 30/3 – detale .....	49
7.2.3	Sprzęgło WP – legalizacja .....	50
7.2.4	Ostona sprzęgła 2WP1 i 2WP2 .....	50
7.3	Wentylator spalin WS .....	50
7.3.1	Panewka WS – wylwanie stopem łożyskowym .....	50
7.3.2	Panewka WS – obróbka mechaniczna .....	50
7.3.3	Kozioł łożyskowy WS .....	50
7.3.4	Pojemnik spływu oleju spod łożysk WS .....	50
7.3.5	Wał WS – regeneracja .....	51
7.3.6	Wirnik WS – przebicie .....	51
7.3.7	Sprzęgło zębate dwustronne WS .....	51
7.3.8	Filtr olejowy WS .....	51
7.4	Silnik WS .....	52
7.4.1	Silnik WS – detale ramy .....	52
7.5	Wentylator podmuchu .....	53
7.6	Dmuchawa młynowa .....	53
7.7	Wentylator WDN-28II .....	53
7.7.1	Wentylator WDN-28II – detale .....	53
7.7.2	Aparat kierowniczy wentylatora WDN-28II .....	53
7.7.3	Sworzeń Ø30/25e8 wentylatora WDN-28II .....	53
<b>8</b>	<b>Kompensatory .....</b>	<b>54</b>
8.1	Kompensatory .....	54
8.2	Kompensator dławikowy Dn400 .....	54
<b>9</b>	<b>Obrotowy podgrzewacz powietrza LUVO .....</b>	<b>54</b>
9.1	Przekładnia planetarna LUVO .....	54
9.2	Przekładnia dolna LUVO .....	55

9.3	LUVO – elementy .....	55
9.4	Wykonanie osłon termopar .....	56
9.5	Przekładnia dolna LUVO.....	57
9.6	Tuleja łożyskowa przekładni LUVO .....	57
9.7	Tuleja łożyskowa LUVO.....	57
9.8	Obrotowy podgrzewacz powietrza LUVO .....	57
9.9	Obrotowy podgrzewacz powietrza (czy jest to samo co „Obrotowy podgrzewacz powietrza LUVO”).....	57
9.10	Obrotowy podgrzewacz powietrza (czy jest to samo co „Obrotowy podgrzewacz powietrza LUVO”) – remont.....	58
9.11	Zmuchiawcze LUVO .....	58
<b>10</b>	<b>Kocioł OP 650 .....</b>	<b>59</b>
10.1	Przegrzewacz I <sup>o</sup> pary wtórnej – wykonanie podwieszenia .....	59
10.2	Przegrzewacz II <sup>o</sup> pary wtórnej .....	59
10.3	Przegrzewacz III <sup>o</sup> pary pierwotnej – wykonanie elementów.....	59
10.4	Przegrzewacz naścienny .....	60
10.5	Przegrzewacz pary .....	60
10.6	Elementy ciśnieniowe kotła.....	60
10.7	Zespół trzpienia z grzybem zaworu bezpieczeństwa pary wtórnej.....	60
10.8	Stacja redukcyjna R-4.....	60
10.9	Regulator AR 50 .....	61
10.10	Walczak .....	61
10.10.1	Separacja walczaka – detale mocujące .....	61
10.10.2	Części walczaka.....	62
10.11	Kocioł właściwy – zaczepy bandaża .....	62
10.12	Wziernik do kotła .....	62
10.13	Chłodnica skroplin i oparów SS .....	62
10.14	Instalacja sprężonego powietrza.....	63
10.15	Woda popłuczna, poz. 12m .....	63
10.16	Zwężki Ø40 do RO .....	63
10.17	Pyłoprzewody .....	63
10.17.1	Pyłoprzewody – detale .....	63
10.17.2	Regulowany żaluzjowy rozdzielacz pyłu – zmodernizowany.....	64
10.17.3	Oslony pyłoprzewodów .....	64
10.18	Dysza pyłowa .....	65
10.19	Kłapa odcinająca .....	65
10.19.1	Kłapa odcinająca – wykonanie.....	65
10.19.2	Kłapa odcinająca – detale .....	65
10.20	Kłapa zwrotna Dn 250 .....	65
10.21	Lej żuźlowy .....	65
10.22	„Lustra” do dmuchania kotła .....	66
10.23	Lej.....	66
10.24	Kocioł OP 650.....	66
10.25	Usługi warsztatowe dla potrzeb Rs kotła wł. – kliny, elementy gięte (Walczak).....	67
10.26	Palnik mazutu .....	67
10.27	Kłapa do kanału studzenia międzystropia.....	67
10.28	Instalacja sprężonego powietrza.....	68
10.29	Wodowskaz typu Klinger.....	68
10.30	Regulator R-4 .....	68
10.31	Kocioł OP650 – Przegrzewacz pary .....	68
10.32	Przekładnia 1LS1A .....	68
10.33	Instalacja rozpałkowa .....	68
10.34	Aparat inżektorowy .....	68
10.35	Kocioł - Kanały powietrza.....	69
10.36	Schładzacz pary lo .....	69
10.37	Stacja RS.....	70
10.38	Regulator poziomu skroplin KO (poliamid).....	70
10.39	Dysze pyłowe.....	70
10.40	Schładzacz pary wtórnej.....	70
10.40.1	Schładzacz pary wtórnej – wykonanie .....	70
10.40.2	Schładzacz pary wtórnej – detale.....	70
10.41	Podesty przykotłowe.....	71
<b>11</b>	<b>Odzuźlacz kotła .....</b>	<b>71</b>
11.1	Odzuźlacz kotła – remont i regeneracja.....	71
11.2	Odzuźlacz kotła – detale.....	72
11.3	Wygarniacz — przystosowanie do suchego odprowadzenia żuźla — remont .....	73
11.4	Wygarniacz — instalacja wody ruchowej.....	73
11.5	Odzuźlacz .....	73
11.6	Odzuźlacz .....	73

11.7	Odzuźlacz .....	73
11.8	Odzuźlacz – detale .....	74
11.9	Odzuźlacz .....	74
11.10	Odzuźlacz .....	74
11.11	Odzuźlacz .....	74
11.12	Odzuźlacz .....	74
11.13	Odzuźlacz .....	74
<b>12</b>	<b>Kruszarka żuźla MAKRUM S 4028.....</b>	<b>75</b>
12.1	Kruszarka MAKRUM S 4028 – remont.....	75
12.2	Kruszarka MAKRUM S 4028 – regeneracja .....	75
12.3	Kruszarka MAKRUM S 4028 – detale.....	75
<b>13</b>	<b>Odpopielanie oraz składowisko.....</b>	<b>77</b>
13.1	Kanał bagrowy – dysza wodna .....	77
13.2	Tuleja łożyskowa zaworu Dn 100 przy pompie Simon .....	78
13.3	Sprężarka powietrza GA-132.....	78
13.4	Rękawy załadownicze popiołu.....	78
13.5	Zasuwa płaska zbiornika popiołu .....	78
13.6	Trójnik Ø406 .....	78
13.7	Rura Ø406 .....	78
13.8	Zastawki i kołnierze Ø406 – regeneracja (odpopielanie) .....	78
13.9	Zastawki – wymiar 1060 na składowisko Piory .....	78
13.10	Zastawki do instalacji pulpy .....	78
13.11	Zastawki na przelewie awaryjnym .....	79
13.12	Kłapy odcinające – odpopielanie .....	79
13.13	Kłapy czopuchowe na K6 i K7 .....	79
13.14	Sito wraz z konstrukcją wsporczą dla kanału wody nadosadowej .....	79
13.15	Słupki do kontroli odpadu pyłu.....	79
13.16	Napęd przenośników PT-2,3,4 załadowni.....	80
13.17	Motoreduktor.....	80
13.18	Pływak (Piory).....	80
13.19	Zastawka z napędem ręcznym .....	80
13.20	Wykonanie instalacji do czyszczenia zanieczyszczeń (czyszczarka) .....	80
13.21	Rurociąg pulpy.....	80
13.22	Zespół dyszy wodnej .....	81
13.23	Podest obsługowy zbiornika suchego popiołu .....	81
<b>14</b>	<b>Elektrofiltr .....</b>	<b>81</b>
14.1	Elektrody ulotowe elektrofiltra .....	81
14.2	Włazy do elektrofiltra .....	81
<b>15</b>	<b>Odsiarczanie spalin.....</b>	<b>81</b>
15.1	Ślimak napełniający .....	81
15.2	Dozownik celkowy .....	82
15.3	Absorber .....	82
15.3.1	Wał mieszadła bocznego absorbera .....	82
15.3.2	Przekładnia mieszadła bocznego absorbera.....	82
15.4	Pompa recykulacyjna .....	82
15.5	Korpus redukcijny A16/20/16.....	82
15.6	Młyn KW700F .....	82
15.7	Silnik pompy recykulacyjnej KA2459X.....	82
15.8	Odsiarczanie spalin .....	83
15.9	Podajnik gipsu .....	83
15.10	Wózek wirówki gipsu .....	83
15.11	Odsiarczanie – absorber D .....	83
15.12	Obrotowy podgrzewacz spalin IOS.....	83
15.13	Odsiarczanie – Eurosilos kamienia.....	83
15.13.1	Ślimak napełniający Eurosilos kamienia – remont .....	83
15.13.2	Obarierowanie i schody pomostu Eurosilos kamienia i gipsu – wykonanie.....	83
15.14	Odsiarczanie – Przenośniki gipsu.....	84
15.15	Przemiałownia .....	84
15.16	Odsiarczanie.....	84
15.17	Odsiarczanie Regeneracja belki dolnej na kruszarce .....	84
15.18	Wirówka gipsu .....	84
15.18.1	Wózek wirówki gipsu.....	84
15.18.2	Wirówka gipsu – siłownik .....	84
<b>16</b>	<b>Turbina 13 K 215.....</b>	<b>85</b>
16.1	Łożyska turbiny.....	85
16.2	Detale turbiny.....	86
16.3	Śruby, nakrętki, podkładki, złączki śrubowe i wkręty do turbiny.....	88



16.4	Serwomotor .....	91
16.5	Armatura turbiny .....	91
16.5.1	Główna zasuwa parowa .....	91
16.5.2	Kłapa zwrotna Dn 450 .....	92
16.5.3	Przepustnica Dn 1600 .....	92
16.5.4	Zawór AR-45 .....	92
16.5.5	Zawór regulacyjny Dn 125 .....	92
16.5.6	Zawór regulacyjny Dn 150 .....	92
16.5.7	Zawór regulacyjny Dn 325 .....	93
16.5.8	Detale armatury turbiny).....	93
16.5.9	Śruby, nakrętki i podkładki do armatury turbiny .....	93
16.5.10	Stacja RS 3 .....	94
16.5.11	Zawór wylotowy podgrzewacza XW .....	94
16.6	Chłodnice destylatu .....	94
16.7	Podgrzewacz regeneracji niskoprężnej XN.....	94
16.7.1	Detale podgrzewacza XN-1;2 – zmodernizowanego – wykonanie.....	94
16.7.2	Detale podgrzewacza XN 3,4,5.....	95
16.8	Podgrzewacz regeneracji wysokoprężnej XW .....	95
16.9	Skrapalacz KO (SF 11420).....	95
16.10	Filtr oleju smarnego .....	96
16.11	Zbiornik olejowy GZO .....	96
16.12	Turbina 13 K 215 – detale.....	96
16.13	Przepusty termopary.....	96
16.14	Wykonanie i regeneracja części dla potrzeb remontu kapitalnego TG-4 .....	96
16.15	Zawór zwrotny KOS .....	96
16.16	Regulator AR-50 .....	96
16.17	Zawór bezpieczeństwa XN .....	97
16.18	Obracarka turbiny .....	97
16.19	Turbina.....	97
16.20	Układ regulacji turbiny .....	98
16.21	Pokrywa łożyska turbiny .....	98
16.22	Mocowanie serwomotorów zaworów turbiny.....	98
16.23	Turbina.....	98
16.24	Turbina.....	99
16.25	Serwomotor zawór regulacyjny turbiny .....	99
16.26	Skrapalacz KO (SF11420).....	100
16.27	Dysza parowa smoczka Ø135 x 500 - Turbina .....	100
<b>17</b>	<b>Generator TWW 215 .....</b>	<b>100</b>
17.1	Generator — detale .....	100
17.2	Szlifowanie pierścieni ślizgowych generatora .....	100
17.3	Sprzęgło NP – generator .....	100
17.4	Przeróbka osłony zacisków wzbudnicy .....	100
17.5	Chłodnica generatora .....	101
17.6	Osuszacz wodoru .....	101
17.7	Uszczelnienie wodorowe .....	101
17.8	Generator.....	101
17.9	Generator.....	101
17.10	Generator.....	101
17.11	Sprężarka wodoru 2HL1K.....	101
17.12	Sprzęgło generatora .....	101
<b>18</b>	<b>Pompy .....</b>	<b>102</b>
18.1	Pompy głębinowe .....	102
18.1.1	Pompa głębinowa G-60, G-80 – remont.....	102
18.1.2	Pompa głębinowa G-60, G-80 – detale – obróbka mechaniczna .....	102
18.2	Pompa GPO .....	102
18.2.1	Płyta pompy GPO – wykonanie.....	102
18.2.2	Wał pompy GPO .....	103
18.3	Pompa PJM.....	103
18.4	Pompa NL (D <sup>3/4</sup> ).....	103
18.5	Pompa OPT .....	103
18.5.1	Pompa OPT – detale.....	103
18.5.2	Silnik pompy OPT .....	104
18.6	Pompa OPV (10K22).....	104
18.7	Pompa OS 250 (Pióły).....	104
18.8	Pompa PCH (180-19S).....	104
18.8.1	Pompa PCH 180P 19S – remont .....	104
18.8.2	Dźwignia pompy PCH – regeneracja .....	105

18.8.3	Pompa PCH 180P 19S – detale.....	105
18.8.4	Pokrywa kierownicy pompy PCH 180P 19S – remont.....	106
18.8.5	Pokrywa kierownicy pompy PCH 180P 19S – detale – obróbka mechaniczna .....	107
18.8.6	Kierownica dolna pompy PCH 180P 19S – remont.....	107
18.8.7	Kierownica pompy PCH 180P 19S wersja III – remont .....	107
18.8.8	Malowanie farbą kierownicy pompy PCH z zewnątrz.....	107
18.8.9	Ręczna regulacja kąta pochylenia łopat pompy PCH.....	108
18.8.10	Silnik PCH – króciec specjalny ½” do pobierania próbek oleju .....	108
18.8.11	Pompa PCH – regeneracja detali przez napawanie.....	108
18.8.12	Pompa PCH – regeneracja wału metodą proszkową .....	108
18.8.13	Ośłona sprzęgła sztywnego pompy PCH – wykonanie .....	108
18.8.14	Pokrywa pompy PCH – zmiana układu chłodzenia z ½” na ¾” .....	108
18.9	Pompa PH-250 .....	109
18.9.1	Pompa PH-250 – detale – obróbka mechaniczna .....	109
18.9.2	Tuleja łożyskowa pompy PH-250 – remont.....	109
18.10	Pompa PK.....	110
18.11	Pompa PM .....	110
18.12	Pompa PW i PB.....	110
18.13	Pompa PZ (15Z33) .....	110
18.13.1	Pompa PZ – detale .....	110
18.13.2	Chłodnica oleju CA F12m <sup>3</sup> .....	111
18.13.3	Chłodnica oleju sprzęgłowego CS (F35m <sup>3</sup> ).....	111
18.13.4	Chłodnica oleju smarnego CO (F60).....	112
18.14	Kłoczek oporowy pompy PZ .....	112
18.15	Przekładnia pompy PZ.....	112
18.16	Silnik pompy PZ.....	112
18.17	Pompa PX.....	112
18.18	Układ olejowy DEH-3.....	113
18.19	Zawór ZMA, DN 150, PN 0,6MPa.....	113
18.20	Chłodnica oleju CA (F12m <sup>3</sup> ).....	113
18.21	Pompa OPV (10K22).....	113
18.22	Pompa PK-7 .....	113
18.23	Pompa D500 (NH) .....	113
18.24	Pompa próżniowa 50Rxx200 .....	114
18.25	Pompa OPV (10K22).....	114
18.26	Pompa 15Z33 .....	114
18.27	Pompy.....	115
18.28	Pompa zasilająca próg piętrzący .....	115
18.29	Główna pompa olejowa - pod tym numerem nie ma tej pozycji .....	115
18.30	Pompa 20W39 (OPC).....	115
18.31	Pompa 15Z33 .....	115
18.32	Pompa W-14 .....	116
18.33	Pompy.....	116
18.34	Pompa 15Z33 – detale .....	116
18.35	Pompa 15Z-33.....	116
18.36	Pompa PRS-POL- Brak tej pozycji – nr. z prawej odpowiada poz.182 .....	117
18.37	Pompa olejowa NY-1,2 .....	117
18.38	Pompy.....	117
18.39	Pompa SIMON zawór transportowy Dn 200 – detale (Odpopielanie) .....	117
18.40	Pompa recyrkulacyjna .....	118
18.41	Pompa recyrkulacyjna .....	118
18.42	Pompa PR (20A32).....	118
18.43	Pompa RZ80-250W (Przenośniki taśmowe nawęglania).....	118
18.44	Pompy PDK 1,2 i 4 PDS1 .....	118
18.45	Chłodnica oleju smarnego CO (F60) .....	118
18.46	Chłodnica oleju smarnego pompy PZ.....	119
18.47	Chłodnica PZ .....	119
18.48	Filtr wody chłodzącej Posteor .....	119
18.49	Filtr wody chłodzącej „POSTEOR”.....	119
18.50	Filtr wody chłodzącej .....	119
18.51	Chłodnica oleju smarnego pompy.....	119
18.52	Filtr wody smarnej FOS2 .....	119
<b>19</b>	<b>Sito obrotowe .....</b>	<b>120</b>
19.1	Sito obrotowe — detale .....	120
19.2	Czyszczarka krat .....	120
19.3	Osadniki C1 – C2.....	120
<b>20</b>	<b>Próg piętrzący.....</b>	<b>121</b>



20.1	Próg piętrzący – remont elementów .....	121
20.2	Próg piętrzący .....	121
20.3	Próg piętrzący .....	121
<b>21</b>	<b>Armatura przemysłowa .....</b>	<b>121</b>
21.1	Zawory Dn 10 ÷ Dn 32 .....	121
21.2	Zawory Dn 50, Dn 65, Dn 80, Dn 100, Dn 150 .....	122
21.3	Zawory Dn 50 ÷ Dn 150 – detale – obróbka mechaniczna .....	122
21.4	Zasuwy Dn 50 ÷ Dn 100 .....	122
21.5	Zasuwy Dn 50 ÷ Dn 100 – detale – obróbka mechaniczna .....	123
21.6	Zasuwy Dn 150 ÷ Dn 200 – remont .....	123
21.7	Zasuwy Dn 150 ÷ Dn 200 – detale – obróbka mechaniczna .....	124
21.8	Zasuwy Dn 300, Dn 350, Dn 400 .....	124
21.9	Zasuwy Dn 300, Dn 350, Dn 400 – detale – obróbka mechaniczna .....	125
21.10	Klapy zwrotne Dn 250, Dn 300, Dn 350 .....	125
21.11	Klapy zwrotne Dn 250, Dn 300, Dn 350 – detale – obróbka mechaniczna .....	125
21.12	Kłapa odcinająca Dn 1600 .....	125
21.13	Przepustnica Dn-1800 .....	126
21.14	Remont armatury i rurociągów .....	126
21.15	Zasuwa Dn 100 .....	126
<b>22</b>	<b>Prace warsztatowe różne .....</b>	<b>126</b>
<b>23</b>	<b>Narzędzia .....</b>	<b>127</b>
23.1	Narzędzia skrawające – ostrzenie .....	127
23.2	Narzędzia pomiarowe .....	128
23.3	Narzędzia spawalnicze .....	128
23.4	Elektronarzędzia – przeglądy .....	128
23.5	Narzędzia zasilane prądem – pozostałe .....	129
23.6	Znakowanie narzędzi .....	129
23.7	Oprawianie trzonek .....	129
23.8	Różne .....	129
<b>24</b>	<b>Biomasa .....</b>	<b>130</b>
24.1	Instalacja biomasy – wykonanie lancy .....	130
24.2	Przekładnia przenośnika biomasy .....	130
24.3	Biomasa .....	130
24.4	Podajnik zgrzeblowy biomasy .....	130
24.4.1	Ogniwo łańcucha do podajnika zgrzeblowego biomasy .....	130
24.4.2	Koło łańcuchowe podajnika zgrzeblowego biomasy – regeneracja .....	131
24.4.3	Wał nawrotny przenośnika zgrzeblowego biomasy .....	131
24.5	Rębak – biomasa .....	131
24.5.1	Tuleja stożkowa tarczy rębaka .....	131
24.5.2	Nóż dolny rębaka – regeneracja .....	131
24.5.3	Docisk noża rębaka .....	131
24.5.4	Nóż rębaka – ostrzenie .....	131
24.5.5	Przeciwnóż rębaka – wykonanie .....	131
24.5.6	Nóż skrobak L-585 .....	131
24.5.7	Łopatki koła tnącego rębaka Camura – napawanie .....	131
<b>25</b>	<b>Kalkulacje dodatkowe .....</b>	<b>132</b>
25.1	Wyłącznik MSWP .....	132
25.2	Wykonanie wspornika mocowania nadawy .....	132
25.3	Silnik SZJr .....	132
25.4	Silnik SZJr-138 .....	132
25.5	Tarcza łożyskowa „P„ – wersja spawana – silnik SZJr -138 .....	132
25.6	Regeneracja części do urządzeń elektrycznych .....	132
25.7	Regeneracja mocowania przewietrznika wirnika silnika WMs .....	133
25.8	Kołnierze pośredni i czop wału oraz koło zębate – wykonanie .....	133
25.9	Wał wirnika silnika .....	133
25.10	Silniki 6 kV .....	133
25.11	Pomieszczenia ruchu elektrycznego .....	133
25.12	Rozdzielnia 6kV .....	133
25.13	Transformator blokowy .....	133
25.14	Bortnica .....	133
25.15	Docieraczka zaworu parowego VLB – detale .....	134
25.16	Wykonanie wspornika mocowania nadawy .....	134
25.17	Wykonanie krążków Ø52 .....	134
25.18	Obejma na rurę Ø51 .....	134
25.19	Filtr wody smarnej FOS2 .....	134
25.20	Słupy opadu pomiaru pyłu .....	134
25.21	Zbiornik mazutu .....	135

25.22	Aparat do rozdrabniania próbek węgla na wywrotnicy WW-1 .....	135
25.23	Zbiornik próbek węgla .....	135
25.23.1	Zbiornik próbek węgla – wykonanie .....	135
25.23.2	Skrzynka do poboru próbek węgla – wykonanie .....	135
25.24	Wał bębna Ø300 – Ø500 .....	135
25.25	Przekładnia PG-8 .....	135
25.26	Przekładnia mieszadła natleniającego TC-1200 – detale .....	136
25.27	Króciec nr rys. 09-03-05-00-00 .....	136
25.28	Łożyska do pomp .....	136
25.29	Koło linowe .....	136
25.30	Krażek linowy ze wspornikiem .....	136
25.31	Krażnik linowy ze wspornikiem .....	137
25.32	Wstawka żurawia .....	137
25.33	Tuleja mocująca koło łańcuchowe .....	137
25.34	Złączka prosta M27x 2 / G ¾ .....	137
25.35	Zawiasy Ø24 .....	137
25.36	Rozprężacz do XL .....	137
25.37	Szyber .....	137
25.38	Nakrętki kołpakowe M42 x 3 .....	138
25.39	Sprawdzenie i legalizacja pierścienia ślizgowego i tarczy oporowej .....	138
25.40	Ośłona pompy na GWS .....	138
25.41	Pokrywa dzielona luku – wykonanie .....	138
25.42	Wspornik koła łańcucha – wykonanie .....	138
25.43	Przykrycie pojemnika na złom (nr rys. 2-02211) – wykonanie .....	138
25.44	Korpus kostki oporowej 80x40 / M24 / M16 – wykonanie .....	138
25.45	Korpus kostki oporowej – śruba dociskowa M24 – wykonanie .....	139
25.46	Wskaźnik poziomu wody – wykonanie .....	139
25.47	Napęd HBF – detale szafy .....	139
25.48	Zaciski uziemiające do silników .....	139
25.49	Wspornik wg nr rys. 3-04716 .....	139
25.50	Pierścień uszczelniający dzielony Ø165/124,8 – łożyskowanie ślizgowe WPM .....	139
25.51	Sprzęgło pompy olejowej PZ-18A – wentylator WPM .....	139
25.52	Ośłona – wykonanie .....	140
25.53	Schody na K1 i K2 .....	140
25.54	Okno rewizyjne .....	140
25.55	Korpus podgrzewacza mieszalkowego – regeneracja .....	140
25.56	Pokrywa prowadząca filtra wody smarnej – regeneracja .....	140
25.57	Wpusty 12x 8 L-200 (1H18N9T) .....	140
25.58	Kostka łożyska oporowego) .....	140
25.59	Kostka łożyska oporowego .....	140
25.60	Legalizacja tarczy oporowej oraz przetaczanie szyjek wirników .....	141
25.61	Śrubowy mechanizm otwierania okien .....	141
25.62	Tuleja napędowa Tr 36 x 6 L – regulator skroplin .....	141
25.63	Płyty protektorowe .....	141
25.63.1	Płyty protektorowe – wiercenie .....	141
25.63.2	Szpilki M24 x 300 płyt protektorowych .....	141
25.64	Wykonanie klinów .....	141
25.65	Nakrętka M140 x 10 + króciec – Cysterna .....	141
25.66	Pobierak węgla .....	141
25.67	Barierka .....	142
25.68	Pokrywa .....	142
25.69	Tacka .....	142
25.70	Rynienki sortownika .....	142
25.71	Drabiny .....	142
25.72	Wał silnika PWP .....	142
25.73	Wlot kolanowy .....	143
25.74	Grzebień uszczelniający rurę parownika .....	143
25.75	Oznakowanie stref niebezpiecznych .....	143
25.76	Przyłącza do spawania zaworów Dn 20 .....	143
25.77	Zastawka działowa (daleki zrzut wody) .....	143
25.77.1	Zastawka działowa (daleki zrzut wody) – wykonanie .....	143
25.77.2	Zastawka działowa (daleki zrzut wody) – detale .....	143

## 1 Wywrotnica wagonowa (WW)

### 1.1 Zasobniki węgla WW

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Kraty do zasobników węgla pod WW – wykonanie</b>	szt.	92	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Frezowanie	szt.	40	
3.	Składanie	szt.	32	
4.	Spawanie	szt.	16	

### 1.2 Zasobnik węgla – krata

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Krata – wykonanie</b>	szt.	26	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Frezowanie i dłutowanie	szt.	16	
3.	Składanie i spawanie	szt.	6	
4.	Malowanie	Szt.	2	

### 1.3 Aparat do rozdrabniania węgla WW

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Bijak aparatu do rozdrabniania węgla WW – wykonanie</b>	szt.	12	

### 1.4 Podest ruchomy WW

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Podest ruchomy WW – wykonanie konstrukcji</b>	szt.	332	
1.	Cięcie materiału	szt.	20	
2.	Składanie detali podestu	szt.	80	
3.	Spawanie	szt.	84	
4.	Montaż elementów jezdnych	szt.	116	
5.	Szlifowanie	szt.	18	
6.	Malowanie	szt.	14	
II.	<b>Wózek do podestu ruchomego WW – wykonanie detali</b>	szt.	226	
1.	Cięcie materiału	szt.	25	
2.	Toczenie	szt.	125	
3.	Frezowanie	szt.	30	
4.	Wiercenie	szt.	36	
5.	Szlifowanie	szt.	10	

## 2 Przenośniki taśmowe

### 2.1 Bęben Ø300, Ø400, Ø500 – detale – obróbka mechaniczna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wał bębna – wykonanie</b>	szt.	19,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	18,5	
II.	<b>Kołnierze (kpl. = 2 szt.) – wykonanie</b>	kpl.	3	
1.	Palenie materiału	kpl.	1	
2.	Toczenie	kpl.	2	
III.	<b>Płaszcz rury – wykonanie</b>	szt.	24,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Płaszcz rury – obróbka średnicy zewnętrznej pod okładzinę gumową	szt.	17,5	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
3.	Płaszcz rury – obróbka pod kołnierze	szt.	6	
<b>IV.</b>	<b>Bęben Ø500 – detale</b>	<b>szt.</b>	<b>23</b>	
1.	Tuleja labiryntowa – wykonanie	szt..	7	
2.	Pokrywa labiryntowa - wykonanie	szt..	16	

## 2.2 Bęben Ø300, Ø400, Ø500 – regeneracja

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż ułożyskowania bębna</b>	<b>kpl.</b>	<b>11</b>	
1.	Demontaż wszystkich połączeń śrubowych		2	
2.	Zdjęcie pokryw obudów łożysk		2	
3.	Demontaż obudów łożysk		2	
4.	Demontaż łożysk		2	
5.	Zdjęcie pokryw labiryntowych		1,5	
6.	Ściągnięcie pierścieni labiryntowych z wału		1,5	
<b>II.</b>	<b>Regeneracja wału i płaszcz bębna</b>	<b>szt.</b>	<b>16</b>	
1.	Odpalenie kołnierzy od płaszcz bębna i wyciągnięcie wału		3	
2.	Oszlifowanie płaszcz bębna		3	
3.	Wypalenie kołnierzy		4	
4.	Osadzenie kołnierzy na wale		2	
5.	Spawanie kołnierzy z płaszczem bębna		4	
<b>III.</b>	<b>Montaż ułożyskowania bębna</b>	<b>kpl.</b>	<b>11</b>	
1.	Założenie pierścieni labiryntowych		1,5	
2.	Założenie pokryw labiryntowych		1,5	
3.	Montaż łożysk		3	
4.	Montaż obudów łożysk i założenie pokryw		2	
5.	Założenie smaru do obudów		1	
6.	Montaż połączeń śrubowych		2	
<b>Razem</b>			<b>38</b>	

## 2.3 Bęben Ø630, Ø800

### 2.3.1 Bęben Ø630, Ø800 – podzespoły

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Ośłona bębna zwrotnego wg rys. 2-02130 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>60</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	8	
2.	Składanie	szt.	14	
3.	Spawanie	szt.	8	
4.	Naciąganie siatki	szt.	20	
5.	Szlifowanie	szt.	2	
6.	Malowanie	szt.	8	

### 2.3.2 Bęben Ø630, Ø800 – detale – obróbka mechaniczna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Wał – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>21,4</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1,4	
2.	Wał – wykonanie	szt.	20	
<b>II.</b>	<b>Płaszcz bębna pod dennice</b>	<b>szt.</b>	<b>11</b>	
1.	Palenie materiału	szt.	1	
2.	Płaszcz bębna pod dennice – obróbka	szt.	10	
<b>III.</b>	<b>Dekiel (kpl. = 2 szt.) – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>6,6</b>	
1.	Palenie materiału	kpl.	0,6	
3.	Dekiel (kpl. = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	6	

## 2.4 Bęben Ø630, Ø800, Ø1000 – regeneracja

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż łożyskowania bębna</b>	<b>kpl.</b>	<b>13</b>	
1.	Demontaż wszystkich połączeń śrubowych		2	
2.	Zdjęcie pokryw obudów łożysk		2	
3.	Demontaż obudów łożysk		3	
4.	Demontaż łożysk		3	
5.	Zdjęcie pokryw labiryntowych		1,5	
6.	Ściągnięcie pierścieni labiryntowych z wału		1,5	
<b>II.</b>	<b>Regeneracja wału i płaszcz bębna</b>	<b>szt.</b>	<b>28</b>	
1.	Odpalenie dennic od płaszcz bębna i ściągnięcie wału		6	
2.	Oszlifowanie płaszcz bębna		6	
3.	Wypalenie dennicy		6	
4.	Osadzenie dennic na wale		4	
5.	Spawanie dennic z płaszczem bębna		6	
<b>III.</b>	<b>Montaż ułożyskowania bębna</b>	<b>kpl.</b>	<b>12</b>	
1.	Założenie pierścieni labiryntowych		2,5	
2.	Założenie pokryw labiryntowych		1,5	
3.	Montaż łożysk		2,5	
4.	Montaż obudów łożysk i założenie pokryw		2,5	
5.	Założenie pokryw do obudów		1	
6.	Montaż połączeń śrubowych		2	
<b>Razem</b>			<b>53</b>	

## 2.5 Krążniki gładkie

## 2.5.1 Krążnik gładki Ø133 x L x 14 – regeneracja

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Regeneracja krążnika metalowego Ø133 x 465 x 14 oraz Ø133 x 530 x 14</b>			
1.	Bez wymiany piasty łożyskowej	szt.	2,4	
2.	Z wymianą piasty łożyskowej	szt.	3,0	

## 2.5.2 Krążnik górny gładki Ø133 x L x 14 – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Oś krążnika wg rys. 3-0873 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Frezowanie i szlifowanie	szt.	1	

## 2.5.3 Krążnik gładki Ø133 x L x 22 x 6306

## 2.5.4 Krążnik gładki Ø159 x L x 28 x 6308

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż</b>	<b>szt.</b>	<b>1,4</b>	
1.	Demontaż uszczelnień oraz łożysk		1,2	
2.	Mycie i weryfikacja części		0,2	
<b>II.</b>	<b>Montaż</b>	<b>szt.</b>	<b>2,1</b>	
1.	Wspawanie obudów łożysk		0,6	
2.	Montaż łożyskowania i uszczelnienia		1,5	
<b>Razem</b>			<b>3,5</b>	

## 2.6 Krążniki – regeneracja

### 2.6.1 Krążnik tarczowy Ø133 x L x 14

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż</b>	<b>szt.</b>	<b>2,5</b>	
1.	Demontaż części gumowych i zewnętrznych		1	
2.	Demontaż uszczelnień i łożyskowania		1,25	
3.	Mycie i weryfikacja części		0,25	
<b>II.</b>	<b>Montaż</b>	<b>szt.</b>	<b>3,5</b>	
1.	Montaż elementów gumowych zewnętrznych		1,5	
2.	Montaż łożyskowania i uszczelnienia		2	
<b>Razem</b>			<b>6,0</b>	

### 2.6.2 Krążniki gipsu – nietypowe

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż</b>	<b>szt.</b>	<b>2,5</b>	
1.	Demontaż części gumowych i zewnętrznych		1	
2.	Demontaż uszczelnień i łożyskowania		1,25	
3.	Mycie i weryfikacja części		0,25	
<b>II.</b>	<b>Montaż</b>	<b>szt.</b>	<b>3</b>	
1.	Montaż elementów gumowych zewnętrznych		1	
2.	Montaż łożyskowania i uszczelnienia		2	
<b>Razem</b>			<b>5,5</b>	

### 2.6.3 Krążnik tarczowy Ø159 x L x 22

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż</b>	<b>szt.</b>	<b>2,75</b>	
1.	Demontaż części gumowych i zewnętrznych		1,25	
2.	Demontaż uszczelnień i łożyskowania		1,25	
3.	Mycie i weryfikacja części		0,25	
<b>II.</b>	<b>Montaż</b>	<b>szt.</b>	<b>3,25</b>	
1.	Montaż elementów gumowych zewnętrznych		1,25	
2.	Montaż łożyskowania i uszczelnienia		2	
<b>Razem</b>			<b>6,0</b>	

### 2.6.4 Krążnik tarczowy Ø190 x L x 22

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż</b>	<b>szt.</b>	<b>2,5</b>	
1.	Demontaż części gumowych i zewnętrznych		1	
2.	Demontaż uszczelnień i łożyskowania		1,25	
3.	Mycie i weryfikacja części		0,25	
<b>II.</b>	<b>Montaż</b>	<b>szt.</b>	<b>3,5</b>	
1.	Montaż elementów gumowych zewnętrznych		1,25	
2.	Montaż łożyskowania i uszczelnienia		2,25	
<b>Razem</b>			<b>6,0</b>	

## 2.7 Zespół krążnika Dn 400 wózka napinającego – przenośnik taśmowy Nr 7

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Pokrywa Ø 154/71,5 – Przenośnik taśmowy Nr 7, wózek napinający</b>	<b>szt.</b>	<b>3</b>	
1.	Palenie	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	1,8	
3.	Wiercenie i pogłębianie	szt.	0,7	



## 2.8 Sprzęgła przenośników

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Ośłona sprzęgła przenośnika Ø400 – wykonanie	szt.	30	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Składanie	szt.	8	
3.	Wykonanie ścian osłonowych	szt.	10	
4.	Spawanie	szt.	8	
5.	Szlifowanie	szt.	2	
6.	Malowanie	szt.	1	

## 2.9 Elektrobębny

### 2.9.1 Elektrobęben – regeneracja

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Elektrobęben – regeneracja	szt.	80	
1.	Demontaż deklin bębna i spuszczenie oleju	szt.	3	
2.	Demontaż silnika	szt.	5	
3.	Demontaż przekładni	szt.	7	
4.	Dorobienie koła zębatego pośredniego	szt.	24	
5.	Dorobienie łapy elektrobębna	szt.	7	
6.	Przegląd i pomiary silnika	szt.	4	
7.	Montaż silnika	szt.	8	
8.	Montaż przekładni	szt.	9	
9.	Dorobienie uszczelnień	szt.	5	
10.	Montaż deklin	szt.	8	

### 2.9.2 Elektrobęben PT-6

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Walek silnika elektrobębna PT-6	szt.	8	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	6	
2.	Frezowanie i szlifowanie	szt.	2	

## 2.10 Zestaw krążnikowy

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Zestaw krążnikowy – wykonanie	szt.	26	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Wykonanie detali	szt.	8	
3.	Frezowanie	szt.	2	
4.	Składanie	szt.	7	
5.	Spawanie	szt.	4	
6.	Szlifowanie	szt.	2	
7.	Malowanie	szt.	1	

## 2.11 Zsuwnie

### 2.11.1 Zsuwnia dolna II przenośnika rewersyjnego

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Zsuwnia dolna II przenośnika rewersyjnego – wykonanie	szt.	32	
1.	Cięcie blach i kątownika	szt.	4	
2.	Składanie	szt.	10	
3.	Spawanie	szt.	10	
4.	Wiercenie	szt.	6	
5.	Szlifowanie	szt.	2	

## 2.11.2 Zsuwnia dolna II

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Zsuwnia dolna II z wykładziną– wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>48</b>	Zsuwnia dolna II i bortnica
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Składanie	szt.	12	
3.	Frezowanie	szt.	4	
4.	Trasowanie i wiercenie	szt.	10	
5.	Spawanie	szt.	12	
6.	Szlifowanie	szt.	2	
7.	Malowanie	szt.	4	
<b>II.</b>	<b>Zsuwnia dolna II Nr rys.2-1121 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>78</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	10	
2.	Składanie elementów	szt.	24	
3.	Spawanie	szt.	18	
4.	Trasowanie i wiercenie	szt.	24	
5.	Szlifowanie	szt.	2	
<b>III.</b>	<b>Zsuwnia przespowa Nr rys.2-1610 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>82</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	8	
2.	Składanie elementów	szt.	22	
3.	Spawanie	szt.	42	
4.	Trasowanie i wiercenie	szt.	8	
5.	Szlifowanie	szt.	2	
<b>IV.</b>	<b>Segment dolny zsuwni przespowej Nr rys.3-3472 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>34</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Składanie elementów	szt.	10	
3.	Spawanie	szt.	12	
4.	Trasowanie i wiercenie	szt.	6	
5.	Szlifowanie	szt.	2	
<b>V.</b>	<b>Zsuwnia kierunkowa dla przenośnika rewersyjnego – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>40</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	8	
2.	Składanie	szt.	16	
3.	Spawanie	szt.	14	
4.	Szlifowanie	szt.	2	

## 2.11.3 Zsuwnia przenośników 3T i 4T

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Zsuwnia do przenośników taśmowych wg rys. A3.10.565-05 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>24</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	6	
2.	Składanie	szt.	6	
3.	Wiercenie	szt.	4	
4.	Wypalenie otworów	szt.	3	
5.	Spawanie	szt.	3	
6.	Szlifowanie	szt.	1	
7.	Malowanie	szt.	1	

## 2.11.4 Zsuwnia przenośników T-105, T- 116

<b>I.</b>	<b>Bortnica zespołu zsuwni przenośników T-105, T- 116 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>19</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Składanie	szt.	3	
3.	Trasowanie i wiercenie	szt.	4	
4.	Spawanie	szt.	8	
5.	Szlifowanie	szt.	1	
6.	Malowanie	szt.	2	

## 2.11.5 Zsuwnia dolna z przenośnika T-25 na T-41

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Zsuwnia dolna z przenośnika T-25 na T-41 – wykonanie	szt.	80	
1.	Cięcie materiału	szt.	16	
2.	Składanie	szt.	26	
3.	Spawanie	szt.	28	
4.	Wiercenie	szt.	8	
5.	Szlifowanie	szt.	2	

## 2.11.6 Oslona zsuwni przesypowych KS-47 i KS-48

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Oslona zsuwni przesypowych KS-47 i KS-48	szt.	21	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Toczenie elementów	szt.	2	
3.	Składanie	szt.	8	
4.	Spawanie	szt.	5	
5.	Szlifowanie	szt.	0,5	
6.	Malowanie	szt.	3,5	

## 2.12 Człon powtarzalny taśmociągu

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Człon powtarzalny taśmociągu – wykonanie	szt.	80	
1.	Cięcie materiału	szt.	10	
2.	Składanie	szt.	32	
3.	Spawanie	szt.	18	
4.	Wiercenie	szt.	8	
5.	Szlifowanie	szt.	4	
6.	Malowanie	szt.	8	

## 2.13 Przenośniki taśmowe T-25 (czy T25)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wózek napinający taśmę przenośnika T-25 – wykonanie	szt.	240	
1.	Cięcie materiału	szt.	48	
2.	Składanie elementów	szt.	44	
3.	Trasowanie otworów i wiercenie	szt.	48	
4.	Gwintowanie	szt.	16	
5.	Spawanie	szt.	48	
6.	Szlifowanie	szt.	16	
7.	Montaż detali i elementów	szt.	20	

## 2.14 Wózek napinający taśmę przenośnika

## 2.14.1 Wózek napinający taśmę przenośnika T-25 – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Kółko Ø125	szt.	2,5	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	2,5	
II.	Sworzeń Ø60h6 L=205	szt.	3,3	
1.	Cięcie, toczenie i gwintowanie	szt.	1,8	
2.	Frezowanie i szlifowanie	szt.	1,5	
III.	Sworzeń Ø40f9 L=100	szt.	2,3	
1.	Cięcie, toczenie i gwintowanie	szt.	1,3	
2.	Frezowanie i szlifowanie	szt.	1	
IV.	Tuleja dystansowa Ø76/60	szt.	1,3	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	1,3	
<b>V.</b>	<b>Sworzeń Ø36h11 L=100/110</b>	<b>szt.</b>	<b>1,2</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	0,9	
2.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	0,3	
<b>VI.</b>	<b>Sworzeń Ø12h11 L=201</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	0,8	
2.	Wiercenie	szt.	0,2	
<b>VII.</b>	<b>Śruba M36x275</b>	<b>szt.</b>	<b>2,2</b>	
1.	Cięcie materiału, toczenie i gwintowanie	szt.	1,8	
2.	Frezowanie	szt.	0,4	
<b>VIII.</b>	<b>Nakrętki 100/92 M36</b>	<b>szt.</b>	<b>4,8</b>	
1.	Cięcie materiału, toczenie i gwintowanie	szt.	3,5	
2.	Frezowanie	szt.	1,3	
<b>IX.</b>	<b>Rolka Ø100/56 H7</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	2	
<b>X.</b>	<b>Tuleja Ø56h6/40H8</b>	<b>szt.</b>	<b>1,8</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	1,8	
<b>XI.</b>	<b>Tuleja Ø63,5 L=61</b>	<b>szt.</b>	<b>0,8</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	0,8	
<b>XII.</b>	<b>Blachy i ceowniki</b>	<b>kpl.</b>	<b>38</b>	
1.	Wiercenie i frezowanie	kpl.	38	

#### 2.14.2 Wózek napinający taśmę przenośnika – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Czop Ø40/50 L-175</b>	<b>szt.</b>	<b>2,5</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,5	
2.	Wiercenie gwintowanie +szlifowanie	szt.	1	
<b>II.</b>	<b>Czop Ø40/50 L-157</b>	<b>szt.</b>	<b>2,5</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,5	
2.	Wiercenie gwintowanie +szlifowanie	szt.	1	
<b>III.</b>	<b>Tuleja Ø80/60 H7</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,5	
2.	Szlifowanie	szt.	0,5	
<b>IV.</b>	<b>Blacha 8 x 70 x 158 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,8</b>	
1.	Frezowanie + wiercenie	szt.	1,8	
<b>V.</b>	<b>Pokrywa 1 i 2 Ø 93/39 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,3</b>	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,8	
2.	Wiercenie	szt.	0,5	
<b>VI.</b>	<b>Pierścień Ø38/Ø30 H7 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,5</b>	
1.	Cięcie + toczenie + szlifowanie	szt.	1,5	

