

Specyfikacja techniczna - załącznik nr 1 do Ogłoszenia

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ) - Specyfikacja techniczna**

Wykonanie remontu średniego Aparatury Kontrolno-Pomiarowej i Automatyki (AKPiA) bloku energetycznego nr 2 w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

| Kod CPV    | Nazwa CPV                                                                           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 48151000-1 | Usługi w zakresie napraw i konserwacji aparatury pomiarowej, badawczej i kontrolnej |

**I. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest w wykonanie remontu średniego Aparatury Kontrolno-Pomiarowej i Automatyki (AKPiA) bloku energetycznego nr 2 w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

**II. Zakres prac:**

1. Remont obwodów sterowań armatury regulacyjnej, obwodów klap powietrza uszczelniającego oraz obwodów sterowań palników mazutowych, szaf sterowniczych ZL oraz szaf krosowych SK systemu Ovation,
2. Remont napędów armatury regulacyjnej i armatury zaporowej,
3. Przegląd obwodów w szafach zasilania ZZ oraz szafie KUZB,
4. Przegląd armatek wodnych.

Szczegółowy zakres prac został określony jest w załączniku nr 1 do Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ) - specyfikacja techniczna.

**III. Wymagania techniczne**

1. Wykonawca zobowiązany jest posiadać osoby z kwalifikacjami dla następujących rodzajów prac, w tym:
  - eksploatacji – dla stanowisk osób wykonujących prace w zakresie, konserwacji, remontów lub napraw, montażu lub demontażu i kontrolno-pomiarowym;
  - dozoru – dla stanowisk kierujących czynnościami osób sprawujących nadzór nad eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych;
  - Osoby do realizacji remontów sterowań, zabezpieczeń oraz AKPiA posiadających świadectwa kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku eksploatacji minimum typu „E” oraz dozoru, typu „D” w zakresie: konserwacji, remontów, montażu i kontrolno-pomiarowym – Gr. I pkt. 1,2,6,11 i 13 z pkt 1, 2, 6, 11, oraz Gr. II pkt. 21 do urządzeń i instalacji z pkt 3,4,5,8,11,15,17,19.
2. Wykonawca zobowiązany będzie do świadczenia Usługi polegającej na wykonaniu remontu średniego Aparatury Kontrolno – Pomiarowej i Automatyki (AKPiA) bloku energetycznego nr 2 w Enea Elektrownia Połaniec S.A.
3. Prace będące przedmiotem Umowy będą prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, uzgodnionymi harmonogramami lub terminami oraz zaleceniami i wytycznymi Przedstawicieli Zamawiającego. W przypadku zagrożenia związanego z niedotrzymaniem terminu zakończenia wykonywanych Prac Wykonawca w formie pisemnej powiadomi o tym Zamawiającego z 5 dniowym wyprzedzeniem.
4. Wykonawca będzie zobowiązany w umowie do:
  - przeszkolenia osób skierowanych do realizacji prac w zakresie bhp, ppoż. i wewnętrznych przepisów obowiązujących u Zamawiającego (przy współudziale służb Zamawiającego);
  - przedłożenia Przedstawicielowi Zamawiającego na bieżąco aktualizowanego imiennego wykazu osób, którymi będzie się posługiwał przy wykonywaniu Umowy, w tym osób zatrudnionych (także u podwykonawców);
  - stosowania się do przepisów, instrukcji i zarządzeń wewnętrznych obowiązujących na terenie Zamawiającego;
  - prowadzenia prac zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy obowiązującą u Zamawiającego;
  - opracowania instrukcji bezpiecznej pracy Wykonawcy dostosowanej do instrukcji bezpiecznej pracy obowiązującej u Zamawiającego, opracowania i posiadania szczegółowych instrukcji w zakresie remontów urządzeń w Elektrowni wymaganych do realizacji usług na terenie oraz obiektach Zamawiającego w zakresie objętym Umową;
  - wykonywania przedmiotu umowy zgodnie z obowiązującymi instrukcjami eksploatacji, dokumentacją techniczną, przepisami i normami bhp oraz ochrony środowiska;
  - segregacji, transportu i zagospodarowania na swój koszt wytwarzanych odpadów zgodnie z przepisami ustawy o odpadach oraz wymaganiami Zamawiającego.
  - dostarczenia własnych pojemników na odpady, oznakowanych nazwą Wykonawcy oraz kodem odpadu dla którego są przeznaczone;

- używania do wykonania prac materiałów nie zawierających włókien ceramicznych ogniotrwałych RCF;
  - wyznaczenia Przedstawicieli Wykonawcy upoważnionych do dokonywania uzgodnień z Zamawiającym w okresie realizacji Prac;
  - ustanowienia nadzoru posiadającego stosowne uprawnienia do prowadzenia i organizacji prac w rozumieniu instrukcji bezpiecznej pracy oraz koordynacji prac wg art. 208 KP - oraz przekazanie wykazu osób wyznaczonych do koordynowania prac;
  - informowania o zdarzeniach potencjalnie wypadkowych i pisemnego informowania Przedstawiciela Zamawiającego o wnoszonych ryzykach zawodowych na teren Zamawiającego;
  - poddawania się na wniosek Zamawiającego audytom sprawdzającym stan bhp, ochrony środowiska oraz w innym zakresie wymaganym przez Zamawiającego.
5. Wykonawca zabezpieczy niezbędne narzędzia, sprzęt, środki i inne wyposażenie, a także środki transportu nie będące na wyposażeniu instalacji oraz w dyspozycji Zamawiającego, konieczne do wykonania Prac, w tym rusztowania specjalistyczny sprzęt, narzędzia, i inne wyposażenie, a także Pracowników z wymaganymi uprawnieniami do ich eksploatacji.
  6. Wykonawca zobowiązany będzie do prowadzenia dokumentacji rozliczeniowej z zakresu gospodarki odpadami i przekazywania jej Przedstawicielowi Zamawiającego po zakończonych okresach rozliczeniowych w terminach ustalonych z Zamawiającym lub na wniosek Zamawiającego.
  7. Wykonawca zobowiązany będzie do przekazania Przedstawicielowi Zamawiającego pisemnej informacji o wielkości zużycia substancji niebezpiecznych wwiezionych na teren Elektrowni zgodnie z wymaganiami obowiązującej instrukcji Zamawiającego.
  8. Wykonawca zabezpieczy we własnym zakresie środki transportowe i sprzęt techniczny nie będące w dyspozycji Zamawiającego, niezbędne do wykonania Prac.
  9. Wykonawca zobowiązany będzie do niezwłocznego informowania Zamawiającego o powstaniu sytuacji awaryjnej, która uniemożliwia prawidłowe wykonywanie przedmiotu Umowy.
  10. Wykonawca zobowiązany będzie do informowania o wszelkich potrzebach dokonywania zmian i przeróbek w urządzeniach, w związku z wykonywaniem przedmiotu Umowy.
  11. W przypadku wykonywania Prac na Urządzeniach objętych gwarancjami lub rękojnią poprzedniego wykonawcy, Wykonawca będzie zobowiązany uwzględniać informacje i zalecenia dostarczone przez Zamawiającego oraz dochować szczególnej ostrożności przy wykonywaniu Prac tak, aby nie spowodować utraty przez Zamawiającego uprawnień z tytułu gwarancji lub rękojmi dla Urządzeń.
  12. Wykonawca będzie uczestniczył w spotkaniach organizowanych przez Przedstawicieli Zamawiającego dotyczących uzgodnień, harmonogramów, organizacji Prac oraz koordynacji i współpracy w zakresie realizacji Przedmiotu Umowy.
  13. W celu realizacji umowy Wykonawca będzie zobowiązany do podpisania umów dzierżawy pomieszczeń koniecznych dla swoich pracowników.
  14. Na czas przejęcia usług Wykonawca zabezpieczy tymczasowe pomieszczenia socjalno-warsztatowe dla osób deklarowanych do wykonania Usług (np. kontenery), jeżeli to będzie konieczne.
  15. Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego informowania Przedstawiciela Zamawiającego o powstaniu szkody w środowisku spowodowanej działaniem Wykonawcy.
  16. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za szkolenie oraz udzielanie instruktaży w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i ppoż. zatrudnionych pracowników swoich podwykonawców zgodnie z obowiązującymi przepisami Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy, i Instrukcją ppoż. Zamawiającego.

#### **IV. Terminy wykonania usługi**

1. Planowane terminy wykonywania usługi: od podpisania Umowy do dnia 30.10.2025r.
2. Prace remontowe na obiekcie wykonywane będą podczas remontu bloku, który planowany jest w okresie: od 01.05.2025 do 14.06.2025r.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo korekty harmonogramu prac obiektowych, o której powiadomi Wykonawcę z co najmniej 2-tygodniowym wyprzedzeniem.

#### **V. Wynagrodzenie i warunki płatności**

1. Wynagrodzenie ryczałtowe za wykonanie usługi musi obejmować wszystkie koszty wykonania prac, w szczególności: koszty dostaw materiałów, robocizny, koszty pracy urządzeń, koszty utylizacji odpadów powstałych podczas wykonywania prac, koszty pracy sprzętu i transportu, koszty ogólne i zysk.
2. Wynagrodzenie będzie podzielone na dwa etapy:
  - 2.1. po wykonaniu remontu i dostarczeniu protokołów technicznych,
  - 2.2. po dostarczeniu dokumentacji powykonawczej.

3. Podstawą do wystawienia faktury będzie protokół odbioru podpisany przez przedstawicieli obu stron.

#### **VI. Gwarancja i warunki gwarancji**

1. Gwarancja na wykonane prace min. 12 m-cy miesięcy licząc od daty odbioru końcowego prac i przystąpienie do usuwania zgłoszonych wad niezwłocznie, nie później niż w ciągu 24 godzin od zgłoszenia wady.
2. Celem zabezpieczenia praw Zamawiającego na okoliczność niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy Kontrahent przedłoży Zamawiającemu gwarancję
3. Wykonawca zobowiązany jest do posiadania przez cały okres obowiązywania Umowy ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej związanej z prowadzoną przez siebie działalnością, na standardowych rynkowych warunkach dla tego rodzaju ubezpieczeń, w uznanym towarzystwie ubezpieczeniowym, którego obszar działania obejmuje, co najmniej terytorium Polski i który posiada na terytorium Polski swą siedzibę, na kwotę o równowartości minimum 3 000 000 zł (słownie: trzy miliony złotych).

