



SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Sprzedaż turbogenerators parowego TG-3 o mocy 35 MW wraz z urządzeniami pomocniczymi w elektrociepłowni Anwil S.A.

WŁOCŁAWEK 06.02.2026

1. Wstęp:

- Kupujący przedstawi ofertę, której treść będzie w pełni odpowiadała wymogom niniejszej Specyfikacji. W przypadku, gdy oferta nie będzie zgodna z przedstawionym zakresem prac, zostanie odrzucona jako niespełniająca wymogów Specyfikacji.
- Kupujący poniesie wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty niezależnie od wyniku Postępowania.
- Kupujący ujmie w ofercie również dodatkowe elementy instalacji, wyposażenia i prace, które nie zostały wyszczególnione w SIWZ, lecz są niezbędne dla zapewnienia prawidłowego wykonania zadania.
- Wszelkie informacje przedstawione w niniejszej Specyfikacji służyć mają wyłącznie przygotowaniu oferty i w żadnym wypadku nie mogą być wykorzystane w inny sposób.
- Wszystkie dokumenty wymagane w tym korespondencja dotycząca oferty muszą być sporządzone w języku polskim.

2. Dane dotyczące zamawiającego

Nazwa: Anwil S.A. z siedzibą we Włocławku

Adres: ul. Toruńska 222, 87-805 Włocławek

Strona internetowa: www.anwil.pl

Adres mailowy: anwil@anwil.pl

3. Przedmiot zadania:

Przedmiotem zadania jest:

- Sprzedaż turbozespołu parowego TG-3 o mocy 35 MW wraz z kosztami demontażu urządzeń pomocniczych, armatury, rurociągów, aparatury kontrolno-pomiarowej i instalacji elektrycznych w Budynku Głównym Elektrociepłowni Anwil S.A. Koszty demontażu pokrywa Kupujący.

4. Opis techniczny Turbozespół TG-3:

- Turbogenerator parowy o mocy znamionowej 35MW, składający się z turbiny upustowo-kondensacyjna produkcji PBFT-BRNO, typ I Brneńska oraz generatora synchronicznego produkcji SKODA typ 7H 610840/2 wraz z kompletem urządzeń pomocniczych, należący do Spółki ANWIL S.A. z siedzibą we Włocławku. Zespół stanowi kompletną jednostkę wytwórczą przeznaczoną do pracy w przemysłowym systemie energetycznym.

- Turbina upustowo-przeciwprężna został wyprodukowana w 1975 roku, generator wyprodukowano w 1978r. Natomiast uruchomienie turbozespołu i rozpoczęcie jego eksploatacji miało miejsce w 1985 roku. Eksploatację turbozespołu rozpoczęto w 1980r.
- W 1998 r. urządzenie przeszło kapitalny remont połączony z modernizacją realizowaną przez firmę ABB. W ramach tych prac wykonano m.in. regenerację wirników części wysokoprężnej i średnioprężnej, remont łożysk i zaworów, czyszczenie układu olejowego, a także wymianę systemu EHR oraz aparatury pomiarowej. Dodatkowo zmodernizowano wirnik generatora, w tym wymieniono jego kołpak, a także dokonano remontu stojana generatora wraz z jego przeklinowaniem. Modernizacja objęła wdrożenie nowego systemu EHR typu ADVANT oraz systemu diagnostycznego AIDA.
- Turbogenerator został wyłączony z użytkowania w 2009 roku. Jego ogólny stan techniczno-eksploatacyjny można określić jako przeciętny. Przyczynami odstawienia urządzenia były:
 - brak dostępnego upustu głównego strumienia pary o ciśnieniu 0,8 MPa, wykorzystywanego w instalacjach technologicznych
 - brak możliwości dalszej aktualizacji oprogramowania systemu sterowania i specjalistycznych pomiarów (dostawca odmówił wsparcia) oraz zakończenie produkcji podzespołów
- Całkowity czas eksploatacji (od 1985 r. do 2009 r.) - 30 257 h.
 - Czas eksploatacji od 1985 r. do modernizacji/remontu kapitalnego w 1998 r. - 23 522 h.
 - Czas eksploatacji po modernizacji/remoncie kapitalnym do 2009r. (wyłączenie z eksploatacji) - 6 735 h.

