

**ZAMAWIAJĄCY:**

**Enea Połaniec S.A.**  
Zawada 26  
28-230 Połaniec

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SIWZ) -  
CZĘŚĆ II. ZAKRES RZECZOWY I TECHNICZNY**

**NR DZ/PZP/4/2018**

**PRZETARG NIEOGRANICZONY**

na

**„Wykonanie remontów bieżących i awaryjnych urządzeń ciepłno-mechanicznych  
w Enea Połaniec S.A.”**

sporządził:	sprawił pod względem merytorycznym:	sprawił pod względem formalno-prawnym:
Stanisław Kamiński	Stanisław Kamiński	Piotr Radziłowski RÁDCA PRAWNY WA 3185  <b>ZATWIERDZAJĄCY:</b> WICEPREZES ZARZĄDU ds. TECHNICZNYCH Marek Ryński DYREKTOR PIONU ZAKUPÓW I LOGISTYKI BRONIAŃSKI (podpis i pieczęć Zatwierdzającego)
Piotr Okoń	Piotr Okoń	
Jan Koperski	Jan Koperski	
Sebastian Scisłowski	Sebastian Scisłowski	
Patrycja Matusiewicz-Skrobacz	Patrycja Matusiewicz-Skrobacz	
Marek Rodenko	Marek Rodenko	
Jarosław Szczepaniak	Jarosław Szczepaniak	
Tomasz Jankowski	Tomasz Jankowski	



**„Prace w zakresie konserwacji”** - czynności związane z zabezpieczeniem i utrzymaniem należytego stanu technicznego urządzeń i instalacji –,

**„Prace w zakresie remontów”** - czynności związane z usuwaniem usterek, uszkodzeń oraz remontami urządzeń i instalacji, w celu doprowadzenia ich do wymaganego stanu technicznego,

**„Prace w zakresie kontrolno-pomiarowym”** - czynności niezbędnych do dokonania oceny stanu technicznego, parametrów eksploatacyjnych, jakości regulacji i sprawności energetycznej urządzeń, instalacji i sieci;

**„Kierownik zmiany ”** – osoba lub osoby upoważnione ze strony Zamawiającego, pozostające w ciągłej gotowości do organizowania na jego rzecz bieżących i awaryjnych prac remontowych urządzeń ciepłno-mechanicznych oraz koordynowania prowadzenia remontów .

**IOBP - „Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy Zamawiającego”** – określa zasady organizacji pracy obowiązujące u Zamawiającego.

**„Instrukcja ppoż”** . - Instrukcja Ochrony Przeciwpożarowej w Enea Elektrownia Połaniec S.A określa ramowe zasady ochrony przeciwpożarowej w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna, obejmujące realizację przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem.

**„Przedstawiciel Zamawiającego”** – pracownik Enea Połaniec S.A. uprawniony do zlecania Prac.

**„System SAP”** –zintegrowany modułowy system informatyczny wspomagający zarządzanie

w przedsiębiorstwach służący do zlecania i rozliczania Prac, przekazywania informacji dotyczących wykonania Prac i prowadzenia procesu organizacji bezpiecznego ich wykonania..

**„Zakładowe Normatywy Pracochłonności Zamawiającego (ZNP)”** – stosowane do wzajemnych rozliczeń normy pracochłonności prac opracowane i przyjęte do stosowania przez Zamawiającego.

**DRIM** - Stacja rozładunku i magazynowania wody amoniakalnej dla instalacji odazotowania spalin bloków 2-7.

**DEMI** - Stacja uzdatniania wody procesowej

**DIR** - Dyżurny Inżynier Ruchu

**DMD** - Zespół ds. Organizacji Prac Remontowych

**IOS** – Instalacja Odsiarczania Spalin;

## **1. Przedmiot zamówienia:**

**1.1. Wykonanie remontów bieżących i awaryjnych urządzeń ciepłno-mechanicznych w Enea Połaniec S.A.:**

**1.2. Zakres Prac obejmuje:**

**1.2.1.** konserwacje, remonty oraz czynności kontrolno-pomiarowe urządzeń ciepłno-mechanicznych siedmiu kotłów pyłowych opalanych węglem typu EP-650 oraz jednego kotła fluidalnego na biomasę o wyd. 590 ton pary/h, urządzeń pomocniczych kotłów EP-650 – wentylatory, zespoły młynowe, pyłoprzewody, pompy, zbiorniki, zasobniki, elektrofiltry, stacje redukcyjne, armatura itp. oraz urządzeń pomocniczych kotła fluidalnego, ośmiu turbozespołów typu 13 K215 wraz z urządzeniami pomocniczymi, urządzeń i instalacji pozablokowych: rozładunku, transportu i podawania węgla, przygotowania, rozładunku i

transportu biomasy, urządzenia mazutowni, odsiarczania, odpopielania i odazotowania spalin, odprowadzenie żużla i popiołu, członu ciepłowniczego, gospodarki wodno-ściekowej: pompownie, stacja DEMI i DRIM, sprężonego powietrza w Elektrowni Enea Połaniec S.A. z/s w Zawadzie 26, 28-230 Połaniec. Szczegółowy wykaz urządzeń, na których będą wykonywane Prace, podano w Załączniku nr 1.1 do Części II SIWZ – „Wykaz urządzeń ciepłno-mechanicznych podlegających utrzymaniu i remontom”.

- 1.3. Szczegółowy zakres Prac będzie uzgadniany każdorazowo z Przedstawicielem Zamawiającego i będzie rozliczany powykonawczo na podstawie normatywów, stanowiących Załączniki nr 1.6 do 1.9 lub kalkulacji indywidualnych.
- 1.4. Zamawiający planuje przerób na poziomie około 147 000 rbg w trakcie trwania umowy w rozbiciu na:
  - 1.4.1. ilość roboczogodzin w dni powszednie: 119 000 rbg
  - 1.4.2. ilość roboczogodzin w soboty, niedziele oraz dni ustawowo wolne od pracy: 28 000 rbg

## **2. Dokumentacja techniczna:**

- 2.1. Wykaz urządzeń ciepłno-mechanicznych podlegających utrzymaniu i remontom stanowi Załącznik nr 1.1
- 2.2. Dokumentacja techniczna poszczególnych urządzeń będzie udostępniana po podpisaniu umowy w zakresie nieodzownym do wykonywania prac. Większość dokumentacji Zamawiający posiada w wersji papierowej.

## **3. Założenia i warunki techniczne dla prawidłowej realizacji zadania:**

- 3.1. Wszystkie urządzenia, materiały podstawowe, materiały pomocnicze oraz sprzęt i środki niezbędne dla bezpiecznej realizacji prac obiektowych na terenie Zamawiającego zapewnia Wykonawca, który ponosi wszystkie koszty w tym zakresie.
- 3.2. Zamawiający pokrywa koszty Materiałów Podstawowych i Części Zamiennych wynikające z ich cen zakupu wraz z kosztami zakupu i magazynowania.
- 3.3. Wykaz materiałów podstawowych oraz pomocniczych zawiera Załącznik nr 1.2 i 1.3
- 3.4. Zamawiający zastrzega sobie prawo zakupu, w porozumieniu z Wykonawcą, Materiałów Podstawowych i Części Zamiennych potrzebnych do wykonania Prac i powierzenia ich Wykonawcy.
- 3.5. Wykonawca udostępni Zamawiającemu dokumenty zakupu Materiałów Podstawowych i Części Zamiennych dostarczanych przez Wykonawcę – na każde żądanie Zamawiającego.
- 3.6. Wykonawca odpowiada za postoje Urządzeń spowodowane zawinionym przez siebie nieterminowym dostarczeniem Materiałów Podstawowych i Części Zamiennych, do dostaw, których jest zobowiązany oraz z tytułu ich przerwania lub wstrzymania z powodu nieprzestrzegania przepisów lub zasad bezpieczeństwa pracy.
- 3.7. Transport technologiczny materiałów oraz złomu należy do zakresu odpowiedzialności Wykonawcy, zgodnie z zasadami obowiązującymi na terenie Enea Połaniec S.A.
- 3.8. Złom metali i kabli stanowi własność Zamawiającego i należy go przekazać do magazynu wskazanego przez Zamawiającego.
- 3.9. Za wytwórcę pozostałych odpadów uznaje się Wykonawcę. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia odpadów w trybie określonym w Ustawie o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. z późn. zm. (chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej). Koszty związane z wywożeniem i

zagospodarowaniem odpadów ponosi Wykonawca. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania.

3.10. Kontrahent dostarcza swoje własne pojemniki na odpady, oznakowane nazwą i kodem odpadu oraz nazwą Kontrahenta.

**4. Warunki organizacyjne dla prawidłowej realizacji zadania:**

- 4.1. Organizacja i wykonywanie prac odbywać się będzie na zasadach określonych w Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A. (IOBP) oraz Instrukcji Ochrony Przeciwpowodziowej w Enea Elektrownia Połaniec S.A
- 4.2. Warunkiem dopuszczenia do wykonania Prac jest opracowanie szczegółowych instrukcji bezpiecznego wykonania Prac przez Wykonawcę. Instrukcje należy przedłożyć Zamawiającemu przed przystąpieniem do Prac. Wykonawca jest zobowiązany do posiadania instrukcji w zakresie remontów urządzeń w Elektrowni zgodnie z wykazem w określonym w Załączniku nr 1.1.
- 4.3. Zamawiający będzie zlecał wykonanie prac poprzez wystawienie Zleceń w systemie SAP (dalej „Zlecenie PM”).
- 4.4. Informacje o kolejności wykonywania Prac będą przekazywane przez przedstawiciela Zamawiającego lub Kierownika Zmiany.
- 4.5. Wykonawca jest zobowiązany do zaopatrzenia zespołów pracowników w środki łączności umożliwiające bezpośredni kontakt z obsługą ruchową Zamawiającego (telefon komórkowy, radiotelefon).
- 4.6. Prace będą wykonywane:
- 4.6.1. przez siedem dni w tygodniu przez 24 godz./dobę - remonty bieżące i awaryjne.
- 4.7. Czasy przystąpienia przez Wykonawcę do wykonania prac i czas ich realizacji zawiera poniższa tabela:

Priorytet	Maksymalny czas reakcji		Maksymalny czas realizacji, z zachowaniem zasad bezpiecznego wykonania prac liczony od chwili dopuszczenia do pracy / zgody na jej wykonywanie
Klasa Usługi	Czas przyjęcia zgłoszenia *	Czas do podjęcia działań **	
a	b	c	d
0- krytyczne	10min. Telefon	20min lub czas uzgodniony z Przedstawicielem Zamawiającego	1h lub czas uzgodniony z Przedstawicielem Zamawiającego
1- decydujące	2godz. Telefon	1h lub czas uzgodniony z Przedstawicielem Zamawiającego	4h lub czas uzgodniony z Przedstawicielem Zamawiającego
2- ważne	2godz. Telefon	2h lub czas uzgodniony z Przedstawicielem Zamawiającego	8h lub czas uzgodniony z Przedstawicielem Zamawiającego
3- wymagane	2godz. Telefon	8h lub czas uzgodniony z Przedstawicielem Zamawiającego	16h lub czas uzgodniony z Przedstawicielem Zamawiającego

\* czas przyjęcia zgłoszenia rozumiany jest jako czas przyjęcia zgłoszenia telefonicznego lub innej formie komunikacji

\*\* czas do podjęcia działań – czas od momentu przyjęcia zgłoszenia do zgłoszenia gotowości podjęcia działań na obiekcie

4.8. W przypadku usuwania usterek bezpośrednim dysponentem pracowników Wykonawcy będzie w zakresie wskazania kolejności Prac do wykonania Przedstawiciel Zamawiającego ,

4.9. Podczas wykonywania prac na terenie Enea Połaniec S.A., Wykonawcę obowiązują aktualne przepisy wewnętrzne Zamawiającego, a w tym instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Połaniec S.A., Instrukcja ochrony przeciwpożarowej, Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni oraz przepisy w zakresie ochrony środowiska naturalnego, z którymi Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się na etapie przed złożeniem oferty.

