

ROZDZIAŁ VIII

ZAKŁADOWE NORMATYWY
ROBOTY WARSZTATOWE

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

Spis treści

1	Wywrotnica wagonowa (WW)	11
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
2	Przenośniki taśmowe	11
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 sprzężarki	19
3	Urządzenia pomocnicze nawęglania	19
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
4	Podajnik węgla	21
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
5	Młyn węgla MKM-33.....	25
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	Jarżmo 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	Ostona 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	Ostona 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	Ostona 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 ostony 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 przesyków młyna MKM-33	42
5.39	Stacja olejowa młyna MKM-33	43
5.40	Młyn MKM-33, część lewa drzwi (korytko), zbiornik przesywu	43
6	Przekładnie	43
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
7	Wentylatory	45
7.1	Wentylator młynowy WM	45
7.1.1	Wykładzina WM	45
7.1.2	Błachy do dławnicy WM	45
7.1.3	Wimik 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 – wimik 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	Wimik 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	Oslona 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	Kocioł łożyskowy WS	50
7.3.4	Pojemnik splywu oleju spod łożysk WS	50
7.3.5	Wał WS – regeneracja	51
7.3.6	Wimik 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
8	Kompensatory	54
8.1	Kompensatory	54
8.2	Kompensator dławnikowy Dn400	54
9	Obrotowy podgrzewacz powietrza LUVO	54
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	Zmuchiawce LUVO	58
10	Kocioł OP 650	59
10.1	Przegrzewacz I° pary wtórnej – wykonanie podwieszenia	59
10.2	Przegrzewacz II° pary wtórnej	59
10.3	Przegrzewacz III° 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 żużlowy	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 mazułu	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
11	Odzuźlacz kotła	71
11.1	Odzuźlacz kotła – remont i regeneracja	71
11.2	Odzuźlacz kotła – detale	72
11.3	Wygarniacz – przystosowanie do suchego odprowadzenia żużla – 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
12	Kruszarka żuźla MAKRUM S 4028	75
12.1	Kruszarka MAKRUM S 4028 — remont	75
12.2	Kruszarka MAKRUM S 4028 — regeneracja	75
12.3	Kruszarka MAKRUM S 4028 – detale	75
13	Odpopielanie oraz składowisko	77
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	Słupek 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
14	Elektrofiltr	81
14.1	Elektrody ulotowe elektrofiltra	81
14.2	Włazy do elektrofiltra	81
15	Odsiarczanie spalin	81
15.1	Ślimak napelniający	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 redukcyjny 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 napelniający 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
16	Turbina 13 K 215	85
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	Skrapacz 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	Skrapacz KO (SF11420).....	100
16.27	Dysza parowa smoczka Ø135 x 500 - Turbina	100
17	Generator TWW 215	100
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
18	Pompy	102
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 ⁸ / ₄).....	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 (Pióry).....	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 łopaty pompy PCH.....	108
18.8.10	Silnik PCH – króciec specjalny 1/2" 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	Oslona sprzęgła sztywnego pompy PCH – wykonanie.....	108
18.8.14	Pokrywa pompy PCH – zmiana układu chłodzenia z 1/2" na 3/4".....	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 ³	111
18.13.3	Chłodnica oleju sprzęgłowego CS (F35m ³).....	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 ³).....	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
19	Sito obrotowe.....	120
19.1	Sito obrotowe – detale.....	120
19.2	Czyszczarka krat.....	120
19.3	Osadniki C1 – C2.....	120
20	Próg piętrzący.....	121

20.1	Próg piętrzący – remont elementów	121
20.2	Próg piętrzący	121
20.3	Próg piętrzący	121
21	Armatura przemysłowa	121
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	Kłapy zwrotne Dn 250, Dn 300, Dn 350	125
21.11	Kłapy 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
22	Prace warsztatowe różne	126
23	Narzędzia	127
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
24	Biomasa	130
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	Łopatkę koła tnącego rębaka Camura – napawanie	131
25	Kalkulacje dodatkowe	132
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 łuku – 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 – tożyskowanie 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 mieszankowego – 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 – Cystema	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	Włot kolanowy	143
25.74	Grzebień uszczelniający rurę parownika	143
25.75	Oznakowanie stref niebezpiecznych	143
25.76	Przylączy 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.	Kraty do zasobników węgla pod WW – wykonanie	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.	Krata – wykonanie	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.	Bijak aparatu do rozdrabniania węgla WW – wykonanie	szt.	12	

1.4 Podest ruchomy WW

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Podest ruchomy WW – wykonanie konstrukcji	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.	Wózek do podestu ruchomego WW – wykonanie detali	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.	Wał bębna – wykonanie	szt.	19,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	18,5	
II.	Kołnierze (kpl. = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	3	
1.	Palenie materiału	kpl.	1	
2.	Toczenie	kpl.	2	
III.	Płaszcz rury – wykonanie	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	
IV.	Bęben Ø500 – detale	szt.	23	
1.	Tuleja labiryntowa – wykonanie	szt.	7	
2.	Pokrywa labiryntowa - wykonanie	szt.	16	

2.2 Bęben Ø300, Ø400, Ø500 – regeneracja

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Demontaż łożyskowania bębna	kpl.	11	
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	
II.	Regeneracja wału i płaszcz bębna	szt.	16	
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	
III.	Montaż łożyskowania bębna	kpl.	11	
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	
Razem			38	

2.3 Bęben Ø630, Ø800

2.3.1 Bęben Ø630, Ø800 – podzespoły

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Oslona bębna zwrotnego wg rys. 2-02130 – wykonanie	szt.	60	
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
I.	Wał – wykonanie	szt.	21,4	
1.	Cięcie materiału	szt.	1,4	
2.	Wał – wykonanie	szt.	20	
II.	Płaszcz bębna pod dennice	szt.	11	
1.	Palenie materiału	szt.	1	
2.	Płaszcz bębna pod dennice – obróbka	szt.	10	
III.	Dekiel (kpl. = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	6,6	
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
I.	Demontaż łożyskowania bębna	kpl.	13	
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	
II.	Regeneracja wału i płaszczka bębna	szt.	28	
1.	Odpalenie dennic od płaszczki bębna i ściągnięcie wału		6	
2.	Oszlifowanie płaszczki bębna		6	
3.	Wypalenie dennicy		6	
4.	Osadzenie dennic na wale		4	
5.	Spawanie dennic z płaszczkiem bębna		6	
III.	Montaż ułożyskowania bębna	kpl.	12	
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	
Razem			53	

2.5 Krążniki gładkie

2.5.1 Krążnik gładki Ø133 x L x 14 – regeneracja

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Regeneracja krążnika metalowego Ø133 x 465 x 14 oraz Ø133 x 530 x 14			
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
I.	Oś krążnika wg rys. 3-0873 – wykonanie	szt.	2	
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
I.	Demontaż	szt.	1,4	
1.	Demontaż uszczelnień oraz łożysk		1,2	
2.	Mycie i weryfikacja części		0,2	
II.	Montaż	szt.	2,1	
1.	Wspawanie obudów łożysk		0,6	
2.	Montaż łożyskowania i uszczelnienia		1,5	
Razem			3,5	

2.6 Krążniki – regeneracja**2.6.1 Krążnik tarczowy Ø133 x L x 14**

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

2.6.2 Krążniki gipsu – nietypowe

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

2.6.3 Krążnik tarczowy Ø159 x L x 22

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

2.6.4 Krążnik tarczowy Ø190 x L x 22

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

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

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pokrywa Ø 154/71,5 – Przenośnik taśmowy Nr 7, wózek napinający	szt.	3	
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.	Oslona 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 dekli 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 lapy 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 dekli	szt.	8	

2.9.2 Elektrobęben PT-6

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wałek 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
I.	Zsuwnia dolna II z wykładziną- wykonanie	szt.	48	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	
II.	Zsuwnia dolna II Nr rys.2-1121 – wykonanie	szt.	78	
1.	Cięcie materiału	szt.	10	
2.	Składanie elementów	szt.	24	
3.	Spawanie	szt.	18	
4.	Trasowanie i wiercenie	szt.	24	
5.	Szlifowanie	szt.	2	
III.	Zsuwnia przesypowa Nr rys.2-1610 – wykonanie	szt.	82	
1.	Cięcie materiału	szt.	8	
2.	Składanie elementów	szt.	22	
3.	Spawanie	szt.	42	
4.	Trasowanie i wiercenie	szt.	8	
5.	Szlifowanie	szt.	2	
IV.	Segment dolny zsuwni przesypowej Nr rys.3-3472 – wykonanie	szt.	34	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Składanie elementów	szt.	10	
3.	Spawanie	szt.	12	
4.	Trasowanie i wiercenie	szt.	6	
5.	Szlifowanie	szt.	2	
V.	Zsuwnia kierunkowa dla przenośnika rewersyjnego – wykonanie	szt.	40	
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
I.	Zsuwnia do przenośników taśmowych wg rys. A3.10.565-05 – wykonanie	szt.	24	
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

I.	Bortnica zespołu zsuwni przenośników T-105, T- 116 – wykonanie	szt.	19	
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 Osłona zsuwni przesypowych KS-47 i KS-48

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

2.14.2 Wózek napinający taśmę przenośnika – detale

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

2.15 Przenośnik rewersyjny taśmowy T-103 ÷ T-118

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Oslony przenośnika rewersyjnego – wykonanie	szt.	16	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Składanie detali	szt.	4	
3.	Obciąganie 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.	Sprzęgło Ø250 silnika T-41 - wykonanie	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.	Oś Ø30 k6 - wykonanie	szt.	2,3	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,3	
2.	Frezowanie i szlifowanie	szt.	1	
II.	Rolka Ø100/67 K7 - wykonanie	szt.	3,2	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	2	
2.	Wiercenie + gwintowanie + szlifowanie ⁴	szt.	1,2	
III.	Błacha 4 x 20 x 50 - wykonanie	szt.	0,5	
1.	Frezowanie + wiercenie	szt.	0,5	
IV.	Kątownik L 100 x 85 x 10 - wykonanie	szt.	3	
1.	Cięcie + frezowanie + wiercenie	szt.	3	
V.	Wspornik 1 - wykonanie	szt.	4,5	
1.	Frezowanie + wiercenie	szt.	2	
VI.	Wspornik 2 - wykonanie	szt.	4,5	
1.	Frezowanie + wiercenie	szt.	2	

2.18 Wał sprężarki

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wał sprężarki – regeneracja metalizacją natryskową	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.	Grzebień przesiewacza – wykonanie	szt.	8	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Palenie kanałów	szt.	4	
3.	Wiercenie	szt.	2	
4.	Szlifowanie	szt.	1	
II.	Skrzynka przesiewacza rolkowego – wykonanie	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.	Tuleja wymienna uszczelniaczy do walca przesiewacza – wykonanie	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	
Razem			184	

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.	Półsprzęgło 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.	Ośłona 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.	Układ hydrauliczny obrotu nadwozia ŁZKS-1 – remont	kpl.	176	
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.	Demontaż głowicy napędowej	kpl.	17,5	
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.	Montaż głowicy napędowej	kpl.	13	
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	
Razem			30,5	

4.2 Głowica napędowa podajnika węgla – zmodernizowana

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Demontaż głowicy napędowej	kpl.	18,5	
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.	Montaż głowicy napędowej	kpl.	18	
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	
Razem			36,5	



4.3 Głowica napędowa podajnika węgla

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Obudowa głowicy napędowej podajnika węgla – wykonanie	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.	Demontaż głowicy napinającej	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.	Montaż głowicy napinającej	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	
Razem			14,5	

4.6 Głowica napinająca podajnika węgla – zmodernizowana

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Demontaż głowicy napinającej	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.	Montaż głowicy napinającej	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	
Razem			16,5	

4.7 Głowica napinająca podajnika węgla – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Blachy zamykające głowicy napinającej podajnika węgla – wykonanie	szt.	3	
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	
II.	Obudowa głowicy napinającej podajnika węgla – wykonanie	szt.	40	
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	
III.	Pokrywa boczna obudowy głowicy napinającej podajnika węgla – wykonanie	szt.	3	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Składanie	szt.	1	
3.	Spawanie	szt.	1	
IV.	Korpus obudowy łożyska głowicy napinającej podajnika węgla – wykonanie	kpl.	62	
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	
V.	Wał - wykonanie	szt.	18	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie wału	szt.	17	
VI.	Rolka napinająca (kpl = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	28	
VII.	Pokrywa łożyska (kpl = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	6,5	
1.	Palenie materiału (kpl = 2 szt.)	kpl.	0,5	
2.	Toczenie (kpl = 2 szt.)	kpl.	6	
VIII.	Tuleja ochronna (kpl = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	3,5	
1.	Cięcie materiału (kpl = 2 szt.)	kpl.	0,5	
2.	Toczenie (kpl = 2 szt.)	kpl.	3	
IX.	Pierścień Ø130 x 101 x 6 (kpl = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	3,5	
1.	Cięcie materiału (kpl = 2 szt.)	kpl.	0,5	
2.	Toczenie (kpl = 2 szt.)	kpl.	3	
X.	Tuleja zewnętrzna uszczelniająca (kpl = 2 szt.) – wykonanie	kpl.	6,5	
1.	Cięcie materiału (kpl = 2 szt.)	kpl.	0,5	
2.	Toczenie (kpl = 2 szt.)	kpl.	6	
XI.	Listwa prowadząca (kpl = 4 szt.) – wykonanie	kpl.	8	
XII.	Wpust 25 x 14 x 125 (kpl = 2 szt.)	kpl.	2	
Razem			184	