#### 2.15 Przenośnik rewersyjny taśmowy T-103 ÷ T-118

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Oslony przenośnika rewersyjnego – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>16</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Składanie detali	szt.	4	
3.	Obciążanie siatką	szt.	3	
4.	Spawanie	szt.	3	
5.	Wiercenie	szt.	0,5	
6.	Szlifowanie	szt.	0,5	
7.	Malowanie	szt.	1	

## 2.16 Przenośnik taśmowy T41

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Sprzęgło Ø250 silnika T-41 - wykonanie</b>	szt.	22	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	14	
2.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	3	
3.	Dłutowanie i szlifowanie	szt.	5	

## 2.17 Przenośnik taśmowy – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Oś Ø30 k6 - wykonanie</b>	szt.	2,3	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,3	
2.	Frezowanie i szlifowanie	szt.	1	
II.	<b>Rolka Ø100/67 K7 - wykonanie</b>	szt.	3,2	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	2	
2.	Wiercenie + gwintowanie + szlifowanie <sup>4</sup>	szt.	1,2	
III.	<b>Blacha 4 x 20 x 50 - wykonanie</b>	szt.	0,5	
1.	Frezowanie + wiercenie	szt.	0,5	
IV.	<b>Kątownik L 100 x 85 x 10 - wykonanie</b>	szt.	3	
1.	Cięcie + frezowanie + wiercenie	szt.	3	
V.	<b>Wspornik 1 - wykonanie</b>	szt.	4,5	
1.	Frezowanie + wiercenie	szt.	2	
VI.	<b>Wspornik 2 - wykonanie</b>	szt.	4,5	
1.	Frezowanie + wiercenie	szt.	2	

## 2.18 Wał sprężarki

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wał sprężarki – regeneracja metalizacją natryskową</b>	szt.	32	
1.	Natrysk	szt.	10	
2.	Toczenie	szt.	12	
3.	Szlifowanie	szt.	10	

## 3 Urządzenia pomocnicze nawęglania

## 3.1 Przesiewacz

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Grzebień przesiewacza – wykonanie</b>	szt.	8	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Palenie kanałów	szt.	4	
3.	Wiercenie	szt.	2	
4.	Szlifowanie	szt.	1	
II.	<b>Skrzynka przesiewacza rolkowego – wykonanie</b>	szt.	129	
1.	Cięcie materiału	szt.	8	
2.	Obróbka detali do spawania	szt.	23	
3.	Składanie i spawanie	szt.	35	
4.	Frezowanie i wytaczanie	szt.	46	
5.	Trasowanie i wiercenie	szt.	10	
6.	Cięcie + toczenie	szt.	5	
7.	Dłutowanie	szt.	2	
III.	<b>Tuleja wymienna uszczelniaczy do walca przesiewacza – wykonanie</b>	szt.	3,5	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	2,3	
2.	Szlifowanie	szt.	1,2	

### 3.2 Zasobniki nawęglania awaryjnego

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Kraty do zasobników nawęglania awaryjnego – wykonanie	szt.	184	
1.	Cięcie blach	szt.	12	
2.	Prostowanie blach	szt.	12	
3.	Składanie blach na długość 4m	szt.	10	
4.	Dłutowanie kanałów	szt.	78	
5.	Składanie	szt.	32	
6.	Spawanie	szt.	36	
7.	Szlifowanie	szt.	4	
<b>Razem</b>			<b>184</b>	

### 3.3 Przenośnik rewersyjny galerii nawęglania

#### 3.3.1 Wózek do transportu silników – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Detale wózka do transportu silników na galerii skośnej – wykonanie	szt.	54	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	42	
2.	Frezowanie	szt.	8	
3.	Szlifowanie	szt.	4	

### 3.4 Ładowarko-zwałowarka ŁZKS

#### 3.4.1 ŁZKS – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pólsprzęgło Ø 160 jazdy ŁZKS – wykonanie	szt.	9	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	4	
2.	Dłutowanie i szlifowanie	szt.	2	
3.	Wiercenie i roztaczanie	szt.	3	
II.	Zespół sworznia ŁZKS – wykonanie	kpl.	3,5	
1.	Cięcie materiału i toczenie	kpl.	1,5	
2.	Frezowanie	kpl.	2	
III.	Ostona wieńca zębatego ŁZKS – wykonanie	szt.	17	
1.	Cięcie materiału	szt.	3	
2.	Składanie	szt.	5	
3.	Trasowanie i wiercenie	szt.	3	
4.	Spawanie	szt.	4,5	
5.	Szlifowanie	szt.	1	
6.	Malowanie	szt.	0,5	

#### 3.4.2 Bęben ŁZKS

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pierścień ślizgowy bębna ŁZKS – regeneracja	szt.	12	
1.	Toczenie	szt.	12	

#### 3.4.3 Silnik hydrauliczny ŁZKS

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Silnik hydrauliczny	szt.	64	
1.	Demontaż silnika hydraulicznego	szt.	20	
2.	Mycie części	szt.	8	
3.	Składanie	szt.	36	



## 3.4.4 Układ hydrauliczny obrotu nadwozia ŁZKS-1

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Układ hydrauliczny obrotu nadwozia ŁZKS-1 – remont</b>	<b>kpl.</b>	<b>176</b>	
1.	Demontaż silników i kolumn napędu	kpl.	60	
2.	Mycie i weryfikacja	kpl.	40	
3.	Wykonanie sworzni	kpl.	16	
4.	Składanie	kpl.	60	

## 4 Podajnik węgla

## 4.1 Głowica napędowa podajnika węgla

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Demontaż głowicy napędowej</b>	<b>kpl.</b>	<b>17,5</b>	
1.	Ściągnięcie półsprzęgła		1,5	
2.	Demontaż połączeń śrubowych		1,5	
3.	Zdjęcie pokryw łożyskowych		1,5	
4.	Ściągnięcie obudów łożysk, ściągnięcie tulei i kół łańcuchowych		4	
5.	Demontaż obudów		2	
6.	Wybicie łożysk		2	
7.	Czyszczenie i mycie wału i obudów		2	
8.	Weryfikacja elementów zespołu		1	
9.	Kalibrowanie otworów gwintowanych		2	
II.	<b>Montaż głowicy napędowej</b>	<b>kpl.</b>	<b>13</b>	
1.	Wciśnięcie kół napędowych łańcuchowych na wał		2,5	
2.	Wciśnięcie tulei dławika		1,5	
3.	Osadzenie łożysk w obudowach, wciśnięcie obudów na wał		3,5	
4.	Uzupełnienie smaru w łożyskach		1	
5.	Założenie pokryw łożyskowych		2,5	
6.	Wciśnięcie uszczelnień		2	
<b>Razem</b>			<b>30,5</b>	

## 4.2 Głowica napędowa podajnika węgla – zmodernizowana

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Demontaż głowicy napędowej</b>	<b>kpl.</b>	<b>18,5</b>	
1.	Ściągnięcie półsprzęgła		1,5	
2.	Demontaż połączeń śrubowych		1,5	
3.	Zdjęcie pokryw łożyskowych		1,5	
4.	Ściągnięcie obudów łożysk, ściągnięcie tulei i kół łańcuchowych		4	
5.	Demontaż obudów – odpalenie blach zamykających dławik		2	
6.	Odkręcenie szpilek		1	
7.	Wybicie łożysk i usunięcie sznura uszczelniającego		2	
8.	Czyszczenie i mycie wału i obudów		2	
9.	Weryfikacja elementów zespołu		1	
10.	Kalibrowanie otworów gwintowanych		2	
II.	<b>Montaż głowicy napędowej</b>	<b>kpl.</b>	<b>18</b>	
1.	Wciśnięcie kół napędowych łańcuchowych na wał		2,5	
2.	Wciśnięcie tulei dławika		1,5	
3.	Osadzenie łożysk w obudowach, wciśnięcie obudów na wał		3,5	
4.	Uzupełnienie smaru w łożyskach		1	
5.	Założenie pokryw łożyskowych		2,5	
6.	Osadzenie sznura uszczelniającego i odkręcenie dławika		2	
7.	Spawanie blach zamykających dławik		3	
8.	Wciśnięcie dławika		2	
<b>Razem</b>			<b>36,5</b>	

## 4.3 Głowica napędowa podajnika węgla

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Obudowa głowicy napędowej podajnika węgla – wykonanie</b>	szt.	50	
1.	Cięcie materiału	szt.	5	
2.	Palenie detali	szt.	6	
3.	Składanie elementów konstrukcji	szt.	10	
4.	Trasowanie i wiercenie	szt.	9	
5.	Gwintowanie otworów	szt.	8	
6.	Spawanie konstrukcji	szt.	10	
7.	Szlifowanie	szt.	2	

## 4.4 Głowica napędowa podajnika węgla – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Wał – wykonanie	szt.	18	
2.	Koło łańcuchowe (kpl = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	42	
3.	Obudowa łożyska (kpl = 2 szt.) – wykonanie – odlew	kpl.	24	
4.	Obudowa łożyska (kpl = 2 szt.) – wykonanie z pręta lub z blachy	kpl.	60	
5.	Pokrywa I – wykonanie	szt.	4	
6.	Pokrywa II – wykonanie	szt.	4	
7.	Tuleja dławika (kpl = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	10	
8.	Docisk dławika (kpl = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	10	
9.	Wpust (kpl = 3 szt.) – wykonanie	kpl.	3	

## 4.5 Głowica napinająca podajnika węgla

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Demontaż głowicy napinającej</b>	kpl.	7	
1.	Demontaż połączeń śrubowych		1,5	
2.	Zdjęcie pokrywy		1,5	
3.	Ściągnięcie obudów łożysk		1	
4.	Ściągnięcie rolek		1	
5.	Wybicie łożysk		1	
6.	Czyszczenie i mycie obudów łożysk		1	
II.	<b>Montaż głowicy napinającej</b>	kpl.	7,5	
1.	Wciśnięcie rolek napinających na wał		2	
2.	Przykręcenie blach zamykających		1,5	
3.	Osadzenie łożysk		2	
4.	Uzupełnienie smaru w łożyskach		1	
5.	Założenie pokryw obudów		1	
<b>Razem</b>			<b>14,5</b>	

## 4.6 Głowica napinająca podajnika węgla – zmodernizowana

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Demontaż głowicy napinającej</b>	kpl.	8	
1.	Demontaż połączeń śrubowych		1,5	
2.	Zdjęcie pokrywy		1,5	
3.	Ściągnięcie obudów łożysk		1	
4.	Ściągnięcie rolek		1	
5.	Wybicie łożysk i usunięcie sznura uszczelniającego		1	
6.	Odpalenie blach zamykających		1	
7.	Czyszczenie i mycie obudów łożysk		1	
II.	<b>Montaż głowicy napinającej</b>	kpl.	8,5	
1.	Wciśnięcie rolek napinających na wał		2	
2.	Przykręcenie blach zamykających		1,5	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
3.	Osadzenie sznura uszczelniającego		1	
4.	Osadzenie łożysk		2	
5.	Uzupełnienie smaru w łożyskach		1	
6.	Założenie pokryw obudów		1	
<b>Razem</b>			<b>16,5</b>	

#### 4.7 Głowica napinająca podajnika węgla – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Blachy zamykające głowicy napinającej podajnika węgla – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>3</b>	
1.	Trasowanie i cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Palenie otworów na wał	szt.	1	
3.	Spawanie wału i pierścienia	szt.	0,5	
4.	Punktowanie i wiercenie otworów	szt.	0,5	
5.	Szlifowanie	szt.	0,5	
<b>II.</b>	<b>Obudowa głowicy napinającej podajnika węgla – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>40</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	6	
2.	Składanie elementów konstrukcji	szt.	12	
3.	Wycinanie elementów	szt.	8	
4.	Spawanie konstrukcji	szt.	10	
5.	Szlifowanie	szt.	4	
<b>III.</b>	<b>Pokrywa boczna obudowy głowicy napinającej podajnika węgla – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>3</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Składanie	szt.	1	
3.	Spawanie	szt.	1	
<b>IV.</b>	<b>Korpus obudowy łożyska głowicy napinającej podajnika węgla – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>62</b>	
1.	Cięcie materiału	kpl.	3,5	
2.	Toczenie zgrubne	kpl.	15	
3.	Frezowanie zgrubne	kpl.	15	
4.	Spawanie	kpl.	4,5	
5.	Toczenie wykańczające	kpl.	15	
6.	Frezowanie wykańczające	kpl.	5	
7.	Wiercenie i gwintowanie	kpl.	4	
<b>V.</b>	<b>Wał - wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>18</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie wału	szt.	17	
<b>VI.</b>	<b>Rołka napinająca (kpl = 2 szt.) – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>28</b>	
<b>VII.</b>	<b>Pokrywa łożyska (kpl = 2 szt.) – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>6,5</b>	
1.	Palenie materiału (kpl = 2 szt.)	kpl.	0,5	
2.	Toczenie (kpl = 2 szt.)	kpl.	6	
<b>VIII.</b>	<b>Tuleja ochronna (kpl = 2 szt.) – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>3,5</b>	
1.	Cięcie materiału (kpl = 2 szt.)	kpl.	0,5	
2.	Toczenie (kpl = 2 szt.)	kpl.	3	
<b>IX.</b>	<b>Pierścień Ø130 x 101 x 6 (kpl = 2 szt.) – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>3,5</b>	
1.	Cięcie materiału (kpl = 2 szt.)	kpl.	0,5	
2.	Toczenie (kpl = 2 szt.)	kpl.	3	
<b>X.</b>	<b>Tuleja zewnętrzna uszczelniająca (kpl = 2 szt.) – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>6,5</b>	
1.	Cięcie materiału (kpl = 2 szt.)	kpl.	0,5	
2.	Toczenie (kpl = 2 szt.)	kpl.	6	
<b>XI.</b>	<b>Listwa prowadząca (kpl = 4 szt.) – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>8</b>	
<b>XII.</b>	<b>Wpust 25 x 14 x 125 (kpl = 2 szt.)</b>	<b>kpl.</b>	<b>2</b>	
<b>Razem</b>			<b>184</b>	

**4.8 Wał głowicy napinającej i napędowej podajnika węgla**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wał głowicy napinającej i napędowej podajnika węgla – regeneracja</b>	szt.	13	
1.	Napawanie dwustronne 2 warstw	szt.	8	
2.	Toczenie	szt.	5	

**4.9 Króciec zsypu podajnika węgla**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Króciec zsypu podajnika węgla – wykonanie</b>	kpl	38	
1.	Cięcie detali	kpl	4	
2.	Gięcie profili	kpl	8	
3.	Palenie kołnierzy	kpl	4	
4.	Składanie elementów	kpl	6	
5.	Spawanie dwustronne	kpl	16	

**4.10 Zgrzebło podajnika węgla**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Zgrzebło podajnika węgla – wykonanie</b>	szt.	3	
1.	Frezowanie	szt.	2,6	
2.	Wiercenie	szt.	0,4	
II.	<b>Zgrzebło podajnika węgla – regeneracja</b>	szt.	1,6	
1.	Regeneracja powierzchni pracującej przez napawanie	szt.	0,8	
2.	Prostowanie	szt.	0,2	
3.	Regeneracja powierzchni pracującej przez obróbkę plastyczną wykorzystując matrycę	szt.	0,6	

**4.11 Zasuwy szpilkowe podajnika węgla z blachy**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Zasuwy szpilkowe podajnika węgla z blachy – wykonanie	szt.	22	

**4.12 Podajnik węgla – elementy**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pokrywa wjazdu podajnika węgla – wykonanie</b>	szt.	6	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Składanie	szt.	2	
3.	Spawanie	szt.	2	
4.	Wiercenie	szt.	1	
II.	<b>Pokrywa boczna podajnika węgla – wykonanie</b>	szt.	3	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Składanie	szt.	1	
3.	Spawanie	szt.	1	
III.	<b>Kieszon podajnika węgla – wykonanie</b>	szt.	7,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Składanie	szt.	2	
3.	Spawanie	szt.	2	
4.	Wiercenie	szt.	1	
5.	Szlifowanie	szt.	0,5	

**4.13 Sprzęgło podajnika węgla**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Wykonanie osłony sprzęgła podajnika węgla	szt.	8	

**4.14 Sprzęgło pompy PSH stacji hydraulicznej podajników węgla**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Sprzęgło pompy PSH stacji hydraulicznej podajników węgla – wykonanie</b>	szt.	29	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Toczenie	szt.	9	
3.	Frezowanie	szt.	7	
4.	Wiercenie	szt.	5	
5.	Dłutowanie	szt.	2	
6.	Szlifowanie	szt.	4	

**4.15 Podajnik węgla**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wykonanie króćca zespołu podajnika zgrzeblowego</b>	szt.	32	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Składanie	szt.	6	
3.	Wiercenie	szt.	6	
4.	Spawanie	szt.	16	
5.	Szlifowanie	szt.	2	
II.	<b>Regeneracja śrub napinacza</b>	szt.	2	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i frezowanie	szt.	1,8	
III.	<b>Gniazdo klina</b>	szt.	0,2	
1.	Frezowanie	szt.	0,2	
IV.	<b>Wałek sygnalizatora zaniku węgla w podajniku</b>	szt.	2	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,7	

**4.16 Głowica napinająca podajnika węgla**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pierścień Ø100/145 – wykonanie</b>	szt.	2,5	

**4.17 Rolki wózka napinającego taśmę przenośnika**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Rolki wózka napinającego taśmę przenośnika – wykonanie</b>		210	
1.	Dorabianie detali na warsztacie mechanicznym		173	
2.	Składanie detali		10	
3.	Spawanie		6	
4.	Szlifowanie		1	
5.	Montaż elementów po obróbce mechanicznej		20	
II.	<b>Kompletna rolka wózka napinającego taśmę przenośnika – wykonanie</b>	szt.	26,25	

**5 Młyn węgla MKM-33****5.1 Zespoły sprężynowe młyna MKM-33**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Demontaż zespołu</b>	szt.	5	
1.	Przygotowanie stanowiska hydraulicznego do blokowania i rozblokowania zespołu, osadzenie zespołu w skrzyni i przymocowanie do wózka, wjazd pod siłownik, nacisk siłownikiem, zluźnianie śrub i rozprężenie sprężyn		2	
2.	Wyjęcie rozblokowanego zespołu ze skrzyni, weryfikacja sprężyn i desek,		3	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
	czyszczenie gniazd, regeneracja połączeń śrubowych			
<b>II.</b>	<b>Montaż zespołu sprężynowego</b>	<b>szt.</b>	<b>4</b>	
1.	Dobieranie sprężyn i ustawienie w gniazdach		1	
2.	Osadzenie zespołu w skrzyni i wjazd pod siłownik		1	
3.	Zblokowanie zespołu przez nacisk		0,5	
4.	Montaż połączeń śrubowych		1	
5.	Cechowanie wymiaru		0,5	
<b>Razem</b>			<b>9</b>	

### 5.2 Zespoły sprężynowe młyna MKM-33 – detale – obróbka mechaniczna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Wykonanie pokrywy</b>	<b>kpl.</b>	<b>12</b>	
1.	Palenie materiału (kpl. = 2 szt.)	kpl.	3	
2.	Pokrywa (kpl. = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	9	
<b>II.</b>	<b>Śruba dwustronna M42 (kpl. = 2 szt.) – wykonanie lub regeneracja</b>	<b>kpl.</b>	<b>4,2</b>	
<b>III.</b>	<b>Nakrętka M42 (kpl. = 4 szt.) – wykonanie lub regeneracja</b>	<b>kpl.</b>	<b>4,8</b>	
<b>IV.</b>	<b>Gniazdo M42 (kpl. = 2 szt.) – wykonanie lub regeneracja</b>	<b>kpl.</b>	<b>1</b>	
<b>V.</b>	<b>Rura (kpl. = 4 szt.) – wykonanie lub regeneracja</b>	<b>kpl.</b>	<b>2</b>	
<b>VI.</b>	<b>Pierścień (kpl. = 4 szt.) – wykonanie lub regeneracja</b>	<b>kpl.</b>	<b>2</b>	
<b>VII.</b>	<b>Podkładka (kpl. = 4 szt.) – wykonanie lub regeneracja</b>	<b>kpl.</b>	<b>2</b>	
<b>VIII.</b>	<b>Regeneracja pokrywy (kpl. = 2 szt.)</b>	<b>kpl.</b>	<b>6</b>	
<b>Razem: – regeneracja (poz. 2 - 8)</b>			<b>22</b>	
<b>– wykonanie nowego (poz. 1 - 7)</b>			<b>28</b>	

### 5.3 Opancerzenie płyty górnej młyna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Opancerzenie płyty górnej młyna – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>42</b>	
1.	Palenie elementów	kpl.	24	
2.	Wiercenie i rozwiercanie otworów	kpl.	18	

### 5.4 Dźwignia otwierająca klapę do odpirytowania (nr rys. 2-02218).

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Dźwignia otwierająca klapę do odpirytowania – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>44</b>	
1.	Wykonanie elementów	kpl.	32	
2.	Wykonanie detali ( obróbka skrawaniem )	kpl.	12	

### 5.5 Zamknięcie dolne wysypu pirytów

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Zamknięcie dolne wysypu pirytów – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>52</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	7	
2.	Toczenie elementów	szt.	12	
3.	Składanie	szt.	20	
4.	Spawanie	szt.	10	
5.	Szlifowanie	szt.	3	

### 5.6 Sworzeń zwory drzwi do komory pirytów młyna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Sworzeń Ø19,5/27 L=107 zwory drzwi do komory pirytów młyna – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1	



## 5.7 Pierścień oporowy młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pierścień oporowy młyna MKM-33 – regeneracja</b>	kpl.	160	
1.	Wytoczenie sworzni z pierścienia młynowego (kpl. = 4 szt.)	kpl.	96	
2.	Wyciskanie tulei z pierścienia (kpl. = 4 szt.)	kpl.	40	
3.	Oczyszczenie gniazd pierścienia	kpl.	10	
4.	Oszlifowanie	kpl.	6	
5.	Regeneracja połączeń śrubowych (kpl. = 16 szt.) – kalibracja gwintów, usuwanie urwanych trzpieni śrub.	kpl.	8	

## 5.8 Pierścień mielący młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pierścień mielący młyna MKM-33 – napawanie regeneracyjne</b>	szt.		
1.	Ustawienie na przyrządzie, pomiar geometryczny stopnia zużycia i wstępne podgrzanie	szt.	24	
2.	Napawanie warstwy podkładowej	szt.	150	
3.	Napawanie warstwy zasadniczej	szt.	3kg napoiwy na 1rbg.	Rbg. do ustalenia wg. ilości wylanego stopu
4.	Szlifowanie po napawaniu	szt.	8	

## 5.9 Pierścień młyna MKM-33 – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Śruba M36 x 3 zabezpieczająca pierścień młyna MKM-33 – wykonanie</b>	szt.	1,35	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,20	
2.	Toczenie śruby	szt.	0,85	
3.	Frezowanie śruby	szt.	0,30	
II.	<b>Nakrętka M36 x 3 zabezpieczająca pierścień młyna MKM-33 – wykonanie</b>	szt.	0,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie nakrętki	szt.	0,4	
<b>Razem</b>			<b>1,95</b>	

## 5.10 Blachy oporowe młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Blachy oporowe młyna MKM-33 – wykonanie	kpl.	12	

## 5.11 Wykładzina młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Wykładzina młyna MKM-33 – wykonanie	m	2,5	h-(500-800mm)

## 5.12 Tuleja młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Tuleja młyna MKM-33 – wykonanie</b>	szt.	22	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie zgrubne	szt.	8	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Tuleja młyna MKM-33 – wykonanie	szt.	22	
3.	Toczenie wykończające	szt.	2	
4.	Wiercenie	szt.	2	
5.	Frezowanie	szt.	1	
6.	Szlifowanie otworu	szt.	4	
7.	Szlifowanie średnicy zewnętrznej i czolowej	szt.	3	
8.	Obróbka cieplna	szt.	0,5	
9.	Hartowanie	szt.	0,5	

### 5.13 Tuleja dystansowa Ø162 x 122 x 47 – młyn MKM 33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Tuleja dystansowa Ø162 x 122 x 47 – młyn MKM 33 – wykonanie	szt.	2,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie tulei	szt.	2	

### 5.14 Sworzeń młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Sworzeń młyna MKM-33 – wykonanie	szt.	10	
1.	Cięcie materiału:	szt.	1	
2.	Toczenie pod nawęglanie	szt.	2,8	
3.	Toczenie wykończeniowe	szt.	1,2	
4.	Szlifowanie	szt.	4	
5.	Nawęglanie	szt.	0,5	
6.	Hartowanie	szt.	0,5	

### 5.15 Kostka wodzika młyna MKM-33 – wykonanie i regeneracja (odkuwka)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Frezowanie	szt.	4	
2.	Toczenie	szt.	4	
3.	Szlifowanie	szt.	4	
4.	Hartowanie	szt.	0,5	
5.	Regeneracja kostki wodzika	szt.	2	
<b>Razem: – regeneracja (tylko poz. 5)</b>			<b>2</b>	
<b>– wykonanie nowego (poz 1-4)</b>			<b>12,5</b>	

### 5.16 Jarzmo młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pokrywy jarzma młyna MKM-33 – wykonanie	szt.	8	
1.	Palenie blachy	szt.	6,5	
2.	Szlifowanie krawędzi	szt.	1,5	
II.	Śruba dwustronna M16x70 – wykonanie	szt.	0,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,4	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
III.	Śruba dwustronna M17x70 dławika jarzma młyna – wykonanie	szt..	0,6	
1.	Cięcie + toczenie	szt..	0,6	

### 5.17 Zbiornik przesypów młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Blacha Ø500 x 20 – wykonanie	szt.	3,54	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Palenie	szt.	0,54	
2.	Toczenie	szt.	3	
<b>II.</b>	<b>Pokrywa Ø350 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,6</b>	
1.	Palenie	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	2,2	
<b>Razem</b>			<b>6,14</b>	

### 5.18 Młyn MKM 33 – detale – obróbka mechaniczna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Nakrętka M48 do młyna MKM-33 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,65</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	
<b>II.</b>	<b>Nakrętka M52 do młyna MKM33 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
<b>III.</b>	<b>Śruba M52x183 do młyna MKM 33 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,3	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
<b>IV.</b>	<b>Śruba M52x273 do młyna MKM33 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,4</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
<b>V.</b>	<b>Śruba młoteczkowa M64 do młyna MKM 33 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>4,4</b>	
1.	Palenie kostek	szt.	0,8	
2.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
3.	Toczenie	szt.	2	
4.	Frezowanie kostek 50x74x30	szt.	1,2	
<b>VI.</b>	<b>Śruba młotkowa M30 x 160 do młyna MKM 33 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,8</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,25	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	

### 5.19 Odsiewacz komory młyna MKM-33

#### 5.19.1 Odsiewacz komory młyna MKM-33 – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż odsiewacza komory młyna</b>	<b>kpl.</b>	<b>70</b>	
1.	Odpalenie głowicy wylotowej		6	
2.	Odpalenie części środkowej komory odsiewacza (stożka), odwrócenie odsiewacza		14	
3.	Odpalenie blach kierownicy		20	
4.	Przygotowanie komory odsiewacza do montażu – czyszczenie i szlifowanie		16	
5.	Odpalenie zużytej górnej komory odsiewacza		14	
<b>II.</b>	<b>Montaż górnej części odsiewacza</b>	<b>kpl.</b>	<b>143</b>	
1.	Wykonanie nowej górnej blach korpusu, spawanie blach, spawanie pierścienia separacyjnego		40	
2.	Montaż górnej blachy na korpus, montaż głowicy wylotowej – spawanie z obu stron		39	
3.	Montaż przysłony regulacyjnej, ustawianie na wymiar		18	
4.	Wykonanie blach na wymiar		20	
5.	Montaż i spawanie blach kierownicy do korpusu		26	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
III.	<b>Przygotowanie dolnej części komory odsiewacza</b>	kpl.	74	
1.	Odpalenie zużytych kłapek uchylnych szlifowanie i spawanie nowych		26	
2.	Regeneracja połączeń śrubowych, gniazd dociskowych, regeneracja lub wymiana włazów i jarzem dociskowych		16	
3.	Montaż części dolnej i części środkowej w korpusie odsiewacza		24	
4.	Odwrócenie odsiewacza i montaż układu dopływu ppoż.		8	
IV.	<b>Regeneracja korpusu przez napawanie</b>	1,5 rbg/ 1dcm <sup>2</sup>	Średnio 40	
V.	<b>Wykonanie klapki uchylniej i uszu montażowych</b>	17 szt.	42,5	1szt. – 2,5 rbg
VI.	<b>Wykonanie części dolnej odsiewacza</b>	kpl.	188	
1.	Wykonanie stożka górnego		60	
2.	Wykonanie pierścienia Ø1108 x 312		16	
3.	Wykonanie stożka dolnego		50	
4.	Wykonanie rury Ø640 x 750		24	
5.	Wykonanie blach łączących (kpl. = 4 szt.)		2	1szt. – 0,5 rbg
6.	Montaż części dolnej odsiewacza		36	
VII.	<b>Wykonanie pierścienia Ø1240 x 380</b>	szt.	24	
VIII.	<b>Wykonanie przysłony regulującej</b>	szt.	24	
<b>Razem</b>			<b>605,5</b>	

## 5.19.2 Odsiewacz komory młyna MKM-33 – detale – obróbka mechaniczna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Śruba redukcyjna Ø24 x 600 – wykonanie</b>	szt.	1	
II.	<b>Dławik – wykonanie</b>	szt.	0,5	
III.	<b>Podkładka – wykonanie</b>	szt.	0,2	
IV.	<b>Śruba regulacyjna M64 x 4 – wykonanie</b>	szt.	4	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	3,2	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
V.	<b>Śruba regulacyjna M64 x 4 – regeneracja</b>	szt.	1,2	
1.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,2	
VI.	<b>Nakrętka eliptyczna M64 x 4 – regeneracja</b>	szt.	2	
VII.	<b>Śruby M64 – regeneracja</b>	szt..	2	
1.	Regeneracja śrub M64	szt.	2	
VIII.	<b>Nakrętka eliptyczna M64 x 4 – wykonanie</b>	szt.	18,5	
1.	Cięcie	szt.	1	
2.	Palenie	szt.	2	
3.	Toczenie zgrubne	szt.	6	
4.	Spawanie	szt.	1	
5.	Toczenie wykańczające i gwintowanie	szt.	4	
6.	Frezowanie	szt.	3	
7.	Wiercenie	szt.	1,5	
IX.	<b>Sworzeń Ø20 L=50 – wykonanie</b>	szt.	0,3	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	0,3	

## 5.19.3 Sworzeń zawiasu młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Sworzeń zawiasu Ø19,5 L=100 MKM – wykonanie</b>	szt.	1	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	0,8	
2.	Wiercenie	szt.	0,2	

## 5.19.4 Odsiewacz modernizowany młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Sworznie Ø20 L=275</b>	szt.	0,9	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	0,7	
2.	Wiercenie	szt.	0,2	
II.	<b>Montaż blach kierownicy ruchomej i spawanie zawiasów</b>	szt.	56	

## 5.19.5 Oslona dolnego zamknięcia odsiewacza młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Oslona dolnego zamknięcia odsiewacza – wykonanie</b>	szt.	2,7	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Gięcie profilu	szt.	1,5	
3.	Wiercenie otworów	szt.	0,8	
4.	Szlifowanie	szt.	0,2	

## 5.19.6 Korpus i głowica wylotowa odsiewacza młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Korpus i głowica wylotowa odsiewacza – regeneracja przez wykonanie wstawek</b>	m <sup>2</sup> .	20	
1.	Wypalenie łąty	m <sup>2</sup>	1	
2.	Wypalenie uszkodzonej części głowicy lub korpusu	m <sup>2</sup>	2	
3.	Wstawienie łąty	m <sup>2</sup>	6	
4.	Spawanie	m <sup>2</sup>	10	
5.	Szlifowanie	m <sup>2</sup>	1	

## 5.19.7 Odsiewacz młyna MKM-33 z zamknięciem pneumatycznym

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Remont odsiewacza młyna z zamknięciem pneumatycznym</b>	szt.	750	
1.	Odpalenie głowicy	szt.	6	
2.	Odpalenie części środkowej komory odsiewacza (stożka), odwrócenie odsiewacza	szt.	14	
3.	Odpalenie blach kierownicy	szt.	20	
4.	Przygotowanie komory odsiewacza do montażu, czyszczenie i szlifowanie	szt.	16	
5.	Wykonanie i spawanie pierścienia separacyjnego	szt.	16	
6.	Montaż górnej blachy na korpus, montaż głowicy wylotowej – spawanie z obu stron	szt.	39	
7.	Montaż przysłony regulacyjnej, ustawienie na wymiar	szt.	18	
8.	Wykonanie blach kierownicy na wymiar i montaż	szt.	44	
9.	Montaż i spawanie blach kierownicy do korpusu	szt.	36	
10.	Regeneracja połączeń śrubowych, gniazd dociskowych, regeneracja lub wymiana wążów i jarzem dociskowych	szt.	16	
11.	Regeneracja korpusu przez napawanie	szt.	40	
12.	Wykonanie rury Ø640x750	szt.	24	
13.	Wykonanie blach łączących (kpl.4szt.)	szt.	2	
14.	Montaż części dolnej odsiewacza	szt.	36	
15.	Wykonanie przysłony regulacyjnej	szt.	24	
16.	Wykonanie nowych kłapek uchylnych	szt.	32	
17.	Wykonanie i montaż pierścienia do części środkowej	szt.	24	
18.	Wykonanie wążu części środkowej	szt.	32	
19.	Wykonanie stożka podwójnego (stożki dostarczone)	szt.	48	
20.	Wykonanie kołnierza II	szt.	38	
21.	Wykonanie pierścienia do stożka zewnętrznego i montaż	szt.	12	
22.	Wykonanie dna stożka zewnętrznego	szt.	32	
23.	Wykonanie zamykającego stożka podwójnego	szt.	24	
24.	Wykonanie pierścienia rury zyspowej	szt.	25	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
25.	Wykonanie kanału wylotowego	szt.	40	
26.	Wykonanie kolana kanału	szt.	32	
27.	Wykonanie pierścienia I i pierścienia II do mocowania kłapek	szt.	20	
28.	Wykonanie końcowego segmentu kanału szt. 3	szt.	40	
<b>Razem</b>			<b>750</b>	

## 5.20 Przekładnia młynowa 370kW młyna MKM-33

### 5.20.1 Przekładnia młynowa 370kW młyna MKM-33 – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż przekładni</b>	<b>kpl.</b>	<b>277</b>	
1.	Czyszczenie korpusu przekładni		6	
2.	Rozkręcenie połączeń śrubowych obudowy wałka atakującego		3	
3.	Wyjęcie wałka atakującego		3	
4.	Rozkręcenie połączeń śrubowych pokryw górnych		76	
5.	Wyjęcie śrub pasowanych		100	
6.	Zdjęcie pokryw górnych		4	
7.	Demontaż górnej instalacji hydraulicznej		6	
8.	Zdjęcie pokryw bocznych		4	
9.	Wyjęcie wałka pośredniego z kołem stożkowym		3	
10.	Wyjęcie wału głównego z kołem zębatym walcowym		3	
11.	Demontaż układu hydraulicznego wewnętrznego i zewnętrznego		32	
12.	Rozkręcenie śrub pierścienia osłaniającego		4	
13.	Demontaż łożyska /NU-326/ (przepalenie pierścienia zewnętrznego i wybicie pierścienia wewnętrznego po nagraniu)		8	
14.	Obsługa suwnicy		25	
<b>II.</b>	<b>Remont korpusu</b>	<b>kpl.</b>	<b>141</b>	
1.	Czyszczenie i mycie korpusu wewnątrz		8	
2.	Odwrócenie korpusu do czyszczenia podstawy z zewnątrz		8	
3.	Regeneracja podstawy korpusu (szlifowanie)		32	
4.	Odkręcenie pokrywy /Ø475/		6	
5.	Czyszczenie i regeneracja powierzchni przylgowych		8	
6.	Założenie nowej uszczelki z użyciem środka uszczelniającego		8	
7.	Odkręcenie pokrywy /Ø660/		2	
8.	Czyszczenie i regeneracja powierzchni przylgowych		4	
9.	Założenie nowej uszczelki		3	
10.	Ustawienie korpusu do pozycji normalnej		2	
11.	Czyszczenie i regeneracja powierzchni przylgowych pokryw górnych		16	
12.	Czyszczenie i mycie korpusu i pokryw		32	
13.	Obsługa suwnicy		12	
<b>III.</b>	<b>Demontaż wału pośredniego</b>	<b>kpl.</b>	<b>66</b>	
1.	Demontaż łożyska /29330/ (przepalenie pierścienia zewnętrznego, wybicie pierścienia wewnętrznego po nagraniu)		8	
2.	Rozkręcenie śrub pierścienia /Ø250/		4	
3.	Ściągnięcie pierścienia /Ø250/		3	
4.	Ściągnięcie łożyska baryłkowego /22244/		6	
5.	Odkręcanie pierścienia osłaniającego i odrzutowego		2	
6.	Ściągnięcie łożyska oporowego		1	
7.	Ściągnięcie tulei górnej		2	
8.	Demontaż drugiego łożyska /22244/(przepalenie pierścienia zewnętrznego, wybicie pierścienia wewnętrznego po nagraniu)		8	
9.	Ściągnięcie pierścienia /Ø380/		2	
10.	Rozkręcenie połączeń śrubowych koła zębatego stożkowego		12	
11.	Ściągnięcie koła zębatego stożkowego i walcowego		12	
12.	Obsługa suwnicy		6	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>IV.</b>	<b>Demontaż wału głównego</b>	<b>kpl.</b>	<b>123</b>	
1.	Rozkręcenie połączeń śrubowych podkładki mocującej		2	
2.	Demontaż łożyska /22244/ (przepalenie pierścienia zewnętrznego, wybicie pierścienia wewnętrznego po nagraniu)		8	
3.	Wyciągnięcie podkładki łożyskowej		2	
4.	Ściągnięcie łożyska /29476/		8	
5.	Ściągnięcie tulei łożyskowej		6	
6.	Odkręcenie nakrętki /TR – 350 x 5/		4	
7.	Zdjęcie koła zębatego		6	
8.	Odkręcenie nakrętki /TR – 400 x 5/		4	
9.	Ściągnięcie pokrywy labiryntowej		6	
10.	Ściągnięcie tulei /Ø650/		6	
11.	Demontaż łożyska /23180/(przepalenie pierścienia zewnętrznego, wybicie pierścienia wewnętrznego po nagraniu)		8	
12.	Ściągnięcie pierścienia /Ø400/		6	
13.	Wyjęcie pierścienia labiryntowego		6	
14.	Usuwanie uszkodzonych śrub z czopa wału głównego		20	
15.	Szlifowanie czopa		20	
16.	Obsługa suwnicy		11	
<b>V.</b>	<b>Montaż instalacji hydraulicznej</b>	<b>kpl.</b>	<b>32</b>	
1.	Czyszczenie i mycie armatury i przewodów		16	
2.	Montaż układu		16	
<b>VI.</b>	<b>Montaż wału pośredniego</b>	<b>kpl.</b>	<b>88</b>	
1.	Przygotowanie wału i kół zębatach: walcowego i stożkowego do montażu		6	
2.	Założenie koła walcowego		6	
3.	Założenie pierścienia /Ø250/		4	
4.	Montaż piasty z kołem stożkowym		10	
5.	Założenie koła stożkowego na wał		6	
6.	Założenie pierścienia /Ø380/		4	
7.	Założenie łożyska /22244/		8	
8.	Założenie tulei górnej		6	
9.	Założenie podkładki mocującej		4	
10.	Zakręcenie pierścienia osłaniającego odrzutowego		6	
11.	Założenie drugiego łożyska /22244/		8	
12.	Założenie pierścienia /Ø250/		4	
13.	Założenie łożyska /29330/		8	
14.	Obsługa suwnicy		8	
<b>VII.</b>	<b>Montaż wału głównego</b>	<b>kpl.</b>	<b>110</b>	
1.	Przygotowanie wału i koła zębatego do montażu		20	
2.	Założenie pierścienia labiryntowego i pokrywy		8	
3.	Założenie pierścienia /Ø400/ i łożyska /23180/		14	
4.	Założenie tulei /Ø650/		8	
5.	Montaż tulei z pokrywą labiryntową, zakręcenie nakrętki /TR – 400 x 5/		8	
6.	Założenie koła zębatego i zabezpieczenie		8	
7.	Założenie nakrętki /TR – 350 x 5/ i zabezpieczenie		6	
8.	Założenie tulei łożyskowej i łożyska /29476/		15	
9.	Założenie podkładki łożyskowej		4	
10.	Założenie łożyska /22244/		8	
11.	Założenie podkładki mocującej		1	
12.	Obsługa suwnicy		10	
<b>VIII.</b>	<b>Montaż przekładni. Próba olejowa</b>	<b>kpl.</b>	<b>328</b>	
1.	Osadzenie łożyska /NU 326/ w korpusie przekładni		8	
2.	Założenie pierścienia osłaniającego		4	
3.	Założenie pierścienia /Ø280/		4	
4.	Osadzenie zespołu wałka atakującego w korpusie przekładni		16	
5.	Osadzenie wału głównego		8	



Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
6.	Osadzenie wałka pośredniego w korpusie		8	
7.	Uszczelnienie i założenie pokryw górnych		40	
8.	Zakręcenie połączeń śrubowych pokryw		52	
9.	Montaż górnej instalacji hydraulicznej		20	
10.	Regulacja luzów międzyzębnych		10	
11.	Założenie pokrywy dolnej		6	
12.	Uszczelnienie i montaż pokrywy zespołu atakującego		10	
13.	Uszczelnienie i założenie pokrywy dolnej /Ø660/		16	
14.	Montaż oprzyrządowania do próby olejowej		12	
15.	Regulacja natryskiwaczy oleju		10	
16.	Montaż filtrów olejowych		6	
17.	Montaż pokryw bocznych		8	
18.	Obsługa suwnicy		20	
19.	Demontaż wałka atakującego		20	
20.	Montaż wałka atakującego		18	
21.	Wykonanie detali do wałka atakującego		32	
<b>IX.</b>	<b>Prace wykończeniowe</b>			
1.	Przygotowanie do malowania		16	
2.	Malowanie		10	
<b>X.</b>	<b>Transport gazów i materiałów z magazynu</b>		<b>4</b>	
<b>Razem</b>			<b>1195</b>	

## 5.20.2 Przekładnia młynowa 370kW młyna MKM-33 – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Tarcza czołowa wału głównego przekładni młynowej – regeneracja</b>	<b>szt.</b>	<b>20</b>	
1.	Frezowanie	szt.	20	
<b>II.</b>	<b>Wał uzębiony stożkowy – regeneracja metodą natryskową</b>	<b>szt.</b>	<b>20</b>	
1.	Centrowanie i prace przygotowawcze	szt.	2	
2.	Przetaczanie powierzchni pod regenerację	szt.	3	
3.	Grzanie wału pod natrysk powierzchni czopów	szt.	1,5	
4.	Natryskiwanie powierzchni proszkiem	szt.	3	
5.	Studzenie wału na obrotach	szt.	2,5	
6.	Obróbka czopów po napawaniu	szt.	8	
<b>III.</b>	<b>Wał pośredni przekładni MKM-33 – regeneracja</b>	<b>szt.</b>	<b>74</b>	
1.	Napawanie	szt.	40	
2.	Toczenie	szt.	24	
3.	Frezowanie	szt.	10	
<b>IV.</b>	<b>Kanał wpustowy wału głównego przekładni – regeneracja</b>	<b>szt.</b>	<b>24</b>	
1.	Frezowanie	szt.	24	
<b>V.</b>	<b>Kołpak ochronny śruby przekładni młynowej – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,5</b>	
<b>VI.</b>	<b>Pierścień dystansowy pod łożysko Ø675/355 L=44 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>20</b>	
1.	Toczenie	szt.	20	

## 5.20.3 Wałek atakujący przekładni 370 kW młyna MKM-33 – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż zespołu atakującego</b>	<b>szt.</b>	<b>20</b>	
1.	Ściągnięcie pólspzręgła		3	
2.	Odkręcenie nakrętki koronowej wału		2	
3.	Demontaż połączeń śrubowych		3	
4.	Zdjęcie obudowy łożysk		2	
5.	Ściągnięcie odrzutnika		1	
6.	Demontaż łożysk i pierścienia dystansowego		3	
7.	Ściągnięcie drugiego odrzutnika		1	
8.	Ściągnięcie pierścienia wewnętrznego łożyska i pierścienia dystansowego		3	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
9.	Czyszczenie, mycie i weryfikacja części zespołu		2	
<b>II.</b>	<b>Montaż zespołu atakującego</b>	<b>szt.</b>	<b>18</b>	
1.	Założenie odrzutnika oleju		3	
2.	Montaż łożysk na wale, pierścienia dystansowego i tulei łożyskowej		8	
3.	Założenie obudowy zespołu		2	
4.	Przykręcenie pierścienia zabezpieczającego od strony półsprzęgła		1	
5.	Zakręcenie nakrętki i przykręcenie pierścienia zamykającego od strony przekładni		2	
6.	Założenie półsprzęgła		2	
<b>Razem</b>			<b>38</b>	

