

**Serwis instalacji centralnego odkurzenia bloków 1 - 6
w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów**

1. Szczegółowy zakres prac (Wykonawcy).

- 1.1.** Wykonanie 4 przeglądów dla każdej z instalacji centralnego odkurzenia bloków od 1 do 6
- 1.2.** Wykonanie prac dodatkowych oraz wymiana części i materiałów zgodnie z pkt 1.4., które nie wchodzą w zakres przeglądów podstawowych ujętych w pkt 1.3.
- 1.3.** Szczegółowy zakres jednego przeglądu instalacji centralnego odkurzenia bloków energetycznych od 1 do 6:
 - a) Przegląd i kontrola poprawności działania systemu odkurzenia:
 - (1) kontrola poprawności działania układu regeneracji
 - (2) kontrola poprawności działania zaworu opróżniającego
 - (3) kontrola algorytmu rozruchu, pracy i wyłączenia instalacji odkurzenia
 - (4) kontrola poprawności działania 6 szaf rozruchowo zasilających (w tym: stan połączeń elektrycznych, mocowania przewodów elektrycznych, wentylatorów, stanu połączenia do sieci uziemiającej, oczyszczenie przedziału szafy sterującej)
 - (5) Kontrola stanu technicznego 6 filtrocyclonów
 - (6) kontrola stanu technicznego zaworów membranowych 6 filtrocyclonów
 - (7) wymiana wkładów filtracyjnych 150 mm x 2000 mm (38 szt./filtrocyclon)
 - (8) kontrola stanu technicznego węży zrzutowych PUR DN 250 oraz szczelności połączeń.
 - (9) Kontrola stanu i szczelności 6 instalacji rurowej.
 - b) Kontrola agregatu podciśnieniowego CRBS 105/V-SPEC (6 szt.)
 - (1) kontrola stanu technicznego obudowy
 - (2) kontrola stanu poziomu oleju
 - (3) kontrola sprzęgła podatnego N-EUPEX N-160
 - (4) kontrola zaworu bezpieczeństwa
 - (5) wymiana oleju stopnia sprężającego (8 litrów/pompa)
 - (6) wymiana filtra patronowego 327 mm x 660 mm (zgodny z EU7)
 - (7) wymiana wkładu filtracyjnego poliestrowego (nr katalogowy Ekofinn – SP 306)
 - (8) oczyszczenie agregatu wewnątrz obudowy (agregat, armatura, posadzki, misy olejowe)
 - c) Kontrola zaworu zrzutowego opróżniającego:
 - (1) ogólna kontrola stanu technicznego zaworu zrzutowego
 - (2) kontrola łożysk
 - (3) kontrola klapy zaworu zrzutowego
 - (4) kontrola czujnika otwarcia/zamknięcia klapy zaworu zrzutowego
 - d) Kontrola zasuwy lewego powietrza (6 szt.)

- (1) ogólna kontrola stanu zasuwę lewego powietrza
- (2) kontrola stanu technicznego siłownika,
- (3) kontrola stanu technicznego zaworu sterującego

1.4. Prace dodatkowe wynikające z nieprawidłowego działania, usterek i zużycia materiałów i części instalacji centralnego odkurzenia – na żądanie Zamawiającego.

1.5. Wykaz części i materiałów dodatkowych, które mogą być wymienione w trakcie przeglądów instalacji centralnego odkurzenia (na polecenie przedstawiciela Zamawiającego):

- a) Zawór klapowy - 76,1/50
- b) Uszczelka gumowa zaworu klapowego
- c) Sprężynka skrętna zaworu klapowego
- d) Zawór membranowy (regeneracji)
- e) Kolano stalowe(trudnościeralne) Ø 108/45
- f) Kolano stalowe(trudnościeralne) Ø 76,1/45
- g) Obejma z wkładką tłumiącą Ø76
- h) Obejma z wkładką tłumiącą Ø108
- i) Obejma z wkładką tłumiącą Ø159
- j) Łącznik zaciskowy DN 70
- k) Łącznik zaciskowy DN 100
- l) Łącznik zaciskowy DN 150
- m) Wkład filtra bezpieczeństwa 327x 660 (zgodny z EU 7)
- n) Wkład filtracyjny 150 mm x 2000 mm
- o) Wąż spustowy z filtrocyklonu DN 250
- p) Łącznik uszczelniający DN 150
- q) Łącznik uszczelniający DN 250
- r) Rura stalowa DN65 (76,1 mm)
- s) Rura stalowa DN100 (108 mm)
- t) Konsola wsporcza
- u) Uszczelnienie klapy zrzutowej
- v) Pakiet podatny sprzęgła N-EUPEX N-160
- w) Elektrozawór układu wspomagania zsypu
- x) Czujnik otwarcia klapy zrzutowej
- y) Inne części nie przewidziane w wykazie

2. Zakres prac Zamawiającego

Nie przewiduje się prac Zamawiającego

3. Opis ogólny.

3.1. Ogólny opis instalacji centralnego odkurzenia:

- a) Instalacja rurowa centralnego odkurzenia bloków 1÷6 wykonana jest z rur i kształtek (kolano o średnicy gięcia 3,5D, trójników, redukcji, zaworów klapowych), których średnice (lub ich kombinacje) i przeznaczenie zostały ujęte w poniższej tabeli:

Średnice i przeznaczenie elementów rurowych instalacji centralnego odkurzenia

Średnica nominalna	Przeznaczenie
--------------------	---------------

DN65 (76,1 mm)	<ul style="list-style-type: none"> • odejścia do punktów ssawnych od pionów głównych
DN100 (108 mm)	<ul style="list-style-type: none"> • piony główne • rozprowadzenie instalacji w obrębie poszczególnych poziomów
DN150 (159 mm)	<ul style="list-style-type: none"> • łączy instalację z rur. DN100 na poziomie + 5,7 m
DN200 (219 mm)	<ul style="list-style-type: none"> • łączy instalację z rur. DN150 na poziomie + 5,7 m • wlot do filtrocyklonu

Część „brudna” (instalacja rurowa od punktów ssawnych do wlotu na filtrocyklon) instalacji, została wykonana z rur i kształtek stalowych (gatunek S355J2H), o grubości ścianki min. 4 mm. Poszczególne elementy zostały zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe (grubość powłoki min. 70µm). Promienie gięcia kolan wynoszą 3,5D.