4.8 Wał głowicy napinającej i napędowej podajnika węgla

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wał głowicy napinającej i napędowej podajnika węgla – regeneracja	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.	Króciec zsypu podajnika węgla – wykonanie	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.	Zgrzebło podajnika węgla – wykonanie	szt.	3	
1.	Frezowanie	szt.	2,6	
2.	Wiercenie	szt.	0,4	
II.	Zgrzebło podajnika węgla – regeneracja	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.	Pokrywa wządu podajnika węgla – wykonanie	szt.	6	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Składanie	szt.	2	
3.	Spawanie	szt.	2	
4.	Wiercenie	szt.	1	
II.	Pokrywa boczna podajnika węgla – wykonanie	szt.	3	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Składanie	szt.	1	
3.	Spawanie	szt.	1	
III.	Kieszon podajnika węgla – wykonanie	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.	Sprzęgło pompy PSH stacji hydraulicznej podajników węgla – wykonanie	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.	Wykonanie króćca zespołu podajnika zgrzeblowego	szt.	32	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Składanie	szt.	6	
3.	Wiercenie	szt.	6	
4.	Spawanie	szt.	16	
5.	Szlifowanie	szt.	2	
II.	Regeneracja śrub napinacza	szt.	2	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i frezowanie	szt.	1,8	
III.	Gniazdo klina	szt.	0,2	
1.	Frezowanie	szt.	0,2	
IV.	Walek sygnalizatora zaniku węgla w podajniku	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.	Pierścień Ø100/145 – wykonanie	szt.	2,5	

4.17 Rolki wózka napinającego taśmę przenośnika

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Rolki wózka napinającego taśmę przenośnika – wykonanie		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.	Kompletna rolka wózka napinającego taśmę przenośnika – wykonanie	szt.	26,25	

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

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Demontaż zespołu	szt.	5	
1.	Przygotowanie stanowiska hydraulicznego do blokowania i rozblokowania zespołu, osadzenie zespołu w skrzyni i przymocowanie do wózka, wjazd pod siłownik, nacisk siłownikiem, złuzowanie 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			
II.	Montaż zespołu sprężynowego	szt.	4	
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	
Razem			9	

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

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

5.3 Opancerzenie płyty górnej młyna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Opancerzenie płyty górnej młyna – wykonanie	kpl.	42	
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
I.	Dźwignia otwierająca klapę do odpirytowania – wykonanie	kpl.	44	
1.	Wykonanie elementów	kpl.	32	
2.	Wykonanie detali (obróbka skrawaniem)	kpl.	12	

5.5 Zamknięcie dolne wysypu pirytów

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Zamknięcie dolne wysypu pirytów – wykonanie	szt.	52	
1.	Ciecie 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
I.	Sworzeń Ø19,5/27 L=107 zwory drzwi do komory pirytów młyna – wykonanie	szt.	1	
1.	Ciecie materiału + toczenie	szt.	1	

5.7 Pierścień oporowy młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pierścień oporowy młyna MKM-33 – regeneracja	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.	Pierścień mielący młyna MKM-33 – napawanie regeneracyjne	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 napoiny 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.	Śruba M36 x 3 zabezpieczająca pierścień młyna MKM-33 – wykonanie	szt.	1,35	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,20	
2.	Toczenie śruby	szt.	0,85	
3.	Frezowanie śruby	szt.	0,30	
II.	Nakrętka M36 x 3 zabezpieczająca pierścień młyna MKM-33 – wykonanie	szt.	0,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie nakrętki	szt.	0,4	
Razem			1,95	

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.	Tuleja młyna MKM-33 – wykonanie	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 czołowej	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	
Razem: – regeneracja (tylko poz. 5)			2	
– wykonanie nowego (poz 1-4)			12,5	

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 dla wika 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	
II.	Pokrywa Ø350 – wykonanie	szt.	2,6	
1.	Palenie	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	2,2	
Razem			6,14	

5.18 Młyn MKM 33 – detale – obróbka mechaniczna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Nakrętka M48 do młyna MKM-33 – wykonanie	szt.	1,65	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	
II.	Nakrętka M52 do młyna MKM33 – wykonanie	szt.	2	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
III.	Śruba M52x183 do młyna MKM 33 – wykonanie	szt.	2,1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,3	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
IV.	Śruba M52x273 do młyna MKM33 – wykonanie	szt.	2,4	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
V.	Śruba młoteczkowa M64 do młyna MKM 33 – wykonanie	szt.	4,4	
1.	Palenie kostek	szt.	0,8	
2.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
3.	Toczenie	szt.	2	
4.	Frezowanie kostek 50x74x30	szt.	1,2	
VI.	Śruba młotkowa M30 x 160 do młyna MKM 33 – wykonanie	szt.	1,8	
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
I.	Demontaż odsiewacza komory młyna	kpl.	70	
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	
II.	Montaż górnej części odsiewacza	kpl.	143	
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.	Przygotowanie dolnej części komory odsiewacza	kpl.	74	
1.	Odpalenie zużytych kłapek uchylnych szlifowanie i spawanie nowych		26	
2.	Regeneracja połączeń śrubowych, gniazd dociskowych, regeneracja lub wymiana wiałów i jarzem dociskowych		16	
3.	Montaż części dolnej i części środkowej w korpusie odsiewacza		24	
4.	Odwroćenie odsiewacza i montaż układu dopływu ppoż.		8	
IV.	Regeneracja korpusu przez napawanie	1,5 rbg/ 1dcm ²	Średnio 40	
V.	Wykonanie klapki uchylniej i uszu montażowych	17 szt.	42,5	1szt. – 2,5 rbg
VI.	Wykonanie części dolnej odsiewacza	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.	Wykonanie pierścienia Ø1240 x 380	szt.	24	
VIII.	Wykonanie przysłony regulującej	szt.	24	
Razem			605,5	

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

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

5.19.3 Sworzeń zawiasu młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Sworzeń zawiasu Ø19,5 L=100 MKM – wykonanie	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.	Sworznie Ø20 L=275	szt.	0,9	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	0,7	
2.	Wiercenie	szt.	0,2	
II.	Montaż blach kierownicy ruchomej i spawanie zawiasów	szt.	56	

5.19.5 Oslona dolnego zamknięcia odsiewacza młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Oslona dolnego zamknięcia odsiewacza – wykonanie	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.	Korpus i głowica wylotowa odsiewacza – regeneracja przez wykonanie wstawek	m ² .	20	
1.	Wypaleniełaty	m ²	1	
2.	Wypalenie uszkodzonej części głowicy lub korpusu	m ²	2	
3.	Wstawieniełaty	m ²	6	
4.	Spawanie	m ²	10	
5.	Szlifowanie	m ²	1	

5.19.7 Odsiewacz młyna MKM-33 z zamknięciem pneumatycznym

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Remont odsiewacza młyna z zamknięciem pneumatycznym	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 przystony 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 wiązów 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 przystony regulacyjnej	szt.	24	
16.	Wykonanie nowych kłapek uchylnych	szt.	32	
17.	Wykonanie i montaż pierścienia do części środkowej	szt.	24	
18.	Wykonanie wiazu części środkowej	szt.	32	
19.	Wykonanie stożka podwójnego (stożki dostarczone)	szt.	48	
20.	Wykonanie kolnierza 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 zsypowej	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	
Razem			750	

5.20 Przekładnia młynowa 370kW młyna MKM-33

5.20.1 Przekładnia młynowa 370kW młyna MKM-33 – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Demontaż przekładni	kpl.	277	
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	
II.	Remont korpusu	kpl.	141	
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 przyłgowych		8	
6.	Założenie nowej uszczelki z użyciem środka uszczelniającego		8	
7.	Odkręcenie pokrywy /Ø660/		2	
8.	Czyszczenie i regeneracja powierzchni przyłgowych		4	
9.	Założenie nowej uszczelki		3	
10.	Ustawienie korpusu do pozycji normalnej		2	
11.	Czyszczenie i regeneracja powierzchni przyłgowych pokryw górnych		16	
12.	Czyszczenie i mycie korpusu i pokryw		32	
13.	Obsługa suwnicy		12	
III.	Demontaż wału pośredniego	kpl.	66	
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
IV.	Demontaż wału głównego	kpl.	123	
1.	Rozkręcenie połączeń śrubowych podkładki mocującej		2	
2.	Demontaż łożyska /22244/ (przepalenie pierścienia zewnętrznego, wybicie pierścienia wewnętrznego po nagrzeniu)		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 nagrzeniu)		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	
V.	Montaż instalacji hydraulicznej	kpl.	32	
1.	Czyszczenie i mycie armatury i przewodów		16	
2.	Montaż układu		16	
VI.	Montaż wału pośredniego	kpl.	88	
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	
VII.	Montaż wału głównego	kpl.	110	
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	
VIII.	Montaż przekładni. Próba olejowa	kpl.	328	
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	
IX.	Prace wykończeniowe			
1.	Przygotowanie do malowania		16	
2.	Malowanie		10	
X.	Transport gazów i materiałów z magazynu		4	
Razem			1195	

5.20.2 Przekładnia młynowa 370kW młyna MKM-33 – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Tarcza czołowa wału głównego przekładni młynowej – regeneracja	szt.	20	
1.	Frezowanie	szt.	20	
II.	Wał uzębiony stożkowy – regeneracja 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 po napawaniu	szt.	8	
III.	Wał pośredni przekładni MKM-33 – regeneracja	szt.	74	
1.	Napawanie	szt.	40	
2.	Toczenie	szt.	24	
3.	Frezowanie	szt.	10	
IV.	Kanał wpustowy wału głównego przekładni – regeneracja	szt.	24	
1.	Frezowanie	szt.	24	
V.	Kołpak ochronny śruby przekładni młynowej – wykonanie	szt.	1,5	
VI.	Pierścień dystansowy pod łożysko Ø675/355 L=44 – wykonanie	szt.	20	
1.	Toczenie	szt.	20	

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

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Demontaż zespołu atakującego	szt.	20	
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	
II.	Montaż zespołu atakującego	szt.	18	
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	
Razem			38	

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	
Razem			32	

5.20.5 Pokrywa uszczelniająca przekładni młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pokrywa uszczelniająca Ø370/181 H9 g=35 przekładni młyna MKM-33	szt.	16	
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
I.	Chłodnica przekładni młynowej	szt.	146	
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
I.	Śruba dociskowa M 42 x 1,5 – wykonanie	szt.	1,55	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,25	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
II.	Śruba mocująca M64 x 3 – wykonanie	szt.	12,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,8	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	9	
3.	Frezowanie	szt.	2	
4.	Dłutowanie	szt.	0,8	
III.	Nakrętka M64 x 3 – h 55 – wykonanie	szt.	2,45	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	

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

5.20.8 Oslona silnika przekładni młynowej

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wykonanie osłony silnika przekładni młynowej	szt.	15	
1.	Cięcie materiału	szt.	2,2	
2.	Cięcie 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
	Remont przekładni młynowej KAU 203	kpl.	1151	
I.	Demontaż przekładni		358	
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	
II.	Remont korpusu		78	
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	
III.	Demontaż wału pośredniego		42	
1.	Ściągnięcie łożyska dolnego NV-2332		8	
2.	Ściągnięcie górnej tulei wraz z łożyskiem 02334 KW		28	
3.	Obsługa suwnicy		6	
IV.	Demontaż wału głównego		44	
1.	Ściągnięcie łożyska 23156		8	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
2.	Ściągnięcie łożyska wzdłużnego 29496		10	
3.	Ściągnięcie górnego łożyska 23180 za pomocą specjalistycznej pompy hydraulicznej		16	
4.	Obsługa suwnicy		10	
V.	Montaż wału głównego		40	
1.	Przygotowanie poprzez mycie i czyszczenie		16	
2.	Założenie łożyska wzdłużnego 29496		5	
3.	Założenie łożyska baryłkowego 23156 i zabezpieczenie		5	
4.	Założenie górnego łożyska 23180		8	
5.	Obsługa suwnicy		6	
VI.	Montaż wału pośredniego		25	
1.	Przygotowanie poprzez mycie i czyszczenie		16	
2.	Założenie dolnego łożyska NU-2332 i zabezpieczenie		5	
3.	Obsługa suwnicy		4	
VII.	Montaż przekładni		388	
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 wai głównej 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	
VIII.	Remont wałka atakującego-demontaż		48	
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	
IX.	Montaż zespołu atakującego		22	
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
1.	Tuleja łożyskowa Ø460 przekładni KAU-203 – wykonanie	szt.	72	
1.	Palenie z blachy = 80 na wykonanie tulei dolnej wymiennej	szt.	8	

2.	Toczenie i szlifowanie	szt.	64	
II.	Tuleja łożyskowa Ø650 przekładni KAU-203 – regeneracja metodą natryskową	szt.	56	
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
I.	Rama fundamentowa pod silnik młyna MKM-33 – wykonanie	kpl.	102	
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
I.	Blacha #15 Ø165/60 – wykonanie	szt.	2,2	
1.	Palenie	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
II.	Tuleja Ø146/126 L=145 – wykonanie	szt.	2	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	2	

5.23 Podstawa silnika młyna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Śruby M48x250 podstawy silnika młyna – wykonanie	szt.	1,8	
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
I.	Osłona sprzęgła PM młyna MKM-33 – wykonanie	szt.	6	
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
I.	Demontaż sprzęgła	szt.	5	
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	
II.	Regeneracja zabieraków	kpl.	6	
1.	Napawanie ubytków		2	
2.	Szlifowanie po napawaniu		2	
3.	Wymiana zużytych zabieraków na nowe		2	
III.	Przygotowanie elementów sprzęgła do montażu	kpl.	8	
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 kolków gwintowanych		0,5	
IV.	Montaż sprzęgła	szt.	5	
1.	Wprasowanie tulei i zabezpieczenie przed obroceniem (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	
Razem			24	