#### 5.20.4 Wałek atakujący przekładni 370 kW młyna MKM-33 – detale – obróbka mechaniczna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Sprawdzenie bicia wałka	szt.	1	
2.	Nakrętka M135 x 2 – wykonanie	szt.	4	
3.	Wpust 28 x 16 x 190 – wykonanie	szt.	1	
4.	Odrzutnik oleju – wykonanie	szt.	8	
5.	Pierścień dystansowy – wykonanie	szt.	2	
6.	Pierścień Ø235 – wykonanie	szt.	8	
7.	Pierścień Ø130 – wykonanie	szt.	5	
8.	Pokrywa Ø160 – wykonanie	szt.	3	
<b>Razem</b>			<b>32</b>	

#### 5.20.5 Pokrywa uszczelniająca przekładni młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Pokrywa uszczelniająca Ø370/181 H9 g=35 przekładni młyna MKM-33</b>	<b>szt.</b>	<b>16</b>	
1.	Palenie materiału	szt.	2	
2.	Toczenie	szt.	12	
3.	Trasowanie i wiercenie	szt.	2	

#### 5.20.6 Chłodnica przekładni młynowej

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Chłodnica przekładni młynowej</b>	<b>szt.</b>	<b>146</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	6	
2.	Toczenie i frezowanie detali	szt.	36	
3.	Składanie	szt.	28	
4.	Spawanie	szt.	8	
5.	Roztaczanie i wiercenie na gotowo	szt.	30	
6.	Montaż chłodnicy	szt.	38	

#### 5.20.7 Rama przekładni MKM-33 – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Śruba dociskowa M 42 x 1,5 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,55</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,25	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
<b>II.</b>	<b>Śruba mocująca M64 x 3 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>12,6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,8	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	9	
3.	Frezowanie	szt.	2	
4.	Dłutowanie	szt.	0,8	
<b>III.</b>	<b>Nakrętka M64 x 3 – h 55 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,45</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
2.	Toczenie	szt.	1,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,45	
<b>IV.</b>	<b>Nakrętka M64 x 3 – h 65 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,7</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,7	

#### 5.20.8 Osłona silnika przekładni młynowej

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Wykonanie osłony silnika przekładni młynowej</b>	<b>szt.</b>	<b>15</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	2,2	
2.	Gięcie profilu	szt.	0,3	
3.	Składanie	szt.	2,5	
4.	Spawanie	szt.	5	
5.	Wiercenie	szt.	2	
6.	Szlifowanie	szt.	0,5	
7.	Malowanie	szt.	2,5	

### 5.21 Przekładnia młynowa KAU 203

#### 5.21.1 Remont przekładni młynowej KAU 203

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
	<b>Remont przekładni młynowej KAU 203</b>	<b>kpl.</b>	<b>1151</b>	
<b>I.</b>	<b>Demontaż przekładni</b>		<b>358</b>	
1.	Czyszczenie korpusu przekładni		8	
2.	Rozkręcenie połączeń śrubowych wałka atakującego		3	
3.	Wyjęcie wałka atakującego		3	
4.	Rozkręcenie połączeń śrubowych pokryw górnych		72	
5.	Wyjęcie śrub pasowych i kołków ustalających		68	
6.	Zdjęcie pokryw górnych		8	
7.	Rozkręcenie układu olejowego zewnętrznego		16	
8.	Ściągnięcie sprzęgła z wału głównego przy pomocy specjalistycznych pomp hydraulicznych		64	
9.	Ściągnięcie tulei górnej wraz z łożyskiem z wałka pośredniego przy pomocy specjalistycznych pomp hydraulicznych		24	
10.	Wyjęcie wału głównego z kołem zębatym walcowym		4	
11.	Demontaż instalacji hydraulicznej wewnętrznej		10	
12.	Rozkręcenie śrub pierścienia osłaniającego		6	
13.	Wyjęcie wałka pośredniego z kołem stożkowym		5	
14.	Wyciągnięcie łożyska wraz z dolną tuleją wymienną		24	
15.	Demontaż górnej tulei łożyskowej wymiennej z korpusu		18	
16.	Obsługa suwnicy		25	
<b>II.</b>	<b>Remont korpusu</b>		<b>78</b>	
1.	Czyszczenie i mycie korpusu wewnątrz		8	
2.	Odwrócenie korpusu do czyszczenia podstawy z zewnątrz		16	
3.	Odkręcenie korpusu od ramy		16	
4.	Odwrócenie korpusu i czyszczenie powierzchni przylgowej		10	
5.	Czyszczenie i mycie pokryw górnych		16	
6.	Obsługa suwnicy		12	
<b>III.</b>	<b>Demontaż wału pośredniego</b>		<b>42</b>	
1.	Ściągnięcie łożyska dolnego NV-2332		8	
2.	Ściągnięcie górnej tulei wraz z łożyskiem 02334 KW		28	
3.	Obsługa suwnicy		6	
<b>IV.</b>	<b>Demontaż wału głównego</b>		<b>44</b>	
1.	Ściągnięcie łożyska 23156		8	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
2.	Ściągnięcie łożyska wzdluznego 29496		10	
3.	Ściągnięcie górnego łożyska 23180 za pomocą specjalistycznej pompy hydraulicznej		16	
4.	Obsługa suwnicy		10	
<b>V.</b>	<b>Montaż wału głównego</b>		<b>40</b>	
1.	Przygotowanie poprzez mycie i czyszczenie		16	
2.	Założenie łożyska wzdluznego 29496		5	
3.	Założenie łożyska baryłkowego 23156 i zabezpieczenie		5	
4.	Założenie górnego łożyska 23180		8	
5.	Obsługa suwnicy		6	
<b>VI.</b>	<b>Montaż wału pośredniego</b>		<b>25</b>	
1.	Przygotowanie poprzez mycie i czyszczenie		16	
2.	Założenie dolnego łożyska NU-2332 i zabezpieczenie		5	
3.	Obsługa suwnicy		4	
<b>VII.</b>	<b>Montaż przekładni</b>		<b>388</b>	
1.	Montaż tulei dolnej wymiennej w korpusie		16	
2.	Założenie pierścienia osłaniającego		5	
3.	Montaż instalacji hydraulicznej wewnętrznej		16	
4.	Włożenie wału głównego wraz z kołem zębatym		8	
5.	Włożenie wału pośredniego		5	
6.	Założenie wałka atakującego		8	
7.	Założenie górnych pokryw, skręcenie		32	
8.	Założenie górnej tulei wraz z łożyskiem stożkowym za pomocą specjalistycznej pompy hydraulicznej		40	
9.	Ustawienie luzu międzyzębnego (wałek atakujący-wałek pośredni)		72	
10.	Zakręcenie dolnej pokrywy		8	
11.	Założenie sprzęgła na wał główny za pomocą specjalistycznej pompy hydraulicznej		56	
12.	Zakręcenie układu olejowego		20	
13.	Czyszczenie i szlifowanie ramy przekładni		16	
14.	Przykręcenie korpusu przekładni do ramy		24	
15.	Przykręcenie pokryw bocznych		8	
16.	Przygotowanie do malowania		16	
17.	Malowanie przekładni		16	
18.	Obsługa suwnicy		22	
<b>VIII.</b>	<b>Remont wałka atakującego-demontaż</b>		<b>48</b>	
1.	Demontaż zespołu atakującego		24	
2.	Ściągnięcie półsprzęgła		3	
3.	Odkręcenie nakrętki koronowej wału		2	
4.	Demontaż połączeń śrubowych		4	
5.	Zdjęcie obudowy łożyska		3	
6.	Demontaż łożysk i pierścienia dystansowego		6	
7.	Ściągnięcie odrzutników		3	
8.	Ściągnięcie pierścienia wewnętrznego łożyska i pierścienia dystansu		3	
<b>IX.</b>	<b>Montaż zespołu atakującego</b>		<b>22</b>	
1.	Założenie odrzutnika oleju		3	
2.	Montaż łożysk na wale, pierścienia dystansowego, tulei łożysk		10	
3.	Założenie obudowy zespołu		2	
4.	Przykręcenie pierścienia zabezpieczającego		2	
5.	Zakręcenie nakrętki i przykręcenie pierścienia zamykającego		3	
6.	Założenie półsprzęgła		2	

### 5.21.2 Tuleje łożyskowe przekładni młynowej KAU 203

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Tuleja łożyskowa Ø460 przekładni KAU-203 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>72</b>	
1.	Palenie z blachy = 80 na wykonanie tulei dolnej wymiennej	szt.	8	

2.	Toczenie i szlifowanie	szt.	64	
<b>II.</b>	<b>Tuleja łożyskowa Ø650 przekładni KAU-203 – regeneracja metodą natryskową</b>	<b>szt.</b>	<b>56</b>	
1.	Toczenie + natrysk	szt.	56	

## 5.22 Rama fundamentowa pod silnik młyna MKM-33

### 5.22.1 Rama fundamentowa pod silnik młyna MKM-33 – wykonanie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Rama fundamentowa pod silnik młyna MKM-33 – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>102</b>	
1.	Cięcie ceownika 160 na wymiar	kpl.	8	
2.	Cięcie blachy #10 na detale	kpl.	6	
3.	Palenie otworów Ø80	kpl.	6	
4.	Palenie kołnierzy z otworami	kpl.	6	
5.	Palenie blachy #50	kpl.	4	
6.	Składanie elementów	kpl.	16	
7.	Spawanie	kpl.	26	
8.	Szlifowanie	kpl.	6	
9.	Frezowanie blach	kpl.	8	
10.	Toczenie 4 tulei	kpl.	8	
11.	Przygotowanie do malowania i malowanie	kpl.	8	

### 5.22.2 Rama fundamentowa pod silnik młyna MKM-33 – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Blacha #15 Ø165/60 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,2</b>	
1.	Palenie	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
<b>II.</b>	<b>Tuleja Ø146/126 L=145 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	2	

## 5.23 Podstawa silnika młyna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Śruby M48x250 podstawy silnika młyna – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,8</b>	
1.	Wykonanie śruby podstawy silnika młyna M48 x 250	szt.	1,8	

## 5.24 Osłona sprzęgła PM młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Osłona sprzęgła PM młyna MKM-33 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Gięcie	szt.	0,5	
3.	Wykonanie sworzni	szt.	1	
4.	Składanie	szt.	0,5	
5.	Spawanie	szt.	1,5	
6.	Szlifowanie	szt.	0,3	
7.	Malowanie	szt.	0,2	

## 5.25 Sprzęgło S-50 „PULWIS”

### 5.25.1 Sprzęgło S-50 „PULWIS” – regeneracja

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż sprzęgła</b>	<b>szt.</b>	<b>5</b>	
1.	Odkręcenie pokrywy sprzęgła		0,5	
2.	Zdjęcie pokrywy sprzęgła		1	
3.	Ściągnięcie tarczy napędzającej		1	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
4.	Zdjęcie uszczelnień		0,5	
5.	Wyciśnięcie tulei		1	
6.	Demontaż zabieraków sprzęgła (kpl. = 2 szt.)	kpl.	1	
<b>II.</b>	<b>Regeneracja zabieraków</b>	<b>kpl.</b>	<b>6</b>	
1.	Napawanie ubytków		2	
2.	Szlifowanie po napawaniu		2	
3.	Wymiana zużytych zabieraków na nowe		2	
<b>III.</b>	<b>Przygotowanie elementów sprzęgła do montażu</b>	<b>kpl.</b>	<b>8</b>	
1.	Przegląd i weryfikacja części		1,5	
2.	Czyszczenie kanałów korpusu sprzęgła z resztek śrutu		3	
3.	Kalibrowanie otworów gwintowanych w korpusie sprzęgła		3	
4.	Wykręcenie kołków gwintowanych		0,5	
<b>IV.</b>	<b>Montaż sprzęgła</b>	<b>szt.</b>	<b>5</b>	
1.	Wprasowanie tulei i zabezpieczenie przed obróceniem (kpl. = 2 szt.)	kpl.	2	
2.	Montaż zabieraków	kpl.	1	
3.	Założenie tarczy napędzającej	szt.	0,5	
4.	Założenie pokrywy sprzęgła	szt.	0,5	
5.	Zakręcenie pokrywy sprzęgła	szt.	1	
<b>Razem</b>			<b>24</b>	

#### 5.25.2 Sprzęgło S-50 „PULWIS” – detale – obróbka mechaniczna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Tarcza napędzająca – regeneracja	szt.	2	
2.	Tuleja Ø550 (kpl. = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	15	
3.	Tuleja Ø550 (kpl. = 2 szt.) – regeneracja	kpl.	6	
4.	Sworzeń M16 (kpl. = 4 szt.) – wykonanie	kpl.	4	
5.	Korek gwintowany – wykonanie	szt.	1	
<b>Razem</b>			<b>28</b>	

### 5.26 Zabierak pirytów

#### 5.26.1 Zabierak pirytów – wykonanie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Detale zabieraka pirytów – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>10</b>	
1.	Cięcie materiału	kpl.	1	
2.	Toczenie tulejek Ø60 – (kpl. = 4 szt.)	kpl.	4	
3.	Toczenie tulejek Ø65 – (kpl. = 3 szt.)	kpl.	3	
4.	Toczenie sworzni Ø30	kpl.	1	
5.	Wykonanie pierścieni zabezpieczających – (kpl. = 2 szt.)	kpl.	1	
<b>II.</b>	<b>Zabierak pirytów – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>7</b>	
1.	Cięcie blachy ≠10 na klapki	kpl.	0,5	
2.	Cięcie blachy ≠20 na podstawy	kpl.	0,5	
3.	Cięcie detali z blachy ≠10	kpl.	0,5	
4.	Fazowanie pod kątem 45° dwustronne za pomocą palnika	kpl.	1,5	
5.	Składanie kompletów zabieraków	kpl.	2	
6.	Spawanie	kpl.	1	
7.	Szlifowanie	kpl.	1	
<b>III.</b>	<b>Pióra zabieraka pirytów – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>3,5</b>	
1.	Cięcie blachy	szt.	0,25	
2.	Cięcie detali	szt.	0,25	
3.	Toczenie tulejek Ø60	szt.	2	
4.	Składanie elementów	szt.	0,5	
5.	Spawanie	szt.	0,5	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>Razem</b>			<b>20,5</b>	

## 5.26.2 Zabieraki pirytów – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Śruba blokująca M20x95 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,5</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	1,2	
2.	Frezowanie	szt.	0,3	
<b>II.</b>	<b>Podkładka Ø80/20 – pod śrubę pancerza płyty górnej – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
<b>III.</b>	<b>Wpust zabierakowy Ø120h8 MKM</b>	<b>szt.</b>	<b>3,2</b>	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,6	
2.	Frezowanie + szlifowanie	Szt.	1,6	

## 5.26.3 Zabierak pirytów z liny

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Zabierak pirytów z liny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>20</b>	
1.	Cięcie i toczenie rur	szt.	4	
2.	Trasowanie i cięcie blach	szt.	4	
3.	Składanie zabieraka i zakuwanie lin	szt.	6	
4.	Spawanie elementów	szt.	4	
5.	Wiercenie i szlifowanie	szt.	2	
<b>II.</b>	<b>Zabierak pirytów z liny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Frezowanie płaskownika 20x68x550	szt.	2	

## 5.27 Zbiornik przesypów

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Pręt Ø25 L=80</b>	<b>szt.</b>	<b>1,3</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	0,8	
2.	Frezowanie i wiercenie	szt.	0,5	
<b>II.</b>	<b>Pręt Ø24/35 x 70</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	0,8	
2.	Wiercenie	szt.	0,2	
<b>III.</b>	<b>Zbiornik przesypów – wykonanie detali</b>	<b>szt.</b>	<b>44</b>	
1.	Cięcie elementów	szt.	12	
2.	Składanie	szt.	10	
3.	Wiercenie	szt.	4	
4.	Spawanie	szt.	16	
5.	Szlifowanie	szt.	2	
<b>IV.</b>	<b>Pręt Ø36 x 230</b>	<b>Szt.</b>	<b>3,5</b>	
1.	Cięcie + toczenie	Szt.	2	
2.	Frezowanie	szt.	1,5	
<b>V.</b>	<b>Pręt Ø25/Ø 35/ x 62</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Ciecie + toczenie	szt.	0,8	
2.	Wiercenie	<b>szt.</b>	<b>0,2</b>	
<b>VI.</b>	<b>Tulejka Ø36/50 x 35</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1	
<b>VII.</b>	<b>Dźwignia II</b>	<b>szt.</b>	<b>3</b>	
1.	Ciecie + toczenie	szt.	0,8	
2.	Frezowanie	szt.	1	
3.	Dłutowanie, wiercenie, gwintowanie	szt.	1,2	
<b>VIII.</b>	<b>Tulejka Ø25/Ø50 x 35</b>	<b>szt.</b>	<b>0,8</b>	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	0,8	
<b>IX.</b>	<b>Blacha Ø430 x 15</b>	<b>szt.</b>	<b>3</b>	



Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Palenie	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	2,8	

### 5.28 Młyn MKM-33 (Detale przekładni i osłony sprzęgła młyna MKM-33)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wykonanie osłon sprzęgła młyna MKM-33	szt.	36	
1.	Cięcie i trasowanie materiału	szt.	8	
2.	Składanie	szt.	4	
3.	Spawanie	szt.	20	
4.	Szlifowanie i wiercenie	szt.	4	
II.	Sworzeń Ø20 L=275 - wykonanie	szt.	0,7	
III.	Sworzeń Ø20 L=50 - wykonanie	szt.	0,4	

### 5.29 Młyn MKM-33 – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Przetyczka Ø45/30 L=110	szt.	1,3	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,3	
II.	Sworzeń Ø 24 L=110	szt.	1	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	0,8	
2.	Wiercenie	szt.	0,2	

### 5.30 Zbiornik przesypów młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Króciec termopary młyna Ø140/50	szt.	4,5	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	3,5	
2.	Trasowanie i wiercenie	szt.	1	

### 5.31 Młyn węgla MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Napawanie jarzma młyna	szt.	56	
1.	Przygotowanie powierzchni pod napawanie	szt.	6	
2.	Napawanie	szt.	50	

### 5.32 Młyn węgla MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Nakrętka M64x6	szt.	2,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	1,8	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
II.	Podkładka Ø110/67	szt.	0,7	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	0,7	
III.	Przyłącze 2"/ Ø30 do złączki hydrantowej	szt.	2,8	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	2,8	

### 5.33 Młyn węgla MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wykonanie segmentów pierścienia dyszowego młyna	szt.	17	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Trasowanie i palenie	szt.	4	
3.	Wykonanie dysz	szt.	6	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
4.	Składanie	szt.	1,5	
5.	Spawanie	szt.	3	
6.	Szlifowanie	szt.	0,5	

### 5.34 Młyn węgla MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pokrywa pierścienia mielącego młyna</b>	<b>szt.</b>	<b>118</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	34	
2.	Dorabianie części	szt.	30	
3.	Składanie	szt.	22	
4.	Spawanie	szt.	24	
5.	Szlifowanie	szt.	8	

### 5.35 Pierścień oporowy młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Regeneracja pierścienia oporowego młyna MKM-33 z otworami demontażowymi</b>	<b>szt.</b>	<b>112</b>	
1.	Odcinanie blach zabezpieczających otwory demontażowe	szt.	4	
2.	Wyciskanie sworzni i tulei	szt.	60	
3.	Oczyszczanie gniazd pierścienia	szt.	10	
4.	Szlifowanie	szt.	6	
5.	Regeneracja otworów gwintowanych – kalibracja gwintów, usuwanie urwanych trzpieni śrub	szt.	24	
6.	Zaślepienie otworów demontażowych	szt.	8	

### 5.36 Pierścień dociskowy młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Klin 2000x39x99</b>	<b>szt.</b>	<b>1,6</b>	
1.	Palenie	szt.	0,4	
2.	Frezowanie	szt.	1,2	
<b>Razem</b>			<b>1,6</b>	

### 5.37 Łapy ściągacza pierścienia miazdzącego 270 x 80 x 60 - młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Łapy ściągacza pierścienia miazdzącego 270 x 80 x 60</b>	<b>szt.</b>	<b>5</b>	
1.	Palenie	szt.	1	
2.	Frezowanie	szt.	4	

### 5.38 Zbiornik przesypów młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Ramię I</b>	<b>szt.</b>	<b>3,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	1,6	
3.	Frezowanie	szt.	1	
4.	Spawanie	szt.	0,5	
II.	<b>Ramię II</b>	<b>szt.</b>	<b>5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	1,6	
3.	Frezowanie	szt.	1	
4.	Dłutowanie	szt.	1,2	
5.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	0,3	
6.	Spawanie	szt.	0,5	

## 5.39 Stacja olejowa młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Podpory</b>	szt.	5	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Składanie	szt.	1,5	
3.	Spawanie	szt.	2	
4.	Wiercenie	szt.	0,3	
5.	Szlifowanie	szt.	0,2	

## 5.40 Młyn MKM-33, część lewa drzwi ( korytko), zbiornik przesypu

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Część lewa drzwi młyna MKM-33,( korytko)</b>	szt.	0,9	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Gięcie	szt.	0,7	
II.	<b>Zbiornik przesypu</b>	szt.	0,1	
1.	Cięcie	szt.	0,1	

## 6 Przekładnie

## 6.1 Przekładnia A-1-55

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Demontaż przekładni</b>	szt.	43	
1.	Ściągnięcie półsprzęgieł z wałków: głównego i atakującego, zdjęcie pokryw bocznych i górnej, odkręcenie śrub obudowy wałka atakującego, wyjęcie kół zębatach, wałków i wałka atakującego z obudowy		23	
2.	Ściągnięcie łożysk i pierścieni uszczelniających z wałków, czyszczenie i mycie korpusu przekładni, jej elementów i weryfikacja części		20	
II.	<b>Montaż przekładni</b>	szt.	29	
1.	Nagrzenie łożysk, założenie łożysk na wałki: główny i pośredni, ułożyskowanie i montaż zespołu wałka atakującego, założenie pierścieni uszczelniających, założenie półsprzęgieł		10	
2.	Włożenie kół zębatach i wałków do korpusu, założenie pokryw bocznych, ustawienie luzów międzyzębnych, uszczelnienie powierzchni przylgowych, założenie pokrywy górnej		19	
<b>Razem</b>			<b>72</b>	

## 6.2 Przekładnia KWDN-400, KWDN-500, KWDN-650, KWDN-800, 10LA

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Demontaż przekładni</b>	szt.	30	z użyciem żurawia
1.	Demontaż pokrywy górnej i pokryw bocznych, demontaż obudowy wałka atakującego, demontaż kół zębatach, wałków i wałka atakującego z obudową		14	
2.	Ściągnięcie łożysk, półsprzęgieł wałków: atakującego i głównego, ściągnięcie pierścieni uszczelniających, czyszczenie i mycie korpusu przekładni, pokryw bocznych, wałków i kół, weryfikacja części		16	
II.	<b>Montaż przekładni</b>	szt.	23	z użyciem żurawia
1.	Założenie łożysk na wałki uzębione, ułożyskowanie i montaż zespołu wałka atakującego, założenie pierścieni uszczelniających, założenie półsprzęgieł na wałki: główny i atakujący		7	
2.	Osadzenie kół zębatach na wałkach, włożenie podzespołów i wałków uzębionych w dolny korpus przekładni, założenie pokryw bocznych. Ustawienie luzów międzyzębnych, uszczelnienie powierzchni przylgowych, przykręcenie pokrywy górnej		16	
<b>Razem</b>			<b>53</b>	

## 6.3 Przekładnia 10LA – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wał przekładni 10LA – regeneracja	szt.	12	
1.	Napawanie	szt.	4	
2.	Toczenie	szt.	8	

## 6.4 Przekładnia KWDN - 800

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Malowanie przekładni KWDN-800	szt.	6	

## 6.5 Przekładnia WDPM-650

## 6.5.1 Przekładnia WDPM-650 – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Demontaż przekładni	szt.	30	z użyciem żurawia
1.	Demontaż pokrywy górnej i pokryw bocznych, demontaż obudowy wałka atakującego, demontaż kół zębatach, wałków i wałka atakującego z obudową		14	
2.	Ściągnięcie łożysk, półsprzęgieł wałków: atakującego i głównego, ściągnięcie pierścieni uszczelniających, czyszczenie i mycie korpusu przekładni, pokryw bocznych, wałków i kół, weryfikacja części		16	
II.	Montaż przekładni	szt.	23	z użyciem żurawia
1.	Założenie łożysk na wałki uzębione, ułożyskowanie i montaż zespołu wałka atakującego, założenie pierścieni uszczelniających, założenie półsprzęgieł na wałki: główny i atakujący		7	
2.	Osadzenie kół zębatach na wałkach, włożenie podzespołów i wałków uzębionych w dolny korpus przekładni, założenie pokryw bocznych. Ustawienie luzów międzyzębnych, uszczelnienie powierzchni przylgowych, przykręcenie pokrywy górnej		16	
<b>Razem</b>			<b>53</b>	

## 6.5.2 Przekładnia WDPM-650 – regeneracja

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Korpus przekładni WDPM-650 – regeneracja	szt.	64	
1.	Roztoczenie gniazd łożyskowych	szt.	16	
2.	Wykonanie tulei redukcyjnych	szt.	20	
3.	Wprasowanie tulei w korpus	szt.	8	
4.	Roztoczenie na wymiar	szt.	20	
II.	Wałek wolnoobrotowy przekładni WDPM-650 – regeneracja	szt.	19	
1.	Napawanie	szt.	6	
2.	Toczenie	szt.	8	
3.	Frezowanie	szt.	2	
4.	Szlifowanie	szt.	3	
<b>Razem</b>			<b>83</b>	

## 6.6 Przekładnia SH

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Czop przekładni SH 512 – legalizacja	kpl.	16	
II.	Wylanie łożyska ślizgowego przekładni SH 512	kpl.	52	
1.	Wylanie stopem łożyskowym	kpl.	48	
2.	Legalizacja pod sprawdzenie	kpl.	4	

## 7 Wentylatory

### 7.1 Wentylator młynowy WM

#### 7.1.1 Wykładzina WM

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wykładzina WM – wykonanie</b>	szt.	60	
1.	Cięcie materiału na gilotynie	szt.	4	
2.	Gięcie blach na walcach	szt.	16	
3.	Składanie elementów	szt.	14	
4.	Szlifowanie	szt.	4	
5.	Palenie blach bocznych po promieniu	szt.	16	
6.	Spawanie	szt.	6	

#### 7.1.2 Blachy do dławnicy WM

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Blachy do dławnicy WM – wykonanie</b>	szt.	0,9	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie	szt.	0,6	
3.	Wytlaczanie	szt.	0,2	

#### 7.1.3 Wirnik WM

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Wirnik WM – przebicie	szt.	24	

#### 7.1.4 Panewka WM – obróbka mechaniczna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Toczenie zgrubne panewki do pomiaru przylegania stopu łożyskowego	szt.	1	
2.	Toczenie panewki na wymiar wg rysunku	szt.	2	
3.	Frezowanie połówek panewki wg rysunku	szt.	2,5	
<b>Razem</b>			<b>5,5</b>	

#### 7.1.5 Panewka WM – wylewanie stopem łożyskowym

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Przygotowanie panewki do wylania</b>	szt.	2	
1.	Demontaż panewki, wytopienie starego stopu, oczyszczenie, wytrawienie i pobielanie		2	
II.	<b>Przygotowanie formy</b>	szt.	3	
1.	Wycinanie uszczelek, uszczelnienie szpachlą gipsową, suszenie, oczyszczenie, skręcenie połówek panewki, zamontowanie w formie, wygrzewanie, przygotowanie stopu		3	
III.	<b>Wylewanie panewki</b>	szt.	3	
1.	Wylewanie odśrodkowe na wylewarce, demontaż formy, rozcięcie panewki, oczyszczenie, rozdzielenie panewki na połówki		3	
IV.	<b>Przygotowanie panewki do obróbki mechanicznej</b>	szt.	8	
1.	Skrobanie powierzchni podziału i skręcenie panewki		8	
<b>Razem</b>			<b>16</b>	

#### 7.1.6 Sprzęgło WM

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Legalizacja sprzęgła WM	szt.	3,5	

## 7.1.7 Zespół wał – wirnik WM

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż zespołu</b>	<b>szt.</b>	<b>11</b>	
1.	Ustawienie WM na stanowisku roboczym		4	
2.	Demontaż półsprzęgła z użyciem ściągacza		2	
3.	Demontaż dławnicy		1,5	
4.	Odkręcenie nakrętki koronkowej		0,5	
5.	Wyciśnięcie wału z wirnika na stanowisku demontażowym		3	
<b>II.</b>	<b>Przygotowanie wirnika i wału do montażu</b>	<b>szt.</b>	<b>4</b>	
1.	Czyszczenie gniazda wirnika		2	
2.	Czyszczenie wału i dopasowanie wpustu		2	
<b>III.</b>	<b>Montaż zespołu</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
<b>IV.</b>	<b>Przygotowanie półsprzęgła i dławicy do montażu</b>	<b>szt.</b>	<b>3</b>	
1.	Czyszczenie podzespołów		1	
2.	Wstępny montaż obudowy, pierścieni i pokryw		1	
3.	Montaż połączeń śrubowych M12		1	
<b>V.</b>	<b>Montaż dławicy i półsprzęgła</b>	<b>szt.</b>	<b>3</b>	
1.	Odwrócenie zamontowanego zespołu wału i wirnika		0,5	
2.	Zakręcenie nakrętki koronkowej i zabezpieczenie		0,5	
3.	Montaż dławnicy		1	
4.	Założenie półsprzęgła na wał		0,5	
5.	Zdjęcie zespołu ze stanowiska montażowego		0,5	
<b>VI.</b>	<b>Regeneracja wirnika wentylatora poprzez napawanie jedną warstwą</b>	<b>1,5Rbg/dcm<sup>2</sup></b>	<b>Średnio 100</b>	Po urealnieniu zakresu będzie ustalona dokładna ilość Rbg.
<b>Razem</b>			<b>129</b>	

## 7.1.8 Wał WM – detale – wykonanie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Sprawdzenie bicia wału	szt.	1,5	
2.	Cięcie materiału	kpl.	3	
3.	Nakrętka koronkowa – wykonanie	szt.	3	
4.	Podkładka koronkowa – wykonanie	szt.	1	
5.	Odrzutnik (kpl. = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	4	
6.	Wkładka dławika (kpl. = 5 szt.) – wykonanie	kpl.	5	
<b>Razem</b>			<b>17,5</b>	

## 7.1.9 Wentylator WM – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Regeneracja tarcz łożyskowych po belzonie - toczenie	szt.	2	
2.	Tarcza wentylacyjna WM - toczenie	szt.	4	
3.	Tulejki do wibratorów - toczenie	szt.	0,8	
4.	Śruba dwustronna M12 - toczenie	szt.	0,25	
5.	Tulejki do luzownika - toczenie	szt.	1	

## 7.1.10 Przewietrznik wentylatora WM – wykonanie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Przewietrznik wentylatora WM – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>88</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	14	
2.	Składanie	szt.	22	
3.	Spawanie	szt.	18	
4.	Ciecie + toczenie	szt.	32	
5.	Wiercenie + gwintowanie	szt.	2	

## 7.1.11 Podesty przy WM

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Podesty przy WM – wykonanie</b>	szt.	14	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Składanie konstrukcji	szt.	5	
3.	Spawanie konstrukcji	szt.	4	
4.	Docięcie kratki Vema	szt.	0,5	
5.	Szlifowanie	szt.	0,5	

## 7.1.12 Silnik WM – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wirnik silnika – regeneracja przez toczenie pod belzonę</b>	szt.	1	
II.	<b>Kołki ustalające Ø12H7przewietrznika wirnika silnika – wykonanie</b>	szt.	0,8	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	0,5	
2.	Szlifowanie	szt.	0,3	
III.	<b>Tarcze łożyskowe – regeneracja przez toczenie pod belzonę</b>	szt.	1	
IV.	<b>Czopy silnika WM – sprawdzenie i pomiar</b>	szt.	4	
V.	<b>Sprzęgło silnika WM – regeneracja przez toczenie</b>	szt.	2	
VI.	<b>Wał wirnika silnika WM – sprawdzenie prostoliniowości</b>	szt.	8	
VII.	<b>Wał silnika WM – regeneracja</b>	szt.	70	
1.	Centrowanie i prace przygotowawcze, przetaczanie powierzchni pod regenerację, grzanie pow. czopów wału pod natrysk, natryskiwanie pow. proszkiem, studzenie wału na obrotach, obróbka czopów na gotowo, frezowanie	szt.	70	
VIII.	<b>Kliny tekstolitowe do silnika WM – wykonanie</b>	szt.	0,3	
IX.	<b>Płyty pod silnik WM – wykonanie</b>	szt.	3	
1.	Frezowanie	szt.	1,5	
2.	Wiercenie	szt.	1,5	

## 7.1.13 Silnik WM

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Stoper do silnika WM</b>	szt.	1,3	
1.	Palenie kostek	szt.	0,6	
2.	Wiercenie	szt.	0,3	
3.	Gwintowanie	szt.	0,4	

## 7.1.14 Pokrywa łożyska nr rys. 3-04594-silnik WM typu SZJr-134

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pokrywa łożyska nr rys. 3-04594-silnik WM typu SZJr- 134</b>	szt.	28,6	
1.	Palenie materiału	szt.	1,6	
2.	Toczenie	szt.	24	
3.	Wiercenie i frezowanie	szt.	3	

## 7.1.15 Rama silnika WM

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Kostka ustalająca M24 – M36(konik ustawczy) ramy silnika WM – wykonanie</b>	szt.	2,3	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Frezowanie	szt.	1	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	1	



## 7.1.16 Pompa NZ do WM – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Sprzęgło Ø100</b>	szt.	3	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	1,6	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	0,4	
4.	Dłutowanie	szt.	0,6	

## 7.1.17 Wentylator młynowy – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Śruba dwustronna M20 i M22 L=185</b>	szt.	1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
II.	<b>Śruba dwustronna M22 L=185 – wentylator młynowy</b>	szt.	1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	

## 7.1.18 Dolna obudowa wentylatora młynowego

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Dolna obudowa L2/KO – wykonanie</b>	szt.	88	
1.	Cięcie materiału	szt.	8	
2.	Palenie detali	szt.	18	
3.	Wiercenie	szt.	8	
4.	Składanie	szt.	26	
5.	Spawanie	szt.	24	
6.	Szlifowanie	szt.	4	
<b>Razem</b>			<b>88</b>	

## 7.1.19 Chłodnice olejowe wentylatorów młynowych

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Chłodnice olejowe wentylatorów młynowych – wykonanie</b>	szt.	21	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Wypełnienie rury piaskiem	szt.	2	
3.	Gięcie	szt.	12	
4.	Spawanie	szt.	6	

## 7.1.20 Wirnik WM – modernizacja

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Modernizacja wirnika WM</b>	szt.	56	
1.	Cięcie blach	szt.	4	
2.	Wykonanie pierścieni opasujących	szt.	12	
3.	Spawanie łączeniowe – dopasowanie blach i pierścieni	szt.	12	
4.	Spawanie blach i pierścieni	szt.	12	
5.	Napawanie łopatek wirnika	szt.	12	
6.	Szlifowanie	szt.	3	
7.	Wyważanie wirnika	szt.	1	
<b>Razem</b>			<b>56</b>	

## 7.1.21 Panewka WM

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Śruba wieńcowa M8x20</b>	szt.	0,7	
1.	Cięcie, toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
2.	Frezowanie	szt.	0,2	
<b>Razem</b>			<b>0,7</b>	

## 7.1.22 Pierścień rozprężny Ø280 n7 nr rys. WS4 - 327002

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pierścień rozprężny Ø280 n7 nr rys. WS4-327002</b>	szt.	21,6	
1.	Palenie materiału	szt.	1,6	
2.	Toczenie	szt.	14,0	
3.	Trasowanie i wiercenie	szt.	6,0	

## 7.2 Wentylator powietrza WP

## 7.2.1 Korpus łożyskowy WP 30/3 – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Demontaż korpusu</b>	szt.	6	
1.	Odkręcenie śrub zabezpieczających piastę wirnika, odkręcenie nakrętki pólspzręgła, ściągnięcie pólspzręgła, ściągnięcie piasty		2	
2.	Odkręcenie górnej, odkręcenie pokryw bocznych, ściągnięcie odrzutnika oleju i tulei dystansowej piasty		2	
3.	Wybicie wałka z łożyskami, czyszczenie i mycie, weryfikacja części		2	
II.	<b>Montaż korpusu</b>	szt.	10	
1.	Ułożyskowanie wałka i włożenie podzespołu do korpusu		3	
2.	Założenie pierścienia dystansowego piasty i odrzutnika oleju		3	
3.	Zakręcenie pokryw bocznych, smarowanie, przykręcenie pokrywy górnej, założenie piasty wirnika, założenie pólspzręgła, zakręcenie śrub zabezpieczających		4	
<b>Razem</b>			<b>16</b>	

## 7.2.2 WP 30/3 – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wał WP 30/3 – wykonanie</b>	szt.	11,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	5,5	
3.	Frezowanie	szt.	2,5	
4.	Szlifowanie	szt.	2,5	
II.	<b>Regeneracja wału WP – metalizacja natryskowa proszkiem</b>	szt.	20	
1.	Centrowanie wału na tokarce i prace przygotowawcze	szt.	2	
2.	Przetaczanie powierzchni pod regenerację	szt.	3	
3.	Grzanie wału pod natrysk powierzchni czopów	szt.	1,5	
4.	Natryskiwanie powierzchni proszkami do napawania	szt.	3	
5.	Studzenie wału	szt.	2,5	
6.	Obróbka czopów po napawaniu	szt.	8	
III.	<b>Chłodnica oleju – wykonanie</b>	szt.	47	
1.	Cięcie blach	szt.	2	
2.	Toczenie detali	szt.	15	
3.	Zwijanie spirali	szt.	18	
4.	Spawanie elementów	szt.	6	
5.	Sprawdzenie szczelności	szt.	5	
6.	Szlifowanie	szt.	1	
IV.	<b>Końcówki chłodnicy WP Ø45/ M30 x 1,5 – wykonanie</b>	szt.	1,8	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,5	
V.	<b>Tuleja dystansowa Ø75/60 – wykonanie</b>	szt.	1,7	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,7	
VI.	<b>Odrzutnik – wykonanie</b>	szt.	2,2	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	2,2	
VII.	<b>Odrzutnik oleju Ø 120 – wykonanie</b>	szt.	2,4	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	2,4	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wał WP 30/3 – wykonanie	szt.	11,5	
VIII.	Dekiel WP-30/3 – wykonanie	szt.	13,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	1,5	
2.	Toczenie	szt.	6	
3.	Wiercenie	szt.	4	
4.	Frezowanie	szt.	2	

### 7.2.3 Sprzęgło WP – legalizacja

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Legalizacja sprzęgła WP	szt.	1,5	

### 7.2.4 Osłona sprzęgła 2WP1 i 2WP2

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wykonanie elementów osłony sprzęgła wg rys. 3-04570	szt.	2,5	
1.	Cięcie blachy	szt.	0,5	
2.	Gięcie	szt.	0,5	
3.	Spawanie	szt.	1	
4.	Szlifowanie	szt.	0,5	

## 7.3 Wentylator spalin WS

### 7.3.1 Panewka WS – wylewanie stopem łożyskowym

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Przygotowanie panewki do wylewania	szt.	4	
1.	Demontaż panewki, wytopienie starego stopu, oczyszczenie, wytrawienie i pobielanie		4	
II.	Przygotowanie formy	szt.	5	
1.	Wycinanie uszczelek, zaspawanie kanałów przelotowych, uszczelnienie szpachlą gipsową, suszenie, oczyszczenie, skręcenie połówek panewki, zamontowanie w formie, wygrzewanie, przygotowanie stopu		5	
III.	Wylewanie panewki	szt.	3	
1.	Wylewanie odśrodkowe na wylewarce, demontaż formy, rozcięcie panewki, oczyszczenie, rozdzielanie panewki na połówki		3	
IV.	Przygotowanie panewki do obróbki mechanicznej	szt.	12	
1.	Skrabanie powierzchni podziału, skręcenie panewki		12	
<b>Razem</b>			<b>24</b>	

### 7.3.2 Panewka WS – obróbka mechaniczna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Toczenie zgrubne panewki do pomiaru przylegania stopu łożyskowego	szt.	3	
2.	Toczenie panewki na wymiar wg rysunku	szt.	5,5	
3.	Frezowanie połówek panewki wg rysunku	szt.	5,5	
<b>Razem</b>			<b>14</b>	

### 7.3.3 Koziół łożyskowy WS

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Półpięścienie kozła łożyskowego WS szlifowanie obustronne	szt.	3	
1.	Szlifowanie obustronne	szt.	3	

### 7.3.4 Pojemnik spływu oleju spod łożysk WS

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pojemnik spływu oleju spod łożysk WS – wykonanie	szt.	11	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Trasowanie i cięcie materiału	szt.	2	
2.	Wykonanie uchwytów	szt.	2	
3.	Składanie	szt.	2	
4.	Spawanie i szlifowanie	szt.	4	
5.	Malowanie	szt.	1	

### 7.3.5 Wał WS – regeneracja

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Centrowanie wału na tokarce i prace przygotowawcze	szt.	4	
2.	Przetaczanie powierzchni pod regenerację	szt.	6,5	
3.	Grzanie wału pod natrysk powierzchni czopów	szt.	3	
4.	Natryskiwanie powierzchni proszkami do napawania	szt.	5,5	
5.	Studzenie wału	szt.	5	
6.	Obróbka czopów po napawaniu	kpl.	16	
<b>Razem</b>			<b>40</b>	

### 7.3.6 Wirnik WS – przebiecie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Przygotowanie wału WS do remontu</b>	<b>szt.</b>	<b>16</b>	
1.	Przygotowanie wału WS do remontu – czyszczenie		12	
2.	Przyspawanie uchwytów do mocowania podnośników hydraulicznych		4	
<b>II.</b>	<b>Demontaż</b>	<b>szt.</b>	<b>84</b>	
1.	Odkręcenie śrub zabezpieczających wirnik od strony sprzęgła		8	
2.	Zamontowanie siłowników, podpięcie instalacji hydraulicznej		8	
3.	Grzanie piasty wirnika nr 1 (4 palniki) i ściąganie z użyciem suwnicy		16	
4.	Odkręcenie śrub zabezpieczających (8 szt.) drugi wirnik		8	
5.	Wypalenie 3 szt. śrub M36 z piasty i założenie śrub specjalnych do jarzma mocującego siłownik		10	
6.	Zamontowanie siłowników, podpięcie instalacji hydraulicznej		8	
7.	Grzanie piasty wirnika nr 2 (4 palniki) i ściąganie z użyciem suwnicy		16	
8.	Czyszczenie piast wirnika wału, dopasowanie wpustów i wykonanie pomiarów		10	
<b>III.</b>	<b>Montaż</b>	<b>szt.</b>	<b>54</b>	
1.	Ustawienie wału na stojaku, podwieszenie wirnika nr 1 na suwnicy, grzanie do temperatury 180oC, nałożenie wirnika na wał		24	
2.	Zakręcenie 8 szt. śrub zabezpieczających wirnik		5	
3.	Podwieszenie na suwnicy wirnika nr 2, podgrzanie oraz nałożenie wirnika na wał		16	
4.	Zakręcenie 8 szt. śrub zabezpieczających wirnik		5	
5.	Zabezpieczenie śrub pierścieni przed odkręceniem poprzez przyspawanie po obwodzie		4	
<b>Razem</b>			<b>154</b>	

### 7.3.7 Sprzęgło zębate dwustronne WS

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Sprzęgło zębate dwustronne WS – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Szlifowanie	szt.	8	

### 7.3.8 Filtr olejowy WS

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Pokrywa filtra olejowego (wersja spawana) – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>28</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Palenie/spawanie materiału	szt.	2	
3.	Toczenie	szt.	16	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
4.	Frezowanie i roztaczanie	szt.	4	
5.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	4	

## 7.4 Silnik WS

### 7.4.1 Silnik WS – detale ramy

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Płyta silnika WS – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>16,5</b>	
1.	Cięcie materiału – palnikiem	szt.	1,5	
2.	Frezowanie	szt.	12	
3.	Wiercenie	szt.	3	
<b>II.</b>	<b>Podkładka pod płytę silnika WS – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,75</b>	
1.	Cięcie materiału – na gilotynie	szt.	0,25	
2.	Wiercenie	szt.	0,5	
<b>III.</b>	<b>Podkładki pod płytę silnika WS – szlifowanie obustronne</b>	<b>szt.</b>	<b>5</b>	
1.	Szlifowanie obustronne	szt.	5	
<b>IV.</b>	<b>Kostka ustalająca M24 (konik ustawczy) do WS – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,3</b>	
1.	Cięcie materiału – palnikiem	szt.	0,3	
2.	Frezowanie	szt.	1	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	1	
<b>V.</b>	<b>Śruba dwustronna M20 x 450 do WS – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,85</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie	szt.	0,7	
<b>VI.</b>	<b>Śruba dwustronna M30 x 2 L=560 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,9</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie + gwintowanie	szt.	1,6	
<b>VII.</b>	<b>Nakrętka M30 x 2 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,4</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,35	
2.	Toczenie + gwintowanie	szt.	0,7	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	
<b>VIII.</b>	<b>Śruba M36 x 600 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>3,9</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	3	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
<b>IX.</b>	<b>Kostka ramy WS – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>3,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,8	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,2	
3.	Frezowanie	szt.	1,5	
<b>X.</b>	<b>Śruba rozporowa ramy WS M36 x 2 L-240 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,8</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,5	
<b>XI.</b>	<b>Nakrętka M36 x 2 S-65 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,4</b>	
3.	Cięcie materiału	szt.	0,35	
4.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,7	
5.	Frezowanie	szt.	0,35	
<b>XII.</b>	<b>Nakrętka M36 x 2 Ø60 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,05</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,35	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,7	
<b>XIII.</b>	<b>Podkładka □60/ Ø27#3 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,5</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	0,3	
2.	Frezowanie	szt.	0,2	