Poszczególne odcinki rurociągów oraz kształtek zostały między sobą połączone za pomocą gumowo – metalowych opasek łącząco – uszczelniających, zapewniających możliwość łatwego montażu, demontażu, przebudowy oraz inspekcji. Instalacja centralnego odkurzania wyposażona jest w punkty ssawne (zwane gniazdami roboczymi lub zaworami klapowymi) wyposażone w szczelną pokrywę zamykającą, które rozmieszczone są na poziomach: 0,0 m pomieszczeń elektrofiltrów, 0,0 m ÷ 53,55 m budynków kotłowni, 0,0 m ÷ 9 m budynków maszynowni. Gniazda robocze przystosowane są do współpracy z zestawami do odkurzania posiadającymi węże o średnicy DN50 i długość 10 metrów. Punkty ssawne rozstały rozmieszczone na poszczególnych poziomach w/w budynków bloków energetycznych w taki sposób, żeby zapewnić optymalny dostęp do wszystkich powierzchni odkurzanych.

Dmuchawa wytwarzając podciśnienie, umożliwia zasysanie pyłu z posadzek i innych powierzchni odkurzanych. Mieszanina powietrzno – pyłowa, poprzez wąż zestawu odkurzającego trafia następnie do systemu rurowego instalacji centralnego odkurzania.

- b) Zapyłone powietrze trafia poprzez wlot do filtrocyklonu, gdzie ulega rozprężeniu wskutek czego następuje bezwładnościowe (grawitacyjne) wydzielenie grubszych frakcji pyłu. Po wstępnym odpyleniu powietrze przechodzi przez zespół worków filtracyjnych, na których następuje mechaniczne osadzanie mniejszych cząstek pyłu, które nie zostały wydzielone grawitacyjnie. Proces filtracji przebiega zatem w dwóch etapach – wydzielenia bezwładnościowego oraz osadzenie na workach filtracyjnych. Pył zbierający się na powierzchni worków filtracyjnych jest okresowo strącany za pomocą przedmuchu zwrotnego, który wytwarzany jest poprzez otwarcie zaworów membranowych ATM znajdujących się części czystej filtra. Otwarcie zaworów powoduje zanik podciśnienia na czas około 20 sekund, ponieważ powietrze przepływa w kierunku przeciwnym do kierunku ssania, następuje skuteczne oczyszczanie materiału worków filtracyjnych. Pył wytrącony w pierwszej i drugiej fazie trafia do leja zsypowego, z którego następnie trafia do zbiornika odbioru pyłu (kontener).



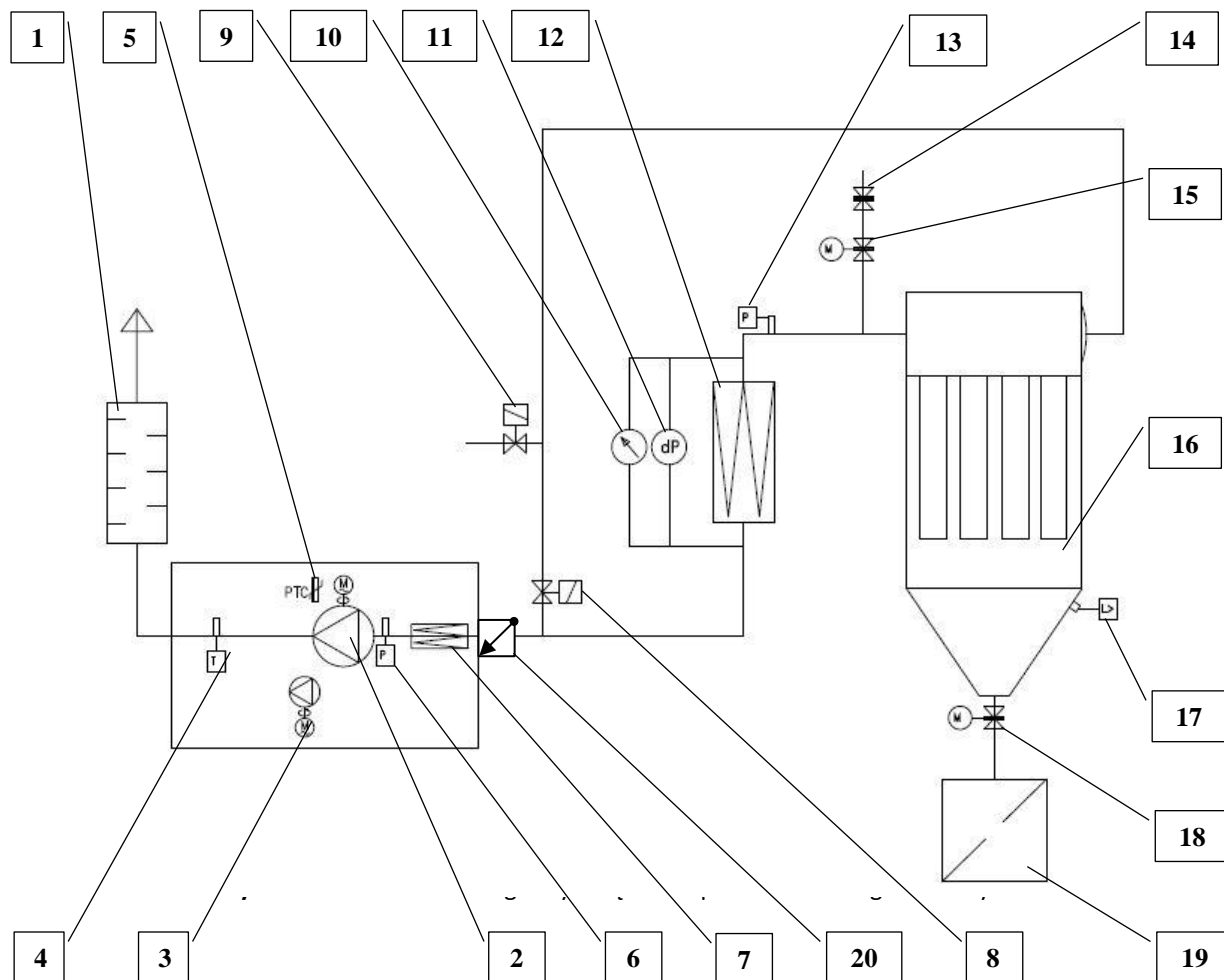
Filtrocyklon z kontenerem – widok ogólny



Filtrocyklon - przekrój

Powietrze po przejściu przez worki filtracyjne trafia do części powietrza oczyszczonego (komora „czystego powietrza”) skąd, poprzez króciec wylotowy trafia za pomocą systemu rurowego na filtr kontrolny patronowy, umieszczony bezpośrednio przed dmuchawą. Następnie powietrze trafia na dmuchawę z której wychodzi poprzez tłumik hałasu bezpośrednio do atmosfery.