4.10. Dokumentacja wymagana przez Zamawiającego :

Lp.	Dokumentacja:	Wymagana [x]	Dokument źródłowy:
<b>A</b>	<b>PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC:</b>		
1.	Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla Pracowników	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008
2.	Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla pojazdów	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008
3.	Wniosek – zezwolenie na wjazd i parkowanie na terenie obiektów energetycznych	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008
4.	Wykazy pracowników skierowanych do wykonywania prac na rzecz ENEA Elektrownia Połaniec S.A. wraz z podwykonawcami (Załącznik Z1 dokumentu związanego nr 4 do IOBP)	x	Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/DB/B/20/2013
5.	Karta Informacyjna Bezpieczeństwa i Higieny Pracy dla Wykonawców – Z2 (Załącznik do zgłoszenia Z1 dokumentu związanego nr 4 do IOBP )	x	Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/DB/B/20/2013
6.	Wniosek o nadanie upoważnienia do pełnienia funkcji w procesie organizacji pracy (Załącznik Z 4 dokumentu związanego nr 4 do IOBP) wraz załącznikiem nr 1 ) jeżeli wymagany	x	Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/DB/B/20/2013
7.	Zakres prac	x	
8.	Harmonogram realizacji prac	x	
9.	Przewidywany - Plan odpadów przewidzianych do wytworzenia w związku z realizowaną umową rynkową, zawierający prognozę: rodzaju odpadów, ilości oraz	x	Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni Połaniec nr I/TQ/P/41/2014

	planowanych sposobach ich zagospodarowania (Załącznik Z-2)		
<b>B</b>	<b>W TRAKCIE REALIZACJI PRAC:</b>		
1.	Raport z inspekcji wizualnej	x	
2.	Tygodniowy raport realizacji prac wraz z aspektami BHP	x	
3.	Dokumentacja fotograficzna ( stan zastany )	x	
4.	Uzgodnienia zmiany zakresu prac ( uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	
5.	Zmiany harmonogramu realizacji prac ( uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	
<b>C</b>	<b>PO ZAKOŃCZENIU PRAC:</b>		
1.	Zestawienie materiałów podstawowych użytych do prac, z podaniem gatunku materiałów, numeru wytopu, zastosowania oraz numeru atestu/ów	x	
2.	Zestawienie materiałów dodatkowych do spawania z podaniem gatunku, średnicy oraz numeru atestu/ów	x	
3.	Lista spawaczy uczestniczących w zadaniu	x	
4.	Lista WPS-ów (Welding Procedure Specification )zastosowanych w zadaniu	x	
5.	Lista sprzętu spawalniczego zastosowanego w realizacji	x	
6.	Lista sprzętu i urządzeń używanych w realizacji zadania wraz z niezbędnymi badaniami i poświadczeniami jakości		
7.	Poświadczenia / Oświadczenia	x	
8.	Zgłoszenie gotowości urządzeń do odbioru		
9.	Raport końcowy z wykonanych prac zawierający uwagi / zalecenia dotyczące wykonanego urządzenia*/obiektu*, w tym układów i urządzeń współdziałających oraz dokumentację zdjęciową	x	
10.	Protokoły odbioru częściowego/ inspektorskiego ( uzgodniony przez strony i zatwierdzony)		Instrukcja odbiorowa/OWZU
11.	Protokoły odbioru technicznego (uzgodniony przez strony i zatwierdzony)		Instrukcja odbiorowa/OWZU
12.	Protokół odbioru końcowego ( uzgodniony przez strony i zatwierdzony)		Instrukcja odbiorowa/OWZU
13.	Protokół odbioru pogwarancyjnego		Instrukcja odbiorowa/OWZU

#### 5. Do obowiązków Zamawiającego należy:

- 5.1. Wyznaczenie Przedstawicieli Zamawiającego upoważnionych do dokonywania uzgodnień z Wykonawcą w okresie realizacji prac.

- 5.2. Zapewnienia Wykonawcy nieodpłatnego dostępu do energii elektrycznej, sprężonego powietrza oraz innych mediów dostępnych w obiektach i przy Urzędzeniach, na których wykonywane są Prace.
- 5.3. Zapewnienia Wykonawcy możliwości posadowienia kontenerów socjalnych z dostępem do mediów za odpłatnością ustaloną w odrębnej umowie (woda, energia elektryczna) na terenie Zamawiającego.
  - 5.3.1. Plac wysypany żwirem, powierzchnia ok.1200 m<sup>2</sup> (za 8 blokiem przy Wiśle)  
Przeznaczony na 20 kontenerów socjalna – warsztatowych o wymiarach 2,5mX6m,
  - 5.3.2. wyposażenie:
    - 5.3.2.1. Podłączenie wody pitnej – 6 miejsc podłączenia (średnica rury 32mm wyposażonych w liczniki,
    - 5.3.2.2. Kanalizacja – TAK
    - 5.3.2.3. Podłączenie do prądu – TAK – 5 zestawów remontowych, każdy zestaw posiada 5 gniazd elektrycznych 5-bolcowych 32A
    - 5.3.2.4. Plac utwardzony może być zasilony oddzielnie poprzez wpięcia kabla elektrycznego pod zabezpieczenie – 80A moc 40kW.
  - 5.3.3. Orientacyjne koszty mediów:
    - 5.3.3.1. Prąd – ok. 275 zł za MW,
    - 5.3.3.2. Woda – ok. 4,8 zł za m<sup>3</sup>
    - 5.3.3.3. Ścieki – ok. 8,1 zł za m<sup>3</sup>
- 5.4. Bieżąca współpraca z Wykonawcą
- 5.5. Udostępnianie posiadanej dokumentacji technicznej i budowlanej,
- 5.6. Przygotowanie urządzeń w zakresie niezbędnym do bezpiecznego wykonywania Prac.
- 5.7. Uzgadnianie proponowanych rozwiązań technicznych,
- 5.8. Zamawiający zapewnia obsługę dźwigów towarowych i suwnic w dni robocze na I oraz II zmianie roboczej (w godzinach od 6:00 do 22:00), a także obsługę, w razie potrzeby, suwnicy o udźwigu powyżej 100 ton.

## **6. Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:**

- 6.1. Skierowanie do wykonywania prac na terenie Enea Połaniec S.A. pracowników o wymaganych kwalifikacjach zawodowych, spełniających wymagania przepisów dotyczących eksploatacji urządzeń energetycznych oraz innych urządzeń i sprzętu, określonych w obowiązujących przepisach.
- 6.2. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia zaplecza warsztatowego nieodzownego do wykonania przedmiotu zamówienia.
- 6.3. Zapewnienia zaplecza socjalnego dla pracowników (szatnie, łazienki, media do celów socjalno-bytowych, itp.) na terenie Zamawiającego zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 6.4. Wyznaczenie Przedstawicieli Wykonawcy upoważnionych do dokonywania uzgodnień z Zamawiającym w okresie realizacji prac.
- 6.5. Przestrzeganie zasad i zobowiązań zawartych w IOBP.
- 6.6. Zabezpieczenie niezbędnych narzędzi, sprzętu, środków oraz innego wyposażenia, a także środki transportu nie będące na wyposażeniu instalacji oraz w dyspozycji Zamawiającego, konieczne do wykonania Usług, w tym specjalistyczny sprzęt, narzędzia, środki oraz inne wyposażenie oraz pracowników z wymaganymi uprawnieniami do ich eksploatacji;
- 6.7. Dostarczenie własnych pojemników na odpady, oznakowanych nazwą Wykonawcy oraz kodem odpadu dla jakiego są przeznaczone.



- 6.8. Uczestniczenie w spotkaniach organizowanych przez Zamawiającego dotyczących realizacji, koordynacji i współpracy.
- 6.9. Dokonywanie napraw urządzeń objętych dozorem technicznym („urządzeń poddozorowych”) lub wykonywanie do nich elementy zgodnie z posiadanymi uprawnieniami oraz uzgodnionym z Urzędem Dozoru Technicznego, a także specjalistami Zamawiającego zakresem naprawy i technologią zgodnie z obowiązującym prawem.
- 6.10. Wykonawca ma obowiązek posiadania pracowników z uprawnieniami lub kwalifikacjami.
- 6.11. Dostarczenie wymaganych instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w Enea Połaniec S.A., dokumentów zarówno na etapie składania oferty (dokument Z-7), a pozostałych wymaganych dokumentów przed rozpoczęciem prac na obiektach w Enea Połaniec S.A w wymaganych terminach określonych w dokumentach dostępnych na stronie:  
<https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty>
- 6.12. Dostarczenie poświadczenia zawarcia umowy z firma posiadająca uprawnienia na utylizację odpadów wytworzonych wymai u Zamawiającego przez wykonawcę podczas realizacji przedmiotu zamówienia. Żłom stalowy oraz kable są kwalifikowane, jako odpad Zamawiającego, który wykonawca jest zobowiązany do przekazania na magazyn złomu zlokalizowany na terenie Zamawiającego,
- 6.13. Dostarczenie dokumentów z przeprowadzonej utylizacji wytworzonych przez Wykonawcę odpadów, zgodnie z wymaganiami obowiązującej instrukcji Zamawiającego i przepisami prawa.
- 6.14. Dotyczące użycia niebezpiecznych substancji

Zabrania się używania substancji i preparatów chemicznych oraz ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym, prawdopodobnie rakotwórczym lub mutagennym, zwanych dalej materiałami rakotwórczymi (ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 30 października 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest Dz. U. 2017, poz. 2119).

Substancje te stanowią:

- 1) substancje chemiczne spełniające kryteria klasyfikacji jako rakotwórcze lub mutagenne kategorii 1A lub 1B zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającym i uchylającym dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353 z 31.12.2008, str. 1);
- 2) mieszaniny zawierające substancje wymienione w pkt 1 w stężeniach powodujących spełnienie kryteriów klasyfikacji mieszaniny jako rakotwórczej lub mutagennej kategorii 1A lub 1B zgodnie z rozporządzeniem, o którym mowa w pkt 1).

Wykonawca obowiązany jest przedłożyć spis / wykaz stosowanych materiałów izolacyjnych.

Wykaz ten powinien zawierać:

1. Kartę charakterystyki materiału w języku polskim;
2. Nazwę handlową używanego produktu;
3. Miejsce i zastosowanie (uszczelnienie, izolacja, itp.) tam, gdzie materiały są używane;
4. Ilość używanego materiału.