- Turbina jest zbudowana w układzie dwukadłubowym. Pierwszy kadłub obejmuje część wysokoprężną, w której zastosowano dwustopniowe koło regulacyjne oraz 22 stopnie reakcyjne. Drugi kadłub mieści zarówno część średnioprężną, jak i niskoprężną. W części średnioprężnej znajduje się jednostopniowe koło regulacyjne. Strumień pary kierowanej do kondensatora jest kontrolowany za pomocą ruchomej przesłony zlokalizowanej pomiędzy sekcją średnioprężną, a niskoprężną. W kadłubie obejmującym część średnio- i niskoprężną umieszczono łącznie 16 stopni reakcyjnych. Doprowadzenie pary do turbiny odbywa się poprzez rurociąg parowy, który prowadzi przez zawory rozruchowe, regulatory części wysokoprężnej i średnioprężnej, a także przesłonę regulacyjną części niskoprężnej. Po przejściu przez koło regulacyjne i odpowiednie stopnie reakcyjne, para kierowana jest dwoma rurociągami do komór zaworowych części średnioprężnej, która zawiera pojedynczy stopień regulacyjny oraz 10 stopni reakcyjnych. Następnie para przepływa przez ruchomą przesłonę do części niskoprężnej, wyposażonej w 6 kolejnych stopni reakcyjnych. Energia zawarta w parze jest oddawana podczas jej przepływu, a zużyta para odprowadzana jest poprzez dwa regulowane upusty o następujących parametrach:
 - I upust - 1,9 MPa,
 - II upust - 0,12 MPa.
- Dodatkowo turbina posiada jeden upust nieregulowany o ciśnieniu 4,0 MPa. Minimalny przepływ pary kierowany do kondensatora wynosi 10 Mg/h. Wirnik części wysokoprężnej wykonano jako monolityczny, z litego walca, natomiast wirnik sekcji średnio- i niskoprężnej ma konstrukcję bębnową. Oba wirniki połączono sztywno przy użyciu sprzęgła oraz zabezpieczono przed osiowym przesunięciem za pomocą dwustronnego łożyska oporowego. Uszczelnienia wirników to labiryntowe dławice, połączone instalacją pary uszczelniającej.

5. Dane techniczne

Turbozespół TG-3

- Producent PBFT - Brno
- Typ I Brneńska PR 35 30-90/19/8
- Rok produkcji 1978
- Moc znamionowa 35 000 kW
- Moc max turbiny przy eksploatacji 20 000 kW
- Obroty znamionowe 3000 obr/min
- Ciśnienie pary dolotowej 8,83 -11,46 MPa
- Temperatura pary dolotowej 535 -545°C

- Ciśnienie upustu regulacyjnego I 1,9 MPa
- Zakres regulacji ciśnienia upustu I 1,7-2,0 MPa
- Max przepływ upustu I 160 Mg/h
- Ciśnienie upustu regulacyjnego II 0,118 MPa
- Zakres regulacji ciśnienia upustu II 0,107 – 0,245 MPa
- Max przepływ upustu II 90 Mg/h
- Max przepływ przez część niskoprężną 62 Mg/h
- Min przepływ przez część niskoprężną 10 Mg/h
- Max przełyk części średnioprężnej 130 Mg/h
- Całkowity przełyk turbiny 230 Mg/h

Przeciwi ciśnienie

- Znamionowe ciśnienie 0,78 MPa
- Zakres regulacji ciśnienia 0,69 -0,98 MPa
- Max przepływ masowy części wysokoprężnej 290 Mg/h

Para upustowa

- Znamionowe ciśnienie 1,86 MPa
- Zakres regulacji ciśnienia 1,6 - 2,05 MPa
- Max przepływ masowy części niskoprężnej 240 Mg/h
- Max przepływ masowy części niskoprężnej przy zwiększonym ciśnieniu 250 Mg/h
- Min przepływ masowy części niskoprężnej 30 Mg/h

Generator synchroniczny

- Producent SKODA
- Typ 7H 610840/2
- Rok produkcji 1978
- Nr seryjny 051442
- Moc pozorna 43 750 kVA
- Moc czynna 35 000 kW
- Prąd znamionowy 2406 A
- Napięcie znamionowe 10 500 V +/- 5 %]
- Obroty znamionowe 3000 obr/min

