**ZAMAWIAJĄCY:**

**ENEA POŁANIEC S.A.**

**ZAWADA 26**

**28-230 POŁANIEC**

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SIWZ) – CZĘŚĆ II**

**NR………..**

**PRZETARG NIEPUBLICZNY**

**NA**

**Budowę nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowę sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec**

**Zawada, kwiecień 2020 r.**

**Część II A SIWZ - ZAKRES RZECZOWY I TECHNICZNY**

**Nazwy i kody wg CPV**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dział** | **45210000-2** | **Roboty budowlane w zakresie budynków i budowli** |

**SPIS TREŚCI**

[1 DEFINICJE 5](#_Toc39053551)

[2 PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA 6](#_Toc39053552)

[3 CZĘŚĆ OPISOWA 6](#_Toc39053553)

[3.1 Elektrownia ENEA Połaniec S.A. 6](#_Toc39053554)

[3.2 Lokalizacja instalacji. Stan formalno-prawny terenu inwestycji 6](#_Toc39053555)

[3.3 Warunki lokalne 7](#_Toc39053556)

[3.4 Cel i opis ogólny przedmiotu zamówienia 7](#_Toc39053557)

[4 PODZIAŁ PRAC BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH NA ETAPY REALIZACYJNE 11](#_Toc39053558)

[4.1 Etap I - Prace rozbiórkowe nieczynnego budynku wodorowni wraz z jego wyposażeniem technicznym oraz infrastrukturą 11](#_Toc39053559)

[4.2 Etap II - Budowa nowego budynku sprężarkowni nr 3 powietrza potrzeb ogólnych wraz z jego wyposażeniem technicznym oraz infrastrukturą 14](#_Toc39053560)

[4.2.1 Część budowlana 14](#_Toc39053561)

[4.2.2 Część instalacyjna 17](#_Toc39053562)

[4.2.3 Część elektryczna 18](#_Toc39053563)

[4.2.4 Część AKPiA 23](#_Toc39053564)

[4.2.5 Część technologiczna 26](#_Toc39053565)

[4.3 Etap III – Rozbudowa sprężarkowni nr 2. Modernizacja instalacji powietrza roboczego i sterowniczego w sprężarkowni 27](#_Toc39053566)

[4.3.1 Część budowlana 27](#_Toc39053567)

[4.3.2 Część instalacyjna 29](#_Toc39053568)

[4.3.3 Część elektryczna 29](#_Toc39053569)

[4.3.4 Część AKPiA 30](#_Toc39053570)

[4.3.5 Część technologiczna 32](#_Toc39053571)

[4.4 Etap IV - Przebudowa sprężarkowni nr 1. Modernizacja instalacji powietrza roboczego w sprężarkowni 33](#_Toc39053572)

[4.4.1 Część technologiczna 33](#_Toc39053573)

[4.4.2 Część elektryczna 34](#_Toc39053574)

[4.4.3 Część AKPiA 35](#_Toc39053575)

[4.5 Etap V - Prace rozbiórkowe sprężarkowni na nieczynnej kotłowni bloku nr 8. Inne prace związane z inwestycją 36](#_Toc39053576)

[4.5.1 Branża technologiczna 36](#_Toc39053577)

[4.5.2 Instalacje elektryczne – sprężarkownia na kotłowni bloku nr 8. 36](#_Toc39053578)

[4.5.3 Instalacje HVAC i wod-kan – sprężarkownia na kotłowni bloku nr 8. 37](#_Toc39053579)

[5 ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 37](#_Toc39053580)

[6 ZAŁOŻENIA DLA REALIZACJI ZADANIA 40](#_Toc39053581)

[6.1 Dokumentacja stanowiąca podstawę wykonania prac 40](#_Toc39053582)

[6.2 Podstawowe parametry techniczne sieci sprężonego powietrza 40](#_Toc39053583)

[7 WARUNKI TECHNICZNE REALIZACJI ZADANIA 41](#_Toc39053584)

[7.1 Ogólne warunki 41](#_Toc39053585)

[7.2 Warunki techniczne dla rurociągów i armatury 43](#_Toc39053586)

[8 WARUNKI ORGANIZACYJNE REALIZACJI PRAC 45](#_Toc39053587)

[8.1 Obowiązki Zamawiającego 45](#_Toc39053588)

[8.2 Obowiązki Wykonawcy 46](#_Toc39053589)

[9 TERMIN REALIZACJI PRAC 50](#_Toc39053590)

[10 WYNAGRODZENIE 54](#_Toc39053591)

[11 ORGANIZACJA REALIZACJI PRAC 55](#_Toc39053592)

[12 RAPORTY I ODBIORY 57](#_Toc39053593)

[13 REGULACJE PRAWNE, PRZEPISY I NORMY 61](#_Toc39053594)

[14 PRZEPISY WŁAŚCIWE DLA ENEA POŁANIEC S.A. 62](#_Toc39053595)

[15 POZOSTAŁE WARUNKI 63](#_Toc39053596)

[16 GWARANCJA I RĘKOJMIA 64](#_Toc39053597)

[17 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO CZĘŚCI II SIWZ 65](#_Toc39053598)

# DEFINICJE

1. **IOBP** -**„Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy Zamawiającego"** - zbiór zasad i procedur dla bezpiecznego wykonywania prac obowiązujący u Zamawiającego.
2. **„System SAP”** – System informatyczny Zamawiającego służący do przekazywania informacji dotyczących wykonania Prac i organizacji bezpiecznego ich wykonania na urządzeniach energetycznych, jak również ewidencji Prac i nadzoru nad ich wykonaniem.
3. **„Urządzenia”** - wszystkie urządzenia, maszyny, obiekty, układy i instalacje technologiczne znajdujące się w obiektach Zamawiającego
4. **"Prace"** – są to wszelkie czynności związane z realizacją zapisów Umowy.
5. **„Roboty (prace) budowlane”** –prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego
6. **„Materiały Podstawowe"** - są to wszystkie materiały, za wyjątkiem Części Zamiennych i Materiałów Pomocniczych, niezbędne do wykonywania Prac.
7. **„Materiały Pomocnicze"** – materiały umożliwiające wykonywanie Prac, których koszt zawarty jest w stawce za roboczogodzinę za wykonanie Prac.
8. **„Przebudowa”**– wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów;
9. **„KER”** – Katalog Elementów Rurociągowych.

# PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec.

# CZĘŚĆ OPISOWA

## Elektrownia ENEA Połaniec S.A.

Elektrownia ENEA Połaniec S.A. zlokalizowana jest na terenie województwa świętokrzyskiego nad rzeką Wisłą w okolicy miasta Połaniec. Bloki energetyczne uruchamiano sukcesywnie w latach 1979- 1983 roku. Obecnie elektrownia posiada 7 bloków energetycznych wyposażonych w kotły energetyczne EP-650-137. Blok nr 9 o mocy 225 MW wyposażony został w nowy kocioł fluidalny CFB opalany w 100 % biomasą.

## Lokalizacja instalacji. Stan formalno-prawny terenu inwestycji

W ENEA Połaniec S.A. są aktualnie trzy obiekty, w których produkowane jest sprężone powietrze:

1. Sprężarkownia pod kominem nr 3,
2. Sprężarkownia na kotłowni nieczynnego bloku nr 8,
3. Sprężarkownia za odpopielaniem bloku nr 8.

W/w obiekty produkujące sprężone powietrze znajdują się na działce Enea Połaniec S.A.

1. Nr Działki – 197,
2. Obręb – 261205\_5.0014 Zawada
3. Gmina – 261205\_5 Połaniec – obszar wiejski
4. Powiat – Staszowski
5. Województwo – świętokrzyskie
6. Właścicielem działki jest Skarb Państwa a użytkownikiem wieczystym – ENEA Połaniec Sp. Akcyjna, Zawada 26, 28-230 Połaniec

## Warunki lokalne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elektrownia |  |  |
| * Lokalizacja |  | Zawada, około 3 km na wschód od miasta Połaniec, Polska |
| * Wysokość nad poziomem morza | m | 161 |
|  |  |  |
| Atmosferyczne |  |  |
| * Ciśnienie powietrza | kPa | 99,5 |
| * Temperatura średnioroczna | °C | 7,7 |
| * Temperatura minimalna | °C | -27 |
| * Temperatura maksymalna | °C | 35 |
|  |  |  |
| Wilgotność względna: |  |  |
| * Średnioroczna | % | 78,3 |
|  |  |  |
| Róża wiatrów: |  |  |
| * Średnia prędkość wiatru | m/s | PN-77/B-02011 –1-sza strefa obciążenia wiatrem.  Przeważają wiatry zachodnie o prędkości 2,5 m/s |
| Obciążenie śniegiem | N/m2 | Zgodnie z PN-80/B-02010 – druga (2) strefa obciążenia śniegiem |
|  |  |  |
| Warunki sejsmiczne | G | Nie ma zastosowania |

## Cel i opis ogólny przedmiotu zamówienia

Celem zamierzenia inwestycyjnego jest budowa nowego budynku sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz związanych z tym przedsięwzięciem wymaganych demontaży i zmian lokalizacyjnych w układach sprężarkowni pod kominem nr 3, sprężarkowni za odpopielaniem bloku nr 8 i  sprężarkowni w kotłowni nieczynnego bloku nr 8.

Planowana budowa oraz modernizacja instalacji sprężonego powietrza ma na celu uporządkowanie instalacji, zastąpienie wyeksploatowanych urządzeń nowymi, stworzenie właściwych warunków pracy urządzeń wytwórczych, a przede wszystkim zapewnienie stabilnego poziomu ciśnienia w poszczególnych sieciach sprężonego powietrza, zapewnienie właściwej pracy komponentów bloków energetycznych oraz układów pozablokowych, a tym samym Elektrowni**.**

Realizacja zadania wymaga w pierwszej kolejności wykonania całkowitej rozbiórki nieczynnego budynku wodorowni wraz z jej pozostawionym wyposażeniem oraz infrastrukturą towarzyszącą. Następnie, w miejscu rozebranego budynku, należy wybudować nowy budynek pod sprężarkownię powietrza potrzeb ogólnych oraz przenieść i uruchomić wszystkie sprężarki produkujące takie powietrze.

Następnie należy wykonać przebudowę i rozbudowę budynku sprężarkowni nr 2 pod kominem nr 3 w zakresie HVAC oraz rozbudowę sieci sprężarek powietrza roboczego.

Kolejnym etapem będzie uporządkowanie sieci powietrza sterowniczego oraz wykonanie niezbędnych rozbiórek na sprężarkowni nr 1 oraz tymczasowej sprężarkowni na nieczynnej kotłowni bloku nr 8.

***Sieć powietrza potrzeb ogólnych:***

W ramach inwestycji wybudowany zostanie nowy budynek spreżarkowni nr 3 powietrza potrzeb ogólnych, w miejscu przeznaczonego do rozbiórki, istniejącego budynku wodorowni, która została wyłączona z użytkowania.

Do nowo wybudowanego budynku zostaną przeniesione cztery istniejące sprężarki powietrza ogólnego typu GA160 (SR8-11) oraz jedna sprężarka GA160VSD (SR12), wszystkie ze sprężarkowni nr 2 pod kominem nr 3 oraz dwie sprężarki GA160 (SR13 i SR14) ze sprężarkowni w budynku nieczynnej kotłowni bloku nr 8. Wraz ze sprężarkami zostaną tam przeniesione wszystkie (7 sztuk) osuszacze ziębnicze (OR8-14). W budynku nowej sprężarkowni zostaną dwa nowe separatory olejowo- wodne SEP5 i SEP6 oraz jeden przeniesiony ze sprężarkowni na kotłowni bloku 8 separator SEP4. Obok budynku nowej sprężarkowni nr 3 zabudowany zostanie nowy zbiornik powietrza o objętości 20m3 (ZR4).

Sieć rurociągów głównych sprężonego powietrza potrzeb ogólnych, która będzie zasilana z nowej sprężarkowni, nadal zachowa postać sieci pierścieniowej biegnącej przez budynek główny i kanały oraz estakady. Główny kolektor zasilania sieci pierścieniowej ze sprężarkowni nr 3 będzie wykonany z rury stalowej o średnicy DN250. Część kolektora pierścieniowego w budynku maszynowni (obecnie dwa kolektory o średnicach DN150 i DN250/200) w budynku maszynowni zostanie zastąpiona nowym kolektorem DN250 z którego będą wykonane nowe odejścia na poszczególne kotły i turbiny. Dalsza trasa rurociągu powietrza potrzeb ogólnych w tunelach w kierunku sprężarkowni pod kominem nr 3 zostanie zachowana – rurociąg DN200. Jedynie końcowy odcinek rurociągu od tunelu do zbiornika ZR3 zostanie wymieniony na rurociąg DN200 (dotychczas DN150).

Odcinek rurociągu DN250 od nowego zbiornika powietrza ZR4 do kanału głównego biegnącego obok drogi równolegle do budynku nowej sprężarkowni nr 3, położony będzie w nowym płytkim kanale do sprężarkowni. Dalej prowadzony będzie w istniejącym kanale aż do wpięcia w istniejącą pętlę sprężonego powietrza. Istniejące odbiory z rurociągu powietrza biegnące w kanale (na obiekty F9, F13, C1 i C2) będą zachowane oraz zoptymalizowane.

W rejonie istniejącej sprężarkowni „pod kominem nr 3” istniejący zbiornik powietrza ZR3 - 20m3 potrzeb ogólnych zostanie wykorzystany jako dodatkowy bufor łagodzący krótkotrwałe wahania zapotrzebowania powietrza w sieci od strony IOS. Z sieci powietrza potrzeb ogólnych na bloku nr 2 zostanie wykonane nowe połączenie z siecią powietrza roboczego poprzez zawór redukcyjny, w celu uzupełnienia ewentualnych chwilowych braków w tej sieci. Istniejący rurociąg DN50 odchodzący z kolektora powietrza w maszynowni w rejonie kotła K2, służący obecnie do doprowadzenia powietrza do przedmuchiwania rynien aeracyjnych – zostanie wymieniony na rurociąg DN150, a z niego zostanie wykonana dodatkowa nowa spinka z siecią powietrza roboczego.

Zapotrzebowanie na sprężone powietrze potrzeb ogólnych wynosi średnio 4000÷7000 m3/h przy nadciśnieniu wahającym się w granicach 6,1÷6,5 bar. Ze względów na ciągłość pracy poszczególnych bloków i ich odstawiania - na kolektorze przewiduje się zastosowanie zaworów sekcyjnych pozwalających na modernizację sieci bez przerywania ciągłości pracy elektrowni – wymaga to uzgodnień harmonogramu wykonywania prac z Inwestorem.

***Sieć powietrza roboczego:***

W sprężarkowni nr 2 powietrza roboczego zlokalizowanej „pod kominem nr 3” do już istniejących tam czterech sprężarek typu GA132 – oznaczonych jako SR4-7, z osuszaczami OR4-6 (typu FD410) i OR7 (typu ADQ1440), zostaną zainstalowane dwie nowe sprężarki tego samego typu (GA132) – oznaczone jako SR15 i SR16 wraz z nowymi osuszaczami ziębniczymi OR15 i OR16 (typu FD510). Istniejące separatory olejowo wodne SEP1, SEP2 i SEP3 pozostaną i będą wykorzystane do separacji oleju z układów powietrza roboczego i sterowniczego. Sprężarki te będą nadal wytwarzały powietrze robocze na zwiększone potrzeby transportu pneumatycznego popiołów.

Nowe dwie sprężarki i dwa osuszacze będą zainstalowane w miejsce zdemontowanych sprężarek powietrza potrzeb ogólnych GA160. Istniejący zbiornik powietrza ZR2 wraz z rurociągiem DN200 pozostaną bez zmian i są wystarczające na potrzeby przesyłu większej ilości powietrza roboczego.

Trzy sprężarki powietrza roboczego SR1-3 typu GA90 wraz z osuszaczem OR1 typu ADQ3000 wspólnym dla tych sprężarek w sprężarkowni nr 1 za odpopielaniem bloku nr 8 oraz zbiornika powietrza ZR1 - 12m3 nadal pozostaną czasowo jako połączone z rurociągiem DN200 powietrza roboczego, biegnącym ze sprężarkowni pod kominem. Układ taki zapewni dodatkowe zasilanie i buforowanie wahań ciśnienia w sieci powietrza roboczego. Dla takiego wykorzystania istniejącego układu niezbędne jest przepięcie osuszacza OR1 pomiędzy sprężarki SR1-3 a zbiornik powietrza (obecnie osuszacz ten jest wpięty za zbiornikiem).