#### **VII. Miejsce świadczenia usług**

Miejszem świadczenia Usług będzie teren Elektrowni Zamawiającego w Zawadzie 26, 28-230 Połaniec.

#### **VIII. Warunki organizacyjne dla prawidłowej realizacji prac**

1. Wszystkie urządzenia, materiały podstawowe, materiały pomocnicze oraz sprzęt niezbędny dla bezpiecznej realizacji prac obiektowych na terenie Zamawiającego zapewnia Wykonawca, który ponosi wszystkie koszty w tym zakresie.
2. Transport technologiczny urządzeń, sprzętu, materiałów oraz odpadów należy do zakresu Wykonawcy, zgodnie z zasadami obowiązującymi na terenie Enea Elektrownia Połaniec S.A.
3. Podczas wykonywania prac na terenie Enea Elektrownia Połaniec S.A., Wykonawcę obowiązują aktualne przepisy wewnętrzne Zamawiającego, a w tym instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A., Instrukcja ochrony przeciwpożarowej oraz przepisy w zakresie ochrony środowiska naturalnego, z którymi Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się na etapie przed złożeniem ostatecznej oferty cenowej.
4. Do obowiązków Zamawiającego należy:
  - 4.1. Udostępnianie posiadanej dokumentacji technicznej.
  - 4.2. Koordynacja w zakresie organizacji prac w siedzibie Zamawiającego.
5. Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:
  - 5.1. Skierowanie do wykonywania prac na terenie Enea Elektrownia Połaniec S.A. pracowników o wymaganych kwalifikacjach zawodowych, spełniających wymagania określone w aktualnej instrukcji organizacji bezpiecznej pracy obowiązującej w Enea Elektrownia Połaniec S.A.
  - 5.2. Dostarczenie wymaganych instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A., dokumentów zarówno na etapie składania oferty (kwestionariusz bezpieczeństwa dokument Z-6) jak i przed rozpoczęciem prac na obiektach w Enea Elektrownia Połaniec S.A (dokumenty Z-1), w wymaganych terminach.
  - 5.3. Dostarczenie dokumentów z przeprowadzonej utylizacji pozostałych wytworzonych przez Wykonawcę odpadów, zgodnie z wymaganiami obowiązującej instrukcji.

#### **X. Wizja lokalna**

1. Zamawiający przewiduje (ale nie wymaga dla podmiotów, którzy wykonywali pracę na rzecz Enea Elektrowni Połaniec w okresie 2 lat przed złożeniem ofert) wizję lokalną w miejscu planowanych prac.
2. W celu przeprowadzenia wizji lokalnej należy po ukazaniu się ogłoszenia o zamówieniu skontaktować się z  
✓ **Wojciechem Krasa**, kontakt: e-mail: [wojciech.krasa@enea.pl](mailto:wojciech.krasa@enea.pl); tel.: 15 865 61 80, kom. 885 905 416
3. Wizja będzie możliwa w okresie 5 dni od daty ogłoszenia przetargu.
4. Wizja lokalna musi być poprzedzona szkoleniem przez służby BHP Elektrowni i zaplanowana z min. 3 dniowym wyprzedzeniem i przesłaniem wypełnionego druku Z-2.

#### **XI. Referencje**

Referencje dla wykonanych usług o profilu zbliżonym do usług będących przedmiotem przetargu (dostawy, montaż, remonty i uruchomienia zabezpieczeń elektrycznych średniego napięcia) w obiektach przemysłowych, potwierdzające posiadanie przez Wykonawcę co najmniej 3-letniego doświadczenia, poświadczone minimum 2 listami referencyjnymi dla realizowanych usług o wartości łącznej nie niższej niż 500.000 zł netto.

#### **XII. Warunki techniczne dopuszczenia do przetargu**

1. Oferent potwierdzi przyjęcie wymagań i zakresy prac określone w OPZ wraz z harmonogramem realizacji.
2. Oferent przedstawi specyfikację proponowanych urządzeń wraz z ich opisem i parametrami technicznymi w języku polskim.

3. Oferent przedstawi referencje określone j/w.
4. Oferent przedstawi wypełniony dokument Z-6 (Kwestionariusz bezpieczeństwa i higieny pracy dla Wykonawców).
5. Oferent przedstawi wypełnioną ankietę cyberbezpieczeństwa (Z-2/I/NS/B/3/2022).

#### XIII. Organizacja realizacji prac

1. Organizacja i wykonywanie prac na terenie Elektrowni odbywa się zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna oraz Instrukcją Ochrony Przeciwpowodzi w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna dostępnymi na stronie: <https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty-dla-wykonawcow-i-dostawcow>
2. Warunkiem dopuszczenia do wykonania prac na terenie Zamawiającego jest opracowanie szczegółowych instrukcji bezpiecznego wykonania prac przez Wykonawcę.
3. Na polecenie pisemne prowadzone są prace tylko w warunkach szczególnego zagrożenia, zawarte w IOBP, pozostałe prace prowadzone są na podstawie Instrukcji Organizacji Robót (IOR) opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego.
4. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zasad i zobowiązań zawartych w IOBP.
5. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia zasobów ludzkich i narzędziowych.
6. Wykonawca będzie uczestniczył w spotkaniach koniecznych do realizacji, koordynacji i współpracy.
7. Wykonawca zabezpieczy niezbędne wyposażenie, a także środki transportu nie będące na wyposażeniu instalacji oraz w dyspozycji Zamawiającego, konieczne do wykonania Usług, w tym specjalistyczny sprzęt oraz pracowników z wymaganymi uprawnieniami.
8. Wykonawca jest zobowiązany do utylizacji wytworzonych.
9. Wykonawca będzie świadczył Usługi zgodnie z:
  - Ustawą Prawo budowlane;
  - Ustawą o dozorcze technicznym;
  - Ustawą Prawo ochrony środowiska;
  - Ustawą o odpadach;
  - Zaleceniami i wytycznymi korporacyjnymi GK ENEA.

#### XIV. Raporty i odbiory

1. Dokumentacja wymagana przez Zamawiającego w trakcie realizacji prac

| Lp.      | Dokumentacja:                                                                                                                                                          | Wymagana [x] | Dokument źródłowy:                                                       |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b> | <b>PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC W ELEKTROWNI:</b>                                                                                                                           |              |                                                                          |
| 1.       | Wykazy pracowników skierowanych do wykonywania prac na rzecz ENEA Elektrownia Połaniec S.A. wraz z podwykonawcami (Załącznik Z-1 do dokumentu związanego nr 2 do IOBP) | x            | Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A |
| 2.       | Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla Pracowników                                                                                                              | x            | Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów                   |
| 3.       | Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla pojazdów                                                                                                                 | x            | Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów                   |
| 4.       | Wniosek – zezwolenie na wjazd i parkowanie na terenie obiektów energetycznych                                                                                          | x            | Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów                   |
| 5.       | Instrukcja bezpiecznego wykonywania prac                                                                                                                               | x            | Wykonawca                                                                |
| 6.       | Harmonogram realizacji prac                                                                                                                                            | x            | Wykonawca                                                                |
| 7.       | Dokumentacja techniczna wykonawcza (projekt)                                                                                                                           | x            | Wykonawca                                                                |
| 8.       | Plan Kontroli i Badań producenta urządzeń                                                                                                                              | x            | Wykonawca                                                                |
| <b>B</b> | <b>W TRAKCIE REALIZACJI PRAC:</b>                                                                                                                                      |              |                                                                          |
| 1.       | Zmiana harmonogramu realizacji prac                                                                                                                                    | x            | Wykonawca                                                                |
| 2.       | Raport z realizacji prac wraz z aspektami BHP                                                                                                                          | x            | Wykonawca                                                                |

*Handwritten signature*

*Handwritten initials R.P.V.*

|          |                                                                         |   |                                                                                    |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.       | Oświadczenie o zakończeniu prac<br>Oświadczenie o gotowości do rozruchu | x | Wykonawca                                                                          |
| <b>C</b> | <b>PO ZAKOŃCZENIU PRAC:</b>                                             |   |                                                                                    |
| 1.       | Zgłoszenie zakończenia prac i gotowości wykonanych prac do odbioru      | x | Wykonawca                                                                          |
| 2.       | Dokumentacja powykonawcza, jakościowa, techniczna, instrukcje, DTR      | x | Wykonawca                                                                          |
| 3.       | Protokół z utylizacji odpadów                                           | x | Wykonawca<br>Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni Połaniec |
| 4.       | Sprawozdania wraz z protokołami                                         | x | Wykonawca                                                                          |
| 5.       | Protokół odbioru końcowego                                              | x | Wykonawca i Zamawiający                                                            |

**XV. Dokumenty właściwe dla ENEA Połaniec S.A.:** Dostępne na stronie internetowej Enea Połaniec S.A. pod:  
<https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty-dla-wykonawcow-i-dostawcow>

- 2.1. Ogólne Warunki Zakupu Usług
- 2.2. Instrukcja Ochrony Przeciwpożarowej
- 2.3. Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy
- 2.4. Instrukcja Postępowania w Razie Wypadków i Nagłych Zachorowań
- 2.5. Instrukcja Postępowania z Odpadami
- 2.6. Instrukcja Przepustkowa dla Ruchu materiałowego
- 2.7. Instrukcja Postępowania dla Ruchu Osobowego i Pojazdów
- 2.8. Instrukcja w Sprawie Zakazu Palenia Tytoniu
- 2.9. Załącznik do Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy-dokument związany nr 4
- 2.10. Zmiana adresu dostarczania dokumentów zobowiązaniowych

**Załącznik:**

Integralną częścią Opisu Przedmiotu Zamówienia jest Załącznik do OPZ – Specyfikacja techniczna - Szczegółowy zakres prac.