## 7. Gwarancja i rekojmia

- 7.1. Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji na wykonane Prace powinien wynosić minimum 12 miesiące licząc od daty usunięcia Wady lub Usterki.
- 7.2. Czas przystąpienia do usuwania Wad lub Usterek określa tabela w pkt 2.6.

7.3. W trakcie realizacji umowy Zamawiający wymaga następujących gwarancji:

- Gwarancja dobrego wykonania przedmiotu umowy w wysokości 10% wartości umowy.
- Gwarancja usunięcia Wad i Usterek w wysokości 3% wartości umowy.

7.4. Okres rękojmi wynosi 12 miesięcy.

## **8. Zasady rozliczeń i wynagrodzenie za prace**

- 8.1. Podstawą rozliczenia Prac będzie wynagrodzenie powykonawcze wyliczone w oparciu o stawki bazowe za 1-ną roboczogodzinę .
- 8.2. stawki za roboczogodzinę przyjmowane do rozliczeń obejmują: wszystkie koszty działalności Wykonawcy w tym: wynagrodzenia pracowników wraz z narzutami, koszty Materiałów Pomocniczych, pracę narzędzi i maszyn (np. spawarki, wciągarki niestacjonarne, transport technologiczny, wózki widłowe)nieodzwrotnych do wykonania przedmiotu umowy oraz wszystkie pozostałe koszty wynikające z zakresu Prac oraz koszty ogólne i zysk.
- 8.3. Stawki za roboczogodziny przyjmowane do rozliczeń nie obejmują kosztów Materiałów Podstawowych i Części Zamiennych oraz kosztów ich zakupu i magazynowania, kosztów uzgodnionych z Zamawiającym specjalistycznych usług zleconych podwykonawcom, energii elektrycznej, sprężonego powietrza, pary i wody, wykorzystania urządzeń dźwignicowych określonych w normatywach i dostępnych przy Urządzeniach oraz kosztów pracy wyżarzarki i budowy rusztowań powyżej 4 m wysokości.
- 8.4. Do celów rozliczeń w kosztorysach powykonawczych koszty zakupu i magazynowania Materiałów Podstawowych i Części Zamiennych będą zwiększone o wysokości 3 % od ustalonej ceny zakupu.
- 8.5. Zamawiający przewiduje dostawę przez Wykonawcę Materiałów Podstawowych i Części Zamiennych wraz z kosztami zakupu i magazynowania zgodnie z pkt 6.4 do kwoty 934 000 PLN netto.
- 8.6. Podstawą rozliczenia Usług będzie wynagrodzenie powykonawcze wyliczone w oparciu o: / normatywy, ZNP , zatwierdzone przed realizacją prac lub kalkulacje indywidualne
- 8.7. Miernikiem wykonania usług będą kluczowe wskaźniki efektywności (Key Performance Indicators dalej :”KPI”) wg Załącznika nr 1.5.

## **9. Terminy wykonania usług :**

9.1. Prace będą wykonywane w terminie od podpisania umowy do 31.12.2018 roku.

## **10. Regulacje prawne , przepisy i normy**

- 10.1. Wykonawca będzie przestrzegał polskich przepisów prawnych łącznie z instrukcjami i przepisami wewnętrznymi Zamawiającego takich jak dotyczące przepisów przeciwpożarowych i ubezpieczeniowych.
- 10.2. Wykonawca ponosi koszty dokumentów, które należy zapewnić dla uzyskania zgodności z regulacjami prawnymi, normami i przepisami (łącznie z przepisami BHP).
- 10.3. Wykonawca będzie wykonywał roboty/świadczył Usługi zgodnie z przepisami powszechnie obowiązującego prawa obowiązującymi na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w tym w szczególności z:
  - Ustawą Kodeks pracy

- Ustawą Prawo energetyczne
- Ustawą Prawo budowlane,
- Ustawą o dozorze technicznym,
- Ustawą Prawo ochrony środowiska,
- Ustawą o ochronie przeciwpożarowej;
- Ustawą o odpadach,
- Ustawą o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku

oraz przepisów wykonawczych wydanych na ich podstawie.

- Wykonawca będzie przestrzegał przepisów wewnętrznych obowiązujących u Zamawiającego.

#### 10.4. Przepisy właściwe dla Enea Połaniec

Zastosowanie mają przepisy, normy i instrukcje obowiązujące na terenie Enea Połaniec obowiązujące Wykonawcę w czasie realizacji inwestycji . Obejmują one, co następuje:

- Na stronie internetowej Enea Połaniec: <https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty> w zakładce: Dokumenty dla Wykonawców i Dostawców, zamieszczone są wymagania obowiązujące na terenie Enea Połaniec, z którymi potencjalny Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się i dostosować się do ich wymagań.
- Instrukcja ochrony przeciwpożarowej Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/DB/B/2/2015 wraz z dokumentami związanymi:
  - Nr. 9 Dokument Zabezpieczenia Przed Wybuchem;
  - Nr.11 Wzór zezwolenie na wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowo na terenie Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna oraz rejestru zezwoleń na wykonywanie tych prac;
- Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/DB/B/20/2013 wraz z dokumentami związanymi :
  - Nr. 1 Zasady odłączania i zabezpieczenia źródeł niebezpiecznych energii z wykorzystaniem systemu Lock Out/ Tag Out (LOTO);
  - Nr. 2 Wykaz prac stwarzających możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzkiego, prac szczególnie niebezpiecznych, prac pomocniczych przy urządzeniach energetycznych, prac dla których wymagane jest opracowanie instrukcji organizacji robót, prac dla których wymagane jest opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, prac które mogą być wykonywane na podstawie rejestru prac oraz prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby;
  - Nr. 3 Wzór Karty zagrożeń i doboru środków ochronnych przed zagrożeniami;
  - Nr. 4 Podstawowe wymagania dla Wykonawców realizujących prace na rzecz Elektrowni oraz obowiązki pracowników Elektrowni przy zlecaniu prac Wykonawcom;
  - Nr. 5 Podstawowe zasady obowiązujące podczas wykonywania prac przy urządzeniach energetycznych;
  - Nr. 6 Podstawowe zasady obowiązujące przy wykonywaniu wybranych prac szczególnie niebezpiecznych lub niebezpiecznych;
  - Nr.14 Wzór Karty informacyjnej o zagrożeniach / instruktażu przed rozpoczęciem prac;

Nr.15 Wytyczne do opracowania Instrukcji organizacji robót, sposobu ich rejestracji oraz przekazania Wykonawcom stref wykonywania pracy, obszaru prac.

- o Instrukcja postępowania w razie wypadków i nagłych zachorowań oraz zasady postępowania powypadkowego I/DB/B/15/2007
- o Instrukcja w sprawie zakazu palenia tytoniu I/DB/B/12/2013
- o Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów oraz zasady poruszania się po terenie chronionym Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/DK/B/35/2008.
- o Instrukcja przepustkowa dla ruchu materiałowego I/DN/B/69/2008
- o I\_TQ\_P\_41\_2014 Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Enea Elektrownia Połaniec SA przez podmioty zewnętrzne

10.5. Wykonawca ponosi koszty dokumentów, które należy zapewnić dla uzyskania zgodności z regulacjami prawnymi, normami i przepisami (łącznie z przepisami BHP).

## 11. Załączniki do SIWZ cz. II :

- 11.1. Załącznik nr 1.1 do Części II SIWZ–Wykaz urządzeń ciepłno-mechanicznych podlegających utrzymaniu i remontom
- 11.2. Załącznik nr 1.2 do Części II SIWZ–Wykaz materiałów podstawowych i części zamiennych
- 11.3. Załącznik nr 1.3 do Części II SIWZ–Wykaz Materiałów Pomocniczych
- 11.4. Załącznik nr 1.4 do Części II SIWZ–Mapa sytuacyjna terenu Elektrowni 1-5000
- 11.5. Załącznik nr 1.5 do Części II SIWZ–Wskaźniki KPI
- 11.6. Załącznik nr 1.6 do Części II SIWZ\_Zakładowe Normatywy Pracochłonności\_Kontrola Jakości
- 11.7. Załącznik nr 1.7 do Części II SIWZ\_Zakładowe Normatywy Pracochłonności\_Konstrukcje stali i rurociągi
- 11.8. Załącznik nr 1.8 do Części II SIWZ\_Zakładowe Normatywy Pracochłonności\_ Urządzenia kotłowni
- 11.9. Załącznik nr 1.9 do Części II SIWZ\_Zakładowe normatywy pracochłonności
- 11.10. Załącznik nr 1.10 do Części II SIWZ - Instrukcja Ochrony Przeciwpożarowej
- 11.11. Załącznik nr 1.11 do Części II SIWZ - Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy IOBP
- 11.12. Załącznik nr 1.12 do Części II SIWZ- Załącznik do Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy IOBP\_Dokument związany nr 4
- 11.13. Załącznik nr 1.13 do Części II SIWZ - Instrukcja Postępowania w Razie Wypadków i Nagłych Zachorowań
- 11.14. Załącznik nr 1.14 do Części II SIWZ - Instrukcja Postępowania z Odpadami
- 11.15. Załącznik nr 1.15 do Części II SIWZ - Instrukcja Przepustkową dla Ruchu materiałowego
- 11.16. Załącznik nr 1.16 do Części II SIWZ - Instrukcja Postępowania dla Ruchu Osobowego i Pojazdów
- 11.17. Załącznik nr 1.17 do Części II SIWZ - Instrukcja w Sprawie Zakazu Palenia Tytoniu
- 11.18. Załącznik nr 1.18 – Klauzula informacyjna