***Sieć powietrza sterowniczego:***

W sprężarkowni nr 2 „pod kominem nr 3”, do produkcji powietrza sterowniczego zostaną skumulowane wszystkie istniejące sprężarki. Pozostaną więc tam: jedna sprężarka GA55VSD (SS4) i jedna sprężarka GA55 (SS3). Przeniesiona zostanie sprężarka GA55VSD (SS1) ze sprężarkowni nr 1 za odpopielaniem bloku 8 oraz zainstalowana jedna nowa sprężarka typu GA55 (SS2). Układ uzdatniania powietrza wyposażony będzie w nowe indywidualne osuszacze adsorpcyjne z regeneracją „na zimno” oznaczone jako OS1-4.

Istniejące zbiorniki powietrza sterowniczego ZS1 i ZS2 po 4m3 każdy pozostaną jako zbiorniki buforowe na swoich miejscach.

Ze względu na zwiększoną wydajność produkcyjną powietrza sterowniczego w sprężarkowni nr 2, wymianie podlega istniejący kolektor sprężonego powietrza sterowniczego z DN100 na DN125. Na czas jego wymiany zasilanie powietrzem sterowniczym odbywać się będzie ze sprężarkowni nr 1 za odpopielaniem bloku nr 8, ze sprężarek SS1 i SS2 oraz SR2 lub SR3. Natomiast na czas przenoszenia SS1 i SS2 do sprężarkowni nr 2 pod kominem, ze sprężarek SS3 i SS4 oraz dodatkowo SR2 lub SR3.

# PODZIAŁ PRAC BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH NA ETAPY REALIZACYJNE

Wszystkie planowane do wykonania prace budowlano – montażowe zostały podzielone na następujące etapy realizacyjne:

Etap I – Prace rozbiórkowe nieczynnego budynku wodorowni wraz z jego wyposażeniem technicznym oraz infrastrukturą

Etap II – Budowa nowego budynku sprężarkowni nr 3 powietrza potrzeb ogólnych wraz z jego wyposażeniem technicznym oraz infrastrukturą

Etap III – Rozbudowa spreżarkowni nr 2. Modernizacja instalacji powietrza roboczego i sterowniczego w sprężarkowni

Etap IV – Przebudowa spreżarkowni nr 1. Modernizacja instalacji powietrza roboczego w sprężarkowni

Etap V – Prace rozbiórkowe sprężarkowni na nieczynnej kotłowni bloku nr 8. Inne prace związane z inwestycją

## Etap I - Prace rozbiórkowe nieczynnego budynku wodorowni wraz z jego wyposażeniem technicznym oraz infrastrukturą

W ramach Etapu I przewiduje się demontaż nieczynnych urządzeń i instalacji technologicznych wodorowni, rozbiórkę budynku wodorowni wraz ze wskazaną infrastrukturą oraz wyburzenie fundamentów.

Przed przystąpieniem do demontaży i rozbiórek budynku nieczynnej wodorowni (oraz na czas budowy nowej sprężarkowni) należy wykonać tymczasowe zasilanie rozdzielnicy R1 stanowiska wodorowego (usytuowanego w pobliżu wyburzanej wodorowni), która obecnie jest zasilana z rozdzielnicy WD2 znajdującej się w budynku wodorowni. Rozdzielnicę R1 należy zasilić z obwodów zasilania rezerwowego z rozdzielnicy nN 02a Piaskownik pole nr 10. W tym celu przełącznik zasilania PRZK 3063N WO2 w rozdzielnicy R1 należy przełączyć na poz. 2. Po wybudowaniu nowej sprężarkowi (w etapie 2), z nowej rozdzielnicy WD2, zostanie odtworzona druga linia zasilająca stanowisko wodorowe.

Zakres prac demontażowych obejmuje:

* demontaż całego pozostałego wyposażenia technologicznego budynku wodorowni (o łącznej masie ok. 47 Mg),
* demontaż wyposażenia elektrycznego budynku (o łącznej masie ok. 20 Mg),
* demontaż wyposażenia instalacyjnego budynku – instalacje HVAC, c.o., wod-kan (o łącznej masie ok. 5 Mg),
* demontaż stalowych zbiorników magazynowych wodoru wraz z wyposażeniem i konstrukcją wsporczą z opodestowaniem (o łącznej masie ok. 17 Mg), po uprzednim opróżnieniu z wszelkich zalegających w nich mediów oraz zobojętnieniu atmosfery wewnątrz,
* demontaż zbędnych 4 masztów odgromowych o wysokości ok. 25 m (o łącznej masie ok. 12 Mg), po uprzednim ich odłączeniu od zakładowej sieci uziemiającej,
* demontaż rurociągów (Dn100 i Dn65) wody p.poż. na zewnątrz budynku (około 1,4 Mg),
* demontaż rurociągów kanalizacyjnych na zewnątrz budynku (o łącznej masie ok. 3,5 Mg),
* demontaż ogrodzenia około (180 mb).

Zakres prac rozbiórkowych i wyburzeniowych w części budowlanej obejmuje:

* rozbiórkę istniejącego budynku wodorowni o wymiarach w rzucie 10,0m x 48,7m, (łączna masa odpadów ok. 1250 Mg),
* rozbiórkę kanału technologicznego (przekrój 0,5 m x 1,1 m) zlokalizowanego na głębokości około 1,5 m p.p.t. między budynkiem wodorowni, a istniejącym kanałem technologicznym o długości około 19 mb ,
* rozbiórki zbędnych ciągów komunikacyjnych wykonanych z płyt betonowych (około 540 m2),
* wyburzenia fundamentów budynku wodorowni wraz z kanałami elektrycznymi przylegającymi do budynku (ok. 330 Mg),
* wyburzenia 3 fundamentów pod zbiorniki wodoru (wym. 5,0 x 5,0 m), 2 fundamentów pod zbiorniki mokre tlenu i wodoru (wym. 7,0 x 7,0 m) i 4 fundamentów (wym. 4,0 x 4,0 m) pod maszty odgromowe.

Proponowana kolejność wykonywania prac demontażowych, rozbiórkowych i wyburzeniowych budynku wodorowni:

1. Odłączenie budynku od mediów, w szczególności od zasilania w energię elektryczną i cieplną, wodę, sprężone powietrze,
2. Usunięcie z budynku wszelkich urządzeń technologicznych, z przeznaczeniem do ponownego użytku przez Inwestora lub złomowania, usunięcie pozostałych elementów i konstrukcji stalowych,
3. Usunięcie z budynku instalacji elektrycznych zasilania urządzeń technologicznych (transformatora elektrolizera TH1, rozdzielnicy WD2, szafy prostownika, mostów szynowych, izolatorów przepustowych i t.d.), sterowania (w tym tablic sterowniczych w sterowni), instalacji pomocniczych w tym oświetlenia (w tym rozdzielnicy S18), uziemienia, kabli i tras kablowych,
4. Demontaż elementów wyposażenia budynku takich jak:

* Warstwy izolacyjne i wykończeniowe dachu
* Warstwy izolacyjne i wykończeniowe ścian
* Instalacje wewnętrzne w zakresie możliwym do demontażu przed wyburzeniami, w tym instalacje ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, wod-kan, elektryczne i technologiczne
* Stolarka okienna i drzwiowa
* Parapety zewnętrzne i wewnętrzne

1. Demontaż elementów konstrukcji stalowych poprzez rozkręcenie lub wycięcie
2. Wyburzenia stropodachu
3. Wyburzenia ścian budynku
4. Wyburzenia fundamentów i piwnic oraz kanałów elektrycznych przylegających do budynku, a także kanału technologicznego
5. Usunąć cały gruz z terenu rozbiórek oraz pozostałe materiały rozbiórkowe,
6. Złom stalowy oraz kable energetyczne przekazać do magazynu złomu Inwestora,
7. Pozostałe materiały odpadowe poddać utylizacji zgodnie z wymaganiami prawnymi i instrukcjami obowiązującymi u Inwestora,

Po zakończeniu wszystkich prac rozbiórkowych należy wyrównać teren po wykopach w celu przygotowania terenu do prac budowlanych w zakresie budowy nowego budynku przeznaczonego na sprężarkownię nr 3 w ramach kolejnego etapu prac.

#### Szczegółowe rozwiązania techniczne zawarto w projekcie nr 6057: Wyburzenia i rozbiórki w rejonie budynku wodorowni, opracowanie wielobranżowe - Załącznik nr 2.1.1.

## Etap II - Budowa nowego budynku sprężarkowni nr 3 powietrza potrzeb ogólnych wraz z jego wyposażeniem technicznym oraz infrastrukturą

### Część budowlana

Zaprojektowany budynek sprężarkowni nr 3 jest budynkiem o przeznaczeniu technologicznym i połączony technologicznie z istniejącą instalacją. Lokalizacja budynku sprężarkowni nr 3 znajduje się w miejscu istniejącego budynku wodorowni, zakwalifikowanego do wyburzenia w ramach etapu I.

Parametry techniczne:

* długość 41,80 m2
* szerokość 15,15 m2
* wysokość 8,75 m (od terenu 8,77m)

oraz do attyki 9,02m

* powierzchnia użytkowa 620,78 m2
* powierzchnia zabudowy 627,81m2
* kubatura 5319,70 m2

Konstrukcję nośną budynku w części jednokondygnacyjnej (technologicznej) zaprojektowano jako stalową z płytami warstwowymi elewacyjnymi z wypełnieniem z wełny mineralnej na cokole o wysokości 20cm. W części tej zaprojektowano suwnicę jednodźwigarową Q=3,2 t

Natomiast konstrukcję nośną części elektrycznej stanowią ściany nośne wraz z obudową z płyt warstwowych elewacyjnych tworząc jednolitą całość budynku.

Wymagany zakres prac do wykonania przedstawiono poniżej.

#### Konstrukcje żelbetowe

* wykonanie wykopów pod fundamenty,
* wykonanie zbrojenia o łącznej masie ok. 12.300 kg,
* wykonanie płyty fundamentowej na poz. +/- 0,00m wraz z kanałem kablowym i przepustami kablowymi,
* wykonanie płyty fundamentowej na poz. -1,10m w części elektrycznej,
* wykonanie cokołów pod słupy nośne części technologicznej,
* wykonanie stropów (+3,40m, i +4,50m) w części elektrycznej,
* wykonanie schodów na poziom +4,50m,
* wykonanie stropodachu na poziomie +8,35m

#### Szczegóły są zawarte w projekcie nr 6054: Budynek nowej sprężarkowni nr 3. Konstrukcje żelbetowe, branża konstrukcyjno-budowlana - Załącznik nr 2.2.2

#### Konstrukcje stalowe

* wykonanie i montaż słupów, dźwigarów, płatwi, stężeń i ryglówki o łącznej masie ok. 56.600 kg,
* wykonanie i montaż belek podsuwnicowych wraz z elementami kotwiącymi o łącznej masie ok. 6.970 kg,
* wykonanie i montaż elementów drugorzędnych o łącznej masie ok. 12.400 kg,
* wykonanie i montaż suwnicy

#### Szczegóły są zawarte w:

#### projekcie nr 6055: Budynek nowej sprężarkowni nr 3. Konstrukcje stalowe, branża konstrukcyjno-budowlana - Załącznik nr 2.2.3,

#### projekcie nr 6054: Budynek nowej sprężarkowni nr 3. Konstrukcje stalowe drugorzędne, branża konstrukcyjno-budowlana - Załącznik nr 2.2.4.

#### Architektura

* wykonanie i montaż elewacji budynku sprężarkowni,
* wykonanie i montaż elewacji budynku części elektrycznej
* wykonanie i montaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych oraz okien budynku sprężarkowni,
* wykonanie i montaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych oraz okien budynku części elektrycznej,
* wyposażenie w gaśnice,
* wykonanie i montaż oznakowania ppoż i bhp: znaki ewakuacyjne, ochrony ppoż, informacyjne, ostrzegawcze i pionowego nakazu.

#### Szczegóły są zawarte w:

* projekcie nr 6058: Roboty ogólnobudowlane wraz z lekką obudową - część architektoniczna (sprężarkownia nr 3), branża architektoniczna - Załącznik nr 2.2.5,
* projekcie nr 6059: Wyposażenie ppoż oraz oznakowania bhp i ppoż (sprężarkownia nr 3), branża architektoniczna - Załącznik nr 2.2.6.

#### Drogi, chodniki, place, zieleń

Układ drogowy został dostosowany do projektowanego obiektu oraz istniejącego zagospodarowania terenu. Drogi i place zaprojektowano z uwzględnieniem potrzeb transportu wewnętrznego, komunikacji oraz wymagań ochrony pożarowej.

Projektowany układ komunikacyjny obejmuje:

* chodniki 1,5 m (kostka betonowa)
* drogi dojazdowe do obiektu (nawierzchnie z betonu cementowego) ,
* przebudowa istniejącej nawierzchni dróg dojazdowych.

Niwelacja, projektowane ukształtowanie terenu pozwala na obsługę obiektów w czasie eksploatacji i optymalne wykorzystywanie terenu przeznaczonego pod budowę.

Tereny komunikacyjne: drogi, place i chodniki będą odtworzone.

Wysokości układu komunikacyjnego przyjęto w nawiązaniu do rzędnych wysokościowych terenu istniejącego, rzędnych projektowanego poziomu posadzek obiektów oraz rzędnych wysokościowych istniejących jezdni w miejscu włączeń.

Wszystkie nawierzchnie komunikacyjne będą wykończone krawężnikami, obniżonymi krawężnikami na połączeniach z drogami istniejącymi oraz obrzeżami systemowymi i odwodnione poprzez system kanalizacji deszczowej.

Po ukończeniu inwestycji teren zostanie uporządkowany. Zostanie zasiana trawa a ubytki trawników, powstałe w wyniku prowadzenia prac zostaną odtworzone.

Szczegóły są zawarte w projekcie nr 6060: Zagospodarowanie terenu wraz z ukształtowaniem dróg, chodników i placów w rejonie sprężarkowni nr 3, branża architektoniczna - Załącznik nr 2.2.7.

#### Ogrodzenie terenu, bramy, furtki

* Wykonanie i montaż ogrodzenia systemowego, panelowego w konstrukcji ażurowej, mocowanego do słupków systemowych mocowanych na betonowych fundamentach. Całość ogrodzenia o długości 120 mb wykonana na podmurówce betonowej o wysokości 20 cm.
* Wykonanie i montaż dwóch bram wjazdowych systemowych (szerokość 4,00 m, wysokość 1,90 m),
* Wykonanie i montaż dwóch furtek systemowych (szerokość 1,10 m, wysokość 1,90 m).

Szczegóły są zawarte w projekcie nr 6060: Zagospodarowanie terenu wraz z ukształtowaniem dróg, chodników i placów w rejonie sprężarkowni nr 3, branża architektoniczna - Załącznik nr 2.2.7.

### Część instalacyjna

* wykonanie instalacji wody pitnej,
* wykonanie przyłącza wody pitnej,
* wykonanie instalacji odprowadzenia skroplin z klimatyzatorów,
* wykonanie instalacji wody zmywnej,
* wykonanie przyłącza wody p,poż. na potrzeby zmywne,
* wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej,
* wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej,
* wykonanie instalacji kanalizacji przemysłowej (technologicznej),
* wykonanie przyłącza kanalizacji przemysłowej (technologicznej),
* wykonanie instalacji kanalizacji deszczowej,
* wykonanie przyłączy kanalizacji deszczowej,
* wykonanie przyłącza wody p.poż. do hydrantu p.poż.,
* wykonanie instalacji wentylacji w pomieszczeniu sprężarek wraz zabudową kanałów wylotowych ze sprężarek,
* wykonanie instalacji wentylacji w części elektrycznej budynku sprężarkowni,
* wykonanie i montaż klimatyzacji w pomieszczeniach części elektrycznej i AKPiA,
* wykonanie instalacji centralnego ogrzewania (zasilającej aparaty grzewcze i  centralę wentylacyjną),
* wykonanie instalacji przyłącza c.o, do budynku sprężarkowni,
* wykonanie instalacji elektrycznego ogrzewania części elektrycznej oraz AKPiA

Szczegóły są zawarte w:

* projekcie nr 6062: Budynek sprężarkowni nr 3. PW instalacji wod-kan., branża instalacyjna - Załącznik nr 2.2.8,
* projekcie nr 6063: Budynek sprężarkowni nr 3. PW przyłączy wod-kan., branża instalacyjna - Załącznik nr 2.2.9,
* projekcie nr 6064: Budynek sprężarkowni nr 3. PW instalacji wentylacji i klimatyzacji, branża instalacyjna - Załącznik nr 2.2.10,
* projekcie nr 6065: Budynek sprężarkowni nr 3. PW instalacji centralnego ogrzewania, branża instalacyjna - Załącznik nr 2.2.11,
* projekcie nr 6104: Budynek sprężarkowni nr 3. PW przyłącza centralnego ogrzewania, branża instalacyjna - Załącznik nr 2.2.12.