- Stopień ochrony IP 44/00/f
- Chłodzenie powietrzne
- Masa 51.000 kg

Układ regulacji

Turbina wyposażona jest w cztery zawory regulacyjne dla części wysokoprężnej, każdy sterowany oddzielnym serwowmotorem, oraz cztery analogiczne zawory w części średnioprężnej, również z indywidualnymi siłownikami. Dodatkowo, część niskoprężna posiada tarczę regulacyjną napędzaną dwoma siłownikami. Całym układem steruje regulator elektrohydrauliczny, zbudowany w oparciu o system sterowania Advant Power. System regulacji elektrohydraulicznej obejmuje m.in. elektroniczny regulator turbiny działający w środowisku Advant Power, który zawiera moduł bezpieczeństwa, układ zabezpieczeń elektronicznych oraz blok kontroli ograniczeń cieplnych. Całość uzupełnia stacja operatorska systemu ADVANT 160, zestaw przetworników odpowiadających za pomiar parametrów regulacyjnych, przetworniki elektrohydrauliczne, filtr oleju układu regulacyjnego oraz przekładniki ciśnieniowe. Za właściwą pracę turbiny odpowiada elektroniczny regulator typu TURBOTROL, zrealizowany sprzętowo na platformie Advant Controller 160, wykonany w technologii mikroprocesorowej. Układ ten reguluje takie parametry jak: prędkość obrotowa turbiny, ciśnienie pary na pierwszym i drugim upuście.

Ograniczniki

W układzie turbogeneratorsa zastosowano różne ograniczniki zabezpieczające jego pracę. Należą do nich m.in.: ogranicznik przyspieszenia, parowy ogranicznik obciążenia reagujący na zbyt szybki spadek ciśnienia pary świeżej, ograniczniki ciśnienia pary na upuście I i II, a także próżniowy ogranicznik obciążenia, który monitoruje ciśnienie w kondensatorze. Dodatkowo system wyposażono w ogranicznik mocy maksymalnej, ustawiony na poziomie 105% mocy znamionowej, oraz blok ograniczeń termicznych. Blok ten odpowiada za nadzorowanie dopuszczalnych zmian prędkości obrotowej (dn/dt) lub obciążenia turbiny w sytuacjach przekroczenia dopuszczalnych różnic temperatur (Δt) w górnej i dolnej części korpusu turbiny. W fazie rozruchu i przy wstępnym obciążaniu - aż do momentu aktywacji regulacji upustów - turbina pozostaje pod kontrolą właśnie tego bloku ograniczeń termicznych.

Zabezpieczenia turbogeneratorsa

Bezpieczne funkcjonowanie turbozespołu zapewnia specjalistyczny elektroniczny układ zabezpieczający. W jego skład wchodzi m.in. elektroniczny regulator bezpieczeństwa oraz zintegrowany system zabezpieczeń, współpracujący z przekładnikami ciśnienia oleju regulacyjnego. Układ wyposażony jest również w przetworniki pomiarowe monitorujące ciśnienie w kondensatorze oraz na

upuście I i II. Dodatkowe elementy systemu to wyłączniki krańcowe oraz układy pomiarowe odpowiedzialne za kontrolę parametrów specjalnych, takich jak: temperatura łożysk nośnych turbiny i generatora, temperatura klocków łożyska oporowego, drgania łożysk oraz przesunięcie osiowe wału. Całość uzupełniają zabezpieczenia współpracujące z generatorem i kotłem, przyciski umożliwiające awaryjne zatrzymanie turbiny oraz elektroniczny regulator odpowiedzialny za pracę turbiny.

Układ synchronizacji

Układ synchronizacji ręcznej półautomatycznej oparty na przekaźnikach elektromechanicznych.

Pompa główna

- Wydajność 1700 l/min [102m³/h]
- Ciśnienie 14 atm [1,37MPa]
- Obroty 2900 obr/min

Pompy kondensatu typu CJAV 2 szt

- Wydajność 2 x 35 Mg/h
- Wysokość podnoszenia 77 m
- Moc silnika 18 kW

Pompa kondensatu typu CJAV

- Wydajność 1 x 60 Mg/h
- Wysokość podnoszenia 77 m

Kondensator i pompa próżniowa

- Ciśnienie pary 1,83 MPa
- Zużycie pary 0,35 Mg/h

Chłodnice olejowe 2szt

- Powierzchnia chłodząca 40 m³
- Ilość wody chłodzącej 82 Mg/h
- Maksymalne ciśnienie wody chłodzącej 0,49 MPa