## 7.5 Wentylator podmuchu

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wykonanie chłodnicy oleju	szt.	47	
1.	Cięcie blach	szt.	2	
2.	Toczenie detali	szt.	15	
3.	Zwijanie spirali	szt.	18	
4.	Spawanie elementów	szt.	6	
5.	Sprawdzenie szczelności	szt.	5	
6.	Szlifowanie	szt.	1	
<b>Razem</b>			<b>47</b>	

## 7.6 Dmuchawa młynowa

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Ośłona DM	szt.	8,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Składanie	szt.	2,5	
3.	Spawanie	szt.	3,5	
4.	Malowanie	szt.	0,5	
I.	Ośłona LZ	szt.	7	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Składanie	szt.	1,5	
3.	Spawanie	szt.	3	
4.	Malowanie	szt.	0,5	

## 7.7 Wentylator WDN-28II

## 7.7.1 Wentylator WDN-28II – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wał wentylatora WDN-28II – wykonanie	szt.	62	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	54	
2.	Frezowanie	szt.	8	
II.	Nakrętka M144x2 – wykonanie	szt.	11	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	8	
2.	Frezowanie	szt.	3	
III.	Nakrętka M160 x 2 – wykonanie	szt.	9	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	6	
2.	Frezowanie	szt.	3	

## 7.7.2 Aparat kierowniczy wentylatora WDN-28II

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Rolka prowadząca Ø120/25H8 – wykonanie	szt.	2,5	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	2,5	

## 7.7.3 Sworzeń Ø30/25e8 wentylatora WDN-28II

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Nakrętka M160 x 2 – wykonanie	szt.	1	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	0,8	
2.	Wiercenie	szt.	0,2	

## 8 Kompensatory

### 8.1 Kompensatory

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Kompensator Ø400 (Piory) – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>50</b>	
1.	Palenie rur	szt.	5	
2.	Wykonanie zwężki Dn 450/400	szt.	10	
3.	Toczenie	szt.	12	
4.	Składanie detali	szt.	8	
5.	Spawanie	szt.	8	
6.	Montaż	szt.	4	
7.	Szlifowanie	szt.	3	
<b>II.</b>	<b>Kompensator Ø400 (Piory) – remont</b>	<b>szt.</b>	<b>47,5</b>	
1.	Demontaż kompensatora	szt.	6	
2.	Wykonanie zwężki Dn 450/400 i wpasowanie w kołnierz	szt.	10	
3.	Odcięcie, przygotowanie i spawanie kołnierzy (kpl. = 2 szt.)	kpl.	24	
4.	Naprawa uszu dławika	szt.	2	
5.	Pakowanie sznurem dławicy, regulacja długości i skręcenie	szt.	4	
6.	Regeneracja śrub	kpl.	1,5	
<b>III.</b>	<b>Rama kompensatora 5500 x 2500 obrotowego podgrzewacza powietrza LUVO – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>80</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	10	
2.	Składanie	szt.	16	
3.	Spawanie	szt.	8	
4.	Trasowanie	szt.	10	
5.	Wiercenie	szt.	32	
6.	Szlifowanie	szt.	4	
<b>IV.</b>	<b>Kompensator dwufalowy (turbina) – wykonanie</b>	<b>m</b>	<b>6,5</b>	
<b>V.</b>	<b>Fala kompensatora jednofalowego w segmentach 1m (kocioł) – wykonanie</b>	<b>m</b>	<b>0,38</b>	
<b>VI.</b>	<b>Kompensator jednofalowy w wersji spawanej (kocioł) – wykonanie</b>	<b>m</b>	<b>2</b>	
<b>VII.</b>	<b>Kompensator Ø610 (kocioł) – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>34</b>	
1.	Cięcie blach	kpl.	6	
2.	Palenie rury Ø610	kpl.	6	
3.	Cięcie płaskownika uszczelniającego i walcowanie	kpl.	6	
4.	Składanie elementów	kpl.	8	
5.	Spawanie	kpl.	8	

### 8.2 Kompensator dławikowy Dn400

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Kompensator dławikowy Dn400</b>	<b>kpl.</b>	<b>18</b>	
1.	Toczenie	kpl.	18	
<b>Razem</b>			<b>18</b>	

## 9 Obrotowy podgrzewacz powietrza LUVO

### 9.1 Przekładnia planetarna LUVO

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż przekładni planetarnej LUVO</b>	<b>szt.</b>	<b>57</b>	
1.	Demontaż pierścienia zamykającego uszczelniacze, odkręcenie śrub i ściągnięcie górnej pokrywy. Wyciągnięcie wału głównego z pierścieniami i kołami zębatymi. Ściągnięcie łożysk z wału głównego.		12	
2.	Odkręcenie pierścienia zamykającego wałki kół zębatych, odbezpieczenie		13	



Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
	i wyjęcie kół z wałkami i łożyskami, demontaż podzespołu			
3.	Odkręcenie pierścienia zamykającego wałki kół zębatych drugiej strony przekładni, odbezpieczenie i wyjęcie kół z wałkami i łożyskami, demontaż podzespołu		16	
4.	Ściągnięcie zabezpieczeń typu „Seiger” z kół zębatych układu planetarnego i wybicie łożysk, czyszczenie i mycie zdemontowanych części		16	
<b>II.</b>	<b>Montaż przekładni planetarnej LUV0</b>	<b>szt.</b>	<b>51</b>	
1.	Ułożyskowanie i założenie pierścieni zabezpieczających koła zębate układu planetarnego, włożenie kół zębatych w korpusy układu planetarnego, montaż wałków i zabezpieczeń w dwóch układach planetarnych		30	
2.	Nagrzanie i założenie łożysk na wał główny, włożenie pierwszego układu planetarnego w korpus przekładni, włożenie tulei uzębionej, smarowanie powierzchni przylegającej uszczelniaczem i przykręcenie pokrywy zamykającej		10	
3.	Włożenie drugiego układu planetarnego w korpus przekładni, założenie pierścienia uszczelniającego, smarowanie powierzchni przylegających uszczelniaczem i przykręcenie pokrywy zamykającej		11	
<b>III.</b>	<b>Koło zębate przekładni planetarnej – regeneracja</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Toczenie	szt.	4	
2.	Szlifowanie	szt.	4	

## 9.2 Przekładnia dolna LUV0

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż przekładni dolnej LUV0</b>	<b>szt.</b>	<b>31</b>	
1.	Odkręcenie pokrywy górnej, pierścienia uszczelniającego i pokrywy dolnej		4	
2.	Wyjęcie wału głównego z kołem zębatym i łożyskami – wyprasowanie wału		11	
3.	Demontaż koła łańcuchowego, wyciśnięcie piasty, łożysk. Założenie nowego koła na piastę. Wiercenie otworów.		12	
4.	Czyszczenie i mycie korpusu i elementów przekładni. Weryfikacja części.		4	
<b>II.</b>	<b>Montaż przekładni dolnej LUV0</b>	<b>szt.</b>	<b>50</b>	
1.	Skręcenie koła z piastą, wykonanie uszczelki, montaż łożysk w korpusie, wprasowanie wału głównego w piastę koła, wprasowanie koła zębatego na wał.		17	
2.	Ułożyskowanie koła zębatego pośredniego, montaż w korpusie, założenie pokrywy górnej, założenie uszczelnienia na wał główny, założenie pokrywy dolnej.		21	
3.	Przygotowanie do malowania		8	
4.	Malowanie		4	
<b>Razem</b>			<b>81</b>	

## 9.3 LUV0 – elementy

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Wał przekładni dolnej LUV0 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>18,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1,5	
2.	Toczenie	szt.	11	
3.	Frezowanie	szt.	3	
4.	Szlifowanie	szt.	3	
<b>II.</b>	<b>Wpust dwustopniowy 32x38/200 przekładni dolnej LUV0 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,3</b>	
1.	Frezowanie	szt.	1,3	
<b>III.</b>	<b>Czop LUV0 – obróbka</b>	<b>szt.</b>	<b>100</b>	
1.	Obróbka czopa LUV0 na obrotowym podgrzewaczu powietrza*	szt.	100	
<b>IV.</b>	<b>Obróbka czopa LUV0 po napawaniu</b>	<b>szt.</b>	<b>332</b>	
1.	Nawiercanie i gwintowaniu otworów w wale	szt.	6	
2.	Transport płyty podtrzymującej i przyrządu oraz montaż bieżni rolek i	szt.	16	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
	przyrządu			
3.	Nawiercenie pod uszczelnienie i pierścień podtrzymujący oraz ustawienie i centrowanie przyrządu	szt.	24	
4.	Obróbka zgrubna czopa po napawaniu	szt.	234	
5.	Szlifowanie czopa	szt.	36	
6.	Demontaż przyrządu + transport	szt.	16	
<b>V.</b>	<b>Obudowa płaszczka wodnego łożyska czopa górnego obrotowego podgrzewacza powietrza – naprawa</b>	<b>szt.</b>	<b>50</b>	
1.	Opalenie starej obudowy	szt.	16	
2.	Czyszczenie wału	szt.	4	
3.	Zwijanie blachy ( obudowa )	szt.	6	
4.	Montaż obudowy	szt.	8	
5.	Spawanie	szt.	16	
<b>VI.</b>	<b>Pierścień zabezpieczający górne łożysko Ø370/260 obrotowego podgrzewacz powietrza – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>14</b>	
1.	Palenie	szt.	4	
2.	Toczenie i wiercenie	szt.	10	
<b>VII.</b>	<b>Wkłady grzewcze LUVO – wykonanie kompletu</b>	<b>kpl.</b>	<b>4800</b>	9,1Rbg/1szt
1.	Cięcie i falowanie blach	kpl.	810	
2.	Przygotowanie materiału i wykonanie 528 koszy	kpl.	2100	
3.	Zapakowanie 528 pakietów	kpl.	1840	
4.	Prace wykończeniowe	kpl.	50	
<b>VIII.</b>	<b>Blachy obwodowe wirnika LUVO (kpl. – 30mb) – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>23</b>	
1.	Cięcie blach ≠12mm	kpl.	5	
2.	Walcowanie promienia	kpl.	8	
3.	Fazowanie	kpl.	10	
<b>IX.</b>	<b>Włazy Ø500 do luku LUVO – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>42</b>	
1.	Cięcie detali – palnikiem	kpl.	8	
2.	Toczenie elementów	kpl.	16	
3.	Montaż	kpl.	10	
4.	Spawanie	kpl.	8	
<b>X.</b>	<b>Kratownica zimnego końca LUVO - wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>324</b>	
1.	Cięcie materiału	kpl.	40	
2.	Frezowanie	kpl.	144	
3.	Składanie	kpl.	60	
4.	Spawanie	kpl.	80	
<b>XI.</b>	<b>Pierścień pomiarowy Ø1100/800 LUVO – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>18,5</b>	
1.	Palenie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	12	
3.	Wiercenie	szt.	6	
<b>XII.</b>	<b>Kolektory Ø133 L - 4000 do mycia LUVO</b>	<b>szt.</b>	<b>18</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Trasowanie i wiercenie	szt.	8	
3.	Frezowanie	szt.	8	
<b>XIII.</b>	<b>Wykonanie przegród promieniowych wirnika LUVO</b>	<b>szt.</b>	<b>4</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Składanie	szt.	0,5	
3.	Spawanie	szt.	0,5	
4.	Trasowanie i wiercenie	szt.	2,5	
5.	Fazowanie	szt.	0,4	

\* – prace demontażowe i montażowe wykonywane są z użyciem suwnicy bądź wciągnika

#### 9.4 Wykonanie osłon termopar

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wykonanie osłon termopar	szt.	2,6	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Składanie	szt.	1	
3.	Spawanie	szt.	1	
4.	Szlifowanie	szt.	0,1	

### 9.5 Przekładnia dolna LUVO

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Pokrywa Ø240</b>	<b>szt.</b>	<b>3,5</b>	
1.	Toczenie	szt.	2,5	
2.	Trasowanie i wiercenie	szt.	1	
<b>II.</b>	<b>Pokrywa Ø275</b>	<b>szt.</b>	<b>3,5</b>	
1.	Toczenie	szt.	2,5	
2.	Trasowanie i wiercenie	szt.	1	
<b>III.</b>	<b>Tuleja dystansowa Ø139/101,5</b>	<b>szt.</b>	<b>5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	4	

### 9.6 Tuleja łożyskowa przekładni LUVO

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Tuleja łożyskowa przekładni LUVO – obróbka</b>	<b>szt.</b>	<b>38</b>	
1.	Toczenie	szt.	32	
2.	Dłutowanie	szt.	6	

### 9.7 Tuleja łożyskowa LUVO

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Tuleja łożyskowa obrotowego podgrzewacza powietrza – napawanie</b>	<b>szt.</b>	<b>34</b>	
1.	Napawanie tulei łożyskowej	szt.	34	

### 9.8 Obrotowy podgrzewacz powietrza LUVO

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Regeneracja otworu Ø180K7 – pokrywa przekładni</b>	<b>szt.</b>	<b>16</b>	
1.	Napawanie	szt.	4	
2.	Toczenie	szt.	12	
<b>II.</b>	<b>Walek IV reduktora 3RVZ-510 – regeneracja</b>	<b>szt.</b>	<b>12</b>	
1.	Napawanie	szt.	4	
2.	Toczenie	szt.	6	
3.	Szlifowanie	szt.	2	
<b>III.</b>	<b>Walek IV reduktora 3RVZ – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>21</b>	
1.	Cięcie +toczenie	szt.	12	
2.	Frezowanie	szt.	4	
3.	Szlifowanie	szt.	5	

### 9.9 Obrotowy podgrzewacz powietrza (czy jest to samo co „Obrotowy podgrzewacz powietrza LUVO”)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Śruba pasowana M24 L=100</b>	<b>szt.</b>	<b>1,8</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
4.	Szlifowanie	szt.	0,4	

### 9.10 Obrotowy podgrzewacz powietrza (czy jest to samo co „Obrotowy podgrzewacz powietrza LUVO”) – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Prostowanie przegród wirnika	kpl.	120	
2.	Spawanie z doginaniem rozgiętych przegród	kpl.	490	
3.	Obcięcie przegród o 220mm i wykonanie bazy do wstawienia nowych blach	kpl.	580	
4.	Montaż pasów 220mm z dopasowaniem i spawanie	kpl.	560	
5.	Wykonanie wpasowania i spawanie zaślepek w otworach przegród osiowych	kpl.	320	
6.	Toczenie wstępne wirnika	szt.	120	
7.	Montaż blach na obwodzie wirnika pod uszczelnienie obwodowe	kpl.	192	
8.	Toczenie wirnika na gotowo	szt.	140	
9.	Demontaż stałych elementów uszczelnienia obwodowego	kpl.	128	
10.	Montaż z dopasowaniem wsporników uszczelnienia obwodowego	kpl.	98	
11.	Montaż uszczelnień obwodowych	kpl.	128	
12.	Regulacja uszczelnienia obwodowego	kpl.	24	
13.	Demontaż elementów sterowań płyt uszczelnień promieniowych	kpl.	92	
14.	Demontaż kompensatorów płyty uszczelnienia promieniowego	kpl.	82	
15.	Demontaż płyty uszczelnień promieniowych	kpl.	48	
16.	Szlifowanie i trasowanie powierzchni pod montaż nowej płyty uszczelnienia promieniowego	kpl.	64	
17.	Wycinanie otworów pod sterowanie nowej płyty	kpl.	42	
18.	Wstawienie sterowań nowej płyty	kpl.	68	
19.	Wstawienie nowej płyty	kpl.	34	
20.	Montaż uszczelnienia kompensacyjnego płyty	kpl.	64	
21.	Montaż uszczelnień promieniowych	kpl.	150	
22.	Regulacja płyty i uszczelnień promieniowych	kpl.	62	
23.	Zaspawanie zbędnych otworów po starym uszczelnieniu	kpl.	58	
24.	Demontaż starych wdmuchiawczy i zaspawanie otworów po zdmuchiawczu	kpl.	54	
25.	Wykonanie i montaż prowadnicy lancy zdmuchiawcza parowego	kpl.	48	
26.	Montaż zdmuchiawcza parowego	kpl.	192	
27.	Wykonanie i montaż pierścienia palczastego do pomiaru obrotów	kpl.	48	
28.	Wypalenie i montaż blach kształtowych obudowy łożyska górnego	kpl.	42	
29.	Wypalenie i montaż dennicy obudowy łożyska dolnego	kpl.	36	
30.	Remont barierek	kpl.	32	
31.	Demontaż pomostu przy górnym łożysku oraz wykonanie nowej konstrukcji pomostu	kpl.	160	
32.	Demontaż kratownic zimnego końca	kpl.	140	
33.	Montaż i spawanie nowych kratownic zimnego końca	kpl.	360	
34.	Remont luku górnego	kpl.	24	
35.	Wykonanie podstawy pod osłony	kpl.	8	
36.	Wykonanie konstrukcji pod szafy sterownicze	kpl.	24	
<b>Razem</b>			<b>4 832</b>	

### 9.11 Zmuchiawcze LUVO

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Kolana gięte Ø60,3x5 L-800</b>	<b>szt.</b>	<b>0,6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Gięcie kolan	szt.	0,4	

## 10 Kocioł OP 650

## 10.1 Przegrzewacz I° pary wtórnej – wykonanie podwieszenia

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Elementy belki – palenie	szt.	78	
II.	Nakrętka M24	kpl.	21,6	
1.	Cięcie materiału (komplet = 24 szt.)	kpl.	4,8	
2.	Toczenie i gwintowanie (komplet = 24 szt.)	kpl.	9,6	
3.	Frezowanie (komplet = 24 szt.)	kpl.	7,2	
III.	Nakrętka M24 – wysoka	kpl.	23,4	
1.	Cięcie materiału (komplet = 26 szt.)	kpl.	5,2	
2.	Toczenie i gwintowanie (komplet = 26 szt.)	kpl.	10,4	
3.	Frezowanie (komplet = 26 szt.)	kpl.	7,8	
IV.	Śruba dwustronna M24 obudowy sprężyn	kpl.	24	
1.	Cięcie materiału (komplet = 24 szt.)	kpl.	4,8	
2.	Toczenie i gwintowanie (komplet = 24 szt.)	kpl.	19,2	
V.	Śruba naciągowa M24 L – 6600	kpl.	41,6	
1.	Cięcie materiału (komplet = 26 szt.)	kpl.	10,4	
2.	Toczenie i gwintowanie i fazowanie (komplet = 26 szt.)	kpl.	31,2	
VI.	Nakrętka M48 – wysoka	kpl.	30,4	
1.	Cięcie materiału (komplet = 16 szt.)	kpl.	4,8	
2.	Toczenie i gwintowanie (komplet = 16 szt.)	kpl.	19,2	
3.	Frezowanie (komplet = 16 szt.)	kpl.	6,4	
VII.	Śruba naciągowa M48 L – 4550	kpl.	70,4	
1.	Cięcie materiału (komplet = 8 szt.)	kpl.	6,4	
2.	Toczenie, gwintowanie i fazowanie (komplet = 8 szt.)	kpl.	64	
VIII.	Blachy obudowy sprężyn	kpl.	32	
1.	Wiercenie i gwintowanie (komplet = 8 szt.)	kpl.	32	
IX.	Sworznie Ø25H11	kpl.	13	
1.	Cięcie materiału (komplet = 26 szt.)	kpl.	5,2	
2.	Toczenie (komplet = 26 szt.)	kpl.	7,8	
X.	Blachy wzmacniające ciągnio Ø24	kpl.	26	
1.	Frezowanie (komplet = 52 szt.)	kpl.	26	
XI.	Formowanie blach	kpl.	30	
XII.	Składanie konstrukcji belki	kpl.	178	
XIII.	Spawanie	kpl.	160	
XIV.	Szlifowanie	kpl.	20	
XV.	Wiercenie	kpl.	38	
<b>Razem</b>			<b>786,4</b>	

## 10.2 Przegrzewacz II° pary wtórnej

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Obejma spinająca gródź	szt..	0,5	
1.	Cięcie blach	szt.	0,1	
2.	Grzanie	szt.	0,1	
3.	Tłoczenie na średnicę rury	szt.	0,1	
4.	Składanie na L-1048	szt.	0,15	
5.	Spawanie	szt.	0,05	

## 10.3 Przegrzewacz III° pary pierwotnej – wykonanie elementów

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Przegrzewacz III° pary pierwotnej – wykonanie	kpl.	992	
1.	Cięcie rur	kpl.	182	

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
2.	Gięcie rur	kpl.	778	
3.	Wykonanie łączników rur (blachy trapezowe i pręt Ø10)	kpl.	32	
<b>II.</b>	<b>Króćce do przegrzewacza III<sup>o</sup> pary pierwotnej – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,4</b>	
1.	Toczenie	szt.	0,4	
<b>III.</b>	<b>Grzebień skrzynek uszczelniających przegrzewacza III<sup>o</sup> pary pierwotnej – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,72</b>	
1.	Cięcie materiału na gilotynie	szt.	0,32	
2.	Wiercenie	szt.	1,2	
3.	Frezowanie	szt.	1,2	
<b>IV.</b>	<b>Blachy skrzynek uszczelniających przegrzewacza III<sup>o</sup> pary pierwotnej – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,8</b>	
1.	Cięcie materiału na gilotynie	szt.	0,16	
2.	Frezowanie	szt.	0,4	
3.	Gięcie	szt.	0,24	
<b>V.</b>	<b>Ostona węzownicy przegrzewacza III<sup>o</sup> pary świeżej – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,24</b>	
1.	Cięcie materiału	mb	0,08	
2.	Gięcie	mb	0,16	

#### 10.4 Przegrzewacz naścienny

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Grzebień uszczelniający przegrzewacza naściennego</b>	<b>szt.</b>	<b>3,2</b>	
1.	Cięcie blach	szt.	0,2	
2.	Wiercenie	szt.	1,1	
3.	Wycinanie podłużnych otworów	szt.	1,7	
4.	Szlifowanie	szt.	0,2	

#### 10.5 Przegrzewacz pary

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Wykonanie ogranicznika L-95</b>	<b>szt.</b>	<b>0,35</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Frezowanie	szt.	0,25	

#### 10.6 Elementy ciśnieniowe kotła

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Dno płaskie Ø38x 6,3 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,4</b>	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,4	
<b>II.</b>	<b>Dno płaskie Ø51x 6,3</b>	<b>szt.</b>	<b>1,9</b>	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,9	
<b>III.</b>	<b>Dno płaskie Ø32 x 4</b>	<b>szt.</b>	<b>1,4</b>	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,4	

#### 10.7 Zespół trzpienia z grzybem zaworu bezpieczeństwa pary wtórnej

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Zespół trzpienia z grzybem zaworu bezpieczeństwa pary wtórnej – regeneracja</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Wiercenie, frezowanie	szt.	8	

#### 10.8 Stacja redukcyjna R-4

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Wrzeciono Ø94,5/99,5 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>26</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	20	
3.	Wiercenie	szt.	1	
4.	Szlifowanie	szt.	4	
<b>II.</b>	<b>Trzpień TR 32 x 6 wrzeciona – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>8,4</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	5	
3.	Frezowanie	szt.	1	
4.	Szlifowanie	szt.	2	
<b>III.</b>	<b>Śruba dwustronna M16 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,4	
<b>IV.</b>	<b>Śruba dwustronna M20 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,7</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
<b>V.</b>	<b>Śruba dwustronna M27 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,15</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,25	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,7	
3.	Frezowanie	szt.	0,2	
<b>VI.</b>	<b>Śruba dwustronna M30 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,4</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,25	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,9	
3.	Frezowanie	szt.	0,25	
<b>VII.</b>	<b>Nakrętka M16 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,65</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,3	
3.	Frezowanie	szt.	0,25	
<b>VIII.</b>	<b>Nakrętka M20 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,9</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,4	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
<b>IX.</b>	<b>Nakrętka M27 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
<b>X.</b>	<b>Nakrętka M30 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,25</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	
<b>XI.</b>	<b>Korpus regulatora R-4 – regeneracja</b>	<b>szt.</b>	<b>24</b>	

### 10.9 Regulator AR 50

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Pierścień dociskowy pakunków Ø360/Ø305 # 25 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>6</b>	
1.	Palenie materiału	szt.	2	
2.	Toczenie	szt.	4	

### 10.10 Walczak

#### 10.10.1 Separacja walczaka – detale mocujące

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Zaczep pierwszy L</b>	<b>szt.</b>	<b>0,24</b>	
1.	Cięcie klina na gilotynie	szt.	0,04	
2.	Frezowanie	szt.	0,2	
<b>II.</b>	<b>Zaczep drugi L</b>	<b>szt.</b>	<b>0,24</b>	



Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
1.	Cięcie materiału na gilotynie	szt.	0,04	
2.	Frezowanie	szt.	0,2	
<b>III.</b>	<b>Klin walczaka – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,1</b>	
1.	Trasowanie	szt.	0,05	
2.	Cięcie	szt.	0,05	
<b>IV.</b>	<b>Sonda poboru próbek wody z walczaka – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>10</b>	
1.	Toczenie + wiercenie	kpl.	10	

#### 10.10.2 Części walczaka

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Części walczaka – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>64</b>	
1.	Cięcie blach	kpl.	29	
2.	Gięcie blach	kpl.	11	
3.	Frezowanie	kpl.	12	
4.	Szlifowanie	kpl.	12	

#### 10.11 Kocioł właściwy – zaczepty bandaża

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Zaczepty I – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,45</b>	
1.	Cięcie na gilotynie materiału	szt.	0,1	
2.	Frezowanie	szt.	0,35	
<b>II.</b>	<b>Zaczepty II – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,45</b>	
1.	Cięcie na gilotynie materiału	szt.	0,1	
2.	Frezowanie	szt.	0,35	

#### 10.12 Wziernik do kotła

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Wziernik do kotła – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>32</b>	
1.	Palenie detali	szt.	3	
2.	Wykonanie detali	szt.	19	
3.	Wiercenie	szt.	2	
4.	Składanie	szt.	4	
5.	Spawanie	szt.	3	
6.	Szlifowanie	szt.	1	

#### 10.13 Chłodnica skroplin i oparów SS

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Gwint śrub – regeneracja</b>	<b>szt.</b>	<b>0,5</b>	
1.	Toczenie	szt.	0,5	
<b>II.</b>	<b>Przyłgi korpusu – legalizacja</b>	<b>szt.</b>	<b>16</b>	
1.	Frezowanie	szt.	16	
<b>III.</b>	<b>Kołki stożkowe Ø17/16 L=50 do węzownicy chłodnicy SS – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,7</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	0,7	
<b>IV.</b>	<b>Przyłgi chłodnicy SS Dn 500 – regeneracja elementów</b>	<b>kpl.</b>	<b>64</b>	
1.	Toczenie + frezowanie	kpl.	64	
<b>V.</b>	<b>Wkład chłodnicy SS – obróbka powierzchni czołowej</b>	<b>szt.</b>	<b>32</b>	
1.	Frezowanie	szt.	32	

**10.14 Instalacja sprężonego powietrza**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Króciec 2" instalacji sprężonego powietrza – wykonanie	szt.	0,8	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	

**10.15 Woda popłuczna, poz. 12m**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Króciec 2" wody popłucznej, poz. 12m – wykonanie	kpl.	0,8	
1.	Cięcie materiału	kpl.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	kpl.	0,6	

**10.16 Zwężki Ø40 do RO**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Zwężki Ø40 do RO – wykonanie	szt.	1,3	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	1	

**10.17 Pyłoprzewody****10.17.1 Pyłoprzewody – detale**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Kołnierz pyłoprzewodu Dn 450 – wykonanie	szt.	5,5	
1.	Palenie	szt.	1,5	
2.	Toczenie	szt.	4	
II.	Kołnierz pyłoprzewodu Dn 600 – wykonanie	szt.	8,5	
1.	Palenie	szt.	2,5	
2.	Toczenie	szt.	6	
III.	Króciec przejściowy do pyłoprzewodu – wykonanie	kpl.	21	
1.	Cięcie blachy $\neq 16$ – na gilotynie	kpl.	1,5	
2.	Cięcie pierścieni $\text{Ø}457 \times 14$ – palnikiem	kpl.	2	
3.	Cięcie detali – palnikiem	kpl.	1,5	
4.	Gięcie detali	kpl.	2	
5.	Montaż detali	kpl.	4	
6.	Spawanie zewnętrzne i wewnętrzne	kpl.	8	
7.	Szlifowanie	kpl.	2	
IV.	Kanał pyłoprzewodu do skrzyni palnikowej – wykonanie	kpl.	29	
1.	Cięcie blachy $\neq 8$	kpl.	5	
2.	Składanie elementów	kpl.	9	
3.	Spawanie	kpl.	14	
4.	Szlifowanie	kpl.	1	
V.	Kolek zaślepiający $\text{Ø}24$ – wykonanie	szt.	0,1	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	0,1	
VI.	Korpus rozdzielacza pyłoprzewodów – wykonanie	szt.	17	
VII.	Dławik I – wykonanie	szt.	2	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,6	
2.	Trasowanie + wiercenie	szt.	0,4	
VIII.	Dławik II – wykonanie	szt.	1,7	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,3	
2.	Trasowanie + wiercenie	szt.	0,4	
IX.	Króciec $\text{Ø}80/42$ – wykonanie	szt.	2	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,4	
2.	Trasowanie + wiercenie i gwintowanie	szt.	0,6	
X.	Podkładka $\text{Ø}70/31$ – wykonanie	szt.	0,3	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	0,3	
<b>XI.</b>	<b>Podkładka Ø45/8,5 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,3</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	0,3	
<b>XII.</b>	<b>Tuleja dźwigni I Ø60/30 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,7</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,2	
2.	Dłutowanie	szt.	0,5	
<b>XIII.</b>	<b>Pierścień Ø50/30 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	0,7	
2.	Wiercenie	szt.	0,3	
<b>XIV.</b>	<b>Tuleja dźwigni II Ø 50/22 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,8</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1	
2.	Dłutowanie	szt.	0,8	
<b>XV.</b>	<b>Wałki Ø30 x 700 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,7</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,6	
2.	Frezowanie	szt.	1,1	
<b>XVI.</b>	<b>Rury Ø457 x 12,5 L=68-72 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,5</b>	
1.	Toczenie	szt.	2,5	
<b>XVII.</b>	<b>Talerz Ø452 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>4</b>	
1.	Palenie	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	2,8	
3.	Frezowanie I wiercenie	kpl.	0,8	
<b>XVIII.</b>	<b>Klin wpuszczany noskowy N8 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,9</b>	
1.	Frezowanie	szt.	0,9	
<b>XIX.</b>	<b>Sworzeń Ø32/20 L=46 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,1</b>	
1.	Cięcie, toczenie, wiercenie	szt.	1,1	
<b>XX.</b>	<b>Słupki pyłoprzewodów – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Palenie blach =25	szt.	0,25	
2.	Cięcie kątownika 40x40x4	szt.	0,15	
3.	Spawanie blach	szt.	0,35	
4.	Malowanie	szt.	0,25	

#### 10.17.2 Regulowany żaluzjowy rozdzielacz pyłu – zmodernizowany

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Zmodernizowany regulowany żaluzjowy rozdzielacz pyłu – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>288</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	16	
2.	Wykonanie detali	szt.	56	
3.	Składanie konstrukcji	szt.	90	
4.	Spawanie	szt.	66	
5.	Składanie elementów ruchomych	szt.	52	
6.	Szlifowanie	szt.	8	

#### 10.17.3 Osłony pyłoprzewodów

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Osłony pyłoprzewodów – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>17</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	3	
2.	Składanie pręseł	szt.	3	
3.	Toczenie zawiasów	szt.	1	
4.	Spawanie	szt.	2	
5.	Montaż siatki	szt.	3,5	
6.	Szlifowanie	szt.	0,5	
7.	Malowanie	szt.	4	
<b>II.</b>	<b>Osłony pyłoprzewodów – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>35,5</b>	
1.	Cięcie materiału	kpl.	3	
2.	Składanie	kpl.	19	
3.	Spawanie	kpl.	7	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
4.	Dorabianie detali	kpl.	5	
5.	Szlifowanie	kpl.	1,5	

### 10.18 Dysza pyłowa

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Dysza pyłowa – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>38</b>	
1.	Trasowanie blachy $\neq 10$	kpl.	7	
2.	Składanie elementów	kpl.	8	
3.	Wiercenie	kpl.	4	
4.	Spawanie	kpl.	15	
5.	Szlifowanie	kpl.	4	
<b>II.</b>	<b>Dysza pyłowa <math>\varnothing 80/42</math> – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	0,8	
<b>III.</b>	<b>Dźwignia do sterowania kątem dyszy pyłowej – regeneracja</b>	<b>szt.</b>	<b>0,6</b>	
1.	Rozwiercanie	szt.	0,6	

### 10.19 Kłapa odcinająca

#### 10.19.1 Kłapa odcinająca – wykonanie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Wykonanie kłapy odcinającej	szt.	42	

#### 10.19.2 Kłapa odcinająca – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Śruba M36 x 3 (I,II-WM kłapy, ciągną) – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>6,5</b>	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	3	
2.	Frezowanie, wiercenie, gwintowanie	szt.	3,5	
<b>II.</b>	<b>Nakrętka wysoka M36 x 3 (I,II-WM kłapy, ciągną) – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,35</b>	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1	
2.	Frezowanie	szt.	0,35	

### 10.20 Kłapa zwrotna Dn 250

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Pierścień dociskowy <math>\varnothing 359/305 = 25</math></b>	<b>szt.</b>	<b>6</b>	
1.	Palenie	szt.	2	
2.	Toczenie	szt.	4	
<b>II.</b>	<b>Pierścień dociskowy <math>\varnothing 411/305 = 59</math></b>	<b>szt.</b>	<b>27</b>	
1.	Palenie	szt.	6	
2.	Toczenie	szt.	16	
3.	Frezowanie	szt.	5	

### 10.21 Lej żużłowy

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Lej żużłowy – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>128</b>	
1.	Prostowanie blach	szt.	8	
2.	Palenie otworów pod włazy	szt.	8	
3.	Cięcie brakujących blach	szt.	12	
4.	Wykonanie włazów	szt.	24	
5.	Montaż leja	szt.	40	
6.	Spawanie leja	szt.	36	
<b>II.</b>	<b>Lej żużłowy – regeneracja</b>			

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Palenie blach leja	szt.	8	
2.	Prostowanie i szlifowanie	szt.	16	
3.	Cięcie brakujących blach	szt.	12	
4.	Składanie	szt.	40	
5.	Wymiana blach bocznych	szt.	16	
6.	Regeneracja włączów	szt.	20	
7.	Wymiana uszczelnień włączów	szt.	8	
8.	Wymiana wsporników ścian przednich	szt.	16	
9.	Wymiana kołnierza dolnego	szt.	12	
10.	Wymiana konstrukcji wsporczej wymurówki	szt.	8	
11.	Spawanie 1mb spoiny	m	0,5	
<b>III.</b>	<b>Śruba oczkowa Tr36x6 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	6	
2.	Frezowanie i wiercenie	szt.	2	
<b>IV.</b>	<b>Nakrętka Tr36x6 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>3</b>	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	3	

### 10.22 „Lustra” do dmuchania kotła

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Lustra” do dmuchania kotła – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,2</b>	
1.	Cięcie na gilotynie	szt.	0,1	
2.	Frezowanie	szt.	0,3	
3.	Wiercenie i fazowanie	szt.	0,3	
4.	Polerowanie	szt.	0,5	

### 10.23 Lej

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Lej – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>72</b>	
1.	Cięcie blach	szt.	24	
2.	Montaż	szt.	16	
3.	Spawanie	szt.	32	

### 10.24 Kocioł OP 650

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Dysza pyłowa – POLIN - wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>60</b>	
1.	Trasowanie blachy	szt.	10	
2.	Cięcie plazmą	szt.	10	
3.	Składanie elementów	szt.	10	
4.	Wiercenie	szt.	5	
5.	Spawanie	szt.	20	
6.	Szlifowanie	szt.	5	
<b>II.</b>	<b>Obciążnik 180x180 = 20 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,9</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Wiercenie	szt.	0,4	
<b>III.</b>	<b>Żaluzja I</b>	<b>szt.</b>	<b>10</b>	
3.	Trasowanie	szt.	2	
4.	Cięcie materiału	szt.	3	
5.	Spawanie i szlifowanie	szt.	5	
<b>IV.</b>	<b>Wrzeciono Tr 44x6LH L=1135 - Zasuwa 302A1</b>	<b>szt.</b>	<b>23</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	16	
2.	Frezowanie	szt.	4	
3.	Szlifowanie	szt.	3	
<b>V.</b>	<b>Śruba dwustronna M8x105 – zabezpieczenie zaworu DN50 przed</b>	<b>szt.</b>	<b>0,6</b>	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
	<b>odkręceniem</b>			
1.	Cięcie materiału, toczenie, gwintowanie	szt.	0,6	
<b>VI.</b>	<b>Wstawka Ø323,9 – rurociąg pary świeżej</b>	<b>szt.</b>	<b>12</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	12	
<b>VII.</b>	<b>Śruby dwustronne M24 do zawiesznień rurociągów – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie + gwintowanie	szt.	0,9	
<b>VIII.</b>	<b>Wrzeczono Tr 30x6L L=536 – zawór regulacyjny wtrysków</b>	<b>szt.</b>	<b>11</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	8	
3.	Frezowanie	szt.	0,5	
4.	Szlifowanie	szt.	2	
<b>IX.</b>	<b>Wykonanie tulei mocującej pochwę pomiaru temperatury Ø60/24,5 L = 65</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	2	
<b>X.</b>	<b>Serca zasuw Dn 100</b>	<b>szt.</b>	<b>1,5</b>	
1.	Szlifowanie	szt.	1,5	
<b>XI.</b>	<b>Regeneracja napawanych grzybków – zawór Dn 50</b>	<b>szt.</b>	<b>1,6</b>	
1.	Toczenie	szt.	1,6	
<b>XII.</b>	<b>Kłapa odcinająca – wykonanie detali</b>	<b>szt.</b>	<b>15</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Toczenie	szt.	12	
3.	Wiercenie	szt.	1	

### 10.25 Usługi warsztatowe dla potrzeb Rs kotła wł. – kliny, elementy gięte (Walczak)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Kliny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,05</b>	
2.	Cięcie	szt.	0,05	
<b>II.</b>	<b>Element gięty – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,1</b>	
1.	Cięcie blachy	szt.	0,05	
2.	Gięcie	szt.	0,05	
<b>III.</b>	<b>Śruba dwustronna M39 specjalna - Płaszcz skroplin i oparów – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,5</b>	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	2,5	

### 10.26 Palnik mazutu

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Zespół mocujący – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>8,8</b>	
1.	Cięcie materiału	kpl.	1,2	
2.	Toczenie	kpl.	2,5	
3.	Frezowanie	kpl.	1,6	
4.	Wiercenie i gwintowanie	kpl.	2,5	
5.	Spawanie	kpl.	1	

### 10.27 Kłapa do kanału studzenia międzystropia

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Kłapy do kanału studzenia międzystropia – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>26</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Toczenie	szt.	4	
3.	Składanie	szt.	12	
4.	Spawanie	szt.	5	
5.	Szlifowanie	szt.	1	

**10.28 Instalacja sprężonego powietrza**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Zwężka Ø89/60 L=100	szt.	4,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	4	

**10.29 Wodowskaz typu Klinger**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Kołnierz I – wykonanie	szt.	1,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Frezowanie	szt.	1	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	0,4	
II.	Śruby dwustronne M16 L=57 – wykonanie	szt.	0,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie	szt.	0,5	
III.	Śruba dwustronna M20 wodowskazu Klinger – wykonanie	szt.	0,9	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	0,9	
IV.	Nakrętka M20 wodowskazu Klinger – wykonanie	szt.	1,2	
1.	Cięcie + toczenie + frezowanie	szt.	1,2	

**10.30 Regulator R-4**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Dławik regulatora R-4	szt.	6,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	3	
3.	Frezowanie	szt.	2,5	

**10.31 Kocioł OP650 – Przegrzewacz pary**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Składanie osłony węzownicy na odcinek 2mb	szt.	0,24	
1.	Spawanie	szt.	0,24	

**10.32 Przekładnia 1LS1A**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Regeneracja korpusu przekładni 1LS1A	szt.	32	
1.	Frezowanie	szt.	32	

**10.33 Instalacja rozpałkowa**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Przyłączka prosta (korpus przełączki M32x2, nakrętka M32x2, końcówka przełączki)	kpl.	3,7	
1.	Cięcie materiału	kpl.	0,6	
2.	Toczenie i gwintowanie	kpl.	2,5	
3.	Frezowanie	kpl.	0,6	

**10.34 Aparat inżektorowy**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Końcówka dyszy	szt.	2	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,3	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	



## 10.35 Kocioł - Kanały powietrza

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Kompensator jednofalowy dla kanału 400x600mm</b>	<b>szt.</b>	<b>29</b>	
1.	Cięcie blach	szt.	4	
2.	Wykonanie fali kompensatora	szt.	3	
3.	Składanie kompensatora	szt.	8	
4.	Spawanie	szt.	6	
5.	Montaż na rurociągu	szt.	8	
<b>II.</b>	<b>Kłapa zamykająca kanału 400x600 do chłodzenia międzystropia</b>	<b>szt.</b>	<b>84</b>	
1.	Wykonanie detali: obudowa, ramki z kątownika, wykonanie serca, tulejek, uszczelnienie, dźwignia i ogranicznik	szt.	38	
2.	Składanie i dopasowywanie elementów	szt.	14	
3.	Spawanie całości (dopasowanych elementów)	szt.	16	
4.	Szlifowanie	szt.	4	
5.	Czyszczenie i malowanie	szt.	4	
6.	Montaż na rurociągu	szt.	8	
<b>III.</b>	<b>Kołano kanału 400x600 do chłodzenia międzystropia</b>	<b>szt.</b>	<b>20</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Palenie luków	szt.	3	
3.	Składanie kolana	szt.	3	
4.	Spawanie całości (dopasowanych elementów)	szt.	3	
5.	Czyszczenie i malowanie	szt.	1	
6.	Montaż na rurociągu	szt.	8	
<b>IV.</b>	<b>Przeście przez strop kanału 400x600 do chłodzenia międzystropia</b>	<b>szt.</b>	<b>20</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Składanie ramki	szt.	5	
3.	Spawanie całości (dopasowanych elementów)	szt.	4	
4.	Czyszczenie i malowanie	szt.	1	
5.	Montaż	szt.	8	
<b>V.</b>	<b>Podpora z ceownika 100mm kanału 400x600 do chłodzenia międzystropia</b>	<b>szt.</b>	<b>24</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Cięcie ceownika 100mm	szt.	3	
3.	Dopasowanie i składanie	szt.	6	
4.	Spawanie całości (dopasowanych elementów)	szt.	4	
5.	Czyszczenie i malowanie	szt.	1	
6.	Montaż na obiekcie	szt.	8	
<b>VI.</b>	<b>Podpora z ceownika 100mm – 0,8m kanału 400x600 do chłodzenia międzystropia</b>	<b>szt.</b>	<b>12</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Cięcie ceownika 100mm	szt.	2,5	
3.	Dopasowanie i składanie	szt.	2	
4.	Spawanie całości (dopasowanych elementów)	szt.	1,5	
5.	Czyszczenie i malowanie	szt.	1	
6.	Montaż na obiekcie	szt.	4	
<b>Razem</b>			<b>189</b>	

## 10.36 Schładzacz pary lo

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Dno Ø194</b>	<b>szt.</b>	<b>14</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	14	

**10.37 Stacja RS**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Króciec Ø50/16 do grzania stacji RS 1 i 2	szt.	1,8	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	1,8	
II.	Króciec Ø40/17 L=120 – pomiar ciśnienia pary wtórnej	szt.	3	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	3	
III.	Zwężka Ø108/56 L=160 – układ wody wtryskowej RS 1 i 2	szt.	7	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	7	

**10.38 Regulator poziomu skroplin KO (poliamid)**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Tulejka Ø45j6/35H7	szt.	1,6	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	1,6	

**10.39 Dysze pyłowe**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Dysza pyłowa modernizowana	szt.	63	
1.	Trasowanie i cięcie blachy	szt.	32	
2.	Składanie elementów	szt.	16	
3.	Wiercenie	szt.	2	
4.	Spawanie	szt.	9	
5.	Szlifowanie	szt.	2	
6.	Frezowanie	szt.	2	

