

**Usługi serwisowe ASTKZ – Witka w latach 2025-2026**

**1. Szczegółowy zakres usług serwisowych (Wykonawcy) w latach 2025-2026.**

**1.1. Wykonanie 1 raz w roku przeglądu technicznego ASTKZ.**

Zakres przeglądu obejmuje:

- 1) Wykonanie technicznej oceny stanu instalacji kablowej.
- 2) Przeprowadzenie pomiarów kontrolnych i kalibracji czujników do pomiaru poziomu wody górnej i wody dolnej.
- 3) Przeprowadzenie pomiarów kontrolnych i kalibracji piezometrów.
- 4) Przeprowadzenie kontroli sygnału i oceny wizualnej stanu okablowania czujników strunowych szczelinomierzy i pochyłomierzy.
- 5) Ocena i weryfikacja stanu technicznego urządzeń centralnej szafy pomiarowej.
- 6) Sprawdzenie poprawności działania oprogramowania.
- 7) Wykonanie kopii zapasowej bazy danych serwerów i komputerów systemu ASTKZ.

**1.2. Wykonanie napraw bieżących i konserwacji ASTKZ.**

Zakres napraw bieżących oraz wymiana uszkodzonych podzespołów obejmuje wszystkie komponenty wchodzące w skład systemu ASTKZ.

Wykonawca zapewni dostęp do części zamiennych i gotowość serwisową w ciągu 72 h.

Rozliczenie napraw i wymiany poszczególnych podzespołów odbywać się będzie powykonawczo w oparciu o ustalony cennik części zamiennych, kosztów robocizny i dojazdu.

**2. Zakres prac Zamawiającego**

Koordinacja prac na terenie obiektu.

**3. Opis i charakterystyka ASTKZ - Witka.**

**3.1. Opis ogólny ASTKZ.**

Automatyczny System Technicznej Kontroli Zapory ma na celu ciągłe monitorowanie stanu technicznego konstrukcji w wybranych punktach pomiarowych.

System ten składa się z aparatury pomiarowej, Centrum Gromadzenia Danych (CGD) oraz oprogramowania umożliwiającego wizualizację danych pomiarowych. Czujniki pomiarowe realizują pomiary wybranych wielkości fizycznych, a wyniki pomiarów są zapisywane w stałych odstępach czasowych i archiwizowane na serwerze.

W CGD dane pomiarowe są wstępnie obrabiane i przesyłane do serwera celem analizy oraz wizualizacji. Użytkownicy wskazani przez PGE EL Turów posiadają uprawnienia do logowania się do systemu w celu przeglądania danych, ich analizowania oraz kopiowania.

W aplikacji zostały utworzone mapy synoptyczne pozwalające na prowadzenie nadzoru wszystkich zainstalowanych czujników. Dane są pogrupowane w taki sposób, aby monitoring stanu zapory mógł być prowadzony w sposób skuteczny i intuicyjny.

W aplikacji zostały przygotowane maski trendów, rejestratora zdarzeń, kontroli nad urządzeniami i siecią.

Komputery systemu ASTKZ połączone są wewnętrzną siecią Ethernet, brak połączenia z siecią zewnętrzną.

Nie ma dostępu zdalnego połączenia z ASTKZ.

- *Czujniki pomiarowe:*

- a. strunowe przetworniki do pomiaru ciśnienia wody, służą do pomiaru poziomu lustra wody, w konstrukcji zapory oraz w jej sąsiedztwie i innych zawodnionych strefach,
- b. strunowe czujniki do pomiaru rozwarcia szczelin i dylatacji, służą do pomiaru dylatacji, poprzez ciągły zapis pomierzonych wartości w kierunkach x, y, z,
- c. strunowe czujniki do pomiaru kątów realizują pomiary przechyłu wybranych elementów konstrukcji zapory,
- d. zestaw do pomiaru kątów w wersji przenośnej, służy do doraźnej kontroli i pomiarów przechyłów wybranych punktów konstrukcji zapory oraz obiektów sąsiadujących,
- e. przetwornik do pomiaru poziomu wody górnej, służy do pomiaru poziomu lustra wody górnej,
- f. barometr, służy do pomiaru ciśnienia atmosferycznego oraz kompensacji wyników z pozostałych czujników.

- *Centrum Gromadzenia Danych (CGD)*

CGD służy do gromadzenia danych pomiarowych. Jest to skrzynka transmisyjno-pomiarowa, do której przy pomocy kabli, doprowadzone są sygnały z czujników pomiarowych. W CGD znajduje się datalogger, czyli urządzenie zbierające i buforujące dane z czujników.