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	
Razem			28	

5.26 Zabierak piryków

5.26.1 Zabierak piryków – wykonanie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Detale zabieraka piryków – wykonanie	kpl.	10	
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	
II.	Zabierak piryków – wykonanie	kpl.	7	
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	
III.	Pióra zabieraka piryków – wykonanie	kpl.	3,5	
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
	Razem		20,5	

5.26.2 Zabieraki piryków – detale

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

5.26.3 Zabierak piryków z liny

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Zabierak piryków z liny – wykonanie	szt.	20	
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	
II.	Zabierak piryków z liny – wykonanie	szt.	2	
1.	Frezowanie płaskownika 20x68x550	szt.	2	

5.27 Zbiornik przesypów

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

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.	Pokrywa pierścienia mielącego młyna	szt.	118	
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.	Regeneracja pierścienia oporowego młyna MKM-33 z otworami demontażowymi	szt.	112	
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.	Klin 2000x39x99	szt.	1,6	
1.	Palenie	szt.	0,4	
2.	Frezowanie	szt.	1,2	
Razem			1,6	

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

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

5.38 Zbiornik przesypów młyna MKM-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Ramię I	szt.	3,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	1,6	
3.	Frezowanie	szt.	1	
4.	Spawanie	szt.	0,5	
II.	Ramię II	szt.	5	
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.	Podpory	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.	Część lewa drzwi młyna MKM-33,(korytko)	szt.	0,9	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Gięcie	szt.	0,7	
II.	Zbiornik przesypu	szt.	0,1	
1.	Cięcie	szt.	0,1	

6 Przekładnie

6.1 Przekładnia A-1-55

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Demontaż przekładni	szt.	43	
1.	Ściągnięcie półsprzęgieł z wałków: głównego i atakującego, zdjęcie pokryw bocznych i górnej, odkręcenie śrub obudowy wałka atakującego, wyjęcie kół zębatych, 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.	Montaż przekładni	szt.	29	
1.	Nagrzanie łożysk, założenie łożysk na wałki: główny i pośredni, ułożyskowanie i montaż zespołu wałka atakującego, założenie pierścieni uszczelniających, założenie półsprzęgieł		10	
2.	Włożenie kół zębatych i wałków do korpusu, założenie pokryw bocznych, ustawienie luzów międzyzębnych, uszczelnienie powierzchni przylgowych, założenie pokrywy górnej		19	
Razem			72	

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

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 zębatych, 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 zębatych na wałkach, włożenie podzespołów i wałków uzębionych w dolny korpus przekładni, założenie pokryw bocznych, Ustawienie luzów międzyzębnych, uszczelnienie powierzchni przylgowych, przykręcenie pokrywy górnej		16	
Razem			53	

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 użębione, 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 użębionych w dolny korpus przekładni, założenie pokryw bocznych. Ustawienie luzów międzyzębnych, uszczelnienie powierzchni przyłgowych, przykręcenie pokrywy górnej		16	
Razem			53	

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	
Razem			83	

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.	Wykładzina WM – wykonanie	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.	Blachy do dławnicy WM – wykonanie	szt.	0,9	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie	szt.	0,6	
3.	Wytlaczanie	szt.	0,2	

7.1.3 Wimik WM

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Wimik 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	
Razem			5,5	

7.1.5 Panewka WM – wylewanie stopem łożyskowym

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

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
I.	Demontaż zespołu	szt.	11	
1.	Ustawienie WM na stanowisku roboczym		4	
2.	Demontaż półsprzęgła z użyciem ściązacza		2	
3.	Demontaż dławnicy		1,5	
4.	Odkręcenie nakrętki koronkowej		0,5	
5.	Wyciśnięcie wału z wirnika na stanowisku demontażowym		3	
II.	Przygotowanie wirnika i wału do montażu	szt.	4	
1.	Czyszczenie gniazda wirnika		2	
2.	Czyszczenie wału i dopasowanie wpustu		2	
III.	Montaż zespołu	szt.	8	
IV.	Przygotowanie półsprzęgła i dławicy do montażu	szt.	3	
1.	Czyszczenie podzespołów		1	
2.	Wstępny montaż obudowy, pierścieni i pokryw		1	
3.	Montaż połączeń śrubowych M12		1	
V.	Montaż dławicy i półsprzęgła	szt.	3	
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	
VI.	Regeneracja wirnika wentylatora poprzez napawanie jedną warstwą	1,5Rbg/dcm ²	Średnio 100	Po urealnieniu zakresu będzie ustalona dokładna ilość Rbg.
Razem			129	

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 dławnika (kpl. = 5 szt.) – wykonanie	kpl.	5	
Razem			17,5	

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
I.	Przewietrznik wentylatora WM – wykonanie	szt.	88	
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.	Podesty przy WM – wykonanie	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.	Wirnik silnika – regeneracja przez toczenie pod belzonę	szt.	1	
II.	Kołki ustalające Ø12H7 przewietrznika wirnika silnika – wykonanie	szt.	0,8	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	0,5	
2.	Szlifowanie	szt.	0,3	
III.	Tarcze łożyskowe – regeneracja przez toczenie pod belzonę	szt.	1	
IV.	Czopy silnika WM – sprawdzenie i pomiar	szt.	4	
V.	Sprzęgło silnika WM – regeneracja przez toczenie	szt.	2	
VI.	Wał wirnika silnika WM – sprawdzenie prostoliniowości	szt.	8	
VII.	Wał silnika WM – regeneracja	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.	Kliny tekstolitowe do silnika WM – wykonanie	szt.	0,3	
IX.	Płyty pod silnik WM – wykonanie	szt.	3	
1.	Frezowanie	szt.	1,5	
2.	Wiercenie	szt.	1,5	

7.1.13 Silnik WM

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Stoper do silnika WM	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.	Pokrywa łożyska nr rys. 3-04594-silnik WM typu SZJr-134	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.	Kostka ustalająca M24 – M36(konik ustawczy) ramy silnika WM – wykonanie	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.	Sprzęgło Ø100	szt.	3	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	1,6	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	0,4	
4.	Łutowanie	szt.	0,6	

7.1.17 Wentylator młynowy – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Śruba dwustronna M20 i M22 L=185	szt.	1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
II.	Śruba dwustronna M22 L=185 – wentylator młynowy	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.	Dolna obudowa L2/KO – wykonanie	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	
Razem			88	

7.1.19 Chłodnice olejowe wentylatorów młynowych

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Chłodnice olejowe wentylatorów młynowych – wykonanie	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.	Modernizacja wirnika WM	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	
Razem			56	

7.1.21 Panewka WM

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



7.1.22 Pierścień rozprężny Ø280 n7 nr rys. WS4 - 327002

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pierścień rozprężny Ø280 n7 nr rys. WS4-327002	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.	Demontaż korpusu	szt.	6	
1.	Odkręcenie śrub zabezpieczających piastę wirnika, odkręcenie nakrętki półsprzęgła, ściągnięcie półsprzęgła, 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.	Montaż korpusu	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 półsprzęgła, zakręcenie śrub zabezpieczających		4	
Razem			16	

7.2.2 WP 30/3 – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wał WP 30/3 – wykonanie	szt.	11,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	5,5	
3.	Frezowanie	szt.	2,5	
4.	Szlifowanie	szt.	2,5	
II.	Regeneracja wału WP – metalizacja natryskowa proszkiem	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.	Chłodnica oleju – wykonanie	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.	Końcówki chłodnicy WP Ø45/ M30 x 1,5 – wykonanie	szt.	1,8	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,5	
V.	Tuleja dystansowa Ø75/60 – wykonanie	szt.	1,7	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,7	
VI.	Odrzutnik – wykonanie	szt.	2,2	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	2,2	
VII.	Odrzutnik oleju Ø 120 – wykonanie	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 – wylwanie stopem łożyskowym

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Przygotowanie panewki do wylwania	szt.	4	
1.	Demontaż panewki, wytopienie starego stopu, oczyszczenie, wytrawienie i pobielanie		4	
II.	Przygotowanie formy	szt.	5	
1.	Wycinanie uszczeltek, zaspawanie kanałów przelotowych, uszczelnienie szpachlą gipsową, suszenie, skrócenie połówek panewki, zamontowanie w formie, wygrzewanie, przygotowanie stopu		5	
III.	Wylwanie panewki	szt.	3	
1.	Wylwanie 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, skrócenie panewki		12	
Razem			24	

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	
Razem			14	

7.3.3 Kozioł łożyskowy WS

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

7.3.4 Pojemnik sływu oleju spod łożysk WS

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pojemnik sływu 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	
Razem			40	

7.3.6 Wirnik WS – przebiecie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Przygotowanie wału WS do remontu	szt.	16	
1.	Przygotowanie wału WS do remontu – czyszczenie		12	
2.	Przyspawanie uchwytów do mocowania podnośników hydraulicznych		4	
II.	Demontaż	szt.	84	
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	
III.	Montaż	szt.	54	
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	
Razem			154	

7.3.7 Sprzęgło zębate dwustronne WS

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

7.3.8 Filtr olejowy WS

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pokrywa filtra olejowego (wersja spawana) – wykonanie	szt.	28	
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
I.	Płyta silnika WS – wykonanie	szt.	16,5	
1.	Cięcie materiału – palnikiem	szt.	1,5	
2.	Frezowanie	szt.	12	
3.	Wiercenie	szt.	3	
II.	Podkładka pod płytę silnika WS – wykonanie	szt.	0,75	
1.	Cięcie materiału – na gilotynie	szt.	0,25	
2.	Wiercenie	szt.	0,5	
III.	Podkładki pod płytę silnika WS – szlifowanie obustronne	szt.	5	
1.	Szlifowanie obustronne	szt.	5	
IV.	Kostka ustalająca M24 (konik ustawczy) do WS – wykonanie	szt.	2,3	
1.	Cięcie materiału – palnikiem	szt.	0,3	
2.	Frezowanie	szt.	1	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	1	
V.	Śruba dwustronna M20 x 450 do WS – wykonanie	szt.	0,85	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie	szt.	0,7	
VI.	Śruba dwustronna M30 x 2 L=560 – wykonanie	szt.	1,9	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie + gwintowanie	szt.	1,6	
VII.	Nakrętka M30 x 2 – wykonanie	szt.	1,4	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,35	
2.	Toczenie + gwintowanie	szt.	0,7	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	
VIII.	Śruba M36 x 600 – wykonanie	szt.	3,9	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	3	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
IX.	Kostka ramy WS – wykonanie	szt.	3,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,8	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,2	
3.	Frezowanie	szt.	1,5	
X.	Śruba rozporowa ramy WS M36 x 2 L-240 – wykonanie	szt.	1,8	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,5	
XI.	Nakrętka M36 x 2 S-65 – wykonanie	szt.	1,4	
3.	Cięcie materiału	szt.	0,35	
4.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,7	
5.	Frezowanie	szt.	0,35	
XII.	Nakrętka M36 x 2 Ø60 – wykonanie	szt.	1,05	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,35	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,7	
XIII.	Podkładka □60/ Ø27#3 – wykonanie	szt.	0,5	
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	
Razem			47	

7.6 Dmuchała młynowa

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Oslona 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.	Oslona 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
I.	Kompensator Ø400 (Piory) – wykonanie	szt.	50	
1.	Palenie rur	szt.	5	
2.	Wykonanie zewężki 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	
II.	Kompensator Ø400 (Piory) – remont	szt.	47,5	
1.	Demontaż kompensatora	szt.	6	
2.	Wykonanie zewężki 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	
III.	Rama kompensatora 5500 x 2500 obrotowego podgrzewacza powietrza LUVU – wykonanie	szt.	80	
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	
IV.	Kompensator dwufalowy (turbina) – wykonanie	m	6,5	
V.	Fala kompensatora jednofalowego w segmentach 1m (kocioł) – wykonanie	m	0,38	
VI.	Kompensator jednofalowy w wersji spawanej (kocioł) – wykonanie	m	2	
VII.	Kompensator Ø610 (kocioł) – wykonanie	kpl.	34	
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
I.	Kompensator dławikowy Dn400	kpl.	18	
1.	Toczenie	kpl.	18	
Razem			18	

9 Obrotowy podgrzewacz powietrza LUVU

9.1 Przekładnia planetarna LUVU

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Demontaż przekładni planetarnej LUVU	szt.	57	
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 zębatach drugiej strony przekładni, odbezpieczenie i wyjęcie kół z wałkami i łożyskami, demontaż podzespołu		16	
4.	Ściągnięcie zabezpieczeń typu „Sejer” z kół zębatach układu planetarnego i mycie łożysk, czyszczenie i mycie zdemontowanych części		16	
II.	Montaż przekładni planetarnej LUVO	szt.	51	
1.	Ułożyskowanie i założenie pierścieni zabezpieczających koła zębata układu planetarnego, włożenie kół zębatach 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	
III.	Koło zębata przekładni planetarnej – regeneracja	szt.	8	
1.	Toczenie	szt.	4	
2.	Szlifowanie	szt.	4	

9.2 Przekładnia dolna LUVO

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Demontaż przekładni dolnej LUVO	szt.	31	
1.	Odkręcenie pokrywy górnej, pierścienia uszczelniającego i pokrywy dolnej		4	
2.	Wyjęcie wału głównego z kołem zębatach 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	
II.	Montaż przekładni dolnej LUVO	szt.	50	
1.	Skręcenie koła z piastą, wykonanie uszczelki, montaż łożysk w korpusie, wprasowanie wału głównego w piasty koła, wprasowanie koła zębatach na wał.		17	
2.	Ułożyskowanie koła zębatach pośredniego, montaż w korpusie, założenie pokrywy górnej, założenie uszczelnienia na wał główny, założenie pokrywy dolnej.		21	
3.	Przygotowanie do malowania		8	
4.	Malowanie		4	
Razem			81	