### Część elektryczna

#### Rozdzielnica 6 kV PR1, modernizacja pola 25 oraz Rozdzielnica 6 kV PR2, modernizacja pola 32 – obwody pierwotne i wtórne

* dostosowanie pola 25 w rozdzielnicy 6 kV PR1 na potrzeby sprężarkowni,
* dostosowanie pola 32 (rezerwowe) w rozdzielnicy 6 kV PR2 na potrzeby sprężarkowni,
* doposażenie pól 25 i 32 w aparaturę obwodów pierwotnych,
* wykonanie ochrony przeciwporażeniowej,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w:

* projekcie nr 6068: Rozdzielnica 6kV PR1. Modernizacja pola nr 25. Obwody pierwotne i wtórne, branża elektryczna - Załącznik nr 2.2.13,
* projekcie nr 6069: Rozdzielnica 6kV PR2. Modernizacja pola nr 32. Obwody pierwotne i wtórne, branża elektryczna - Załącznik nr 2.2.14,

#### Rozdzielnica 0,4 kV RNO-27 i RNO-28 nowej sprężarkowni, zabudowa dwóch transformatorów TNO-27 i TNO-28, szynoprzewody do rozdzielnicy RNO-27 i RNO-28

* dostawa i zabudowa dwóch transformatorów suchych 6/0,4kV TNO-27 i TNO-28 w wydzielonych komorach transformatorowych,
* dostawa i zabudowa dwóch skrzynek krosowych (SKK027, SKK028),
* dostawa i zabudowa dwóch tablic monitoringu zabezpieczeń termicznych transformatorów (KO27, KO28) w komorach transformatorów,
* wykonanie instalacji uziemiającej i wyrównawczej w komorach transformatorów,
* dostawa i zabudowa, przy wejściu do komór transformatorowych, 2 skrzynek z przyciskami awaryjnymi (WA-TNO27, WA-TNO28),
* dostawa i montaż dwusekcyjnej, wolnostojącej rozdzielnicy 0,4 kV RNO-27 i RNO-28 nowej sprężarkowni,
* dostawa i montaż szynoprzewodu zasilającego rozdzielnicę RNO-27,
* dostawa i montaż szynoprzewodu zasilającego rozdzielnicę RNO-28,
* dostawa i montaż szynoprzewodu sekcyjnego pomiędzy rozdzielnicami RNO-27 i RNO-28 ,
* wykonanie ochrony przeciwporażeniowej,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* rozruch próbny,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w:

* projekcie nr 6070: 2 stanowiska transformatorowe 6,3/0,4 kV. Szynoprzewody do rozdzielnicy RNO-27 i RNO-28, branża elektryczna - Załącznik nr 2.2.15,
* projekcie nr 6071: Rozdzielnica główna 0,4kV RNO-27 i RNO-28 nowej sprężarkowni, branża elektryczna - Załącznik nr 2.2.16.

#### Rozdzielnica 0,4 kV WD2 potrzeb ogólnych, instalacja gniazd siłowych, modernizacja istniejących rozdzielnic RWDB i RWPA

* zabudowa jednosekcyjnej rozdzielnicy 0,4 kV (WD2),
* wykonanie zasilania 1 rozdzielnicy WD2 z rozdzielnicy RWPA,
* wykonanie zasilania 2 rozdzielnicy WD2 z rozdzielnicy RWDB,
* wymiana kabli połączeniowych rozdzielnicę WD2 a rorozdzielnicami RWPA i RWDB,
* modernizacja pola nr 7.1 w rozdzielnicy RWPA ,
* modernizacja pola nr 4.1 w rozdzielnicy RWDB ,
* dostawa i montaż zestawów gniazd remontowych,
* wykonanie ochrony przeciwporażeniowej,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w:

* projekcie nr 6072: Rozdzielnica 0,4 kV WD2 potrzeb ogólnych, instalacja gniazd siłowych, modernizacja istniejących rozdzielnic RWDB i RWPA, branża elektryczna - Załącznik nr 2.2.17.

#### Rozdzielnica 0,4 kV OSC - zasilanie osuszaczy powietrza

* zabudowa jednosekcyjnej rozdzielnicy 0,4 kV OSC,
* wykonanie zasilania podstawowego z rozdzielnicy RNO-27,
* wykonanie zasilania rezerwowego z rozdzielnicy RNO-28,
* wykonanie ochrony przeciwporażeniowej,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w:

* projekcie nr 6073: Zasilanie osuszaczy powietrza, rozdzielnica osuszaczy powietrza, branża elektryczna - Załącznik nr 2.2.18.

#### Układ napięcia gwarantowanego. Rozdzielnica TRS, modernizacja istniejących rozdzielnic 220VDC RPS1 i RPSO2

* dostawa i montaż rozdzielnicy napięcia gwarantowanego TRS (szafa zasilająca, szafa prądu stałego 220V DC z akumulatorami, szafa napięcia gwarantowanego 230V AC),
* dopasowanie istniejących rozdzielnic prądu stałego RPS1 ( Blok nr 1, Budynek Urządzeń Elektroenergetycznych,poziom -3,9m) oraz rozdzielni RPSO2 (budynek F13, poziom -2,5m) – wymiana wkładek,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w:

* projekcie nr 6074: Układ napięcia gwarantowanego. Rozdzielnica TRS, modernizacja istniejących rozdzielnic 220VDC RPS1 i RPSO2, branża elektryczna - Załącznik nr 2.2.19.

#### Instalacja oświetlenia podstawowego, ewakuacyjnego, awaryjnego i zewnętrznego w tym rozdzielnica oświetleniowa S18, modernizacja istniejących rozdzielnic S14 i S16

* dostawa i montaż rozdzielnicy oświetlenia S18,
* wykonanie zasilania rozdzielnicy oświetlenia S18 z istniejących rozdzielnic S16 i S14,
* wymiana wkładki zabezpieczającej w rozdzielnicy S16 na 125A,
* wymiana istniejących przewodów,
* dostawa i montaż szafy centralnego zasilania ZB-S do zasilania instalacji oświetlenia awaryjnego,
* dostawa i montaż instalacji oświetlenia podstawowego całego budynku sprężarkowni i części elektrycznej,
* dostawa i montaż kompletnego systemu oświetlenia ewakuacyjnego,
* dostawa i montaż słupów oświetlenia zewnętrznego wraz z kompletną instalacją oświetlenia zewnętrznego,
* wykonanie ochrony przeciwporażeniowej,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w:

* projekcie nr 6076: Instalacja oświetlenia podstawowego, ewakuacyjnego, awaryjnego i zewnętrznego w tym rozdzielnica oświetleniowa S18, modernizacja istniejących rozdzielnic S14 i S16, branża elektryczna - Załącznik nr 2.2.20.

#### Trasy kablowe

* ułożenie nowych kabli zewnętrznych zasilających rozdzielnie sprężarkowni i części elektrycznej po demontażu kabli zasilających budynek wodorowni,
* wykonanie kanalizacji kablowej na odcinku sprężarkownia – istniejący kanał technologiczny,
* budowa kanalizacji teletechnicznej na odcinku spręzarkownia - pompownia wody chłodzącej C1,
* dostawa i montaż konstrukcji kablowych, części elektrycznej, w budynku sprężarkowni i na zewnątrz,
* ułożenie kabli na drabinkach kablowych,
* ułożenie kabli w ziemi,
* wykonanie i montaż przyłączeniowych skrzynek kablowych dla podłączenia sprężarek,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w:

* projekcie nr 6081: Gospodarka kablowa, trasy kablowe kabli nN i sterowniczych (konstrukcje i linie kablowe) powiązane z nową sprężarkownią, branża elektryczna - Załącznik nr 2.2.22.
* projekcie nr 6078: Zewnętrzne trasy kablowe, branża elektryczna - Załącznik nr 2.2.23.

#### Instalacja uziemienia i ochrony odgromowej

* montaż instalacji uziemiającej i połączeń wyrównawczych,
* montaż instalacji uziemienia zewnętrznego sprężarkowni,
* montaż instalacji uziemienia latarni ulicznych, konstrukcji zbiornika, konstrukcji stalowych i instalacji w kanale technologicznym,
* montaż głównej szyny uziemiającej GSU wraz z wszystkimi przyłączami,
* montaż instalacji ogromowej,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w:

* projekcie nr 6080: Instalacja uziemienia i ochrony odgromowej nowej sprężarkowni (w miejscu istniejącej wodorowni), branża elektryczna - Załącznik nr 2.2.21.

### Część AKPiA

W budynku sprężarkowni nr 3 potrzeb ogólnych przewidziano pomieszczenie rozdzielni elektrycznej wraz z pomieszczeniami dla AKPiA. Wielkość pomieszczeń uwzględnia bieżące potrzeby inwestora oraz możliwość rozbudowy w przyszłości.

#### AKPiA sprężarkowni

* demontaż okablowania komunikacyjnego pomiędzy autonomicznymi sterownikami przenoszonych sprężarek potrzeb ogólnych a istniejącym sekwenserem (w zakresie prac dla dotychczasowych lokalizacji),
* demontaż okablowania sygnałowego pomiędzy układami sterownia przenoszonych sprężarek i osuszaczy potrzeb ogólnych a szafą sterownika SSPR instalacji sprężonego powietrza w kontenerze rozdzielni RNO25-26 obok komina nr 3 (w zakresie prac dla dotychczasowych lokalizacji),
* dostawa i montaż nowej szafy sterowniczej ze sterownikiem PLC na potrzeby instalacji sprężonego powietrza potrzeb ogólnych w nowej sprężarkowni nr 3,
* wykonanie połączenia komunikacyjnego sterownika PLC instalacji sprężonego powietrza potrzeb ogólnych z systemem DCS Ovation w elektrowni,
* dostawa centralnego sterownika sprężarek powietrza potrzeb ogólnych,
* wykonanie magistrali komunikacyjnej pomiędzy centralnym sterownikiem sprężarek a autonomicznymi sterownikami sprężarek i osuszaczy,
* wykonanie połączenia komunikacyjnego pomiędzy centralnym sterownikiem a szafą sterownika PLC instalacji sprężonego powietrza potrzeb ogólnych
* wykonanie połączeń kablowych do szafy sterownika PLC dla sygnałów z urządzeń nieposiadających komunikacji cyfrowej,
* dostawa i montaż kompletnej aparatury kontrolno – pomiarowej,
* wykonanie zasilania systemu sterowania napięciem gwarantowanym 230 VAC z rozdzielnicy TRS,
* ułożenie kabli sygnalizacyjnych i zasilających dla aparatury kontrolno-pomiarowej,
* wykonanie połączeń kablowych do szafy sterownika PLC dla sygnałów z rozdzielnic elektrycznych i szafy sterowania instalacją HVAC,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w:

* projekcie nr 6089: System sterowania sprężarkami w nowej sprężarkowni, branża AKPiA - Załącznik nr 2.2.24,
* projekcie nr 6092: AKPiA dla sprężarkowni nr 3, branża AKPiA - Załącznik nr 2.2.25.

#### System sterowania instalacją wentylacji i ogrzewania HVAC

* dostawa i montaż sterownika swobodnie programowalnego,
* dostawa i zabudowa szafy RSW1dla sterownika swobodnie programowalnego,
* dostawa i zabudowa szaf RSW2 i RSW3 dla przemienników częstotliwości,
* wykonanie połączenia szafy RSW1 z szafą sterownika PLC instalacji sprężonego powietrza,
* wykonanie kompleksowe połączeń kablowych,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w projekcie nr 6075: System sterowania instalacją wentylacji i ogrzewania HVAC w sprężarkowni nr 3, branża AKPiA - Załącznik nr 2.2.27.

#### System Sygnalizacji Pożaru

* podłączenie pętli dozorowej sygnalizacji pożaru w sprężarkowni z pętlą istniejącą w budynku pompowni C1,
* przeprogramowanie systemu wizualizacji,
* dostawa i montaż adresowalnych elementów pętlowych,
* wykonanie kompletnego okablowania systemu,
* wykonanie zasilania sygnalizatorów, klap dymowych i zasysających detektorów dymu z zasilaczy pożarowych ZSP,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w projekcie nr 6092: System sygnalizacji pożaru w sprężarkowni nr 3, branża AKPiA - Załącznik nr 2.2.26.

### Część technologiczna

Sprężarkownia nr 3 powstaje w celu wytwarzania sprężonego powietrza potrzeb ogólnych w jednym miejscu. Dotychczas sprężone powietrze potrzeb ogólnych wytwarzane było w sprężarkowni pod kominem nr 3 oraz w sprężarkowni w budynku nieczynnej kotłowni bloku nr 8.

Do wykonania jest następujący zakres prac:

##### budowa nowego kolektora DN250 sieci sprężonego powietrza potrzeb ogólnych,

* przeniesienie i instalacja ze „sprężarkowni nr 2 pod kominem nr 3” czterech sprężarek GA 160 oraz jednej sprężarki GA 160 VSD,
* przeniesienie i instalacja ze „sprężarkowni nr 2 pod kominem nr 3” trzech osuszaczy ziębniczych FD510 oraz jednego osuszacza ziębniczego FD 610 i jednego ADQ 1800,
* przeniesienie i instalacja ze „sprężarkowni w kotłowni bloku nr 8” dwóch sprężarek GA 160,
* przeniesienie i instalacja ze „sprężarkowni w kotłowni bloku nr 8” dwóch osuszaczy ziębniczych FD 610,
* przeniesienie i instalacja ze sprężarkowni w budynku nieczynnej kotłowni bloku nr 8 separatora wody i oleju,
* przeniesienie i instalacja filtrów i armatury z w/w urządzeniami,
* dostawa i montaż zbiornika buforowego ZR 4 o pojemności V=20 m3 wraz z armaturą,
* dostawa i montaż dwóch separatorów wody i oleju OSC 2400 wraz z armaturą,
* dostawa i montaż suwnicy podwieszanej o udźwigu Q=3,2t do przeprowadzania prac remontowych wraz z podestem do jej obsługi,
* wykonanie odprowadzenia kondensatu ze zbiornika buforowego,
* wykonanie połączenia nowego kolektora DN250 z rurociągiem DN200 i zbiornikiem ZR3,
* wykonanie połączeń kolektora DN250 z blokami 1 do 8 oraz armaturą odcinająca,
* wykonanie połączenia kolektora DN250 na potrzeby instalacji IOS,
* demontaż wszystkich kolidujących i zbędnych rur znajdujących się na trasie kolektora DN250,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w projekcie nr 6052: Sprężarkownia nr 3 wraz z modernizacją sieci powietrza potrzeb ogólnych, branża technologiczna - Załącznik nr 2.2.1.

## Etap III – Rozbudowa sprężarkowni nr 2. Modernizacja instalacji powietrza roboczego i sterowniczego w sprężarkowni

### Część budowlana

W ramach poprawy funkcjonowania istniejącej sprężarkowni nr 2 pod kominem nr 3 zaprojektowano:

* rozbudowę i przebudowę pomieszczenia sprężarkowni poprzez zaprojektowanie dodatkowych komór wentylacyjnych,
* nowy układ rozmieszczenia sprężarek,
* wyburzenie wyznaczonych postumentów pod istniejącymi sprężarkami i zaprojektowanie nowych postumentów.

Wymagany zakres prac do wykonania przedstawiono poniżej.

#### Konstrukcje żelbetowe

* demontaż żaluzji wentylacyjnych wraz z pokonstrukcją,
* demontaż bramy i drzwi wraz z ościeżnicami,
* usunięcie ogrodzenia,
* demontaż istniejącego biegu schodów zewnętrznych,
* wyburzenie cokołów,
* wykonanie nowych cokołów,
* odtworzenie posadzki po wyburzonych cokołach,
* wykonanie fundamentu pod schody,
* wykonanie zewnętrznego fundamentu pod ramę czerpni powietrza.

Szczegóły są zawarte w projekcie nr 6098: Sprężarkownia pod kominem nr 3 (Sprężarkownia nr 2). Konstrukcje żelbetowe, branża konstrukcyjno-budowlana- Załącznik nr 2.3.2.

#### Konstrukcje stalowe

* wykonanie i montaż konstrukcji stalowej komory wentylacyjnej,
* przebudowę podestu przy rozdzielni elektrycznej,
* wykonanie przebić przez strop +7,800m dla kanałów wywiewnych,
* wykonanie konstrukcji do podwieszenia kanałów wentylacyjnych.