Załącznik nr 1 do OPZ – Specyfikacja techniczna - Szczegółowy zakres prac.

I. Zakres prac remontowych dla bloku nr 2

1. Remont obwodów sterowań armatury regulacyjnej, obwodów klap powietrza uszczelniającego oraz obwodów sterowań palników mazutowych, szaf sterowniczych ZL oraz szaf krosowych SK systemu Ovation wg załącznika nr 1.1 poz. 1.

- 1.1. Zabezpieczenie aparatury pomiarowej i sterowniczej na kotle oraz turbinie, +5m os B, na okres mycia kotła, oraz zdjęcie tego zabezpieczenia po jego umyciu.
- 1.2. Rozkablowanie napędów armatury regulacyjnej wg potrzeb.
- 1.3. Opracowanie protokołu z przeprowadzonego remontu w formie papierowej i elektronicznej (do uzgodnienia z zamawiającym)
- 1.4. Przegląd obwodów sterowań armatury regulacyjnej w szafach ZL i SK.
  - 1.4.1. Przegląd sterowników Servoster O4, wymiana styczników, przekaźników.
  - 1.4.2. Przegląd listew zaciskowych, wymiana uszkodzonych zacisków.
  - 1.4.3. Sprawdzenie obwodów sterowań armatury regulacyjnej w szafach SK, porządkowanie okablowania, wymiana przekaźników, przegląd listew zaciskowych, wymiana uszkodzonych zacisków.
  - 1.4.4. Przegląd obwodów sterowań armatury regulacyjnej na kotle i turbinie.
    - 1.4.4.1. Regeneracja skrzynek sterowniczych.
    - 1.4.4.2. Przegląd i porządkowanie okablowania w skrzynkach i przy napędach.
    - 1.4.4.3. Wymiana uszkodzonych dławików i zacisków.
    - 1.4.4.4. Przegląd aparatury i obwodów palników mazutowych UR1-UR8.
    - 1.4.4.5. Przegląd końcówek zapalarek HESI
    - 1.4.4.6. Przegląd i konserwacja skrzynek palnikowych
    - 1.4.4.7. Przegląd i sprawdzenie aparatury na stojakach przypalnikowych.
    - 1.4.4.8. Przegląd instalacji powietrza sterującego i chłodzącego, naprawa tras kablowych i tras impulsowych.
    - 1.4.4.9. Wymiana filtrów, reduktorów itp.
    - 1.4.4.10. Przegląd szafy KU (sprawdzenie sterowników, przekaźników, separatorów, listew zaciskowych, wymiana nieczytelnych opisów).
    - 1.4.4.11. Przegląd aparatury nadzoru płomienia (fotokomórek, skanerów, światłowodów).
    - 1.4.4.12. Sprawdzenie stanu technicznego skanera, wzmacniacza, włókna światłowodowego, soczewek, podłączeń elektrycznych, powietrza chłodzącego, mocowania skanera.
    - 1.4.4.13. Czyszczenie skanera, optyki skanera,
    - 1.4.4.14. Doprowadzenie podłączeń i przyłączy skanera, mocowania, do stanu technicznie prawidłowego.
    - 1.4.4.15. Sprawdzenie i regulacja nastaw skanera i wzmacniacza korekta wycelowania skanera na pracującym palniku/kotle.
    - 1.4.4.16. Sprawdzenie prawidłowości wskazań w systemie Ovation.
    - 1.4.4.17. Przegląd zapalarek HESI 90, w zakresie:

Sprawdzenia stanu technicznego podłączeń i okablowania zasilającego zapalarkę, demontażu lancy zapalarki, sprawdzenie stanu lancy, końcówki lancy, wyczyszczenie lub wymiana. Sprawdzenie stanu technicznego rury osłonowej lancy zapalarki, montaż lancy zapalarki w powrotniku. Sprawdzenie poprawności działania siłownika, końcówek i zaworów sterujących wraz z podłączeniami powietrza i zasilania cewek. Sprawdzenie stanu skrzynki sterowniczej zapalarki, otwarcie i sprawdzenie elementów zasilania zapalarki. Sprawdzenie działania zapalarki przy otwartej skrzynce sterowniczej w tym prawidłowości działania iskrownika, kondensatorów i transformatora. Próby rozpalania palnika, sprawdzenie poprawności pracy zapalarki i regulacja położenia lancy względem palnika.
    - 1.4.4.18. Demontaż aparatury dla ewentualnych potrzeb remontowych w obrębie skrzyń palnikowych.
    - 1.4.4.19. Wymiana zużytych końcówek lancy zapalarek
    - 1.4.4.20. Sprawdzenie sygnałów sterownik – system OVATION.
    - 1.4.4.21. Próby rozpalenia, regulacje przepływu pary i mazutu, UR1-8.

- 1.4.4.22. Uruchomienie sterowania palnikami mazutowymi, UR1-8.
- 1.4.5. Przegląd obwodów sterowań klap powietrza uszczelniającego do MW1-6.
  - 1.4.5.1. Przegląd aparatury pneumatycznej oraz obwodów sterowań.
  - 1.4.5.2. Przegląd skrzynek obiektowych, zaworów, rozdzielaczy i filtrów.
  - 1.4.5.3. Uruchomienie sterowań klap powietrza uszczelniającego.
  - 1.4.5.4. Wymiana i naprawa tras kablowych na zespołach młynowych.
- 1.4.6. Uruchamianie sterowań armaturą regulacyjną na próbę ciśnieniową kotła.
- 1.4.7. Uruchomienie sterowań armaturą regulacyjną na kotle i turbinie z systemu Ovation, po remoncie bloku.
- 1.4.8. Uruchomienie i sprawdzenie obwodów sygnalizacji w szafach ZL.
- 1.4.9. Aktualizacja dokumentacji AKPiA w w/w zakresie (wersja elektroniczna).
- 1.4.10. Koordynacja prac montażowych i uruchomień poszczególnych sterowań z remontem budowlanym oraz rozruchem urządzeń po remoncie bloku.

**2. Remont napędów armatury regulacyjnej i armatury zaporowej w ilości wg. Załącznika nr 1.1 poz. 1 i poz. 2 obejmuje:**

- 2.1. Demontaż, montaż i uruchomienie napędów (siłowników) do przeglądu napędu lub przeglądu armatury – 50 szt. Napędów.
- 2.2. Opracowanie protokołu z przeprowadzonego remontu w formie papierowej i elektronicznej (do uzgodnienia z zamawiającym).
- 2.3. Przegląd i konserwacja napędów armatury regulacyjnej i odcinającej w zakresie:
  - 2.3.1. Napędów elektrycznych: NWA; AUMA; Schibell, obejmuje:

Czyszczenie siłownika. Sprawdzenie zamocowanie napędu do podstawy, śruby (nakrętki) poluzowane dokręcić, brakujące uzupełnić. Sprawdzenie zamocowania silnika i pokryw do korpusu napędu, poluzowane śruby i wkręty dokręcić brakujące lub uszkodzone pokrętła ręcznego sterowania uzupełnić. Nasmarować nakrętkę pociągową i punkty smarne napędu. Odkręcenie osłon mechanizmów wyłączników krańcowych, regulacja mechanizmów krańcówek. Sprawdzenie szczelności, uzupełnianie smaru lub oleju. Sprawdzić stan techniczny wtyk zasilającej i sterującej. Sprawdzenie, dokręcania zacisków, wymiana niesprawnych zacisków w obwodzie sterowania.

Przegląd i konserwacja napędów: GZP-str. L i P., stacja RS1, RS2, RS3, R4 oraz napędów 304A10, 304A11, 304A18, 304A44, 304A4, 304A5, 304A6, 304A7, 304A8, 304A9, 108A1, 108A2, 302A1 i 302A2, AR50; AR60-AR68; AR51; AR52; AR52A; 305A4; 305A15; 305A151; 306A9.
  - 2.3.2. Napędów elektrycznych: ESW, ESL, SW, XIL, XS, EBRO obejmuje:

Czyszczenie siłownika. Sprawdzenie zamocowanie napędu do podstawy, śruby (nakrętki) poluzowane dokręcić, brakujące uzupełnić. Sprawdzenie zamocowania silnika i pokryw do korpusu napędu, poluzowane śruby i wkręty dokręcić. Brakujące lub uszkodzone pokrętła ręcznego sterowania uzupełnić. Przegląd układu hamulcowego napędu. Odkręcenie osłon mechanizmów wyłączników krańcowych, regulacja mechanizmów krańcówek. Sprawdzenie szczelności, uzupełnianie smaru lub oleju. Sprawdzić stan techniczny wtyk zasilającej i sterującej. Sprawdzenie, dokręcania zacisków, wymiana niesprawnych zacisków w obwodzie sterowania.

Przegląd i konserwacja siłowników: AR45; AR46; AR47, L1P; L1T; L2P; L2T, kierownic, powietrza gorącego, powietrza zimnego WM1-6, kierownic WP1, WP2, WS1 i WS2 oraz klap czopuchowych: 134A1, 134A2, 134A3.
  - 2.3.3. Napędów pneumatycznych, obejmuje:

Czyszczenie siłownika. Sprawdzenie zamocowanie napędu do podstawy, śruby (nakrętki) poluzowane dokręcić, brakujące uzupełnić. Sprawdzenie szczelności napędu i pozycjonera, usuwanie nieszczelności pneumatycznych. Sprawdzenie mechanizmów wyłączników krańcowych, regulacja. Sprawdzić stan techniczny wtyki sterującej. Sprawdzenie, dokręcania zacisków, wymiana niesprawnych zacisków w obwodzie sterowania. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia pozycjonera wymiana (przyjęto wymianę 2 szt.).