9.3 LUVO – elementy

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wał przekładni dolnej LUVO – wykonanie	szt.	18,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	1,5	
2.	Toczenie	szt.	11	
3.	Frezowanie	szt.	3	
4.	Szlifowanie	szt.	3	
II.	Wpust dwustopniowy 32x38/200 przekładni dolnej LUVO – wykonanie	szt.	1,3	
1.	Frezowanie	szt.	1,3	
III.	Czop LUVO – obróbka	szt.	100	
1.	Obróbka czopa LUVO na obrotowym podgrzewaczu powietrza*	szt.	100	
IV.	Obróbka czopa LUVO po napawaniu	szt.	332	
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	szk.	24	
4.	Obróbka zgrubna czopa po napawaniu	szk.	234	
5.	Szlifowanie czopa	szk.	36	
6.	Demontaż przyrządu + transport	szk.	16	
V.	Obudowa płaszczka wodnego łożyska czopa górnego obrotowego podgrzewacza powietrza – naprawa	szk.	50	
1.	Opalenie starej obudowy	szk.	16	
2.	Czyszczenie wału	szk.	4	
3.	Zwijanie blachy (obudowa)	szk.	6	
4.	Montaż obudowy	szk.	8	
5.	Spawanie	szk.	16	
VI.	Pierścień zabezpieczający górne łożysko Ø370/260 obrotowego podgrzewacz powietrza – wykonanie	szk.	14	
1.	Palenie	szk.	4	
2.	Toczenie i wiercenie	szk.	10	
VII.	Wkłady grzewcze LUV0 – wykonanie kompletu	kpl.	4800	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	
VIII.	Blachy obwodowe wirnika LUV0 (kpl. – 30mb) – wykonanie	kpl.	23	
1.	Cięcie blach ≠12mm	kpl.	5	
2.	Walcowanie promienia	kpl.	8	
3.	Fazowanie	kpl.	10	
IX.	Włazy Ø500 do łuku LUV0 – wykonanie	kpl.	42	
1.	Cięcie detali – palnikiem	kpl.	8	
2.	Toczenie elementów	kpl.	16	
3.	Montaż	kpl.	10	
4.	Spawanie	kpl.	8	
X.	Kratownica zimnego końca LUV0 - wykonanie	kpl.	324	
1.	Cięcie materiału	kpl.	40	
2.	Frezowanie	kpl.	144	
3.	Składanie	kpl.	60	
4.	Spawanie	kpl.	80	
XI.	Pierścień pomiarowy Ø1100/800 LUV0 – wykonanie	szk.	18,5	
1.	Palenie materiału	szk.	0,5	
2.	Toczenie	szk.	12	
3.	Wiercenie	szk.	6	
XII.	Kolektory Ø133 L - 4000 do mycia LUV0	szk.	18	
1.	Cięcie materiału	szk.	2	
2.	Trasowanie i wiercenie	szk.	8	
3.	Frezowanie	szk.	8	
XIII.	Wykonanie przegród promieniowych wirnika LUV0	szk.	4	
1.	Cięcie materiału	szk.	0,1	
2.	Składanie	szk.	0,5	
3.	Spawanie	szk.	0,5	
4.	Trasowanie i wiercenie	szk.	2,5	
5.	Fazowanie	szk.	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	szk.	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 LUV0

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

9.6 Tuleja łożyskowa przekładni LUV0

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Tuleja łożyskowa przekładni LUV0 – obróbka	szt.	38	
1.	Toczenie	szt.	32	
2.	Diutowanie	szt.	6	

9.7 Tuleja łożyskowa LUV0

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

9.8 Obrotowy podgrzewacz powietrza LUV0

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Regeneracja otworu Ø180K7 – pokrywa przekładni	szt.	16	
1.	Napawanie	szt.	4	
2.	Toczenie	szt.	12	
II.	Walek IV reduktora 3RVZ-510 – regeneracja	szt.	12	
1.	Napawanie	szt.	4	
2.	Toczenie	szt.	6	
3.	Szlifowanie	szt.	2	
III.	Walek IV reduktora 3RVZ – wykonanie	szt.	21	
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 LUV0”)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Śruba pasowana M24 L=100	szt.	1,8	
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 wimika	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 wimika	szt.	120	
7.	Montaż blach na obwodzie wimika pod uszczelnienie obwodowe	kpl.	192	
8.	Toczenie wimika na gotowo	szt.	140	
9.	Demontaż stałych elementów uszczelnienia obwodowego	kpl.	128	
10.	Montaż z dopasowaniem wspomników 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	
Razem			4 832	

9.11 Zmuchiawcze LUVO

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

04.



10 Kocioł OP 650

10.1 Przegrzewacz I^o 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	
Razem			786,4	

10.2 Przegrzewacz II^o 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^o pary pierwotnej – wykonanie elementów

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Przegrzewacz III ^o 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	
II.	Króćce do przegrzewacza III ^o pary pierwotnej – wykonanie	szt.	0,4	
1.	Toczenie	szt.	0,4	
III.	Grzebień uszczelniający przegrzewacza III ^o pary pierwotnej – wykonanie	szt.	2,72	
1.	Cięcie materiału na gilotynie	szt.	0,32	
2.	Wiercenie	szt.	1,2	
3.	Frezowanie	szt.	1,2	
IV.	Blachy skrzynek uszczelniających przegrzewacza III ^o pary pierwotnej – wykonanie	szt.	0,8	
1.	Cięcie materiału na gilotynie	szt.	0,16	
2.	Frezowanie	szt.	0,4	
3.	Gięcie	szt.	0,24	
V.	Oslona węzownicy przegrzewacza III ^o pary świeżej – wykonanie	szt.	0,24	
1.	Cięcie materiału	mb	0,08	
2.	Gięcie	mb	0,16	

10.4 Przegrzewacz naścienny

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Grzebień uszczelniający przegrzewacza naściennego	szt.	3,2	
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
I.	Wykonanie ogranicznika L-95	szt.	0,35	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Frezowanie	szt.	0,25	

10.6 Elementy ciśnieniowe kotła

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

10.7 Zespół trzpienia z grzybem zaworu bezpieczeństwa pary wtórnej

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

10.8 Stacja redukcyjna R-4

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Wrzeczono Ø94,5/99,5 – wykonanie	szt.	26	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	

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

10.9 Regulator AR 50

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

10.10 Walczak

10.10.1 Separacja walczaka – detale mocujące

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

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

10.10.2 Części walczaka

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

10.11 Kocioł właściwy – zaczepy bandaża

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Zaczep I – wykonanie	szt.	0,45	
1.	Cięcie na gilotynie materiału	szt.	0,1	
2.	Frezowanie	szt.	0,35	
II.	Zaczep II – wykonanie	szt.	0,45	
1.	Cięcie na gilotynie materiału	szt.	0,1	
2.	Frezowanie	szt.	0,35	

10.12 Wziernik do kotła

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

01.

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	
XI.	Podkładka Ø45/8,5 – wykonanie	szt.	0,3	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	0,3	
XII.	Tuleja dźwigni I Ø60/30 – wykonanie	szt.	1,7	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,2	
2.	Łutowanie	szt.	0,5	
XIII.	Pierścień Ø50/30 – wykonanie	szt.	1	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	0,7	
2.	Wiercenie	szt.	0,3	
XIV.	Tuleja dźwigni II Ø 50/22 – wykonanie	szt.	1,8	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1	
2.	Łutowanie	szt.	0,8	
XV.	Walki Ø30 x 700 – wykonanie	szt.	2,7	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,6	
2.	Frezowanie	szt.	1,1	
XVI.	Rury Ø457 x 12,5 L=68-72 – wykonanie	szt.	2,5	
1.	Toczenie	szt.	2,5	
XVII.	Talerz Ø452 – wykonanie	szt.	4	
1.	Palenie	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	2,8	
3.	Frezowanie I wiercenie	kpl.	0,8	
XVIII.	Klin wpuszczany noskowy N8 – wykonanie	szt.	0,9	
1.	Frezowanie	szt.	0,9	
XIX.	Sworzeń Ø32/20 L=46 – wykonanie	szt.	1,1	
1.	Cięcie, toczenie, wiercenie	szt.	1,1	
XX.	Słupki pyłoprzewodów – wykonanie	szt.	1	
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
I.	Zmodernizowany regulowany żaluzjowy rozdzielacz pyłu – wykonanie	szt.	288	
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
I.	Osłony pyłoprzewodów – wykonanie	szt.	17	
1.	Cięcie materiału	szt.	3	
2.	Składanie przęseł	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	
II.	Osłony pyłoprzewodów – wykonanie	kpl.	35,5	
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
I.	Dysza pyłowa – wykonanie	kpl.	38	
1.	Trasowanie blachy ≠10	kpl.	7	
2.	Składanie elementów	kpl.	8	
3.	Wiercenie	kpl.	4	
4.	Spawanie	kpl.	15	
5.	Szlifowanie	kpl.	4	
II.	Dysza pyłowa Ø80/42 – wykonanie	szt.	1,2	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	0,8	
III.	Dźwignia do sterowania kątem dyszy pyłowej – regeneracja	szt.	0,6	
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
I.	Śruba M36 x 3 (I,II-WM kłapy, ciągną) – wykonanie	szt.	6,5	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	3	
2.	Frezowanie, wiercenie, gwintowanie	szt.	3,5	
II.	Nakrętka wysoka M36 x 3 (I,II-WM kłapy, ciągną) – wykonanie	szt.	1,35	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1	
2.	Frezowanie	szt.	0,35	

10.20 Kłapa zwrotna Dn 250

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pierścień dociskowy Ø359/305 =25	szt.	6	
1.	Palenie	szt.	2	
2.	Toczenie	szt.	4	
II.	Pierścień dociskowy Ø411/305 =59	szt.	27	
1.	Palenie	szt.	6	
2.	Toczenie	szt.	16	
3.	Frezowanie	szt.	5	

10.21 Lej żuźłowy

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Lej żuźłowy – wykonanie	szt.	128	
1.	Prostowanie blach	szt.	8	
2.	Palenie otworów pod wiazy	szt.	8	
3.	Cięcie brakujących blach	szt.	12	
4.	Wykonanie wiazów	szt.	24	
5.	Montaż leja	szt.	40	
6.	Spawanie leja	szt.	36	
II.	Lej żuźłowy – regeneracja			

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 wiazów	szt.	20	
7.	Wymiana uszczelnień wiazów	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	
III.	Śruba oczkowa Tr36x6 – wykonanie	szt.	8	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	6	
2.	Frezowanie i wiercenie	szt.	2	
IV.	Nakrętka Tr36x6 – wykonanie	szt.	3	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	3	

10.22 „Lustra” do dmuchania kotła

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	„Lustra” do dmuchania kotła – wykonanie	szt.	1,2	
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
I.	Lej – wykonanie	szt.	72	
1.	Cięcie blach	szt.	24	
2.	Montaż	szt.	16	
3.	Spawanie	szt.	32	

10.24 Kocioł OP 650

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

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
	odkręceniem			
1.	Cięcie materiału, toczenie, gwintowanie	szt.	0,6	
VI.	Wstawka Ø323,9 – rurociąg pary świeżej	szt.	12	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	12	
VII.	Śruby dwustronne M24 do zawieszon rurociągów – wykonanie	szt.	1,1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie + gwintowanie	szt.	0,9	
VIII.	Wrzeciono Tr 30x6L L=536 – zawór regulacyjny wtrysków	szt.	11	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	8	
3.	Frezowanie	szt.	0,5	
4.	Szlifowanie	szt.	2	
IX.	Wykonanie tulei mocującej pochwę pomiaru temperatury Ø60/24,5 L = 65	szt.	2	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	2	
X.	Serca zasuwy Dn 100	szt.	1,5	
1.	Szlifowanie	szt.	1,5	
XI.	Regeneracja napawanych grzybków – zawór Dn 50	szt.	1,6	
1.	Toczenie	szt.	1,6	
XII.	Kłapa odcinająca – wykonanie detali	szt.	15	
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
I.	Kliny – wykonanie	szt.	0,05	
2.	Cięcie	szt.	0,05	
II.	Element gięty – wykonanie	szt.	0,1	
1.	Cięcie blachy	szt.	0,05	
2.	Gięcie	szt.	0,05	
III.	Śruba dwustronna M39 specjalna - Płaszcz skroplin i oparów – wykonanie	szt.	2,5	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	2,5	

10.26 Palnik mazutu

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Zespół mocujący – wykonanie	kpl.	8,8	
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
I.	Kłapy do kanału studzenia międzystropia – wykonanie	szt.	26	
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.	Kolnierz 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 węzłownicy 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 rozpalkowa

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

04



10.35 Kocioł - Kanały powietrza

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Kompensator jednofalowy dla kanału 400x600mm	szt.	29	
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	
II.	Kłapa zamykająca kanału 400x600 do chłodzenia międzystropia	szt.	84	
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	
III.	Kolano kanału 400x600 do chłodzenia międzystropia	szt.	20	
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	
IV.	Przejęcie przez strop kanału 400x600 do chłodzenia międzystropia	szt.	20	
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	
V.	Podpora z ceownika 100mm kanału 400x600 do chłodzenia międzystropia	szt.	24	
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	
VI.	Podpora z ceownika 100mm – 0,8m kanału 400x600 do chłodzenia międzystropia	szt.	12	
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	
Razem			189	