Szczegóły są zawarte w projekcie nr 6099: Sprężarkownia pod kominem nr 3 (Sprężarkownia nr 2). Konstrukcje stalowe, branża konstrukcyjno-budowlana- Załącznik nr 2.3.3.

#### Architektura

##### odtworzenie dróg, placów i chodników,

###### odtworzenie terenów komunikacyjnych,

* rozbudowa i przebudowa pomieszczenia sprężarkowni poprzez wykonanie dodatkowych komór wentylacyjnych,
* wykonanie elewacji ściany zewnętrznej komory wentylacyjnej,
* wykonanie zadaszenia komory wentylacyjnej,
* montaż bramy zewnętrznej,
* montaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych,
* wyposażenie w gaśnice,
* wyposażenie w symbole graficzne ppoż i bhp.
* uporządkowanie terenu, odtworzenie trawników.

Szczegóły są zawarte w:

* projekcie nr 6093: Roboty ogólnobudowlane wraz z lekką obudową - część architektoniczna (sprężarkownia nr 2), branża architektoniczna - Załącznik nr 2.3.4,
* projekcie nr 6094: Wyposażenie ppoż oraz oznakowania bhp i ppoż (sprężarkownia nr 2), branża architektoniczna - Załącznik nr 2.3.5,
* projekcie nr 6061: Zagospodarowanie terenu wraz z ukształtowaniem dróg, chodników i placów w rejonie sprężarkowni nr 2, branża architektoniczna - Załącznik nr 2.3.6.

### Część instalacyjna

* wykonanie instalacji centralnego ogrzewania (zasilającej aparaty grzewcze),
* wykonanie przyłącza centralnego ogrzewania,
* wykonanie przebudowy istniejącego układu wentylacyjnego czerpnego z wykorzystaniem istniejących wentylatorów wywiewnych,
* zabudowa kanałów wentylacyjnych na wylotach ze sprężarek oraz kanałowych układów wentylacyjnych recyrkulacyjnych.

Szczegóły są zawarte w:

* projekcie nr 6066: Sprężarkownia pod kominem nr 3 (Sprężarkownia nr 2). PW instalacji centralnego ogrzewania, branża instalacyjna - Załącznik nr 2.3.7,
* projekcie nr 6067: Sprężarkownia pod kominem nr 3 (Sprężarkownia nr 2). PW instalacji wentylacji, branża instalacyjna - Załącznik nr 2.3.8,
* projekcie nr 6105: Sprężarkownia pod kominem nr 3 (Sprężarkownia nr 2). PW przyłącza centralnego ogrzewania, branża instalacyjna - Załącznik nr 2.3.9.

### Część elektryczna

* przebudowa istniejącej rozdzielnicy zasilania sprężarek RNO25÷26 usytuowanej w kontenerze przy budynku sprężarkowni nr 2,
* przebudowę istniejącej rozdzielnicy osuszaczy 201R usytuowanej w kontenerze przy budynku sprężarkowni nr 2.
* wykonanie okablowania przebudowywanych rozdzielnic,
* demontaż odcinka trasy kablowej kolidującej z komorą wentylacyjną,
* wykonanie nowych odcinków tras kablowych,
* doprowadzenie kabli zasilających do nowych sprężarek i osuszaczy,
* dostawa i montaż szafy wentylacji RSW,
* doprowadzenie kabli zasilających do szafy wentylacyjnej,
* dostawa i doprowadzenie kabli zasilających do nowych urządzeń wentylacyjnych,
* przegląd całej infrastruktury kablowej w obrębie obiektu, poddanie jej oczyszczeniu, odkurzeniu, konserwacji, odnowieniu opisów, oznaczeń i oznakowań ostrzegawczych i informacyjnych oraz usunięcie wszelkich drobnych usterek ze szczególnym zwróceniem uwagi na zadławienia przepustów kablowych,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w:

* projekcie nr 6077: Modernizacja rozdzielnicy RNO25-RNO26. Modernizacja rozdzielnicy osuszaczy 201R, branża elektryczna - Załącznik nr 2.3.10,
* projekcie nr 6079: Gospodarka kablowa, trasy kablowe kabli nN i sterowniczych (konstrukcje i linie kablowe) w obrębie sprężarkowni pod kominem 3, branża elektryczna - Załącznik nr 2.3.11.

### Część AKPiA

Na potrzeby nadzoru pracą instalacji powietrza roboczego i instalacji powietrza sterowniczego wykorzystane zostaną istniejące elementy systemu sterowania sprężarkami na bazie sterownika PLC Simatic S7-300, zabudowane w szafie SSPR w kontenerze rozdzielni RNO25-26 przy sprężarkowni nr 2.

#### AKPiA sprężarkowni

* demontaż okablowania komunikacyjnego pomiędzy autonomicznymi sterownikami przenoszonych sprężarek potrzeb ogólnych SR8÷SR12 a istniejącym sekwenserem ES6,
* demontaż okablowania sygnałowego pomiędzy układami sterownia przenoszonych sprężarek SR8÷SR12 i osuszaczy OR8÷OR12 potrzeb ogólnych a szafą sterownika SSPR instalacji sprężonego powietrza w kontenerze rozdzielni RNO25-26 obok komina nr 3,
* zmiana połączeń kablowych do szafy sterownika SSPR dla sygnałów z szafy sterowania instalacją HVAC,

###### dostawa i zabudowa centralnego sterownika sprężarek Optimizer 4.0,

* wykonanie magistrali komunikacyjnej pomiędzy centralnym sterownikiem sprężarek a autonomicznymi sterownikami sprężarek i osuszaczy dla instalacji powietrza roboczego,
* wykonanie magistrali komunikacyjnej pomiędzy centralnym sterownikiem sprężarek a autonomicznymi sterownikami sprężarek dla instalacji powietrza sterowniczego,
* wykonanie połączenia komunikacyjnego pomiędzy centralnym sterownikiem sprężarek w sprężarkowni nr 2 a szafą sterownika SSPR,
* wykonanie połączenia komunikacyjnego pomiędzy centralnym sterownikiem sprężarek w sprężarkowni nr 1 a szafą sterownika SSPR,
* wykonanie połączeń kablowych do szafy sterownika SSPR dla sygnałów z osuszaczy nieposiadających komunikacji cyfrowej,
* dostawa i montaż dodatkowej aparatury kontrolno-pomiarowej,
* zmiana połączeń kabli sygnałowych i zasilających dla aparatury kontrolno-pomiarowej,
* wykonanie zasilania centralnego sterownika sprężarek napięciem gwarantowanym 230 VAC,
* modernizacja sterownika PLC w szafie sterownika SSPR,
* modernizacja listw zaciskowych, przekaźnikowych i zasilających w szafie sterownika SSPR,
* zmiana istniejącego sposobu komunikacji sterownika sprężarek PLC zabudowanego w szafie SSPR a  systemem DCS Ovation w elektrowni wraz z ułożeniem kabli światłowodowych,
* zaktualizowanie grafik procesowych na stacjach operatorskich systemu DCS Ovation elektrowni w Nastawni Centralnej,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w:

* projekcie nr 6086: Dostosowanie istniejącego systemu sterowania sprężarkami do nowego układu sprężarek w sprężarkowni nr 2, branża AKPiA - Załącznik nr 2.3.12,
* projekcie nr 6087: AKPiA dla sprężarkowni pod kominem nr 3. Sprężarkownia nr 2, branża AKPiA - Załącznik nr 2.3.13.

#### System sterowania instalacją wentylacji i ogrzewania HVAC

* demontaż istniejącej rozdzielnicy RSW wraz z częścią przyłączeń,
* dostawa i montaż sterownika  swobodnie  programowalnego,
* dostawa i zabudowa szafy RSW1dla sterownika  swobodnie  programowalnego,
* dostawa i zabudowa szaf RSW2 dla przemienników częstotliwości,
* wykonanie połączenia szafy RSW1 z  szafą sterownika  sprężarek SSPR2,
* wykonanie kompleksowe połączeń kablowych,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w projekcie nr 6088: System sterownia instalacją wentylacji i ogrzewania HVAC pod kominem nr 3 (Sprężarkownia nr 2), branża AKPiA – Załącznik nr 2.3.14.

### Część technologiczna

W ramach rozbudowy spreżarkowni nr 2 oraz modernizacja instalacji powietrza roboczego i sterowniczego w sprężarkowni należy wykonać poniższy zakres prac:

* Demontaż – powietrze potrzeb ogólnych
  + 4 sprężarek typu GA160 o oznaczeniach SR8 – SR11,
  + 1 sprężarki typu GA160VSD o oznaczeniu SR12,
  + 3 osuszaczy ziębniczych typu FD510 – o oznaczeniach OR8 – OR10,
  + 1 osuszacza ziębniczego typu ADQ1800 – o oznaczeniu OR11,
  + 1 osuszacza ziębniczego typu FD610 – o oznaczeniu OR12,
* zakup i montaż dwóch sprężarek GA132 (SR15 i SR16),
* zakup i montaż dwóch osuszaczy ziębniczych typu FD510 (OR15 i OR16),
* montaż sprężarki typu GA55 VSD FF ze zintegrowanym osuszaczem ziębniczym (SS1) – przeniesiona ze sprężarkowni za odpopielaniem bloku 8,
* zakup i montaż sprężarki typu GA55 (SS2),
* zakup i montaż czterech osuszaczy adsorbcyjnych typu MXS104 (OS1 do OS4),
* wydłużenie kolektora powietrza roboczego DN200 wraz z dodatkową przepustnicą,
* instalacja nowego kolektora powietrza sterowniczego DN125 wraz z podłączeniem do zbiornika ZS2,
* instalacja rurociągów kondensatu z nowych urządzeń,
* wymiana rurociągu powietrza sterowniczego na estakadach z DN100 na DN125 po uprzednim zdemontowaniu rurociągu DN100,
* wykonanie tymczasowego rurociągu powietrza sterowniczego na czas wymiany i późniejszym jego zdemontowaniu,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w projekcie nr 6051: Sprężarkownia nr 2 wraz z modernizacją sieci powietrza sterowniczego i roboczego, branża technologiczna - Załącznik nr 2.3.1.

## Etap IV - Przebudowa sprężarkowni nr 1. Modernizacja instalacji powietrza roboczego w sprężarkowni

### Część technologiczna

##### demontaż dwóch sprężarek powietrza sterowniczego - GA555VSD FF i GA30 - sprężarka GA555VSD FF przeniesiona do sprężarkowni nr 2, sprężarka GA30 złomowana,

* demontaż i złomowanie osuszaczy adsorbcyjnych OS1, OS3 i OS4 oraz osuszacza ziębniczego FD80 (OS2),

###### podłączenie zbiornika ZS1 do rurociągu powietrza sterowniczego,

* tymczasowe doprowadzenie powietrza potrzeb ogólnych rurociągiem DN100 z zaworami i zaworem zwrotnym, do istniejących w sprężarkowni nr 1 osuszaczy adsorbcyjnych OS1, OS3 i OS4 (przeznaczonych po modernizacji sprężarkowni nr 2 do demontażu),
* wykonanie zmian w konfiguracji rurociągów.

Szczegóły są zawarte w projekcie nr 6053: Demontaż urządzeń powietrza sterowniczego oraz modernizacja układu sprężonego powietrza w sprężarkowni nr 1, opracowanie wielobranżowe - Załącznik nr 2.4.1.

### Część elektryczna

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych instalacji elektrycznych należy obiekt odłączyć od sieci elektroenergetycznej oraz sterowniczej.

Zostaną zdemontowane istniejące kable zasilające i sterownicze związane z demontowanymi urządzeniami technologicznymi w sprężarkowni nr 1. Kable te należy przed ich demontażem zinwentaryzować.

Należy zdemontować:

* kable zasilające i sterownicze sprężarki SS1, SS2, na odcinku z rozdzielnicy technologicznej 0,4kV zasilającej sprężarki do sprężarek zabudowanych w sprężarkowni nr 1.
* skrzynkę kablową zasilającą sprężarkę SS2 oraz usytuowaną w jej pobliżu.
* kable zasilające i sterownicze osuszaczy adsorpcyjnych OS1, OS3, OS4 oraz osuszacza chłodniczego OS2, na odcinku z rozdzielnicy technologicznej 0,4kV zasilającej osuszacze do osuszaczy zabudowanych w sprężarkowni nr 1.

Gdyby, po likwidacji wszystkich przewidzianych do demontażu kabli, okazało się że pewna część istniejących tras kablowych pozostanie pusta i nie będzie wykorzystana, to wówczas, w porozumieniu z Inwestorem, należy takie trasy kablowe zdemontować.

Szczegóły są zawarte w projekcie nr 6053: Demontaż urządzeń powietrza sterowniczego oraz modernizacja układu sprężonego powietrza w sprężarkowni nr 1, opracowanie wielobranżowe - Załącznik nr 2.4.1.

### Część AKPiA

* demontaż kabli sygnalizacyjnych AKPiA ze sprężarek powietrza sterowniczego SS1, SS2 do szafy sterownika SSPR w kontenerze rozdzielni RNO25-26 przy kominie nr 3,
* demontaż kabli sygnalizacyjnych AKPiA z osuszacza powietrza sterowniczego OS1 do szafy sterownika SSPR w kontenerze rozdzielni RNO25-26 przy kominie nr 3,
* demontaż kabli sygnalizacyjnych AKPiA ze sprężarek powietrza roboczego SR1, SR2 i SR3 do szafy sterownika SSPR w kontenerze rozdzielni RNO25-26 przy kominie nr 3.
* demontaż przetworników ciśnienia na instalacji powietrza sterowniczego w sprężarkowni nr 1,
* demontaż kabli sygnalizacyjnych z przetworników ciśnienia w rurociągu powietrza sterowniczego,

#### montaż sekwensera ES6 przeniesionego ze sprężarkowni nr 2,

* wykonanie magistrali komunikacyjnej pomiędzy centralnym sterownikiem sprężarek a autonomicznymi sterownikami sprężarek i osuszaczy,
* wykonanie połączenia komunikacyjnego pomiędzy centralnym sterownikiem sprężarek w sprężarkowni nr 1 a szafą sterownika SSPR,
* wykonanie zasilania sekwensera ES6 napięciem gwarantowanym 230 VAC,
* ułożenie kabli sygnalizacyjnych do przetwornika pomiarowego ciśnienia w kolektorze powietrza roboczego i przetwornika temperatury w sprężarkowni nr 1,
* ułożenie kabli sygnalizacyjnych do przetworników ciśnienia powietrza roboczego, zabudowanych na instalacji odpopielania,
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w projekcie nr 6133: Dostosowanie istniejącego systemu sterowania sprężarkami do nowego układu sprężarek w sprężarkowni nr 1, branża AKPiA - Załącznik nr 2.4.2.

## Etap V - Prace rozbiórkowe sprężarkowni na nieczynnej kotłowni bloku nr 8. Inne prace związane z inwestycją

### Branża technologiczna

#### Demontaż całego wyposażenia technologicznego:

* + dwóch sprężarek typu GA160- SR13 i SR14,
  + dwóch osuszaczy ziębniczych typu FD610 – OR13 i OR14,
  + po dwa filtry – zgrubny i dokładny przed każdym osuszaczem,
  + rurociągi i armatura,
  + separator oleju – SEP4.

Szczegóły są zawarte w projekcie nr 6134: Demontaż urządzeń w sprężarkowni na kotłowni nr 8, branża technologiczna - Załącznik nr 2.5.1.

### Instalacje elektryczne – sprężarkownia na kotłowni bloku nr 8.

Należy wykonać:

* likwidację linii kablowej 6kV na odcinku od skrzynek złączy kablowych SZK za IV czopuchem do stacji kontenerowej zlokalizowanej przed kotłownią bloku 8,
* likwidację tras kablowych 0,4kV od stacji kontenerowej do sprężarkowni,
* likwidacje tras kablowych potrzeb ogólnych w pomieszczeniu sprężarkowni,
* likwidację instalacji uziemiającej sprężarkowni i stacji kontenerowej,
* aktualizację opisów skrzyń złączy kablowych SZK za IV czopuchem (pozostają opisy ,,skrzynia złącza kablowego 6kV SZK-1’’ oraz ,,skrzynia złącza kablowego 6kV SZK-2”,
* aktualizację opisów pól zasilających w rozdzielnicy PO1 pole 30 ,,REZERWA” oraz rozdzielnicy PO2 pole 32 „REZERWA”,
* likwidację blokad pomiędzy polami PO1 pole 30 i PO2 pole 32 oraz likwidację kabli sterowniczych tych obwodów,
* odtworzenie układów uziemników stałych zabudowanych w polach PO1 pole 30 i PO2 pole 32.
* przeprowadzenie pomiarów i sprawdzenie przed oddaniem do eksploatacji,
* przeprowadzenie procedury odbiorowej zgodnie z instrukcją odbioru zadań inwestycyjnych obowiązującą w Elektrowni Połaniec.