Rysunek poniżej, przedstawia schemat technologiczny urządzenia podciśnieniowego i filtrocyklonu wraz z urządzeniami związanymi.



- | | |
|---|--|
| 1. Tłumik wylotowy | 11. Presostat 0-5 kPa; p_{\max} 50-150 kPa |
| 2. Dmuchawa | 12. Filtr kontrolny patronowy |
| 3. Wentylator chłodzący | 13. Czujnik podciśnienia na instalacji |
| 4. Czujnik temperatury powietrza wylotowego | 14. Zasuwa regulacyjna ręczna |
| 5. Czujnik PTC (termistor) | 15. Zasuwa lewego powietrza |
| 6. Czujnik podciśnienia | 16. Filtrocyklon |
| 7. Filtr kontrolny dmuchawy | 17. Czujnik poziomu maksymalnego |
| 8. Elektrozawór regeneracji 1 | 18. Zawór klapowy opróżniający |
| 9. Elektrozawór regeneracji 2 | 19. Kontener na pył |
| 10. Manometr | 20. Zawór zwrotny klapowy |

c) Charakterystyka stopnia sprężającego (pompy Roots'a)

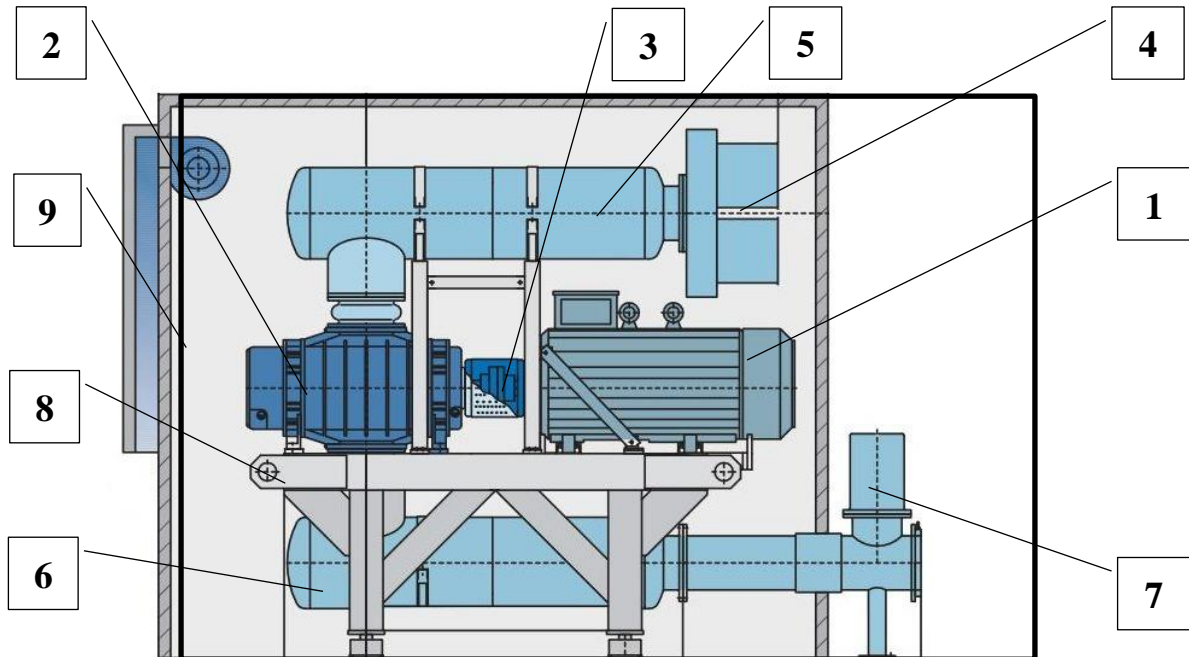
Pompy Roots'a przeznaczone są do sprężania i transportu powietrza, a po odpowiedniej modernizacji, także innych gazów. Pompa Roots'a to sprężarka tłokowa, posiadająca dwa tłoki krzywkowe, których pulsacja została zredukowana dzięki interferencji. Komora transportowa (cylindryczna) jest uszczelniona przez komory olejowe (pokrywa obudowy i skrzynia przekładni) przez pierścień tłoka – uszczelnienie labiryntowe, a wał napędowy przez kątowy pierścień uszczelniający. W przypadku nadmiaru oleju, może on w sposób niekontrolowany przedostać się do komory transportowej. Ciepło powstające podczas sprężania zostaje częściowo oddane do otoczenia przez zewnętrzne powierzchnie dmuchawy i rur transportowych, zatem

zewnętrzne powierzchnie dmuchawy i rur mogą osiągać wysokie temperatury, grożąc poparzeniem nieosłoniętej skóry.

Pompa Roots'a została skonstruowana w taki sposób, aby ograniczyć obsługę eksploatacyjną do minimum. Wymaga ona bardzo ograniczonej konserwacji podczas normalnej pracy. Zaleca się kontrolować poziom oleju w łożyskach i skrzyni przekładniowej.

Budowa urządzenia podciśnieniowego

Poniższy rysunek, przedstawia widok poglądowy urządzenia podciśnieniowego.



Rys. Urządzenie podciśnieniowe

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Silnik elektryczny | 6. Tłumik wylotowy |
| 2. Pompa Roots'a | 7. Wylot z tłumika |
| 3. Sprzęgło wraz z osłoną | 8. Rama wsporcza |
| 4. Wlot do tłumika | 9. Obudowa dźwiękochłonna |
| 5. Tłumik wlotowy | |