10.36 Schładzacz pary lo

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Dno Ø194	szt.	14	
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.	Zwęzka 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 485x20 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 widłaków 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 ułożyskowania 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	szt.	64	
23.3.	Wymiana czopa przedniego na nowy	szt.	24	
23.4.	Wymiana czopa tylnego	szt.	10	
24.	Demontaż uzbrojenia ślimaka	szt.	18	
25.	Wykonanie podstawy pod obudowę	szt.	8	
26.	Wykonanie blachy zamykającej	szt.	2	
27.	Montaż ślimaka, przekładni i obudowy łożyska ślizgowego, środkowanie sprzęgła	szt.	30	
28.	Zamontowanie splukiwacza, zsypu górnego i kratek „Vema”	szt.	4	
29.	Ustawienie silnika do przekładni	szt.	0,5	
30.	Wykonanie nowej podstawy silnika i osłony sprzęgła	kpl.	4	
31.	Splukiwacz odzūżlacza kotła – wykonanie	szt.	24	
31.1.	Cięcie materiału	szt.	1,5	
31.2.	Cięcie blach	szt.	6	
31.3.	Składanie	szt.	9	
31.4.	Spawanie	szt.	5	
31.5.	Szlifowanie	szt.	2	
31.6.	Malowanie	szt.	0,5	
32.	Pierścien mocujący łożyska ślizgowego odzūżlacza – wykonanie i montaż	szt.	16	
32.1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
32.2.	Toczenie	szt.	6	
32.3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	5	
32.4.	Spawanie do konstrukcji	szt.	4,5	
II.	Regeneracja elementów odzūżlacza			
1.	Regeneracja osłony sprzęgła	szt.	4	Stosować zamiennie z pkt 4
2.	Remont splukiwacza	szt.	8	Stosować zamiennie z pkt 31

11.2 Odzūżlacz kotła – detale

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

11.3 Wygarniacz – przystosowanie do suchego odprowadzenia żużla – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wygarniacz – przystosowanie do suchego odprowadzenia żużla – remont	szt.	730,5	
1.	Wykonanie komory schładzania żużla	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 żużla 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.	Króciec G 1½ L300	szt.	0,7	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie	szt.	0,6	
II.	Króciec G 1" L300	szt.	0,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie	szt.	0,4	

11.5 Odżuźlacz

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Ostona sprzęgła kabłakowego	szt.	8,2	
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.	Ostona sprzęgła Ø400	szt.	8	
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.	Pierścień Ø350/250 ≠ 40 – dolne łożysko odżuźlacza	szt.	8	
1.	Palenie materiału	szt.	3	
2.	Toczenie	szt.	3	

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

11.8 Odźwiżlacz – detale

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

11.9 Odźwiżlacz

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

11.10 Odźwiżlacz

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

11.11 Odźwiżlacz

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

11.12 Odźwiżlacz

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

11.13 Odźwiżlacz

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Obudowa łożyska tekstolitowego	szt.	25	
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 wspomników 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	Srednio
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	
Razem			216	

12.2 Kruszarka MAKRUM S 4028 – regeneracja

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Regeneracja osi wahadła kruszarki	szt.	40	
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.	Śruba naciągowa M30 x 600 – wykonanie	szt.	1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
II.	Nakrętka dystansowa M30 x 124 – wykonanie	szt.	2,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,6	
III.	Śruba ustalająca M20 x 270 – wykonanie	szt.	0,8	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	0,6	
IV.	Podkładka dystansowa Ø75 – wykonanie	szt.	0,25	
1.	Toczenie	szt.	0,25	
V.	Napinacz wahadła M24 – wykonanie	szt.	1,2	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
VI.	Wałek rozporowy Ø100 x 450 – wykonanie	szt.	2,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,6	
2.	Toczenie	szt.	2	
VII.	Sworzeń Ø30 x 120 – wykonanie	szt.	0,8	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	0,4	
3.	Wiercenie	szt.	0,2	
VIII.	Łożysko ślizgowe szczęki ruchomej Ø100 – h-8 i Ø130 – h-9 – wykonanie	szt.	13,4	
1.	Cięcie materiału	szt.	1,2	
2.	Toczenie	szt.	10	
3.	Dłutowanie	szt.	1,2	
4.	Wiercenie	szt.	1	
IX.	Talerz oporowy L-31 kruszarki MAKRUM S 4028 – wykonanie	szt.	1,8	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
X.	Talerz oporowy L-32 kruszarki MAKRUM S 4028 – wykonanie	szt.	1,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	1	
XI.	Talerz oporowy L-60 kruszarki MAKRUM S 4028 – wykonanie	szt.	2,9	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
3.	Frezowanie	szt.	1,4	
XII.	Listwa ustalająca kruszarki MAKRUM S 4028 – wykonanie	szt.	4,2	
1.	Palenie materiału	szt.	0,8	
2.	Frezowanie	szt.	2	
3.	Wiercenie	szt.	0,8	
4.	Dłutowanie	szt.	0,6	
XIII.	Koło pasowe Ø212 silnika kruszarki – wykonanie	szt.	17,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	1,2	
2.	Toczenie	szt.	12	
3.	Dłutowanie	szt.	1,8	
4.	Szlifowanie	szt.	2,5	
XIV.	Wał mimośrodowy Ø170 L-1210 kruszarki – wykonanie	szt.	48	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	28	
2.	Frezowanie, wiercenie i gwintowanie	szt.	8	
3.	Szlifowanie	szt.	12	
XV.	Wał mimośrodowy Ø 170 L-1210 kruszarki – regeneracja	szt.	24	
1.	Toczenie, frezowanie, szlifowanie	szt.	24	
XVI.	Ostona silnika kruszarki	szt.	12,2	
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	
XVII.	Listwa naciągowa L=900	szt.	30	
1.	Cięcie materiału i wiercenie	szt.	4	
2.	Frezowanie	szt.	26	
XVIII.	Ostona kruszarki	szt.	28	
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	
XIX.	Pierścienie labiryntowe Ø268/200	szt.	16	
1.	Palenie materiału	szt.	3	
2.	Toczenie	szt.	10	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	2	
4.	Szlifowanie	szt.	1	
XX.	Półpierścienie labiryntowe Ø365/218	szt.	15	
1.	Palenie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	10	
3.	Wiercenie	szt.	2	
4.	Frezowanie	szt.	2,5	
XXI.	Półpierścienie labiryntowe Ø365/202	szt.	15	
1.	Palenie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	10	
3.	Wiercenie	szt.	2	
4.	Frezowanie	szt.	2,5	
XXII.	Tuleja łożyskowa Ø372/310	szt.	21,5	
1.	Palenie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	16	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	5	
XXIII.	Podest kruszarki – wykonanie	szt.	16	
1.	Cięcie materiału	szt.	3	
2.	Wiercenie	szt.	2	
3.	Składanie	szt.	6	
4.	Spawanie	szt.	5	
XXIV.	Przelew nadmiaru wody wykonanie	szt.	18	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Składanie	szt.	8	
3.	Spawanie	szt.	6	
XXV.	Luk tylny – remont	szt.	8	
1.	Odpalenie zużytego wzmocnienia	szt.	2	
2.	Cięcie materiału	szt.	2	
3.	Spawanie	szt.	4	
XXVI.	Blachy pod kruszarkę – wstawienie	szt.	8	
1.	Wypalenie starej blachy	szt.	1,5	
2.	Cięcie blachy	szt.	1	
3.	Montaż	szt.	1,5	
4.	Spawanie	szt.	4	

13 Odpopielanie oraz składowisko

13.1 Kanał bagrowy – dysza wodna

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

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 zaślepek	szt.	3	
2.	Szlifowanie	szt.	2	

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

13.11 Zastawki na przelewie awaryjnym

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

13.12 Kłapy odcinające – odpopielanie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Kłapy odcinające – odpopielanie	szt.	45	
1.	Demontaż kłapy	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 kłapy	szt.	8	

13.13 Kłapy czopuchowe na K6 i K7

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Podest przy kłapach czopuchowych na K6 i K7 – wykonanie	szt.	72	
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
I.	Sita wraz z konstrukcją wsporczą dla kanału wody nadosadowej – wykonanie	szt.	232	
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
I.	Słupek do kontroli odpadu pyłu – wykonanie	szt.	10	
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.	Napęd przenośników PT-2,3,4 załadowni (Piory) –remont	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.	Demontaż motoreduktora	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.	Montaż motoreduktora	szt.	16	
1.	Ułożyskowanie ślimaka i ślimaczniczy oraz wałów przekładni	szt.	4	
2.	Montaż kół zębatach, ślimaka w korpusie przekładni, zabezpieczenie, ustawienie luzu poosiowego, założenie ślimaczniczy, uszczelnienie powierzchni przylgowych pokryw i przykręcenie	szt.	10	
3.	Przykręcenie korpusu przekładni do korpusu przekładni ślimakowej, założenie obudowy korpusu ślimaka i włożenie półsprzęgła	szt.	2	
Razem			32	

13.18 Pływak (Piory)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pływak (Piory) – wykonanie	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.	Wykonanie detali zastawki z napędem ręcznym	kpl.	40	
1.	Nakrętka Tr30x6	kpl.		
2.	Wrzeciono Tr30x6 L=1100	kpl.		
3.	Obudowa góna łożyska	kpl.		

13.20 Wykonanie instalacji do czyszczenia zanieczyszczeń (czyszczarka)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Instalacja do czyszczenia zanieczyszczeń-(czyszczarka)	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.	Regeneracja kołnierzy Dn 406	szt.	2,5	
1.	Toczenie	szt.	2,5	

13.22 Zespół dyszy wodnej

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

13.23 Podest obsługi zbiornika suchego popiołu

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Sworznie + tulejki	kpl.	1	
1.	Cięcie i toczenie	kpl.	1	

14 Elektrofiltr**14.1 Elektrody ulotowe elektrofiltra**

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Zaczepek ustalający elektrod ulotowych elektrofiltra – wykonanie	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.	Właz okrągły Ø130 (elektrofiltry) – wykonanie	szt.	7	
1.	Wykonanie elementów	szt.	3	
2.	Składanie elementów	szt.	3	
3.	Spawanie	szt.	1	
II.	Właz prostokątny 130 x 320 (elektrofiltry) – wykonanie	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.	Skrećanie elementów śrubami M5	szt.	0,5	

15 Odsiarczanie spalin**15.1 Ślimak napelniający**

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

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 $\varnothing 101,5$ 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.	Przylączka 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 wjazdu 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 wjazdu 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	
Razem			1,2	

15.13 Odsiarczanie – Eurosilos kamienia

15.13.1 Ślimak napelniający Eurosilos kamienia – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Ślimak napelniający 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
-----	------------------	-----	------	-------

I.	Obierowanie i schody pomostu Eurosilu kamienia i gipsu – wykonanie	szt.	202	
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
I.	Montaż wykładziny na rolkach	szt.	6	
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
I.	Regeneracja łopatek ślimaka młyna KW-700F	szt.	64	
1.	Napawanie	szt.	48	
2.	Szlifowanie	szt.	16	

15.16 Odsiarczanie

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

15.17 Odsiarczanie Regeneracja belki dolnej na kruszarce

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

15.18 Wirówka gipsu

15.18.1 Wózek wirówki gipsu

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

15.18.2 Wirówka gipsu – siłownik

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Sworzeń siłownika 3/8" x 1/2" L=583 wg rys. 3-04320	szt.	5,1	
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
I.	Łożysko turbiny Nr 1 (Ø300)	szt.	60	
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 (leżki)	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	
II.	Łożysko turbiny Nr 2 (Ø330)	szt.	67	
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 (leżki)	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	
III.	Łożysko turbiny Nr 3 (Ø360)	szt.	66	
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 (leżki)	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	
IV.	Łożysko turbiny Nr 4 i 5 (Ø450)	szt.	70	
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 (leżki)	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	
V.	Łożysko turbiny Nr 6 (Ø400)	szt.	81	
1.	Ustawienie i centrowanie na karuzeli (transport suwnicą)	szt.	2	
2.	Toczenie na poduszkach zewnętrznych z uwzględnieniem przesunięć w dwóch osiach (góra – 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 (leżki)	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	
VI.	Łożysko turbiny Nr 7 (Ø400)	szt.	54	
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 smary 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	
VII.	Łożysko turbiny Nr 8 i 9 (wzbudnicy)	szt.	18	
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 kanałów	szt.	2	
VIII.	Kółki ustalające łożysko wzbudnicy	szt.	1	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	1	
IX.	Łożysko turbiny Nr 10 i 11 (podwzbudnicy)	szt.	8,5	
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	
Razem			424,5	