Szczegóły są zawarte w projekcie 6082 „Demontaż urządzeń, kabli, tras kablowych i przywrócenie rozdzielnic 6 kV PO1 i PO2, zasilających sprężarkownię na kotłowni nr 8, do stanu pierwotnego” załącznik nr 2.5.2

### Instalacje HVAC i wod-kan – sprężarkownia na kotłowni bloku nr 8.

Instalacje HVAC (czerpnie z filtrami, kanały, przepustnice) należy zdemontować. Instalacje wod-kan pozostają bez zmian.

# ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

W zakresie Przedmiotu Zamówienia znajduje się kompletna modernizacja sieci sprężonego powietrza.

Zamówienie obejmuje: demontaż budynku wodorowni, budowę nowego budynku sprężarkowni nr 3, dostawę i montaż urządzeń, rozbiórki kolidujących z inwestycją sieci, przekładki sieci, rozruch, uruchomienie, wszelkie uzgodnienia, zgłoszenia, pozwolenia na prowadzenie robót (z wyłączeniem pozwolenia na budowę), dokumentację powykonawczą oraz wszelkie roboty związane z zapewnieniem właściwej pracy instalacji.

W szczególności zakres zamówienia obejmuje:

1. **Wykonanie robót budowlano – montażowych, w tym:**
2. dostawa i montaż wszystkich materiałów, armatury i części zamiennych niezbędnych dla prawidłowego wykonania całego zakresu prac oraz do wykonania połączenia odcinków nowych kompletnych instalacji sprężonego powietrza do istniejących instalacji;
3. rozładunek i transport na miejsce montażu materiałów, armatury, urządzeń i części zamiennych, niezbędnych urządzeń dźwigowych, podnośnikowych i transportowych wymaganych do rozładunku, magazynowania i montażu;
4. wewnętrzny transport materiałów i urządzeń przy zastosowaniu właściwych środków transportu i sprzętu z magazynu przyobiektowego do strefy roboczej;
5. montaż i demontaż sprzętu pomocniczego stosowanego przy wykonywaniu robot, umożliwiającego wykonanie robót;
6. rozbiórka budynku starej wodorowni, demontaż instalacji i fundamentów
7. budowa nowego budynku sprężarkowni nr 3 potrzeb ogólnych z infrastrukturą elektryczną, AKPiA, HVAC i wod.-kan.;
8. przebudowa układu wentylacji w sprężarkowni nr 2 pod kominem nr 3;
9. modernizacja instalacji powietrza roboczego i sterowniczego w sprężarkowni nr 1 za odpopielaniem bloku nr 8;
10. demontaże i montaż sprężarek zgodnie z dokumentacją;
11. montaż rur, kształtek, armatury, izolacji, w tym przepływomierzy;
12. oznakowanie rurociągów oraz armatury;
13. wykonanie by-passów technologicznych oraz „przepinek” rurociągów w celu skrócenia czasu przerw w pracach instalacji;
14. demontaże rurociągów, armatury, zbędnej konstrukcji, itp.;
15. przywrócenie do stanu istniejącego m.in. dróg, chodników, i innych elementów zagospodarowania i ukształtowania terenu;
16. przygotowanie dokumentacji oraz uzyskanie wymaganych pozwoleń (z wyłączeniem pozwolenia na budowę);
17. przeprowadzenie odbiorów;
18. wykonanie wszelkich innych prac niezbędnych do prawidłowego i kompleksowego wykonania, odbioru i późniejszej eksploatacji rurociągów sprężonego powietrza;
19. wykonanie koniecznych zmian konstrukcyjnych pod podpory rurociągów (np. usunięcie i montaż nowych lub obniżenie czy podniesienie belek wsporczych);
20. przygotowanie i utrzymanie zaplecza budowy, oraz prowadzenie prac w granicach tzw. pasa dzierżawy;
21. montaż wszystkich dodatkowych elementów niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania instalacji;
22. wykonanie prób szczelności;
23. stopniowe/etapowe uruchamianie instalacji po wykonaniu wszystkich prac budowlanych oraz demontażowo-montażowych;
24. przeprowadzenie minimum 48 godzinnego ruchu próbnego instalacji;
25. transport wytworzonego przez Wykonawcę złomu stalowego do magazynu Zamawiającego;
26. transport wytworzonych odpadów (w tym zdemontowanych elementów niebędących złomem) do właściwego odbiorcy w celu wykonania ich utylizacji. Wszystkie koszty związane z przeprowadzeniem utylizacji pokrywa Wykonawca.
27. wszelkich innych prac niezbędnych do prawidłowego i kompleksowego wykonania, odbioru i późniejszej eksploatacji instalacji.
28. **Wykonanie dokumentacji niezbędnej do realizacji robót oraz odbiorów instalacji, w tym m.in.:**

Dokumentacja i wnioski obejmują uzyskanie:

1. Zamiennego pozwolenia na budowę (jeśli będzie konieczne opracowanie zamiennego projektu budowlanego);
2. Opracowanie szczegółowej dokumentacji technologicznej przygotowania oraz wykonywania wszystkich prac demontażowo-montażowych na obiekcie, instrukcji technologicznej lub IOR, terminowe uzgodnienie tych dokumentów z przedstawicielami Zamawiającego;
3. Opracowanie szczegółowego harmonogramu realizacji dostaw, prac i odbiorów uwzględniającego uzyskanie wymaganych pozwoleń i odbiorów;
4. Pozwolenia na użytkowanie, w tym dokumentacji powykonawczej, zawierającej m.in. projekty powykonawcze, instrukcje, DTR, protokoły odbioru, dopuszczenia do stosowania materiałów w budownictwie, itp.;
5. Wszelkich innych zgód i pozwoleń niezbędnych do realizacji Przedmiotu Zamówienia;
6. Inne dokumentacje niezbędne do prawidłowego wykonania, odbioru i funkcjonowania instalacji.

Wykonawca ponosi koszty opracowania w/w dokumentacji oraz koszty związane z uzyskaniem wszelkich koniecznych pozwoleń do wykonania prac.

Rurociągi sprężonego powietrza wraz z towarzyszącą infrastrukturą, należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami i obligatoryjnymi normami w sposób zapewniający uzyskanie pozwolenia na użytkowanie i możliwość eksploatacji zgodnie z prawem.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za dostarczenie, zamontowanie i uruchomienie odpowiednich kompletnych instalacji (sprężarek, zbiorników, osuszaczy, rurociągów, armatury) umożliwiających pracę sieci sprężonego powietrza w ENEA Elektrownia Połaniec S.A.

# ZAŁOŻENIA DLA REALIZACJI ZADANIA

## Dokumentacja stanowiąca podstawę wykonania prac

* Projekt Budowlany do pozwolenia na budowę nr 5687 wraz z pozwoleniem na budowę (Załącznik nr 1)
* Projekty Wykonawcze (Załącznik nr 2)
* Regulaminy i instrukcje ENEA Połaniec S.A.
* Przepisy i normy

## Podstawowe parametry techniczne sieci sprężonego powietrza

**Parametry sieci sprężonego powietrza potrzeb ogólnych wytwarzanego w sprężarkowni nr 3**

* Wydajność wytwarzania powietrza 6 x 27+32,4 = 194,4 Nm3/min
* Ciśnienie robocze 0,6-0,7 MPa,
* Temperatura robocza < 50 °C
* Temperatura ciśnieniowego punktu rosy +3 °C,
* Śladowe ilości oleju.

Parametry standardowe sprężonego powietrza będą odpowiadać następującym klasom czystości wg PN-ISO 8573-1:

* Ciała stale - klasa 3 (do 5 mg/Nm3),
* Zawartość wody – klasa 4 (+3°C),
* Zawartość oleju – klasa 4 (zaolejone).

**Parametry sieci sprężonego powietrza roboczego wytwarzanego w sprężarkowni nr 2 pod kominem i w sprężarkowni nr 1**

* Wydajność wytwarzania powietrza 6 x 22,8 + 3 x 14,8 = 181,2 Nm3/min
* Ciśnienie robocze 0,6-0,7 MPa
* Temperatura robocza <50 °C

Parametry standardowe sprężonego powietrza będą odpowiadać następującym klasom czystości wg PN-ISO 8573-1:

* Ciała stale - klasa 3 (do 5 mg/Nm3),
* Zawartość wody – klasa 4 (+3°C),
* Zawartość oleju – klasa 4 (zaolejone)

**Parametry sieci sprężonego powietrza sterowniczego wytwarzanego w sprężarkowni nr 2 pod kominem**

* Wydajność wytwarzania powietrza 2 x 10,63 + 2 x 9,5 = 40,3 Nm3/min
* Ciśnienie robocze 0,6-0,7 MPa
* Temperatura robocza <50 °C

Parametry standardowe sprężonego powietrza będą następującym klasom czystości wg PN-ISO 8573-1:

* Ciała stale - klasa 1 (<0,1 mg/Nm3),
* Zawartość wody – klasa 2 (tr = -40°C),
* Zawartość oleju – klasa 1 (<0,01 mg/m3)

# WARUNKI TECHNICZNE REALIZACJI ZADANIA

## Ogólne warunki

Przebudowę rurociągów sieci sprężonego powietrza wraz z towarzyszącą infrastrukturą należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami i obligatoryjnymi normami w sposób zapewniający uzyskanie pozwolenia na użytkowanie i możliwość eksploatacji zgodnie z prawem.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za dostarczenie, instalacje i uruchomienie odpowiednich kompletnych instalacji i armatury umożliwiających pracę instalacji sieci sprężonego powietrza w ENEA Połaniec S.A.

W zakresie Przedmiotu Zamówienia znajdują się kompleksowa przebudowa sieci sprężonego powietrza wraz z towarzyszącą infrastrukturą i armaturą.

Wymagania ogólne:

* 1. Dostawa materiałów i armatury powinna być zrealizowana na przygotowany plac montażowy w rejon realizowanych prac;
  2. Prace należy tak prowadzić, aby ograniczyć do minimum przerwy w pracach instalacji;
  3. Przed złożeniem ostatecznej oferty cenowej wymagane jest dokonanie przez Oferenta wizji lokalnej na obiekcie.
  4. Zakres wykonania obejmuje również wszystkie koszty transportowe. Koszty te w całości ponosi Wykonawca.
  5. Wykonawca zapewnia na własny koszt wszystkie urządzenia, materiały podstawowe i pomocnicze związane z realizacją prac budowlano-montażowych, sprzęt niezbędny dla bezpiecznej ich realizacji.
  6. Ubezpieczenie należy do kosztów Wykonawcy.
  7. Oczekiwane przez Zamawiającego terminy wykonania podane zostały w punkcie 10 Części II SIWZ.

Dokładny termin przystąpienia do prac montażowych zostanie obustronnie uzgodniony oraz przekazany Wykonawcy przez upoważnionego w umowie przedstawicielowi Zamawiającego, najpóźniej na 14 dni przed planowym rozpoczęciem prac, po uprzednim otrzymaniu od Wykonawcy zgłoszenia o gotowości przystąpienia do ich wykonania.

Opracowanie oraz dostarczenie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej, dostarczenie kompletnej dokumentacji jakościowej - nie dłużej niż 14 dni kalendarzowych licząc od dnia zakończenia uruchomienia instalacji (dla każdego Etapu robót oddzielnie).

Odbiór końcowy całego zadania inwestycyjnego powinien zostać dokonany przez Zamawiającego w terminie do 3 tygodni licząc od dnia przyjęcia przez Zamawiającego od Wykonawcy zgłoszenia o gotowości do odbioru końcowego.

## Warunki techniczne dla rurociągów i armatury

1. Rurociągi sprężonego powietrza wykonać z materiału P235GH
2. Rury, kształtki powinny być łączone w systemie rowkowym Victaulic. Dopuszcza się wykonanie części instalacji w systemie spawanym po uzgodnieniu z Inwestorem.
3. Rury, kształtki, uszczelki i armatura przewodów powinny być sprawdzone przed montażem, czy spełniają wymagania projektowe, czy są oznakowane i czy nie są uszkodzone. Rury, kształtki, uszczelki i armatura przewodów powinny być składowane zgodnie z zaleceniami producentów, w miejscach zapewniających im czystość. Rury, kształtki, uszczelki i armatura powinny być zabezpieczone przed wewnętrznym zanieczyszczeniem.
4. Przewody powinny być ułożone zgodnie z projektem.
5. Ułożony odcinek przewodu powinien być zabezpieczony przed zanieczyszczeniem.
6. Odpowietrzenia należy wykonać w najwyższych punktach instalacji.
7. Spusty należy wykonać w najniższych punktach instalacji
8. Armatura dla umożliwienia demontażu (tam gdzie to niezbędne), powinna mieć zamontowane kompensatory montażowe (kształtki montażowo-demontażowe).
9. Armatura musi posiadać atesty i dopuszczenia odpowiednie do projektowanych zastosowań. Nominalne wartości ciśnienia dla armatury muszą odpowiadać ciśnieniom roboczym przyjętym w projektowanych instalacjach.
10. Armatura odcinająca powinna być zamontowana w sposób umożliwiający jej łatwy i wielokrotny demontaż i montaż. Rodzaj i wykonanie rurociągów i armatury będą dostosowane do transportowanego medium.
11. Rurociągi i armatura będą posiadać zewnętrzne zabezpieczenie antykorozyjne, właściwe dla stopnia narażenia na korozję lub wykonane z materiałów odpornych na korozję.
12. Rurociągi będą oznakowane w sposób umożliwiający odczytanie: rodzaju czynnika, nr KKS instalacji oraz kierunku przepływu.
13. Armatura jednego typu będzie pochodzić od jednego producenta.
14. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewnić swobodne przesuwanie się rur.
15. Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu od ściany, stropu lub podłogi powinna wynosić, co najmniej 10 cm.
16. Przy przejściu przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, a przewodu pionowego przez strop) należy stosować przepusty.
17. W przypadku stosowania tulei ochronnej w przepuście, tuleja powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej.
18. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:
    * co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
    * co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop,
    * lub w przypadku przejść p.poż. zgodna z zaleceniami producenta wybranego systemu zabezpieczeń;
19. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o ok. 2 cm z każdej strony.
20. Przestrzeń miedzy rurą przewodu a przepustem (lub tuleją ochronną) powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym, niedziałającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstawanie w niej naprężeń ścinających.
21. Armaturę na przewodach należy instalować tak, żeby kierunek przepływu był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

Praca w istniejących obiektach będzie prowadzona w sposób bezpieczny (technologia robót zostanie dostoswana do warunków rzeczywistych i uzgodniona z użytkownikiem danego obiektu). Zostaną zastosowane odpowiednie zabezpieczenia.

# WARUNKI ORGANIZACYJNE REALIZACJI PRAC

1. Podczas wykonywania prac na terenie Elektrowni, Wykonawcę obowiązują przepisy wewnętrzne Zamawiającego, a w tym instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Połaniec S. A., instrukcja ochrony przeciwpożarowej, przepisy w zakresie ochrony środowiska naturalnego, a w tym instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Enea Połaniec S.A. przez podmioty zewnętrzne, z którymi to dokumentami Oferent (przyszły Wykonawca) jest zobowiązany zapoznać się przed złożeniem ostatecznej oferty cenowej.
2. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wymagane instrukcją postępowania z odpadami wytworzonymi w Enea Połaniec S.A. przez podmioty zewnętrzne, dokumenty przed rozpoczęciem prac na obiektach w Elektrowni (lista i rodzaj wytwarzanych odpadów, spis stosowanych substancji chemicznych i niebezpiecznych, potwierdzenie zapoznania pracowników z aspektami środowiskowymi) oraz jest zobowiązany przestrzegać zasad postępowania z nimi w trakcie realizacji prac.
3. Oczekiwany okres gwarancji na wykonany zakres prac nie powinien być krótszy niż 36 miesięcy licząc od dnia odbioru końcowego zadania.
4. Oczekiwany okres gwarancji na dostarczone elementy instalacji oraz armaturę nie powinien być krótszy niż 36 miesięcy licząc od dnia jej zainstalowania lub minimum 40 miesięcy od dnia jej dostawy.