Przegląd i konserwacja siłowników: 16AR; AR36; 17AR; 37AR oraz uzupełnienie azotem hydroakumulatorów.
- 2.3.4. Uruchomienie wszystkich siłowników wg. Załącznika nr 1, poz.1 oraz siłowników wg. Załącznika nr 1, poz. 2.
- 2.3.5. Usuwanie usterek na napędach podczas uruchamiania bloku.

**3. Przegląd obwodów w szafach zasilających ZZ oraz szafie KUZB.**

- 3.1. Przegląd aparatury w szafach ZZ 1-4 .
  - 3.1.1. Zdjęcie napięć z szaf zasilających w kierunku obiekt wg. potrzeb.
  - 3.1.2. Sprawdzenie izolacji kabli, dokręcenie zacisków, przegląd aparatury.

- 3.1.3. Podanie napięć na szafy zasilania i podawanie napięć na obiekt.
- 3.1.4. Sprawdzenie sygnalizacji z szaf ZZ01-04,
- 3.1.5. Dostawa i wymiana trzech kabli zasilających z szafy ZZ.
- 3.2. Przegląd obwodów i szafy KUZB.
  - 3.2.1. Przegląd obwodów zabezpieczeń w szafie KUZB, wymiana niesprawnych przekaźników,
  - 3.2.2. Przegląd i wymiana przekaźników sterowania klap francuskich,
  - 3.2.3. Konserwacja i przegląd obwodów sterowania zaworu trójdrożnego i kos-ów, wtrysków, zazbrojenia turbiny,
  - 3.2.4. Przegląd wyłączników krańcowych, położenia zaworów szybkozamykających turbiny oraz przetworników zaworów regulacyjnych WP, SP, AR-ów.
  - 3.2.5. Uruchomienie sterowań zaworów elektromagnetycznych KUZB.
  - 3.2.6. Sprawdzenie powiązań zabezpieczeń cieplnych-elektrycznych.
  - 3.2.7. Sprawdzenie blokad i zabezpieczeń.
  - 3.2.8. Wykonanie testów zabezpieczeń cieplnych.
  - 3.2.9. Wykonanie protokołu sprawdzeń KUZB.
- 4. Przegląd armatek wodnych
  - 4.1. Armatki wodne
    - czyszczenie ogólne armatki, kontrola kompletności armatki, kontrola stanu modułów napędowych i połączeń elektrycznych, kontrola stanu połączenia kulowego, kontrola stanu węża elastycznego, kontrola stanu skrzynki przyłączeniowej, kontrola szczelności połączeń wodnych, kontrola ruchu lancy wodnej, kontrola swobody ruchu węża elastycznego, kontrola pracy mechanizmów napędowych, czyszczenie filtra wg potrzeb, kontrola systemu sterowania.
    - remont 2 napędów armatek wodnych ( 1 szt. Napędu poziomego i pionowego)
- 5. Materiały do wykonania przedmiotu umowy dostarcza Wykonawca. Prace należy wykonać na podstawie dokumentacji AKPiA bloku nr 2.



RP:U

Załącznik nr 1.1

Poz.1

Wykaz napędów i obwodów sterowań armatury regulacyjnej

|    | Nazwa obwodu regulacji / sterowania - opis1               | Typ siłownika-3     | Typ przetwornika     | Skrzynka ster-3 |
|----|-----------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------|
| 1  | Zawór regul. ciśn. pary do zdmuch. Luvo -AR039            | NWA 101-B-R-9-I-4-C | PPI-01/B             | KS75            |
| 2  | Zawór regul. ciśn. wody zasil. do kotła - AR050           | NWA 101-E-R-5-I-4-C | Transolver           | KS43            |
| 3  | Zawór regul.cięn. wody wtrysk.do pary wt. -AR051          | ESL 01 06           | PPI-01/B             | AR-51           |
| 4  | Zawór regul. zrzut rozruch. wody z belki wtrysk. WP-AR052 | ESL 01.05           | PPI-01/B             | AR-52           |
| 5  | Zawór regul.cięn. wody wtrysk.do pary św. -AR052A         | ESL 01 06           | PPI-01/B             | AR-52A          |
| 6  | Zawór regul. temp.pary św.za 1st.nitka2-AR060             | rAB8B10-S35         | EDWG-82              | AR-60           |
| 7  | Zawór regul. temp.pary św.za 1st.nitka2-AR061             | rAB8B10-S35         | EDWG-82              | AR-61           |
| 8  | Zawór regul. temp.pary św.za 1st.nitka1-AR062             | rAB8B10-S35         | EDWG-82              | AR-62           |
| 9  | Zawór regul. temp.pary św.za 1st.nitka1-AR063             | rAB8B10-S35         | EDWG-82              | AR-63           |
| 10 | Zawór regul. temp.pary św.za 2st.nitka2-AR064             | rAB8B10-S35         | EDWG-82              | AR-64           |
| 11 | Zawór regul. temp.pary św.za 2st.nitka1-AR065             | rAB8B10-S35         | EDWG-82              | AR-65           |
| 12 | Zawór regul. temp.pary św.za 3st.nitka1-AR066             | rAB5Am7,5-L75       | EDWG-82              | AR-66           |
| 13 | Zawór regul. temp.pary św.za 3st.nitka2-AR067             | rAB5Am7,5-L75       | EDWG-82              | AR-67           |
| 14 | Zawór regul. temp.pary wtórnej str.P - AR068              | rAB5Am15-L50        | EDWG-82              | AR-68           |
| 15 | Zawór regul. temp.pary wtórnej str.L - AR069              | rAB5Am15-L50        | EDWG-82              | AR-69           |
| 16 | Regulacja ilości wody sprzęgłem PZ1                       | ERSH6               | BTL5-C10-M0100-P-S32 | MS40            |
| 17 | Regulacja ilości wody sprzęgłem PZ2                       | ERSH6               | BTL5-C10-M0100-P-S32 | MS41            |
| 18 | Regulacja ilości wody sprzęgłem PZ3                       | ERSH6               | BTL5-C10-M0100-P-S32 | MS42            |
| 19 | Regulacja ilości wody zaworem min. przepływu PZ1          | ERSH6               | BTL5-C10-M0050-P-S32 | MS40            |
| 20 | Regulacja ilości wody zaworem min. przepływu PZ2          | ERSH6               | BTL5-C10-M0050-P-S32 | MS41            |
| 21 | Regulacja ilości wody zaworem min. przepływu PZ3          | ERSH6               | BTL5-C10-M0050-P-S32 | MS42            |
| 22 | Regulacja prędkości obrotów podajnika N1                  | VLT-5027            | PF/4..20mA           |                 |
| 23 | Regulacja prędkości obrotów podajnika N2                  | VLT-5027            | PF/4..20mA           |                 |
| 24 | Regulacja prędkości obrotów podajnika N3                  | VLT-5027            | PF/4..20mA           |                 |

RPiV

|    |                                                         |           |            |       |
|----|---------------------------------------------------------|-----------|------------|-------|
| 25 | Regulacja prędkości obrotów podajnika N4                | VLT-5027  | PF/4..20mA |       |
| 26 | Regulacja prędkości obrotów podajnika N5                | VLT-5027  | PF/4..20mA |       |
| 27 | Regulacja prędkości obrotów podajnika N6                | VLT-5027  | PF/4..20mA |       |
| 28 | Kłapa regul. temp.mieszanki gorącego pow. do MW1 -AR070 | ESW-04    | PPI-01/B   | KS84  |
| 29 | Kłapa regul. temp.mieszanki gorącego pow. do MW2 -AR071 | ESW-04    | PPI-01/B   | KS85  |
| 30 | Kłapa regul. temp.mieszanki gorącego pow. do MW3 -AR072 | ESW-04    | PPI-01/B   | KS86  |
| 31 | Kłapa regul. temp.mieszanki gorącego pow. do MW4 -AR073 | ESW-04    | PPI-01/B   | KS87  |
| 32 | Kłapa regul. temp.mieszanki gorącego pow. do MW5 -AR074 | ESW-04    | PPI-01/B   | KS88  |
| 33 | Kłapa regul. temp.mieszanki gorącego pow. do MW6 -AR075 | ESW-04    | PPI-01/B   | KS89  |
| 34 | Kłapa regul. temp.mieszanki zimnego pow. do MW1 -AR076  | ESW-04    | PPI-01/B   | KS78  |
| 35 | Kłapa regul. temp.mieszanki zimnego pow. do MW2 -AR077  | ESW-04    | PPI-01/B   | KS79  |
| 36 | Kłapa regul. temp.mieszanki zimnego pow. do MW3 -AR078  | ESW-04    | PPI-01/B   | KS80  |
| 37 | Kłapa regul. temp.mieszanki zimnego pow. do MW4 -AR079  | ESW-04    | PPI-01/B   | KS81  |
| 38 | Kłapa regul. temp.mieszanki zimnego pow. do MW5 -AR080  | ESW-04    | PPI-01/B   | KS82  |
| 39 | Kłapa regul. temp.mieszanki zimnego pow. do MW6 -AR081  | ESW-04    | PPI-01/B   | KS83  |
| 40 | Kierownice regul. ilość pow. do WP1 - AR103             | SWc-27X   | PPI-01/A   | KS120 |
| 41 | Kierownice regul. ilość pow. do WP2 - AR104             | SWc-27X   | PPI-01/A   | KS121 |
| 42 | Kierownice regul. ilość spalin za WS1 - AR105           | SWd-28X   | PPI-01/A   | KS122 |
| 43 | Kierownice regul. ilość spalin za WS2 - AR106           | SWd-28X   | PPI-01/A   | KS123 |
| 44 | Kierownice regul. ilość pow. do MW1 - AR109             | ESW-19-01 | PPI-01/B   | KS124 |
| 45 | Kierownice regul. ilość pow. do MW2 - AR110             | ESW-19-01 | PPI-01/B   | KS125 |
| 46 | Kierownice regul. ilość pow. do MW3 - AR111             | ESW-19-01 | PPI-01/B   | KS126 |
| 47 | Kierownice regul. ilość pow. do MW4 - AR112             | ESW-19-01 | PPI-01/B   | KS127 |
| 48 | Kierownice regul. ilość pow. do MW5 - AR113             | ESW-19-01 | PPI-01/B   | KS128 |
| 49 | Kierownice regul. ilość pow. do MW6 - AR114             | ESW-19-01 | PPI-01/B   | KS129 |
| 50 | Kłapa regul. ilość pow. do naroży lewy-przód -AR211     | ESW-19-01 | PPI        | AR211 |
| 51 | Kłapa regul. ilość pow. do ofa lewy-przód -AR213        | ESW-19-01 | PPI        | AR213 |
| 52 | Kłapa regul. ilość pow. do naroży lewy-tył -AR214       | ESW-19-01 | PPI        | AR214 |
| 53 | Kłapa regul. ilość pow. do ofa lewy-tył -AR216          | ESW-19-01 | PPI        | AR216 |
| 54 | Kłapa regul. ilość pow. do naroży prawy-tył -AR217      | ESW-19-01 | PPI        | AR217 |