**10.40 Schładzacz pary wtórnej****10.40.1 Schładzacz pary wtórnej – wykonanie**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Schładzacz pary wtórnej – wykonanie	szt.	66	
1.	Cięcie materiału	szt.	6	
2.	Zwijanie rury	szt.	32	
3.	Spawanie	szt.	24	
4.	Wiercenie	szt.	4	

**10.40.2 Schładzacz pary wtórnej – detale**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Rura Ø 465x20 L 4000 – wykonanie	szt.	42	
1.	Palenie + toczenie	szt.	22	
2.	Trasowanie i wytaczanie	szt.	10	
3.	Wiercenie, fazowanie i gwintowanie	szt.	10	
II.	Króciec „1” Ø 168 / 114 – wykonanie	szt.	15	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	11	
2.	Frezowanie	szt.	4	
III.	Króciec 2/a Ø 140/20 L 167 – wykonanie	szt.	15	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	15	
IV.	Lanca Ø 50 L 567,5 – wykonanie	szt.	11	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	8	
2.	Frezowanie, wiercenie i gwintowanie	szt.	3	
V.	Śruba centrująca M24 x 1,5 – wykonanie	szt.	1,2	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1	
2.	Frezowanie	szt.	0,2	
VI.	Lanca – wykonanie	kpl.	20	
1.	Wykonanie detali lancy (obróbka skrawaniem)	kpl.	8	

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
2.	Składanie Lancy	kpl.	11	
3.	Malowanie	kpl.	1	

### 10.41 Podesty przykotłowe

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Elementy podestów przykotłowych – wykonanie	szt.	114	
1.	Cięcie materiału	szt.	28	
2.	Składanie	szt.	48	
3.	Spawanie	szt.	34	
4.	Szlifowanie	szt.	4	

## 11 Odźuzłacz kotła

### 11.1 Odźuzłacz kotła – remont i regeneracja

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Wykonanie remontu odźuzłacza		711,5	
1.	Transport odźuzłacza na stanowisko remontowe	szt.	3	Transport przy użyciu 2 widlaków 5 t
2.	Czyszczenie urządzenia z reszty spieków i popiołu	szt.	8	
3.	Demontaż osłony sprzęgła	szt.	2	
4.	Wykonanie nowej osłony sprzęgła	szt.	8	
5.	Odkręcenie przekładni KWN800	szt.	4	
6.	Demontaż splukiwacza	szt.	2	
7.	Wyjęcie kratek „Vema” i zdjęcie zsypu górnego	kpl.	1	
8.	Demontaż łożyskowania ślimaka, wyjęcie ślimaka	szt.	10	
9.	Wykonanie zsypu górnego	szt.	16	
10.	Ustalenie zakresu remontu konstrukcji odźuzłacza	szt.	1	
11.	Wymiana płaskowników w wannie	kpl.	40	
12.	Demontaż wanny zużytej – wykonanie nowej	szt.	40	
13.	Remont blach bocznych i blachy tylnej	kpl.	16	
14.	Wymiana tylnej ściany wanny	szt.	32	
15.	Wymiana ścian bocznych i usztywnienie środkowego	kpl.	64	
16.	Wymiana podstawy przekładni	szt.	16	
17.	Podpory wanny i ramy górnej odźuzłacza z ceownika pojedynczego – wymiana 1mb	m	3	
17.1.	Cięcie materiału	m	0,5	
17.2.	Demontaż istniejącej podpory	m	1	
17.3.	Szlifowanie konstrukcji po paleniu	m	0,3	
17.4.	Wstawienie nowej podpory	m	0,2	
17.5.	Spawanie	m	0,5	
17.6.	Szlifowanie	m	0,3	
17.7.	Malowanie	m	0,2	
18.	Rama dolna odźuzłacza z ceownika podwójnego – wymiana 1mb	m	5	
18.1.	Cięcie materiału	m	0,5	
18.2.	Demontaż istniejącej ramy	m	1,5	
18.3.	Szlifowanie konstrukcji po paleniu	m	0,5	
18.4.	Wstawienie nowych elementów	m	1	
18.5.	Spawanie	m	1	
18.6.	Szlifowanie	m	0,3	
18.7.	Malowanie	m	0,2	
19.	Remont zsypu dolnego	szt.	8	
20.	Wykonanie zsypu dolnego	szt.	24	

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
21.	Remont schodów i poręczy	kpl.	4	
22.	Wykonanie schodów i poręczy	kpl.	24	
23.	Remont ślimaka:	kpl.	178	
23.1.	Napawanie piór	kpl.	80	
23.2.	Wymiana piór – odpalenie piór zużytych i wpasowanie piór nowych	szk.	64	
23.3.	Wymiana czopa przedniego na nowy	szk.	24	
23.4.	Wymiana czopa tylnego	szk.	10	
24.	Demontaż uzbrojenia ślimaka	szk.	18	
25.	Wykonanie podstawy pod obudowę	szk.	8	
26.	Wykonanie blachy zamykającej	szk.	2	
27.	Montaż ślimaka, przekładni i obudowy łożyska ślizgowego, środkowanie sprzęgła	szk.	30	
28.	Zamontowanie splukiwacza, zsypu górnego i kratek „Vema”	szk.	4	
29.	Ustawienie silnika do przekładni	szk.	0,5	
30.	Wykonanie nowej podstawy silnika i osłony sprzęgła	kpl.	4	
31.	Splukiwacz odzūżlacza kotła – wykonanie	szk.	24	
31.1.	Cięcie materiału	szk.	1,5	
31.2.	Cięcie blach	szk.	6	
31.3.	Składanie	szk.	9	
31.4.	Spawanie	szk.	5	
31.5.	Szlifowanie	szk.	2	
31.6.	Malowanie	szk.	0,5	
32.	Pierścień mocujący łożyska ślizgowego odzūżlacza – wykonanie i montaż	szk.	16	
32.1.	Cięcie materiału	szk.	0,5	
32.2.	Toczenie	szk.	6	
32.3.	Wiercenie i gwintowanie	szk.	5	
32.4.	Spawanie do konstrukcji	szk.	4,5	
<b>II.</b>	<b>Regeneracja elementów odzūżlacza</b>			
1.	Regeneracja osłony sprzęgła	szk.	4	Stosować zamiennie z pkt 4
2.	Remont splukiwacza	szk.	8	Stosować zamiennie z pkt 31

## 11.2 Odzūżlacz kotła – detale

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Sprzęgło kabłkowe Ø170 odzūżlacza kotła – wykonanie</b>	<b>szk.</b>	<b>11</b>	
1.	Cięcie materiału	szk.	1	
2.	Toczenie	szk.	4,5	
3.	Dłutowanie	szk.	1,5	
4.	Wiercenie	szk.	2	
5.	Szlifowanie	szk.	2	
<b>II.</b>	<b>Sworzeń Ø55 odzūżlacza kotła (wygarniacz) – wykonanie</b>	<b>szk.</b>	<b>1,75</b>	
1.	Cięcie materiału	szk.	0,15	
2.	Toczenie sworznia	szk.	1,2	
3.	Szlifowanie	szk.	0,4	
<b>III.</b>	<b>Rura przelewowa wanny odzūżlacza kotła – wykonanie</b>	<b>szk.</b>	<b>8</b>	
1.	Wypalenie starej rury przelewowej wanny	szk.	2	
2.	Cięcie materiału	szk.	1	
3.	Składanie	szk.	3	
4.	Spawanie	szk.	2	

**11.3 Wygarniacz – przystosowanie do suchego odprowadzenia żuźla – remont**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wygarniacz – przystosowanie do suchego odprowadzenia żuźla – remont</b>	<b>szt.</b>	<b>730,5</b>	
1.	Wykonanie komory schładzania żuźla	szt.	56	
2.	Wykonanie instalacji wody w korycie ślimaka	szt.	92	
3.	Wykonanie czopu z ułożyskowaniem łożysk tocznych oraz wykonanie komory wodnej	szt.	48	
4.	Napawanie piór ślimaka po obwodzie (elektrody EN 600)	szt.	88	
5.	Wykonanie zsypu żuźla z kotła na ślimak	szt.	48	
6.	Montaż ułożyskowania dolnego czopa ślimaka	szt.	80	
7.	Wykonanie instalacji odpływu wody chłodzącej ślimaka	szt.	32	
8.	Demontaż wykładziny z cegły szamotowej, odpalenie konstrukcji wspornej	szt.	42	
9.	Wykonanie blach osłonowych w leju odżuźlacza oraz wanny	szt.	118	
10.	Montaż silnika przekładni i obudowy łożyska, środkowanie sprzęgła	szt.	24	
11.	Obsługa suwnicy	szt.	8	
12.	Ustalenie silnika do przekładni	szt.	0,5	
13.	Wykonanie elementów ułożyskowania czopu dolnego	szt.	94	

**11.4 Wygarniacz – instalacja wody ruchowej**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Króciec G 1¼" L300</b>	<b>szt.</b>	<b>0,7</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie	szt.	0,6	
II.	<b>Króciec G 1" L300</b>	<b>szt.</b>	<b>0,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie	szt.	0,4	

**11.5 Odżuźlacz**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Ośłona sprzęgła kabłąkowego</b>	<b>szt.</b>	<b>8,2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	3	
2.	Składanie	szt.	2	
3.	Spawanie	szt.	2	
4.	Trasowanie i wiercenie	szt.	1	
5.	Szlifowanie	szt.	0,2	

**11.6 Odżuźlacz**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Ośłona sprzęgła Ø400</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Składanie	szt.	1	
3.	Trasowanie i wiercenie	szt.	2	
4.	Spawanie	szt.	4	
5.	Szlifowanie	szt.	0,3	
6.	Malowanie	szt.	0,2	

**11.7 Odżuźlacz**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pierścień Ø350/250 ≠ 40 – dolne łożysko odżuźlacza</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Palenie materiału	szt.	3	
2.	Toczenie	szt.	3	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
3.	Wiercenie	szt.	2	
<b>II.</b>	<b>Przelew odźwiżlacza – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Składanie	szt.	3	
3.	Spawanie	szt.	3	

### 11.8 Odźwiżlacz – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Czop ślimaka Ø230/120 L=210</b>	<b>szt.</b>	<b>9</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	8	

### 11.9 Odźwiżlacz

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Panewka tekstolitowa - wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>9</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	6	
3.	Wiercenie	szt.	2	

### 11.10 Odźwiżlacz

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Regeneracja wału wolnoobrotowego przekładni KWDN-800</b>	<b>szt.</b>	<b>19</b>	
1.	Napawanie	szt.	8	
2.	Toczenie	szt.	8	
3.	Szlifowanie	szt.	3	

### 11.11 Odźwiżlacz

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Pokrywa obudowy łożyska – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,5</b>	

### 11.12 Odźwiżlacz

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Sworzeń Ø55 – sprzęgło odźwiżlacza</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
3.	Frezowanie	szt.	0,5	

### 11.13 Odźwiżlacz

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Obudowa łożyska tekstolitowego</b>	<b>szt.</b>	<b>25</b>	
1.	Palenie materiału	szt.	3	
2.	Cięcie materiału	szt.	2	
3.	Toczenie	szt.	12	
4.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	4	
5.	Szlifowanie	szt.	4	

## 12 Kruszarka żuźla MAKRUM S 4028

### 12.1 Kruszarka MAKRUM S 4028 – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Demontaż osłon kół	szt.	2	
2.	Demontaż płyty stałej i szczęki ruchomej	szt.	8	
3.	Mycie kruszarki	szt.	3	
4.	Demontaż układu napędowego i odciągającego szczęki ruchomej	szt.	3	
5.	Demontaż tulei łożyskowych szczęki ruchomej	szt.	12	
6.	Demontaż kół: napędowego i zamachowego	szt.	6	
7.	Demontaż wału napędowego i obudów łożysk wewnętrznych	szt.	12	
8.	Demontaż obudów łożysk zewnętrznych i łożysk wału mimośrodowego	szt.	10	
9.	Demontaż wsporników wałka ustalającego – wyjęcie wałka	szt.	2	
10.	Mycie podzespołów	szt.	2	
11.	Weryfikacja łożysk, tulei i obudów	szt.	3	
12.	Montaż wału mimośrodowego	szt.	17	
13.	Montaż podzespołu wału mimośrodowego	szt.	20	
14.	Montaż szczęki ruchomej ze śrubą dociskową	szt.	14	
15.	Montaż płyty ruchomej i stałej	szt.	6	
16.	Montaż układu napędowego i odciągającego szczęki ruchomej	szt.	8	
17.	Montaż kół: napędowego i zamachowego	szt.	12	
18.	Ustawienie szczeliny płyt	szt.	6	
19.	Smarowanie kruszarki	szt.	6	
20.	Regeneracja płyt (napawanie)	szt.	16	Średnio
21.	Montaż osłon kół	kpl.	3	
22.	Wykonanie nowych osłon kół	kpl.	24	
23.	Ułożyskowanie wału napędowego	szt.	5	
24.	Regeneracja osłon kół	kpl.	16	
<b>Razem</b>			<b>216</b>	

### 12.2 Kruszarka MAKRUM S 4028 – regeneracja

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Regeneracja osi wahadła kruszarki</b>	<b>szt.</b>	<b>40</b>	
1.	Napawanie	szt.	16	
2.	Toczenie	szt.	16	
3.	Szlifowanie	szt.	8	

### 12.3 Kruszarka MAKRUM S 4028 – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Śruba naciągowa M30 x 600 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
II.	<b>Nakrętka dystansowa M30 x 124 – wykonanie</b>	<b>szt..</b>	<b>2,6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,6	
III.	<b>Śruba ustalająca M20 x 270 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,8</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	0,6	
IV.	<b>Podkładka dystansowa Ø75 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,25</b>	
1.	Toczenie	szt.	0,25	
V.	<b>Napinacz wahadła M24 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	



Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>VI.</b>	<b>Wałek rozporowy Ø100 x 450 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,6	
2.	Toczenie	szt.	2	
<b>VII.</b>	<b>Sworzeń Ø30 x 120 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,8</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	0,4	
3.	Wiercenie	szt.	0,2	
<b>VIII.</b>	<b>Łożysko ślizgowe szczęki ruchomej Ø100 – h-8 i Ø130 – h-9 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>13,4</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1,2	
2.	Toczenie	szt.	10	
3.	Dłutowanie	szt.	1,2	
4.	Wiercenie	szt.	1	
<b>IX.</b>	<b>Talerz oporowy L-31 kruszarki MAKRUM S 4028 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,8</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
<b>X.</b>	<b>Talerz oporowy L-32 kruszarki MAKRUM S 4028 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	1	
<b>XI.</b>	<b>Talerz oporowy L-60 kruszarki MAKRUM S 4028 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,9</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
3.	Frezowanie	szt.	1,4	
<b>XII.</b>	<b>Listwa ustalająca kruszarki MAKRUM S 4028 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>4,2</b>	
1.	Palenie materiału	szt.	0,8	
2.	Frezowanie	szt.	2	
3.	Wiercenie	szt.	0,8	
4.	Dłutowanie	szt.	0,6	
<b>XIII.</b>	<b>Koło pasowe Ø212 silnika kruszarki – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>17,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1,2	
2.	Toczenie	szt.	12	
3.	Dłutowanie	szt.	1,8	
4.	Szlifowanie	szt.	2,5	
<b>XIV.</b>	<b>Wał mimośrodkowy Ø170 L-1210 kruszarki – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>48</b>	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	28	
2.	Frezowanie, wiercenie i gwintowanie	szt.	8	
3.	Szlifowanie	szt.	12	
<b>XV.</b>	<b>Wał mimośrodkowy Ø 170 L-1210 kruszarki – regeneracja</b>	<b>szt.</b>	<b>24</b>	
1.	Toczenie, frezowanie, szlifowanie	szt.	24	
<b>XVI.</b>	<b>Ośłona silnika kruszarki</b>	<b>szt.</b>	<b>12,2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Blachy osłon silnika kruszarki 200x70≠20 (wiercenie i frezowanie)	szt.	1,4	
3.	Blachy osłon silnika kruszarki 40x40≠12/M16			
	a) frezowanie	szt.	0,4	
	b) wiercenie i gwintowanie	szt.	0,4	
4.	Składanie	szt.	4	
5.	Spawanie	szt.	2,5	
6.	Szlifowanie	szt.	0,5	
7.	Malowanie	szt.	1	
<b>XVII.</b>	<b>Listwa naciągowa L=900</b>	<b>szt.</b>	<b>30</b>	
1.	Cięcie materiału i wiercenie	szt.	4	
2.	Frezowanie	szt.	26	
<b>XVIII.</b>	<b>Ośłona kruszarki</b>	<b>szt.</b>	<b>28</b>	
1.	Cięcie i wyginanie kątownika	szt.	8	
2.	Cięcie blachy na wymiar	szt.	3	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
3.	Składanie i spawanie	szt.	8	
4.	Cięcie i spawanie siatki	szt.	6	
5.	Szlifowanie i malowanie	szt.	3	
<b>XIX.</b>	<b>Pierścienie labiryntowe Ø268/200</b>	<b>szt.</b>	<b>16</b>	
1.	Palenie materiału	szt.	3	
2.	Toczenie	szt.	10	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	2	
4.	Szlifowanie	szt.	1	
<b>XX.</b>	<b>Półpierścienie labiryntowe Ø365/218</b>	<b>szt.</b>	<b>15</b>	
1.	Palenie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	10	
3.	Wiercenie	szt.	2	
4.	Frezowanie	szt.	2,5	
<b>XXI.</b>	<b>Półpierścienie labiryntowe Ø365/202</b>	<b>szt.</b>	<b>15</b>	
1.	Palenie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	10	
3.	Wiercenie	szt.	2	
4.	Frezowanie	szt.	2,5	
<b>XXII.</b>	<b>Tuleja łożyskowa Ø372/310</b>	<b>szt.</b>	<b>21,5</b>	
1.	Palenie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	16	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	5	
<b>XXIII.</b>	<b>Podest kruszarki – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>16</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	3	
2.	Wiercenie	szt.	2	
3.	Składanie	szt.	6	
4.	Spawanie	szt.	5	
<b>XXIV.</b>	<b>Przelew nadmiaru wody wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>18</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Składanie	szt.	8	
3.	Spawanie	szt.	6	
<b>XXV.</b>	<b>Luk tylny – remont</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Odpalenie zużytego wzmocnienia	szt.	2	
2.	Cięcie materiału	szt.	2	
3.	Spawanie	szt.	4	
<b>XXVI.</b>	<b>Blachy pod kruszarkę – wstawienie</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Wypalenie starej blachy	szt.	1,5	
2.	Cięcie blachy	szt.	1	
3.	Montaż	szt.	1,5	
4.	Spawanie	szt.	4	

## 13 Odpielanie oraz składowisko

### 13.1 Kanał bagrowy – dysza wodna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Dysza wodna (kanał bagrowy) – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,4</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie dyszy	szt.	1,0	
3.	Hartowanie	szt.	0,2	
<b>II.</b>	<b>Zespół dyszy wodnej (kanał bagrowy) – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>3,5</b>	
1.	Cięcie materiału	kpl.	0,5	
2.	Toczenie	kpl.	2,5	
3.	Frezowanie	kpl.	0,5	
<b>III.</b>	<b>Tulejka zespołu dyszy wodnej – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,8</b>	

**13.2 Tuleja łożyskowa zaworu Dn 100 przy pompie Simon**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Tuleja łożyskowa zaworu Dn 100 przy pompie Simon – wykonanie	szt.	1,8	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie tulei	szt.	1,5	

**13.3 Sprężarka powietrza GA-132**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Korpus i blok śrubowy sprężarki powietrza GA-132 – regeneracja	szt.	30	
1.	Toczenie	szt.	12	
2.	Frezowanie	szt.	18	

**13.4 Rękawy załadownicze popiołu**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Koło linowe rękawów załadowniczych popiołu – regeneracja	szt.	1,5	
1.	Toczenie	szt.	1,5	

**13.5 Zasuwa płaska zbiornika popiołu**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Śruba Tr36x6 L-745 + nakrętka Tr36x6 do zasuwy płaskiej zbiornika popiołu	kpl.	16	
1.	Toczenie i gwintowanie	kpl.	12	
2.	Frezowanie	kpl.	4	

**13.6 Trójnik Ø406**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pokrywa przednia i tylna trójnika Ø406 – regeneracja	szt.	4	
1.	Toczenie	szt.	4	

**13.7 Rura Ø406**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Planowanie jednostronne rur Ø406	szt.	1,5	
1.	Toczenie	szt.	1,5	

**13.8 Zastawki i kołnierze Ø406 – regeneracja (odpopielanie)**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Kołnierz Ø406 – regeneracja	szt.	3	
2.	Zastawka Ø406 – regeneracja	szt.	4,5	

**13.9 Zastawki – wymiar 1060 na składowisko Piory**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Zastawki na wymiar 1060 na składowisko Piory – cięcie	10 szt.	3,2	

**13.10 Zastawki do instalacji pulpy**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Zastawki przelotowe do instalacji pulpy – wykonanie	szt.	6	
1.	Trasowanie i palenie wymiarów zewnętrznych zaślepki	szt.	3	
2.	Szlifowanie	szt.	2	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
3.	Palenie wymiaru wewnętrznego Ø390	szt.	1	
<b>II.</b>	<b>Zastawki pełne do instalacji pulpy – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>5</b>	
1.	Trasowanie i palenie wymiarów zewnętrznych zaślepki	szt.	3	
2.	Szlifowanie	szt.	2	

### 13.11 Zastawki na przelewie awaryjnym

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Elementy do zastawki na przelewie awaryjnym – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>48</b>	
1.	Toczenie	kpl.	36	
2.	Frezowanie	kpl.	12	

### 13.12 Klapy odcinające – odpopielanie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Klapy odcinające – odpopielanie</b>	<b>szt.</b>	<b>45</b>	
1.	Demontaż klapy	szt.	4	
2.	Czyszczenie i mycie	szt.	5	
3.	Regeneracja zużytych elementów	szt.	10	
4.	Wymiana uszczelnień i łożysk	szt.	9	
5.	Wymiana gumy uszczelniającej	szt.	4	
6.	Wykonanie tulei i wałka	szt.	5	
7.	Montaż klapy	szt.	8	

### 13.13 Klapy czopuchowe na K6 i K7

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Podest przy klapach czopuchowych na K6 i K7 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>72</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	18	
2.	Składanie	szt.	24	
3.	Spawanie	szt.	18	
4.	Wiercenie	szt.	4	
5.	Szlifowanie	szt.	4	
6.	Malowanie	szt.	4	

### 13.14 Sito wraz z konstrukcją wsporczą dla kanału wody nadosadowej

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Sita wraz z konstrukcją wsporczą dla kanału wody nadosadowej – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>232</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	36	
2.	Dorabianie detali	szt.	96	
3.	Składanie konstrukcji	szt.	54	
4.	Spawanie	szt.	32	
5.	Szlifowanie	szt.	14	

### 13.15 Słupek do kontroli odpadu pyłu

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Słupek do kontroli odpadu pyłu – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>10</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Składanie	szt.	3	
3.	Spawanie	szt.	4	
4.	Szlifowanie	szt.	2	

**13.16 Napęd przenośników PT-2,3,4 załadowni**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Napęd przenośników PT-2,3,4 załadowni (Pióry) –remont</b>	szt.	153	
1.	Przekładnia KA-138/25 – remont	szt.	98	
2.	Rama przekładni – remont	szt.	32	
3.	Oslony sprzęgła – wykonanie	szt.	16	
4.	Montaż przekładni i silnika na ramie	szt.	7	

**13.17 Motoreduktor**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Demontaż motoreduktora</b>	szt.	16	
1.	Odkręcenie pokryw bocznych i obudowy korpusu ślimaka, wyciągnięcie podzespołu: ślimacznicza i półsprzęgła, wyciągnięcie ślimaka, kół zębatach i łożysk z korpusu przekładni, demontaż elementów	szt.	12	
2.	Czyszczenie i mycie elementów, weryfikacja części	szt.	4	
II.	<b>Montaż motoreduktora</b>	szt.	16	
1.	Ułożyskowanie ślimaka i ślimacznicy oraz wałów przekładni	szt.	4	
2.	Montaż kół zębatach, ślimaka w korpusie przekładni, zabezpieczenie, ustawienie luzu poosiowego, założenie ślimacznicy, uszczelnienie powierzchni przyłgowych pokryw i przykręcenie	szt.	10	
3.	Przykręcenie korpusu przekładni do korpusu przekładni ślimakowej, założenie obudowy korpusu ślimaka i włożenie półsprzęgła	szt.	2	
<b>Razem</b>			<b>32</b>	

**13.18 Pływak (Piory)**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pływak (Piory) – wykonanie</b>	kpl.	196	
1.	Wykonanie pływaka	kpl.	140	
2.	Zabezpieczenie antykorozyjne	szt.	40	
3.	Spawanie kratek Vema	kpl.	16	

**13.19 Zastawka z napędem ręcznym**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wykonanie detali zastawki z napędem ręcznym</b>	kpl.	40	
1.	Nakrętka Tr30x6	kpl.		
2.	Wrzeciono Tr30x6 L=1100	kpl.		
3.	Obudowa górna łożyska	kpl.		

**13.20 Wykonanie instalacji do czyszczenia zanieczyszczeń (czyszczarka)**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Instalacja do czyszczenia zanieczyszczeń-(czyszczarka)</b>	szt.	406	
1.	Cięcie materiału	szt.	32	
2.	Wykonanie detali	szt.	68	
3.	składanie	szt.	210	
4.	Spawanie	szt.	80	
5.	Szlifowanie	szt.	16	

**13.21 Rurociąg pulpy**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Regeneracja kołnierzy Dn 406</b>	szt.	2,5	
1.	Toczenie	szt.	2,5	

**13.22 Zespół dyszy wodnej**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Korpus</b>	szt.	4	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	3	
3.	Frezowanie	szt.	0,5	

**13.23 Podest obsługowy zbiornika suchego popiołu**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Sworznie + tulejki</b>	kpl.	1	
1.	Cięcie i toczenie	kpl.	1	

**14 Elektrofiltr****14.1 Elektrody ulotowe elektrofiltra**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Zaczepek ustalający elektrod ulotowych elektrofiltra – wykonanie</b>	szt.	0,45	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Frezowanie	szt.	0,3	

**14.2 Włazy do elektrofiltra**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Właz okrągły Ø130 (elektrofiltry) – wykonanie</b>	szt.	7	
1.	Wykonanie elementów	szt.	3	
2.	Składanie elementów	szt.	3	
3.	Spawanie	szt.	1	
II.	<b>Właz prostokątny 130 x 320 (elektrofiltry) – wykonanie</b>	szt.	8,5	
1.	Wykonanie elementów	szt.	3	
2.	Cięcie blach $\neq 6$ na gilotynie	szt.	0,5	
3.	Palenie otworu	szt.	0,5	
4.	Składanie elementów	szt.	2	
5.	Spawanie	szt.	1	
6.	Szlifowanie	szt.	0,5	
7.	Docinanie uszczelnień filcowych	szt.	0,5	
8.	Skręcanie elementów śrubami M5	szt.	0,5	

**15 Odsiarczanie spalin****15.1 Ślimak napelniający**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Tuleja zębata z=62 m=1,5</b>	szt..	10	
1.	Wykonanie	szt.	10	
II.	<b>Tarcza zębata z=62 m=1,5</b>	szt..	12	
1.	Wykonanie	szt.	12	
III.	<b>Tarcza zębata z=56 m=1,5</b>	szt.	12	
1.	Wykonanie	szt.	12	
IV.	<b>Tuleja zębata z=56 m=1,5</b>	szt.	8	
1.	Wykonanie	szt.	8	
V.	<b>Wałek Ø55k6 L=224</b>	szt.	8	
1.	Wykonanie	szt.	8	
<b>Razem</b>			<b>50</b>	

**15.2 Dozownik celkowy**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Korpus dozownika celkowego – regeneracja	szt.	6	
1.	Toczenie	szt.	6	

**15.3 Absorber****15.3.1 Wał mieszadła bocznego absorbera**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wał mieszadła bocznego absorbera – regeneracja	szt.	8	
1.	Toczenie	szt.	3,0	
2.	Szlifowanie	szt.	5,0	

**15.3.2 Przekładnia mieszadła bocznego absorbera**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Tuleja Ø101,5 L = 289	szt.	25	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	14	
2.	Frezowanie + dłutowanie	szt.	2	
3.	Szlifowanie	szt.	9	

**15.4 Pompa recyrkulacyjna**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Koło zębate oraz wał przekładni pompy recyrkulacyjnej – regeneracja	szt.	32	

**15.5 Korpus redukcyjny A16/20/16**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Przyłącza prosta redukcyjna M27x2	szt.	1,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,9	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	

**15.6 Młyn KW700F**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Zsyp kamienia do młyna KW700F	szt.	30	
1.	Cięcie materiału	szt.	3	
2.	Gięcie elementów	szt.	8	
3.	Składanie	szt.	6	
4.	Spawanie	szt.	8	
5.	Trasowanie i wiercenie	szt.	4	
6.	Szlifowanie	szt.	1	

**15.7 Silnik pompy recyrkulacyjnej KA2459X**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Regeneracja wału wirnika metodą natryskową	szt.	20	
1.	Centrowanie i prace przygotowawcze	szt.	2	
2.	Przetaczanie powierzchni pod regenerację	szt.	3	
3.	Grzanie wału pod natrysk powierzchni czopów	szt.	1,5	
4.	Natryskiwanie powierzchni proszkiem	szt.	3	
5.	Studzenie wału na obrotach	szt.	2,5	
6.	Obróbka czopów na gotowo	szt.	8	



**15.8 Odsiarczanie spalin**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wałek pompy szlamu Ø80 L=373	szt.	9	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	6	
2.	Frezowanie + szlifowanie	szt.	3	

**15.9 Podajnik gipsu**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wykonanie wążu II na podajnik gipsu	szt.	18	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Wiercenie	szt.	8	
3.	Cięcie elementu	szt.	6	
4.	Szlifowanie	szt.	2	
II.	Wykonanie wążu III na podajnik gipsu	szt.	28	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Wiercenie	szt.	12	
3.	Cięcie elementu	szt.	8	
4.	Szlifowanie	szt.	4	

**15.10 Wózek wirówki gipsu**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Koło jezdne Ø110/16H7	szt.	2	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	2	

**15.11 Odsiarczanie – absorber D**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Frezowanie łap silnika	szt.	28	
1.	Frezowanie	szt.	28	

**15.12 Obrotowy podgrzewacz spalin IOS**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Śruba M12x50 uszczelnienia GAVO	szt.	0,75	
1.	Cięcie materiału, toczenie, gwintowanie	szt.	0,6	
2.	Frezowanie	szt.	0,15	
II.	Nakrętka M12 uszczelnienia GAVO	szt.	0,45	
1.	Cięcie materiału, toczenie, gwintowanie	szt.	0,3	
2.	Frezowanie	szt.	0,15	
<b>Razem</b>			<b>1,2</b>	

**15.13 Odsiarczanie – Eurosilos kamienia****15.13.1 Ślimak napędzający Eurosilos kamienia – remont**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Ślimak napędzający Eurosilos kamienia – remont	szt.	32	
1.	Wypalanie i prostowanie zniszczonych elementów	szt.	12	
2.	Docinanie blach na uzupełnienie	szt.	4	
3.	Fazowanie i spawanie	szt.	12	
4.	Szlifowanie	szt.	4	

**15.13.2 Obarierowanie i schody pomostu Eurosilos kamienia i gipsu – wykonanie**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
-----	------------------	-----	------	-------

<b>I.</b>	<b>Obierowanie i schody pomostu Eurosilu kamienia i gipsu – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>202</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	32	
2.	Toczenie elementów	szt.	5	
3.	Frezowanie elementów	szt.	11	
4.	Składanie	szt.	80	
5.	Spawanie	szt.	38	
6.	Szlifowanie	szt.	12	
7.	Malowanie	szt.	24	

#### 15.14 Odsiarczanie – Przenośniki gipsu

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Montaż wykładziny na rolkach</b>	<b>szt.</b>	<b>6</b>	
1.	Cięcie gumy	szt.	0,5	
2.	Montaż oprzyrządowania	szt.	2	
3.	Naciąganie gumy	szt.	1	
4.	Demontaż oprzyrządowania	szt.	2	
5.	Docinanie gumy na wymiar	szt.	0,5	

#### 15.15 Przemiałownia

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Regeneracja łopatek ślimaka młyna KW-700F</b>	<b>szt.</b>	<b>64</b>	
1.	Napawanie	szt.	48	
2.	Szlifowanie	szt.	16	

#### 15.16 Odsiarczanie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Regeneracja młotków kruszarki</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Napawanie ubytków	szt.	1,5	
2.	Szlifowanie	szt.	0,5	

#### 15.17 Odsiarczanie Regeneracja belki dolnej na kruszarce

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Regeneracja belki dolnej na kruszarce</b>	<b>szt.</b>	<b>20</b>	
1.	Spawanie	szt.	8	
2.	Frezowanie	szt.	12	

#### 15.18 Wirówka gipsu

##### 15.18.1 Wózek wirówki gipsu

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Koło jezdne Ø110/16H7</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	2	

##### 15.18.2 Wirówka gipsu – siłownik

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Sworzeń siłownika 3/8" x 1/2" L=583 wg rys. 3-04320</b>	<b>szt.</b>	<b>5,1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	2	
3.	Szlifowanie	szt.	3	

## 16 Turbina 13 K 215

## 16.1 Łożyska turbiny

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Łożysko turbiny Nr 1 (Ø300)</b>	<b>szt.</b>	<b>60</b>	
1.	Ustawienie i centrowanie na karuzeli (transport suwnicą)	szt.	2	
2.	Toczenie na poduszkach zewnętrznych z uwzględnieniem przesunięć w dwóch osiach (górze – dół, prawo – lewo)	szt.	16	
3.	Toczenie średnicy wewnętrznej po stopie łożyskowym na wymiar wg rysunku	szt.	8	
4.	Planowanie powierzchni czołowych	szt.	2	
5.	Toczenie odrzynaczy olejowych na wymiar średnicy, ostrzenie odrzynaczy – dwie strony	szt.	2	
6.	Wytaczanie profili i kanałów olejowych w górnej i dolnej połowie łożyska	szt.	20	
7.	Frezowanie kanałków w dolnej połowie łożyska pod olej lewarowy (łezki)	szt.	3	
8.	Wiercenie otworów pod olej lewarowy w dolnej połowie łożyska	szt.	2	
9.	Usuwanie stopu łożyskowego z wypełnionych otworów i kanałów pod przewody pomiarowe	szt.	3	
10.	Transport suwnicą, ustawianie i centrowanie na wytaczarce	szt.	2	
<b>II.</b>	<b>Łożysko turbiny Nr 2 (Ø330)</b>	<b>szt.</b>	<b>67</b>	
1.	Ustawienie i centrowanie na karuzeli (transport suwnicą)	szt.	2	
2.	Toczenie na poduszkach zewnętrznych z uwzględnieniem przesunięć w dwóch osiach (górze – dół, prawo – lewo)	szt.	16	
3.	Toczenie średnicy wewnętrznej po stopie łożyskowym na wymiar wg rysunku	szt.	10	
4.	Planowanie powierzchni czołowych. Podtoczenie kanału pod klocki oporowe	szt.	4	
5.	Toczenie odrzynaczy olejowych na wymiar średnicy, ostrzenie odrzynaczy – dwie strony	szt.	2	
6.	Wytaczanie profili i kanałów olejowych w górnej i dolnej połowie łożyska	szt.	20	
7.	Frezowanie kanałków w dolnej połowie łożyska pod olej lewarowy (łezki)	szt.	3	
8.	Wiercenie otworów pod olej lewarowy w dolnej połowie łożyska	szt.	2	
9.	Usuwanie stopu łożyskowego z wypełnionych otworów i kanałów pod przewody pomiarowe	szt.	3	
10.	Transport suwnicą, ustawianie i centrowanie na wytaczarce	szt.	2	
11.	Planowanie powierzchni czołowej – wykonanie promienia na wytaczarce	szt.	3	
<b>III.</b>	<b>Łożysko turbiny Nr 3 (Ø360)</b>	<b>szt.</b>	<b>66</b>	
1.	Ustawienie i centrowanie na karuzeli (transport suwnicą)	szt.	2	
2.	Toczenie na poduszkach zewnętrznych z uwzględnieniem przesunięć w dwóch osiach (górze – dół, prawo – lewo)	szt.	16	
3.	Toczenie średnicy wewnętrznej po stopie łożyskowym na wymiar wg rysunku	szt.	12	
4.	Planowanie powierzchni czołowych	szt.	2	
5.	Toczenie odrzynaczy olejowych na wymiar średnicy, ostrzenie odrzynaczy – dwie strony	szt.	2	
6.	Wytaczanie profili i kanałów olejowych w górnej i dolnej połowie łożyska	szt.	20	
7.	Frezowanie kanałków w dolnej połowie łożyska pod olej lewarowy (łezki)	szt.	3	
8.	Wiercenie otworów pod olej lewarowy w dolnej połowie łożyska	szt.	4	
9.	Usuwanie stopu łożyskowego z wypełnionych otworów i kanałów pod przewody pomiarowe	szt.	3	
10.	Transport suwnicą, ustawianie i centrowanie na wytaczarce	szt.	2	
<b>IV.</b>	<b>Łożysko turbiny Nr 4 i 5 (Ø450)</b>	<b>szt.</b>	<b>70</b>	
1.	Ustawienie i centrowanie na karuzeli (transport suwnicą)	szt.	2	
2.	Toczenie na poduszkach zewnętrznych z uwzględnieniem przesunięć w dwóch osiach (górze – dół, prawo – lewo)	szt.	16	
3.	Toczenie średnicy wewnętrznej po stopie łożyskowym na wymiar wg rysunku	szt.	12	
4.	Planowanie powierzchni czołowych	szt.	2	
5.	Toczenie odrzynaczy olejowych na wymiar średnicy, ostrzenie odrzynaczy – dwie strony	szt.	2	
6.	Wytaczanie profili i kanałów olejowych w górnej i dolnej połowie łożyska	szt.	24	
7.	Frezowanie kanałków w dolnej połowie łożyska pod olej lewarowy (łezki)	szt.	3	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
8.	Wiercenie otworów pod olej lewarowy w dolnej połowie łożyska	szt.	4	
9.	Usuwanie stopu łożyskowego z wypełnionych otworów i kanałów pod przewody pomiarowe	szt.	3	
10.	Transport suwnicą, ustawianie i centrowanie na wytaczarce	szt.	2	
<b>V.</b>	<b>Łożysko turbiny Nr 6 (Ø400)</b>	<b>szt.</b>	<b>81</b>	
1.	Ustawienie i centrowanie na karuzeli (transport suwnicą)	szt.	2	
2.	Toczenie na poduszkach zewnętrznych z uwzględnieniem przesunięć w dwóch osiach (górze – dół, prawo – lewo)	szt.	16	
3.	Toczenie średnicy wewnętrznej po stopie łożyskowym na wymiar wg rysunku	szt.	12	
4.	Planowanie powierzchni czołowych	szt.	2	
5.	Toczenie odrzynaczy olejowych na wymiar średnicy, ostrzenie odrzynaczy	szt.	2	
6.	Wytaczanie profili i kanałów olejowych w górnej i dolnej połowie łożyska	szt.	30	
7.	Frezowanie kanałków w dolnej połowie łożyska pod olej lewarowy (łezki)	szt.	3	
8.	Wiercenie otworów pod olej lewarowy w dolnej połowie łożyska	szt.	6	
9.	Usuwanie stopu łożyskowego z wypełnionych otworów i kanałów pod przewody pomiarowe	szt.	3	
10.	Planowanie czoła – wytaczanie promienia	szt.	3	
11.	Transport suwnicą, ustawianie i centrowanie na wytaczarce	szt.	2	
<b>VI.</b>	<b>Łożysko turbiny Nr 7 (Ø400)</b>	<b>szt.</b>	<b>54</b>	
1.	Ustawienie i centrowanie na karuzeli (transport suwnicą)	szt.	2	
2.	Toczenie po stopie łożyskowym na wymiar średnicy wg rysunku	szt.	12	
3.	Planowanie powierzchni czołowych	szt.	2	
4.	Toczenie odrzynaczy olejowych, ostrzenie odrzynaczy	szt.	2	
5.	Wytaczanie profili olejowych i kanałów olejowych w górnej i dolnej połowie	szt.	24	
6.	Frezowanie kanałków pod olej smarny i lewarowy	szt.	3	
7.	Wiercenie otworów w kanałkach pod olej lewarowy	szt.	4	
8.	Usuwanie stopu łożyskowego z otworów i kanałów pod przewody pomiarowe	szt.	3	
9.	Transport suwnicą, ustawianie i centrowanie na wytaczarce	szt.	2	
<b>VII.</b>	<b>Łożysko turbiny Nr 8 i 9 (wzbudnicy)</b>	<b>szt.</b>	<b>18</b>	
1.	Toczenie po stopie łożyskowym na wymiar wg rysunku i planowanie powierzchni czołowych	szt.	6	
2.	Toczenie odrzynaczy olejowych, ostrzenie odrzynaczy	szt.	2	
3.	Frezowanie profili kanałów olejowych w górnej i dolnej połowie łożyska	szt.	8	
4.	Usuwanie stopu łożyskowego z wypełnionych otworów i kanałków	szt.	2	
<b>VIII.</b>	<b>Kołki ustalające łożysko wzbudnicy</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	1	
<b>IX.</b>	<b>Łożysko turbiny Nr 10 i 11 (podwzbudnicy)</b>	<b>szt.</b>	<b>8,5</b>	
1.	Toczenie po stopie łożyskowym na wymiar średnicy i planowanie powierzchni czołowych	szt.	4	
2.	Toczenie odrzynaczy olejowych, ostrzenie odrzynaczy	szt.	1	
3.	Frezowanie profili olejowych i kanałków w górnej i dolnej połowie łożyska	szt.	3	
4.	Usuwanie stopu łożyskowego z otworów i kanałków pod przewody pomiarowe	szt.	0,5	
<b>Razem</b>			<b>424,5</b>	

## 16.2 Detale turbiny

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Dławnica WP turbiny – obróbka przez toczenie</b>	<b>szt.</b>	<b>12</b>	
<b>II.</b>	<b>Dyfuzory zaworu regulacyjnego WP turbiny – obróbka przez toczenie</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
<b>III.</b>	<b>Uszczelka wielokrawędziowa Ø285 kadłuba WP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>9,5</b>	
1.	Cięcie	szt.	3	
2.	Toczenie	szt.	6,5	
<b>IV.</b>	<b>Pierścień pomiarowy Ø345/260 wirnika WP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>10</b>	
1.	Toczenie	szt.	8	
2.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	2	
<b>V.</b>	<b>Pierścień pomiaru wirnika WP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>10</b>	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Palenie	szt.	2	
2.	Toczenie	szt.	4,5	
3.	Wiercenie	szt.	3,5	
VI.	<b>Segmenty uszczelnień labiryntowych WP/SP turbiny – obróbka przez frezowanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,4</b>	
VII.	<b>Uszczelka wielokrawędziowa Ø330 do III upustu SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>6,25</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,25	
2.	Toczenie	szt.	6	
VIII.	<b>Uszczelka wielokrawędziowa Ø87 do odwodnienia pod SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	2	
IX.	<b>Uszczelka wielokrawędziowa Ø472 do rurociągu przepustowego SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>8,3</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	8	
X.	<b>Pierścień dystansowy WP i SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Palenie	szt.	2,5	
2.	Toczenie	szt.	5,5	
XI.	<b>Kolek ustalający Ø24/M12 L - 90 dławnicy NP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
3.	Szlifowanie	szt.	0,3	
XII.	<b>Pierścień dystansowy uszczelnienia olejowego łożyska 4 i 5 turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>17</b>	
1.	Palenie	szt.	8	
2.	Toczenie	szt.	9	
XIII.	<b>Pokrywy łożyska 5-6 turbiny – regeneracja przez frezowanie</b>	<b>szt.</b>	<b>48</b>	
XIV.	<b>Kolek ustalający pokrywy łożysk turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,5</b>	
1.	Toczenie	szt.	1	
2.	Szlifowanie	szt.	0,5	
XV.	<b>Pierścienie do sita parowego Ø252 turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>4</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	3	
XVI.	<b>Uszczelnienia olejowe turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>7,5</b>	
1.	Toczenie	szt.	5,5	
2.	Wiercenie	szt.	2	
XVII.	<b>Tulejka gwintowana dystansowa do dławików łożysk turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,8</b>	
1.	Cięcie	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	0,6	
XVIII.	<b>Korpus przepustu 3/4" do pomiarów specjalnych turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,05</b>	
1.	Cięcie	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	1,25	
3.	Frezowanie	szt.	0,5	
XIX.	<b>Króciec 2" do turbiny – wykonanie przez toczenie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,5</b>	
XX.	<b>Kołnierz przepustu turbiny wersja III – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>10,5</b>	
1.	Cięcie	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	4,5	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	5	
XXI.	<b>Panewki górne łożysk turbiny – wykonanie przygotowania miejsc pod mocowanie czujników drgań względnych</b>	<b>szt.</b>	<b>6,5</b>	
XXII.	<b>Szlifowanie dysków turbiny*</b>	<b>szt.</b>	<b>16</b>	
XXIII.	<b>Kolek oporowy ustalający łożysko turbiny Nr 2 (Ø330) – regeneracja</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Frezowanie	szt.	1	
2.	Szlifowanie	szt.	0,5	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
3.	Wiercenie	szt.	0,5	
<b>XXIV.</b>	<b>Sworzeń zabezpieczający Ø25 h6 L-136 do kadłuba wewnętrznego turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie		0,5	
3.	Szlifowanie	szt.	0,4	
<b>XXV.</b>	<b>Kostka ustalająca 50x58#26 do kadłuba wewnętrznego turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Frezowanie	szt.	1	
3.	Wiercenie i roztaczanie	szt.	0,8	
<b>XXVI.</b>	<b>Obejma łożyska Nr 2 turbiny – obróbka</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	4	
2.	Frezowanie podziału	szt.	4	
<b>XXVII.</b>	<b>Przylącze Ø40/M20 x 1,5 L-111 pomiaru temperatury turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,8</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,5	
<b>XXVIII.</b>	<b>Przylącze Ø25 L-90 pomiaru ciśnienia turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
3.	Toczenie	szt.	0,8	
<b>XXIX.</b>	<b>Odrzynacze olejowe łożysk od Ø540 do Ø436 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>3,8</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i ostrzenie	szt.	3,5	