16.2 Detale turbiny

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

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Palenie	szt.	2	
2.	Toczenie	szt.	4,5	
3.	Wiercenie	szt.	3,5	
VI.	Segmenty uszczelnień labiryntowych WP/SP turbiny – obróbka przez frezowanie	szt.	0,4	
VII.	Uszczelka wielokrawędziowa Ø330 do III upustu SP turbiny – wykonanie	szt.	6,25	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,25	
2.	Toczenie	szt.	6	
VIII.	Uszczelka wielokrawędziowa Ø87 do odwodnienia pod SP turbiny – wykonanie	szt.	2,2	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	2	
IX.	Uszczelka wielokrawędziowa Ø472 do rurociągu przepustowego SP turbiny – wykonanie	szt.	8,3	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	8	
X.	Pierścień dystansowy WP i SP turbiny – wykonanie	szt.	8	
1.	Palenie	szt.	2,5	
2.	Toczenie	szt.	5,5	
XI.	Kołek ustalający Ø24/M12 L - 90 dławnicy NP turbiny – wykonanie	szt.	1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
3.	Szlifowanie	szt.	0,3	
XII.	Pierścień dystansowy uszczelnienia olejowego łożyska 4 i 5 turbiny – wykonanie	szt.	17	
1.	Palenie	szt.	8	
2.	Toczenie	szt.	9	
XIII.	Pokrywy łożyska 5-6 turbiny – regeneracja przez frezowanie	szt.	48	
XIV.	Kołek ustalający pokrywy łożysk turbiny – wykonanie	szt.	1,5	
1.	Toczenie	szt.	1	
2.	Szlifowanie	szt.	0,5	
XV.	Pierścienie do sita parowego Ø252 turbiny – wykonanie	szt.	4	
1.	Cięcie materiału	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	3	
XVI.	Uszczelnienia olejowe turbiny – wykonanie	szt.	7,5	
1.	Toczenie	szt.	5,5	
2.	Wiercenie	szt.	2	
XVII.	Tulejka gwintowana dystansowa do dławików łożysk turbiny – wykonanie	szt.	0,8	
1.	Cięcie	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	0,6	
XVIII.	Korpus przepustu ¼" do pomiarów specjalnych turbiny – wykonanie	szt.	2,05	
1.	Cięcie	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	1,25	
3.	Frezowanie	szt.	0,5	
XIX.	Króciec 2" do turbiny – wykonanie przez toczenie	szt.	0,5	
XX.	Kolnierz przepustu turbiny wersja III – wykonanie	szt.	10,5	
1.	Cięcie	szt.	1	
2.	Toczenie	szt.	4,5	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	5	
XXI.	Panewki górne łożysk turbiny – wykonanie przygotowania miejsc pod mocowanie czujników drgań względnych	szt.	6,5	
XXII.	Szlifowanie dysków turbiny*	szt.	16	
XXIII.	Kołek oporowy ustalający łożysko turbiny Nr 2 (Ø330) – regeneracja	szt.	2	
1.	Frezowanie	szt.	1	
2.	Szlifowanie	szt.	0,5	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
3.	Wiercenie	szt.	0,5	
XXIV.	Sworzeń zabezpieczający Ø25 h6 L-136 do kadłuba wewnętrznego turbiny – wykonanie	szt.	1,1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie		0,5	
3.	Szlifowanie	szt.	0,4	
XXV.	Kostka ustalająca 50x58#26 do kadłuba wewnętrznego turbiny – wykonanie	szt.	2,2	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Frezowanie	szt.	1	
3.	Wiercenie i roztaczanie	szt.	0,8	
XXVI.	Obejma łożyska Nr 2 turbiny – obróbka	szt.	8	
1.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	4	
2.	Frezowanie podziału	szt.	4	
XXVII.	Przyłącze Ø40/M20 x 1,5 L-111 pomiaru temperatury turbiny – wykonanie	szt.	1,8	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1,5	
XXVIII.	Przyłącze Ø25 L-90 pomiaru ciśnienia turbiny – wykonanie	szt.	1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
3.	Toczenie	szt.	0,8	
XXIX.	Odrzynacze olejowe łożysk od Ø540 do Ø436 – wykonanie	szt.	3,8	
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
I.	Śruba M20 do mocowania dławnicy WP turbiny – wykonanie	szt.	1,3	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	0,8	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
II.	Śruba dwustronna M16/M18 dławnicy WP turbiny – wykonanie	szt.	0,75	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie	szt.	0,6	
III.	Śruba M18 x 48 dławnicy WP turbiny – wykonanie	szt.	0,75	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie	szt.	0,6	
IV.	Śruba dwustronna M16 x 75 dławnic i tarcz kierownic WP i SP turbiny – wykonanie	szt.	0,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
V.	Śruba dwustronna M20 x 80 dławnic i tarcz kierownic WP i SP turbiny – wykonanie	szt.	0,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
VI.	Śruba dwustronna M24 x 110 dławnic i tarcz kierownic WP i SP turbiny – wykonanie	szt.	0,8	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
VII.	Śruba dwustronna M30 x 130 dławnic i tarcz kierownic WP i SP turbiny – wykonanie	szt.	1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
VIII.	Nakrętka kołpakowa M16 dławnic i tarcz kierownic WP i SP turbiny – wykonanie	szt.	0,95	

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

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

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
XXXV.	Wkręt M10 x 55 z łbem okrągłym do mocowania klocków oporowych łożyska Nr 2 turbiny – wykonanie	szt.	0,75	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie	szt.	0,5	
3.	Szlifowanie	szt.	0,15	
XXXVI.	Śruba M8 specjalna – kadłub wewnętrzny turbiny – wykonanie	szt.	0,6	
1.	Toczenie	szt.	0,4	
2.	Frezowanie	szt.	0,2	
XXXVII.	Nakrętka M30 kołpakowa do obejm turbiny – wykonanie	szt.	1,95	
1.	Cięcie	szt.	0,25	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
3.	Frezowanie	szt.	0,5	
XXXVIII.	Śruba dwustronna M30 x 165 do kostki mocującej stojak turbiny – wykonanie	szt.	0,75	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
XXXIX.	Złączka śrubowa 1" do turbiny – wykonanie	szt.	4,4	
1.	Cięcie materiału	kpl.	1	
2.	Toczenie	kpl.	3	
3.	Frezowanie	kpl.	0,4	
XL.	Śruba dwustronna M16 x 90 do połączenia kołnierzego odsysania pary – wykonanie	szt.	0,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,4	
XLI.	Nakrętki M16 do połączenia kołnierzego odsysania pary – wykonanie	szt.	0,9	
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
I.	Palec sprzęgła do serwomotora zaworu odcinającego SP – wykonanie	szt.	16,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Wiercenie i roztaczanie	szt.	8	
3.	Toczenie	szt.	8	
II.	Śruba M24 dwustronna do mocowania serwomotorów zaworów turbiny – wykonanie	szt.	0,9	
1.	Cięcie	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	0,7	
III.	Uchwyt wyłącznika krańcowego serwomotorów zaworów regulacyjnych WP i SP turbiny i zaworów odcinających WP turbiny – wykonanie	szt.	15	
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
I.	Tulejka zabezpieczająca klin ruchomy Ø10/M5 L20 – wykonanie	szt.	0,5	
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.	Śruba dwustronna M22 x 90 – wykonanie	szt.	0,7	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
II.	Nakrętka M22 – wykonanie	szt.	1,1	
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.	Blokada otwarcia przepustnicy Dn 1600 – wykonanie	szt.	4,3	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,6	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	3	
3.	Szlifowanie	szt.	0,7	
II.	Śruby M24 przepustnicy Dn 1600 – wykonanie	szt.	1,6	
1.	Ciecie + toczenie	szt.	1,2	
2.	Frezowanie	szt.	0,4	
III.	Czop kompletny przepustnicy Dn 1600 – regeneracja	szt.	12	
1.	Toczenie pod napawanie i na gotowo	szt.	12	

16.5.4 Zawór AR-45

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Śruba Ø32 x 8/1" zaworu AR-45 – wykonanie	szt.	1,2	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	1	
II.	Nakrętka Ø32 x 8/1" zaworu AR-45 – wykonanie	szt.	1,1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	0,5	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
III.	Trzpień regulatora AR-45 – wykonanie	szt.	8,3	
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.	Ramię dźwigni – wykonanie	szt.	2,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Frezowanie	szt.	2	
3.	Wiercenie i rozwiercanie	szt.	0,3	
II.	Dźwignia II – wykonanie	szt.	10,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Frezowanie	szt.	4	
3.	Wiercenie i wytaczanie otworów pod łożyska	szt.	6	
III.	Tuleja do zaworu regulacyjnego Dn125	szt.	1,3	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	0,9	

16.5.6 Zawór regulacyjny Dn 150

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

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
2.	Toczenie	szt.	3,5	
3.	Szlifowanie	szt.	2	
II.	Podkładka Ø125 zaworu regulacyjnego Dn 150	szt.	2,7	
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
I.	Podkładka kulista zaworu regulacyjnego Dn 325	szt.	2	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	1,5	
II.	Łącznik 3/4" do instalacji wodnej do zaworu odcinającego WP i SP – wykonanie	szt.	1,3	
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
I.	Króciec spawalniczy WP Ø57 – wykonanie	szt.	6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	4	
3.	Frezowanie	szt.	1,5	
II.	Grzyb zaworu regulacyjnego SP – regeneracja przez toczenie	szt.	18	
III.	Łącznik 3/4" do instalacji wodnej do zaworu odcinającego WP i SP – wykonanie	szt.	2,8	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	2	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
IV.	Zawór wlotowy podgrzewaczy WP – regeneracja przez wymianę tulei i przyłg	szt.	50	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
2.	Toczenie	szt.	48	
V.	Tuleja zaworów regulacyjnych – regeneracja przez toczenie	szt.	13	
VI.	Grzyb zaworu regulacyjnego WP, SP – regeneracja przez toczenie	szt.	16	
VII.	Zawór regulacyjny i odcinający WP, SP – regeneracja przez toczenie	szt.	16	
VIII.	Trzpień Ø25 zaworu zwrotnego KOS – wykonanie	szt.	10,5	
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
I.	Śruba odciskowa armatury M20 – wykonanie	szt.	1,1	
1.	Cięcie	szt.	0,1	
2.	Toczenie	szt.	0,7	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
II.	Podkładka Ø95/Ø66 ≠ 5 do zaworu regulacyjnego turbiny – wykonanie	szt.	0,35	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,35	
III.	Śruba dwustronna do mocowania kolumnek zaworów turbiny M24 L80-110	szt.	0,7	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
IV.	Śruba dwustronna do mocowania kolumnek zaworów turbiny M30 L80-100	szt.	1	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
V.	Nakrętka M16 do mocowania kolumniek zaworów turbiny	szt.	0,9	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
VI.	Nakrętka M20 do mocowania kolumniek zaworów turbiny	szt.	0,9	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
VII.	Nakrętka M24 do mocowania kolumniek zaworów turbiny	szt.	1,1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	
VIII.	Nakrętka M30 do mocowania kolumniek zaworów turbiny	szt.	1,1	
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
I.	Trzpień TR 32 X 6L do zaworu redukcyjnego stacji RS 3 – wykonanie	kpl.	9,5	
1.	Cięcie materiału	kpl.	0,5	
2.	Toczenie	kpl.	6	
3.	Frezowanie	kpl.	1	
4.	Szlifowanie	kpl.	2	
II.	Zwężka Ø76/25 L-150	szt.	4,4	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,4	
2.	Toczenie	szt.	4	

16.5.11 Zawór wylotowy podgrzewacza XW

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Zawór wylotowy podgrzewacza XW	szt.	22	
1.	Toczenie	szt.	22	

16.6 Chłodnice destylatu

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Króciec gwintowany do chłodnicy CD – wykonanie	szt.	1,2	
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
I.	Dławiki i dławnice	kpl.	5,5	
1.	Cięcie materiału	kpl.	0,5	
2.	Toczenie	kpl.	4	
3.	Frezowanie	kpl.	1	
II.	Koła jezdne + sworznie	kpl.	2,5	
1.	Cięcie materiału	kpl.	0,5	
2.	Toczenie	kpl.	1,5	
3.	Wiercenie	kpl.	0,5	

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

16.7.2 Detale podgrzewacza XN 3,4,5

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

16.8 Podgrzewacz regeneracji wysokoprężnej XW

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Rozgałęźnik podgrzewacza XW – regeneracja	szt.	32	
1.	Toczenie	szt.	32	
II.	Kolektor podgrzewacza XW (PWS 600/520) – wykonanie	kpl.	308	
1.	Cięcie materiału	kpl.	38	
2.	Toczenie	kpl.	134	
3.	Wiercenie	kpl.	132	
4.	Frezowanie	kpl.	4	
III.	Przegrody podgrzewacza XW (PWS 650/550) – wykonanie	szt.	6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Palenie otworów	szt.	5,5	
3.	Szlifowanie	szt.	0,4	
IV.	Przegroda boczna podgrzewacza XW (PWS 650/550) – wykonanie	szt.	1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Palenie promieni	szt.	0,7	
3.	Szlifowanie	szt.	0,2	
V.	Wężownica do podgrzewacza XW – wykonanie	szt.	8,8	
1.	Transport materiału	szt.	0,1	
2.	Pomiar rur i cięcie na wymiar	szt.	0,2	
3.	Założenie rury na przyrząd i zwiniecie jednej strony wężownicy	szt.	3	
4.	Odwrócenie i zwiniecie 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.	Dno płaskie \varnothing27 do podgrzewacza XW – wykonanie	szt.	1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	0,8	
VII.	Dno płaskie \varnothing88,9 do podgrzewacza XW – wykonanie	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.	Śruba dwustronna M30x100	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.	Pokrywa dociskowa Ø186 – wykonanie	szt.	3,1	
1.	Palenie materiału	szt.	0,6	
2.	Toczenie	szt.	2,5	
II.	Śruba dwustronna M8x160 – wykonanie	szt.	0,3	
1.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,3	

16.11 Zbiornik olejowy GZO

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Zawiasy Ø25 L-100 – wykonanie	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.	Podstawa do mocowania szczerok zbirania prądów błędzących	szt.	5	
1.	Cięcie i frezowanie	szt.	5	
II.	Kostki ustalające pod napawanie i po napawaniu	szt.	3	
1.	Frezowanie pod napawanie i po napawaniu na wymiar	Szt.	3	
III.	Kostki ustalające	szt.	3	
1.	Frezowanie pod napawanie i po napawaniu na wymiar	szt.	3	

16.13 Przepusty termopary

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Dławik Ø40	szt.	1,3	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,3	
II.	Tuleja Ø76/30,5	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.	Śruba dwustronna M42 i M48 L=170/180 – kadłub NP. turbiny	szt.	1,6	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,6	