|    |                                                              |            |            |       |
|----|--------------------------------------------------------------|------------|------------|-------|
| 55 | Kłapa regul. ilość pow. do ofa lewy-tył -AR219               | ESW-19-01  | PPI        | AR219 |
| 56 | Kłapa regul. ilość pow. do naroży prawy-przód -AR220         | ESW-19-01  | PPI        | AR220 |
| 57 | Kłapa regul. ilość pow. do ofa lewy-przód -AR222             | ESW-19-01  | PPI        | AR222 |
| 58 | Regul. rozdzielacza miesz. pył.pow. strona lewa ZM2 - AR224  | XIRSa-32-0 | Transolver | AR224 |
| 59 | Regul. rozdzielacza miesz. pył.pow. strona lewa ZM5 - AR227  | XIRSa-32-0 | Transolver | AR227 |
| 60 | Regul. rozdzielacza miesz. pył.pow. strona prawa ZM2 - AR230 | XIRSa-32-0 | Transolver | AR230 |
| 61 | Regul. rozdzielacza miesz. pył.pow. strona prawa ZM5 - AR233 | XIRSa-32-0 | Transolver | AR233 |
| 62 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. lewy-przód ZM1 -UP1        | ESW-16-03  | PPI        | UP1   |
| 63 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. lewy-przód ZM2 -UP2        | ESW-16-03  | PPI        | UP2   |
| 64 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. lewy-przód ZM3 -UP3        | ESW-16-03  | PPI        | UP3   |
| 65 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. lewy-przód ZM4 -UP4        | ESW-16-03  | PPI        | UP4   |
| 66 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. lewy-przód ZM5 -UP5        | ESW-16-03  | PPI        | UP5   |
| 67 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. lewy-przód ZM6 -UP6        | ESW-16-03  | PPI        | UP6   |
| 68 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. lewy-tył ZM1 -UP7          | ESW-16-03  | PPI        | UP7   |
| 69 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. lewy-tył ZM2 -UP8          | ESW-16-03  | PPI        | UP8   |
| 70 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. lewy-tył ZM3 -UP9          | ESW-16-03  | PPI        | UP9   |
| 71 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. lewy-tył ZM4 -UP10         | ESW-16-03  | PPI        | UP10  |
| 72 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. lewy-tył ZM5 -UP11         | ESW-16-03  | PPI        | UP11  |
| 73 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. lewy-tył ZM6 -UP12         | ESW-16-03  | PPI        | UP12  |
| 74 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. prawy-tył ZM1 -UP13        | ESW-16-03  | PPI        | UP13  |
| 75 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. prawy-tył ZM2 -UP14        | ESW-16-03  | PPI        | UP14  |
| 76 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. prawy-tył ZM3 -UP15        | ESW-16-03  | PPI        | UP15  |
| 77 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. prawy-tył ZM4 -UP16        | ESW-16-03  | PPI        | UP16  |
| 78 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. prawy-tył ZM5 -UP17        | ESW-16-03  | PPI        | UP17  |
| 79 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. prawy-tył ZM6 -UP18        | ESW-16-03  | PPI        | UP18  |
| 80 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. prawy-przód ZM1 -UP19      | ESW-16-03  | PPI        | UP19  |
| 81 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. prawy-przód ZM2 -UP20      | ESW-16-03  | PPI        | UP20  |
| 82 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. prawy-przód ZM3 -UP21      | ESW-16-03  | PPI        | UP21  |
| 83 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. prawy-przód ZM4 -UP22      | ESW-16-03  | PPI        | UP22  |
| 84 | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. prawy-przód ZM5 -UP23      | ESW-16-03  | PPI        | UP23  |

RPJ

|     |                                                         |           |          |       |
|-----|---------------------------------------------------------|-----------|----------|-------|
| 85  | Regul. kąta paln. miesz. pył.pow. prawy-przód ZM6 -UP24 | ESW-16-03 | PPI      | UP24  |
| 86  | Kłapa odcinająca pow. do OFA I lewy-przód - AR083       | ESW-16-03 |          | AR83  |
| 87  | Kłapa odcinająca pow. do OFA II lewy-przód - AR085      | ESW-16-03 |          | AR85  |
| 88  | Kłapa odcinająca pow. do OFA I lewy-przód - AR087       | ESW-16-03 |          | AR87  |
| 89  | Kłapa odcinająca pow. do OFA II lewy-tył - AR089        | ESW-16-03 |          | AR89  |
| 90  | Kłapa odcinająca pow. do OFA I prawy-tył - AR091        | ESW-16-03 |          | AR91  |
| 91  | Kłapa odcinająca pow. do OFA II prawy-tył - AR093       | ESW-16-03 |          | AR93  |
| 92  | Kłapa odcinająca pow. do OFA I prawy-przód - AR095      | ESW-16-03 |          | AR95  |
| 93  | Kłapa odcinająca pow. do OFA II prawy-przód - AR097     | ESW-16-03 |          | AR97  |
| 94  | Kierownice regul. ilość pow. do WPP1 - AR101            | SWb-27X   | PPI-01/A | AR101 |
| 95  | Kierownice regul. ilość pow. do WPP2 - AR102            | SWb-27X   | PPI-01/A | AR102 |
| 96  | Kłapa odcinająca pow. na narożu lewy-przód ZM1 -AR116   | ESW-19-01 |          | AR116 |
| 97  | Kłapa odcinająca pow. na narożu lewy-przód ZM2 -AR117   | ESW-19-01 |          | AR117 |
| 98  | Kłapa odcinająca pow. na narożu lewy-przód ZM3 -AR118   | ESW-19-01 |          | AR118 |
| 99  | Kłapa odcinająca pow. na narożu lewy-przód ZM4 -AR119   | ESW-19-01 |          | AR119 |
| 100 | Kłapa odcinająca pow. na narożu lewy-przód ZM6 -AR121   | ESW-19-01 |          | AR121 |
| 101 | Kłapa odcinająca pow. na narożu lewy-tył ZM1 -AR122     | ESW-19-01 |          | AR122 |
| 102 | Kłapa odcinająca pow. na narożu lewy-tył ZM2 -AR123     | ESW-19-01 |          | AR123 |
| 103 | Kłapa odcinająca pow. na narożu lewy-tył ZM3 -AR124     | ESW-19-01 |          | AR124 |
| 104 | Kłapa odcinająca pow. na narożu lewy-tył ZM4 -AR125     | ESW-19-01 |          | AR125 |
| 105 | Kłapa odcinająca pow. na narożu lewy-tył ZM6 -AR127     | ESW-19-01 |          | AR127 |
| 106 | Kłapa odcinająca pow. na narożu prawy-tył ZM1 -AR128    | ESW-19-01 |          | AR128 |
| 107 | Kłapa odcinająca pow. na narożu prawy-tył ZM2 -AR129    | ESW-19-01 |          | AR129 |
| 108 | Kłapa odcinająca pow. na narożu prawy-tył ZM3 -AR130    | ESW-19-01 |          | AR130 |
| 109 | Kłapa odcinająca pow. na narożu prawy-tył ZM4 -AR131    | ESW-19-01 |          | AR131 |
| 110 | Kłapa odcinająca pow. na narożu prawy-tył ZM6 -AR133    | ESW-19-01 |          | AR133 |
| 111 | Kłapa odcinająca pow. na narożu prawy-przód ZM1 -AR134  | ESW-19-01 |          | AR134 |
| 112 | Kłapa odcinająca pow. na narożu prawy-przód ZM2 -AR135  | ESW-19-01 |          | AR135 |
| 113 | Kłapa odcinająca pow. na narożu prawy-przód ZM3 -AR136  | ESW-19-01 |          | AR136 |
| 114 | Kłapa odcinająca pow. na narożu prawy-przód ZM4 -AR137  | ESW-19-01 |          | AR137 |