\* – prace demontażowe i montażowe wykonywane są z użyciem suwnicy bądź wciągnika

### 16.3 Śruby, nakrętki, podkładki, złączki śrubowe i wkręty do turbiny

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Śruba M20 do mocowania dławnicy WP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,3</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	0,8	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
<b>II.</b>	<b>Śruba dwustronna M16/M18 dławnicy WP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,75</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie	szt.	0,6	
<b>III.</b>	<b>Śruba M18 x 48 dławnicy WP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,75</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie	szt.	0,6	
<b>IV.</b>	<b>Śruba dwustronna M16 x 75 dławnic i tarcz kierownic WP i SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
<b>V.</b>	<b>Śruba dwustronna M20 x 80 dławnic i tarcz kierownic WP i SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
<b>VI.</b>	<b>Śruba dwustronna M24 x 110 dławnic i tarcz kierownic WP i SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,8</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
<b>VII.</b>	<b>Śruba dwustronna M30 x 130 dławnic i tarcz kierownic WP i SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
<b>VIII.</b>	<b>Nakrętka kołpakowa M16 dławnic i tarcz kierownic WP i SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,95</b>	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
3.	Frezowanie	szt.	0,25	
<b>IX.</b>	<b>Nakrętka kołpakowa M20 dławnic i tarcz kierownic WP i SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,7	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
<b>X.</b>	<b>Nakrętka kołpakowa M24 dławnic i tarcz kierownic WP i SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,4</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,25	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	
<b>XI.</b>	<b>Nakrętka kołpakowa M30 dławnic i tarcz kierownic WP i SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,65</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,25	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
<b>XII.</b>	<b>Nakrętka kołpakowa M36 dławnic i tarcz kierownic WP i SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,9</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,2	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
<b>XIII.</b>	<b>Wkręt M6 dławnic i kierownic turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,4</b>	
1.	Cięcie pręta i toczenie	szt.	0,3	
2.	Frezowanie	szt.	0,1	
<b>XIV.</b>	<b>Śruba M12 x 50 do połączenia kołnierзовego dławnic turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,25	
<b>XV.</b>	<b>Nakrętka M12 do połączenia kołnierзовego dławnic turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,7</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,3	
3.	Frezowanie	szt.	0,25	
<b>XVI.</b>	<b>Wkręt z łbem okrągłym M8 x 25 do zabezpieczenia wpustów kierownic turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,75</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
3.	Frezowanie	szt.	0,15	
<b>XVII.</b>	<b>Wkręt z łbem okrągłym M10 x 31 do zabezpieczenia wpustów kierownic turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,75</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
3.	Frezowanie	szt.	0,15	
<b>XVIII.</b>	<b>Wkręt z łbem okrągłym M12 x 32 do zabezpieczenia wpustów kierownic turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,75</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
3.	Frezowanie	szt.	0,15	
<b>XIX.</b>	<b>Śruba dwustronna M12 x 52 dławnicy WP i SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie	szt.	0,4	
<b>XX.</b>	<b>Śruba dwustronna M16 x 57 dławnicy WP i SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie	szt.	0,4	



Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>XXI.</b>	<b>Śruba M16 x 48-65 dławnicy WP i SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,05</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
<b>XXII.</b>	<b>Śruba pasowana M16 x 84-87 dławnicy WP i SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,4</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
4.	Szlifowanie	szt.	0,3	
<b>XXIII.</b>	<b>Śruba M24 dławnicy WP i SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
<b>XXIV.</b>	<b>Śruba pasowana M24 x 175 dławnicy WP i SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
4.	Szlifowanie	szt.	0,4	
<b>XXV.</b>	<b>Kołki ustalające M30 x 160-200 dławnicy WP i SP – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,7</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Frezowanie	szt.	1,3	
3.	Wiercenie i wytaczanie	szt.	0,4	
4.	Szlifowanie	szt.	0,6	
<b>XXVI.</b>	<b>Śruba M16 specjalna dławnicy SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,75</b>	
1.	Cięcie	szt.	0,25	
2.	Toczenie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,5	
<b>XXVII.</b>	<b>Śruba M24 specjalna dławnicy SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,95</b>	
1.	Cięcie	szt.	0,25	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
3.	Frezowanie	szt.	0,5	
<b>XXVIII.</b>	<b>Śruba specjalna M24 x 240 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>3,4</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	2	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
4.	Szlifowanie	szt.	0,6	
<b>XXIX.</b>	<b>Podkładka M76 do kadłuba SP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	0,8	
<b>XXX.</b>	<b>Śruba M30 dwustronna do rurociągów przelotowych SP, NP – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,9</b>	
1.	Cięcie	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	0,7	
<b>XXXI.</b>	<b>Śruba sprzęgła generatora NP – obróbka wykańczająca</b>	<b>szt.</b>	<b>2,25</b>	
1.	Toczenie pod szlif	szt.	1	
2.	Szlifowanie	szt.	1,25	
<b>XXXII.</b>	<b>Śruba M16 dwustronna dławnicy NP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,7</b>	
1.	Cięcie	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	0,5	
<b>XXXIII.</b>	<b>Nakrętka M24 specjalna do pokryw łożysk turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,15</b>	
1.	Cięcie	szt.	0,15	
2.	Toczenie	szt.	0,65	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	
<b>XXXIV.</b>	<b>Śruba dwustronna M30/36 x 135 do pokrywy łożyska Nr 2 turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	



Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
<b>XXXV.</b>	<b>Wkręt M10 x 55 z łbem okrągłym do mocowania klocków oporowych łożyska Nr 2 turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,75</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie	szt.	0,5	
3.	Szlifowanie	szt.	0,15	
<b>XXXVI.</b>	<b>Śruba M8 specjalna – kadłub wewnętrzny turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,6</b>	
1.	Toczenie	szt.	0,4	
2.	Frezowanie	szt.	0,2	
<b>XXXVII.</b>	<b>Nakrętka M30 kołpakowa do obejmy turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,95</b>	
1.	Cięcie	szt.	0,25	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
3.	Frezowanie	szt.	0,5	
<b>XXXVIII.</b>	<b>Śruba dwustronna M30 x 165 do kostki mocującej stojak turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,75</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
<b>XXXIX.</b>	<b>Złączka śrubowa 1" do turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>4,4</b>	
1.	Cięcie materiału	kpl.	1	
2.	Toczenie	kpl.	3	
3.	Frezowanie	kpl.	0,4	
<b>XL.</b>	<b>Śruba dwustronna M16 x 90 do połączenia kołnierzego odsysania pary – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,4	
<b>XLI.</b>	<b>Nakrętka M16 do połączenia kołnierzego odsysania pary – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,9</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	

## 16.4 Serwomotor

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Palec sprzęgła do serwomotoru zaworu odcinającego SP – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>16,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Wiercenie i roztaczanie	szt.	8	
3.	Toczenie	szt.	8	
<b>II.</b>	<b>Śruba M24 dwustronna do mocowania serwomotorów zaworów turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,9</b>	
1.	Cięcie	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	0,7	
<b>III.</b>	<b>Uchwyt wyłącznika krańcowego serwomotorów zaworów regulacyjnych WP i SP turbiny i zaworów odcinających WP turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>15</b>	
1.	Cięcie materiału	kpl.	1	
2.	Toczenie	kpl.	4	
3.	Frezowanie	kpl.	5	
4.	Wiercenie i gwintowanie	kpl.	5	

## 16.5 Armatura turbiny

### 16.5.1 Główna zasuwa parowa

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Tulejka zabezpieczająca klin ruchomy Ø10/M5 L20 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,4	

## 16.5.2 Kłapa zwrotna Dn 450

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Śruba dwustronna M22 x 90 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,7</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
II.	<b>Nakrętka M22 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie	szt.	0,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	

## 16.5.3 Przepustnica Dn 1600

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Blokada otwarcia przepustnicy Dn 1600 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>4,3</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,6	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	3	
3.	Szlifowanie	szt.	0,7	
II.	<b>Śruby M24 przepustnicy Dn 1600 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,6</b>	
1.	Ciecie + toczenie	szt.	1,2	
2.	Frezowanie	szt.	0,4	
III.	<b>Czop kompletny przepustnicy Dn 1600 – regeneracja</b>	<b>szt.</b>	<b>12</b>	
1.	Toczenie pod napawanie i na gotowo	szt.	12	

## 16.5.4 Zawór AR-45

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Śruba Ø32 x 8/1" zaworu AR-45 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	1	
II.	<b>Nakrętka Ø32 x 8/1" zaworu AR-45 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	0,5	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
III.	<b>Trzpień regulatora AR-45 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>8,3</b>	
1.	Cięcie	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	4	
3.	Szlifowanie	szt.	4	

## 16.5.5 Zawór regulacyjny Dn 125

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Ramię dźwigni – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Frezowanie	szt.	2	
3.	Wiercenie i rozwiercanie	szt.	0,3	
II.	<b>Dźwignia II – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>10,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Frezowanie	szt.	4	
3.	Wiercenie i wytaczanie otworów pod łożyska	szt.	6	
III.	<b>Tuleja do zaworu regulacyjnego Dn125</b>	<b>szt.</b>	<b>1,3</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	0,9	

## 16.5.6 Zawór regulacyjny Dn 150

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Tuleja Ø125 zaworu regulacyjnego Dn 150</b>	<b>szt.</b>	<b>6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
2.	Toczenie	szt.	3,5	
3.	Szlifowanie	szt.	2	
<b>II.</b>	<b>Podkładka Ø125 zaworu regulacyjnego Dn 150</b>	<b>szt.</b>	<b>2,7</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
3.	Szlifowanie	szt.	1	

## 16.5.7 Zawór regulacyjny Dn 325

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Podkładka kulista zaworu regulacyjnego Dn 325</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	1,5	
<b>II.</b>	<b>Nit zaworu regulacyjnego Dn 325</b>	<b>szt.</b>	<b>1,3</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie	szt.	0,6	
3.	Szlifowanie	szt.	0,6	

## 16.5.8 Detale armatury turbiny)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Króciec spawalniczy WP Ø57 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	4	
3.	Frezowanie	szt.	1,5	
<b>II.</b>	<b>Grzyb zaworu regulacyjnego SP – regeneracja przez toczenie</b>	<b>szt.</b>	<b>18</b>	
<b>III.</b>	<b>Łącznik 3/4" do instalacji wodnej do zaworu odcinającego WP i SP – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,8</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	2	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
<b>IV.</b>	<b>Zawór wlotowy podgrzewaczy WP – regeneracja przez wymianę tulei i przylg</b>	<b>szt.</b>	<b>50</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Toczenie	szt.	48	
<b>V.</b>	<b>Tuleja zaworów regulacyjnych – regeneracja przez toczenie</b>	<b>szt.</b>	<b>13</b>	
<b>VI.</b>	<b>Grzyb zaworu regulacyjnego WP, SP – regeneracja przez toczenie</b>	<b>szt.</b>	<b>16</b>	
<b>VII.</b>	<b>Zawór regulacyjny i odcinający WP, SP – regeneracja przez toczenie</b>	<b>szt.</b>	<b>16</b>	
<b>VIII.</b>	<b>Trzpień Ø25 zaworu zwrotnego KOS – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>10,5</b>	
1.	Cięcie	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	5,5	
3.	Szlifowanie	szt.	4,5	

## 16.5.9 Śruby, nakrętki i podkładki do armatury turbiny

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Śruba odciskowa armatury M20 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,1</b>	
1.	Cięcie	szt.	0,1	
2.	Toczenie	szt.	0,7	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
<b>II.</b>	<b>Podkładka Ø95/Ø66 ≠ 5 do zaworu regulacyjnego turbiny – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,35</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,35	
<b>III.</b>	<b>Śruba dwustronna do mocowania kolumniek zaworów turbiny M24 L80-110</b>	<b>szt.</b>	<b>0,7</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
<b>IV.</b>	<b>Śruba dwustronna do mocowania kolumniek zaworów turbiny M30 L80-100</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
<b>V.</b>	<b>Nakrętka M16 do mocowania kolumniek zaworów turbiny</b>	<b>szt.</b>	<b>0,9</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
<b>VI.</b>	<b>Nakrętka M20 do mocowania kolumniek zaworów turbiny</b>	<b>szt.</b>	<b>0,9</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
<b>VII.</b>	<b>Nakrętka M24 do mocowania kolumniek zaworów turbiny</b>	<b>szt.</b>	<b>1,1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	
<b>VIII.</b>	<b>Nakrętka M30 do mocowania kolumniek zaworów turbiny</b>	<b>szt.</b>	<b>1,1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	

#### 16.5.10 Stacja RS 3

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Trzpień TR 32 X 6L do zaworu redukcyjnego stacji RS 3 – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>9,5</b>	
1.	Cięcie materiału	kpl.	0,5	
2.	Toczenie	kpl.	6	
3.	Frezowanie	kpl.	1	
4.	Szlifowanie	kpl.	2	
<b>II.</b>	<b>Zwężka Ø76/25 L-150</b>	<b>szt..</b>	<b>4,4</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	4	

#### 16.5.11 Zawór wylotowy podgrzewacza XW

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Zawór wylotowy podgrzewacza XW</b>	<b>szt.</b>	<b>22</b>	
1.	Toczenie	szt.	22	

### 16.6 Chłodnice destylatu

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Króciec gwintowany do chłodnicy CD – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,2</b>	
1.	Cięcie	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	1	

### 16.7 Podgrzewacz regeneracji niskoprężnej XN

#### 16.7.1 Detale podgrzewacza XN-1;2 – zmodernizowanego – wykonanie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Dławiki i dławnice</b>	<b>kpl.</b>	<b>5,5</b>	
1.	Cięcie materiału	kpl.	0,5	
2.	Toczenie	kpl.	4	
3.	Frezowanie	kpl.	1	
<b>II.</b>	<b>Koła jezdne + sworznie</b>	<b>kpl.</b>	<b>2,5</b>	
1.	Cięcie materiału	kpl.	0,5	
2.	Toczenie	kpl.	1,5	
3.	Wiercenie	kpl.	0,5	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
III.	<b>Przegrody</b>	szt.	25,5	
1.	Cięcie materiału na gilotynie	szt.	0,5	
2.	Wiercenie blachy $\neq 16$ mm	szt.	14	
3.	Wiercenie blachy $\neq 10$ mm	szt.	11	
<b>Razem</b>			<b>33,5</b>	

## 16.7.2 Detale podgrzewacza XN 3,4,5

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Kołki stożkowe zaślepiające do podgrzewacza XN 3,4,5 – wykonanie przez toczenie	szt.	0,6	
<b>Razem</b>			<b>0,6</b>	

## 16.8 Podgrzewacz regeneracji wysokoprężnej XW

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Rozgałęźnik podgrzewacza XW – regeneracja</b>	szt.	32	
1.	Toczenie	szt.	32	
II.	<b>Kolektor podgrzewacza XW (PWS 600/520) – wykonanie</b>	kpl.	308	
1.	Cięcie materiału	kpl.	38	
2.	Toczenie	kpl.	134	
3.	Wiercenie	kpl.	132	
4.	Frezowanie	kpl.	4	
III.	<b>Przegrody podgrzewacza XW (PWS 650/550) – wykonanie</b>	szt.	6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Palenie otworów	szt.	5,5	
3.	Szlifowanie	szt.	0,4	
IV.	<b>Przegroda boczna podgrzewacza XW (PWS 650/550) – wykonanie</b>	szt.	1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Palenie promieni	szt.	0,7	
3.	Szlifowanie	szt.	0,2	
V.	<b>Wężownica do podgrzewacza XW – wykonanie</b>	szt.	8,8	
1.	Transport materiału	szt.	0,1	
2.	Pomiar rur i ciecie na wymiar	szt.	0,2	
3.	Założenie rury na przyrząd i zwinięcie jednej strony wężownicy	szt.	3	
4.	Odwrócenie i zwinięcie drugiej strony wężownicy	szt.	3	
5.	Sprawdzenie kątów wężownicy i dogięcie na właściwy kąt	szt.	0,2	
6.	Zagięcie końcówek wężownicy	szt.	1	
7.	Wykonanie ślizgów 3 szt na 1 wężownicę	szt.	0,5	
8.	Założenie ślizgów na wężownicę	szt.	0,5	
9.	Kontrola jakości	szt.	0,3	
VI.	<b>Dno płaskie <math>\varnothing 27</math> do podgrzewacza XW – wykonanie</b>	szt.	1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	0,8	
VII.	<b>Dno płaskie <math>\varnothing 88,9</math> do podgrzewacza XW – wykonanie</b>	szt.	4,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	4	

## 16.9 Skraplacz KO (SF 11420)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Śruba dwustronna M30x100</b>	szt..	0,75	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	

**16.10 Filtr oleju smarnego**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pokrywa dociskowa Ø186 – wykonanie</b>	szt.	3,1	
1.	Palenie materiału	szt.	0,6	
2.	Toczenie	szt.	2,5	
II.	<b>Śruba dwustronna M8x160 – wykonanie</b>	szt.	0,3	
1.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,3	

**16.11 Zbiornik olejowy GZO**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Zawiasy Ø25 L-100 – wykonanie</b>	szt.	1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	

**16.12 Turbina 13 K 215 – detale**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Podstawa do mocowania szczotek zbierania prądów błędzących</b>	szt.	5	
1.	Cięcie i frezowanie	szt.	5	
II.	<b>Kostki ustalające pod napawanie i po napawaniu</b>	szt.	3	
1.	Frezowanie pod napawanie i po napawaniu na wymiar	Szt.	3	
III.	<b>Kostki ustalające</b>	szt.	3	
1.	Frezowanie pod napawanie i po napawaniu na wymiar	szt.	3	

**16.13 Przepusty termopary**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Dławik Ø40</b>	szt.	1,3	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,3	
II.	<b>Tuleja Ø76/30,5</b>	szt.	4,5	
1.	Cięcie materiału, toczenie, frezowanie	szt.	4,5	

**16.14 Wykonanie i regeneracja części dla potrzeb remontu kapitalnego TG-4**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Śruba dwustronna M42 i M48 L=170/180 – kadłub NP. turbiny</b>	szt.	1,6	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,6	

**16.15 Zawór zwrotny KOS**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Tłok</b>	szt.	5,4	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,9	
2.	Toczenie	szt.	3	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	1,5	

**16.16 Regulator AR-50**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Tuleja gwintowana Tr60x8LH L=140</b>	szt..	5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	4,5	
II.	<b>Tuleja napędu TR60x8LH L=330</b>	szt..	30	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	26	

3.	Frezowanie, wiercenie i gwintowanie	szt.	3	
<b>III.</b>	<b>Pierścień dociskowy Ø360/306 #25</b>	<b>szt..</b>	<b>6</b>	
1.	Palenie	szt.	3	
2.	Toczenie	szt.	3	
<b>Razem</b>			<b>41</b>	

### 16.17 Zawór bezpieczeństwa XN

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Zbiornik I – regeneracja niskoprężna zaworu bezpieczeństwa XN</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Toczenie i wytaczanie	szt.	8	
<b>II.</b>	<b>Zbiornik II – regeneracja niskoprężna zaworu bezpieczeństwa XN</b>	<b>szt.</b>	<b>10</b>	
1.	Toczenie i wytaczanie	szt.	10	

### 16.18 Obracarka turbiny

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Półsprzęgło - strona S i P - wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>30</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	kpl.	18	
2.	Wiercenie i dłutowanie	kpl.	8	
3.	Szlifowanie	kpl.	4	

### 16.19 Turbina

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Podkładka kadłubów turbiny</b>	<b>szt.</b>	<b>0,4</b>	
1.	Szlifowanie obustronne	szt.	0,4	
<b>II.</b>	<b>Podkładka pod nakrętki kołpakowe Ø90 do Ø160 – korpusy WP i SP</b>	<b>szt.</b>	<b>0,9</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	0,9	
<b>III.</b>	<b>Kolek ustalający M30 L=280 – korpus wewnętrzny turbiny WP</b>	<b>szt.</b>	<b>2,9</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,5	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
4.	Szlifowanie	szt.	0,6	
<b>IV.</b>	<b>Kolek ustalający M30 L=450 – korpus wewnętrzny turbiny WP</b>	<b>szt.</b>	<b>3,4</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	2	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
4.	Szlifowanie	szt.	0,6	
<b>V.</b>	<b>Wkręt z łbem okrągłym M16 L=30 – zabezpieczenie kierownic SP</b>	<b>szt.</b>	<b>0,9</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,15	
<b>VI.</b>	<b>Wkręt z łbem okrągłym M20 L=60 – zabezpieczenie dyszy K1</b>	<b>szt.</b>	<b>1,1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,7	
3.	Frezowanie	szt.	0,2	
<b>VII.</b>	<b>Przylącze pomiaru ciśnienia Ø40/M20x1,5 L=111</b>	<b>szt.</b>	<b>1,8</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,5	
<b>VIII.</b>	<b>Przylącze pomiaru temperatury Ø25 L=90</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
<b>IX.</b>	<b>Śruba M27x150 – schładzacz pary</b>	<b>szt.</b>	<b>1,45</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,9	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>X.</b>	<b>Nakrętka M27 – schładzacz pary</b>	<b>szt.</b>	<b>1,15</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	
<b>XI.</b>	<b>Walek ustalający Ø20 – kierownica SP</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	0,6	
2.	Wiercenie + frezowanie	szt.	0,6	
<b>XII.</b>	<b>Tulejka dystansowa Ø30/17 – dławnica SP</b>	<b>szt.</b>	<b>0,6</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	0,6	
<b>XIII.</b>	<b>Śruba specjalna M24x100 – skraplacz KO</b>	<b>szt.</b>	<b>0,8</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
<b>XIV.</b>	<b>Przepusty termopar – regeneracja – turbina 13K12</b>	<b>szt.</b>	<b>1,8</b>	
1.	Toczenie, regeneracja przyłgi uszczelniającej	szt.	1,5	
2.	Wiercenie i gwintowanie urwanych przepustów	szt.	0,3	
<b>XV.</b>	<b>Kolek ustalający M24 L=200 – kadłub SP turbina</b>	<b>szt.</b>	<b>2,3</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	1,3	
3.	Szlifowanie	szt.	0,6	
<b>XVI.</b>	<b>Regeneracja nakrętki grzybka wstępnego DN325 DN350</b>	<b>szt.</b>	<b>4</b>	
1.	Wiercenie i toczenie	szt.	4	

### 16.20 Układ regulacji turbiny

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Uszczelki do siłownika DEH 3</b>	<b>kpl.</b>	<b>0,3</b>	
1.	Toczenie	kpl.	0,3	

### 16.21 Pokrywa łożyska turbiny

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Śruby dwustronne M30x135</b>	<b>szt..</b>	<b>0,75</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
<b>II.</b>	<b>Nakrętki kołpakowe M30</b>	<b>szt..</b>	<b>1,6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
<b>III.</b>	<b>Króciec gwintowany R<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" L=80</b>	<b>szt..</b>	<b>0,3</b>	
1.	Cięcie i gwintowanie materiału	szt.	0,3	
<b>IV.</b>	<b>Króciec gwintowany R<sup>3</sup>/<sub>4</sub>" L=80</b>	<b>szt..</b>	<b>0,3</b>	
1.	Cięcie i gwintowanie materiału	szt.	0,3	
<b>Razem</b>			<b>2,95</b>	

### 16.22 Mocowanie serwomotorów zaworów turbiny

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Śruby dwustronne M24x110</b>	<b>szt..</b>	<b>0,8</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	

### 16.23 Turbina

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Uszczelka Ø70/62 – przepust termopary turbiny</b>	<b>szt.</b>	<b>0,7</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	0,7	



Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>II.</b>	<b>Korpus M12x1/StBr1/4" – przepust termopary turbiny</b>	<b>szt.</b>	<b>1,25</b>	
1.	Cięcie materiału, toczenie i gwintowanie	szt.	1	
2.	Frezowanie	szt.	0,25	
<b>III.</b>	<b>Wkrętka M12x1 – przepust termopary turbiny</b>	<b>szt.</b>	<b>0,85</b>	
1.	Cięcie materiału, toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
2.	Frezowanie	szt.	0,25	
<b>IV.</b>	<b>Nakrętka M48x2 – przepust termopary turbiny</b>	<b>szt.</b>	<b>1,1</b>	
1.	Cięcie materiału, toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
2.	Frezowanie	szt.	0,3	
<b>V.</b>	<b>Wpust 10x4 L=20 do dławnic</b>	<b>szt.</b>	<b>1,2</b>	
1.	Cięcie materiału i frezowanie	szt.	0,8	
2.	Szlifowanie obustronne	szt.	0,4	
<b>VI.</b>	<b>Uszczelka wielokrawędziowa Ø108 – grzanie korpusów WP i SP</b>	<b>szt.</b>	<b>2,7</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	2,5	
<b>VII.</b>	<b>Kołki ustalające</b>	<b>szt.</b>	<b>3</b>	
1.	Frezowanie pod napawanie i po napawaniu na wymiar	szt.	3	
<b>VIII.</b>	<b>Zaślepka M14x1,5</b>	<b>szt.</b>	<b>1,25</b>	
1.	Cięcie materiału, toczenie i gwintowanie	szt.	1	
2.	Frezowanie	szt.	0,25	
<b>IX.</b>	<b>Uszczelnienie wewnętrzne aluminiowe</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Toczenie i ostrzenie	szt.	8	

### 16.24 Turbina

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Podkładka stalowa Ø35/13 pod silnik obracarki turbiny</b>	<b>szt.</b>	<b>0,25</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	0,25	
<b>II.</b>	<b>Podkładka stalowa specjalna Ø35/13x4x2 pod silnik obracarki turbiny</b>	<b>szt.</b>	<b>0,4</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	0,4	
<b>III.</b>	<b>Podkładka gumowa Ø31,9/17x10 pod silnik obracarki turbiny</b>	<b>szt.</b>	<b>0,4</b>	
1.	Cięcie materiału, wiercenie i toczenie	szt.	0,4	
<b>IV.</b>	<b>Wał pompy GPO</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Szlifowanie powierzchni oporowych	szt.	4	
2.	Toczenie i frezowanie powierzchni oporowych	szt.	4	
<b>V.</b>	<b>Sworzeń I Ø14j6/Ø12h8 L=54 – regulator poziomu skroplin w KO</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	0,8	
2.	Frezowanie	szt.	0,2	
<b>VI.</b>	<b>Sworzeń II Ø12j6L=72 – regulator poziomu skroplin w KO</b>	<b>szt.</b>	<b>0,9</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	0,9	
<b>VII.</b>	<b>Klin zasuwy – główna zasuwa parowa</b>	<b>szt.</b>	<b>4</b>	
1.	Szlifowanie	szt.	4	
<b>VIII.</b>	<b>Likwidacja urwanych śrub w korpusach zaworów</b>	<b>szt.</b>	<b>0,7</b>	
1.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	0,7	
<b>IX.</b>	<b>Regeneracja tulei kłapy francuskiej (tulejowanie)</b>	<b>szt.</b>	<b>5</b>	
1.	Toczenie	szt.	5	
<b>X.</b>	<b>Tulejowanie korpusu łożyskowego kłapy francuskiej</b>	<b>szt.</b>	<b>6</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	6	

### 16.25 Serwomotor zawór regulacyjny turbiny

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Koło ślimakowe</b>	<b>szt.</b>	<b>11</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	8	
3.	Frezowanie	szt.	2,5	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
II.	<b>Ślimak</b>	szt.	4,25	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,25	
2.	Toczenie	szt.	4	

### 16.26 Skraplacz KO (SF11420)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Nakrętka specjalna M30</b>	szt.	1,7	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,35	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	

### 16.27 Dysza parowa smoczka Ø135 x 500 - Turbina

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Dysza parowa smoczka Ø1345 x 500 - Turbina	szt.	54	
4.	Ciecie + toczenie	szt.	54	

## 17 Generator TWW 215

### 17.1 Generator – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Tuleja sprzęgłowa L90 i L140 sprzęgła generatora – wykonanie</b>	szt.	1,6	
1.	Toczenie surówek pod szlifowanie	szt.	0,75	
2.	Szlifowanie	szt.	0,85	
II.	<b>Klin wzbudnicy generatora – wykonanie</b>	szt.	0,35	
1.	Frezowanie	szt.	0,35	
III.	<b>Zaślepka kolektora wody chłodzącej NH Ø118 ≠ 10÷16 – wykonanie</b>	szt.	1,1	
1.	Palenie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	0,8	
IV.	<b>Podkładka izolacyjna tekstolitu Ø45 x 25 x 4/Ø30 x 13 x 4 – wykonanie</b>	szt.	0,25	
1.	Cięcie i wiercenie	szt.	0,15	
2.	Toczenie	szt.	0,1	

### 17.2 Szlifowanie pierścieni ślizgowych generatora

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Szlifowanie pierścieni ślizgowych generatora Ø320 mm *	szt.	24	Średnio
2.	Szlifowanie pierścieni ślizgowych generatora Ø460 mm *	szt.	32	Średnio

\* – prace demontażowe i montażowe wykonywane są z użyciem suwnicy bądź wciągnika oraz czas ten ustalono dla niewielkich ubytków i może zwiększyć się po uzgodnieniu ze specjalistą w przypadku większych ubytków na pierścieniach.

### 17.3 Sprzęgło NP – generator

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Podkładka Ø79/Ø43 ≠ 7 – wykonanie</b>	szt.	0,35	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	0,35	

### 17.4 Przeróbka osłony zacisków wzbudnicy

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Przeróbka osłony zacisków wzbudnicy</b>	szt.	20	
1.	Wycinanie otworu	szt.	6	
2.	Cięcie + toczenie	szt.	2	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
3.	Toczenie	szt.	2	
4.	Składanie	szt.	6	
5.	Spawanie	szt.	4	

### 17.5 Chłodnica generatora

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Śruba dwustronna M16x72 – wykonanie	szt.	0,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	

### 17.6 Osuszacz wodoru

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Przegląd armatury i instalacji na osuszaczu wodoru	szt..	56	

### 17.7 Uszczelnienie wodorowe

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Karter uszczelnienia wodorowego	szt.	22	
1.	Toczenie, centrowanie, legalizacja powierzchni ustalających	szt.	22	

### 17.8 Generator

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
II.	Uszczelnienie olejowe generatora, turbiny	szt.	6,5	
2.	Toczenie	szt.	5	
3.	Wiercenie	szt.	1,5	

### 17.9 Generator

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Nakrętka W Ø21,8x14/1" (narzutka)	szt.	1,8	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,5	
2.	Frezowanie	szt.	0,3	

### 17.10 Generator

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Złącze do układu gazowego – króciec 1", nakrętka 1", końcówka	szt.	3,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,6	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	2,5	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	

### 17.11 Sprężarka wodoru 2HL1K

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Uszczelnienie tłoczyska	kpl.	2	
1.	Toczenie	kpl.	2	

### 17.12 Sprzęgło generatora

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Nakrętka M42	szt.	2	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,2	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
<b>II.</b>	<b>Tuleja sprzęgłowa półfabrykat L=90</b>	<b>szt.</b>	<b>1,9</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	1,9	
<b>III.</b>	<b>Tuleja sprzęgłowa półfabrykat L=140</b>	<b>szt.</b>	<b>2,7</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	2,7	

## 18 Pompy

### 18.1 Pompy głębinowe

#### 18.1.1 Pompa głębinowa G-60, G-80 – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż pompy</b>	<b>szt.</b>	<b>6</b>	
1.	Odkręcenie pompy od silnika		1	
2.	Demontaż połączeń śrubowych		1	
3.	Demontaż korpusu zewnętrznego		1	
4.	Wyciągnięcie wirnika		1	
5.	Wyciągnięcie tulei dystansowej		1	
6.	Demontaż kierownic		1	
<b>II.</b>	<b>Przygotowanie części do montażu</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Czyszczenie elementów pompy i weryfikacja części		2	
2.	Wykonanie uszczelek		1	
3.	Pasowanie tulei w korpusie		1	
4.	Pasowanie pierścieni do wirników		1	
5.	Pasowanie wpustów do wałka		1	
6.	Kalibrowanie połączeń śrubowych		2	
<b>III.</b>	<b>Montaż pompy</b>	<b>szt.</b>	<b>4</b>	
1.	Przykręcenie łącznika do silnikiem		1	
2.	Połączenie silnika ze sprzęgłem		1	
3.	montaż poszczególnych elementów pompy: części składowych korpusu		1	
4.	Montaż połączeń śrubowych		1	
<b>IV.</b>	<b>Sprawdzenie pompy na stanowisku prób</b>	<b>szt.</b>	<b>6</b>	
1.	Zamontowanie pompy na stanowisku prób		2	
2.	Próba pompy		2	
3.	Zdjęcie pompy ze stanowiska prób		2	
<b>Razem</b>			<b>24</b>	

#### 18.1.2 Pompa głębinowa G-60, G-80 – detale – obróbka mechaniczna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Wał – wykonanie	szt.	8	
2.	Tuleja (kpl. = 4 szt.) – wykonanie	kpl.	4	
3.	Kierownica (kpl. = 4 szt.) – obróbka odlewów	kpl.	8	
4.	Wirnik (kpl. = 4 szt.) – obróbka odlewów	kpl.	4	
5.	Sprzęgło – wykonanie	szt.	4	
6.	Wpust pryzmatyczny – wykonanie	szt.	1	
<b>Razem</b>			<b>29</b>	

### 18.2 Pompa GPO

#### 18.2.1 Płyta pompy GPO – wykonanie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Płyta pompy GPO – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>23</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
2.	Frezowanie	szt.	8	
3.	Wiercenie i wytaczanie	szt.	6	
4.	Szlifowanie	szt.	8	
<b>II.</b>	<b>Wał pompy GPO – szlifowanie</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Szlifowanie czopów i powierzchni oporowych	szt.	8	

### 18.2.2 Wał pompy GPO

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Wał pompy GPO</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Szlifowanie powierzchni oporowych	szt.	4	
2.	Toczenie i frezowanie powierzchni oporowych	szt.	4	

### 18.3 Pompa PJM

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Dławik dzielony pompy PJM</b>	<b>szt.</b>	<b>10</b>	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	6	
2.	Frezowanie i wiercenie	szt.	4	

### 18.4 Pompa NL (D8/4)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Złączki pompy ciśnieniowej D8/4 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>12</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	9	
3.	Frezowanie	szt.	2	

### 18.5 Pompa OPT

#### 18.5.1 Pompa OPT – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Regeneracja korpusu pompy OPT</b>	<b>kpl.</b>	<b>90</b>	
1.	Toczenie	kpl.	90	
<b>II.</b>	<b>Króciec 3/8"</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Toczenie	szt.	1	
<b>III.</b>	<b>Śruby dwustronne M20</b>	<b>szt.</b>	<b>0,8</b>	
1.	Toczenie	szt.	0,8	
<b>IV.</b>	<b>Szlifowanie tarczy</b>	<b>szt.</b>	<b>6</b>	
1.	Szlifowanie	szt.	6	
<b>V.</b>	<b>Frezowanie wału</b>	<b>szt.</b>	<b>6</b>	
1.	Frezowanie	szt.	6	
<b>VI.</b>	<b>Szlifowanie wirników</b>	<b>szt.</b>	<b>7</b>	
1.	Szlifowanie	szt.	7	
<b>VII.</b>	<b>Wpusty 20x12x200</b>	<b>szt.</b>	<b>2,5</b>	
1.	Frezowanie	szt.	1,5	
2.	Szlifowanie	szt.	1	
<b>VIII.</b>	<b>Złączki specjalne 3/4" L=150</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Toczenie	szt.	2	
<b>IX.</b>	<b>Kierownica pompy – regeneracja</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Toczenie	szt.	8	
<b>X.</b>	<b>Legalizacja tarczy oporowej oraz przetaczanie szyjek wirników – Kierownica pompy OPT</b>	<b>szt.</b>	<b>10</b>	
1.	Toczenie	szt.	10	
<b>XI.</b>	<b>Panewka pompy OPT – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>4,5</b>	

**18.5.2 Silnik pompy OPT**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Regeneracja wału wirnika silnika OPT</b>	szt.	56	
1.	Toczenie i frezowanie	szt.	56	

**18.6 Pompa OPV (10K22)**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Tuleja międzyłożyskowa pompy 10K22 – wykonanie</b>	szt.	5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	2,5	
3.	Szlifowanie	szt.	2	
II.	<b>Podkładka kulista pompy 10K22 – wykonanie</b>	szt.	2,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	2	
III.	<b>Nakładka na łożysko pompy 10K22 – wykonanie</b>	szt.	2,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	2	

**18.7 Pompa OS 250 (Pióry)**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wał pompy OS 250 (Pióry)</b>	szt.	31	
1.	Toczenie	szt.	18	
2.	Frezowanie	szt.	5	
3.	Szlifowanie	szt.	8	

**18.8 Pompa PCH (180-19S)****18.8.1 Pompa PCH 180P 19S – remont**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Demontaż opływki + czopa ustalającego	szt.	3	
2.	Demontaż układu hydraulicznego + czujnik przemieszczeń	szt.	10	
3.	Demontaż siłownika hydraulicznego i wału pierwszego	kpl.	12	
4.	Czyszczenie i mycie korpusu, części wirnika oraz zdemontowanie części siłownika	kpl.	24	
5.	Demontaż układu dźwigni sterowania i łopat z korpusu wirnika	szt.	24	
6.	Regeneracja dźwigni poprzez napawanie i obróbkę	kpl.	24	
7.	Regeneracja korpusu wirnika poprzez napawanie wielowarstwowe – wymiarze pełnym wymiarze	szt.	64	
8.	Regeneracja korpusu wirnika poprzez napawanie wielowarstwowe – częściowe	szt.	24	
9.	Regeneracja łopat wirnika poprzez napawanie + szlifowanie profili zewnętrznych	szt.	23	
10.	Regeneracja pękniętych łopat wirnika	szt.	9	
11.	Dopasowanie połączeń wpustowych i regeneracja połączeń śrubowych	kpl.	24	
12.	Montaż tulei łożyskowych wewnętrznych i zewnętrznych do piasty wirnika	szt.	2	
13.	Pasowanie i montaż łopat wirnika	szt.	14	
14.	Montaż elementów układu sterowania w wał I-szy	kpl.	8	
15.	Montaż wału w piastę wirnika	szt.	24	
16.	Montaż przewodów hydraulicznych na siłowniku	kpl.	4	
17.	Montaż siłownika hydraulicznego	szt.	8	
18.	Montaż i ustawienie czujnika + przewody hydrauliczne	kpl.	2	
19.	Montaż opływki wraz z czopem ustalającym – wykonanie próby działania regulacji kąta łopat	szt.	10	
20.	Montaż i demontaż zespołu do transportu zewnętrznego	kpl.	4	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
21.	Obróbka kuli zespołu – poprzez napawanie i szlifowanie	szt.	20	
22.	Wyważanie statyczne zespołu wirującego	szt.	8	
23.	Regeneracja kół jezdnych zastawki pompy PCH	szt.	38	
24.	Wykładzina dolna – wiercenie i gwintowanie otworów M12	szt.	10	
25.	Wykonanie kołków ustalających	szt.	1	
26.	Wykonanie króćca 3/4"	szt.	0,3	
27.	Rozwiercenie i podfrezowanie otworów w dławnicy	szt.	8	

#### 18.8.2 Dźwignia pompy PCH – regeneracja

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Dźwignia pompy PCH – regeneracja</b>	<b>szt.</b>	<b>12</b>	
1.	Napawanie	szt.	4	
2.	Toczenie pod napawanie i po napawaniu	szt.	4	
3.	Dłutowanie i szlifowanie	szt.	3	
4.	Roztaczanie otworów	szt.	1	

#### 18.8.3 Pompa PCH 180P 19S – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Łopata – wykonanie (obróbka kuli zewnętrznej – dłutowanie)	szt.	21	
2.	Tuleja łożyskowa – wykonanie	szt.	27	
3.	Tuleja dławicowa – wykonanie	szt.	22	
4.	Piasta wirnika – regeneracja – kompletna	szt.	120	
5.	Piasta wirnika – regeneracja – częściowa	szt.	40	
6.	Wał I z tulejami – obróbka końcowa	kpl.	8	
7.	Wał II z tulejami – obróbka końcowa	kpl.	8	
8.	Obróbka wału III-go – sprzęgła	szt.	3	
9.	Wykonanie osłony sprzęgła sztywnego	szt.	30	
10.	Oplývka – regeneracja	szt.	16	
11.	Dźwignia – wykonanie	szt.	17	
12.	Wodzik – regeneracja	szt.	16	
13.	Pierścień dzielony – wykonanie	szt.	4	
14.	Sworzeń – wykonanie	szt.	1,5	
15.	Tarcza dociskowa – wykonanie	szt.	6	
16.	Nakrętka M110 – wykonanie	szt.	4	
17.	Nakrętka specjalna G 1/2" i G 3/4"	szt.	1,1	
18.	Czop (nakrętka montażowa) oplývki	szt.	10	
19.	Tuleja wirnika zewn. – wykonanie	szt.	3	
20.	Tuleja wirnika wew. – wykonanie	szt.	2,5	
21.	Tuleja prowadząca – wykonanie	szt.	9	
22.	Panewka gumowa – obróbka końcowa	szt.	6	
23.	Łącznik – wykonanie	szt.	10	
24.	Śruba z uchem – wykonanie	szt.	5	
25.	Wpust – wykonanie	szt.	1	
26.	Wykonanie obróbki mechanicznej drąga regulacyjnego dolnego L=3045	szt.	40	
27.	Wykonanie obróbki mechanicznej drąga regulacyjnego górnego L=3403	szt.	48	
28.	Przeróbka krzyżaka pompy PCH	szt.	32	
29.	Wykonanie łącznika drągów	szt.	10	
<b>I.</b>	<b>Nakrętka łożyskowa M100x2L</b>	<b>szt.</b>	<b>3</b>	
1.	Wykonanie	szt.	3	
<b>II.</b>	<b>Sprawdzenie i legalizacja pierścienia ślizgowego i tarczy oporowej</b>	<b>kpl.</b>	<b>12</b>	
1.	Toczenie	kpl.	12	
<b>III.</b>	<b>Nakrętka M56x2 drąga regulacyjnego pompy PCH</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	1,5	
2.	Frezowanie	szt.	0,5	
<b>IV.</b>	<b>Nakrętka M155L x 3</b>	<b>szt.</b>	<b>9</b>	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	6	
2.	Frezowanie + wiercenie	szt.	3	
<b>V.</b>	<b>Tuleja prowadząca krzyżaka Ø165/110 H8</b>	<b>szt.</b>	<b>17</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	14	
2.	Dłutowanie i wiercenie	szt.	3	
<b>VI.</b>	<b>Montaż drąga sterowniczego pompy PCH</b>	<b>szt.</b>	<b>16</b>	
<b>VII.</b>	<b>Demontaż pokrywy kierownicy pompy PCH</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Regeneracja otworów (wiercenie i gwintowanie)	szt.	8	
<b>VIII.</b>	<b>Detale zastawki ocieplającej pompy</b>	<b>kpl.</b>	<b>15</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	kpl.	3	
2.	Frezowanie	kpl.	10	
3.	Wiercenie	kpl.	2	
<b>IX.</b>	<b>Obróbka mechaniczna piasty pod uszczelnienia czołowe</b>	<b>szt.</b>	<b>10</b>	
1.	Frezowanie płaszczyzny i kanałów	szt.	10	
<b>X.</b>	<b>Śruby dwustronna M20x90</b>	<b>szt.</b>	<b>0,6</b>	
1.	Toczenie	szt.	0,6	
<b>XI.</b>	<b>Wał II pompy PCH – staczanie zużytych tulei</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
<b>XII.</b>	<b>Obróbka końcowa tulei wirnikowych zewnętrznych i wewnętrznych</b>	<b>kpl.</b>	<b>40</b>	
1.	Wytaczanie	kpl.	40	
<b>XIII.</b>	<b>Wykonanie kanałów zewnętrznych i wewnętrznych po napawaniu – opływka pompy PCH</b>	<b>szt.</b>	<b>64</b>	
1.	Dłutowanie	szt.	40	
<b>I.</b>	<b>Frezowanie</b>	<b>szt.</b>	<b>16</b>	
1.	Wiercenie	szt.	8	
<b>XIV.</b>	<b>Pierścień dystansowy stopniowy Ø109/79/8</b>	<b>szt.</b>	<b>3</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	3	
<b>XV.</b>	<b>Śruba dociskowa M36x2</b>	<b>szt.</b>	<b>2,6</b>	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	2,2	
2.	Frezowanie	szt.	0,4	
<b>XVI.</b>	<b>Wał długi i sprzęgło hydrauliczne – remont</b>	<b>szt.</b>	<b>32</b>	
1.	Demontaż siłownika hydraulicznego w sprzęgle sztywnym	szt.	16	
2.	Demontaż tulei poprzez toczenie	szt.	8	
3.	Montaż tulei na wał	szt.	8	
<b>XVII.</b>	<b>Wał I pompy PCH – przeróbka wału pod dodatkową tuleję</b>	<b>szt.</b>	<b>14</b>	
1.	Toczenie	szt.	14	
<b>XVIII.</b>	<b>Toczenie wału I pompy PCH po założeniu dodatkowej tulei oraz legalizacja czopa pod sprzęgło łubkowe</b>	<b>szt.</b>	<b>16</b>	
<b>XIX.</b>	<b>Tuleja Ø90js7/70 H8 wału II pompy PCH</b>	<b>szt.</b>	<b>7</b>	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	7	
<b>XX.</b>	<b>Naprawa pokrywy łożyska Michella pompy PCH</b>	<b>szt.</b>	<b>80</b>	
1.	Cięcie, toczenie, wiercenie	szt.	64	
2.	Montaż tulei redukcyjnej	szt.	16	
<b>XXI.</b>	<b>Klocki oporowe - Łożysko Michella</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Frezowanie	szt.	1	