## ZAŁĄCZNIK NR 1.1. do Umowy

### WYKAZ URZĄDZEŃ CIEPLNO-MECHANICZNYCH PODLEGAJĄCYCH UTRZYMANIU I REMONTOM w Enea Połaniec S.A

LP	OZNACZENIE	GRUPA URZĄDZEŃ
1.	PLAB 01	BLOK 01 ( kocioł + turbina + urządzenie pomocnicze)
2.	PLAB 02	BLOK 02 ( kocioł + turbina + urządzenie pomocnicze)
3.	PLAB 03	BLOK 03 ( kocioł + turbina + urządzenie pomocnicze)
4.	PLAB 04	Blok 04 ( kocioł + turbina + urządzenie pomocnicze)
5.	PLAB 05	BLOK 05 ( kocioł + turbina + urządzenie pomocnicze)
6.	PLAB 06	BLOK 06 ( kocioł + turbina + urządzenie pomocnicze)
7.	PLAB 07	BLOK 07 ( kocioł + turbina + urządzenie pomocnicze)
8.	PLAB 08	BLOK 08 ( wyłączony z eksploatacji)
9.	PLAB 09	BLOK 09 ( kocioł + turbina + urządzenie pomocnicze)
10.	PLAB 10	ZPKW TRANSPORT KAMIENIA
11.	PLAB 11	ZPKW TRANSPORT GIPSU
12.	PLAB 12	ZPKW PRZYGOTOWANIE MLECZKA WAPIENNEGO
13.	PLAB 13	ZPKW ZAŁADUNEK GIPSU
14.	PLAB 14	ODSIARCZANIE CZESC WSPOLNA
15.	PLAB 16	ODSIARCZANIE ABSORBER "C"
16.	PLAB 17	ODSIARCZANIE ABSORBER "D"
17.	PLAB 21	GOSPODARKA WODNO SCIEKOWA
18.	PLAB 22	INSTALACJE WODY CHŁODZACEJ
19.	PLAB 23	CIEPŁOWNICTWO
20.	PLAB 24	GOSPODARKA OLEJOWA, GAZAMI I SPRĘŻONYM POWIETRZEM
21.	PLAB 28	GOSPODARKA OLEJOWA, GAZAMI I SPRĘŻONYM POWIETRZEM
22.	PLAB 31	DEMINERALIZACJA
23.	PLAB 35	DEMINERALIZACJA
24.	PLAB 36	WODA SUROWA
25.	PLAB 37	DEKARBONIZACJA
26.	PLAB 38	DEMINERALIZACJA
27.	PLAB 39	DEMINERALIZACJA
28.	PLAB 41	NAWĘGLANIE
29.	PLAB 42	GOSPODARKA ODPADAMI ODPOPIELANIE
30.	PLAB 43	INSTALACJA BIOMASY
31.	PLAB 44	BIOMASA II AGRO
32.	PLAB 45	INSTALACJA RĘBAKA II

lp	Nazwa urządzenia / nr MW	Producent	Typ urządzenia wg oznaczeń producenta +ewent. Modernizacje
1.	1UW1		Odzuźlacz ślimakowy
2.	1UW2		Odzuźlacz ślimakowy
3.	1UW3		Odzuźlacz ślimakowy
4.	2UW1		Odzuźlacz ślimakowy
5.	2UW2		Odzuźlacz ślimakowy
6.	2UW3		Odzuźlacz ślimakowy
7.	3UW1		Odzuźlacz ślimakowy
8.	3UW2		Odzuźlacz ślimakowy
9.	3UW3		Odzuźlacz ślimakowy
10.	4UW1		Odzuźlacz ślimakowy
11.	4UW2		Odzuźlacz ślimakowy

12.	4UW3		Odzuźlacz ślimakowy
13.	5UW1		Odzuźlacz ślimakowy
14.	5UW2		Odzuźlacz ślimakowy
15.	5UW3		Odzuźlacz ślimakowy
16.	6UW1		Odzuźlacz ślimakowy
17.	6UW2		Odzuźlacz ślimakowy
18.	6UW3		Odzuźlacz ślimakowy
19.	7UW1		Odzuźlacz ślimakowy
20.	7UW2		Odzuźlacz ślimakowy
21.	7UW3		Odzuźlacz ślimakowy
22.	1KR1	Makrum Bydgoszcz	S 4028
23.	1KR2	Makrum Bydgoszcz	S 4028
24.	1KR3	Makrum Bydgoszcz	S 4028
25.	2KR1	Makrum Bydgoszcz	S 4028
26.	2KR2	Makrum Bydgoszcz	S 4028
27.	2KR3	Makrum Bydgoszcz	S 4028
28.	3KR1	Makrum Bydgoszcz	S 4028
29.	3KR2	Makrum Bydgoszcz	S 4028
30.	3KR3	Makrum Bydgoszcz	S 4028
31.	4KR1	Makrum Bydgoszcz	S 4028
32.	4KR2	Makrum Bydgoszcz	S 4028
33.	4KR3	Makrum Bydgoszcz	S 4028
34.	5KR1	Makrum Bydgoszcz	S 4028
35.	5KR2	Makrum Bydgoszcz	S 4028
36.	5KR3	Makrum Bydgoszcz	S 4028
37.	6KR1	Makrum Bydgoszcz	S 4028
38.	6KR2	Makrum Bydgoszcz	S 4028
39.	6KR3	Makrum Bydgoszcz	S 4028
40.	7KR1	Makrum Bydgoszcz	S 4028
41.	7KR2	Makrum Bydgoszcz	S 4028
42.	7KR3	Makrum Bydgoszcz	S 4028
43.	9WS1	Flakt	V900
44.	9WS2	Flakt	V900
45.	9WRS1	Howden	L1 2604.04.04 SBN6F
46.	9WRS2	Howden	L1 2604.04.04 SBN6F
47.	9DW1	Kaeser	HB1600
48.	9DW2	Kaeser	HB1600
49.	9DW3	Kaeser	HB1600
50.	9DW4	Kaeser	HB1600
51.	9DW5	Kaeser	HB1600
52.	9DW6	Kaeser	HB1600
53.	9WPP1	Howden	L3N 2180.12.75
54.	9WPP2	Howden	L3N 2180.12.75
55.	9WPW1	Howden	L3N 2180.12.75
56.	9WPW2	Howden	L3N 2180.12.75
57.	9XL	GEA	Z2.1-4500/2085-2,0v-ET1-FE50-D7
58.	K9 Wymurówka	Foster Wheeler	Calderys
59.	Podajniki popiołu dennego śrubowe	Raumaster	
60.	Podajniki popiołu dennego zgrzeblowe	Raumaster	Przenośnik zgarniakowy B=800mm, L=40m
61.	Podajniki celkowe	Raumaster	ALF 63/80 F

62.	Chłodnica CCW	Tranter	GXD-100-L-5-N-123-3.7025-NBR (P)
63.	Palniki rozpałkowe	Oilon	KL-550
64.	K9 INST.WTRYSKÓW DO WP	PRESTA	700JT
65.	K9 WTRYSKI SREDNIOPREZNE	PRESTA	700JT
66.	K9 Stacja hydrauliczna NBF 400 zawory obejściowe HP, zawory bezpieczeństwa para wtórna	WELLAND & TUXHORN	NBF 400
67.	Silos kamienia wapiennego	Eurosilo	ESI
68.	SILOS GIPSU	Eurosilo	ESI
69.	Pompa sorbentu	4/3 DD A/H	WARMANN
70.	MŁYN WIEŻOWY 1	KUBOTA	KW 700F
71.	MŁYN WIEŻOWY 2	KUBOTA	KW 700F
72.	HYDROCYKLON	KREBS ENGINEERS	24 MODEL DF6BB
73.	PRZEN.WYG.POD PG3	ELEWATOR	PRZENOŚNIK ZGRZEŁOWY
74.	Kruszarka młotkowa	PSP	2143
75.	1MW1	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
76.	1MW2	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
77.	1MW3	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
78.	1MW4	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
79.	1MW5	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
80.	1MW6	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
81.	2MW1	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
82.	2MW2	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
83.	2MW3	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
84.	2MW4	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
85.	2MW5	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
86.	2MW6	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
87.	3MW1	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
88.	3MW2	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
89.	3MW3	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
90.	3MW4	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
91.	3MW5	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
92.	3MW6	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
93.	4MW1	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
94.	4MW2	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
95.	4MW3	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
96.	4MW4	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
97.	4MW5	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
98.	4MW6	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
99.	5MW1	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
100.	5MW2	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
101.	5MW3	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
102.	5MW4	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
103.	5MW5	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
104.	5MW6	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
105.	6MW1	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
106.	6MW2	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
107.	6MW3	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
108.	6MW4	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
109.	6MW5	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
110.	6MW6	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33

111.	7MW1	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
112.	7MW2	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
113.	7MW3	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
114.	7MW4	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
115.	7MW5	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
116.	7MW6	Fabryka Palenisk - Mikołów	MKM33
117.	1DM1	Fawent	Wentylator WP-30/3
118.	1DM2	Fawent	Wentylator WP-30/3
119.	1DM3	Fawent	Wentylator WP-30/3
120.	1DM4	Fawent	Wentylator WP-30/3
121.	2DM1	Fawent	Wentylator WP-30/3
122.	2DM2	Fawent	Wentylator WP-30/3
123.	2DM3	Fawent	Wentylator WP-30/3
124.	2DM4	Fawent	Wentylator WP-30/3
125.	3DM1	Fawent	Wentylator WP-30/3
126.	3DM2	Fawent	Wentylator WP-30/3
127.	3DM3	Fawent	Wentylator WP-30/3
128.	3DM4	Fawent	Wentylator WP-30/3
129.	4DM1	Fawent	Wentylator WP-30/3
130.	4DM2	Fawent	Wentylator WP-30/3
131.	4DM3	Fawent	Wentylator WP-30/3
132.	4DM4	Fawent	Wentylator WP-30/3
133.	5DM1	Fawent	Wentylator WP-30/3
134.	5DM2	Fawent	Wentylator WP-30/3
135.	5DM3	Fawent	Wentylator WP-30/3
136.	5DM4	Fawent	Wentylator WP-30/3
137.	6DM1	Fawent	Wentylator WP-30/3
138.	6DM2	Fawent	Wentylator WP-30/3
139.	6DM3	Fawent	Wentylator WP-30/3
140.	6DM4	Fawent	Wentylator WP-30/3
141.	7DM1	Fawent	Wentylator WP-30/3
142.	7DM2	Fawent	Wentylator WP-30/3
143.	7DM3	Fawent	Wentylator WP-30/3
144.	7DM4	Fawent	Wentylator WP-30/3
145.	K1 Pyłoprzewody		Instalacja pyłoprzewodów
146.	K2 Pyłoprzewody		Instalacja pyłoprzewodów
147.	K3 Pyłoprzewody		Instalacja pyłoprzewodów
148.	K4 Pyłoprzewody		Instalacja pyłoprzewodów
149.	K5 Pyłoprzewody		Instalacja pyłoprzewodów
150.	K6 Pyłoprzewody		Instalacja pyłoprzewodów
151.	K7 Pyłoprzewody		Instalacja pyłoprzewodów
152.	4WPP1	Olkusz	WPWs-100/1,8A
153.	4WPP2	Olkusz	WPWs-100/1,8A
154.	5WPP1	Olkusz	WPWs-100/1,8A
155.	5WPP2	Olkusz	WPWs-100/1,8A
156.	K4 instalacja deNOX	Polin	OFA III, OFA IV ,powietrze osłonowe
157.	K5 instalacja deNOX	Polin	OFA III, OFA IV ,powietrze osłonowe
158.	K1 instalacja deNOX	Rafako	OFA III
159.	K2 instalacja deNOX	Rafako	OFA III
160.	K3 instalacja deNOX	Rafako	OFA III
161.	K6 instalacja deNOX	Rafako	OFA III
162.	K7 instalacja deNOX	Rafako	OFA III