QRV

|         |                                                              |                   |                      |       |
|---------|--------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|-------|
| 11<br>5 | Kłapa odcinająca pow. na narożu<br>prawy-przod ZM6 -AR139    | ESW-19-01         |                      | AR139 |
| 11<br>6 | System automatyki uszczelnień Luvo1                          |                   |                      |       |
| 11<br>7 | System automatyki uszczelnień Luvo2                          |                   |                      |       |
| 11<br>8 | Zawór regul. temp. metali przełoty i<br>korpusy AS1;2 -AR016 | NWA 1-D-R-5-I-4-C | Transolver           | MS68  |
| 11<br>9 | Zawór regul. temp. pary za S6 -AR031                         | ESL 01.05         | PPI-01/B             | MS110 |
| 12<br>0 | Zawór regul. temp. powietrza za XL1 -<br>AR033               | ESL 01.06         | PPI-01/B             | KS112 |
| 12<br>1 | Zawór regul. temp. powietrza za XL2 -<br>AR034               | ESL 01.06         | PPI-01/B             | KS113 |
| 12<br>2 | Zawór regul. temp. pary za stacją S3 -<br>AR040              | ESL 01.05         | PPI-01/B             | KS106 |
| 12<br>3 | Zawór regul. temp. pary za stacją RS1 -<br>AR041             | rAB8AM15/60+L75   | EDWG-82              |       |
| 12<br>4 | Zawór regul. temp. pary za stacją RS2 -<br>AR042             | rAB8AM15/60+L75   | EDWG-82              |       |
| 12<br>5 | Zawór regul. temp. pary za stacją RS3 -<br>AR043             | XILRa 2-2-2-0-0   | Transolver           | KS104 |
| 12<br>6 | Zawór regul. temp. pary za stacją S3 -<br>AR053              | ESL 01.05         | PPI-01/B             | KS107 |
| 12<br>7 | Zawór regul. temp. metalu korpusu<br>RS1 -AR054              | rAB5B10           | EDWG-82              |       |
| 12<br>8 | Zawór regul. temp. metalu korpusu<br>RS2 -AR055              | rAB5B10           | EDWG-82              |       |
| 12<br>9 | Zawór regul. ilość pary z upustu do S6 -<br>AR057            | ESL 01.04         | PPI-01/B             | MS111 |
| 13<br>0 | Zawór regul. ciśn. pary w kolekt. 17ata<br>-R4               | ESW-04            | PPI-01/B             | KS108 |
| 13<br>1 | Zawór regul. ciśn. pary przed RS1                            | rAB18D30/120+S75  | EDWG-82              |       |
| 13<br>2 | Zawór regul. ciśn. pary przed RS2                            | rAB18D30/120+S75  | EDWG-82              |       |
| 13<br>3 | Zawór regul. ciśn. pary w kolekt. 17ata<br>-RS3              | NWA 1-D-R-5-I-4-C | Transolver           | KS103 |
| 13<br>4 | Zawór regul. delta para-mazut<br>pierścień dolny -16AR       | IT 252AOA         | EINGANG/4..<br>20 Ma | KS96  |
| 13<br>5 | Zawór regul. reg.delta para-mazut<br>pierścień górny -17AR   | IT 252AOA         | EINGANG/4..<br>20 Ma | KS118 |
| 13<br>6 | Zawór regul. ciśn. na dopł. mazutu<br>pierścień dolny -AR036 | IT 127DOZ         | EINGANG/4..<br>20 Ma | KS76  |
| 13<br>7 | Zawór regul. ciśn. na dopł. mazutu<br>pierścień górny -AR037 | IT 127DOZ         | EINGANG/4..<br>20 Ma | KS77  |
| 13<br>8 | Sterowanie zasuw pręt.podaj. N1                              | ROZDZ.x4szt + EM  |                      | KS155 |
| 13<br>9 | Sterowanie zasuw pręt.podaj. N2                              | ROZDZ.x4szt + EM  |                      | KS156 |
| 14<br>0 | Sterowanie zasuw pręt.podaj. N3                              | ROZDZ.x4szt + EM  |                      | KS157 |
| 14<br>1 | Sterowanie zasuw pręt.podaj. N4                              | ROZDZ.x4szt + EM  |                      | KS158 |
| 14<br>2 | Sterowanie zasuw pręt.podaj. N5                              | ROZDZ.x4szt + EM  |                      | KS159 |
| 14<br>3 | Sterowanie zasuw pręt.podaj. N6                              | ROZDZ.x4szt + EM  |                      | KS160 |
| 14<br>4 | Zawór regul. poziomu skroplin w<br>zbiorn. RO -AR044         | XILRa 2-2-2-0-0   | Transolver           | KS97  |

|         |                                                            |                  |                      |            |
|---------|------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|------------|
| 14<br>5 | Zawór regul. ciśn. pary w OC -AR045                        | ESL 01.06(SIPOS) | PPI-01/B             | KS114      |
| 14<br>6 | Zawór regul. ciśn. pary w OC -AR046                        | ESL 01.06        | PPI-01/B             | KS115      |
| 14<br>7 | Zawór regul. temp. wody w zbiorn. ZWZ -AR047               | XILRb 3-3-2-0-0  | Transolver           | KS116      |
| 14<br>8 | Zawór regul. poziomu wody w ZWZ -AR049                     | ESL 01.04        | PPI-01/B             | KS117      |
| 14<br>9 | Zawór regul. poziomu wody w XW3 -24R                       | SWb-27X          | PPI-01/A             | MS67       |
| 15<br>0 | Zawór regul. poziomu wody w XW2 -25R                       | SWb-27X          | PPI-01/A             | MS66       |
| 15<br>1 | Zawór regul. poziomu wody w XW1 -26R                       | SWb-27X          | PPI-01/A             | MS65       |
| 15<br>2 | Zawór regul. poziomu kondensatu w XN5 -27R                 | SWb-27X          | PPI-01/A             | MS61       |
| 15<br>3 | Zawór regul. poziomu kondensatu w XN4 -28R                 | SWb-27X          | PPI-01/A             | MS60       |
| 15<br>4 | Zawór regul. awaryjn. poziomu kondensatu w XN3 -29R        | ESL 01.06        | PPI-01/B             | MS58       |
| 15<br>5 | Zawór regul. poziomu kondensatu w XN3 -30R                 | SWb-27X          | PPI-01/A             | MS59       |
| 15<br>6 | Zawór regul. poziomu kondensatu w CT2 -31R                 | SWb-27X          | PPI-01/A             | MS57       |
| 15<br>7 | Zawór regul. ciśn. pary do uszczelnień -32R                | SWb-27X          | ALSTOM               |            |
| 15<br>8 | Zawór regul. poziomu kondensatu w K01;2 -41R               | SWb-27X          | ALSTOM               |            |
| 15<br>9 | Zawór regul. przepływu recyrkulacji w K01;2 -42R           | SWb-27X          | PPI-01/A             | MS56       |
| 16<br>0 | Zawór regul. poziomu kondensatu w K01,2 -43R               | SWb-27X          | PPI-01/A             | MS55.<br>1 |
| 16<br>1 | Zawór regul. poziomu skroplin w zbiorn. CT1 -44R           | ESL 01.04        | ALSTOM               |            |
| 16<br>2 | Zawór regul. poziomu skroplin w zbiorn. CT1 -44RA          | ESL 01.04        | ALSTOM               |            |
| 16<br>3 | Zawór regul. poziomu w K01;2- zrzut brudn. kondens. -AR048 | ESL 01.04        | PPI-01/B             | MS48       |
| 16<br>4 | Serwomotor zaworu stacji zrzutowej AR2-str.L               | TM-25LP-EXTEND   | BTL5-C17-M0100-P-S32 |            |
| 16<br>5 | Serwomotor zaworu stacji zrzutowej AR4-str.P               | TM-25LP-EXTEND   | BTL5-C17-M0100-P-S32 |            |
| 16<br>6 | Serwomotor zaworu regulacyjnego SP                         | TM-25LP-RETRAC   | BTL5-C10-M0350-F-S32 |            |
| 16<br>7 | Serwomotor zaworu regulacyjnego WP                         |                  |                      |            |
| 16<br>8 | Zawór regul. temp.oleju uszczelniającego -45R              | ESL 01.04        | PPI-01/B             | MS64.<br>1 |
| 16<br>9 | Zawór regul-trójdrogowy temp.oleju smarnego -AR018         | ESL 01.04        | PPI-01/B             | MS64       |
| 17<br>0 | Zawór regul. temp. destylatu za CB1;CD2 -33AR              | ESL 01.04        | PPI-01/B             | MS63       |
| 17<br>1 | Zawór regul. temp.wody do chłodz.wodoru -AR019             | SG 07.1-F07      | RWG4020              | MS62       |
| 17<br>2 | Zawór regul. poziomu skroplin w zbiorn. XB1 -AR026         | ESL 01.04        | PPI-01/B             | CS22       |
| 17<br>3 | Zawór regul. poziomu skroplin w zbiorn. XA1 -AR027         | ESL 01.04        | PPI-01/B             | CS21       |

RPIU

|         |                                                         |           |          |      |
|---------|---------------------------------------------------------|-----------|----------|------|
| 17<br>4 | Zawór regul. temp. wody sieciowej za zbiorn. XB1 -AR030 | ESL 01.04 | PPI-01/B | CS23 |
| 17<br>5 | Klapki powietrza uszczelniającego MW1                   |           |          |      |
| 17<br>6 | Klapki powietrza uszczelniającego MW2                   |           |          |      |
| 17<br>7 | Klapki powietrza uszczelniającego MW3                   |           |          |      |
| 17<br>8 | Klapki powietrza uszczelniającego MW4                   |           |          |      |
| 17<br>9 | Klapki powietrza uszczelniającego MW5                   |           |          |      |
| 18<br>0 | Klapki powietrza uszczelniającego MW6                   |           |          |      |
| 18<br>1 | STEROWANIE PALNIKIEM UR1                                |           |          |      |
| 18<br>2 | STEROWANIE PALNIKIEM UR2                                |           |          |      |
| 18<br>3 | STEROWANIE PALNIKIEM UR3                                |           |          |      |
| 18<br>4 | STEROWANIE PALNIKIEM UR4                                |           |          |      |
| 18<br>5 | STEROWANIE PALNIKIEM UR5                                |           |          |      |
| 18<br>6 | STEROWANIE PALNIKIEM UR6                                |           |          |      |
| 18<br>7 | STEROWANIE PALNIKIEM UR7                                |           |          |      |
| 18<br>8 | STEROWANIE PALNIKIEM UR8                                |           |          |      |
| 18<br>9 | STEROWANIE-GZM                                          |           |          |      |
| 19<br>0 | STEROWANIE -DRENAŻ OLEJU                                |           |          |      |
| 19<br>1 | STEROWANIE-ZAZBROJENIE TURBINY                          |           |          |      |
| 19<br>2 | STEROWANIE-WTRYSK PODSTAWOWY                            |           |          |      |
| 19<br>3 | STEROWANIE-STACJA AR                                    |           |          |      |
| 19<br>4 | STEROWANIE-WTRYSK DO NP.                                |           |          |      |
| 19<br>5 | STEROWANIE-WTRYSK UZUPEŁNIAJĄCY                         |           |          |      |
| 19<br>6 | STEROWANIE-KOS1                                         |           |          |      |
| 19<br>7 | STEROWANIE-KOS2                                         |           |          |      |
| 19<br>8 | STEROWANIE KŁAPAMI ZWROTNYMI WP                         |           |          |      |