#### 18.8.4 Pokrywa kierownicy pompy PCH 180P 19S – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż pokrywy kierownicy</b>	<b>szt.</b>	<b>22</b>	
1.	Demontaż wszystkich połączeń śrubowych – mocowania panewki łożyskowej		4	
2.	Wyciśnięcie tulei łożyskowej		5	
3.	Demontaż śrub i wyciśnięcie tulei gwintowanych		5	
4.	Demontaż układu chłodzenia		4	
5.	Czyszczenie i mycie korpusu pokrywy		4	
<b>II.</b>	<b>Montaż pokrywy kierownicy</b>	<b>szt.</b>	<b>94</b>	
1.	Wykonanie pomiarów średnicy gniazda tulei łożyskowej ogumowanej		12	



Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
	wciśnięcie panewki			
2.	Wciśnięcie tulei gwintowanych + montaż śrub mocujących		12	
3.	Montaż połączeń śrubowych		6	
4.	Wiercenie i gwintowanie otworów śrub mocujących tuleje gwintowane		10	
5.	Wciśnięcie tulei łożyskowej ogumowanej		6	
6.	Regeneracja otworów gwintowanych		10	
7.	Regeneracja otworów gwintowanych układu chłodzenia		4	
8.	Montaż układu chłodzenia		2	
9.	Wiercenie i gwintowanie otworów pokrywy kierownicy – do blokowania kierownicy głównej		32	
<b>Razem</b>			<b>116</b>	

#### 18.8.5 Pokrywa kierownicy pompy PCH 180P 19S – detale – obróbka mechaniczna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Śruba M42 x 2 – wykonanie	szt.	3	
2.	Tuleja gwintowana – wykonanie	szt.	4	
3.	Śruba dwustronna M16 – wykonanie	szt.	0,5	
4.	Tuleja łożyskowa – gumowa – obróbka końcowa	szt.	6	

#### 18.8.6 Kierownica dolna pompy PCH 180P 19S – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Kierownica dolna pompy PCH 180P 19S – remont</b>	<b>szt.</b>	<b>90</b>	
1.	Demontaż wstawki łożyskowej	szt.	8	
2.	Demontaż instalacji chłodzącej	kpl.	4	
3.	Regeneracja połączeń śrubowych + wymiana szpilek mocujących	kpl.	16	
4.	Demontaż i montaż panewki łożyskowej + zabezpieczenie śrubami mocującymi	kpl.	16	
5.	Wykonanie konstrukcji mocowania czujników drgań na łożysku nr 1	kpl.	12	
6.	Montaż konstrukcji i zabudowa czujników drgań	kpl.	8	
7.	Demontaż i montaż panewki łożyskowej i zabezpieczenie śrubami mocującymi + wymiana układu chłodzenia we wstawce łożyskowej	kpl.	16	
8.	Montaż wstawki	szt.	10	

#### 18.8.7 Kierownica pompy PCH 180P 19S wersja III – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Kierownica pompy PCH 180P 19S wersja III – remont</b>	<b>szt.</b>	<b>196</b>	
1.	Wypalenie piasty	szt.	36	
2.	Wykonanie piasty	szt.	48	
3.	Wstawienie nowej piasty	szt.	16	
4.	Spawanie	szt.	54	
5.	Napawanie zamka	szt.	42	
<b>II.</b>	<b>Kierownica pompy PCH180P 19S wersja III – remont</b>	<b>szt.</b>	<b>64</b>	
1.	Malowanie kierownicy środkiem regeneracyjnym	szt.	16	
2.	Wymiana tulei na wale II i demontaż sprzęgła hydraulicznego	szt.	16	
3.	Regeneracja łopatek kierownicy poprzez napawanie i szlifowanie	szt.	32	

#### 18.8.8 Malowanie farbą kierownicy pompy PCH z zewnątrz

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Malowanie farbą kierownicy pompy PCH z zewnątrz</b>	<b>szt.</b>	<b>4</b>	
1.	Malowanie	szt.	4	

## 18.8.9 Ręczna regulacja kąta pochylenia łopat pompy PCH

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Ręczna regulacja kąta pochylenia łopat pompy PCH</b>	szt.	30	
1.	Montaż drąga regulacyjnego	szt.	8	
2.	Montaż łącznika drąga	szt.	4	
3.	Modernizacja krzyżaka	szt.	18	

## 18.8.10 Silnik PCH – króciec specjalny 1/2" do pobierania próbek oleju

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Króciec specjalny 1/2"</b>	szt.	1,8	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,2	
2.	Frezowanie	szt.	0,3	

## 18.8.11 Pompa PCH – regeneracja detali przez napawanie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Regeneracja wału długiego pompy PCH</b>	szt.	76	
1.	Toczenie pod napawanie	szt.	6	
2.	Napawanie	szt.	48	
3.	Toczenie po napawaniu	szt.	18	
4.	Frezowanie	szt.	4	
II.	<b>Regeneracja czopów łopat pompy PCH po napawaniu</b>	szt.	34	
1.	Toczenie	szt.	29	
2.	Ustawianie i frezowanie	szt.	5	

## 18.8.12 Pompa PCH – regeneracja wału metodą proszkową

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Regeneracja wału II pompy PCH pod tuleję dławicową i łożyskową metodą proszkową</b>	szt.	33	
1.	Centrowanie i prace przygotowawcze	szt.	3	
2.	Przetaczanie powierzchni pod regenerację	szt.	4	
3.	Grzanie wału pod natrysk	szt.	2,5	
4.	Natryskiwanie powierzchni proszkiem	szt.	10	
5.	Studzenie wału na obrotach	szt.	3,5	
6.	Obróbka powierzchni pod tuleję dławicową i łożyskową na gotowo	szt.	10	
II.	<b>Obróbka końcowa tulei zewnętrznych i wewnętrznych</b>	kpl.	40	
1.	Wytaczanie	kpl.	40	
III.	<b>Demontaż sprzęgła i drąga na wale II</b>	szt.	8	
IV.	<b>Montaż sprzęgła na wale III</b>	szt.	8	

## 18.8.13 Osłona sprzęgła sztywnego pompy PCH – wykonanie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Osłona sprzęgła sztywnego pompy PCH – wykonanie</b>	szt.	32	
1.	Cięcie blach i kątownika	szt.	6	
2.	Zwijanie blach na średnicę osłony	szt.	10	
3.	Montaż elementów	szt.	12	
4.	Spawanie	szt.	3,5	
5.	Wiercenie	szt.	0,3	
6.	Szlifowanie	szt.	0,2	

## 18.8.14 Pokrywa pompy PCH – zmiana układu chłodzenia z 1/2" na 3/4"

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pokrywa pompy PCH – zmiana układu chłodzenia z 1/2" na 3/4"</b>	szt.	16	
1.	Rozwiercenie otworów	szt.	8	
2.	Gwintowanie	szt.	8	

## 18.9 Pompa PH-250

## 18.9.1 Pompa PH-250 – detale – obróbka mechaniczna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Tuleja łożyskowa – regeneracja	szt.	13	
II.	Wał – wykonanie	szt.	17	
III.	Pokrywa łożyska (kpl. = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	12	
IV.	Dławik – wykonanie	szt.	3	
V.	Odrzutnik 95 (kpl. = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	10	
VI.	Tuleja – wykonanie	szt.	8	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Tczenie	szt.	4	
3.	Szlifowanie	szt.	2,5	
4.	Hartowanie	szt.	0,5	
VII.	Pierścień oporowy – wykonanie	szt.	3	
VIII.	Pierścień dystansowy – wykonanie	szt.	3	
IX.	Pierścień dzielony Ø140/90 – wykonanie	szt.	6	
1.	Ciecie + toczenie	szt.	4	
2.	Frezowanie + wiercenie	szt.	2	

## 18.9.2 Tuleja łożyskowa pompy PH-250 – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Demontaż tulei łożyskowej	szt.	17	
1.	Ściągnięcie półsprzęgła na stanowisku hydraulicznym		2,5	
2.	Odkręcenie wkrętów dociskowych i ściągnięcie odrzutników olejowych		0,5	
3.	Odkręcenie śrub pokryw łożyskowych		0,5	
4.	Zdjęcie pokryw łożyskowych		0,5	
5.	Wysunięcie wału z tulei łożyskowej		2,5	
6.	Odkręcenie nakrętki zabezpieczającej łożysko QJ 320		1	
7.	Ściągnięcie łożyska QJ 320 z wału		1	
8.	Demontaż pierścienia wewnętrznego łożyska NU 320 po stronie sprzęgła		1	
9.	Demontaż pierścienia wewnętrznego łożyska NU 320 po stronie wirnika		0,5	
10.	Weryfikacja wału		1	
11.	Wyjęcie zużytych i założenie nowych pierścieni uszczelniających typu „Simmering” – w pokrywach		1	
12.	Wymiana pierścieni uszczelniających typu „O-ring” w odrzutnikach olejowych		0,5	
13.	Demontaż pierścieni górnych łożysk NU 320		0,5	
14.	Zdjęcie obejm z korpusu chłodnicy – zdjęcie chłodnicy		0,5	
15.	Usunięcie kamienia wodnego z płaszcza chłodnicy		1,5	
16.	Założenie chłodnicy – założenie obejm		1	
17.	Sprawdzenie szczelności korpusu łożyskowego		1	
II.	Montaż tulei łożyskowej	szt.	7	
1.	Montaż pierścieni wewnętrznych łożysk NU 320		0,5	
2.	Założenie łożyska QJ 320 na wał		0,5	
3.	Założenie podkładki koronkowej i zakręcenie nakrętki łożyskowej KM 20		0,5	
4.	Montaż pierścieni zewnętrznych łożysk NU320 w tulei łożyskowej		0,5	
5.	Osadzenie wału w tulei łożyskowej		0,5	
6.	Wykonanie i zamontowanie uszczelki pod pokrywą łożyskowe		1	
7.	Założenie pokryw i zakręcenie		0,5	
8.	Założenie odrzutników olejowych. Założenie wkrętów dociskowych.		0,5	
9.	Założenie półsprzęgła na stanowisku hydraulicznym		2,5	
III.	Czynności dodatkowe:	kpl.	24,5	
1.	Wykonanie nowych obejm (kpl. = 2 szt)		3	
2.	Wymiana uszczelnień korków: spustowego, odpowietrzającego, oraz olejowskazu		0,5	
3.	Wykonanie nowego wału PH - 250		16	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
4.	Wykonanie nowego pierścienia dwudzielnego	szt.	5	
<b>Razem</b>			<b>48,5</b>	

### 18.10 Pompa PK

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Filtr ssania pompy PK – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>92</b>	
1.	Cięcie materiału wg. rys	szt.	3	
2.	Składanie konstrukcji	szt.	30	
3.	Spawanie	szt.	19	
4.	Wykonanie części toczonych	szt.	40	
<b>II.</b>	<b>Wkład filtra ssania pompy PK – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>56</b>	
1.	Wypalenie detali do obróbki	szt.	5	
2.	Toczenie i wiercenie detali	szt.	16	
3.	Składanie detali	szt.	20	
4.	Spawanie	szt.	10	
5.	Szlifowanie	szt.	5	

### 18.11 Pompa PM

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Wykonanie osłony sprzęgła wg rys. 2-02085 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>24</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Gięcie na walcach	szt.	6	
3.	Składanie	szt.	8	
4.	Spawanie	szt.	6	

### 18.12 Pompa PW i PB

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Frezowanie klinów żłobkowych silnika PW	szt.	0,3	
2.	Frezowanie klinów żłobkowych silnika PB	szt.	0,3	

### 18.13 Pompa PZ (15Z33)

#### 18.13.1 Pompa PZ – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Łożysko pompy 15Z33 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>5</b>	
1.	Toczenie	szt.	3	
2.	Frezowanie	szt.	2	
<b>II.</b>	<b>Panewka łożyska pompy 15Z33 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>5</b>	
1.	Toczenie	szt.	3	
2.	Frezowanie	szt.	1,5	
3.	Wiercenie	szt.	0,5	
<b>III.</b>	<b>Łożysko silnika pompy 15Z33 - wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>15</b>	
1.	Toczenie	szt.	10	
2.	Frezowanie	szt.	5	
<b>IV.</b>	<b>Pokrywy dociskowe wkładu filtra pompy 15Z33 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,7</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	1	
3.	Wiercenie i roztaczanie	szt.	1,5	
<b>V.</b>	<b>Nakrętka M20 x 1,5 + końcówka (złączka) – manometr pompy 15Z33 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
<b>VI.</b>	<b>Nakrętka M36 - specjalna do kołnierzy klapy pomp 15Z33 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,45</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,25	
2.	Toczenie nakrętki	szt.	0,8	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
<b>VII.</b>	<b>Nakrętka M39 - specjalna do kołnierzy klapy pomp 15Z33 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,55</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,25	
2.	Toczenie	szt.	0,9	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
<b>VIII.</b>	<b>Śruba pasowana M12x 80</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	0,8	
2.	Frezowanie	szt.	0,2	
<b>IX.</b>	<b>Wkłady do kierownicy</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Szlifowanie	szt.	2	
<b>X.</b>	<b>Toczenie pierścieni uszczelniających z dopasowaniem do wirnika</b>	<b>szt.</b>	<b>4</b>	
1.	Toczenie	szt.	4	

18.13.2 Chłodnica oleju CA F12m<sup>3</sup>

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Śruba dwustronna M16 x 55 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,4	
<b>II.</b>	<b>Przegrody chłodnicy oleju smarnego Ø220 i Ø261 F-12m<sup>3</sup> – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>38</b>	
1.	Cięcie na gilotynie	kpl.	8	
2.	Toczenie	kpl.	6	
3.	Wiercenie	kpl.	24	
<b>III.</b>	<b>Kołki zaślepiające chłodnic olejowych – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,7</b>	
1.	Toczenie kołków	szt.	0,7	
<b>IV.</b>	<b>Płyta sitowa Ø295 x 20 i Ø259 x 20 chłodnicy oleju smarnego – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>15,5</b>	
1.	Palenie	kpl.	1	
2.	Toczenie	kpl.	2,5	
3.	Wiercenie	kpl.	12	
<b>V.</b>	<b>Kołnierze Ø255/185 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>4,9</b>	
1.	Palenie materiału	szt.	1,4	
2.	Toczenie	szt.	2,5	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	1	
<b>VI.</b>	<b>Pierścień oporowy Ø258/180 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>1,2</b>	
1.	Cięcie materiału na gilotynie	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	1	

18.13.3 Chłodnica oleju sprężelowego CS (F35m<sup>3</sup>)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Pierścień dławnicy Ø660 chłodnicy oleju sprężelowego CS (F35m<sup>3</sup>)</b>	<b>szt.</b>	<b>13,2</b>	
1.	Palenie materiału	szt.	2,7	
2.	Toczenie	szt.	7	
3.	Wiercenie	szt.	3,5	
<b>II.</b>	<b>Płyty + przegrody Ø598/548 chłodnicy oleju smarnego F35m<sup>2</sup> – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>106</b>	
1.	Palenie materiału	kpl.	3	
2.	Cięcie na gilotynie	kpl.	1	
3.	Toczenie	kpl.	22	
4.	Wiercenie	kpl.	80	
<b>III.</b>	<b>Kołki zaślepiające chłodnic olejowych – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>0,7</b>	
1.	Toczenie kołków	szt.	0,7	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
IV.	<b>Śruba dwustronna M16 chłodnicy oleju sprzęgłowego CS (F35m<sup>3</sup>)</b>	szt.	0,8	
1.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
V.	<b>Śruba dystansowa M16 chłodnicy oleju sprzęgłowego CS (F35m<sup>3</sup>)</b>	szt.	0,7	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	

## 18.13.4 Chłodnica oleju smarnego CO (F60)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Kołek zaślepiający – wykonanie</b>	szt.	0,7	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie	szt.	0,6	
II.	<b>Przegroda komory 750x200#20 – wykonanie</b>	szt.	4,5	
1.	Cięcie materiału na gilotynie	szt.	0,5	
2.	Frezowanie	szt.	4	
III.	<b>Przegroda komory 740x480#24 – wykonanie</b>	szt.	6,5	
1.	Cięcie materiału na gilotynie	szt.	0,5	
2.	Frezowanie	szt.	6	
IV.	<b>Dno sitowe Ø903 chłodnicy oleju smarnego – wykonanie</b>	szt.	50	
1.	Palenie	szt.	2	
2.	Toczenie	szt.	16	
3.	Wiercenie	szt.	32	
V.	<b>Śruba dwustronna M20 x 90 chłodnicy oleju smarnego – wykonanie</b>	szt.	0,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	

## 18.14 Klocek oporowy pompy PZ

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Klocek oporowy pompy PZ</b>	szt.	1,2	
1.	Frezowanie wstępne i na gotowo.	szt.	1,2	

## 18.15 Przekładnia pompy PZ

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pasowanie łożyska przekładni pompy PZ</b>	szt.	1	
1.	Toczenie	szt.	0,8	
2.	Frezowanie	szt.	0,2	

## 18.16 Silnik pompy PZ

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pokrywa dolna chłodnicy silnika pompy PZ</b>	szt.	43	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Wykonanie kołnierzy	szt.	2	
3.	Składanie	szt.	6	
4.	Spawanie	szt.	6	
5.	Frezowanie	szt.	12	
6.	Trasowanie i wiercenie	szt.	12	
7.	Szlifowanie	szt.	1	

## 18.17 Pompa PX

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Kołki sprzęgłowe Ø25 pompy PX</b>	szt.	0,9	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	0,7	

**18.18 Układ olejowy DEH-3**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Złączki gwintowane M22x1,5</b>	<b>szt.</b>	<b>1,6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
II.	<b>Złączki gwintowane M25x1,5</b>	<b>szt.</b>	<b>1,6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
<b>Razem</b>			<b>3,2</b>	

**18.19 Zawór ZMA, DN 150, PN 0,6MPa**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Tuleja napędowa wrzeciona</b>	<b>szt.</b>	<b>5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	4	
3.	Frezowanie	szt.	0,5	

**18.20 Chłodnica oleju CA (F12m3)**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Kołnierz dławika Ø375/276</b>	<b>szt.</b>	<b>3,45</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,25	
2.	Toczenie	szt.	2	
3.	Wiercenie	szt.	1,2	
II.	<b>Pierścień dławika Ø310/275</b>	<b>szt.</b>	<b>1,45</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,25	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
<b>Razem</b>			<b>4,9</b>	

**18.21 Pompa OPV (10K22)**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Nakrętka dociskowa M39x2</b>	<b>szt.</b>	<b>1,5</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	1,5	

**18.22 Pompa PK-7**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wał pompy PK-7</b>	<b>szt.</b>	<b>16,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	10	
3.	Frezowanie	szt.	2	
4.	Szlifowanie	szt.	4	

**18.23 Pompa D500 (NH)**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Tuleja ochronna M68x2 L=230</b>	<b>szt.</b>	<b>9</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	5	
3.	Frezowanie	szt.	0,5	
4.	Szlifowanie	szt.	3	

**18.24 Pompa próżniowa 50Rxx200**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Tuleja ochronna</b>	<b>szt.</b>	<b>5,3</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	3	
3.	Dłutowanie	szt.	0,5	
4.	Szlifowanie	szt.	1,5	
<b>II.</b>	<b>Kołnierz dociskowy Ø150</b>	<b>szt.</b>	<b>2,2</b>	
1.	Palenie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
3.	Wiercenie	szt.	0,5	
<b>III.</b>	<b>Pierścień zabezpieczający Ø70</b>	<b>szt.</b>	<b>1,3</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	0,5	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	0,5	
<b>Razem</b>			<b>8,8</b>	

**18.25 Pompa OPV (10K22)**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Tuleja do uszczelnienia mechanicznego</b>	<b>szt.</b>	<b>3,7</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	2	
3.	Dłutowanie	szt.	1,2	

**18.26 Pompa 15Z33**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Śruba specjalna M20x65-5,6II</b>	<b>szt.</b>	<b>1,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,9	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
<b>II.</b>	<b>Wkręt M10x20</b>	<b>szt.</b>	<b>0,8</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
3.	Frezowanie	szt.	0,2	
<b>III.</b>	<b>Wkręt M6x12</b>	<b>szt.</b>	<b>0,6</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,3	
3.	Frezowanie	szt.	0,2	
<b>IV.</b>	<b>Pierścień dociskowy Ø105</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
<b>V.</b>	<b>Śruba dwustronna M30x1,5 L=160</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,7	
<b>VI.</b>	<b>Śruba dwustronna M30x1,5 L=280</b>	<b>szt.</b>	<b>1,2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,9	
<b>VII.</b>	<b>Nakrętka M30x1,5</b>	<b>szt.</b>	<b>1,3</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,35	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	
<b>VIII.</b>	<b>Nakrętka specjalna M30x1,5</b>	<b>szt.</b>	<b>1,75</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,35	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	



**18.27 Pompy**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Wał pompy PW 4.13.110</b>	<b>szt.</b>	<b>11,2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,7	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	6	
3.	Szlifowanie	szt.	3	
4.	Frezowanie	szt.	1	
5.	Wiercenie	szt.	0,5	
<b>II.</b>	<b>Dławik pompy PW 4.13</b>	<b>szt.</b>	<b>5,7</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,7	
2.	Toczenie	szt.	2,5	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	1	
4.	Frezowanie	szt.	1,5	
<b>III.</b>	<b>Dławik do uszczelnienia mechanicznego pompy PJ (50Rx200)</b>	<b>szt.</b>	<b>3,7</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,7	
2.	Toczenie	szt.	2,5	
3.	Wiercenie	szt.	0,5	
<b>Razem</b>			<b>20,6</b>	

**18.28 Pompa zasilająca próg piętrzący**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Konstrukcja mocowania pompy zasilającej próg piętrzący – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>200</b>	
1.	Cięcie materiału	kpl.	32	
2.	Dorabianie detali	kpl.	62	
3.	Składanie konstrukcji	kpl.	50	
4.	Spawanie	kpl.	40	
5.	Wiercenie	kpl.	12	
6.	Szlifowanie	kpl.	4	

**18.29 Główna pompa olejowa - pod tym numerem nie ma tej pozycji**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Wylanie stopem łożyskowym panewki GPO</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Wytopienie i pobielenie	szt.	3	
2.	Wylanie stopem łożyskowym	szt.	5	

**18.30 Pompa 20W39 (OPC)**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Panewki pompy 20W39</b>	<b>szt.</b>	<b>5</b>	
1.	Toczenie	szt.	3	
2.	Frezowanie	szt.	2	
<b>II.</b>	<b>Legalizacja przyłg pod uszczelki – kłapa zwrotna pompy OPC</b>	<b>szt.</b>	<b>10</b>	
1.	Toczenie	szt.	10	

**18.31 Pompa 15Z33**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Korek pomiarowy M20</b>	<b>szt.</b>	<b>1,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,9	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	

## 18.32 Pompa W-14

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wkład do komory ssawnej Ø185/125</b>	<b>szt.</b>	<b>9</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	4	
3.	Szlifowanie	szt.	3	
4.	Wiercenie	szt.	1	

## 18.33 Pompy

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wylewanie stopem łożyskowym panewek PZ i PX</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Demontaż panewki, wytopienie starego stopu, oczyszczenie, wytrawienie i pobielenie	szt.	3	
2.	Wycinanie uszczelek, uszczelnianie szpachlą, suszenie, zamontowanie w formie, wygrzewanie, przygotowanie stopu	szt.	3	
3.	Wylewanie na wylewarce, demontaż formy, oczyszczenie	szt.	2	
II.	<b>Wylewanie stopem łożyskowym panewki silnika pompy PZ</b>	<b>szt.</b>	<b>12</b>	
1.	Demontaż panewki, wytopienie starego stopu, oczyszczenie, wytrawienie i pobielenie	szt.	3	
2.	Wycinanie uszczelek, uszczelnianie szpachlą, suszenie, zamontowanie w formie, wygrzewanie, przygotowanie stopu	szt.	5	
3.	Wylewanie na wylewarce, demontaż formy, oczyszczenie	szt.	4	
III.	<b>Wylewanie stopem łożyskowym kostek łożyska oporowego</b>	<b>szt.</b>	<b>0,5</b>	
1.	Wylanie stopem łożyskowym kostek łożyska oporowego	szt.	0,5	
<b>Razem</b>			<b>20,5</b>	

## 18.34 Pompa 15Z33 – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Końcówka Ø18/9 L=34</b>	<b>szt.</b>	<b>0,7</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	0,7	
II.	<b>Redukcja 3/4"/1/2" L=57</b>	<b>szt.</b>	<b>1,3</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1	
2.	Frezowanie	szt.	0,3	
III.	<b>Łącznik G1/4"M18x1,5</b>	<b>szt.</b>	<b>1,3</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1	
2.	Frezowanie	szt.	0,3	
IV.	<b>Króciec M14x1,5/G3/8" + nakrętka M14x1,5 3/4"/1/2" L=57</b>	<b>kpl.</b>	<b>2,2</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,6	
2.	Frezowanie	szt.	0,6	
V.	<b>Nakrętka M18x1,5 – M20x1,5 (narzutka)</b>	<b>szt.</b>	<b>1,5</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,2	
2.	Frezowanie	szt.	0,3	

## 18.35 Pompa 15Z-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Łożysko nośne pompy 15Z-33 - regeneracja</b>	<b>szt.</b>	<b>12,5</b>	
1.	Wytopienie starego stopu	szt.	2	
2.	Cynowanie powierzchni	szt.	2,5	
3.	Wylanie stopem	szt.	5	
4.	Badanie ultradźwiękowe na przyleganie	szt.	3	
II.	<b>Klocki oporowe łożyska pompy 15Z-33 - regeneracja</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Wytopienie starego stopu	szt.	0,3	
2.	Cynowanie powierzchni	szt.	0,4	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
3.	Wylanie stopem	szt.	0,7	
4.	Badanie ultradźwiękowe na przyleganie	szt.	0,3	
5.	Obróbka mechaniczna	szt.	0,3	

### 18.36 Pompa PRS-POL- Brak tej pozycji – nr. z prawej odpowiada poz.182

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Ośłona pompy PRS-POL	szt.	6	
1.	Cięcie materiału	szt.	1,5	
2.	Składanie	szt.	2,5	
3.	Spawanie	szt.	1,5	
4.	Malowanie	szt.	0,5	

### 18.37 Pompa olejowa NY-1,2

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Ośłona sprzęgła pompy olejowej NY-1,2	szt.	7	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Składanie	szt.	2	
3.	Spawanie	szt.	2	
4.	Trasowanie i wiercenie	szt.	0,5	
5.	Szlifowanie	szt.	0,5	

### 18.38 Pompy

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wał silnika SLf-160	szt.	24	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	16	
2.	Frezowanie + szlifowanie	szt.	8	

### 18.39 Pompa SIMON zawór transportowy Dn 200 – detale (Odpopielanie)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Walek kopuły wg rys.3-04226	szt.	2,8	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	1,6	
2.	Wiercenie i szlifowanie	szt.	1,2	
II.	Walek kopuły I wg rys.4-06197	szt.	2,5	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	1,2	
2.	Frezowanie i wiercenie	szt.	0,7	
3.	Szlifowanie	szt.	0,6	
III.	Walek kopuły II wg rys.4-06198	szt.	2	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	1	
2.	Frezowanie i wiercenie	szt.	1	
IV.	Tuleja wg rys.4-06156	szt.	2	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	2	
V.	Tuleja łożyskowa wg rys.4-06089	szt.	1,8	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	1,8	
VI.	Pierścień wg rys.4-06090	szt.	1	
1.	Cięcie, toczenie, szlifowanie	szt.	1	
VII.	Pierścień wg rys.4-06263	szt.	1,2	
1.	Cięcie, toczenie, szlifowanie	szt.	1,2	
VIII.	Pierścień wg rys.4-06157	szt.	0,6	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	0,6	
IX.	Pierścień uszczelniający wg rys.4-06109	szt.	5	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	5	
X.	Tuleja dystansowa wg rys.4-05597	szt.	1,8	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Cięcie i toczenie	szt.	0,8	
2.	Dłutowanie	szt.	1	

**18.40 Pompa recyrkulacyjna**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pokrywa pompy recyrkulacyjnej</b>	<b>szt.</b>	<b>14</b>	
1.	Palenie	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	10	
3.	Wiercenie i frezowanie	szt.	3	
II.	<b>Wał pompy recyrkulacyjnej</b>	<b>szt.</b>	<b>20</b>	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	12	
2.	Frezowanie	szt.	4	
3.	Szlifowanie	szt.	4	

**18.41 Pompa recyrkulacyjna**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Regeneracja otworu w kole zębatym</b>	<b>szt.</b>	<b>4</b>	
1.	Regeneracja	szt.	4	

**18.42 Pompa PR (20A32)**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pokrywa Ø185/62</b>	<b>szt.</b>	<b>9,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Toczenie	szt.	4,5	
3.	Frezowanie	szt.	2	
4.	Wiercenie	szt.	1	

**18.43 Pompa RZ80-250W (Przenośniki taśmowe nawęglania)**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wał pompy RZ80-250W</b>	<b>szt.</b>	<b>11,5</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	6,5	
2.	Frezowanie	szt.	2	
3.	Szlifowanie	szt.	3	
II.	<b>Wał Ø110 L=2210 – zespół kół jezdnych z kołem zębatym</b>	<b>szt.</b>	<b>25</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	21	
2.	Frezowanie, wiercenie i gwintowanie	szt.	4	

**18.44 Pompy PDK 1,2 i 4 PDS1**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Ośłona pompy PDK 1,2 i 4 PDS1</b>	<b>szt.</b>	<b>7,5</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Wiercenie	szt.	0,5	
3.	Składanie	szt.	3,5	
4.	Spawanie	szt.	2	
5.	Malowanie	szt.	0,5	

**18.45 Chłodnica oleju smarnego CO (F60)**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Dno sitowe chłodnicy CO – regeneracja</b>	<b>kpl.</b>	<b>40</b>	
1.	Toczenie	kpl.	40	

**18.46 Chłodnica oleju smarnego pompy PZ**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Regeneracja pokrywy komory chłodzenia	szt.	16	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Walcowanie blach	szt.	4	
3.	Składanie	szt.	4	
4.	Spawanie	szt.	4	

**18.47 Chłodnica PZ**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pierścień specjalny DN-500	szt.	18	
1.	Palenie materiału	szt.	4	
2.	Toczenie	szt.	10	
3.	Wiercenie	szt.	4	

**18.48 Filtr wody chłodzącej Posteor**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wał główny filtra wody chłodzącej Posteor - regeneracja	szt.	17	
1.	Staczenie zużytej tulei	szt.	3	
2.	Napawanie	szt.	4	
3.	Toczenie po napawaniu	szt.	10	
II.	Łącznik wału Ø314	szt.	2	
1.	Toczenie, legalizacja przylg	szt.	2	
III.	Pierścień Ø355/320 wg rys. 410319	szt.	7	
1.	Toczenie, wiercenie i gwintowanie	szt.	7	

**18.49 Filtr wody chłodzącej „POSTEOR”**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Kołek sprzęgła odciążeniowego	kpl.	1	
1.	Cięcie materiału	kpl.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	kpl.	0,8	

**18.50 Filtr wody chłodzącej**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pierścień Ø453/324 #70	szt.	18	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	16	
2.	Wiercenie	szt.	2	
II.	Pierścień Ø385/325	szt.	11	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	8	
2.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	3	

**18.51 Chłodnica oleju smarnego pompy**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Regeneracja pierścieni	szt.	4	

**18.52 Filtr wody smarnej FOS2**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Regeneracja wału filtra wody smarnej	szt.	32	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	32	

## 19 Sito obrotowe

### 19.1 Sito obrotowe – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Prowadnica wewnętrzna do sita obrotowego – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Wiercenie	szt.	0,5	
3.	Gięcie	szt.	0,3	
4.	Spawanie śrub	szt.	1	
<b>II.</b>	<b>Śruba specjalna M12 L-43</b>	<b>szt..</b>	<b>0,9</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,3	
3.	Frezowanie	szt.	0,2	
4.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	0,2	
5.	Spawanie	szt.	0,1	
<b>III.</b>	<b>Korpus rolek</b>	<b>szt.</b>	<b>40</b>	
1.	Toczenie i wytaczanie	szt.	40	
<b>IV.</b>	<b>Pokrywa Ø194/11</b>	<b>szt.</b>	<b>17</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	14	
2.	Wiercenie i fazowanie	szt.	3	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
<b>V.</b>	<b>Pierścień toczny Ø593,5</b>	<b>szt.</b>	<b>20</b>	
1.	Toczenie	szt.	20	
<b>VI.</b>	<b>Dysza G1” do splukiwania sita obrotowego</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie i wiercenie	szt.	1,6	
<b>VII.</b>	<b>Mocowanie korpusu łożyska rynny sita obrotowego – detale</b>	<b>kpl.</b>	<b>22</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	kpl.	16	
2.	Wiercenie i gwintowanie	kpl.	6	
<b>VIII.</b>	<b>Dysza ½” L=50 - wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>2,5</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	0,9	
2.	Frezowanie	szt.	1,6	
<b>IX.</b>	<b>Gniazdo Ø120/50H9</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	8	
<b>X.</b>	<b>Ślizgi 570x45</b>	<b>Szt.</b>	<b>32</b>	
1.	Toczenie i wytaczanie	Szt.	32	

### 19.2 Czyszczarka krat

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Ślizgi 665 x 32</b>	<b>szt.</b>	<b>8,5</b>	
1.	Cięcie + frezowanie	szt.	6	
2.	wiercenie	szt.	2,5	
<b>II.</b>	<b>Ślizgi 570x45</b>	<b>szt.</b>	<b>7</b>	
1.	Cięcie + frezowanie	szt.	5	
2.	wiercenie	szt.	2	

### 19.3 Osadniki C1 – C2

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Obarierowanie osadnika C1</b>	<b>kpl.</b>	<b>86</b>	
1.	Wykonanie kompletu detali – obróbka mechaniczna	kpl.	12	
2.	Cięcie rur	kpl.	20	
3.	Wykonanie elementów zespołu koła podporowego	kpl.	8	
4.	Montaż i spawanie	kpl.	28	
5.	Szlifowanie	kpl.	10	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
6.	Malowanie	kpl.	8	
<b>II.</b>	<b>Obierowanie osadnika i czyszczarki - C2</b>	<b>kpl.</b>	<b>174</b>	
1.	Wykonanie kompletu detali – obróbka mechaniczna	kpl.	24	
2.	Cięcie rur	kpl.	38	
3.	Cięcie drutu	kpl.	12	
4.	Wykonanie elementów zespołu koła podporowego	kpl.	16	
5.	Montaż i spawanie	kpl.	48	
6.	Szlifowanie	kpl.	20	
7.	Malowanie	kpl.	16	
<b>Razem</b>			<b>260</b>	

## 20 Próg piętrzący

### 20.1 Próg piętrzący – remont elementów

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Próg piętrzący – remont elementów</b>	<b>szt.</b>	<b>164</b>	
1.	Dorabianie elementów toczonych	szt.	20	
2.	Cięcie rur i ceowników (komplet = 4 kpl.)	kpl.	24	
3.	Składanie konstrukcji z ceownika (komplet = 4 szt.)	kpl.	16	
4.	Spawanie	szt.	24	
5.	Wiercenie rur (komplet = 4 szt.)	kpl.	16	
6.	Montaż blach do rur	szt.	16	
7.	Spawanie	szt.	16	
8.	Szlifowanie	szt.	8	
9.	Remont bijaka	szt.	12	
10.	Remont prowadnicy	szt.	12	

### 20.2 Próg piętrzący

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Wykonanie trójnika z rury Ø320</b>	<b>szt.</b>	<b>32</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Składanie	szt.	10	
3.	Spawanie	szt.	16	
4.	Szlifowanie	szt.	2	

### 20.3 Próg piętrzący

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Wykonanie podkładki regulacyjnej</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Trasowanie i wiercenie	szt.	0,7	
3.	Szlifowanie	szt.	0,1	

## 21 Armatura przemysłowa

### 21.1 Zawory Dn 10 ÷ Dn 32

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż zaworu</b>	<b>szt.</b>	<b>3</b>	
1.	Rozkręcenie połączeń śrubowych		0,5	
2.	Przegląd i weryfikacja części		0,5	
3.	Oczyszczenie korpusu i głowicy		1	
4.	Oczyszczenie wrzeciona		0,5	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
5.	Oczyszczenie grzyba		0,5	
<b>II.A</b>	<b>Przygotowanie elementów zaworu do montażu</b>	<b>szt.</b>	<b>3</b>	
1.	Wymiana dławika		0,25	
2.	Docieranie siedliska		1,5	
3.	Docieranie grzyba		1	
4.	Wycinanie uszczelki		0,25	
<b>II.B</b>	<b>Przygotowanie elementów zaworu do montażu</b>	<b>szt.</b>	<b>3</b>	
1.	Wymiana dławika, wrzeciona i grzyba na nowe		1	
2.	Docieranie siedliska		1,5	
3.	Wycinanie uszczelki		0,5	
<b>III.</b>	<b>Montaż zaworu</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Założenie głowicy z wrzecionem i grzybem. Dopasowanie dławika.		1	
2.	Założenie uszczelki i skręcenie głowicy z korpusem		1	
<b>IV.</b>	<b>Próba ciśnieniowa na stanowisku</b>	<b>szt.</b>	<b>1</b>	
<b>Razem</b>			<b>9</b>	

### 21.2 Zawory Dn 50, Dn 65, Dn 80, Dn 100, Dn 150

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż zaworu</b>	<b>szt.</b>	<b>10</b>	
1.	Rozkręcenie połączeń śrubowych		1,5	
2.	Przegląd i weryfikacja części		1	
3.	Oczyszczenie korpusu i głowicy		3	
4.	Oczyszczenie wrzeciona		2,5	
5.	Oczyszczenie grzyba		2	
<b>II.A</b>	<b>Przygotowanie elementów zaworu do montażu</b>	<b>szt.</b>	<b>4</b>	
1.	Wymiana dławika		0,5	
2.	Docieranie siedliska		1,5	
3.	Docieranie grzyba		1,5	
4.	Wycinanie uszczelki		0,5	
<b>II.B</b>	<b>Przygotowanie elementów zaworu do montażu</b>	<b>szt.</b>	<b>4</b>	
1.	Wymiana dławika, wrzeciona i grzyba na nowe		0,5	
2.	Docieranie siedliska		2,5	
3.	Wymiana uszczelki		1	
<b>III.</b>	<b>Montaż zaworu</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Założenie głowicy z wrzecionem i grzybem. Dopasowanie dławika.		1	
2.	Założenie uszczelki i skręcenie głowicy z korpusem		1	
<b>IV.</b>	<b>Próba ciśnieniowa zaworu na stanowisku</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
<b>Razem</b>			<b>18</b>	

### 21.3 Zawory Dn 50 ÷ Dn 150 – detale – obróbka mechaniczna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Wrzeciono – wykonanie	szt.	6	
2.	Śruba oczkowa (kpl. = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	2	
3.	Dławik – wykonanie	szt.	4	
4.	Grzyb – wykonanie	szt.	4	
5.	Cięcie materiału	kpl.	2	
<b>Razem</b>			<b>18</b>	

### 21.4 Zasowy Dn 50 ÷ Dn 100

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż zasowy</b>	<b>szt.</b>	<b>6</b>	
1.	Rozkręcenie połączeń śrubowych		2	



Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
2.	Wyjęcie klina		0,5	
3.	Wykręcenie wrzeciona		0,5	
4.	Wyjęcie pakunków dławika		0,5	
5.	Wyjęcie dławika		0,5	
6.	Przegląd i weryfikacja części		2	
<b>II.</b>	<b>Przygotowanie elementów zasuw do montażu</b>	<b>szt.</b>	<b>9</b>	
1.	Czyszczenie korpusu		1,5	
2.	Docieranie siedlisk w korpusie		2	
3.	Czyszczenie głowicy		1	
4.	Czyszczenie wrzeciona		1	
5.	Docieranie klina		2	
6.	Przygotowanie sznura do dławika		0,5	
7.	Wykonanie uszczelek		0,5	
8.	Wymiana na nowe (wrzeciona, kostki i klina)		0,5	
<b>III.</b>	<b>Montaż zasuw</b>	<b>szt.</b>	<b>2</b>	
1.	Zamontowanie wrzeciona w głowicy		0,25	
2.	Założenie dławika		0,25	
3.	Włożenie klina w korpus		0,25	
4.	Założenie uszczelki między korpusem a głowicą		0,25	
5.	Zakręcenie połączeń śrubowych		0,5	
6.	Próba ciśnieniowa na stanowisku prób		0,5	
<b>Razem</b>			<b>17</b>	

### 21.5 Zasuw Dn 50 ÷ Dn 100 – detale – obróbka mechaniczna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Wrzeciono – wykonanie	szt.	4,5	
2.	Nakrętka – wykonanie	szt.	2	
3.	Dławik – wykonanie	szt.	3	
4.	Cięcie materiału	szt.	1,5	
<b>Razem</b>			<b>11</b>	

### 21.6 Zasuw Dn 150 ÷ Dn 200 – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż zasuw</b>	<b>szt.</b>	<b>10</b>	
1.	Rozkręcenie połączeń śrubowych		2	
2.	Wyjęcie klina		1,5	
3.	Wykręcenie wrzeciona		1,5	
4.	Wyjęcie pakunków dławika		1,5	
5.	Wyjęcie dławika		1,5	
6.	Przegląd i weryfikacja części		2	
<b>II.</b>	<b>Przygotowanie elementów zasuw do montażu</b>	<b>szt.</b>	<b>15</b>	
1.	Czyszczenie korpusu		3	
2.	Docieranie siedlisk w korpusie		3	
3.	Czyszczenie głowicy		2	
4.	Czyszczenie wrzeciona		1	
5.	Docieranie klina		3	
6.	Przygotowanie sznura do dławika		1	
7.	Wykonanie uszczelek		1	
8.	Wymiana na nowe: wrzeciona, kostki, klina		1	
<b>III.</b>	<b>Napawanie ubytków materiału</b>	<b>szt.</b>	<b>20</b>	
1.	Napawanie klina		7	
2.	Napawanie siedlisk w korpusie		7	
3.	Napawanie korpusu		6	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>IV.</b>	<b>Montaż zasuw</b>	<b>szt.</b>	<b>4</b>	
1.	Zamontowanie wrzeciona w głowicy		0,5	
2.	Założenie dławika		0,5	
3.	Włożenie klina w korpus		0,5	
4.	Założenie uszczelki między korpusem a głowicą		0,5	
5.	Zakręcenie połączeń śrubowych		1	
6.	Próba ciśnieniowa na stanowisku prób		1	
<b>Razem</b>			<b>49</b>	

### 21.7 Zasuwy Dn 150 ÷ Dn 200 – detale – obróbka mechaniczna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Siedlisko po napawaniu – regeneracja	szt.	17	
2.	Klin po napawaniu – regeneracja	szt.	8	
3.	Wrzeciono – wykonanie	szt.	7,5	
4.	Nakrętka – wykonanie	szt.	3	
5.	Dławik – wykonanie	szt.	4	
6.	Cięcie materiału	kpl.	2,5	
<b>Razem</b>			<b>42</b>	