163.	GAVO C	Howden	34-GVN-900
164.	GAVO D	Howden	34-GVN-900
165.	Pompa wysokiego ciśnienia C	clayd	
166.	Wentylator niskiej nieszczelności C	Howden	
167.	Pompa wysokiego ciśnienia D	clayd	
168.	Wentylator niskiej nieszczelności D	Howden	
169.	1LUVO1		Obrotowy Podgrzewacz Powietrza LUVO
170.	1LUVO2		Obrotowy Podgrzewacz Powietrza LUVO
171.	1ZR1		Instalacja wody ZR
172.	1ZR2		Instalacja wody ZR
173.	2LUVO1		Obrotowy Podgrzewacz Powietrza LUVO
174.	2LUVO2		Obrotowy Podgrzewacz Powietrza LUVO
175.	2ZR1		Instalacja wody ZR
176.	2ZR2		Instalacja wody ZR
177.	3LUVO1		Obrotowy Podgrzewacz Powietrza LUVO
178.	3LUVO2		Obrotowy Podgrzewacz Powietrza LUVO
179.	3ZR1		Instalacja wody ZR
180.	3ZR2		Instalacja wody ZR
181.	4LUVO1		Obrotowy Podgrzewacz Powietrza LUVO
182.	4LUVO2		Obrotowy Podgrzewacz Powietrza LUVO
183.	4ZR1		Instalacja wody ZR
184.	4ZR2		Instalacja wody ZR
185.	5LUVO1		Obrotowy Podgrzewacz Powietrza LUVO
186.	5LUVO2		Obrotowy Podgrzewacz Powietrza LUVO
187.	5ZR1		Instalacja wody ZR
188.	5ZR2		Instalacja wody ZR
189.	6LUVO1		Obrotowy Podgrzewacz Powietrza LUVO
190.	6LUVO2		Obrotowy Podgrzewacz Powietrza LUVO
191.	6ZR1		Instalacja wody ZR
192.	6ZR2		Instalacja wody ZR
193.	7LUVO1		Obrotowy Podgrzewacz Powietrza LUVO
194.	7LUVO2		Obrotowy Podgrzewacz Powietrza LUVO
195.	7ZR1		Instalacja wody ZR
196.	7ZR2		Instalacja wody ZR
197.	1WM1	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
198.	1WM2	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
199.	1WM3	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
200.	1WM4	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
201.	1WM5	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
202.	1WM6	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
203.	2WM1	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
204.	2WM2	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2

205.	2WM3	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
206.	2WM4	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
207.	2WM5	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
208.	2WM6	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
209.	3WM1	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
210.	3WM2	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
211.	3WM3	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
212.	3WM4	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
213.	3WM5	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
214.	3WM6	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
215.	4WM1	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
216.	4WM2	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
217.	4WM3	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
218.	4WM4	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
219.	4WM5	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
220.	4WM6	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
221.	5WM1	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
222.	5WM2	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
223.	5WM3	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
224.	5WM4	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
225.	5WM5	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
226.	5WM6	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
227.	6WM1	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
228.	6WM2	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
229.	6WM3	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
230.	6WM4	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
231.	6WM5	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
232.	6WM6	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
233.	7WM1	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
234.	7WM2	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
235.	7WM3	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
236.	7WM4	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
237.	7WM5	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
238.	7WM6	Fawent -Świętochłowice	WPM97/2
239.	1N1	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
240.	1N2	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
241.	1N3	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
242.	1N4	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
243.	1N5	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
244.	1N6	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
245.	2N1	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
246.	2N2	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
247.	2N3	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
248.	2N4	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
249.	2N5	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
250.	2N6	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
251.	3N1	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
252.	3N2	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
253.	3N3	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
254.	3N4	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
255.	3N5	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
256.	3N6	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
257.	4N1	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h

258.	4N2	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
259.	4N3	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
260.	4N4	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
261.	4N5	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
262.	4N6	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
263.	5N1	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
264.	5N2	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
265.	5N3	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
266.	5N4	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
267.	5N5	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
268.	5N6	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
269.	6N1	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
270.	6N2	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
271.	6N3	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
272.	6N4	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
273.	6N5	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
274.	6N6	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
275.	7N1	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
276.	7N2	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
277.	7N3	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
278.	7N4	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
279.	7N5	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
280.	7N6	ZUTE Stężyca	Podajnik typ PS Bt=50t/h
281.	Kanały pow. i spalin K1	OBRK-Tarnowskie Góry	Kanały powietrza i spalin kotła EP 650
282.	Kanały pow. i spalin K2	OBRK-Tarnowskie Góry	Kanały powietrza i spalin kotła EP 650
283.	Kanały pow. i spalin K3	OBRK-Tarnowskie Góry	Kanały powietrza i spalin kotła EP 650
284.	Kanały pow. i spalin K4	OBRK-Tarnowskie Góry	Kanały powietrza i spalin kotła EP 650
285.	Kanały pow. i spalin K5	OBRK-Tarnowskie Góry	Kanały powietrza i spalin kotła EP 650
286.	Kanały pow. i spalin K6	OBRK-Tarnowskie Góry	Kanały powietrza i spalin kotła EP 650
287.	Kanały pow. i spalin K7	OBRK-Tarnowskie Góry	Kanały powietrza i spalin kotła EP 650
288.	1WS 1,2	Fabryka Kotłów Taganrog -Rosja	Wentylator osiowy DOD 28,5
289.	2WS 1,2	Fabryka Kotłów Taganrog -Rosja	Wentylator osiowy DOD 28,5
290.	3WS 1,2	Fabryka Kotłów Taganrog -Rosja	Wentylator osiowy DOD 28,5
291.	4WS 1,2	Fabryka Kotłów Taganrog -Rosja	Wentylator osiowy DOD 28,5
292.	5WS 1,2	Fabryka Kotłów Taganrog -Rosja	Wentylator osiowy DOD 28,5
293.	6WS 1,2	Fabryka Kotłów Taganrog -Rosja	Wentylator osiowy DOD 28,5
294.	7WS 1,2	Fabryka Kotłów Taganrog -Rosja	Wentylator osiowy DOD 28,5
295.	1WP1,2	Fabryka Kotłów Taganrog -Rosja	Wentylator promieniowy WDN-28 II
296.	2WP1,2	Fabryka Kotłów Taganrog -Rosja	Wentylator promieniowy WDN-28 II
297.	3WP1,2	Fabryka Kotłów Taganrog -Rosja	Wentylator promieniowy WDN-28 II
298.	4WP1,2	Fabryka Kotłów Taganrog -Rosja	Wentylator promieniowy WDN-28 II
299.	5WP1,2	Fabryka Kotłów Taganrog -Rosja	Wentylator promieniowy WDN-28 II
300.	6WP1,2	Fabryka Kotłów Taganrog -Rosja	Wentylator promieniowy WDN-28 II
301.	7WP1,2	Fabryka Kotłów Taganrog -Rosja	Wentylator promieniowy WDN-28 II

302.	1EF 1,2	Fabryka Elektrofiltrów Elwo Pszczyna	2HKE x 11,35/400
303.	2EF 1,2	Fabryka Elektrofiltrów Elwo Pszczyna	2HEX335
304.	3EF1,2	Fabryka Elektrofiltrów Elwo Pszczyna	2HEX335
305.	4EF1,2	Fabryka Elektrofiltrów Elwo Pszczyna	2HKE x 11,35/400
306.	5EF 1,2	Fabryka Elektrofiltrów Elwo Pszczyna	2HKE x 11,35/400
307.	6EF1,2	Fabryka Elektrofiltrów Elwo Pszczyna	2HKE x 11,35/400
308.	7EF 1,2	Fabryka Elektrofiltrów Elwo Pszczyna	2HEX335
309.	9EF 1,2	Balcke-Durr Polska	EF K9-Zielony Blok
310.	Wentylator Booster Fan abs.C	KKK Niemcy	AP1-42 /20
311.	Wentylator Booster Fan abs.D	KKK Niemcy	AP1-42 /20
312.	1PCH	WFP	180P19S
313.	2PCH	WFP	180P19S
314.	3PCH	WFP	180P19S
315.	4PCH	WFP	180P19S
316.	5PCH	WFP	180P19S
317.	6PCH	WFP	180P19S
318.	7PCH	WFP	180P19S
319.	9PCH	WFP	180P19S
320.	1SO	METAL-GUM	440x70
321.	2SO	METAL-GUM	440x70
322.	3SO	METAL-GUM	440x70
323.	4SO	METAL-GUM	440x70
324.	5SO	METAL-GUM	440x70
325.	6SO	METAL-GUM	440x70
326.	7SO	METAL-GUM	440x70
327.	9SO	METAL-GUM	440x70
328.	1PS	WFP	6A20
329.	2PS	WFP	6A20
330.	3PS	WFP	6A20
331.	4PS	WFP	6A20
332.	5PS	WFP	6A20
333.	6PS	WFP	6A20
334.	7PS	WFP	6A20
335.	9PS	WFP	6A20
336.	1FOS	Hydromex Gdańsk	FS DN 250
337.	2FOS	Hydromex Gdańsk	FS DN 250
338.	3FOS	Hydromex Gdańsk	FS DN 250
339.	4FOS	Hydromex Gdańsk	FS DN 250
340.	1PO	LFP Leszno	100PJM200
341.	2PO	LFP Leszno	100PJM200
342.	3PO	LFP Leszno	100PJM200
343.	4PO	LFP Leszno	100PJM200
344.	1PP1	KFP Białogon	100Z2K
345.	1PP2	KFP Białogon	100Z2K
346.	2PP1	KFP Białogon	100Z2K
347.	2PP2	KFP Białogon	100Z2K
348.	1PWS	WFP	W18

349.	2PWS	WFP	W18
350.	3PWS	WFP	W18
351.	4PWS	WFP	W18
352.	Czyszczarka krat nr 1	ZBUD	WSSE 2000
353.	Czyszczarka krat nr 2	ZBUD	WSSE 2000
354.	Hydrofor nr 1	ZUP Nysa	nr 5993
355.	Hydrofor nr 2	ZUP Nysa	nr 6000
356.	Hydrofor nr 3	ZUP Nysa	nr 5991
357.	PMW 1	TOFAMA	20PSR
358.	PWM 2	TOFAMA	20PSR
359.	PK1	TOFAMA	32KMG30
360.	PK2	TOFAMA	32KMG30
361.	PŁ1	HYDROVACUUM	KS5
362.	PŁ2	HYDROVACUUM	KS5
363.	PWN1	HYDROVACUUM	KS7
364.	PWN2	HYDROVACUUM	KS7
365.	PWZd1	WFP	6A20
366.	PWZd2	LFP Leszno	100PJM200
367.	PWZd3	LFP Leszno	100PJM200
368.	PWZd4	WFP	6A20
369.	1PWZ1	TOFAMA	100KCZ90
370.	1PWZ2	TOFAMA	100KCZ90
371.	1PWZ3	TOFAMA	100KCZ90
372.	2PWZ1	TOFAMA	100KCZ90
373.	2PWZ2	TOFAMA	100KCZ90
374.	2PWZ3	TOFAMA	100KCZ90
375.	3PWZ1	TOFAMA	100KCZ90
376.	3PWZ2	TOFAMA	100KCZ90
377.	3PWZ3	TOFAMA	100KCZ90
378.	PSP1	TOFAMA	100KCZ90
379.	PSP2	TOFAMA	100KCZ90
380.	PWPP1	TOFAMA	100KCZ90
381.	PWPP2	TOFAMA	100KCZ90
382.	PSZ1	KFP Białogon	80RX315
383.	PSZ2	KFP Białogon	80RX315
384.	PO	KFP Białogon	50Z2K
385.	PWP1	LFP Leszno	125PJM200
386.	PWP2	LFP Leszno	125PJM200
387.	PR1	LFP Leszno	100WRN20
388.	PR2	LFP Leszno	100WRN20
389.	DP1	SPOMASZ	DR-113T-66-T-D- Np-0,5
390.	DP2	SPOMASZ	DR-113T-66-T-D- Np-0,5
391.	PKR1	LFP Leszno	125PJM200
392.	PKR2	LFP Leszno	125PJM200
393.	Mieszadło akcelatora	REDOR	M-3V-125
394.	Pompa dozująca PIX nr 1	Prominent	Vario
395.	Pompa dozująca PIX nr 2	Prominent	Vario
396.	P1.1	HYDROVACUUM	GDC4.01
397.	P1.2	HYDROVACUUM	GDC4.01
398.	P2.1	HYDROVACUUM	GDC4.01
399.	P2.2	HYDROVACUUM	GDC4.01
400.	Zb.spr pow. V 3,2	ZUP Nysa	nr 5912
401.	Zb.spr.pow.	ZUP Nysa	nr 9259