4. Wymagania Zamawiającego.

4.1. Wymagania ogólne:

- a) Zamawiający zobowiązuje pracowników firm zewnętrznych do przestrzegania wymogów Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością, Środowiskiem, BHP i Ochroną Informacji w zakresie związanym z realizowanymi pracami.
- b) Każda osoba wkraczająca na teren Zamawiającego jest zobowiązana do zapoznania się i przestrzegania Regulaminu przebywania na terenie zamawiającego, w tym poruszania się za pomocą środków transportu (Instrukcja systemu bezpieczeństwa w PGE GiEK SA Oddział Elektrownia Turów (INST 21525).
- c) Prace na obiekcie prowadzone będą zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” (IV/A/60/O) oraz „Instrukcją szczegółową organizacji bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” (IV/A/60/S). Prace będą wykonywane przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. Z uwagi na to wszystkie prace w ramach tego zadania będą wykonywane na polecenie pisemne wykonania pracy. Wykonawca zapewni osoby posiadające ważne świadectwo kwalifikacyjne właściwe dla zakresu prac i rodzaju urządzeń i instalacji energetycznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska ws. szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci z dnia 1 lipca 2022 r. (Załącznik nr 2: Gr.II pkt 1,2,6,7,10; Załącznik nr 1 pkt 1,2,14,16,21 oraz Załącznik nr 1 i 2: Gr. I pkt 2,3), przy których będzie wykonywana praca na stanowisku dozoru bądź eksploatacji. Pracownicy Wykonawcy oraz podwykonawców są zobowiązani do organizowania i prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi wymaganiami prawnymi, w szczególności z Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” (IV/A/60/O) oraz „Instrukcją szczegółową organizacji bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” (IV/A/60/S).
- d) Przed rozpoczęciem prac Wykonawca dostarczy przedstawicielowi Zamawiającego wykaz pracowników wykonujących prace wraz z ważnymi szkoleniami w zakresie BHP z wyszczególnieniem osób:
 - (1) Kierujących zespołem pracowników (podać funkcje);
 - (2) Posiadanych świadectw kwalifikacyjnych do wykonywania pracy na stanowisku dozoru lub eksploatacji urządzeń,
- e) Pracownicy Wykonawcy obowiązani są do posiadania przy sobie świadectw kwalifikacyjnych oraz uprawnień wymaganych w niniejszej Specyfikacji Technicznej i okazywać powyższe dokumenty na żądanie Zamawiającego.
- f) Każdy pracownik Wykonawcy (lub ich Podwykonawców) zobowiązany jest stosować się do oznakowań znakami i barwami bezpieczeństwa oraz sygnałów bezpieczeństwa;
- g) Wykonawca (oraz Podwykonawca) wyznaczy osobę odpowiedzialną za bezpieczeństwo pracy ich pracowników. Imienne dane wyznaczonej osoby należy przekazać w sposób udokumentowany przedstawicielowi Zamawiającego.
- h) Prace należy prowadzić w sposób niezanieczyszczający środowisko naturalne, zgodnie z Instrukcją „Realizacja obowiązków wynikających z przepisów prawa ochrony środowiska w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów nr 21556 oraz innych, ogólnie obowiązujących aktów prawnych dotyczących ochrony środowiska.
- i) Wszystkie urządzenia, materiały i prace konieczne do zgodnego z Umową wykonania usługi będącej jej przedmiotem, za wyjątkiem wymienionych w punkcie 2 dostarcza Wykonawca.

- j) Wykonawca ponosi odpowiedzialność za podległych pracowników w zakresie przestrzegania przepisów BHP, ppoż. i ochrony środowiska w tym w szczególności przestrzegania wymagań Zamawiającego w tym zakresie zawartych w „Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” (IV/A/60/O) oraz „Instrukcji szczegółowej organizacji bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” (IV/A/60/S).
- k) Prace prowadzone będą w sposób niestwarzający zagrożeń dla pracowników Zamawiającego, w szczególności biorących udział w procesach remontowych, modernizacyjnych i inwestycyjnych oraz służb prowadzonych eksploatację pozostałych urządzeń.

4.2. Wymagania, jakie powinien spełniać Wykonawca:

- a) Każdy pracownik Wykonawcy musi posiadać widoczne, identyfikujące go oznakowanie firmowe oraz ma obowiązek posiadania przy sobie karty identyfikacyjnej i dokumentu tożsamości.
- b) Teren (miejsce) na którym Wykonawca prowadzi prace, musi być odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób postronnych (wyznaczone strefy bezpieczeństwa, wygradzenie, oznakowanie, zmiany w organizacji ruchu drogowego lub pieszego, ewentualne oświetlenie miejsc niebezpiecznych, ustawienie tablic informacyjnych jeśli są wymagane), umieszczać tablicę z nazwą firmy itp.) po wcześniejszym uzgodnieniu z uprawnionymi przedstawicielami Zamawiającego;
- c) Wykonawca, który prowadzi prace, musi zapewnić swoim pracownikom pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- d) Ponadto Wykonawca zobowiązany jest:
 - (1) do oznaczenia pojazdów znakiem firmowym, parkowania tylko w miejscach wyznaczonych przez Zamawiającego oraz umieszczenia za szybą po stronie kierowcy nr tel. kontaktowego kierowcy;
 - (2) zabezpieczenia terenu, na którym prowadzone są prace przed osobami postronnymi w sposób uzgodniony z przedstawicielem Zamawiającego;
 - (3) w razie konieczności – zorganizowania na swój koszt zaplecza niezbędnego do wykonania prac. W przypadku organizacji takiego zaplecza pomieszczenia, kontenery itp. muszą być oznaczone tablicą z nazwą firmy oraz nr tel. kontaktowego osoby posiadającej klucze do ww. obiektów;
 - (4) sporządzenia specyfikacji oznakowanych rusztowań i sprzętu, wwożonych na teren Zamawiającego i przedstawianie jej służbom Ochrony Zakładu, składowanie rusztowań i sprzętu tylko w uzgodnionych miejscach z Zamawiającym;
 - (5) na bieżąco utrzymywać porządek w miejscu prowadzenia prac, miejscach i placach odkładczych oraz zapleczy;
 - (6) utrzymywania w trakcie realizacji prac miejsca prac w stanie wolnym od przeszkód, usuwania i składowania w wyznaczonych miejscach wszelkich urządzeń pomocniczych i zbędnych materiałów, odpadów oraz zbędnych urządzeń prowizorycznych;
 - (7) składowania odzyskanego złomu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego;
 - (8) doprowadzenia na swój koszt po zakończeniu prac rejonu wykonywania prac do stanu pierwotnego.
 - (9) zapylenia,
 - (10) innych środków ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju występujących zagrożeń.

- e) Kierownictwo firm pracujących na terenie Elektrowni Turów jest zobowiązane do informowania Służby BHP Elektrowni Turów o każdym wypadku przy pracy oraz zdarzeniu potencjalnie wypadkowym w dniu, w którym zdarzył się wypadek lub zdarzenie potencjalnie wypadkowe, oraz do zabezpieczenia miejsca wypadku lub zdarzenia prawie wypadkowego zgodnie z obowiązującą w tym zakresie procedurą.
- f) Zamawiający deklaruje udostępnienie niezbędnych informacji oraz udzielenie wszechstronnej pomocy osobom badającym okoliczności i przyczyny wypadku (zgodnie z Kodeksem Pracy).