### 21.8 Zasuwy Dn 300, Dn 350, Dn 400

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż zasuw</b>	<b>szt.</b>	<b>9</b>	
1.	Rozkręcenie obejm		1	
2.	Wyciśnięcie głowicy		1	
3.	Wyjęcie półpierścieni		1	
4.	Wyciągnięcie głowicy z korpusu		2	
5.	Wyciągnięcie klina z wrzecionem		1	
6.	Rozkręcenie dławika		1	
7.	Wyjęcie uszczelnień		1	
8.	Wymiana łożyska		1	
<b>II.</b>	<b>Przygotowanie elementów zasuw do montażu</b>	<b>szt.</b>	<b>26</b>	
1.	Czyszczenie wrzeciona		3	
2.	Czyszczenie głowicy		3	
3.	Czyszczenie i docieranie klina		4	
4.	Czyszczenie dławika		3	
5.	Czyszczenie obejm		2	
6.	Czyszczenie półpierścieni		2	
7.	Czyszczenie korpusu		5	
8.	Docieranie siedlisk		4	
<b>III.</b>	<b>Napawanie ubytków materiału</b>	<b>szt.</b>	<b>32</b>	
1.	Napawanie klina		11	
2.	Napawanie siedlisk w korpusie		11	
3.	Napawanie korpusu		10	
<b>IV.</b>	<b>Montaż zasuw</b>	<b>szt.</b>	<b>18</b>	
1.	Ustawienie korpusu na stanowisku		3	
2.	Włożenie klina z wrzecionem		2	
3.	Włożenie głowicy		2,5	
4.	Założenie uszczelnień i półpierścieni		2	
5.	Podciąganie głowicy		2	
6.	Założenie obejm		1,5	
7.	Zakręcenie połączeń śrubowych		3	
8.	Próba wodna		2	
<b>Razem</b>			<b>85</b>	

**21.9 Zasuwy Dn 300, Dn 350, Dn 400 – detale – obróbka mechaniczna**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Siedlisko po napawaniu – regeneracja	szt.	22	
2.	Klin po napawaniu – regeneracja	szt.	9	
3.	Wrzeciono – wykonanie	szt.	8	
4.	Cięcie materiału	kpl.	1	
<b>Razem</b>			<b>40</b>	

**21.10 Klapy zwrotne Dn 250, Dn 300, Dn 350**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż klapy</b>	<b>szt.</b>	<b>9</b>	
1.	Rozkręcenie połączeń śrubowych		2	
2.	Zdjęcie obudów (kpl. = 2 szt.)		2,5	
3.	Wyjęcie klapy i sworznia		2,5	
4.	Przegląd i weryfikacja części		2	
<b>II.</b>	<b>Przygotowanie elementów do montażu</b>	<b>szt.</b>	<b>24</b>	
1.	Czyszczenie korpusu		2	
2.	Docieranie siedliska w korpusie		6	
3.	Czyszczenie klapy		2	
4.	Czyszczenie sworznia		2	
5.	Docieranie siedliska klapy		6	
6.	Czyszczenie obudów (kpl. = 2 szt.)		4	
7.	Wycinanie uszczelki (kpl. = 3 szt.)		2	
<b>III.</b>	<b>Napawanie ubytków materiału</b>	<b>szt.</b>	<b>20</b>	
1.	Napawanie klapy		10	
2.	Napawanie siedliska klapy		10	
<b>IV.</b>	<b>Montaż klapy</b>	<b>szt.</b>	<b>17</b>	
1.	Założenie uszczelki i skręcenie obudów		4	
2.	Założenie sworznia i klapy		5	
3.	Założenie uszczelki pod pokrywę		4	
4.	Zakręcenie połączeń śrubowych		4	
<b>Razem</b>			<b>70</b>	

**21.11 Klapy zwrotne Dn 250, Dn 300, Dn 350 – detale – obróbka mechaniczna**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Siedlisko klapy po napawaniu – regeneracja	szt.	8	
2.	Kłapa po napawaniu – regeneracja	szt.	6	
3.	Sworzeń – wykonanie	szt.	4	
<b>Razem</b>			<b>18</b>	

**21.12 Kłapa odcinająca Dn 1600**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż</b>	<b>szt.</b>	<b>33</b>	
1.	Ściągnięcie tulei przeciwwagi z wałów: odkręcenie pokryw bocznych, zamontowanie przyrządu do wyciągnięcia tulei łożyska ślizgowego z użyciem ściągacza.		17	
2.	Wyjęcie pierścieni uszczelniających, wyciągnięcie wałów z tulei serca klapy z użyciem ściągacza.		16	
<b>II.</b>	<b>Montaż</b>	<b>szt.</b>	<b>52,5</b>	
1.	Wyjęcie siatki mosiężnej tulei łożyskowej, mycie siatki i tulei, odtuszczenie, nałożenie na tuleję pasty „Belzona”, założenie siatki, nałożenie drugiej warstwy pasty.		19	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
2.	Napawanie wałów i ubytków korpusu klapy i serca klapy.		1,5	
3.	Włożenie wałów w tuleję serca klapy, włożenie tulei łożyska ślizgowego w tuleję stałą korpusu klapy. Przykręcenie pokryw bocznych, założenie tulei przeciwwagi na wał.		32	
<b>Razem</b>			<b>85,5</b>	

### 21.13 Przepustnica Dn-1800

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Demontaż napędu</b>	<b>szt.</b>		
1.	Odkręcenie pokryw: górnej i bocznych, odkręcenie nakrętek (KM), wyciągnięcie ślimaków, wyciągnięcie podzespołu: piasta i półślimacznica, wyciągnięcie małej ślimacznicy, wyjęcie napędu.		24	
2.	Odkręcenie pierścienia zamykającego, wyjęcie pierścienia z uszczelnieniem, czyszczenie i mycie napędu.		6	
<b>II.</b>	<b>Demontaż przepustnicy</b>	<b>szt.</b>		
1.	Wyjęcie łożyska ślizgowego, wybicie kołków stożkowych serca, wyprasowanie wałów, wyjęcie serca, demontaż uszczelnienia.		35	
2.	Czyszczenie i mycie elementów, weryfikacja.		8	
3.	Napawanie wałów.		7,0 cm/h	Ilość Rbg. należy określić po ocenie stanu zużycia wału
<b>III.</b>	<b>Montaż przepustnicy</b>	<b>szt.</b>		
1.	Włożenie serca w korpus, wprasowanie wałów, wbicie kołków stożkowych, wykonanie uszczelnień tulei, wprasowanie tulei, założenie pokrywy.		33	
<b>IV.</b>	<b>Montaż napędu</b>	<b>szt.</b>		
1.	Ułożyskowanie ślimaka, założenie obudów napędu, założenie podzespołu: piasta i półślimacznica, zabezpieczenie.		24	
2.	Założenie dolnego ślimaka, przykręcenie pokryw bocznych, założenie górnej ślimacznicy i ślimaka, zakręcenie nakrętki (KM), przykręcenie pokrywy zamykającej, uszczelnienie serca.		10	
<b>Razem</b>			<b>140 + poz II.3</b>	<b>UWAGA:</b> należy dodać ilość Rbg. z pozycji 4 po oszacowaniu.

### 21.14 Remont armatury i rurociągów

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Wykonanie zaślepki rurociągów Ø22, g=8 (16atm)</b>	<b>szt.</b>	<b>0,7</b>	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	0,7	

### 21.15 Zasuwa Dn 100

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Nakrętka Tr36/M48x2 L=90</b>	<b>szt.</b>	<b>4,4</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	4	

## 22 Prace warsztatowe różne

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
<b>I.</b>	<b>Panewka dzielona Ø110 – przód i tył (kpl. = 2 szt.)</b>	<b>kpl.</b>	<b>8</b>	
1.	Toczenie	kpl.	6	
2.	Frezowanie	kpl.	2	
<b>II.</b>	<b>Panewka dzielona Ø140 – (kpl. = 2 szt.)</b>	<b>kpl.</b>	<b>12</b>	
1.	Toczenie	kpl.	8	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
2.	Frezowanie	kpl.	4	
III.	<b>Panewka dzielona Ø160 – (kpl. = 2 szt.)</b>	<b>kpl.</b>	<b>12</b>	
1.	Toczenie	kpl.	8	
2.	Frezowanie	kpl.	4	

## 23 Narzędzia

### 23.1 Narzędzia skrawające – ostrzenie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Frezy palcowe Ø3 ÷ Ø20	szt.	0,5	
2.	Frezy palcowe Ø22 ÷ Ø30	szt.	0,7	
3.	Frezy palcowe Ø32 ÷ Ø50	szt.	1,0	
4.	Frezy tarczowe Ø32 ÷ Ø63 (piłkowe)	szt.	0,4	
5.	Frezy tarczowe Ø80 ÷ Ø160 (piłkowe)	szt.	0,6	
6.	Frezy tarczowe Ø80 ÷ Ø125 (trzystronny)	szt.	1,2	
7.	Frezy tarczowe Ø160 ÷ Ø250	szt.	1,6	
8.	Frezy walcowo – czołowe Ø50, Ø63	szt.	1,6	
9.	Frezy walcowo – czołowe Ø100, Ø125	szt.	2,0	
10.	Frezy trzpieniowe – kształtowe	szt.	2,0	
11.	Frezy modułowe 1 ÷ 6	szt.	0,6	
12.	Frezy ślimakowe 2 ÷ 10	szt.	1,0	
13.	Rozwiertaki stałe 5 ÷ 20	szt.	0,2	
14.	Wiertła Ø1 ÷ Ø10 do metalu	szt.	0,2	
15.	Wiertła Ø11 ÷ Ø20 do metalu	szt.	0,3	
16.	Wiertła Ø21 ÷ Ø30 do metalu	szt.	0,4	
17.	Wiertła Ø31 ÷ Ø40 do metalu	szt.	0,5	
18.	Wiertła Ø41 ÷ Ø60 do metalu	szt.	0,6	
19.	Wiertła Ø61 ÷ Ø80 do metalu	szt.	0,7	
20.	Wiertła widia Ø4 ÷ Ø20	szt.	0,2	
21.	Wiertła do muru Ø6 ÷ Ø20	szt.	0,2	
22.	Wiertła do muru Ø22 ÷ Ø60	szt.	0,35	
23.	Piła tarczowa do drzewa Ø300, Ø400	szt.	2,0	
24.	Piła tarczowa do drzewa Ø500, Ø600	szt.	2,5	
25.	Gwintownik M2 ÷ M10	szt.	0,3	
26.	Gwintownik M12 ÷ M20	szt.	0,4	
27.	Gwintownik M22 ÷ M36	szt.	0,5	
28.	Gwintownik M42 ÷ M68	szt.	0,6	
29.	Gwintownik M90, M100	szt.	1,0	
30.	Noże do strugarki	kpl.	2,0	
31.	Dorabianie noża tokarskiego	szt.	1,2	
32.	Narzynki M2 ÷ M8	szt.	0,3	
33.	Narzynki M10 ÷ M20	szt.	0,4	
34.	Narzynki M22 ÷ M33	szt.	0,5	
35.	Narzynki M36 ÷ M68	szt.	0,6	
36.	Narzynki całowe 1/2" ÷ 2"	szt.	0,5	
37.	Gwintowniki całowe 1/2" ÷ 1"	szt.	0,4	
38.	Gwintowniki całowe 2" ÷ 3"	szt.	1,0	
39.	Piłka ręczna do drzewa	szt.	0,5	
40.	Rozwiertaki nastawne różne	szt.	0,4	

## 23.2 Narzędzia pomiarowe

Lp.	Nazwa narzędzia	Wyszczególnienie prac	jm.	rbg. przegląd	rbg. naprawa	Uwagi
1.	Suwmiarka elektroniczna 150, 300	Badanie dokładności, konserwacja, naprawa	szt.	1,3	2,6	
2.	Suwmiarka 170, 250, 300, 400, 600	Badanie dokładności, konserwacja, naprawa	szt.	1,3	1,5	
3.	Suwmiarka 1000, 2000	Badanie dokładności, konserwacja, naprawa	szt.	1,4	3,6	
4.	Mikrometry 0÷25, 25÷50, 50÷75, 75÷100, 100÷125, 125÷150, 150÷175, 175÷200, 200÷225, 225÷250, 250÷275, 275÷300, 300÷400, 400÷500, 500÷600, 600÷700, 700÷800, 800÷900	Badanie dokładności, konserwacja, naprawa	szt.	1,4	2,2	
5.	Średnicówki zegarowe	Badanie dokładności, regulacja, konserwacja, naprawa	szt.	1,4	4,3	
6.	Średnicówki mikrometryczne	Badanie dokładności, regulacja, konserwacja, naprawa	szt.	1,5	2,0	
7.	Czujniki zegarowe	Przegląd, konserwacja, naprawa	szt.	0,8	3,5	
8.	Kątowniki	Sprawdzenie kąta, konserwacja	szt.	0,5		
9.	Kątomierz	Sprawdzenie wskazań, konserwacja	szt.	1,5		
10.	Poziomica ramowa 160x160, 200x200	Sprawdzenie, konserwacja	szt.	0,6		
11.	Poziomice metalowe płaskie 160, 200	Sprawdzenie, konserwacja	szt.	0,5		
12.	Podstawa magnetyczna	Sprawdzenie, konserwacja	szt.	0,5		
13.	Głębokościomierz	Sprawdzenie, konserwacja	szt.	0,8		
14.	Wysokościomierz	Sprawdzenie, konserwacja	szt.	0,8		

## 23.3 Narzędzia spawalnicze

Lp.	Nazwa narzędzia	jm.	rbg. przegląd	rbg. naprawa	Uwagi
1.	Palnik PC – cięcie	szt.	1,5	3	
2.	Palniki PU – spawanie i cięcie	kpl.	1,5	3	
3.	Palniki PS – spawanie	kpl.	1,5	3	
4.	Palniki PG – grzanie	kpl.	1,5	3	
5.	Reduktory I stopniowe	szt.	1	2	
6.	Reduktory II stopniowe	szt.	1	2	
7.	Palnik do podgrzania papy	szt.	1,5	2	

## 23.4 Elektronarzędzia – przeglądy

Lp.	Nazwa narzędzia	jm.	rbg. przegląd	rbg. naprawa	Uwagi
1.	Wiertarka: PRCb, PRcK; PRCz; PRCu; PDE 13;GHB; DV 20V2; B 8; B 13; BZ 16; DW 15Y; 6510LUR; PRCJ 10; VTV 16; D 10YA; ASZx 638; Be 250;	szt.	1,3	2,5	
2.	Wkrętaka: ES R 80; VH 16; 6905; 6906; ES 212; ASBE 642; ASBE 647	szt.	1,3	2,5	
3.	Nożyce: CN 16; PRMa 3II; JS 1600; JS 1660; PRMh 2II; PRMk 2II; RSS638	szt.	1,3	2,5	
4.	Wiertarka udarowa: TE 5; TE 10; TE 2M; TE 15; FSCe 642;	szt.	1,3	4	

Lp.	Nazwa narzędzia	jm.	rbg. przegląd	rbg. naprawa	Uwagi
	DV 20VB; DH 245VD; DH 40MB; KHE 24; TE 2-S; TTEC 201				
5.	Wiertarko-wkrętarka: CDD9,6; CDD 12; LOCTOR P18; PES 9,6; ASZx 638; SBE 600	szt.	1	2	
6.	Młot udarowy: TE 705; TE 804; TE 55; DH 50MB	szt.	2	4	
7.	Dokręćarka udarowa: ASB 65B	szt.	2	4,5	
8.	Wiertarka koronowa: KBM 50Q	szt.	2	4,5	
9.	Wiertarka – zestaw z elektromagnesem: DSK 658	szt.	2	4,5	
10.	Urządzenie odpylające: 420S; SR 201; SR 151	szt.	1	2	
11.	Odkurzacz KARCHER	szt.	1	2	
12.	Pilarka ATF 55	szt.	1	2	
13.	Sekator UH 4500	szt.	1	2	
14.	Wyrzynarka: AST 638; PSB 300	szt.	1	2	
15.	Szlifierka kąтова Ø115, Ø125: AG 16 125; G 13YC; AGV 1200; MSF 642; WSS 12125; G 12SR; 9524NB	szt.	1,3	3	
16.	Szlifierka kąтова Ø180, Ø230: G 18SG; G 23UB; MSF 666; MSF 649; WS 180	szt.	1,3	3	
17.	Szlifierko-polerka oscylacyjna: PRAW 130; PRAS 175; RAS 11508; RAS 18003; SAF 750; MSX 636; RAP 8002; SB 10T	szt.	1,3	2,5	
18.	Szlifierka prosta palcowa: GE 700; GP 2; MSH 636; PRAa 40; PRAC 100; LA 419	szt.	1,3	2,5	
19.	Szlifierka stołowa: NSA 200; DS. 175; NSA 150; SM 200; SZ 120/125; SZ 550/200; SZ 750/250	szt.	1,3	3	
20.	Przecinarka: RSS 664; GSA 900PE; Rothem 4"	szt.	1,3	2,5	
21.	Szlifierka: MSF 680	szt.	1,3	4	
22.	Szlifierka akumulatorowa	szt.	1	2	

### 23.5 Narzędzia zasilane prądem – pozostałe

Lp.	Nazwa narzędzia	jm.	rbg. przegląd	rbg. naprawa	Uwagi
1.	Lutownica transformatorowa	szt.	0,5	1	
2.	Lutownica elektryczna	szt.	0,5	1	
3.	Transformator bezpieczeństwa	szt.	1	2	
4.	Lampa 24V	szt.	0,5	1	
5.	Przedłużacz 220V	szt.	0,5	2	
6.	Przedłużacz 380V	szt.	0,5	2	
7.	Nagrzewnica	szt.	1	2	

### 23.6 Znakowanie narzędzi

Lp.	Nazwa narzędzia	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Znakowanie narzędzi	szt.	0,5	

### 23.7 Oprawianie trzonek

Lp.	Nazwa narzędzia	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Młotek 0,25kg - 2kg	szt.	0,5	
2.	Młotek 4kg - 10kg	szt.	0,5	
3.	Siekiera	szt.	0,5	
4.	Łopata, sztychówka	szt.	0,5	
5.	Grabie, kilof	szt.	0,5	

### 23.8 Różne

Lp.	Nazwa narzędzia	jm.	rbg. przegląd	rbg. naprawa	Uwagi
-----	-----------------	-----	---------------	--------------	-------

Lp.	Nazwa narzędzia	jm.	rbg. przegląd	rbg. naprawa	Uwagi
1.	Frezarka i fazowarka do rur	szt.	6	12	
2.	Młot pneumatyczny MP	szt.	1	6	
3.	Spawarka transformatorowa	szt.	1	3	
4.	„Enerpac” – pompa	szt.	1	6	
5.	„Enerpac” – silownik	szt.	1	6,5	
6.	Wciągi linowe Q1,5, Q3,2	szt.	1	3,5	
7.	Podnośniki 1,6T, 3,2T, 5T, 8T, 10T	szt.	1	2,5	
8.	Podnośniki 16T, 20T, 25T, 30T	szt.	1	3,5	
9.	Podnośniki 50T, 100T	szt.	1	4	
10.	Wciągarki 250kg, 750kg	szt.	1	3,5	
11.	Pistolet do ropowania, malowania	szt.	0,6	1,2	
12.	Smarownica nożna	szt.	0,5	1,5	
13.	Wciąg łańcuchowy 0,75T, 1,5T, 3T, 5T, 6T	szt.	1	3,5	
14.	Narzędzia pneumatyczne (klucze, szlifierki)	szt.	1	4	

## 24 Biomasa

### 24.1 Instalacja biomasy – wykonanie lancy

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wykonanie lancy</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Cięcie detali	szt.	1	
2.	Obróbka mechaniczna – toczenie	szt.	4	
3.	Składanie	szt.	2,5	
4.	Szlifowanie	szt.	0,5	

### 24.2 Przekładnia przenośnika biomasy

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Śruba amortyzatora M36 x 560</b>	<b>szt.</b>	<b>3</b>	
1.	Cięcie + toczenie + wiercenie	szt.	3	

### 24.3 Biomasa

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Silnik pompy recyrkulacyjnej</b>	<b>szt.</b>	<b>5</b>	
1.	Wiercenie i frezowanie otworów w łapach silnika	szt.	5	

### 24.4 Podajnik zgrzeblowy biomasy

#### 24.4.1 Ogniwo łańcucha do podajnika zgrzeblowego biomasy

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Płytki I i II</b>	<b>kpl.</b>	<b>2,2</b>	
1.	Cięcie blachy	kpl.	0,4	
2.	Frezowanie bocznych krawędzi	kpl.	0,6	
3.	Wiercenie, rozciąganie, fazowanie	kpl.	1,2	
II.	<b>Tulejka Ø36/25 L=69</b>	<b>szt.</b>	<b>2,4</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,2	
2.	Hartowanie i odpuszczanie	szt.	0,1	
3.	Szlifowanie	szt.	1,1	
III.	<b>Sworzeń Ø25 L=98</b>	<b>szt.</b>	<b>1,3</b>	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	0,7	
2.	Hartowanie i odpuszczanie	szt.	0,1	
3.	Szlifowanie	szt.	0,5	
IV.	<b>Spawanie ogniwi łańcucha</b>	<b>szt.</b>	<b>1,3</b>	



**24.4.2 Koło łańcuchowe podajnika zgrzeblowego biomasy – regeneracja**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Koło łańcuchowe podajnika zgrzeblowego biomasy – regeneracja	szt.	16	
1.	Napawanie	szt.	12	
2.	Szlifowanie	szt.	4	

**24.4.3 Wał nawrotny przenośnika zgrzeblowego biomasy**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wał nawrotny przenośnika zgrzeblowego	szt.	25	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	19	
2.	Frezowanie i szlifowanie	szt.	6	

**24.5 Rębak – biomasa****24.5.1 Tuleja stożkowa tarczy rębaka**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Tuleja stożkowa tarczy rębaka	szt.	3	
1.	Toczenie i frezowanie (planowanie na wymiar)	szt.	3	

**24.5.2 Nóż dolny rębaka – regeneracja**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Nóż dolny rębaka – regeneracja	szt.	64	
1.	Napawanie	szt.	48	
2.	Szlifowanie	szt.	16	

**24.5.3 Docisk noża rębaka**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Docisk noża – szlifowanie	szt.	3	
1.	Szlifowanie	szt.	3	

**24.5.4 Nóż rębaka – ostrzenie**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Ostrzenie noży do rębaka	kpl.	8	

**24.5.5 Przeciwnóż rębaka – wykonanie**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Przeciwnóż rębaka – wykonanie	szt.	9	
1.	Szlifowanie i wiercenie	szt.	9	

**24.5.6 Nóż skrobak L-585**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Nóż skrobak L-585-biomasa	szt.	18	
1.	Frezowanie	szt.	8	
2.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	2	
3.	Hartowanie	szt.	2	
4.	Szlifowanie	szt.	6	

**24.5.7 Łopatki koła tnącego rębaka Camura – napawanie**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Łopatki koła tnącego rębaka Camura – napawanie	szt.	16	
1.	Spawanie	szt.	15	
2.	Szlifowanie	szt.	1	

## 25 Kalkulacje dodatkowe

### 25.1 Wyłącznik MSWP

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Kostki 40 x 40 L100	szt.	2,5	
1.	Cięcie, toczenie, frezowanie	szt.	2,5	

### 25.2 Wykonanie wspornika mocowania nadawy

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wykonanie wspornika mocowania nadawy	szt.	4,4	
1.	Cięcie materiałów	szt.	1	
2.	Wykonanie detali	szt.	0,2	
3.	Wiercenie	szt.	0,3	
4.	Składanie	szt.	1,2	
5.	Spawanie	szt.	1,5	
6.	Szlifowanie	szt.	0,2	

### 25.3 Silnik SZJr

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Regeneracja czopa wału silnika SZJr po napawaniu	szt.	78	
1.	Napawanie wału	szt.	40	
2.	Toczenie przed napawaniem i na gotowo	szt.	34	
3.	Frezowanie	szt.	4	

### 25.4 Silnik SZJr-138

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Piasta wentylatora Ø140/25 silnik SZJr-138 – wykonanie	szt.	3,5	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	2,5	
2.	Wiercenie + gwintowanie	szt.	1	
II.	Piasta wentylatora Ø158/110 silnik SZJr-138 – wykonanie	szt.	6,5	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	3,5	
2.	Wiercenie + dłutowanie	szt.	2	
3.	szlifowanie	szt.	1	

### 25.5 Tarcza łożyskowa „P,, – wersja spawana – silnik SZJr -138

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Tarcza łożyskowa „P,, – wersja spawana	szt.	180	
1.	Palenie + spawanie	szt.	56	
2.	Toczenie do spaw. i na gotowo.	szt.	96	
3.	Wiercenie + gwintowanie	szt.	20	
4.	Trasowanie + frezowanie	szt.	8	

### 25.6 Regeneracja części do urządzeń elektrycznych

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Kołki sprzęgłowe	szt.	1,2	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	1,2	
II.	Podkładki dystansowe Ø 28/11 i Ø 37/17	szt.	0,3	
1.	Cięcie, toczenie i wiercenie	szt.	0,3	
III.	Regeneracja tarcz łożyskowych	szt.	3	
1.	Toczenie pod i po belzonie	szt.	3	
IV.	Legalizacja otw. przewietrznika WM Ø120	szt.	6	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
V.	Olejowskiy pompy PCH	kpl.	19	
1.	Cięcie i toczenie	kpl.	16	
2.	Frezowanie	kpl.	3	
VI.	Nakrętka M 100x3 - Generator	szt.	4	
1.	Cięcie, toczenie i wiercenie	szt.	4	

### 25.7 Regeneracja mocowania przewietrznika wirnika silnika WMs

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Regeneracja mocowania przewietrznika wirnika silnika WMs	szt.	10	
1.	Wiercenie, toczenie, gwintowanie	szt.	10	

### 25.8 Kołnierz pośredni i czop wału oraz koło zębate – wykonanie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wykonanie kołnierza pośredniego oraz przeróbka czopa wału i koła zębatego	szt.	24	

### 25.9 Wał wirnika silnika

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Dopasowanie przewietrznika do wału wirnika silnika	szt.	16	

### 25.10 Silniki 6 kV

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Regeneracja tarcz łożyskowych silników 6kV poprzez napylenie proszkiem	szt.	20	
1.	Wykonanie	szt.	20	

### 25.11 Pomieszczenia ruchu elektrycznego

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Identyfikator kluczy pomieszczeń ruchu elektrycznego	szt.	2	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie + wiercenie	szt.	1,7	

### 25.12 Rozdzielnia 6kV

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Szyny rozdzielni 6kV	kpl.	64	
1.	Cięcie materiału, wiercenie, frezowanie	kpl.	64	

### 25.13 Transformator blokowy

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Podkładki specjalne – uszczelnienie układu olejowego	kpl.	1,2	
1.	Cięcie materiału i toczenie	kpl.	1,2	
II.	Szyny transformatora blokowego	kpl.	64	
1.	Cięcie materiału, wiercenie i frezowanie szyn	kpl.	64	

### 25.14 Bortnica

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wykonanie bortnicy	szt.	24	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
2.	Składanie	szt.	10	
3.	Wiercenie	szt.	2	
4.	Spawanie	szt.	5	
5.	Szlifowanie	szt.	1	
6.	Malowanie	szt.	2	

### 25.15 Docieraczka zaworu parowego VLB – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Docieraczka zaworu parowego VLB	kpl.	36	
1.	Cięcie + toczenie	kpl.	28	
2.	Wiercenie + frezowanie	kpl.	8	

### 25.16 Wykonanie wspornika mocowania nadawy

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wykonanie wspornika mocowania nadawy	szt.	4,4	
1.	Cięcie materiałów	szt.	1	
2.	Wykonanie detali	szt.	0,2	
3.	Wiercenie	szt.	0,3	
4.	Składanie	szt.	1,2	
5.	Spawanie	szt.	1,5	
6.	Szlifowanie	szt.	0,2	

### 25.17 Wykonanie krążków Ø52

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wykonanie krążków	szt.	0,4	
1.	Cięcie materiałów + toczenie	szt.	0,4	

### 25.18 Obejma na rurę Ø51

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Obejma na rurę Ø 51	szt.	0,26	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,08	
2.	Gięcie	szt.	0,18	

### 25.19 Filtr wody smarnej FOS2

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Regeneracja wału filtra wody smarnej	szt.	32	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	32	

### 25.20 Słupy opadu pomiaru pyłu

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Słup opadu pomiaru pyłu	szt.	9,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Składanie	szt.	4	
3.	Spawanie	szt.	2	
4.	Szlifowanie	szt.	1	
5.	Malowanie	szt.	0,5	

**25.21 Zbiornik mazutu**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pokrywa sondy pomiaru zbiornika mazutu – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>10</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Toczenie	szt.	4	
3.	Wiercenie	szt.	2	
II.	<b>Pokrywa + pierścień Ø600 zbiornika mazutu – wykonanie</b>	<b>kpl.</b>	<b>19</b>	
1.	Cięcie materiału	kpl.	5	
2.	Toczenie	kpl.	10	
3.	Wiercenie i gwintowanie	kpl.	4	

**25.22 Aparat do rozdrabniania próbek węgla na wywrotnicy WW-1**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Aparat do rozdrabniania próbek węgla na wywrotnicy WW-1</b>	<b>szt.</b>	<b>58</b>	
1.	Demontaż aparatu	szt.	12	
2.	Wykonanie wałka Ø 72 L=730	szt.	10	
3.	Wymiana wałka	szt.	8	
4.	Wymiana bijaka	szt.	8	
5.	Wymiana sita	szt.	8	
6.	Montaż aparatu	szt.	12	

**25.23 Zbiornik próbek węgla****25.23.1 Zbiornik próbek węgla – wykonanie**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Zbiornik próbek węgla – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>150</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	24	
2.	Toczenie elementów	szt.	30	
3.	Składanie konstrukcji	szt.	48	
4.	Spawanie	szt.	32	
5.	Wiercenie	szt.	8	
6.	Szlifowanie	szt.	8	

**25.23.2 Skrzynka do poboru próbek węgla – wykonanie**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wykonanie skrzynki do poboru próbek węgla (wg. wzoru).</b>	<b>szt.</b>	<b>8</b>	
1.	Cięcie materiału	szt.	1,5	
2.	Gięcie elementów	szt.	0,5	
3.	Składanie	szt.	3,5	
4.	Spawanie	szt.	2	
5.	Szlifowanie	szt.	0,5	

**25.24 Wał bębna Ø300 – Ø500**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Obróbka wału pod spawanie kołnierzy</b>	<b>szt.</b>	<b>6</b>	

**25.25 Przekładnia PG-8**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Koło pasowe Ø270 – wykonanie</b>	<b>szt.</b>	<b>24</b>	

**25.26 Przekładnia mieszadła natleniającego TC-1200 – detale**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Wał z kołem zębatym wg rys. 2-02128 – wykonanie	szt.	18	
II.	Tuleja Ø90/80 wg rys. 4-06516 – wykonanie	szt.	7	
<b>Razem</b>			<b>25</b>	

**25.27 Króciec nr rys. 09-03-05-00-00**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Króciec</b>	szt.	30	
1.	Cięcie materiału	szt.	3	
2.	Składanie	szt.	7	
3.	Spawanie	szt.	12	
4.	Wiercenie	szt.	6	
5.	Szlifowanie	szt.	2	

**25.28 Łożyska do pomp**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wylanie rezerwowych łożysk do pomp</b>	szt.	8	
1.	Grzanie i cynowanie panewki	szt.	3	
2.	Skręcanie i uszczelnianie panewki w formie	szt.	1,5	
3.	Grzanie i wylanie	szt.	2,5	
4.	Rozebranie formy	szt.	1	

**25.29 Koło linowe**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Koło linowe – remont</b>	szt.	16	
1.	Demontaż	szt.	8	
2.	Weryfikacja części	szt.	1	
3.	Montaż	szt.	7	

**25.30 Krążek linowy ze wspornikiem**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Oś Ø50 k6 L=219 – wykonanie</b>	szt.	3,3	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,8	
2.	frezowanie + szlifowanie	szt.	1,5	
II.	<b>Tuleja Ø60/50 H7 – wykonanie</b>	szt.	2,8	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,8	
2.	Szlifowanie	szt.	1	
III.	<b>Pierścień Ø60/50 – wykonanie</b>	szt.	0,8	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	0,8	
IV.	<b>Krążek linowy Ø205/90 K7 – wykonanie</b>	szt.	13	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	10	
2.	Wiercenie + gwintowanie + szlifowanie	szt.	3	
V.	<b>Pokrywa 1 i 2 Ø130/62 – wykonanie</b>	szt.	3,1	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	2,4	
2.	Wiercenie	szt.	0,7	
VI.	<b>Wspornik 230x160x185 – wykonanie</b>	szt.	5	
1.	Frezowanie + wiercenie	szt.	5	
VII.	<b>Wspornik 6x28x64 – wykonanie</b>	szt.	0,5	
1.	Frezowanie + wiercenie	szt.	0,5	

**25.31 Krążnik linowy ze wspornikiem**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Krążnik linowy ze wspornikiem – wykonanie	szt.	57,9	

**25.32 Wstawka żurawia**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Wstawka żurawia	szt.	46	
1.	Cięcie materiału	szt.	6	
2.	Toczenie + wiercenie	szt.	22	
3.	Spawanie	szt.	16	
4.	Szlifowanie	szt.	2	

**25.33 Tuleja mocująca koło łańcuchowe**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Tuleja mocująca koło łańcuchowe	szt.	30	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	8	
2.	Frezowanie + dłutowanie	szt.	8	
3.	Szlifowanie	szt.	8	
4.	Wiercenie + gwintowanie	szt.	6	

**25.34 Złączka prosta M27x 2 / G 3/4**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Złączka prosta M27x 2 / G 3/4	szt.	1,8	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,5	
2.	Frezowanie	szt.	0,3	

**25.35 Zawiasy Ø24**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Zawiasy Ø24 – wykonanie	kpl..	1	
1.	Cięcie + toczenie	kpl.	1	

**25.36 Rozprężacz do XL**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Rozprężacz do XL – wykonanie	szt..	11,5	
2.	Cięcie materiału	szt.	2,5	
3.	Gięcie elementów	szt.	2,5	
4.	Składanie	szt.	4	
5.	Spawanie	szt.	2	
6.	Szlifowanie	szt.	0,5	

**25.37 Szyber**

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Szyber – wykonanie	szt.	24	
1.	Trasowanie i cięcie blachy	szt.	6	
2.	Spawanie	szt.	8	
3.	Szlifowanie	szt.	10	

**25.38 Nakrętki kołpakowe M42 x 3**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Nakrętki kołpakowe M42x3 – regeneracja	szt.	0,8	
1.	Toczenie	szt.	0,8	

**25.39 Sprawdzenie i legalizacja pierścienia ślizgowego i tarczy oporowej**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Sprawdzenie i legalizacja pierścienia ślizgowego i tarczy oporowej	kpl.	12	
1.	Toczenie	kpl.	12	

**25.40 Oslona pompy na GWS**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Oslona pompy na GWS	szt.	7	
1.	Trasowanie i cięcie	szt.	2	
2.	Składanie i spawanie	szt.	2,5	
3.	Wiercenie i szlifowanie	szt.	2	
4.	Malowanie	szt.	0,5	

**25.41 Pokrywa dzielona luku – wykonanie**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pokrywa dzielona luku – wykonanie	szt.	78	
1.	Cięcie materiału	szt.	16	
2.	Składanie	szt.	32	
3.	Spawanie	szt.	24	
4.	Szlifowanie	szt.	6	

**25.42 Wspornik koła łańcucha – wykonanie**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wspornik koła łańcuchowego – wykonanie	szt.	8	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Wiercenie	szt.	0,5	
3.	Frezowanie	szt.	1,5	
4.	Składanie	szt.	2	
5.	Spawanie	szt.	2,5	
6.	Malowanie	szt.	0,5	

**25.43 Przykrycie pojemnika na złom (nr rys. 2-02211) – wykonanie**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Przykrycie pojemnika na złom	kpl.	25	
1.	Cięcie materiału	kpl.	8	
2.	Składanie	kpl.	8	
3.	Wykonanie zawiasów	kpl.	4	
4.	Spawanie	kpl.	4	
5.	Szlifowanie	kpl.	1	

**25.44 Korpus kostki oporowej 80x40 / M24 / M16 – wykonanie**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Korpus kostki oporowej 80x40 / M24 / M16 – wykonanie	szt.	5	
1.	Cięcie i frezowanie	szt.	4	
2.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	1	



**25.45 Korpus kostki oporowej – śruba dociskowa M24 – wykonanie**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Śruba dociskowa M24 korpus kostki oporowej – wykonanie	szt.	1,1	
1.	Cięcie materiału + frezowanie	szt.	0,85	
2.	Frezowanie	szt.	0,25	

**25.46 Wskaźnik poziomu wody – wykonanie**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wskaźnik poziomu wody	szt.	7,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie elementów	szt.	2,5	
3.	Składanie	szt.	2	
4.	Spawanie	szt.	1,5	
5.	Szlifowanie	szt.	0,5	

**25.47 Napęd HBF – detale szafy**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Detale szafy napędu HBF – wykonanie	kpl.	8	
1.	Toczenie, wiercenie, frezowanie	kpl.	8	

**25.48 Zaciski uziemiające do silników**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Zaciski uziemiające do silników – wykonanie	szt.	0,6	
1.	Cięcie + toczenie + gwintowanie	szt.	0,6	

**25.49 Wspornik wg nr rys. 3-04716**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wspornik wg nr rys. 3-04716 – wykonanie	szt.	2,5	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	0,5	
2.	Składanie	szt.	1	
3.	Spawanie	szt.	0,5	
4.	Wiercenie	szt.	0,3	
5.	Malowanie	szt.	0,2	

**25.50 Pierścień uszczelniający dzielony Ø165/124,8 – łożyskowanie ślizgowe WPM**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pierścień uszczelniający dzielony Ø165/124,8 – łożyskowanie ślizgowe WPM – wykonanie	szt.	10	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	5	
2.	Frezowanie, wiercenie, gwintowanie	szt.	5	

**25.51 Sprzęgło pompy olejowej PZ-18A – wentylator WPM**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Sprzęgło pompy olejowej PZ-18A-wentylator WPM – wykonanie	szt.	3	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	1,6	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	0,4	
4.	Dłutowanie	szt.	0,6	

**25.52 Oslona – wykonanie**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Oslona – wykonanie	szt.	2	
1.	Ciecie materiału	szt.	0,5	
2.	Gięcie	szt.	1	
3.	Wiercenie	szt.	0,5	

**25.53 Schody na K1 i K2**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Schody na K1 i K2	szt.	36	
1.	Ciecie materiału	szt.	8	
2.	Składanie	szt.	16	
3.	Spawanie	szt.	8	
4.	Szlifowanie	szt.	4	

**25.54 Okno rewizyjne**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Okno rewizyjne	szt.	7,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Składanie	szt.	3,5	
3.	Spawanie	szt.	2,5	
4.	Szlifowanie	szt.	0,5	

**25.55 Korpus podgrzewacza mieszkalowego – regeneracja**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Korpus podgrzewacza mieszkalowego – regeneracja	szt.	12	
1.	Toczenie + wiercenie	szt.	12	

**25.56 Pokrywa prowadząca filtra wody smarnej – regeneracja**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pokrywa prowadząca filtra wody smarnej – regeneracja	szt.	8	
1.	Ciecie + toczenie	szt.	8	

**25.57 Wpusty 12x 8 L-200 (1H18N9T)**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wpusty 12 x 8 L - 200 (1H18N9T) – wykonanie	szt.	1,6	
1.	Cięcie i frezowanie	szt.	1,6	

**25.58 Kostka łożyska oporowego)**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Kostka łożyska oporowego – regeneracja	kpl.	11,8	
1.	Wylanie	kpl.	1	
2.	Frezowanie	kpl.	10,8	

**25.59 Kostka łożyska oporowego**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Kołnier z	szt.	12	
1.	Palenie	szt.	4	
2.	Toczenie	szt.	8	

**25.60 Legalizacja tarczy oporowej oraz przetaczanie szyjek wirników**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Legalizacja tarczy oporowej oraz przetaczanie szyjek wirników	kpl.	12	
1.	Toczenie	kpl.	12	

**25.61 Śrubowy mechanizm otwierania okien**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Śrubowy mechanizm otwierania okien	kpl.	24	
1.	Wykonanie	kpl.	24	

**25.62 Tuleja napędowa Tr 36 x 6 L – regulator skroplin**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Tuleja napędowa Tr 36 x 6L regulatora skroplin	szt.	6	
1.	Cięcie + toczenie + gwintowanie	szt.	4	
2.	Frezowanie	szt.	2	

**25.63 Płyty protektorowe****25.63.1 Płyty protektorowe – wiercenie**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Płyty protektorowe	szt.	0,2	
1.	Wiercenie	szt.	0,2	

**25.63.2 Szpilki M24 x 300 płyt protektorowych**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Szpilki M24 x 300 płyt protektorowych – wykonanie	szt.	0,7	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	0,7	

**25.64 Wykonanie klinów**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wykonanie klinów	szt.	1,2	
1.	Cięcie blachy	szt.	0,2	
2.	Frezowanie	szt.	1	

**25.65 Nakrętka M140 x 10 + króciec – Cysterna**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Nakrętka M140 x 10 + króciec	kpl.	8	
1.	Cięcie + toczenie	kpl.	8	

**25.66 Pobierak węgla**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pobierak węgla – wykonanie	szt.	38	
1.	Cięcie materiału	szt.	3,5	
2.	Toczenie	szt.	24	
3.	Składanie	szt.	6	
4.	Spawanie	szt.	4	
5.	Szlifowanie	szt.	0,5	

**25.67 Barierka**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Barierka – wykonanie</b>	szt.	24,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Składanie	szt.	10	
3.	Spawanie	szt.	8	
4.	Szlifowanie	szt.	1,5	
5.	Malowanie	szt.	1	

**25.68 Pokrywa**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Pokrywa – wykonanie</b>	szt.	80	
1.	Cięcie materiału	szt.	18	
2.	Składanie	szt.	28	
3.	Spawanie	szt.	20	
4.	Wiercenie	szt.	6	
5.	Szlifowanie	szt.	3	
6.	Malowanie	szt.	5	

**25.69 Tacka**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Tacka – wykonanie</b>	szt.	8	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Składanie	szt.	1,5	
3.	Spawanie	szt.	4	
4.	Szlifowanie	szt.	0,5	

**25.70 Rynienki sortownika**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Rynienki sortownika – wykonanie</b>	szt.	1	
1.	Cięcie blachy	szt.	0,2	
2.	Gięcie	szt.	0,8	
II.	<b>Rynienki sortownika – wykonanie</b>	szt.	1	

**25.71 Drabiny**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Drabiny – wykonanie</b>	szt.	124	
1.	Ciecie materiału	szt.	24	
2.	Gięcie elementów	szt.	8	
3.	Składanie elementów	szt.	32	
4.	Spawanie	szt.	24	
5.	Wiercenie	szt.	6	
6.	Szlifowanie	szt.	4	
7.	Malowanie	szt.	8	
8.	Malowanie powierzchniowe	szt.	18	

**25.72 Wał silnika PWP**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	<b>Wał silnika PWP – regeneracja</b>	szt.	70	
1.	Toczenie + natrysk	szt.	70	

**25.73 Włot kolanowy**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Włot kolanowy – element blachy =8 – wykonanie	szt.	7	
1.	Cięcie blach	szt.	1	
2.	Trasowanie i ciecie profilu	szt.	5	
3.	Walcowanie	szt.	0,5	
4.	Szlifowanie	szt.	0,5	

**25.74 Grzebień uszczelniający rurę parownika**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Blachy grzebienia uszczelniającego rurę parownika 8 – wykonanie	szt.	2,5	
1.	Cięcie blach	szt.	0,1	
2.	Trasowanie	szt.	0,3	
3.	Wiercenie	szt.	0,9	
4.	Rozwiercanie	szt.	1	
5.	Cięcie	szt.	0,1	
6.	Szlifowanie	szt.	0,1	

**25.75 Oznakowanie stref niebezpiecznych**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Blachy pod oznakowanie stref niebezpiecznych – wykonanie	szt.	0,1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,07	
2.	Szlifowanie	szt.	0,03	

**25.76 Przyłącza do spawania zaworów Dn 20**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Przyłącza do spawania zaworów Dn 20 – regeneracja	szt..	3	
1.	Frezowanie i toczenie	szt..	3	

**25.77 Zastawka działowa (daleki zrzut wody)****25.77.1 Zastawka działowa (daleki zrzut wody) – wykonanie**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Zastawka działowa (daleki zrzut wody) – wykonanie	szt.	758	
1.	Ciecie materiału	szt.	89	
2.	Składanie	szt.	123	
3.	Wiercenie	szt.	48	
4.	Spawanie	szt.	150	
5.	Szlifowanie	szt.	24	
6.	Dorabianie części	szt.	324	

**25.77.2 Zastawka działowa (daleki zrzut wody) – detale**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Koła jezdne Ø280 – wykonanie	szt.	40	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	40	
II.	Tuleja Ø65,5/55H7 – wykonanie	szt.	5	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	4	
2.	Dłutowanie	szt.	1	
III.	Sworzeń Ø 55 L=220 – wykonanie	szt.	4	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	2	
2.	Frezowanie + szlifowanie	szt.	2	