402.	PSk1	TOFAMA	6KAN25
403.	PSk2	TOFAMA	6KAN25
404.	PSk3	TOFAMA	6KAN25
405.	Pompa dozująca PIX nr 1	PROMINENT	Vario
406.	Pompa dozująca PIX nr 2	PROMINENT	Vario
407.	Pompa dozująca BIOCYD nr 1	GRUNFOS	SMART Digital DDA
408.	Pompa dozująca BIOCYD nr 2	GRUNFOS	SMART Digital DDA
409.	Pompa dozująca FLOKULANT nr 1	GRUNFOS	SMART Digital DDA
410.	Pompa dozująca FLOKULANT nr 2	GRUNFOS	SMART Digital DDA
411.	FW-1	ZUP Nysa	1977
412.	FW-2	ZUP Nysa	1977
413.	PSS1	KFP Białogon	80RX315
414.	PSS2	KFP Białogon	80RX315
415.	PSS3	KFP Białogon	80RX315
416.	PO	KFP Białogon	50Z2K
417.	PS1	KFP Białogon	50RX200
418.	PS2	KFP Białogon	50RX200
419.	PS1	KFP Białogon	50RZ200
420.	PS2	KFP Białogon	50RZ200
421.	PSP2	WFP	PH150
422.	PSP3	WFP	PH150
423.	PSP4	WFP	PH150
424.	PSP5	WFP	PH150
425.	PSP6	WFP	PH150
426.	PWS1	WFP	6A20
427.	PWS2	WFP	6A20
428.	PWC1	WFP	6A20
429.	PWC2	WFP	6A20
430.	PWC3	WFP	6A20
431.	PP	WFP	20A32
432.	CC1	ŚFP CHEMAR CHEMAR	20W39x3 150-030 Pp-120-030
433.	CC2	ŚFP CHEMAR CHEMAR	250W3 Psz-200-010 V-60-030
434.	Układ wody zasilającej	WFP FAG SA ZUP NYSA ZUP NYSA CBKK Tarnowskie Góry CBKK Tarnowskie Góry CBKK Tarnowskie Góry	15Z33 ZMP fi 50 F-12 F-35 PWS600/520-1 PWS650/550-2 PWS600/520
435.	Układ kondensatu i skroplin	ZUP NYSA ZUP NYSA ZUP NYSA ZUP NYSA ZUCh i AP CHEMAR WFP WFP	F-145 PN-300-2-011 PN-500/420-3-011 PN-380/300-4-011 ZZ FI 3400 20K37A W14PB
436.	Kondensatory, układy wody chłodzącej i ruchowej	ZUP NYSA WFP WFP	SF 11420-6 80RX250 20A32
437.	Wywrotnica wagonowa WW-1	BIPROSTAL/HUTA Zabrze	Q=132T/Modern. RIALEX

438.	Wywrotnica wagonowa WW-2	BIPROSTAL/HUTA Zabrze	Q=132T
439.	Przenośnik taśmowy 1T-1	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Podwójny płaski L=8m
440.	Przenośnik taśmowy 1T-2	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Podwójny płaski L=8m
441.	Przenośnik taśmowy 2T-1	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Podwójny płaski L=8m
442.	Przenośnik taśmowy 2T-2	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Podwójny płaski L=8m
443.	Przenośnik taśmowy 3T-1	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Podwójny płaski L=8m
444.	Przenośnik taśmowy 3T-2	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Podwójny płaski L=8m
445.	Przenośnik taśmowy 4T-1	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Podwójny płaski L=8m
446.	Przenośnik taśmowy 4T-2	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Podwójny płaski L=8m
447.	Przenośnik taśmowy T-26	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Skośny nieckowy L=110m
448.	Przenośnik taśmowy T-31	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Skośny nieckowy L=110m
449.	Przenośnik taśmowy T-25	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Skośno-poziom.nieck.L=370m
450.	Przenośnik taśmowy T-32	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Skośno-poziom.nieck.L=370m
451.	Przenośnik taśmowy T-33	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Skośno-poziom.nieck.rewers.L=120m
452.	Przenośnik taśmowy T-39	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Płaski L=7m
453.	Przenośnik taśmowy T-40	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Płaski L=7m
454.	Przenośnik taśmowy T-41	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Skośno-poziom.nieck.L=120m
455.	Przenośnik taśmowy T-43	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Skośny nieckowy L=40m
456.	Przenośnik taśmowy T-44	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Skośny nieckowy L=40m
457.	Przenośnik taśmowy T-51	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Płaski L=10m
458.	Przenośnik taśmowy T-52	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Skośno-poziom.nieck.L=60m
459.	Przenośnik taśmowy T-55	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Skośny nieckowy L=170m
460.	Przenośnik taśmowy T-56	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Skośny nieckowy L=170m
461.	Przenośnik taśmowy T-59	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Poziom.nieckowy rewers.L=85m
462.	Przenośnik taśmowy T-60	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Poziom.nieckowy rewers.L=85m
463.	Przenośnik taśmowy T-105	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Skośno-poziom.nieck.L=90m
464.	Przenośnik taśmowy T-106	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Skośno-poziom.nieck.L=90m
465.	Przenośnik taśmowy T-115	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Skośno-poziom.nieck.L=90m
466.	Przenośnik taśmowy T-116	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Skośno-poziom.nieck.L=90m
467.	Przenośnik taśmowy T-103	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Poz.nieck.rewers.przejezd.L=40m
468.	Przenośnik taśmowy T-104	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Poz.nieck.rewers.przejezd.L=40m
469.	Przenośnik taśmowy T-107	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Poz.nieck.rewers.przejezd.L=40m
470.	Przenośnik taśmowy T-108	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Poz.nieck.rewers.przejezd.L=40m
471.	Przenośnik taśmowy T-113	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Poz.nieck.rewers.przejezd.L=40m
472.	Przenośnik taśmowy T-114	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Poz.nieck.rewers.przejezd.L=40m
473.	Przenośnik taśmowy T-117	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Poz.nieck.rewers.przejezd.L=40m
474.	Przenośnik taśmowy T-118	POLTEGOR Wrocław/PIOMA	Poz.nieck.rewers.przejezd.L=40m
475.	Ładowarko-zwałowarka ŁZKS-1	POLTEGOR/FAMAK Kluczbork	Kołowo-szynowa ŁZKS-500/250
476.	Ładowarko-zwałowarka ŁZKS-2	POLTEGOR/FAMAK Kluczbork	Kołowo-szynowa ŁZKS-500/250
477.	Przesiewacz rolkowy PR-49	ENERGOPROJEKT/Konstr.własna	15-walcowy
478.	Przesiewacz rolkowy PR-50	ENERGOPROJEKT/Konstr.własna	15-walcowy
479.	Separator elektromag. ES-28	DAMEL Dąbrowa Górnicza	SEM-2Ex/3D
480.	Separator elektromag. ES-34	DAMEL Dąbrowa Górnicza	SEM-2Ex/3D
481.	Separator elektromag. ES-45	DAMEL Dąbrowa Górnicza	SEM-2Ex/3D
482.	Separator elektromag. ES-46	DAMEL Dąbrowa Górnicza	SEM-2Ex/3D
483.	Próbopobiernia węgla WW-1	POLTEGOR/EKO-PAR	unikatowe/pobieranie próbek z wagonu
484.	Próbopobiernia węgla WW-2	POLTEGOR/EKO-PAR	unikatowe/pobieranie próbek z wagonu

485.	Próbobobiernia węgla na bloki	EKO-PAR Kraków	unikatowe/pobieranie próbek z przesypów
486.	Instalacja rozładownicza ze zbiornikami	ENERGOPROJEKT Warszawa	
487.	Instalacja technologiczna	ENERGOPROJEKT Warszawa	
488.	Łapacz mazutu	ENERGOPROJEKT Warszawa	
489.	Przenośnik taśmowy PG/C	ESI Holandia	poziomy nieckowy L=26m
490.	Przenośnik śrubowy PG/C	ESI Holandia	poziomy L=6m
491.	Przenośnik taśmowy PG/D	ESI Holandia	poziomy nieckowy L=26m
492.	Przenośnik śrubowy PG/D	ESI Holandia	poziomy L=6m
493.	Przenośnik taśmowy PG-1	SICON Szwecja	łezkowy, skośno-poz.łamany L=320m
494.	Przenośnik taśmowy PG-2	DOSCO Anglia	rurowy łamany L=1220m
495.	Koparka KWK-106	MAKRUM Bydgoszcz	wieloczerpak.gąsienic.KWK-106
496.	Koparka KWK-315	FAMAK Kluczbork	wieloczerpak.gąsienic.KWK-315
497.	1PB1	Powen Zabrze	Pompa - PH 250
498.	1PB2	Powen Zabrze	Pompa - PH 250
499.	1PB3	Powen Zabrze	Pompa - PH 250
500.	1PB4	Powen Zabrze	Pompa - PH 250
501.	2PB1	Powen Zabrze	Pompa - PH 250
502.	2PB2	Powen Zabrze	Pompa - PH 250
503.	2PB3	Powen Zabrze	Pompa - PH 250
504.	2PB4	Powen Zabrze	Pompa - PH 250
505.	1PWP1	Powen Zabrze	Pompa - PH 250
506.	1PWP2	Powen Zabrze	Pompa - PH 250
507.	1PWP3	Powen Zabrze	Pompa - PH 250
508.	1PWP4	Powen Zabrze	Pompa - PH 250
509.	1PW1	Powen Zabrze	Pompa - PH 250
510.	1PW2	Powen Zabrze	Pompa - PH 250
511.	2PW1	Powen Zabrze	Pompa - PH 250
512.	2PW2	Powen Zabrze	Pompa - PH 251
513.	SS 1	Atlas Copco	Sprężarka GA30
514.	SS 2	Atlas Copco	Sprężarka GA30
515.	SS 3	Atlas Copco	Sprężarka GA30
516.	SS 4	Atlas Copco	Sprężarka GA55 VSD
517.	SR 1	Atlas Copco	Sprężarka GA90
518.	SR 2	Atlas Copco	Sprężarka GA90
519.	SR 3	Atlas Copco	Sprężarka GA90
520.	SR 4	Atlas Copco	Sprężarka GA132
521.	SR 5	Atlas Copco	Sprężarka GA132
522.	SR 6	Atlas Copco	Sprężarka GA132
523.	SR 7	Atlas Copco	Sprężarka GA132
524.	SR 8	Atlas Copco	Sprężarka GA160
525.	SR 9	Atlas Copco	Sprężarka GA160
526.	SR 10	Atlas Copco	Sprężarka GA160
527.	SR 11	Atlas Copco	Sprężarka GA160
528.	SR 12	Atlas Copco	Sprężarka GA160 VSD
529.	9SP1	Atlas Copco	Sprężarka GA200
530.	9SP2	Atlas Copco	Sprężarka GA200
531.	9SP3	Atlas Copco	Sprężarka GA200
532.	C-10	Warman	800TY-GSL
533.	C-50	Warman	800TY-GSL
534.	D-10	Warman	800TY-GSL
535.	D-40	Warman	800TY-GSL