4.3. Wymagania dotyczące terminu realizacji:

- a) Prace wymagające obecności przedstawiciela Zamawiającego (inspektora nadzoru) należy wykonać w Dni robocze od 6.00 do 14.00. Praca w innym czasie i terminie wymaga uzgodnienia ich z Zamawiającym.
- b) Na żądanie Zamawiającego prace mogą być prowadzone w dni ustawowo wolne od pracy, soboty i Dzień Energetyka. W przypadku zaistnienia takiej konieczności Zamawiający powiadomi Wykonawcę o tym fakcie z odpowiednim wyprzedzeniem, telefonicznie bądź pocztą elektroniczną.
- c) Prace będą prowadzone zgodnie z tabelą „Wstępne terminy realizacji prac”. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany terminu rozpoczęcia i zakończenia prac w zależności od potrzeb.

Wstępne terminy realizacji prac:

Lp	Przegląd nr 1	Przegląd nr 2	Przegląd nr 3	Przegląd nr 4
1	wrzesień 2024	marzec 2025	wrzesień 2025	marzec 2026

Zmiany rozpoczęcia i zakończenia terminów prac nie będą wymagać sporządzenia aneksu do umowy.

- d) Usuwanie usterek awaryjnych – na wezwanie Zamawiającego – czas reakcji 72 h od chwili zgłoszenia telefonicznego bądź e-mailem w Dni robocze.

4.4. Wymagania dotyczące wykonania prac:

Sposób wykonania prac:

- a) Zamawiający nie narzuca Wykonawcy sposobu wykonania prac pod warunkiem przestrzegania instrukcji i regulaminów obowiązujących w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów
- b) Wykonawca będzie prowadził prace w dowolnym czasie, jednak o zamiarze wykonywania prac na II i III zmianie zobowiązany jest zgłosić ten fakt przedstawicielowi Zamawiającego,

4.5. Wymagania dotyczące odbiorów

- a) Prace uznaje się za wykonane zgodnie z Specyfikacją Techniczną i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli zostanie pozytywnie podpisany protokół odbioru częściowego dla wykonanych prac.
- b) Zakończenie Prac będących przedmiotem odbioru Wykonawca stwierdza wpisem do Dziennika Robót
- c) Do obowiązków Wykonawcy należy skompletowanie i przedstawienie Przedstawicielowi Zamawiającego dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu odbioru, a w szczególności: Dziennik Robót.

- d) W przypadku wymiany części wymienionych w pkt nr 1.2. i 1.3. Wykonawca dołączy wykaz wykonanych prac dodatkowych z rozbiorem na poszczególne instalacje (rodzaj i ilość wykorzystanych części, liczbę przepracowanych roboczogodzin i należnych wartości zsumowanych dla poszczególnych instalacji centralnego odkurzania).
- e) W zależności od ustaleń umowy i Specyfikacji Technicznej, prace podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Przedstawiciela Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:
- f) Odbiór częściowy
- g) Odbiór dokonywany jest przez Przedstawiciela Zamawiającego przy udziale Wykonawcy. Z czynności odbioru sporządzany jest Protokół Odbioru. Protokół Odbioru musi zawierać między innymi: zakres odbieranych prac, listę wymienionych części, datę odbioru, ocenę jakości wykonanych prac itp. Protokół Odbioru jest podstawą do wystawienia faktury.

5. Dokumentacja eksploatacyjna.

- a) Dokumentacja znajduje się w posiadaniu Zamawiającego, który udostępni ją Wykonawcy

6. Dokumenty wewnętrzne Zamawiającego

- a) „Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” (IV/A/60/O)
- b) „Instrukcja szczegółowa organizacji bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” (IV/A/60/S)
- c) Regulamin Ratownictwa Elektrowni Turów (I/P/12)
- d) Instrukcja „Realizacja Obowiązków Wynikających z Przepisów Prawa Ochrony Środowiska w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” nr 21556.
- e) „Instrukcja systemu bezpieczeństwa w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” nr 21525

Po podpisaniu umowy, upoważniony pracownik Zamawiającego udzieli pracownikom Wykonawcy instruktażu, w którym omówiona zostanie treść powyższych dokumentów. Powyższe dokumenty będą dostępne w wersji papierowej/elektronicznej u upoważnionego pracownika Zamawiającego.

7. Podstawowe wymagania Zamawiającego dotyczące dostępu i przebywania na terenie Zamawiającego, ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej i bhp:

7.1. Dostęp do Terenu

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania wszystkich postanowień „Instrukcji systemu bezpieczeństwa w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” (INST 21525) oraz wykonywania wszelkich poleceń dotyczących porządku i bezpieczeństwa wydawanych przez umundurowanych pracowników służby ochrony elektrowni.

Wykonawca w pełnym zakresie odpowiada za zachowanie pracowników swoich oraz swoich podwykonawców.

W szczególności Wykonawca zastosuje się do

- (1) obowiązku poddania się wszystkim jego pracowników oraz pracowników jego podwykonawców kontroli, środków transportu, osób i ich bagażu, w związku z wwozem i wywozem bądź wnoszeniem i wynoszeniem materiałów i narzędzi dokonywanej przez Służby Ochrony Zamawiającego.
- (2) obowiązku poddania się wszystkim jego pracowników oraz pracowników jego podwykonawców kontroli dokonywanej przez Służby Ochrony Zamawiającego w związku z badaniem stanu trzeźwości, realizacji Podstawowych Wymagań i zasad wynikających z „Instrukcji systemu bezpieczeństwa w PGE GiEK S.A. Oddział

Elektrownia Turów” określonych w punktach 7.1.a) i 7.1.b) niniejszej Specyfikacji Technicznej.