**Wykaz napędów armatury odcinającej**  
**Poz.2**

| L.P | Opis technologiczny                                           | Obiekt | Poziom | Rozdzielni | Typ napędu   |
|-----|---------------------------------------------------------------|--------|--------|------------|--------------|
| 1   | Zasuwa odcinająca odsalanie z walczaka do RO i RZ             | K      | 12     | D3         | NWA1AZ1A1B   |
| 2   | Zasuwa odcinająca odsalanie z walczaka na RO                  | K      | 0      | B3         | NWA1AZ1A1B   |
| 3   | Zasuwa odcinająca odsalanie z walczaka na RZ                  | K      | 9      | D3         | NWA1AZ1A1B   |
| 4   | Zasuwa odwodnienia z przegrzewacza SL                         | K      | 12     | C3         | NWA1CZ1A1A   |
| 5   | Zasuwa odwodnienia z przegrzewacza SP                         | K      | 12     | C3         | NWA1CZ1A1A   |
| 6   | Zasuwa awaryjnego zrzutu z walczaka                           | K      | 12     | C3         | NWA101DZ1A1A |
| 7   | Zasuwa awaryjnego zrzutu z walczaka                           | K      | 12     | C3         | NWA101DZ1A1A |
| 8   | Zasuwa recyrkulacji walczaka ECO                              | K      | 48     | C3         | NWA1DZ1A1A   |
| 9   | Zasuwa odwodnienia z przegrzewacza stropowego str.L           | K      | 12     | C3         | NWA1CZ1A1A   |
| 10  | Zasuwa odwodnienia z przegrzewacza II st. konwekcyjnego str.L | K      | 12     | C3         | NWA1CZ1A1A   |
| 11  | Zasuwa odwodnienia z przegrzewacza I st. str.P                | K      | 12     | C3         | NWA1CZ1A1A   |
| 12  | Zasuwa odwodnienia z przegrzewacza I st. Str.L                | K      | 12     | C3         | NWA1CZ1A1A   |
| 13  | Zasuwa odwodnienia z przegrzewacza II st. konwekcyjnego str.P | K      | 12     | C3         | NWA1CZ1A1A   |
| 14  | Zasuwa odwodnienia z przegrzewacza stropowego i przewał.      | K      | 12     | C3         | NWA1CZ1A1A   |
| 15  | Zasuwa wydmuchu z naściennego                                 | K      | 31     | D3         | NWA1CZ1A1A   |
| 16  | Zasuwa odwodnienia przegrzewacza I st. I ciągu                | K      | 12     | C3         | NWA1CZ1A1A   |
| 17  | Zasuwa odwodnienia przegrzewacza II st. konwekcyjnego str.P   | K      | 12     | C3         | NWA1CZ1A1A   |
| 18  | Zasuwa odcinająca powietrze uszczelniające na DM1             | K      | 0      | D3         | NWA101BZ1A1A |
| 19  | Zasuwa odcinająca powietrze uszczelniające na DM2             | K      | 0      | D3         | NWA101BZ1A1A |
| 20  | Zasuwa odcinająca powietrze uszczelniające na DM3             | K      | 0      | D3         | NWA101BZ1A1A |
| 21  | Zasuwa odcinająca powietrze uszczelniające na DM4             | K      | 0      | D3         | NWA101BZ1A1A |
| 22  | KLAPA CZOPUCHOWA STR. LEWA                                    | K      | 40     | D3         | XMATIC       |
| 23  | KLAPA CZOPUCHOWA STR PRAWA                                    | K      | 40     | D3         | XMATIC       |
| 24  | KLAPA CZOPUCHOWA NA IOS                                       | K      | 40     | D3         | XMATIC       |
| 25  | KLAPA POW USZCZEL DO KL CZOPUCHOWEJ STR. LEWA                 | K      | 40     | D3         | XMATIC       |
| 26  | KLAPA POW USZCZEL DO KL CZOPUCHOWEJ STR. PRAWA                | K      | 40     | D3         | XMATIC       |
| 27  | KLAPA POW USZCZEL DO KL CZOPUCHOWEJ NA IOS                    | K      | 40     | D3         | XMATIC       |
| 28  | Kłapa odcinająca powietrze z WK                               | K      | 48     | C3         | ESW04        |

RRJ

|    |                                                         |   |      |    |                 |
|----|---------------------------------------------------------|---|------|----|-----------------|
| 29 | Zasuwa pary z upustu nr1 do XW3                         | M | 0    | A3 | NWA101DZ1A1A    |
| 30 | Zasuwa pary na poduszkę z upustu nr2                    | M | 0    | A3 | NWA1CZ1A1A      |
| 31 | Zasuwa pary z upustu nr2 do XW2                         | M | 0    | A3 | NWA101EZ1A1A    |
| 32 | Zasuwa pary na poduszkę z upustu nr3                    | M | 0    | A3 | NWA1CZ1A1A      |
| 33 | Zasuwa pary z upustu nr3 do XW 1                        | M | 0    | H3 | NWA101DZ1A1A    |
| 34 | Zasuwa pary z upustu nr4 do XN5                         | M | 5    | H3 | NWA101CZ1A1A    |
| 35 | Zasuwa pary z upustu nr5 do XN4                         | M | 5    | H3 | NWA1EZ1A1A      |
| 36 | Zasuwa pary z upustu nr6 do XN3                         | M | 5    | H3 | NWA101HZ1A1A    |
| 37 | Zasuwa pary na smoczek SM1                              | M | 5    | H3 | NWA1AZ1A1B      |
| 38 | Zasuwa pary na smoczek SM2                              | M | 5    | H3 | NWA1AZ1A1B      |
| 39 | Zasuwa odcinająca parę z kol.17 ata na SM5              | M | 5    | H3 | NWA1AZ1A1B      |
| 40 | Zasuwa odcinająca parę z kol.17 ata na SM1,2            | M | 5    | H3 | NWA1AZ1A1B      |
| 41 | Zasuwa skroplin z XW1 do XN5                            | M | -3,9 | H3 | NWA1BZ1A1A      |
| 42 | Zasuwa skroplin z XW1 do KO1                            | M | -3,9 | H3 | NWA1CZ1A1B      |
| 43 | Zrzut skroplinu ze szczytowych w układ kondensatu       | M | -7   |    | REGADA          |
| 44 | Zawór odcinający odwodnienie sprzed reg. WP centralnie  | M | -3,9 | A3 | NWA1CZ1A1B      |
| 45 | Zasuwa odwodnienia sprzed regulacji WP do RR            | M | -3,9 | A3 | NWA1CZ1A1B      |
| 46 | Zasuwa grzania KWP                                      | M | -3,9 | A3 | NWA1CZ1A1B      |
| 47 | Zasuwa odwodnień przelotowych WP do RR                  | M | -3,9 | A3 | NWA1CZ1A1A      |
| 48 | Zasuwa odwodnienia zza AR56 do RR                       | M | -3,9 | A3 | NWA1CZ1A1B      |
| 49 | Zasuwa odwodnienia - koło regulacyjne                   | M | -3,9 | A3 | NWA-4Zs         |
| 50 | Zasuwa odwodnienia kadłuba WP                           | M | -3,9 | A3 | NWA-4Zs         |
| 51 | Zasuwa opróżniania KWP                                  | M | -3,9 | A3 | AUMA-SA07.5.E07 |
| 52 | Zasuwa odwodnienia przel. SP do RR                      | M | -3,9 | A3 | NWA1CZ1A1A      |
| 53 | Zasuwa odwodnienia sprzed regulacji SP do RR            | M | -3,9 | A3 | NWA101CZ1A1A    |
| 54 | Zawór odcinający odwodnienie sprzed 17eg. SP centralnie | M | -3,9 | A3 | NWA1BZ1A1A      |
| 55 | Zasuwa grzania KSP                                      | M | -3,9 | A3 | NWA1CZ1A1A      |
| 56 | Zasuwa odwodnienia upustu nr3 do RR                     | M | -3,9 | A3 | NWA101AZ1A1A    |
| 57 | Zasuwa odwodnienia upustu nr1 do RR                     | M | -3,9 | A3 | NWA101AZ1A1A    |
| 58 | Zasuwa odwodnienia upustu nr5 do RR                     | M | -3,9 | A3 | NWA101AZ1A1A    |