536.	C-10	KRAUSS MAFFEI	VZU160/6,3G
537.	C-20	KRAUSS MAFFEI	VZU160/6,3G
538.	C-30	KRAUSS MAFFEI	VZU160/6,3G
539.	W2-10	KRAUSS MAFFEI	VZU160/6,3G
540.	D-10	KRAUSS MAFFEI	VZU160/6,3G
541.	D-20	KRAUSS MAFFEI	VZU160/6,3G
542.	D-30	KRAUSS MAFFEI	VZU160/6,3G
543.	W2-20	KRAUSS MAFFEI	VZU160/6,3G
544.	Absorber	FLS MILIO	
545.	Oczyszczalnia	FLS MILIO	
546.	Rurociagi pulpy		
547.	Suche odpopielanie		
548.	Odpopielnie bloku nr 1		
549.	Odpopielnie bloku nr 2		
550.	Odpopielnie bloku nr 3		
551.	Odpopielnie bloku nr 5		
552.	Odpopielnie bloku nr 6		
553.	Odpopielnie bloku nr 7		
554.	P-150 Przesiewacz dyskowy nadgabarytu	Bruks Kloeckner	
555.	P-140 - Przenośnik taśmowy biomasy	Bruks Kloeckner	
556.	P160 - Przenośnik wibracyjny nadgabarytu	Bruks Kloeckner	
557.	P165- Przenośnik zgrzeblowy nadgabarytu	Bruks Kloeckner	
558.	P70 - Przenośnik taśmowy biomasy do Rębaka	Bruks Kloeckner	
559.	P130 Przenośnik zgrzeblowy biomasy	Bruks Kloeckner	
560.	P170 Przenośnik zgrzeblowy biomasy	Bruks Kloeckner	
561.	P110 Wygarniacz dwuślimakowy spod Rębaka	Bruks Kloeckner	
562.	P120 Wygarniacz dwuślimakowy z leja zasypowego	Bruks Kloeckner	
563.	Odpylnia nr 1	Bruks Kloeckner	
564.	Odpylnia nr 2	Bruks Kloeckner	
565.	100 - Rębak bębnowy Bruks	Bruks Kloeckner	
566.	PT200 - Przenośnik taśmowy	Bruks Kloeckner	
567.	S.2.1. Wygarniacze śrubowe biomasy	Spomax	
568.	RZ2.2 Przenośnik zgrzeblowy biomasy	Spomax	
569.	RZ2.3 Przenośnik zgrzeblowy biomasy	Spomax	
570.	Sd.2.5 Separator dyskowy nadgabarytu	Spomax	
571.	Fc2.7 Filtrocyklon	Spomax	
572.	PT2.6 Przenośnik taśmowy	Spomax	
573.	Rz1.1 Wygarniacz zgrzeblowy biomasy	Spomax	
574.	Fc1.5 Filtrocyklon	Spomax	
575.	PT1.2 Przenośnik taśmowy	Spomax	
576.	PT9-6 Przenośnik taśmowy przejezdny	Raumaster Oy	
577.	PT9-7 Przenośnik taśmowy biomasy	Raumaster Oy	

578.	PT9-5 Przenośnik taśmowy biomasy	Raumaster Oy	
579.	Wygarniacz śrubowy przejezdny 1 w A-Barn	Raumaster Oy	
580.	Wygarniacz śrubowy przejezdny 2 w A-Barn	Raumaster Oy	
581.	Wygarniacz śrubowy przejezdny 3 w A-Barn	Raumaster Oy	
582.	Wygarniacz śrubowy przejezdny 4 w A-Barn	Raumaster Oy	
583.	PT9-1 Przenośnik taśmowy biomasy	Raumaster Oy	
584.	PT9-2 Przenośnik taśmowy biomasy	Raumaster Oy	
585.	PZ9-1 Przenośnik zgrzeblowy nr 1 w A-barn	Raumaster Oy	
586.	PZ9-2 Przenośnik zgrzeblowy nr 2 w A-barn	Raumaster Oy	
587.	PT-9-3 Przenośnik taśmowy biomasy	Raumaster Oy	
588.	PT-9-4 Przenośnik taśmowy biomasy	Raumaster Oy	
589.	PZ9-3 Przenośnik zgrzeblowy do Daily silo 1	Raumaster Oy	
590.	PZ9-4 Przenośnik zgrzeblowy do Daily silo 1	Raumaster Oy	
591.	PŚr 9-1 Przenośnik śrubowy do Daily silo 1	Raumaster Oy	
592.	PŚr 9-2 Przenośnik śrubowy do Daily silo 1	Raumaster Oy	
593.	PŚr 9-3 Przenośnik śrubowy do Daily silo 1	Raumaster Oy	
594.	Obrotowy wygarniacz śrubowy z Daily silo 1	Raumaster Oy	
595.	Obrotowy wygarniacz śrubowy z Daily silo 2	Raumaster Oy	
596.	Przenośnik zgrzeblowy biomasy przód kotła	Raumaster Oy	
597.	Przenośnik zgrzeblowy biomasy tył kotła	Raumaster Oy	
598.	Przenośniki śrubowe biomasy do kotła 8szt.	Raumaster Oy	
599.	PZ23 Przenośnik zgrzeblowy biomasy Agro	Raumaster Oy	
600.	PT24 Przenośnik taśmowy biomasy do Agro silo	Raumaster Oy	
601.	Obrotowy wygarniacz śrubowy z Agro silo 2	Raumaster Oy	
602.	Przenośnik dwuśrubowy biomasy Agro	Raumaster Oy	
603.	PT25 - Przenośnik biomasy Agro do PT9-3/4	Raumaster Oy	
604.	PGR/SAMSON 1.1	V&B Amund Group	Samson 450 Super Series
605.	PGR/SAMSON 1.2	V&B Amund Group	Samson 450 Super Series
606.	PGR/SAMSON 2.1	V&B Amund Group	Samson 450 Super Series
607.	PGR/SAMSON 2.2	V&B Amund Group	Samson 450 Super Series
608.	PGR/PT-1	KOPEX Machinery	Przenośnik taśmowy
609.	PGR/PT-2	KOPEX Machinery	Przenośnik taśmowy
610.	PGR/PT-5	KOPEX Machinery	Przenośnik taśmowy
611.	PGR/PT-6	KOPEX Machinery	Przenośnik taśmowy
612.	PGR/PT-7	KOPEX Machinery	Przenośnik taśmowy
613.	PGR/PT-8	KOPEX Machinery	Przenośnik taśmowy
614.	PGR/PT-13	KOPEX Machinery	Przenośnik taśmowy

615.	PGR/PT-14	KOPEX Machinery	Przenośnik taśmowy
616.	PGR/PT-3	KOPEX Machinery	Przenośnik kieszeniowy
617.	PGR/PT-4	KOPEX Machinery	Przenośnik kieszeniowy
618.	PGR/PT-9	KOPEX Machinery	Przenośnik kieszeniowy
619.	PGR/PT-10	KOPEX Machinery	Przenośnik kieszeniowy
620.	PGR/PT-19	KOPEX Machinery	Przenośnik kieszeniowy
621.	PGR/PT-20	KOPEX Machinery	Przenośnik kieszeniowy
622.	PGR/PT-11	KOPEX Machinery	Przenośnik taśmowy
623.	PGR/PT-12	KOPEX Machinery	Przenośnik taśmowy
624.	PGR/PT-15	KOPEX Machinery	Przenośnik taśmowy
625.	PGR/PT-16	KOPEX Machinery	Przenośnik taśmowy
626.	PGR/PT-17	KOPEX Machinery	Przenośnik taśmowy
627.	PGR/PT-18	KOPEX Machinery	Przenośnik taśmowy
628.	PGR/PT-21	KOPEX Machinery	Przenośnik taśmowy
629.	PGR/PT-22	KOPEX Machinery	Przenośnik taśmowy
630.	PGR/KRUSZARKA SANDVIK	SANDVIK	Kruszarka CR-420/06-20
631.	PGR/ Przesiewacz	DYNASCREEN	DYN.1-5000(6V.30D)-2200
632.	PGR/SILOS 1.1	ACTION Unloaders	Zasilacz obiegowy R1M20
633.	PGR/SILOS 1.2	ACTION Unloaders	Zasilacz obiegowy R1M21
634.	PGR/SILOS 1.3	ACTION Unloaders	Zasilacz obiegowy R1M22
635.	PGR/SILOS 1.4	ACTION Unloaders	Zasilacz obiegowy R1M23
636.	PGR/SILOS 1.5	ACTION Unloaders	Zasilacz obiegowy R1M24
637.	PGR/SILOS 2.1	ACTION Unloaders	Zasilacz obiegowy R1M25
638.	PGR/SILOS 2.2	ACTION Unloaders	Zasilacz obiegowy R1M26
639.	PGR/SILOS 2.3	ACTION Unloaders	Zasilacz obiegowy R1M27
640.	PGR/SILOS 2.4	ACTION Unloaders	Zasilacz obiegowy R1M28
641.	PGR/SILOS 2.5	ACTION Unloaders	Zasilacz obiegowy R1M29
642.	PGR/ODPYLNIĄ 1P	EKOINSTAL Kościan	Modułowy Filtr Workowy typu Flat-Bag
643.	PGR/ODPYLNIĄ 1L	EKOINSTAL Kościan	Modułowy Filtr Workowy typu Flat-Bag
644.	PGR/ODPYLNIĄ 2	EKOINSTAL Kościan	Modułowy Filtr Workowy typu Flat-Bag
645.	PGR/ODPYLNIĄ 3	EKOINSTAL Kościan	Modułowy Filtr Workowy typu Flat-Bag
646.	PGR/PRZENOSNIK ZAŁADOWCZY KŁÓD	METSO FINLAND	PRZENOSNIK ZAŁADOWCZY KŁÓD
647.	PGR/PRZENOSNIK ŁAŃCUCHOWY	METSO FINLAND	PRZENOSNIK ŁAŃCUCHOWY
648.	PGR/PRZENOŚNIK TAŚMOWY 1-20	METSO FINLAND	PRZENOŚNIK TAŚMOWY 1-20
649.	PGR/PODAJNIK ROLKOWY 1-35	METSO FINLAND	PODAJNIK ROLKOWY 1-35
650.	PGR/PODAJNIK ODWADNIAJĄCY ZGRZ. 1-36	METSO FINLAND	PODAJNIK ODWADNIAJĄCY ZGRZ. 1-36
651.	PGR/PODAJNIK ODWADNIAJĄCY RUROWY 1-37	EKOPAR KRAKÓW	PODAJNIK ODWADNIAJĄCY RUROWY 1-37
652.	PGR/ RĘBAK CAMURA 1-50	METSO FINLAND	RĘBAK CAMURA 1-50
653.	PGR/NAPĘD RĘBAKA CAMURA 1-60	METSO FINLAND	NAPĘD RĘBAKA CAMURA 1-60
654.	PGR/ DOZOWNIK CELKOWY 1-80	METSO FINLAND	DOZOWNIK CELKOWY 1-80
655.	PGR/PRZENOSNIK TASMOWY 1-150	METSO FINLAND	PRZENOSNIK TASMOWY 1-150
656.	PGR/PRZENOSNIK TASMOWY 1-157	METSO FINLAND	PRZENOSNIK TASMOWY 1-157