a) Wejście na teren Elektrowni Turów

- (1) Do wejścia na teren Elektrowni Turów upoważnia przepustka tymczasowa wyłącznie za jednoczesnym okazaniem dowodu osobistego lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość, zaopatrzonego w fotografię bądź karta SKD w przypadku zasadności jej wydania.
- (2) Zabrania się udostępniania przepustek tymczasowych i kart SKD osobom trzecim.
- (3) Przepustki Tymczasowe wydawane przez Biuro Przepustek, na podstawie pisemnych wniosków.
- (4) Wnioski o wydanie przepustek sporządzają i podpisują wyłącznie kierownicy podmiotu będącego wykonawcą umowy zawartej z PGE GiEK S. A. lub osoby przez nich upoważnione. Sporządzenie wniosku jest jednocześnie oświadczeniem sporządzającego, o przeszkoleniu pracowników wym. we wniosku w zakresie obowiązujących w Elektrowni Turów przepisów porządkowych oraz przepisów BHP. Wniosek parafuje właściwy kierownik projektu, inspektor nadzoru bądź kierownik Komórki Organizacyjnej zlecającej wykonanie prac, podając jednocześnie numer umowy i czas jej realizacji, a następnie przesyła do pracownika właściwego ds. ochrony.
- (5) W zapotrzebowaniu na wystawienie przepustki należy podać:
 - nazwę podmiotu, który ma zawartą umowę,
 - nazwę podmiotu zatrudniającego pracownika,
 - dane personalne pracownika: nazwisko i imię, datę urodzenia, serię i nr dowodu osobistego (lub innego dokumentu tożsamości), adres zamieszkania,
 - numer umowy bądź umów, przy realizacji, których zatrudniony będzie pracownik,
 - czas, na jaki dana osoba będzie zatrudniona na terenie ELT.
- (6) Okres ważności przepustki nie może być dłuższy niż 6 miesięcy. Po upływie tego okresu Biuro Przepustek może przedłużyć ważność przepustki tymczasowej zgodnie z procedurą opisaną powyżej.
- (7) Odbiór przepustki jest kwitowany przez pracownika własnoręcznym podpisem. Przepustki mogą również odbierać za pokwitowaniem kierownicy danych firm lub na podstawie pisemnego upoważnienia wyznaczona przez nich osoba.
- (8) W odniesieniu do kart SKD powyższe zasady stosuje się odpowiednio z tym zastrzeżeniem, że karta SKD wydawana jest na czas realizacji zadań przez określonego pracownika
- (9) Po zakończeniu prac Wykonawca musi rozliczyć się (zwrócić do biura przepustek) z przepustek tymczasowych i kart SKD wydanych Jego pracownikom.

b) Wjazd pojazdów na teren Elektrowni Turów

- (1) Jednorazowy wjazd pojazdów zewnętrznych na teren Elektrowni Turów odbywa się na podstawie Przepustki strefowej ze stosowną adnotacją, wydanej przez Biuro Przepustek, Dowódcę Zmiany Specjalistycznej Uzbrojonej Formacji Ochronnej (SUFO) lub wyznaczonego na jego polecenie pracownika SUFO. Zezwolenie na wjazd nie uprawnia do parkowania na terenie elektrowni.
- (2) Kierowcom pojazdów podmiotów zewnętrznych wykonujących stale prace na terenie Elektrowni Turów, które na czas wykonywania zadań muszą parkować w strefie kontrolowanego przebywania, pracownik właściwy ds. ochrony, na wniosek inspektora nadzoru, kierownika Projektu lub kierownik Komórki Organizacyjnej zlecającej wykonanie prac może wydać Identyfikator – (Kartę Parkingową) ważny z przepustką tymczasową lub kartą SKD.

- (3) Wniosek o wydanie Identyfikatora z propozycją miejsca parkowania w obrębie przekazanego do dyspozycji terenu sporządza kierownik danej firmy.
 - (4) Miejsce parkowania pojazdów, o których mowa w pkt 7.1.b (2) ustala i wskazuje w uzgodnieniu z Kierownikiem Wydz. Ratownictwa Technicznego (ds. bezpieczeństwa pożarowego) oraz Szefem Ochrony, kierownik Komórki Organizacyjnej, na rzecz której zadanie jest realizowane, kierownik Projektu bądź właściwy inspektor nadzoru.
 - (5) Naruszanie przepisów dotyczących parkowania pojazdów na terenie Elektrowni Turów może spowodować cofnięcie zezwolenia na wjazd i parkowanie.
- c) Wnoszenie/wwożenie i wynoszenie/wywożenie materiałów
- (1) Wnoszenie/wwożenie na teren Elektrowni Turów oraz wynoszenie/wywożenie z terenu Elektrowni Turów materiałów do produkcji, materiałów inwestycyjnych, półfabrykatów, narzędzi, sprzętu biurowego, środków trwałych itp. zwanych dalej materiałami i urządzeniami odbywa się na podstawie Przepustki materiałowej wystawionej przez uprawnionych inspektorów nadzoru Elektrowni Turów, bądź specyfikacji sporządzanej przy wjeździe na teren Elektrowni.
 - (2) Podstawą do wywiezienia materiałów i urządzeń – składników majątkowych firm obcych wykonujących prace na terenie Elektrowni Turów są przepustki materiałowe wystawione przez uprawnionych inspektorów nadzoru Elektrowni Turów.
 - (3) Narzędzia i urządzenia pomocnicze stanowiące własność firm obcych wykorzystywane na terenie Elektrowni Turów winny być trwale oznakowane w sposób umożliwiający identyfikację ich właściciela.
- d) Przebywanie na terenie
- (1) Pracownicy wykonawcy i jego podwykonawców obowiązani są, w czasie przebywania na terenie Elektrowni Turów, do posiadania przy sobie przepustki tymczasowej wraz z dokumentem tożsamości (dopuszcza się kserokopię). W przypadku posiadania karty SKD, pracownik zobowiązany jest do noszenia jej w sposób widoczny na wierzchniej odzieży.
 - (2) Zabroniony jest wstęp na teren Elektrowni Turów osób będących w stanie nietrzeźwości bądź po spożyciu alkoholu, a także wnoszenie lub spożywanie alkoholu na terenie Elektrowni Turów.
 - (3) Pracownicy wykonawcy i podwykonawców zobowiązani są do przebywania w miejscu pracy, bądź w drodze do i z miejsca wykonywania pracy, ubrani w ubrania robocze i kaski opisane w sposób jednoznacznie identyfikujący wykonawcę lub podwykonawcę.
 - (4) Ustawienie na terenie Elektrowni Turów pomieszczeń (szafek, skrzyń, pakamer, kontenerów itp.), o ile nie znajdują się one na terenie przekazanym wykonawcy, winno być wcześniej uzgodnione z właściwym inspektorem nadzoru. Winny one być opisane pod rygorem ich usunięcia, przekazania innym użytkownikom lub likwidacji, po uprzedniej likwidacji znajdujących się tam przedmiotów. Opis powinien zawierać co najmniej nazwę podmiotu użytkującego, nazwisko osoby bezpośrednio odpowiedzialnej i kontaktowy numer telefonu do osoby posiadającej klucze do pomieszczenia.
 - (5) Elektrownia Turów zastrzega sobie prawo przeprowadzania wrywkowej kontroli wszystkich pomieszczeń pod kątem legalności przechowywania materiałów oraz właściwego przechowywania i zabezpieczenia materiałów niebezpiecznych.