Zbiornik olejowy

- Pojemność 8000m³

Kondensator pary z dławic

- Producent PRVNI BRNENSKA STROJIRNA BRNO-CSSR
- Typ PV 30/16
- Rok produkcji 1 979
- Powierzchnia chłodząca 29 m³
- Ilość pary skraplanej Dławnice nowe 1,1 Mg/h
- Ciśnienie pary w dyszy inżektora 0,176 MPa

Kondensator i pompa próżniowa

- Ciśnienie pary 1,83 MPa
- Zużycie pary 0,35 Mg/h

Samoczyszcząca wirówka do oleju

- Producent WSK Kraków
- Typ MAPX207 S24/4107-9
- Rok produkcji 1979
- Moc 5,5 kW
- Obroty 1455 obr/min
- Masa 795 kg

Stacja bocznikowa oleju

- Producent HYDAC INTERNATIONAL GMBH
- Wydajność 210 l/min
- Ciśnienie 6 bar
- Obroty 1450 obr/min

Pozostałe urządzenia nie ujęte w specyfikacji w tym szafy sterownicze, aparatura kontrolno pomiarowa, armatura, rurociągi, zbiorniki oleju itp.

6. Zakres prac

- W zakres sprzedaży po stronie Kupującego wchodzi samodzielny demontaż majątku ujętego do sprzedaży wraz z załadunkiem i transportem do siedziby Kupującego turbogenerators TG-3 o mocy 35 MW wraz z urządzeniami pomocniczymi i instalacjami przyległymi.
- W zakres sprzedaży wchodzi również rurociągi przyłączeniowe oraz zbiorniki na oleje smarujące i chłodzące.

- W zakres prac demontażowych branży elektrycznej wchodzi:
 - demontaż generatora,
 - demontaż układu wzbudzenia wraz z transformatorem wzbudzenia,
 - demontaż układu gaszenia łuku i pomiar napięcia na wyjściu generatora,
 - demontaż układu wyprowadzenia mocy (do zacisków na odłączniku OD4),
 - demontaż układu obracarki wału.

Demontażowi podlega również całe okablowanie (wszystkie kable i przewody) pomiędzy demontowanymi urządzeniami, a dla układu zabezpieczeń granicą jest listwa zaciskowa w szafie zabezpieczeń.

Z uwagi na fakt, iż zabezpieczenia TG-3 wchodzi w skład zabezpieczeń danego bloku (i stanowią ściśle powiązane układy), zadanie swoim zakresem **nie obejmuje demontażu zabezpieczeń generatora.**

- Kupujący zobowiązany jest również w ramach demontażu majątku do zabezpieczenia instalacji doprowadzających media do turbozespołu TG-3, poprzez odpowiednie ich zabezpieczenie w tym montaż konstrukcji wsporczej dla pozostałych rurociągów, zaślepienie, itp.
Miejsca demontażu rurociągów związanych z Turbozespołem będą wskazane przez sprzedającego.
- Kupujący zobowiązany jest do przywrócenia miejsca po demontażu do stanu uporządkowanego i bezpiecznego dla użytkownika. W szczególności kupujący zobowiązany jest do:
 - Naprawy wszelkich uszkodzonych elementów budowlanych i konstrukcyjnych powstałych w wyniku prowadzonego demontażu
 - Zabezpieczenia wszelkich powstałych otworów, szczelin, przejść, krawędzi lub innych miejsc mogących stwarzać zagrożenia dla ludzi i mienia, poprzez ich trwałe zakrycie, zabudowę, zamknięcie lub montaż odpowiednich barier/poręczy
 - Wykonania prac porządkowych oraz przywrócenia miejsca realizacji do stanu technicznego, funkcjonalnego i estetycznego nie gorszego niż przed rozpoczęciem prac demontażowych
 - Usunięcia i wywiezienia wszystkich odpadów, elementów konstrukcyjnych i innych pozostałości po demontażu, zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami
- Zapoznanie się z zakresem prac bezpośrednio na obiekcie w trakcie wizji lokalnej i zweryfikowanie założeń wynikających z niniejszej Specyfikacji.