## Obowiązki Zamawiającego

Do obowiązków Zamawiającego należy:

1. Bieżąca współpraca z Wykonawcą, udzielanie informacji oraz udział w wizjach lokalnych związanych z realizowanym zadaniem,
2. Udostępnianie posiadanej, dokumentacji technicznej,
3. Udostępnienia Wykonawcy obowiązujących wewnętrznych aktów normatywnych w zakresie niezbędnym do należytego wykonania Umowy oraz informowania Wykonawcy o wszelkich zmianach w w/w aktach normatywnych,
4. Konsultowanie proponowanych rozwiązań technicznych,
5. Prowadzenie uzgodnień z gestorami sieci oraz instytucjami na bazie dokumentów przygotowanych przez Wykonawcę, przy ścisłej współpracy z Wykonawcą;
6. Zapewnienie bezpłatnego dostępu do istniejących gniazd remontowych zasilania w energię elektryczną na terenie Elektrowni.
7. Udostepnienie pól odkładczych oraz terenu pod zaplecze, na terenie Elektrowni.
8. Zapewnienia Wykonawcy możliwości posadowienia kontenerów socjalnych z dostępem do mediów za odpłatnością ustaloną w odrębnej umowie (woda, energia elektryczna) na terenie Zamawiającego.
9. Umożliwienia Wykonawcy uczestniczenia w spotkaniach operacyjnych (narady produkcyjne) i roboczych organizowanych codziennie lub okresowo w celu omówienia bieżących oraz planowanych spraw ruchowo-remontowych
10. Wskazania osób upoważnionych do dokonywania uzgodnień z Wykonawcą w okresie realizacji przedmiotu Umowy.

## Obowiązki Wykonawcy

Do obowiązków Wykonawcy będzie należało w szczególności:

1. Prowadzić Prace będące przedmiotem Umowy zgodnie z obowiązującymi przepisami, uzgodnionymi harmonogramami lub terminami oraz zaleceniami i wytycznymi Zamawiającego. W przypadku zagrożenia związanego z niedotrzymaniem terminu zakończenia wykonywanych zaplanowanych Prac Wykonawca w formie pisemnej powiadomi o tym Zamawiającego z wyprzedzeniem.
2. Skierowanie do wykonywania prac pracowników o wymaganych kwalifikacjach zawodowych, spełniających wymagania określone w instrukcji organizacji bezpiecznej pracy w Enea Połaniec S. A.
3. Dostarczenie wymaganych aktualną instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w Elektrowni Połaniec, dokumentów zarówno na etapie składania oferty (dokument Z-7) jak i przed rozpoczęciem prac na obiektach w Elektrowni (dokumenty Z-1, Z-1a, Z-2 i Z-8), w wymaganych terminach.
4. Dostarczenie wymaganych instrukcją postępowania z odpadami wytworzonymi w Enea Połaniec S. A. przez podmioty zewnętrzne, dokumentów przed rozpoczęciem prac na obiektach w Elektrowni (lista i rodzaj wytwarzanych odpadów, spis stosowanych substancji chemicznych i niebezpiecznych, potwierdzenie zapoznania pracowników z aspektami środowiskowymi). Tylko złom stalowy jest kwalifikowany jako odpad Zamawiającego.
5. Dostarczenie dokumentów z przeprowadzonej utylizacji pozostałych wytworzonych przez Wykonawcę odpadów, zgodnie z wymaganiami obowiązującej instrukcji.
6. Przygotowanie dokumentacji oraz udział w uzgodnieniach z gestorami sieci oraz instytucjami, przy ścisłej współpracy z Inwestorem (w tym udział w uzgodnieniach w siedzibach jednostek uzgadniających);
7. Wykonawca będzie zobowiązany w umowie do:
   1. przeszkolenia swoich pracowników w zakresie bhp, ppoż. i wewnętrznych przepisów obowiązujących u Zamawiającego (przy współudziale służb Zamawiającego),
   2. przedłożenia Zamawiającemu na bieżąco aktualizowanego imiennego wykazu osób, którymi będzie się posługiwał przy wykonywaniu Umowy, w tym osób zatrudnionych u podwykonawców,
   3. stosowania się do przepisów, instrukcji i zarządzeń wewnętrznych obowiązujących na terenie Zamawiającego,
   4. opracowania instrukcji bezpiecznego wykonania robót, dostosowanej do instrukcji organizacji bezpiecznej pracy obowiązującej u Zamawiającego, opracowania i posiadania instrukcji w zakresie remontów urządzeń w Elektrowni wymaganych do realizacji usług na terenie oraz obiektach Zamawiającego w zakresie objętym Umową.
   5. prowadzenia prac zgodnie z instrukcją organizacji bezpiecznej pracy obowiązującą u Zamawiającego.
   6. wykonywania przedmiotu umowy zgodnie z obowiązującymi instrukcjami eksploatacji, dokumentacją techniczną, przepisami i normami bhp oraz ochrony środowiska,
   7. segregacji, transportu i utylizacji na swój koszt wytwarzanych odpadów zgodnie z przepisami ustawy o odpadach oraz wymaganiami Zamawiającego,
   8. używania do wykonania prac materiałów nie zawierających włókien ceramicznych ogniotrwałych RCF,
   9. wyznaczenia Przedstawicieli Wykonawcy upoważnionych do dokonywania uzgodnień z Zamawiającym w okresie realizacji Prac.
   10. ustanowienia nadzoru posiadającego stosowne uprawnienia do prowadzenia i organizacji prac w rozumieniu instrukcji bezpiecznej pracy oraz koordynacji prac wg art.208 KP.
   11. informowania o wypadkach przy pracy i zdarzeniach potencjalnie wypadkowych i oraz pisemnego informowania Zamawiającego o wnoszonych zagrożeniach na teren Zamawiającego.
   12. poddawania się na wniosek Zamawiającego audytom sprawdzającym stan bhp, ochrony środowiska oraz w innym zakresie wymaganym przez Zamawiającego.
8. 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 specjalistyczny sprzęt, narzędzia, i inne wyposażenie w tym, również Pracowników z wymaganymi uprawnieniami do ich eksploatacji.
9. Wykonawca dostarczy wymagane zgodnie z Instrukcją Organizacji i Bezpiecznej Pracy obowiązującej u Zamawiającego, dokumenty zarówno na etapie składania oferty (dokument Z-7) i pozostałe konieczne przed rozpoczęciem prac na obiektach w Enea Połaniec S.A. w wymaganych terminach
10. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za szkolenie i udzielanie instruktaży w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i ppoż. zatrudnionych pracowników swoich podwykonawców zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcją organizacji bezpiecznej pracy oraz Instrukcją ppoż. Zamawiającego.
11. Wykonawca zobowiązany będzie do prowadzenia dokumentacji rozliczeniowej z zakresu gospodarki odpadami i przekazywania jej Zamawiającemu po zakończonych okresach rozliczeniowych w terminach ustalonych z Zamawiającym lub na wniosek Zamawiającego.
12. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia zaplecza warsztatowego nieodzownego do wykonania przedmiotu zamówienia.
13. Wykonawca zobowiązany będzie do niezwłocznego informowania Zamawiającego o powstaniu sytuacji awaryjnej, która uniemożliwia prawidłowe wykonywanie przedmiotu Umowy.
14. Wykonawca zobowiązany będzie do informowania o wszelkich potrzebach dokonywania zmian i przeróbek w urządzeniach, które obsługuje przy wykonywaniu przedmiotu Umowy.
15. Jeżeli Wykonawca zostanie powiadomiony, że Prace wykonywane w ramach Umowy odbywają się na Urządzeniach objętych gwarancjami lub rękojmią, to będzie je wykonywał zgodnie z przekazanymi przez Zamawiającego zaleceniami, instrukcjami eksploatacji Urządzeń, zaleceniami producenta lub sprzedawcy oraz treścią gwarancji w taki sposób, aby nie spowodować utraty przez Zamawiającego uprawnień z tytułu gwarancji lub rękojmi dla Urządzeń.
16. W przypadku wykonywania Prac na Urządzeniach objętych gwarancjami lub rękojmią 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.
17. Wykonawca będzie uczestniczył w spotkaniach organizowanych przez Zmawiającego dotyczących realizacji, koordynacji i współpracy w zakresie realizacji Przedmiotu Umowy.
18. Wykonawca zobowiązuje się do informowania o wszelkich potrzebach dokonania zmian i przeróbek w urządzeniach, których dotyczy przedmiot Umowy. Informacja w formie pisemnej powinna zostać dostarczona do upoważnionego Przedstawiciela Zamawiającego.
19. Dążenie do skrócenia czasu realizacji prac na obiekcie, m.in. poprzez organizowanie prac na zmiany oraz w dni wolne od pracy i w dni świąteczne.

# TERMIN REALIZACJI PRAC

Planowane terminy realizacji prac przedstawiono w poniższej tabeli.

| **Lp.** | **Nazwa zadania** | **Czas trwania** | **Zakończenie** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Organizacja rozpoczęcia prac:** |  |  |
| 1 | Przygotowanie dokumentów oraz zgłoszenie rozpoczęcia budowy do Nadzoru Budowlanego | 2 tygodnie | 2 tygodnie od podpisania Umowy |
| 2 | Opracowanie IOR oraz pozostałych dokumentów wymaganych przez Zamawiającego | 4 tygodnie | 4 tygodnie od podpisania Umowy |
| 3 | Organizacja placu budowy, przekazanie placu budowy | 2 tygodnie | 6 tygodni od podpisania Umowy |
| **I.** | **Etap I:** |  |  |
| 1 | Demontaże urządzeń technologicznych wodorowni | 2 tygodnie od przekazania placu budowy |  |
| 2 | Demontaże instalacji elektrycznych, przepinki, | 5 tygodnie | 5 tygodni od przekazania placu budowy |
| 3 | Rozbiórkowe prace budowlane budynku wodorowni | 4 tygodnie | 8 tygodni od przekazania placu budowy |
| 4 | Wyburzenie fundamentów budynku wodorowni oraz pozostałych | 2 tygodnie | 10 tygodni od przekazania placu budowy |
| 5 | Usunięcie złomu, gruzu oraz niwelacja terenu pod budowę | 2 tygodnie | 12 tygodni od przekazania placu budowy |
| **II.** | **Etap II:** |  |  |
| 1 | Wykonanie fundamentów pod nowy budynek sprężarkowni nr 3, kanały technologiczne | 6 tygodni | 20 tygodni od przekazania placu budowy |
| 2 | Montaż/wymiana odcinkowa kolektora głównego sprężonego powietrza od kanału technologicznego, w budynku maszynowni od bloku nr 1 do 7 wraz z armaturą | 20 tygodni | 29 tygodni od przekazania placu budowy |
| 3 | Budowa budynku nowej sprężarkowni: stan zamknięty, suwnica | 17 tygodni | 37 tygodni od przekazania placu budowy |
| 4 | Montaż zbiornika powietrza, rurociągów głównych do pierścienia | 8 tygodni | 37 tygodni od przekazania placu budowy |
| 5 | Montaż instalacji elektrycznych zasilania, oświetlenia, sterowania | 6 tygodni | 36 tygodni od przekazania placu budowy |
| 4 | Montaż instalacji wentylacji, pozostałych mediów, drogi dojazdowe, ogrodzenia, itp. | 10 tygodni | 40 tygodni od przekazania placu budowy |
| 5 | Odbiory budynku wraz z wszystkimi instalacjami: przygotowanie do montażu sprężarek, opracowanie tymczasowej instrukcji eksploatacji | 2 tygodnie | 38 tygodni od przekazania placu budowy |
| 6 | Montaż i uruchamianie sprężarek powietrza demontowanych po kolei ze sprężarkowni K8 oraz nr 2 | 12 tygodni | 51 tygodni od przekazania placu budowy |
| 7 | Dokumentacja powykonawcza dla etapu, odbiór etapu realizacji zadania | 3 tygodnie | 54 tygodni od przekazania placu budowy |
| **III.** | **Etap III:** |  |  |
| 1 | Wykonanie fundamentów pod przebudowę komory wstępnej powietrza sprężarkowni nr 2 | 4 tygodnie | 36 tygodni od przekazania placu budowy |
| 2 | Przebudowa komory wstępnej powietrza | 6 tygodni | 40 tygodni od przekazania placu budowy |
| 3 | Demontaż sprężarek powietrza ogólnego w ramach realizacji etapu II | 10 tygodni | 47 tygodni od przekazania placu budowy |
| 4 | Wymiana kolektora powietrza sterowniczego | 6 tygodni | 53 tygodni od przekazania placu budowy |
| 5 | Przebudowa fundamentów pod sprężarki, montaż dwóch nowych sprężarek powietrza roboczego | 6 tygodni | 53 tygodni od przekazania placu budowy |
| 6 | Przebudowa istniejącej rozdzielni, instalacji elektrycznych zasilania i sterowania | 6 tygodnie | 60 tygodni od przekazania placu budowy |
| 7 | Montaż i uruchamianie sprężarek powietrza sterowniczego, w tym zdemontowanych ze sprężarkowni nr 1 | 4 tygodnie | 59 tygodni od przekazania placu budowy |
| 6 | Przebudowa instalacji wentylacji, pozostałych mediów, drogi dojazdowe | 7 tygodnie | 62 tygodni od przekazania placu budowy |
| 7 | Odbiory budowlane, opracowanie tymczasowej instrukcji eksploatacji sprężarek powietrza roboczego | 2 tygodnie | 62 tygodni od przekazania placu budowy |
| 8 | Dokumentacja powykonawcza dla etapu, odbiór etapu realizacji zadania | 3 tygodnie | 65 tygodni od przekazania placu budowy |
| **IV.** | **Etap IV:** |  |  |
| 1 | Demontaż sprężarek powietrza sterowniczego, likwidacja instalacji | 3 tygodnie | 50 tygodni od przekazania placu budowy |
| 2 | Przebudowa układu trzech sprężarek powietrza roboczego | 3 tygodnie | 53 tygodni od przekazania placu budowy |
| 3 | Obróbki budowlane po zdemontowanych urządzeniach | 2 tygodnie | 55 tygodni od przekazania placu budowy |
| 4 | Odbiory budowlane, opracowanie tymczasowej instrukcji eksploatacji sprężarek powietrza roboczego | 2 tygodnie | 57 tygodni od przekazania placu budowy |
| 5 | Dokumentacja powykonawcza dla etapu, odbiór etapu realizacji zadania | 2 tygodnie | 59 tygodni od przekazania placu budowy |
| **V.** | **Etap V:** |  |  |
| 1 | Demontaż sprężarek powietrza ogólnego w tymczasowej sprężarkowni na K8, likwidacja instalacji | 3 tygodnie | 37 tygodni od przekazania placu budowy |
| 2 | Demontaż rurociągów powietrza ogólnego oraz instalacji pomocniczych | 3 tygodnie | 57 tygodni od przekazania placu budowy |
| 3 | Obróbki budowlane po zdemontowanych urządzeniach | 2 tygodnie | 59 tygodni od przekazania placu budowy |
| 4 | Demontaż transformatora oraz instalacji elektrycznych zasilania | 2 tygodnie | 61 tygodni od przekazania placu budowy |
| 5 | Odbiory, Dokumentacja powykonawcza dla etapu, odbiór etapu realizacji zadania | 4 tygodnie | 65 tygodni od przekazania placu budowy |
|  | **Zakończenie prac** |  |  |
| 1 | Likwidacja zaplecza budowy | 1 tydzień | 66 tygodni od przekazania placu budowy |
| 2 | Odbiór końcowy zadania | 3 tygodnie | 68 tygodni od przekazania placu budowy |

Uwaga:

1. Terminy określone w tabeli mogą ulec zmianie w przypadku powstania po stronie Zamawiającego sytuacji, których nie był w stanie przewidzieć w dniu zawarcia Umowy. Zmiana terminów będzie uzgodniona z Wykonawcą.
2. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić pisemnie upoważnionemu w umowie przedstawicielowi Zamawiającego, termin przygotowania wszystkich urządzeń oraz materiałów niezbędnych dla prawidłowego i pełnego wykonania planowanego zakresu prac modernizacyjnych dla każdego etapu prac oddzielnie z wyprzedzeniem minimum 14 dni od dnia planowanego postoju.
3. Dokładny termin przystąpienia do prac montażowych na obiekcie zostanie obustronnie uzgodniony oraz przekazany Wykonawcy przez upoważnionego w umowie przedstawicielowi Zamawiającego, najpóźniej na 14 dni przed planowym rozpoczęciem prac, po uprzednim otrzymaniu od Wykonawcy zgłoszenia o gotowości przystąpienia do ich wykonania.