657.	PGR/PRZENOSNIK TASMOWY 1-190	METSO FINLAND	PRZENOSNIK TASMOWY 1-190
658.	PGR/WYGARNIACZ SLIMAKOWY 1-180	METSO FINLAND	WYGARNIACZ SLIMAKOWY 1- 180
659.	PGR/PRZENOSNIK REWERSYJNY DOZUJACY 1-300	METSO FINLAND	PRZENOSNIK REWERSYJNY DOZUJACY 1-300
660.	Bio-1-Linia boczna	HORSTMANN Wągrowiec	Bio-1-Linia boczna
661.	Bio-1-Linia Agro-1	INTOR Zawiercie	Bio-1-Linia Agro-1
662.	Bio-1 Linia Uniserv	UNISERV Jarosław	Bio-1 Linia Uniserv

## **Załącznik nr 1.2 do Części II SIWZ**

### **WYKAZ MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH I CZĘŚCI ZAMIENNYCH KONIECZNYCH DO WYKONANIA USŁUG.**

Kontrahent jest zobowiązany posiadać na stanie magazynowym lub mieć zawarte umowy z dostawcami i producentami, zapewniające możliwość szybkiej dostawy na teren Elektrowni poniżej wymienionych Materiałów Podstawowych i Części Zamiennej. Zakres zabezpieczanych Materiałów Podstawowych i Części Zamiennej dotyczy asortymentu dostępnego w standardowym obrocie handlowym i nie wymagającego specjalnej prefabrykacji, oczekiwania na produkcję pod zamówienie.

1. łożyska najczęściej stosowane: kulkowe, baryłkowe, stożkowe, walcowe - do średnicy wałka nie przekraczającej  $\varnothing 100$  mm.
2. pierścienie zabezpieczające, simeringi, uszczelki, do montażu w/w łożysk,
3. blachy płaskie do 20 mm grubości,
4. kształtowniki do 200 mm i rury stalowe do  $\varnothing 160$  ,
5. śruby i nakrętki typowe ze stali energetycznych i zwykłych,
6. zawory kulowe wodne do  $\varnothing 50$ ,
7. zawory wodne do średnicy rurociągów  $\varnothing 50$  mm,
8. szczeliwa do uszczelniania włączów młynów węglowych, wentylatorów, podgrzewaczy powietrza,
9. uszczelki grafitowe okuwane, spiralne do montażu orurowania regeneracji wysokoprężnej, niskoprężnej stacji zrzutowej, kołnierzy na połączenia odsysań z zaworów regulacyjnych.

Stan materiałów i części zamiennych utrzymywanych przez Kontrahenta na stanie magazynowym powinien być sukcesywnie uzupełniany, w miarę, jak „zerowane” stany magazynowe. Kontrahent będzie dostarczał uzgodnione materiały i części zamienne do regeneracji podzespołów lub całych urządzeń (kruszarki, przekładnie, wygarniacze itp.).



## ZAŁĄCZNIK NR 1.3 do Części II SIWZ

### WYKAZ MATERIAŁÓW POMOCNICZYCH KONIECZNYCH DO WYKONANIA USŁUG.

LP.	NAZWA MATERIAŁU
1.	BENZYZNA DO EKSTRAKCJI
2.	BRZESZCZOTY RĘCZNE
3.	CZYSZCIWO BAWELNIANE
4.	DENATURAT
5.	DRUT DO SPAWANIA STALI WĘGLOWYCH STOPOWYCH I TWORZYW SZTUCZNYCH
6.	ELEKTRODY DO SPAWANIA STALI WĘGLOWYCH, STOPOWYCH I TWORZYW SZTUCZNYCH
7.	ETYLINA BEZOWIÓŁOWA
8.	FILC SZARY PODKŁADKOWY
9.	FREZY DO SZLIFIEREK PALCOWYCH O RÓŻNYCH KSZTAŁTACH
10.	GAZY TECHNICZNE (TLEN, ACETYLEN, ARGON, PROPAN-BUTAN, CORGON)
11.	GRANULAT WIAZACY OLEJE "
12.	GWOŹDZIE BUDOWLANE
13.	KOŁKI ROZPOROWE
14.	ŚRODKI DO BADAŃ PENETRACYJNYCH - KOMPLET
15.	ŚRODKI DO BADAŃ MAGNETYCZNO – PROSZKOWYCH - KOMPLET
16.	LOCTITE - ANTI-SEIZE PASTA 500 GR NR.KAT.15376
17.	LOCTITE - SILIKON BIAŁY 315 ML
18.	LOCTITE - SILIKON TRANSPARENT 315 ML
19.	LOCTITE 262 - ZABEZPIECZENIE GWINTOW A 250ML
20.	LOCTITE 406 - KLEJ A 20G
21.	LOCTITE 406/770 - ZESTAW KLEJ + AKTYWATOR
22.	LOCTITE 454 - KLEJ 20 GR.
23.	LOCTITE 510 - USZCZELNIENIE POWIERZCHNI
24.	LOCTITE 542 - USZCZELNIACZ A 250ML
25.	LOCTITE 577 - USZCZELNIENIE RUROWE A 250ML
26.	LOCTITE 620 - KLEJ A-50ML
27.	LOCTITE 641 - POLACZENIA PASOWANE A 250ML
28.	LOCTITE 7061 - ODTLUSZCZACZ "SUPERCLEAN" A 400 ML
29.	LOCTITE 767 - ANTI-SEIZE SPRAY 300ML NR KAT.15375
30.	LOCTITE 770 - AKTYWATOR POWIERZCHNI A 10 G
31.	LOCTITE 82046 -SILIKON ULTRA COPPER/OPAK 300G/
32.	MASA USZCZELNIAJACA SILIKON
33.	MYDLO SZARE
34.	NAFTA
35.	ODRDZEWIACZ SMARUJACY TAP-5 "MOLYDAL"
36.	ODTŁUSZCZACZ NICRO K-3-S
37.	OLEJ NAPIEDOWY IZ-20 HURT
38.	OLEJ SILN. SUPEROL CB-50
39.	OLEJ SUPEROL CD 15 W 40
40.	OPASKA ZACISKOWA OD 8 DO 100MM
41.	OSADZAK SPIT PULSA 1000 - GWOZDZIE SC 6 STAL (A 100 SZT)
42.	PAKULY
43.	PAPIER ŚCIERNY
44.	PEDZEL PIERSCIENIOWY RÓŻNYCH ROZMIARÓW
45.	PISAKI OLEJNE
46.	PŁÓTNO ŚCIERNE
47.	PLYN DO CHŁODNIC SAMOCH. "PETRYGO"
48.	PREPARATY ANTYKOROZYJNE,ODTŁUSZCZAJĄCE DO ROZLUŻNIENIA POŁĄCZEŃ SKRĘCANYCH
49.	PREPARATY DO ZABEZPIECZENIA POŁĄCZEŃ SKRĘCANYCH PRZD ZAPIEKANIEM
50.	SADZA ANGIELSKA
51.	SCIERNICE LISTKOWE F 3010/6 GR.80 "PFERD"
52.	SCIERNICE PŁASKIE RÓŻNEGO RODZAJU
53.	SCIERNICE TRZPIENIOWE ZY 0812/6 "PFERD"
54.	SMARY PŁYNNE, AEROZOLE

55.	SMARY STAŁE
56.	SPOIWO SREBRNE
57.	SRODEK DO MYCIA URZĄDZEŃ - PURE SOLVE, KARCHER
58.	SZCZOTKA DRUCIANA DO RDZY 5-CIO RZĘDOWA
59.	SZLIFIERKA "ROTOSET"-SUHNER - DYSK SZLIFIERSKI FI 125X2 NR1 519 6830 GR.18
60.	SZLIFIERKA "ROTOSET"-SUHNER - DYSK SZLIFIERSKI W167
61.	SZLIFIERKA "ROTOSET"-SUHNER - SZCZOTKA 100MM
62.	TARCICA IGLASTA OBRZYNANA GR.38 MM KL.I
63.	TARCZA DO CIECIA 115 – 230
64.	TARCZA DO SZLIFOWANIA 115 - 230
65.	TASMA DWUSTRONNIE PRZYLEPNA DO WYKLADZIN PCW
66.	TASMA IZOLACYJNA BAWELNIANA
67.	TASMA TARFLENOWA 10,12,20 MM
68.	TOPNIK DO Lutowania MIEKKIEGO
69.	TRZONKI DO MŁOTKÓW
70.	UNIREP 28 AGUA STICK
71.	UNIREP 3 SUPER METAL 1KG
72.	UNIREP 94 - MATERIAŁY DO REGENERACJI 5L
73.	URZĄDZENIE ODPYLAJĄCE FILTERBOX -PRZEWOD ELASTYCZNY ST-125
74.	WAZ GUMOWY ZBROJONY DO WODY FI 31,50 MM
75.	WKRETY DO DREWNA
76.	WYŻARZARKA OPOROWA I INDUKCYJNA – MATA IZOLACYJNA
77.	ZACISKI DO LIN STAŁOWYCH OD FI 6,5 DO FI 24



**WSKAŹNIKI KPI****Wskaźniki oceny jakości realizacji Umowy  
oceniane w każdym miesiącu realizacji Przedmiotu Zamówienia**

- 1. Czas reakcji, okres od potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia od służb ruchu urządzeń technologicznych do podjęcia czynności obsługowych – 0,5 godz.,**

KPI – czas reakcji, przystąpienie do wykonywania czynności utrzymania i remontowych	Czas reakcji rzeczywisty	Minuty	≤ 1
	Czas reakcji wymagany	Minuty	

- 2. Rework (usterka gwarancyjna) poniżej 1,3%,**

KPI – reworki	Ilość reworków	Liczba	≤ 0,013
	Ilość prac remontowych	Liczba	

- 3. Usterki z zakresu utrzymania przeterminowane powyżej 30 dni,**

KPI – usterki przeterminowane	Ilość usterek przeterminowanych	Liczba	≤ 0,02
	Ilość usterek	Liczba	

- 4. Czas przystąpienia do usuwania awarii – 1 godzina**

KPI – czas przystąpienia do usuwania awarii	Czas reakcji rzeczywisty	Minuty	≤ 1
	Czas reakcji wymagany	Minuty	