Uwaga: W hali budynku elektrociepłowni znajduje się suwnica o udźwigu 80 t. Kupujący/Wykonawca prac demontażowych ma możliwość skorzystać z ww. urządzenia, warunkiem jest posiadanie stosownych uprawnień przez osobę korzystającą z urządzenia w celu właściwego i bezpiecznego wykonywania prac. Dodatkowo przez hale przebiegają tory kolejowe, istnieje możliwość wjazdu pojazdu ciężarowego z naczepą w celu wywozu poszczególnych elementów turbozespołu TG-3.

7. Lokalizacja

- Turbozespół parowy TG-3 znajduje się w Budynku Głównym Elektrociepłowni Anwil S.A. na poziomie 8m, urządzenia pomocnicze, armatura na poziomie -3 (piwnica), poziom 0 (parter) zbiorniki, rurociągi.

8. Termin wykonania zadania: 3 miesiące od chwili podpisania umowy.

9. Oferta techniczna powinna zawierać:

- Opis techniczny przedmiotu zamówienia umożliwiający ocenę stopnia zgodności oferowanego zakresu z wymaganiami zawartymi w załączonej specyfikacji technicznej.
- Pisemne potwierdzenie, że oferent zapoznał się z zakresem prac i warunkami ich realizacji bezpośrednio na obiekcie podczas wizji lokalnej i przyjmuje je bez zastrzeżeń.
- Deklarację wykonania pełnego zakresu robót ujętych w SIWZ oraz podanie ewentualnego zakresu prac do wykonania przez Kupującego.
- Kupujący/wykonawca musi posiadać minimum 3 referencje z ostatnich 10 lat na realizację prac demontażowych majątku na pracujących instalacjach technologicznych.
- Zapewnienie realizacji zadania w terminie wskazanym przez Sprzedającego.
- Inne uwarunkowania mające wpływ na poprawność wykonania zadania.

10. Wymagania:

- Warunkiem niezbędnym uczestnictwa w procesie transakcyjnym jest odbycie przez oferenta/wykonawcę-kupującego z przedstawicielem Zamawiającego-sprzedającym wizji lokalnej na obiekcie. Kupujący zobowiązany jest do zapoznania się z miejscem i zakresem wykonania prac oraz warunkami ich realizacji bezpośrednio na obiekcie, aby zadanie zostało zrealizowane kompleksowo w ramach oferowanej ceny. Kupujący zobowiązany jest do posiadania pisemnego potwierdzenia tej wizyty. Wizji lokalnej należy dokonać po uprzednim uzgodnieniu terminu.
- Wszelkie narzędzia, sprzęt oraz materiały niezbędne do realizacji zadania zapewnia Kupujący/Wykonawca. Materiały muszą posiadać świadectwa pochodzenia wydane przez producenta, odpowiednie certyfikaty, deklaracje właściwości użytkowych.
- Kupujący zobowiązany jest do wykonania prac zgodnie z wiedzą techniczną, obowiązującymi normami, przepisami, warunkami technicznego wykonania i odbioru.
- Wytwórcą wszelkich odpadów (za wyjątkiem złomu stalowego oraz kolorowego) powstałych w trakcie realizacji przedmiotu zadania jest Kupujący.