16.15 Zawór zwrotny KOS

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

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

16.17 Zawór bezpieczeństwa XN

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

16.18 Obracarka turbiny

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



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

16.20 Układ regulacji turbiny

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

16.21 Pokrywa łożyska turbiny

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Śruby dwustronne M30x135	szt.	0,75	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,15	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
II.	Nakrętki kołpakowe M30	szt.	1,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,4	
III.	Króciec gwintowany R1/2" L=80	szt.	0,3	
1.	Cięcie i gwintowanie materiału	szt.	0,3	
IV.	Króciec gwintowany R3/4" L=80	szt.	0,3	
1.	Cięcie i gwintowanie materiału	szt.	0,3	
Razem			2,95	

16.22 Mocowanie serwomotorów zaworów turbiny

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

16.23 Turbina

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

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

16.24 Turbina

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

16.25 Serwomotor zawór regulacyjny turbiny

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

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

16.26 Skraplacz KO (SF11420)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Nakrętka specjalna M30	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.	Cięcie + toczenie	szt.	54	

17 Generator TWW 215

17.1 Generator – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Tuleja sprzęgłowa L90 i L140 sprzęgła generatora – wykonanie	szt.	1,6	
1.	Toczenie surówek pod szlifowanie	szt.	0,75	
2.	Szlifowanie	szt.	0,85	
II.	Klin wzbudnicy generatora – wykonanie	szt.	0,35	
1.	Frezowanie	szt.	0,35	
III.	Zaślepka kolektora wody chłodzącej NH Ø118 ≠ 10÷16 – wykonanie	szt.	1,1	
1.	Palenie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	0,8	
IV.	Podkładka izolacyjna tekstolitu Ø45 x 25 x 4/Ø30 x 13 x 4 – wykonanie	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.	Podkładka Ø79/Ø43 ≠ 7 – wykonanie	szt.	0,35	
1.	Cięcie i toczenie	szt.	0,35	

17.4 Przeróbka osłony zacisków wzbudnicy

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Przeróbka osłony zacisków wzbudnicy	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.	Przeгляд 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 tłoczyśka	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	
II.	Tuleja sprzęgłowa półfabrykat L=90	szt.	1,9	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	1,9	
III.	Tuleja sprzęgłowa półfabrykat L=140	szt.	2,7	
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
I.	Demontaż pompy	szt.	6	
1.	Odkręcenie pompy od silnika		1	
2.	Demontaż połączeń śrubowych		1	
3.	Demontaż korpusu zewnętrznego		1	
4.	Wyciągnięcie wimika		1	
5.	Wyciągnięcie tulei dystansowej		1	
6.	Demontaż kierownic		1	
II.	Przygotowanie części do montażu	szt.	8	
1.	Czyszczenie elementów pompy i weryfikacja części		2	
2.	Wykonanie uszczelek		1	
3.	Pasowanie tulei w korpusie		1	
4.	Pasowanie pierścieni do wimików		1	
5.	Pasowanie wpustów do wałka		1	
6.	Kalibrowanie połączeń śrubowych		2	
III.	Montaż pompy	szt.	4	
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	
IV.	Sprawdzenie pompy na stanowisku prób	szt.	6	
1.	Zamontowanie pompy na stanowisku prób		2	
2.	Próba pompy		2	
3.	Zdjęcie pompy ze stanowiska prób		2	
Razem			24	

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.	Wimik (kpl. = 4 szt.) – obróbka odlewów	kpl.	4	
5.	Sprzęgło – wykonanie	szt.	4	
6.	Wpust pryzmatyczny – wykonanie	szt.	1	
Razem			29	

18.2 Pompa GPO

18.2.1 Płyta pompy GPO – wykonanie

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

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

18.2.2 Wał pompy GPO

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

18.3 Pompa PJM

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

18.4 Pompa NL (D8/4)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Złączki pompy ciśnieniowej D8/4 – wykonanie	szt.	12	
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
I.	Regeneracja korpusu pompy OPT	kpl.	90	
1.	Toczenie	kpl.	90	
II.	Króciec 3/8"	szt.	1	
1.	Toczenie	szt.	1	
III.	Śruby dwustronne M20	szt.	0,8	
1.	Toczenie	szt.	0,8	
IV.	Szlifowanie tarczy	szt.	6	
1.	Szlifowanie	szt.	6	
V.	Frezowanie wału	szt.	6	
1.	Frezowanie	szt.	6	
VI.	Szlifowanie wirników	szt.	7	
1.	Szlifowanie	szt.	7	
VII.	Wpusty 20x12x200	szt.	2,5	
1.	Frezowanie	szt.	1,5	
2.	Szlifowanie	szt.	1	
VIII.	Złączki specjalne ¼" L=150	szt.	2	
1.	Toczenie	szt.	2	
IX.	Kierownica pompy – regeneracja	szt.	8	
1.	Toczenie	szt.	8	
X.	Legalizacja tarczy oporowej oraz przetaczanie szyjek wirników – Kierownica pompy OPT	szt.	10	
1.	Toczenie	szt.	10	
XI.	Panewka pompy OPT – wykonanie	szt.	4,5	

18.5.2 Silnik pompy OPT

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

18.6 Pompa OPV (10K22)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Tuleja międzyłożyskowa pompy 10K22 – wykonanie	szt.	5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	2,5	
3.	Szlifowanie	szt.	2	
II.	Podkładka kulista pompy 10K22 – wykonanie	szt.	2,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	2	
III.	Nakładka na łożysko pompy 10K22 – wykonanie	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.	Wał pompy OS 250 (Pióry)	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
I.	Dźwignia pompy PCH – regeneracja	szt.	12	
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	
I.	Nakrętka łożyskowa M100x2L	szt.	3	
1.	Wykonanie	szt.	3	
II.	Sprawdzenie i legalizacja pierścienia ślizgowego i tarczy oporowej	kpl.	12	
1.	Toczenie	kpl.	12	
III.	Nakrętka M56x2 drąga regulacyjnego pompy PCH	szt.	2	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	1,5	
2.	Frezowanie	szt.	0,5	
IV.	Nakrętka M155L x 3	szt.	9	

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

18.8.4 Pokrywa kierownicy pompy PCH 180P 19S – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Demontaż pokrywy kierownicy	szt.	22	
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	
II.	Montaż pokrywy kierownicy	szt.	94	
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	
Razem			116	

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
I.	Kierownica dolna pompy PCH 180P 19S – remont	szt.	90	
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
I.	Kierownica pompy PCH 180P 19S wersja III – remont	szt.	196	
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	
II.	Kierownica pompy PCH180P 19S wersja III – remont	szt.	64	
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
I.	Malowanie farbą kierownicy pompy PCH z zewnątrz	szt.	4	
1.	Malowanie	szt.	4	

18.8.9 Ręczna regulacja kąta pochylenia łopat pompy PCH

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Ręczna regulacja kąta pochylenia łopat pompy PCH	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.	Króciec specjalny 1/2"	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.	Regeneracja wału długiego pompy PCH	szt.	76	
1.	Toczenie pod napawanie	szt.	6	
2.	Napawanie	szt.	48	
3.	Toczenie po napawaniu	szt.	18	
4.	Frezowanie	szt.	4	
II.	Regeneracja czopów łopat pompy PCH po napawaniu	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.	Regeneracja wału II pompy PCH pod tuleję dławicową i łożyskową metodą proszkową	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.	Obróbka końcowa tulei zewnętrznych i wewnętrznych	kpl.	40	
1.	Wytaczanie	kpl.	40	
III.	Demontaż sprzęgła i drąga na wale II	szt.	8	
IV.	Montaż sprzęgła na wale III	szt.	8	

18.8.13 Osłona sprzęgła sztywnego pompy PCH – wykonanie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Osłona sprzęgła sztywnego pompy PCH – wykonanie	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.	Pokrywa pompy PCH – zmiana układu chłodzenia z 1/2" na 3/4"	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	
Razem			48,5	

18.10 Pompa PK

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Filtr ssania pompy PK – wykonanie	szt.	92	
1.	Cięcie materiału wg. rys	szt.	3	
2.	Składanie konstrukcji	szt.	30	
3.	Spawanie	szt.	19	
4.	Wykonanie części toczonych	szt.	40	
II.	Wkład filtra ssania pompy PK – wykonanie	szt.	56	
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
I.	Wykonanie osłony sprzęgła wg rys. 2-02085 – wykonanie	szt.	24	
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
I.	Łożysko pompy 15Z33 – wykonanie	szt.	5	
1.	Toczenie	szt.	3	
2.	Frezowanie	szt.	2	
II.	Panewka łożyska pompy 15Z33 – wykonanie	szt.	5	
1.	Toczenie	szt.	3	
2.	Frezowanie	szt.	1,5	
3.	Wiercenie	szt.	0,5	
III.	Łożysko silnika pompy 15Z33 - wykonanie	szt.	15	
1.	Toczenie	szt.	10	
2.	Frezowanie	szt.	5	
IV.	Pokrywy dociskowe wkładu filtra pompy 15Z33 – wykonanie	szt.	2,7	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	1	
3.	Wiercenie i rozciąganie	szt.	1,5	
V.	Nakrętka M20 x 1,5 + końcówka (ziączka) – manometr pompy 15Z33 – wykonanie	szt.	1,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	

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

18.13.2 Chłodnica oleju CA F12m³

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Śruba dwustronna M16 x 55 – wykonanie	szt.	0,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,4	
II.	Przegrody chłodnicy oleju smarnego Ø220 i Ø261 F-12m³ – wykonanie	kpl.	38	
1.	Cięcie na gilotynie	kpl.	8	
2.	Toczenie	kpl.	6	
3.	Wiercenie	kpl.	24	
III.	Kołki zaślepiające chłodnic olejowych – wykonanie	szt.	0,7	
1.	Toczenie kołków	szt.	0,7	
IV.	Płyta sitowa Ø295 x 20 i Ø259 x 20 chłodnicy oleju smarnego – wykonanie	kpl.	15,5	
1.	Palenie	kpl.	1	
2.	Toczenie	kpl.	2,5	
3.	Wiercenie	kpl.	12	
V.	Kołnierze Ø255/185 – wykonanie	szt.	4,9	
1.	Palenie materiału	szt.	1,4	
2.	Toczenie	szt.	2,5	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	1	
VI.	Pierścień oporowy Ø258/180 – wykonanie	szt.	1,2	
1.	Cięcie materiału na gilotynie	szt.	0,2	
2.	Toczenie	szt.	1	

18.13.3 Chłodnica oleju sprężelowego CS (F35m³)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pierścień dławnicy Ø660 chłodnicy oleju sprężelowego CS (F35m³)	szt.	13,2	
1.	Palenie materiału	szt.	2,7	
2.	Toczenie	szt.	7	
3.	Wiercenie	szt.	3,5	
II.	Płyty + przegrody Ø598/548 chłodnicy oleju smarnego F35m² – wykonanie	kpl.	106	
1.	Palenie materiału	kpl.	3	
2.	Cięcie na gilotynie	kpl.	1	
3.	Toczenie	kpl.	22	
4.	Wiercenie	kpl.	80	
III.	Kołki zaślepiające chłodnic olejowych – wykonanie	szt.	0,7	
1.	Toczenie kołków	szt.	0,7	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
IV.	Śruba dwustronna M16 chłodnicy oleju sprzęgłowego CS (F35m ³)	szt.	0,8	
1.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,8	
V.	Śruba dystansowa M16 chłodnicy oleju sprzęgłowego CS (F35m ³)	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.	Kolek zaślepiający – wykonanie	szt.	0,7	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie	szt.	0,6	
II.	Przegroda komory 750x200#20 – wykonanie	szt.	4,5	
1.	Cięcie materiału na gilotynie	szt.	0,5	
2.	Frezowanie	szt.	4	
III.	Przegroda komory 740x480#24 – wykonanie	szt.	6,5	
1.	Cięcie materiału na gilotynie	szt.	0,5	
2.	Frezowanie	szt.	6	
IV.	Dno sitowe Ø903 chłodnicy oleju smarnego – wykonanie	szt.	50	
1.	Palenie	szt.	2	
2.	Toczenie	szt.	16	
3.	Wiercenie	szt.	32	
V.	Śruba dwustronna M20 x 90 chłodnicy oleju smarnego – wykonanie	szt.	0,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	

18.14 Kłoczek oporowy pompy PZ

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Kłoczek oporowy pompy PZ	szt.	1,2	
1.	Frezowanie wstępne i na gotowo.	szt.	1,2	

18.15 Przekładnia pompy PZ

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

18.16 Silnik pompy PZ

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pokrywa dolna chłodnicy silnika pompy PZ	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.	Kołki sprzęgłowe Ø25 pompy PX	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.	Złączki gwintowane M22x1,5	szt.	1,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
II.	Złączki gwintowane M25x1,5	szt.	1,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	1	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
Razem			3,2	

18.19 Zawór ZMA, DN 150, PN 0,6MPa

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Tuleja napędowa wrzeciona	szt.	5	
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.	Kołnierz dławika Ø375/276	szt.	3,45	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,25	
2.	Toczenie	szt.	2	
3.	Wiercenie	szt.	1,2	
II.	Pierścień dławika Ø310/275	szt.	1,45	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,25	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
Razem			4,9	

18.21 Pompa OPV (10K22)

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

18.22 Pompa PK-7

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Wał pompy PK-7	szt.	16,5	
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.	Tuleja ochronna M68x2 L=230	szt.	9	
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
I.	Tuleja ochronna	szt.	5,3	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	3	
3.	Dłutowanie	szt.	0,5	
4.	Szlifowanie	szt.	1,5	
II.	Kołnierz dociskowy Ø150	szt.	2,2	
1.	Palenie materiału	szt.	0,5	
2.	Toczenie	szt.	1,2	
3.	Wiercenie	szt.	0,5	
III.	Pierścień zabezpieczający Ø70	szt.	1,3	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie	szt.	0,5	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	0,5	
Razem			8,8	