# WYNAGRODZENIE

Z tytułu należytego wykonania Umowy przez Wykonawcę, Zamawiający zobowiązuje się do zapłaty na rzecz Wykonawcy wynagrodzenia ryczałtowego, które obejmuje wszystkie koszty wykonania Usług, w szczególności: wynagrodzenia pracowników wraz z narzutami, koszty wszystkich Materiałów Podstawowych i Pomocniczych, koszty pracy sprzętu podstawowego takiego jak: elektronarzędzia, spawarki, narzędzia warsztatowe, podręczny sprzęt gaśniczy, dostawy, transport technologiczny: wózki widłowe, akumulatorowe, ciągniki z przyczepami, środki transportu pomocniczego, dźwigi, wciągarki, koszty obsługi sprzętu stanowiącego własność Zamawiającego, koszty ogólne i zysk.

Proponowany podział wynagrodzenia ryczałtowego na odrębne etapy realizacyjne odbioru i rozliczeń:

| **Lp.** | **Przedmiot odbioru** | **Kwota wynagrodzenia w zł netto:** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Opracowanie dokumentów przed rozpoczęciem pac oraz demontaż urządzeń technologicznych nieczynnej wodorowni wraz z elektryką |  |
| 2 | Rozbiórkowe prace budowlane budynku wodorowni oraz pozostałych fundamentów |  |
| 3 | Wykonanie fundamentów pod nowy budynek sprężarkowni nr 3, kanały technologiczne |  |
| 4 | Montaż/wymiana odcinkowa kolektora głównego sprężonego powietrza od kanału technologicz-nego, w budynku maszynowni od bloku nr 1 do 7 wraz z armaturą |  |
| 5 | Budowa budynku nowej sprężarkowni: stan zamknięty, suwnica |  |
| 6 | Montaż zbiornika powietrza, rurociągów głównych do pierścienia |  |
| 7 | Montaż instalacji elektrycznych zasilania, oświetlenia, sterowania |  |
| 8 | Montaż instalacji wentylacji, pozostałych mediów, drogi dojazdowe, ogrodzenia, itp |  |
| 9 | Odbiory budynku wraz z wszystkimi instalacjami, montaż i uruchamianie sprężarek powietrza |  |
| 10 | Dokumentacja powykonawcza dla etapu, odbiór etapu realizacji zadania |  |
| 11 | Wykonanie fundamentów orz przebudowa komory wstępnej powietrza sprężarkowni nr 2 |  |
| 12 | Wymiana kolektora powietrza sterowniczego |  |
| 13 | Przebudowa fundamentów pod sprężarki, montaż i uruchomienie dwóch nowych sprężarek powietrza roboczego |  |
| 14 | Przebudowa istniejącej rozdzielni, instalacji elektrycznych zasilania i sterowania |  |
| 15 | Montaż i uruchamianie sprężarek powietrza sterowniczego |  |
| 16 | Przebudowa instalacji wentylacji, pozostałych mediów, drogi dojazdowe |  |
| 17 | Odbiory budowlane, opracowanie tymczasowej instrukcji eksploatacji sprężarek powietrza roboczego |  |
| 18 | Dokumentacja powykonawcza dla etapu III |  |
| 19 | Przebudowa układu trzech sprężarek powietrza roboczego wraz z pracami budowlanymi |  |
| 20 | Demontaż rurociągów powietrza ogólnego oraz instalacji pomocniczych, demontaż transformatora oraz instalacji elektrycznych zasilania, obróbki budowlane po zdemontowanych urządzeniach |  |
| 21 | Likwidacja placu budowy, dokumentacja do odbioru końcowego, uzyskanie pozwolenia na użytkowanie |  |

# ORGANIZACJA REALIZACJI PRAC

* 1. Organizacja i wykonywanie prac na terenie Elektrowni odbywa się zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy (IOBP) - Załącznik dostępny jest na stronie internetowej Enea Połaniec S.A. pod linkiem:

<https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty-dla-wykonawcow-i-dostawcow>

* 1. Warunkiem dopuszczenia do wykonania prac jest opracowanie szczegółowych instrukcji bezpiecznego wykonania prac przez Wykonawcę.
  2. 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 uzgodnionej z Zamawiającym.
  3. Dokumenty wymienione w pkt. 13 należy przedłożyć Zamawiającemu do uzgodnienia na minimum 2 tygodnie przed planowanym terminem wykonania prac.
  4. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zasad i zobowiązań dotyczących bezpiecznego wykonywania prac zawartych w wewnętrznych aktach normatywnych Zamawiającego. Załączniki dostępne są na stronie internetowej Enea Połaniec S.A. pod linkiem:

<https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty-dla-wykonawcow-i-dostawcow>

* 1. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia zasobów ludzkich i narzędziowych.
  2. Wykonawca dostarczy do Zamawiającego w terminie do 2 tygodni przed planowanym rozpoczęciem prac obiektowych szczegółowy harmonogram realizacji prac określonych w umowie.
  3. Wykonawca będzie dostarczał cotygodniowe raporty (każdy poniedziałek do godziny 10:00) z określonym % realizacji prac i zgodności realizacji w stosunku do opracowanego szczegółowego harmonogramu prac. Raport ten będzie uwzględniał również kwestie dotyczące BHP w zakresie miejsc prowadzonych prac, obejmujące w szczególności ilości przeprowadzonych kontroli, zidentyfikowanych nieprawidłowości, wydanych zaleceń oraz sumarycznej ilości przepracowanych godzin. Po zakończeniu realizacji prac, Wykonawca w terminie do 2 tygodni dostarczy zbiorczy raport z wykonywanych prac.
  4. W czasie przebudowy instalacji będą prowadzone prace wykonywane przez inne podmioty. Z uwagi na powyższe zostanie powołany Koordynator ds. BHP w rozumieniu Art. 208 Kodeksu Pracy. Koordynatora powołuje Wykonawca.
  5. Wykonawca zapewni:
     1. Niezbędne wyposażenie, a także środki transportu nie będące na wyposażeniu instalacji oraz w dyspozycji Zamawiającego konieczne do wykonania Prac, w tym specjalistyczny sprzęt; pracowników z wymaganymi uprawnieniami;
     2. Materiały Pomocnicze, Materiały Podstawowe i Części Zamienne konieczne do wykonania Prac,
     3. Zamawiający zapewni Wykonawcy miejsca podłączenia energii elektrycznej dla urządzeń spawalniczych, elektronarzędzi oraz kontenerów socjalnych i warsztatowych oraz miejsca poboru sprężonego powietrza i wody.
  6. Wykonawca będzie świadczył Prace zgodnie z ogólnie obowiązującymi wymaganiami prawnymi dotyczącymi przedmiotu i zakresu Prac.

# RAPORTY I ODBIORY

* 1. Wykonawca będzie składał Zamawiającemu w poniedziałki tygodniowe raporty z realizacji Umowy. Raporty będą składane w formie elektronicznej.
  2. Raporty będą stanowić podstawę do sporządzenia protokołów odbioru Prac zgodnie z OWZU. Wzory raportów będą uzgadniane przez Strony wg potrzeb Zamawiającego.
  3. Dokumentacja wymagana przez Zamawiającego:

| **L.p.** | **Dokumentacja** | **Wymagana**  **[x]** | **Dokument źródłowy** |
| --- | --- | --- | --- |
| **0** | **WSTĘPNA INFORMACJA (Z OFERTĄ)** | |  |
|  | Dane dotyczące granicy zakresu dostawy. Interfejs z innym układem i zasilania (para; sprężone powietrze, woda, całkowite zużycie energii elektrycznej, ciężar, liczba wejść/wyjść do DCS...) |  |  |
|  | System kontroli jakości i proponowany program **I&T** ze wskazaniem punktów zatrzymania i punktów zaświadczenia. |  |  |
| **A** | **PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC** | |  |
|  | Opracowanych przez Wykonawcę Szczegółowych instrukcji bezpiecznego wykonania prac | X | Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/DB/B/20/2013 |
|  | Opracowanej przez Wykonawcę Instrukcji Organizacji Robót (IOR) do uzgodnienia z Zamawiającym. | **X** | Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/DB/B/20/2013 |
|  | Wykaz urządzeń, sprzętu oraz narzędzi wykorzystywanych do prac | **X** | Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/DB/B/20/2013 |
|  | Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla Pracowników | **X** | Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008 |
|  | Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla pojazdów | **X** | Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008 |
|  | Wniosek – zezwolenie na wjazd i parkowanie na terenie obiektów energetycznych | **X** | Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008 |
|  | Wykazy pracowników skierowanych do wykonywania prac na rzecz ENEA Elektrownia Połaniec S.A. osobno przez wykonawcę i pod podwykonawców (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 |
|  | 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 |
|  | Zakres prac  (uzgodniony i zatwierdzony) | **X** |  |
|  | Projekt techniczny - montażowy  (uzgodniony i zatwierdzony) | **X** |  |
|  | Harmonogram realizacji prac  (uzgodniony i zatwierdzony) oraz zaopiniowany przez służby BHP wykonawcy | **X** |  |
|  | Przewidywany - Plan odpadów przewidzianych do wytworzenia  w związku z realizowaną umową rynkową, zawierający prognozę : rodzaju odpadów, ilości oraz planowanych sposobach ich zagospodarowania (Załącznik Z-2) | **X** | Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni Połaniec nr I/TQ/P/41/2014 |
|  | Wykaz substancji niebezpiecznych stosowanych w trakcie realizacji wraz z aktualnymi kartami charakterystyki tych substancji. | x |  |
|  | Plan Kontroli i Badań  (uzgodniony przez strony i zatwierdzony ) | **X** |  |
|  | Uzgodniona z UDT Technologia naprawy, montażu  (dla urządzeń wymagających dozoru z UDT) |  |  |
| **A1** | **DWA TYGODNIE PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC** | |  |
|  | Szczegółowy plan dotyczący podwykonawców, dostaw, prefabrykacji, montażu, prób. | **X** |  |
|  | Wstępny plan kontroli, prób i procedur rozruchowych | **X** |  |
|  | Wstępny plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczący działań realizowanych przez Wykonawcę i podwykonawców w miejscu budowy /montażu/ (plan wykorzystany, jako wkład do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla całego projektu. |  |  |
|  | Wstępny schemat organizacyjny na placu budowy /montażu/ dotyczący wykonawcy i podwykonawców | **X** |  |
| **A2** | **DWA TYGODNIE PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC SPAWALNICZYCH NA OBIEKCIE** | |  |
|  | Listy podwykonawców i wyszczególnienie zakresów dla podwykonawców |  |  |
|  | Karty technologiczne połączeń spawanych WPQR i WPA wykazujące kwalifikacje technologii spawania |  |  |
|  | Procedury prefabrykacji na warsztacie |  |  |
|  | Atesty materiałowe, metale rodzime i dodatkowe |  |  |
|  | Kwalifikacje spawaczy zaangażowanych w prace |  |  |
|  | Szczegółowy plan realizacji |  |  |
| **A3** | **PRZED ROZPOCZĘCIEM PREFABRYKACJI** | |  |
|  | Procedury prefabrykacji na warsztacie |  |  |
|  | Lista pod-wykonawców i specyfikacja zakresów dostaw pod-wykonawców |  |  |
|  | Karty technologiczne połączeń spawanych WPQR i WPA |  |  |
|  | Procedury prefabrykacji na warsztacie |  |  |
|  | Atesty materiałowe, metale rodzime i dodatkowe |  |  |
|  | Kwalifikacje spawaczy zaangażowanych w prace |  |  |
|  | Szczegółowy plan realizacji |  |  |
|  | Procedura badań/prób prowadzonych na warsztacie |  |  |
| **B** | **W TRAKCIE REALIZACJI PRAC** | |  |
|  | Raport z inspekcji wizualnej | **X** |  |
|  | Uzgodniona z UDT Technologia naprawy ( dla urządzeń wymagających dozoru z UDT) |  |  |
|  | Miesięczny raport bhp wraz z ilością przepracowanych rbg |  |  |
|  | Tygodniowy raport realizacji prac wraz z aspektami BHP | **X** |  |
|  | Foty pomiarowe | **X** |  |
|  | Dokumentacja fotograficzna (stan zastany) | **X** |  |
|  | Uzgodnienia zmiany zakresu prac (uzgodniony przez strony i zatwierdzony) | **X** |  |
|  | Zmiany harmonogramu realizacji prac (uzgodniony przez strony i zatwierdzony) | **X** |  |
|  | Protokoły odbiorów częściowych (uzgodniony przez strony i zatwierdzony) | **X** |  |
| **C** | **PO ZAKOŃCZENIU PRAC** | |  |
|  | Zestawienie materiałów podstawowych użytych do remontu, z podaniem gatunku materiałów, numeru wytopu, zastosowania oraz numeru atestu/ów | **X** |  |
|  | Zestawienie materiałów dodatkowych do spawania z podaniem gatunku, średnicy oraz numeru atestu/ów |  |  |
|  | Lista spawaczy uczestniczących w zadaniu |  |  |
|  | Lista WPS-ów zastosowanych w zadaniu |  |  |
|  | Lista sprzętu spawalniczego zastosowanego w realizacji |  |  |
|  | Protokoły z badań nieniszczących /NDT/ |  |  |
|  | Protokoły z pomiarów luzów itp. | **X** |  |
|  | Przewodnik warsztatowy wykonanych prac | **X** |  |
|  | Poświadczenia / Oświadczenia | **X** |  |
|  | Szkice, rysunki – dokumentacja pomontażowa z naniesionymi zmianami | **X** |  |
|  | Protokół kontroli spełnienia minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyny | **X** | Instrukcja przeprowadzania oceny minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyny nr I/MR/P/9/2012 |
|  | Zgłoszenie gotowości instalacji do odbioru | **X** |  |
|  | Raport końcowy z wykonanych prac zawierający uwagi / zalecenia dotyczące remontowanego urządzenia/obiektu, w tym układów i urządzeń współdziałających oraz dokumentację zdjęciową | **X** |  |
|  | Protokoły odbiorów wstępnych wraz z: kompletem dokumentów dla stanu po zakończeniu montażu oraz Końcowy plan kontroli, prób i procedury rozruchu oraz sprawozdań. Kompletny i dla stanu po zakończeniu montażu ze wszystkimi certyfikatami, deklaracjami i sprawozdaniami; | **X** |  |
|  | Protokoły odbiorów końcowy (uzgodniony przez strony i zatwierdzony) oraz sprawozdanie z wykonanych poprawek, napraw po zakończeniu montażu | **X** |  |
|  | Protokoły odbioru do uruchomienia i po ruchu próbnym | **X** |  |
|  | Wykaz odpadów wytworzonych w trakcie realizacji prac wraz z kartami przekazania odpadu. | X | Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni Połaniec nr I/TQ/P/41/2014 |
| **C1** | **KONIEC PREFABRYKACJI, PRZED WYSYŁKĄ** | |  |
|  | Plan końcowej kontroli i prób na warsztacie oraz sprawozdań; | **X** |  |
|  | Lokalizacja każdego spawacza w układzie spawania. |  |  |
| **C2** | **KONIEC MONTAŻU** | |  |
|  | Końcowy plan kontroli, prób i procedury rozruchu oraz sprawozdań. Kompletny i dla stanu montażu jak przed rozruchem. | **X** |  |
|  | Wszystkie certyfikaty Deklaracje zgodności (materiałowe, zgodności z przepisami Unii Europejskiej CE, kalibracji ...) łącznie z certyfikatami zgodności z polskimi przepisami dla urządzeń ciśnieniowych, które wydaje uprawniona organizacja kontroli jakości. | **X** |  |
|  |  |  |  |

# REGULACJE PRAWNE, PRZEPISY I NORMY

* 1. Wykonawca będzie przestrzegał polskich przepisów prawnych łącznie z instrukcjami i przepisami wewnętrznymi Zamawiającego takimi jak dotyczące przepisów przeciwpożarowych i ubezpieczeniowych.
  2. Wykonawca ponosi koszty dokumentów, które należy zapewnić dla uzyskania zgodności z regulacjami prawnymi, normami i przepisami (łącznie z przepisami BHP).
  3. Obok wymagań technicznych, należy przestrzegać regulacji prawnych, przepisów i norm, które wynikają z aktualnie obowiązujących wymagań prawnych.
  4. Wykonawca będzie wykonywał roboty/świadczył Usługi zgodnie z przepisami powszechnie obowiązującego prawa obowiązującymi na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w tym w szczególności z:
     1. Ustawą Kodeks pracy
     2. Ustawą Prawo energetyczne
     3. Ustawą Prawo budowlane
     4. Ustawą o dozorze technicznym
     5. Ustawą Prawo ochrony środowiska
     6. Ustawą o ochronie przeciwpożarowej
     7. Ustawą o odpadach
     8. Ustawą o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku
     9. Ustawą o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2018r. poz. 1000),
     10. Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) oraz przepisów wykonawczych wydanych na ich podstawie.