- Kupujący zobowiązany jest do prowadzenia gospodarki odpadami zgodnie z przepisami aktualnej ustawy o odpadach.
- Kupujący na własny koszt dokona utylizacji i wywiezie na odpowiednie składowisko odpady powstałe przy realizacji zadania.
- Kupujący zobowiązany jest do bezwzględnego przestrzegania przepisów dotyczących zasad ruchu osobowego (przepustki, opłaty) – na podstawie „Instrukcji ruchu osobowego w ANWIL S.A.” dostępnej na stronie internetowej: <https://anwil.orlen.pl/pl/Oferta/Strefa-zakupow/Wytyczne-dla-oferentow-i-dostawcow>.
- W ANWIL S.A. podczas wykonywania prac obowiązują przepisy wewnętrzne w zakresie BHP, Zarządzenia Kompleksowego Systemu Prewencji ANWIL S.A. w tym Zarządzeń dotyczących wydawania zezwoleń jednorazowych, do których przestrzegania Kupujący/Wykonawca jest zobowiązany. Należy również wykonywać prace zgodnie z warunkami bezpieczeństwa pracy oraz regulacjami przeciwpożarowymi, bezpieczeństwa procesowego, transportu i ochrony środowiska dla wykonawców wykonujących prace fizyczne na terenie chronionym ANWIL S.A. Nieprzestrzeganie zasad określonych w wymienionych dokumentach będzie skutkowało nałożeniem odpowiednich kar zgodnie z obowiązującym taryfikatorem. Warunkiem dopuszczenia do wykonania prac na terenie Anwil S.A. jest odbycie instruktażu w zakresie „Informacji o zagrożeniach dla bezpieczeństwa i zdrowia, oraz bezpieczeństwa pożarowego podczas pracy w Anwil S.A. dla pracowników firm obcych” i dostarczenie zaświadczenia o udzielonym instruktażu oraz wyposażenie pracowników w obowiązujący w Anwil S.A. sprzęt ochrony osobistej tj.: maski pełno-twarzowe z pochłaniaczami wielogazowymi ABEK 2, kaski z czteropunktowym paskiem podbródkowym i okulary ochronne, oznakowane ubrania robocze antyelektrostatyczne, rękawice, obuwie ochronne, ochronniki słuchu, sprzęt zabezpieczający zgodnie z wymogami. Ponadto przedstawienie przed rozpoczęciem robót do akceptacji dokumentacji zgodnie z Wytycznymi do stosowania dla Wykonawców prac na terenie ANWIL S.A m.in. IBWR wraz z oceną ryzyka dla zadania. IBWR musi być przedłożona do zaopiniowania przedstawicielowi Obszaru Prewencji i BHP ANWIL S.A. Szkolenie prowadzi Orlen Eko Sp. z o.o. z siedzibą w Płocku ul. Chemików 7, 09-411 Płock. Anwil S.A. nie ponosi odpowiedzialności za zatrudnienie pracowników nie objętych instruktażem. Koszt szkolenia ponosi Kupujący.
- Za bezpieczeństwo prowadzonych prac odpowiada Kupujący
- Sprzedający nie zapewnia powierzchni magazynowych na czas realizacji przedmiotu zadania.
- Realizacja prac powinna odbywać się pod Nadzorem przedstawiciela Firmy Wykonawczej. Kupujący zobowiązany jest do przekazania Sprzedającemu listy pracowników Nadzoru (osób funkcyjnych reprezentujących Kupującego) upoważnionych do odbioru pisemnych zezwoleń oraz poleceń pisemnych na wykonywanie prac.

- Wszystkie prace związane z demontażem, zmianą sposobu użytkowania obiektów ANWIL S.A., należy prowadzić w oparciu Załącznik nr 5 Pn. „WYMAGANIA Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY, BEZPIECZEŃSTWA PROCESOWEGO, BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, BEZPIECZEŃSTWA CHEMICZNEGO, OCHRONY ŚRODOWISKA W PROCESACH PROJEKTOWANIA, BUDOWY/ROZBUDOWY/PRZEBUDOWY/NADBUDOWY/ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA OBIEKTÓW ANWIL S.A. (Załącznik 6.1. ZODS_01_2021)”.
- Dokumentacja sprzedaży (m.in. protokoły z demontażu, wywozu poszczególnych elementów turbozespołu itp.) muszą być sporządzone w języku polskim.
- Kupujący/Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco utrzymywać ład i porządek w miejscu wykonywania prac.
- Kupujący/Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia na żądanie Służb Prewencyjnych ANWIL S.A. kart szkolenia wstępnego oraz stanowiskowego, zaświadczeń z odbytych szkoleń okresowych oraz orzeczeń lekarskich i kwalifikacji/uprawnień wymaganych przepisami prawa (np. uprawnienia spawacza, UDT, itp.) pracowników, którzy będą świadczyć prace na rzecz ANWIL S.A.
- Kupujący/Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia niezbędnych środków ochrony indywidualnej dostosowanych do zagrożeń występujących na terenie ANWIL S.A. oraz specyfiki wykonywanej pracy.
- Kupujący/Wykonawca zobowiązany jest do wyznaczenia Koordynatora BHP w przypadku gdy w tym samym miejscu prace wykonywane są przez co najmniej dwie brygady tego samego pracodawcy lub przez pracowników zatrudnionych przez różnych Pracodawców.
- Kupujący/Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac do przedłożenia Zamawiającemu uzupełnionych załączników 1.3/1.4/1.6/1.8/1.9 stanowiących załącznik do WYTYCZNYCH BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DO OBOWIĄZKOWEGO STOSOWANIA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA TERENIE ANWIL S.A. (58_2020) dostępnych na stronie internetowej: <https://anwil.orlen.pl/pl/Oferta/Strefa-zakupow/Wytyczne-dla-oferentow-i-dostawcow>.
- Kupujący/Wykonawca przed rozpoczęciem prac na terenie ANWIL S.A. zobowiązany jest do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia – BIOZ (o ile jego sporządzenie wymagane jest przepisami prawa). Plan BIOZ musi być przedłożony do zaopiniowania przedstawicielowi Obszaru Prewencji i BHP ANWIL S.A.
- Prowadzone prace będą realizowane w obrębie czynnych instalacji, dlatego też wykonanie zadania wymagało będzie uzgodnień z gospodarzem obiektu i ścisłego przestrzegania przepisów bhp i ppoż., które obowiązują na terenie ANWIL S.A.