|    |                                                                 |   |                               |    |               |
|----|-----------------------------------------------------------------|---|-------------------------------|----|---------------|
| 59 | Zasuwa odwodnienia upustu nr4 do RR                             | M | -3,9                          | A3 | NWA101AZ1A1A  |
| 60 | Zasuwa odwodnienia upustu nr6 do RR                             | M | -3,9                          | A3 | NWA101AZ1A1A  |
| 61 | Zasuwa odwodnienia zimnej szyny II UP do RR + C88               | M | -3,9                          | A3 | NWA101BZ1A1A  |
| 62 | Zasuwa odcinająca skropliny z XL1,2 na ssanie PX                | M | -7                            | H3 | NWA1CZ1A1A    |
| 63 | Zasuwa na tłoczeniu PK1                                         | M | -3,9                          | A3 | NWA101DZ1A1A  |
| 64 | Zasuwa na wlocie kondensatu do XN3                              | M | -7                            | H3 | NWA1CZ1A1A    |
| 65 | Zasuwa na tłoczeniu PK2                                         | M | -7                            | H3 | NWA1BZ1A1A    |
| 66 | Zasuwa na wlocie kondensatu do CB1                              | M | -7                            | H3 | NWA1CZ1A1A    |
| 67 | Zasuwa odcinająca obejścia zasuw na tłoczeniu PK1               | M | -7                            | H3 | EBRO/E60WS    |
| 68 | Zasuwa odcinająca odsysanie na SM5                              | M | 5                             | H3 | NWA1BZ1A1B    |
| 69 | Zasuwa odsysania oparów z KO1, 2 do SM1                         | M | 5                             | H3 | NWA1CZ1A1B    |
| 70 | Zasuwa odsysania oparów z KO1, 2 do SM2                         | M | 5                             | H3 | NWA-16Zs      |
| 71 | Zasuwa zrywu próżni                                             | M | 5                             | H3 | NWA1CZ1A1B    |
| 72 | Zasuwa skroplin z XW2 na ZWZ                                    | K | 23                            | C3 | NWA1BZ1A1B    |
| 73 | Zasuwa odcinająca skropliny z XW2 do XW1                        | K | -3,9                          | A3 | NWA1AZ1A1B    |
| 74 | Zawór odcinający obejście zaworu trójdrożnego                   | M | -3,9                          | K3 | NWA1AZ1A1B    |
| 75 | Zawór odcinający odpowietrzenie XW1 po stronie wody zasilającej | M | (-7)m, bliżej osi B, str. BI2 |    | EMS 3.25.     |
| 76 | Zasuwa wtrysku do RR1-5                                         | M | 0                             | H3 | NWA1AZ1A1A    |
| 77 | Zasuwa na wlocie wody chłodzącej do KO1                         | M | -7                            | H3 | NWA 101DZ5M1A |
| 78 | Zasuwa na wlocie wody chłodzącej do KO2                         | M | -7                            | H3 | NWA 101DZ5M1A |
| 79 | Zasuwa GZP – strona lewa                                        | M | 5                             | C3 | NWA101KZ1A1A  |
| 80 | Zasuwa odcinająca obejście GZP, przed zaw. Regulacyjnym         | M | 5                             | B3 | NWA1CZ1A1A    |
| 81 | Zasuwa GZP – strona prawa                                       | M | 5                             | C3 | NWA101KZ1A1A  |
| 82 | Zasuwa odcinająca przed stacją RS3                              | K | 31                            | D3 | NWA101EZ1A1A  |
| 83 | Zasuwa odwodnienia sprzed GZP – str.L                           | K | 0                             | C3 | NWA-4Zs       |
| 84 | Zasuwa odwodnienia sprzed GZP – str.P                           | K | 0                             | C3 | NWA-4Zs       |
| 85 | Zasuwa wydmuchu z wtórnego                                      | K | 67                            | D3 | NWA101EZ1A1A  |
| 86 | Zasuwa wydmuchu z wtórnego                                      | K | 67                            | D3 | NWA101EZ1A1A  |
| 87 | Zasuwa odwodnienia gorącej szyny do RR + C48                    | M | -3,9                          | A3 | NWA1CZ1A1B    |
| 88 | Zasuwa na obejściu zaworu regulacyjnego AR 50                   | M | 5                             | B3 | NWA1HZ1A1A    |

RPJ

|     |                                                        |   |      |    |              |
|-----|--------------------------------------------------------|---|------|----|--------------|
| 89  | Zasuwa odcinająca wodę zasilającą do kotła             | M | 5    | B3 | AOC-170      |
| 90  | Zasuwa odcinająca przed zaworem regulacyjnym AR50      | M | 5    | B3 | NWA78BP63    |
| 91  | Zasuwa odcinająca tłoczenie PZ1                        | M | 0    | H3 | NWA101HZ1A1A |
| 92  | Zasuwa na obejściu odcinającym wodę do kotła           | M | 5    | B3 | NWA1DZ1A1A   |
| 93  | Zasuwa odcinająca tłoczenie PZ2                        | M | 0    | H3 | NWA101HZ1A1A |
| 94  | Zasuwa odcinająca tłoczenie PZ3                        | M | 0    | H3 | NWA101HZ1A1A |
| 95  | Zasuwa na wlocie wody do XW                            | M | -3,9 | B3 | NWA101KZ1A1A |
| 96  | Zasuwa na wylocie wody z XW                            | M | -3,9 | B3 | NWA101KZ1A1A |
| 97  | Zasuwa na obejściu XW                                  | M | 0    | B3 | NWA101HZ1A1A |
| 98  | Zasuwa gorącego wtrysku WP                             | M | 0    | B3 | NWA101DZ1A1A |
| 99  | Zasuwa odcinająca wtrysk do stacji RS3                 | K | 31   | D3 | NWA1CZ1A1A   |
| 100 | Zasuwa odcinająca wodę do wtrysków WP                  | K | 31   | D3 | NWA1DZ1A1A   |
| 101 | Zasuwa wody do belki wtrysków WP - układ rozr.         | K | 31   | D3 | NWA-16Zs     |
| 102 | Zasuwa zimnego wtrysku WP                              | M | 0    | B3 | NWA101DZ1A1A |
| 103 | Zasuwa odcinająca zrzut wody z wtrysku WP do ZWZ       | K | 31   | D3 | NWA1DZ1A1A   |
| 104 | Zasuwa odcinająca wodę do wtrysków SP                  | K | 31   | D3 | NWA1CZ1A1A   |
| 105 | Zasuwa odcinająca parę do LUV0                         | K | 48   | D3 | NWA1CZ1A1A   |
| 106 | Zasuwa odcinająca parę z kol.17 ata na blok            | K | 31   | D3 | NWA1BZ1A1A   |
| 107 | Zasuwa pary na poduszce z kolektora 17 ata             | K | 31   | D3 | NWA101BZ1A1A |
| 108 | Zasuwa pary na barbotaż                                | K | 28   | D3 | NWA1BZ1A1A   |
| 109 | Zasuwa pary z kolektora MBL 6ata na kolektor przyblok. | K | 23   | D3 | NWA78BP10ZS  |
| 110 | Zasuwa pary do instalacji mazutowej                    | K | 16   | C3 | NWA-16Zs     |
| 111 | Zasuwa pary z upustu 5 do XL 1.2                       | M | 5    | H3 | NWA101DZ1A1A |
| 112 | Para z upustu 4 do XL 1.2                              | M | 5    | C3 | NWA1BZ1A1A   |
| 113 | Zasuwa pary z kolektora 6 ata do XL1,2                 | K | 12   | D3 | NWA-10Zs     |
| 114 | Zasuwa pary z IV upustu na wymiennik XB                | M | 0    | B3 | NWA-40Zs     |
| 115 | Zasuwa pary z V upustu na wymiennik XB                 | M | 5    | D3 | NWA1DZ1A1A   |
| 116 | Zasuwa pary z VI upustu na wymiennik XA                | M | 5    | D3 | NWA1HZ1A1A   |
| 117 | Zasuwa dosilania do kondensatora                       | M | -3,9 | B3 | NWA101BZ1A1A |
| 118 | Zasuwa odcinająca wodę z NX na KO                      | M | -7   | L3 | EBRO/E60WS   |

|     |                                                    |   |      |    |              |
|-----|----------------------------------------------------|---|------|----|--------------|
| 119 | Zasuwa skroplin z XL1,2 do XN                      | K | 0    | H3 | NWA-10Zs     |
| 120 | Zasuwa skroplin z XL1,2 do zbiornika ZF            | K | 0    | B3 | NWA-10Zs     |
| 121 | Zasuwa awaryjnego zrzutu skroplin z XB             | M | -3,9 | H3 | NWA1BZ1A1A   |
| 122 | Zasuwa awaryjnego zrzutu skroplin z XA             | M | -3,9 | H3 | NWA1BZ1A1A   |
| 123 | Zasuwa wlotu wody sieciowej do XA                  | M | 0    | H3 | NWA-16Zs     |
| 124 | Zasuwa wylotu wody sieciowej z XB                  | M | 0    | H3 | NWA-16Zs     |
| 125 | Przepustnica odcinająca wylot z C01, 2, 3          | M | -3,9 | L3 | EBRO/E100WS  |
| 126 | Zasuwa wody ruchowej do chłodnic PZ1               | M | -7   | H3 | EBRO/E60WS   |
| 127 | Zasuwa wody ruchowej do chłodnic PZ2               | M | -7   | H3 | EBRO/E60WS   |
| 128 | Zasuwa wody ruchowej do chłodnic PZ3               | M | -7   | H3 | EBRO/E60WS   |
| 129 | Zasuwa wody do wygarn. UW1 - 3 , kruszarek KR1 - 3 | K | 0    | C3 | NWA-10Zs     |
| 130 | Zasuwa odwodnienia z komory odwod. przeg. WP do RZ | K | 12   | C3 | NWA1CZ1A1A   |
| 131 | Zawór parowy do gaszenia MW1                       | K | 12   | C3 | AUMA SG03.1  |
| 132 | Zawór parowy do gaszenia MW2                       | K | 12   | C3 | AUMA SG03.1  |
| 133 | Zawór parowy do gaszenia MW3                       | K | 12   | C3 | AUMA SG03.1  |
| 134 | Zawór parowy do gaszenia MW4                       | K | 12   | C3 | AUMA SG03.1  |
| 135 | Zawór parowy do gaszenia MW5                       | K | 12   | C3 | AUMA SG03.1  |
| 136 | Zawór parowy do gaszenia MW6                       | K | 12   | C3 | AUMA SG03.1  |
| 137 | Zasuwa odcinająca płukanie L1                      | K | 31   | C3 | NWA101EZ1A1A |
| 138 | Zasuwa odcinająca płukanie L2                      | K | 31   | C3 | NWA101EZ1A1A |
| 139 | Zawór obejściowy układu olejowego PM3              | K | 0    |    |              |
| 140 | Zawór obejściowy układu olejowego PM6              | K | 0    |    |              |