7.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania prac

- a) W związku z wdrożeniem w Elektrowni Turów Systemu Zarządzania Środowiskowego wg normy PN-EN ISO 14001, Wykonawcy oraz firmy mające siedziby na terenie Zamawiającego zobowiązane są do postępowania zgodnie z Instrukcją „Realizacja obowiązków wynikających z przepisów prawa ochrony środowiska w PGE GiEK S.A.

Oddział Elektrownia Turów nr 21556 oraz innych, ogólnie obowiązujących aktów prawnych dotyczących ochrony środowiska.

- b) Wykonawcy świadczący usługi na rzecz Zmawiającego i wytwarzające odpady, obowiązani są do usunięcia ich z terenu Elektrowni Turów we własnym zakresie. Wyjątek stanowią odpady, których sposób zagospodarowania został określony w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz załączniku „Sposób postępowania z odpadami”
- c) Wykonawca zobowiązany jest informować Zamawiającego o rodzajach i ilościach substancji niebezpiecznych magazynowanych oraz stosowanych w pracach na terenie Elektrowni Turów.
- d) Pracownicy Wykonawcy są zobowiązani do stosowania zasad ochrony środowiska i przestrzegania obowiązujących w tym zakresie przepisów, a w szczególności do:
 - (1) ochrony gleby i powierzchni ziemi przez niedopuszczenie do zanieczyszczeń szkodliwymi substancjami np. olejami, smarami, farbami, produktami zawierającymi składniki trujące,
 - (2) składowania materiałów przewidzianych do wykonania prac oraz gromadzenia wytworzonych odpadów w celu przygotowania ich do wysyłki, w miejscach i w sposób uzgodniony z gospodarzem terenu i inspektorem nadzorującym prace ze strony Elektrowni Turów,
 - (3) usuwania materiałów zbędnych, nieprzydatnych do dalszego prowadzenia robót,
 - (4) nie używania wody pitnej do celów przemysłowych,
 - (5) odprowadzania ścieków poprodukcyjnych do urządzeń kanalizacyjnych zakładu po uzgodnieniu z przedstawicielem Zamawiającego.
 - (6) utrzymywania czystości i porządku na użytkowanym terenie lub obiekcie, łącznie z oczyszczaniem zabrudzonych dróg zakładu przez eksploatację sprzętu będącego w dyspozycji Wykonawcy.
- e) Zabrania się:
 - (1) spalania na terenie Elektrowni Turów jakichkolwiek odpadów,
 - (2) wprowadzania do kanalizacji zakładowej substancji szkodliwych, trujących i niebezpiecznych lub wylewania ich na terenie Elektrowni Turów,
 - (3) zanieczyszczania stref ochronnych ujęć wody, punktów zrzutowych ścieków zakładowych i ich najbliższego otoczenia,
 - (4) prowadzenia działań powodujących niszczenie trawników, zieleni oraz skażenia gleby; jeżeli taka konieczność wystąpi wówczas firma prowadząca prace zobowiązana jest przywrócić zdegradowany teren do stanu pierwotnego,
 - (5) umieszczania i składowania odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, organizowania „dzikich wysypisk” na terenie Elektrowni Turów. W przypadku stwierdzenia takiego postępowania firma będzie zobligowana do usunięcia wszystkich zgromadzonych w ten sposób odpadów na własny koszt,
 - (6) deponowania odpadów do pojemników należących do Elektrowni Turów, Wykonawca zobowiązany jest do deponowania wytworzonych odpadów we własnych pojemnikach,
 - (7) stosowania urządzeń emitujących do środowiska nadmierny hałas i/lub wibrację,
 - (8) stosowania urządzeń zawierających substancje emitujące promieniowanie jonizujące bez uzgodnień z właściwymi organami (Państwową Inspekcją Sanitarną, Służbą Ochrony Radiologicznej), prowadzenia działań ingerujących w środowisko, sprzecznych z posiadanymi przez Elektrownie Turów pozwoleniami i decyzjami właściwych organów,
 - (9) magazynowania na terenie Elektrowni Turów substancji niebezpiecznych, nie stosowanych do prac określonych w zleceniu.

- f) Jeżeli w wyniku prowadzonej działalności Wykonawca spowoduje nadzwyczajne zagrożenia środowiska tj. nastąpi gwałtowne zdarzenie mogące wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, pracownicy Wykonawcy zobowiązani są do natychmiastowego zawiadomienia Dyżurnego Inżyniera Ruchu o zaistniałym zdarzeniu (tel. wew. **7500** z telefonów komórkowych **75 773 7500**).

Pracownicy Wykonawcy obowiązani są w razie konieczności do natychmiastowego przystąpienia do działań zmierzających do ograniczenia skutków zagrożenia środowiska i czynnego uczestniczenia w akcji ratowniczej organizowanej przez służby Elektrowni Turów.

Wykonawca ponosi pełną, przewidzianą prawem odpowiedzialność za skutki naruszenia obowiązku ochrony środowiska oraz braku przeciwdziałania dla ograniczenia zagrożeń i jest zobowiązana do usuwania skutków degradacji środowiska np. rekultywacji terenów zielonych na własny koszt.

- g) Spełnienie norm hałasu: Wymagania
- (1) nie może być przekroczona wartość dopuszczalna ze względu na ochronę środowiska zewnętrznego
 - (2) nie mogą być przekroczone wartości dopuszczalne ze względu na ochronę środowiska pracy
- h) Materiały szkodliwe dla otoczenia
- Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

7.3. Ochrona zdrowia lub życia oraz przeciwpożarowa.

- a) Wszyscy pracownicy zakładów i przedsiębiorstw świadczących usługi na rzecz Elektrowni Turów pracujący na obiektach zakładu zobowiązani są do bezwzględnego przestrzegania postanowień:
- (1) wszystkich polskich aktów prawnych z zakresu ppoż.,
 - (2) Regulamin Ratownictwa Elektrowni Turów (I/P/12)
- b) Kierownicy robót/budowy przed podjęciem wszelkich prac remontowo - modernizacyjnych winni zapoznać podległych pracowników z obowiązującymi na terenie Elektrowni Turów przepisami ochrony przeciwpożarowej, a także z występującymi zagrożeniami pożarowymi.
- c) Wszyscy Wykonawcy są zobowiązani do użytkowania i utrzymania budynków, urządzeń i składowisk w sposób zabezpieczający je przed powstaniem pożaru.
- d) W obiektach Elektrowni Turów oraz na terenach przyległych do nich jest zabronione wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji, a w szczególności takich jak:
- (1) używanie otwartego ognia i palenia tytoniu w strefach zagrożonych wybuchem oraz w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym;
 - (2) użytkowanie elektrycznych urządzeń grzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta;
 - (3) składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej oraz składowanie jakichkolwiek materiałów na drogach które służą do ewakuacji;
 - (4) zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie;