- Kupujący/Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia prac w sposób niezagrożający innym obiektom i istniejącej infrastrukturze.
- Kupujący/Wykonawca zrealizuje prace antykorozyjne, termoizolacyjne w miejscach ślepiń rurociągów oraz wykona niezbędne badania NDT połączeń spawanych na układach ciśnieniowych jeśli takowe będą wykonywane.
- Kupujący jest odpowiedzialny za zabezpieczenie swojego mienia w miejscu prowadzenia prac.
- Kupujący jest odpowiedzialny za zabezpieczenie sprawnego sprzętu koniecznego do realizacji zadania.
- Miejsce prowadzenia prac będzie odpowiednio wygrodzone, zabezpieczone i oznakowane przez Kupującego/Wykonawcę.
- Kupujący po wykonaniu usługi staje się Wytwórcą Odpadów i ponosi pełną odpowiedzialność za ich wstępne magazynowanie, transport oraz przekazanie uprawnionemu odbiorcy do utylizacji.
- Kupujący/Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania i przedstawienia planu prac demontażowych i uzgodnieniu go z Sprzedającym.
- Kupujący/Wykonawca ponosi odpowiedzialność cywilną i materialną za wszelkie szkody powstałe w trakcie prac demontażowych i transportowych.
- Kupujący/Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą w której zawrze schemat turbiny, osprzętu i rurociągów z zaznaczonymi miejscami odcięć/ślepiń od instalacji pracującej. Wykona również dokumentację zdjęciową która obejmować będzie stan sprzed i po demontażu turbiny i osprzętu.

11. Obowiązki dla Sprzedającego:

- Umożliwienie zapoznania się Wykonawcy z zarządzeniami, pismami ogólnymi, instrukcjami mówiącymi o zasadach postępowania Wykonawcy na terenie Zamawiającego.
- Udostępnienie posiadanej dokumentacji

12. Załączniki:

Prosimy o zapoznanie się ze Standardami Technicznymi (Załącznik nr 5):

- Wymagania techniczne wykonania i odbioru zabezpieczeń antykorozyjnych dla robót remontowych, modernizacyjnych oraz nowo planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych (Załącznik nr 2.8)
- Wymagania z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, bezpieczeństwa procesowego, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa chemicznego, ochrony środowiska w procesach budowy/rozbudowy/modernizacji obiektów ANWIL S.A. (Załącznik nr 6.1.)

oraz z poniższymi wyciągami oraz instrukcjami dostępnymi na stronie internetowej:

<https://anwil.orlden.pl/pl/Oferta/Strefa-zakupow/Wytyczne-dla-oferentow-i-dostawcow>

1. Wyciąg z Zarządzenia w sprawie przestrzegania bezpieczeństwa przy prowadzeniu prac szczególnie niebezpiecznych (58_2020)
2. Wyciąg z zarządzenia w sprawie wprowadzenia Instrukcji ruchu osobowego w ANWIL S.A. (40_2020)
3. Wyciąg z Zarządzenia w sprawie prac na wysokości realizowanych w Anwil S.A. (51_2020)
4. Wyciąg z Zarządzenia w sprawie wprowadzenia wytycznych do stosowania dla Wykonawców prac na terenie ANWIL S.A. (56_2020)
5. Wyciąg z Zarządzenia Operacyjnego w sprawie wprowadzenia „Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych w ANWIL S.A.” (ZODS_02_2020)