# PRZEPISY WŁAŚCIWE DLA ENEA POŁANIEC S.A.

Zastosowanie mają procedury i instrukcje obowiązujące w Enea Połaniec.

Na stronie internetowej Enea Połaniec:

<https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia>

w zakładce: „Dokumenty dla Wykonawców i Dostawców” zamieszczone są wymagania obowiązujące na terenie Enea Połaniec, z którymi potencjalny Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się i do nich dostosować.

Obejmują one, co następuje:

* + 1. Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/DB/B/20/2013 wraz z dokumentami związanymi – Załącznik nr 3.2 do Części II SIWZ.
       1. Nr 1 Zasady odłączania i zabezpieczenia źródeł niebezpiecznych energii z wykorzystaniem systemu Lock Out/ Tag Out (LOTO);
       2. 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;
       3. Nr 3 Wzór Karty zagrożeń i doboru środków ochronnych przed zagrożeniami;
       4. Nr 4 Podstawowe wymagania dla Wykonawców realizujących prace na rzecz Elektrowni oraz obowiązki pracowników Elektrowni przy zlecaniu prac Wykonawcom;
       5. Nr 5 Podstawowe zasady obowiązujące podczas wykonywania prac przy urządzeniach energetycznych;
       6. Nr 6 Podstawowe zasady obowiązujące przy wykonywaniu wybranych prac szczególnie niebezpiecznych lub niebezpiecznych;
       7. Nr 14 Wzór Karty informacyjnej o zagrożeniach / instruktażu przed rozpoczęciem prac;
    2. [Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów oraz zasady poruszania się po terenie chronionym Elektrowni](http://www.gdfsuez-energia.pl/sites/default/files/I_DK_B_%2035_2008%20Instrukcja%20przepustkowa%20dla%20ruchu%20osobowego%20i%20pojazdów_0.pdf) - Załącznik nr 3.3 do Części II SIWZ.
    3. Instrukcja przepustkowa dla ruchu materiałowego - Załącznik nr 3.4 do Części II SIWZ.
    4. Instrukcja postępowania w razie wypadków i nagłych zachorowań oraz zasady postępowania powypadkowego- Załącznik nr 3.5 do Części II SIWZ.
    5. Instrukcja ochrony przeciwpożarowej Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/DB/B/2/2015 wraz z dokumentami związanymi - Załącznik nr 3.6 do Części II SIWZ
       1. Nr 1 Wzór zezwolenie na wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowo na terenie Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna oraz rejestru zezwoleń na wykonywanie tych prac;
       2. Nr 9 Dokument Zabezpieczenia Przed Wybuchem;
    6. Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni Połaniec - Załącznik nr 3.7 do Części II SIWZ.
    7. Instrukcja w sprawie zakazu palenia tytoniu - Załącznik nr 3.8 do Części II SIWZ.
    8. Notatka służbowa nr 1/ME/NB/2019 z dnia 18 sierpnia 2019 w sprawie ustalenia zasad organizacji i wykonywania prac sprzętem zmechanizowanym w pobliżu nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem.

# POZOSTAŁE WARUNKI

* 1. Do złożenia ofert uprawnieni są jedynie Wykonawcy, którzy uczestniczyli w wizji lokalnej mającej na celu zapoznanie potencjalnych Wykonawców z ogólną topografią terenu, warunkami wykonania prac i specyfiką urządzeń. Wizja lokalna zakończona zostanie podpisaniem przez Wykonawcę oświadczenia potwierdzającego powyższe.
  2. Wykonawcy zamierzający uczestniczyć w wizji lokalnej, powinni:
     1. przybyć odpowiednio wcześniej w celu uzyskania przepustek i odbycia wstępnego szkolenia BHP (czas trwania około 2 godzin) umożliwiającego wejście na teren Enea Połaniec S.A.;
     2. zabrać ze sobą odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej (kask z ochronnikami słuchu, okulary ochronne, maseczki chroniące przed pyłem) umożliwiającej wejście na obiekty produkcyjne Enea Połaniec S.A.;
     3. podać imiona i nazwiska przedstawicieli Wykonawcy (minimum dobę przed przyjazdem) biorących udział w wizji, celem przygotowanie dokumentu jak w załącznikach;
     4. wypełnić i przesłać załącznik Z-1\_A Dokumentu Związanego nr 4 do Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy - I/DB/B/20/
  3. Zamawiający przewiduje dwie wizje lokalne w miejscu planowanych robót.
  4. Warunkiem koniecznym do złożenia oferty jest zapoznanie się z lokalizacją robót/usług oraz zakresem oraz złożeniem oświadczenia o dokonaniu wizji lokalnej.
  5. Oferent może wziąć udział w wizji tylko w jednym terminie.
  6. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca powinien poczynić stosowne uzgodnienia z Zamawiającym i prowadzić prace zgodnie z przepisami obowiązującymi na terenie Zamawiającego.
  7. Wymagania dotyczące zatrudnienia pracowników na umowę o pracę określono w Części III SIWZ.

# GWARANCJA I RĘKOJMIA

Oczekiwany okres gwarancji na wykonany zakres prac budowlano-montażowych nie powinien być krótszy niż 36 miesięcy licząc od dnia odbioru końcowego zadania.

# SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO CZĘŚCI II SIWZ

| **Oznaczenie załącznika** | **Nazwa załącznika** |
| --- | --- |
| **Załącznik nr 1** | **Projekt budowlany z pozwoleniem na budowę** |
| Załącznik nr 1.1 | Projekt budowlany „Budowa nowej sprężarkowni potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec” – projekt nr 5687  Tom I Projekt zagospodarowania terenu  Tom II Projekt architektoniczno-budowlany |
| Załącznik nr 1.2 | Pozwolenie na budowę – Decyzja nr 5-4/2020 z dnia 17.01.2020 r. wydana przez Starostę Staszowskiego |
| **Załącznik nr 2** | **Projekty wykonawcze** |
| Załącznik nr 2.1 | Etap I -Prace rozbiórkowe nieczynnego budynku wodorowni wraz z jego wyposażeniem technicznym oraz infrastrukturą |
| Załącznik nr 2.1.1 | Wyburzenia i rozbiórki w rejonie budynku wodorowni, opracowanie wielobranżowe, projekt nr 6057 |
| Załącznik nr 2.2 | Etap II - Budowa nowego budynku sprężarkowni nr 3 powietrza potrzeb ogólnych wraz z jego wyposażeniem technicznym oraz infrastrukturą |
| Załącznik nr 2.2.1 | Sprężarkownia nr 3 wraz z modernizacją sieci powietrza potrzeb ogólnych, branża technologiczna, projekt nr 6052 |
| Załącznik nr 2.2.2 | Budynek nowej sprężarkowni nr 3. Konstrukcje żelbetowe, branża konstrukcyjno-budowlana, projekt nr 6054 |
| Załącznik nr 2.2.3 | Budynek nowej sprężarkowni nr 3. Konstrukcje stalowe, branża konstrukcyjno-budowlana, projekt nr 6055 |
| Załącznik nr 2.2.4 | Budynek nowej sprężarkowni nr 3. Konstrukcje stalowe drugorzędne, branża konstrukcyjno-budowlana, projekt nr 6056 |
| Załącznik nr 2.2.5 | Roboty ogólnobudowlane wraz z lekką obudową - część architektoniczna (sprężarkownia nr 3), branża architektoniczna, projekt nr 6058 |
| Załącznik nr 2.2.6 | Wyposażenie ppoż oraz oznakowania bhp i ppoż (sprężarkownia nr 3), branża architektoniczna, projekt nr 6059 |
| Załącznik nr 2.2.7 | Zagospodarowanie terenu wraz z ukształtowaniem dróg, chodników i placów w rejonie sprężarkowni nr 3, branża architektoniczna, projekt nr 6060 |
| Załącznik nr 2.2.8 | Budynek sprężarkowni nr 3. PW instalacji wod-kan., branża instalacyjna, projekt nr 6062 |
| Załącznik nr 2.2.9 | Budynek sprężarkowni nr 3. PW przyłączy wod-kan., branża instalacyjna, projekt nr 6063 |
| Załącznik nr 2.2.10 | Budynek sprężarkowni nr 3. PW instalacji wentylacji i klimatyzacji, branża instalacyjna, projekt nr 6064 |
| Załącznik nr 2.2.11 | Budynek sprężarkowni nr 3. PW instalacji centralnego ogrzewania, branża instalacyjna, projekt nr 6065 |
| Załącznik nr 2.2.12 | Budynek sprężarkowni nr 3. PW przyłącza centralnego ogrzewania, branża instalacyjna, projekt nr 6104 |
| Załącznik nr 2.2.13 | Rozdzielnica 6kV PR1. Modernizacja pola nr 25. Obwody pierwotne i wtórne, branża elektryczna, projekt nr 6068 |
| Załącznik nr 2.2.14 | Rozdzielnica 6kV PR2. Modernizacja pola nr 32. Obwody pierwotne i wtórne branża elektryczna, projekt nr 6069 |
| Załącznik nr 2.2.15 | 2 stanowiska transformatorowe 6,3/0,4 kV. Szynoprzewody do rozdzielnicy RNO-27 i RNO-28, branża elektryczna, projekt nr 6070 |
| Załącznik nr 2.2.16 | Rozdzielnica główna 0,4 kV RNO-27 i RNO-28 nowej sprężarkowni, branża elektryczna, projekt nr 6071 |
| Załącznik nr 2.2.17 | Rozdzielnica 0,4 kV WD2 potrzeb ogólnych, instalacja gniazd siłowych, modernizacja istniejących rozdzielnic RWDB i RWPA, branża elektryczna, projekt nr 6072 |
| Załącznik nr 2.2.18 | Zasilanie osuszaczy powietrza, rozdzielnica osuszaczy powietrza, branża elektryczna, projekt nr 6073 |
| Załącznik nr 2.2.19 | Układ napięcia gwarantowanego. Rozdzielnica TRS, modernizacja istniejących rozdzielnic 220VDC RPS1 i RPSO2, branża elektryczna, projekt nr 6074 |
| Załącznik nr 2.2.20 | Instalacja oświetlenia podstawowego, ewakuacyjnego, awaryjnego i zewnętrznego w tym rozdzielnica oświetleniowa S18, modernizacja istniejących rozdzielnic S14 i S16, branża elektryczna, projekt nr 6076 |
| Załącznik nr 2.2.21 | Instalacja uziemienia i ochrony odgromowej nowej sprężarkowni (w miejscu istniejącej wodorowni), branża elektryczna, projekt nr 6080 |
| Załącznik nr 2.2.22 | Gospodarka kablowa, trasy kablowe kabli nN i sterowniczych (konstrukcje i linie kablowe) powiązane z nową sprężarkownią, branża elektryczna, projekt nr 6081. |
| Załącznik nr 2.2.23 | Zewnętrzne trasy kablowe, branża elektryczna, projekt nr 6078. |
| Załącznik nr 2.2.24 | System sterowania sprężarkami w nowej sprężarkowni, branża AKPiA, projekt nr 6089 |
| Załącznik nr 2.2.25 | AKPiA dla sprężarkowni nr 3, branża AKPiA, projekt nr 6090 |
| Załącznik nr 2.2.26 | System Sygnalizacji Pożaru w sprężarkowni nr 3, branża AKPiA, projekt nr 6092 |
| Załącznik nr 2.2.27 | System sterowania instalacją wentylacji i ogrzewania HVAC w sprężarkowni nr 3, branża AKPiA, projekt nr 6075 |
| Załącznik nr 2.3 | Etap III - Rozbudowa spreżarkowni nr 2. Modernizacja instalacji powietrza roboczego i sterowniczego w sprężarkowni |
| Załącznik nr 2.3.1 | Sprężarkownia nr 2 wraz z modernizacją sieci powietrza sterowniczego i roboczego, branża technologiczna, projekt nr 6051 |
| Załącznik nr 2.3.2 | Sprężarkownia pod kominem nr 3 (Sprężarkownia nr 2). Konstrukcje żelbetowe, branża konstrukcyjno-budowlana, projekt nr 6098 |
| Załącznik nr 2.3.3 | Sprężarkownia pod kominem nr 3 (Sprężarkownia nr 2). Konstrukcje stalowe, branża konstrukcyjno-budowlana, projekt nr 6099 |
| Załącznik nr 2.3.4 | Roboty ogólnobudowlane wraz z lekką obudową - część architektoniczna (sprężarkownia nr 2), branża architektoniczna, projekt nr 6093 |
| Załącznik nr 2.3.5 | Wyposażenie ppoż oraz oznakowania bhp i ppoż (sprężarkownia nr 2), branża architektoniczna, projekt nr 6094 |
| Załącznik nr 2.3.6 | Zagospodarowanie terenu wraz z ukształtowaniem dróg, chodników i placów w rejonie sprężarkowni nr 2, branża architektoniczna, projekt nr 6061 |
| Załącznik nr 2.3.7 | Sprężarkownia pod kominem nr 3 (Sprężarkownia nr 2). PW instalacji centralnego ogrzewania, branża instalacyjna, projekt nr 6066 |
| Załącznik nr 2.3.8 | Sprężarkownia pod kominem nr 3 (Sprężarkownia nr 2). PW instalacji wentylacji, branża instalacyjna, projekt nr 6067 |
| Załącznik nr 2.3.9 | Sprężarkownia pod kominem nr 3 (Sprężarkownia nr 2). PW przyłącza centralnego ogrzewania, branża instalacyjna, projekt nr 6105 |
| Załącznik nr 2.3.10 | Modernizacja rozdzielnicy RNO25-RNO26. Modernizacja rozdzielnicy osuszaczy 201R, branża elektryczna, projekt nr 6077 |
| Załącznik nr 2.3.11 | Gospodarka kablowa, trasy kablowe kabli nN i sterowniczych (konstrukcje i linie kablowe) w obrębie sprężarkowni pod kominem 3, branża elektryczna, projekt nr 6079 |
| Załącznik nr 2.3.12 | Dostosowanie istniejącego systemu sterowania sprężarkami do nowego układu sprężarek w sprężarkowni nr 2, branża AKPiA, projekt nr 6086 |
| Załącznik nr 2.3.13 | AKPiA dla sprężarkowni pod kominem nr 3. Sprężarkownia nr 2, branża AKPiA, projekt nr 6087 |
| Załącznik nr 2.3.14 | System sterownia instalacją wentylacji i ogrzewania HVAC pod kominem nr 3 (Sprężarkownia nr 2), branża AKPiA, projekt nr 6088 |
| Załącznik nr 2.4 | Etap IV - Przebudowa spreżarkowni nr 1. Modernizacja instalacji powietrza roboczego w sprężarkowni |
| Załącznik nr 2.4.1 | Demontaż urządzeń powietrza sterowniczego oraz modernizacja układu sprężonego powietrza w sprężarkowni nr 1, opracowanie wielobranżowe, projekt nr 6053 |
| Załącznik nr 2.4.2 | Dostosowanie istniejącego systemu sterowania sprężarkami do nowego układu sprężarek w sprężarkowni nr 1, branża AKPiA, projekt nr 6133 |  |
| Załącznik nr 2.5 | Etap V - Prace rozbiórkowe sprężarkowni na nieczynnej kotłowni bloku nr 8. Inne prace związane z inwestycją |
| Załącznik nr 2.5.1 | Demontaż urządzeń sprężarkowni na kotłowni nr 8, branża technologiczna, nr 6134 |
| Załącznik nr 2.5.2 | Demontaż urządzeń, kabli, tras kablowych i przywrócenie rozdzielnic 6 kV PO1 i PO2, zasilających sprężarkownie na kotłowni nr 8, do stanu pierwotnego, branża elektryczna, projekt nr 6082 |
| **Załącznik nr 3** | **Instrukcje Zamawiającego** |
| Załącznik nr 3.1 | Dokument związany nr 4 do I/DB/B/20/2013 „Wymagania dla wykonawców realizujących prace na rzecz Elektrowni oraz obowiązki pracowników Elektrowni przy zlecaniu prac wykonawcom.” |
| Załącznik nr 3.2 | Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy (IOBP) |
| Załącznik nr 3.3 | Instrukcja Przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów oraz zasady poruszania się po terenie chronionym Elektrowni |
| Załącznik nr 3.4 | Instrukcja Przepustkowa dla ruchu materiałowego |
| Załącznik nr 3.5 | Instrukcja postępowania w razie wypadków i nagłych zachorowań oraz zasady postępowania powypadkowego |
| Załącznik nr 3.6 | Regulamin Ochrony Przeciwpożarowej |
| Załącznik nr 3.7 | Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni Połaniec |
| Załącznik nr 3.8 | Instrukcja w sprawie zakazu palenia tytoniu |
|  |  |