- (5) Uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do urządzeń przeciwpożarowych, urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze i sterujących takimi instalacjami, wyjść ewakuacyjnych oraz wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz głównych zaworów gazu.
- e) Wykonawcy zabrania się dokonywania samodzielnie przeróbek i remontów urządzeń oraz instalacji elektrycznych lub gazowych, budowy dodatkowych punktów odbioru energii elektrycznej lub gazowej będących w posiadaniu Zamawiającego.
- f) Prowadzenie prac spawalniczych może się odbywać tylko za wiedzą dozoru Elektrowni Turów oraz przy przestrzeganiu:
- (1) Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów" (IV/A/60/O),
 - (2) Instrukcja szczegółowa organizacji bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów" (IV/A/60/S),
 - (3) Regulamin Ratownictwa Elektrowni Turów (I/P/12)
- g) Prace wykonywane z użyciem ognia otwartego prowadzone wewnątrz obiektów lub na przyległych do nich terenach oraz na placach składowych, dla których zostały określone strefy zagrożenia wybuchem lub gęstość obciążenia ogniowego powyżej 500 GJ/m² zaliczamy do prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.
- h) Wykaz obiektów zagrożonych pożarem lub wybuchem zawiera Załącznik nr 6 do Regulaminu Ratownictwa Elektrowni Turów (I/P/12).
- i) Obowiązki Poleceniodawcy, Dopuszczającego, Kierującego zespołem, Spawacza zawiera Załącznik nr 4 do Regulaminu Ratownictwa Elektrowni Turów (I/P/12).
- j) Dla prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy sporządzić „protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo” według wzoru nr 1 zawartego w Załączniku nr 4 do Regulaminu Ratownictwa Elektrowni Turów (I/P/12).
- k) Kierownictwo firm pracujących na terenie Elektrowni Turów jest zobowiązane do informowania przedstawicieli Zamawiającego o zaistniałym zdarzeniu zagrażającym życiu, zdrowiu lub pożarowym.
- l) W przypadku zauważenia zagrożenia zdrowia lub życia, pożaru lub innego miejscowego zdarzenia należy postępować zgodnie z „INSTRUKCJA alarmowa na wypadek zagrożenia zdrowia lub życia, pożaru lub innego miejscowego zdarzenia na terenie Elektrowni Turów” stanowiącą załącznik nr 1 do Regulaminu Ratownictwa Elektrowni Turów (I/P/12), a w szczególności:
- (1) Zachować spokój i nie wywoływać paniki.
 - (2) Zaalarmować Wydział Ratownictwa Technicznego, tel. wew. **7998**, z telefonów komórkowych **75 773 7998** podając dokładne dane:
 - nazwisko osoby wzywającej pomocy;
 - gdzie występuje zagrożenie;
 - jaki jest rodzaj zagrożenia;
 - czy jest zagrożone życie ludzkie;
 - zastana sytuacja w miejscu wystąpienia zagrożenia (np. osoba nieprzytomna, rozlana substancja niebezpieczna, duże zadymienie, zagrożenie obiektów, urządzeń itp.).
- m) *Słuchawki nie odkładać dotąd aż poleci to uczynić przyjmujący zgłoszenie o zdarzeniu.*
- n) W przypadku wystąpienia pożaru należy przystąpić do likwidacji pożaru dostępnym sprzętem przeciwpożarowym w miarę posiadanych możliwości i umiejętności.
- o) W przypadku zatrzymania akcji serca przystąpić do działań reanimacyjnych.
- p) Podporządkować się zarządzeniom kierującego działaniami ratowniczo-gaśniczymi.
- q) Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

7.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

- a) W związku z wdrożeniem w Elektrowni Turów Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy wg normy PN-ISO 45001:2018, wszystkich Wykonawców obowiązują postanowienia:
 - (1) wszystkich polskich aktów prawnych z zakresu BHP,
 - (2) „Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” (IV/A/60/O),
 - (3) „Instrukcji szczegółowej organizacji bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” (IV/A/60/S)
- b) Przy wykonywaniu prac przy urządzeniach energetycznych Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wykaz pracowników zawierający imiona i nazwiska oraz kwalifikacje wszystkich pracowników delegowanych do wykonania pracy (dotyczy to w szczególności dodatkowych świadectw kwalifikacyjnych, uprawnień spawalniczych, uprawnień do obsługi wciągników itp.).
- c) Przy dopuszczeniu do pracy dopuszczający powinien zaznajomić kierującego zespołem oraz zespół pracowników z urządzeniami i warunkami bezpieczeństwa pracy ze szczególnym uwzględnieniem miejsc i stref zagrożenia wybuchem.
- d) Inspektor Nadzoru Elektrowni Turów, jest zobowiązany do informowania o ryzyku zawodowym, jakie wiąże się z wykonywaną pracą oraz o występujących warunkach środowiska pracy.
- e) Pracownicy Wykonawcy pod rygorem wstrzymania prac są zobowiązani do:
 - (1) noszenia kasków ochronnych na terenie Elektrowni Turów,
 - (2) stosowania środków ochrony słuchu w miejscach pracy, gdzie występuje przekroczenie NDN hałasu,
 - (3) stosowanie masek przeciwpyłowych w miejscach, gdzie występuje przekroczenie NDS zapylenia,
 - (4) innych środków ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju występujących zagrożeń.
- f) Kierownictwo firm pracujących na terenie Elektrowni Turów jest zobowiązane do informowania Służby BHP Elektrowni Turów o każdym wypadku przy pracy oraz zdarzeniu potencjalnie wypadkowym w dniu, w którym zdarzył się wypadek lub zdarzenie potencjalnie wypadkowe, oraz do zabezpieczenia miejsca wypadku lub zdarzenia prawie wypadkowego zgodnie z obowiązującą w tym zakresie procedurą.
- g) Zamawiający deklaruje udostępnienie niezbędnych informacji oraz udzielenie wszechstronnej pomocy osobom badającym okoliczności i przyczyny wypadku (zgodnie z Kodeksem Pracy).

Po podpisaniu umowy, pracownicy Wykonawcy zostaną zapoznani z wyżej wymienionymi dokumentami w trakcie instruktażu BHP udzielonego przez pracownika Zamawiającego (Inspektora Nadzoru). Dokumenty, o których mowa powyżej będą dostępne w wersji papierowej/elektronicznej u upoważnionego pracownika Zamawiającego (Inspektora Nadzoru).