W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony przeciwpożarowej na etapie projektowania należy stosować przepisy oraz standardy Sprzedającego/Zamawiającego, w szczególności:

1. Obowiązujące przepisy prawa krajowego (ustawy, rozporządzenia, normy itp.);
2. WAO ANWIL S.A. (m.in. Standardy Techniczne DS 01/2021 wraz z aktualnym aneksem, Wytyczne zabezpieczeń ognioochronnych);

Wszelkie niejasności, odstępstwa, propozycje rozwiązań zamiennych od Standardów Technicznych ANWIL S.A. z zakresu ochrony przeciwpożarowej należy uzgodnić z Komendantem ZSP ANWIL S.A.

Dokumentacja związana z budową, odbudową, przebudową, rozbudową, nadbudową, zmianą sposobu użytkowania i remontem (projekty budowlane, techniczne, wykonawcze), w której zawarte są elementy dotyczące lub mające wpływ na bezpieczeństwo pożarowe i chemiczne podlega opiniowaniu przez ZSP. Za uzyskanie przedmiotowej opinii odpowiedzialny jest Kierownik Realizacji Projektu. Projekty w polskiej wersji językowej, muszą być dostarczone do ZSP po uzgodnieniu z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a przed przekazaniem ich do właściwego urzędu (projekty budowlane) lub do realizacji (projekty techniczne, wykonawcze). Dokumentacja graficzna (mapy, rzuty, schematy, itp.) należy przedstawić w wersji elektronicznej, w formacie pdf.

1. Powyższa dokumentacja powinna zawierać m.in., (jeśli dotyczy):
 - a) powierzchnię, wysokość i liczbę kondygnacji;
 - b) odległość od obiektów sąsiadujących z uwzględnieniem oddziaływania efektów fizycznych i skutków potencjalnych zdarzeń;
 - c) parametry pożarowe, wybuchowe i toksyczne występujących substancji;
 - d) przewidywaną gęstość obciążenia ogniowego;
 - e) kategorie zagrożenia ludzi, przewidywaną liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach;
 - f) ocenę zagrożenia pożarowego i wybuchowego pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych w tym wynikających z procesów technologicznych oraz stosowanych materiałów i urządzeń,
 - g) podział obiektu na strefy pożarowe;
 - h) klasę odporności pożarowej budynku oraz klasę odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych, systemy zabezpieczeń ognioochronnych konstrukcji;

- i) warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (w tym ewakuacyjne) oraz przeszkodowe;
- j) sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej;
- k) dobór urządzeń służących zapewnieniu bezpieczeństwa pożarowego i chemicznego w obiekcie budowlanym, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów, najlepszej wiedzy inżynierskiej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, awarii chemicznej lub innego miejscowego zagrożenia a w szczególności: stałych i półstałych urządzeń gaśniczych, instalacji zraszaczowych, systemu sygnalizacji pożarowej i detekcji gazów palnych, wybuchowych i toksycznych, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, systemu łączności, systemu alarmowania o zagrożeniach chemicznych, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych, przeciwpożarowych wyłączników prądu, wiatrowskazów i innych;
- l) wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy i sprzęt ratowniczy, w tym pomiarowy;
- m) zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;
- n) drogi pożarowe;
- o) potrzeby dodatkowego wyposażenia Zakładowej Straży Pożarnej.

Urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać wymagane prawem certyfikaty, dopuszczenia na terenie Polski.

Do wszystkich obiektów ANWIL S.A. należy zapewnić dojazdy spełniające wymogi dróg pożarowych zawarte w przepisach państwowych. Przy projektowaniu dróg pożarowych należy przewidzieć możliwość swobodnego przejazdu dwóch pojazdów pożarniczych obok siebie. Szerokość drogi pożarowej powinna wynosić co najmniej 6 m. Mniejsza szerokość drogi pożarowej musi być uzgodniona z ZSP. Dojazdy należy zapewnić również do zbiorników wody przeciwpożarowej oraz urządzeń gaśniczych i zabezpieczających. Dla punktu czerpania wody o zwiększonej intensywności należy zapewnić stanowisko do czerpania wody / zatokę dla samochodów pożarniczych. Do obiektu wyposażonego w instalację OZE lub terenu, na którym zainstalowana jest instalacja OZE należy zapewnić dojazd/drogę pożarową.