18.25 Pompa OPV (10K22)

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

18.26 Pompa 15Z33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Śruba specjalna M20x65-5,6II	szt.	1,5	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,9	
3.	Frezowanie	szt.	0,3	
II.	Wkręt M10x20	szt.	0,8	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,5	
3.	Frezowanie	szt.	0,2	
III.	Wkręt M6x12	szt.	0,6	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,1	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,3	
3.	Frezowanie	szt.	0,2	
IV.	Pierścień dociskowy Ø105	szt.	2	
1.	Cięcie materiału	szt.	2	
V.	Śruba dwustronna M30x1,5 L=160	szt.	1	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,7	
VI.	Śruba dwustronna M30x1,5 L=280	szt.	1,2	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,3	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,9	
VII.	Nakrętka M30x1,5	szt.	1,3	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,35	
2.	Toczenie i gwintowanie	szt.	0,6	
3.	Frezowanie	szt.	0,35	
VIII.	Nakrętka specjalna M30x1,5	szt.	1,75	
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
I.	Wał pompy PW 4.13.110	szt.	11,2	
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	
II.	Dławik pompy PW 4.13	szt.	5,7	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,7	
2.	Toczenie	szt.	2,5	
3.	Wiercenie i gwintowanie	szt.	1	
4.	Frezowanie	szt.	1,5	
III.	Dławik do uszczelnienia mechanicznego pompy PJ (50Rx200)	szt.	3,7	
1.	Cięcie materiału	szt.	0,7	
2.	Toczenie	szt.	2,5	
3.	Wiercenie	szt.	0,5	
Razem			20,6	

18.28 Pompa zasilająca próg piętrzący

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Konstrukcja mocowania pompy zasilającej próg piętrzący – wykonanie	kpl.	200	
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
I.	Wylanie stopem łożyskowym panewki GPO	szt.	8	
1.	Wytopienie i pobielenie	szt.	3	
2.	Wylanie stopem łożyskowym	szt.	5	

18.30 Pompa 20W39 (OPC)

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

18.31 Pompa 15Z33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Korek pomiarowy M20	szt.	1,5	
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.	Wkład do komory ssawnej Ø185/125	szt.	9	
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.	Wylewanie stopem łożyskowym panewek PZ i PX	szt.	8	
1.	Demontaż panewki, wytopienie starego stopu, oczyszczenie, wytrawienie i pobielenie	szt.	3	
2.	Wycinanie uszczeltek, uszczelnianie szpachlą, suszenie, zamontowanie w formie, wygrzewanie, przygotowanie stopu	szt.	3	
3.	Wylewanie na wylewarce, demontaż formy, oczyszczenie	szt.	2	
II.	Wylewanie stopem łożyskowym panewki silnika pompy PZ	szt.	12	
1.	Demontaż panewki, wytopienie starego stopu, oczyszczenie, wytrawienie i pobielenie	szt.	3	
2.	Wycinanie uszczeltek, uszczelnianie szpachlą, suszenie, zamontowanie w formie, wygrzewanie, przygotowanie stopu	szt.	5	
3.	Wylewanie na wylewarce, demontaż formy, oczyszczenie	szt.	4	
III.	Wylewanie stopem łożyskowym kostek łożyska oporowego	szt.	0,5	
1.	Wylanie stopem łożyskowym kostek łożyska oporowego	szt.	0,5	
Razem			20,5	

18.34 Pompa 15Z33 – detale

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Końcówka Ø18/9 L=34	szt.	0,7	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	0,7	
II.	Redukcja ¾"/½" L=57	szt.	1,3	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1	
2.	Frezowanie	szt.	0,3	
III.	Łącznik G¾"M18x1,5	szt.	1,3	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1	
2.	Frezowanie	szt.	0,3	
IV.	Króciec M14x1,5/G¾" + nakrętka M14x1,5 ¾"/½" L=57	kpl.	2,2	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,6	
2.	Frezowanie	szt.	0,6	
V.	Nakrętka M18x1,5 – M20x1,5 (narzutka)	szt.	1,5	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	1,2	
2.	Frezowanie	szt.	0,3	

18.35 Pompa 15Z-33

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Łożysko nośne pompy 15Z-33 - regeneracja	szt.	12,5	
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.	Kłocki oporowe łożyska pompy 15Z-33 - regeneracja	szt.	2	
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.	Osiłona 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.	Osiłona 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.	Diutowanie	szt.	1	

18.40 Pompa recyrkulacyjna

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

18.41 Pompa recyrkulacyjna

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Regeneracja otworu w kole zębatym	szt.	4	
1.	Regeneracja	szt.	4	

18.42 Pompa PR (20A32)

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Pokrywa Ø185/62	szt.	9,5	
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.	Wał pompy RZ80-250W	szt.	11,5	
1.	Cięcie materiału i toczenie	szt.	6,5	
2.	Frezowanie	szt.	2	
3.	Szlifowanie	szt.	3	
II.	Wał Ø110 L=2210 – zespół kół jezdnych z kołem zębatym	szt.	25	
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.	Oslona pompy PDK 1,2 i 4 PDS1	szt.	7,5	
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.	Dno sitowe chłodnicy CO – regeneracja	kpl.	40	
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.	Kolek 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 smarej	szt.	32	
1.	Cięcie materiału + toczenie	szt.	32	

19 Sito obrotowe

19.1 Sito obrotowe – detale

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

19.2 Czyszczarka krat

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

19.3 Osadniki C1 – C2

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Obarierowanie osadnika C1	kpl.	86	
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	
II.	Obarierowanie osadnika i czyszczarki - C2	kpl.	174	
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	
Razem			260	

20 Próg piętrzący

20.1 Próg piętrzący – remont elementów

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Próg piętrzący – remont elementów	szt.	164	
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
I.	Wykonanie trójnika z rury Ø320	szt.	32	
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
I.	Wykonanie podkładki regulacyjnej	szt.	1	
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
I.	Demontaż zaworu	szt.	3	
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	
II.A	Przygotowanie elementów zaworu do montażu	szt.	3	
1.	Wymiana dławika		0,25	
2.	Docieranie siedliska		1,5	
3.	Docieranie grzyba		1	
4.	Wycinanie uszczeltek		0,25	
II.B	Przygotowanie elementów zaworu do montażu	szt.	3	
1.	Wymiana dławika, wrzeciona i grzyba na nowe		1	
2.	Docieranie siedliska		1,5	
3.	Wycinanie uszczeltek		0,5	
III.	Montaż zaworu	szt.	2	
1.	Założenie głowicy z wrzecionem i grzybem. Dopasowanie dławika.		1	
2.	Założenie uszczelki i skręcenie głowicy z korpusem		1	
IV.	Próba ciśnieniowa na stanowisku	szt.	1	
Razem			9	

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

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

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	
Razem			18	

21.4 Zasuwy Dn 50 ÷ Dn 100

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Demontaż zasuw	szt.	6	
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	
II.	Przygotowanie elementów zasuw do montażu	szt.	9	
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	
III.	Montaż zasuw	szt.	2	
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	
Razem			17	

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	
Razem			11	

21.6 Zasuw Dn 150 ÷ Dn 200 – remont

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Demontaż zasuw	szt.	10	
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	
II.	Przygotowanie elementów zasuw do montażu	szt.	15	
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	
III.	Napawanie ubytków materiału	szt.	20	
1.	Napawanie klina		7	
2.	Napawanie siedlisk w korpusie		7	
3.	Napawanie korpusu		6	

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
IV.	Montaż zasuw	szt.	4	
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	
Razem			49	

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	
Razem			42	

21.8 Zasuwy Dn 300, Dn 350, Dn 400

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

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	
Razem			40	

21.10 Klapy zwrotne Dn 250, Dn 300, Dn 350

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Demontaż klapy	szt.	9	
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	
II.	Przygotowanie elementów do montażu	szt.	24	
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 uszczelek (kpl. = 3 szt.)		2	
III.	Napawanie ubytków materiału	szt.	20	
1.	Napawanie klapy		10	
2.	Napawanie siedliska klapy		10	
IV.	Montaż klapy	szt.	17	
1.	Założenie uszczelek i skręcenie obudów		4	
2.	Założenie sworznia i klapy		5	
3.	Założenie uszczelek pod pokrywę		4	
4.	Zakręcenie połączeń śrubowych		4	
Razem			70	

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	
Razem			18	

21.12 Kłapa odcinająca Dn 1600

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

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

21.13 Przepustnica Dn-1800

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Demontaż napędu	szt.		
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	
II.	Demontaż przepustnicy	szt.		
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
III.	Montaż przepustnicy	szt.		
1.	Włożenie serca w korpus, wprasowanie wałów, wbicie kołków stożkowych, wykonanie uszczelnień tulei, wprasowanie tulei, założenie pokrywy.		33	
IV.	Montaż napędu	szt.		
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	
Razem			140 + poz II.3	UWAGA: należy dodać ilość Rbg. z pozycji 4 po oszacowaniu.

21.14 Remont armatury i rurociągów

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

21.15 Zasuwa Dn 100

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

22 Prace warsztatowe różne

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

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
2.	Frezowanie	kpl.	4	
III.	Panewka dzielona Ø160 – (kpl. = 2 szt.)	kpl.	12	
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.	Piła 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	Przeгляд, 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.	Dokręcarce 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.	Piłarka ATF 55	szt.	1	2	
13.	Sekator UH 4500	szt.	1	2	
14.	Wyrzynarka: AST 638; PSB 300	szt.	1	2	
15.	Szlifierka kątowa Ø115, Ø125: AG 16 125; G 13YC; AGV 1200; MSF 642; WSS 12125; G 12SR; 9524NB	szt.	1,3	3	
16.	Szlifierka kątowa 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 trzonków

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.	Wykonanie lancy	szt.	8	
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.	Śruba amortyzatora M36 x 560	szt.	3	
1.	Cięcie + toczenie + wiercenie	szt.	3	

24.3 Biomasa

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

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.	Pokrywa sondy pomiaru zbiornika mazutu – wykonanie	szt.	10	
1.	Cięcie materiału	szt.	4	
2.	Toczenie	szt.	4	
3.	Wiercenie	szt.	2	
II.	Pokrywa + pierścień Ø600 zbiornika mazutu – wykonanie	kpl.	19	
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.	Aparat do rozdrabniania próbek węgla na wywrotnicy WW-1	szt.	58	
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 siła	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.	Zbiornik próbek węgla – wykonanie	szt.	150	
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.	Wykonanie skrzynki do poboru próbek węgla (wg. wzoru).	szt.	8	
1.	Cięcie materiału	szt.	1,5	
2.	Cięcie 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.	Obróbka wału pod spawanie kołnierzy	szt.	6	

25.25 Przekładnia PG-8

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Koło pasowe Ø270 – wykonanie	szt.	24	

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	
Razem			25	

25.27 Króciec nr rys. 09-03-05-00-00

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Króciec	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.	Wylanie rezerwowych łożysk do pomp	szt.	8	
1.	Grzanie i cynowanie panewki	szt.	3	
2.	Skrećanie 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.	Koło linowe – remont	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.	Oś Ø50 k6 L=219 – wykonanie	szt.	3,3	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,8	
2.	frezowanie + szlifowanie	szt.	1,5	
II.	Tuleja Ø60/50 H7 – wykonanie	szt.	2,8	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	1,8	
2.	Szlifowanie	szt.	1	
III.	Pierścień Ø60/50 – wykonanie	szt.	0,8	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	0,8	
IV.	Krążek linowy Ø205/90 K7 – wykonanie	szt.	13	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	10	
2.	Wiercenie + gwintowanie + szlifowanie	szt.	3	
V.	Pokrywa 1 i 2 Ø130/62 – wykonanie	szt.	3,1	
1.	Cięcie + toczenie	szt.	2,4	
2.	Wiercenie	szt.	0,7	
VI.	Wspornik 230x160x185 – wykonanie	szt.	5	
1.	Frezowanie + wiercenie	szt.	5	
VII.	Wspornik 6x28x64 – wykonanie	szt.	0,5	
1.	Frezowanie + wiercenie	szt.	0,5	

25.31 Krażnik linowy ze wspornikiem

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Krażnik 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 + dlutowanie	szt.	8	
3.	Szlifowanie	szt.	8	
4.	Wiercenie + gwintowanie	szt.	6	

25.34 Złączka prosta M27x 2 / G ¾

Lp.	Wyszczególnienie	M.	rbg.	Uwagi
I.	Złączka prosta M27x 2 / G ¾	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 Osłona pompy na GWS

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Osłona 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.	Łutowanie	szt.	0,6	

25.52 Oslona – wykonanie

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Oslona – wykonanie	szt.	2	
1.	Ciecie materialu	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 materialu	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 materialu	szt.	1	
2.	Składanie	szt.	3,5	
3.	Spawanie	szt.	2,5	
4.	Szlifowanie	szt.	0,5	

25.55 Korpus podgrzewacza mieszkawkowego – regeneracja

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Korpus podgrzewacza mieszkawkowego – 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.	Kolnierz I	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 – Cystema

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.	Barierka – wykonanie	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.	Pokrywa – wykonanie	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.	Tacka – wykonanie	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.	Rynienki sortownika – wykonanie	szt.	1	
1.	Cięcie blachy	szt.	0,2	
2.	Gięcie	szt.	0,8	
II.	Rynienki sortownika – wykonanie	szt.	1	

25.71 Drabiny

Lp.	Wyszczególnienie	jm.	rbg.	Uwagi
I.	Drabiny – wykonanie	szt.	124	
1.	Cięcie 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.	Wał silnika PWP – regeneracja	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 grzeblenia 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.	Cięcie 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	