- *System komputerowy*

Aplikacja systemu zbierania i monitorowania danych systemu ASTKZ została wykonana, w zainstalowanym na pompowni, systemie sterowania i wizualizacji ASIX firmy ASKOM.

Serwery systemu ASIX pracują w trybie tzw. „gorącej rezerwy”, co oznacza, że wzajemnie kontrolują swoją pracę. W przypadku awarii jednego z nich pozostałe przejmują wszystkie funkcje monitoringu i archiwizacji. Mechanizmy ASIX-a zapewniają kontrolę nad monitorowanymi wielkościami, archiwum, alarmowaniem oraz wymianą danych pomiędzy serwerami i terminalami operatorskimi.

W aplikacji zostały utworzone mapy synoptyczne pozwalające na prowadzenie nadzoru wszystkich zainstalowanych czujników. Dane są pogrupowane w taki sposób, aby monitoring stanu zapory mógł być prowadzony w sposób skuteczny i intuicyjny.

Serwer i UPS znajdują się w pomieszczeniu pompowni.

Szczegółowe informacje zawarte są DTR systemu ASKZ.

### 3.2. Wykaz elementów systemu ASTKZ :

- *Czujniki:*

- a. szczelinomierze strunowe Geokon model 4420,
- b. piezometry strunowe Geokon model 4500AL,
- c. pochyłomierze strunowe Geokon model 6350,
- d. piezometry cyfrowe z komunikacją ModBus Keller 36XW,
- e. barometr cyfrowy z komunikacją ModBus Keller 33X.

- Zabezpieczenia przeciwprzepięciowe czujników montowane przy czujnikach - MZ4A i MZ4B,
- Okablowanie łączące punkty pomiarowe z szafą pomiarów i automatyki,  
Wykorzystano kable typu:
  - a. kabel sygnałowy: BITsensor PE-PVC Blue 2x2x22AWG, ekranowany, parowany kabel transmisyjny – do połączenia punktów pomiarowych z CGD.
  - b. kabel zasilający szafę CGD: YKY żo 3x2,5
- Szafa pomiarów i automatyki,
  - a. moduł zasilania:
    - wyłącznik główny,
    - zabezpieczenie przeciwprzepięciowe,
    - zabezpieczenia nadprądowe,
    - zasilacze impulsowe.
  - a. zabezpieczenia przeciwprzepięciowe wejść pomiarowych MZ4A firmy NeoStrain,
  - c. multipleksery sygnałów z czujników pomiarowych AM16/32B Campbell Scientific
  - d. hub izolowany RS232—>RS485 ADA-4044H dla komunikacji z czujnikami ModBus firmy CEL-MAR,
  - e. jednostka pomiarowo kontrolna CR1000 wraz z modułem ethernetowym NL120 firmy Campbell Scientific,
  - f. moduł pomiarowy czujników strunowych AVW200 firmy Campbell Scientific,
  - g. switch ETH EKI-2725 firmy Advantech.

Czujniki pomiarowe przetwarzają mierzoną wielkość fizyczną na sygnał elektryczny możliwy do przesłania i zmierzenia przez szafę pomiarów i automatyki. Czujniki cyfrowe (piezometry i barometr) udostępniają bezpośrednio wynik pomiaru ciśnienia możliwy do odczytania przez interfejs ModBus.

Czujniki strunowe przetwarzają wielkość fizyczną na zmiany częstotliwości drgań struny stalowej. Sygnał z konkretnego czujnika (wybranego przez multiplekser) mierzony jest przez moduł AVW200.

Wartości pomiarowe z modułu AVW200 i czujników cyfrowych przetwarzane są przez jednostkę pomiarowo kontrolną CR1000 sterującą multiplekserami oraz wstępnie analizującą dane pomiarowe. CR1000 sprawdza poprawność pomiarów oraz udostępnia wyniki przez interfejs ModBusTCP w celu dalszej obróbki i wizualizacji w systemie SCADA.

### 3.3. Kompletnie zestawienie zastosowanych komponentów.

Tabela 1. Zestawienie czujników pomiarowych

Lp.	Rodzaj czujnika	Model czujnika	Liczba	Zakres pomiarowy	Sygnał pomiarowy
1	Strunowy czujnik do pomiaru rozwarcia szczelin i dylatacji	Geokon 4420	60	12,5 mm	Częstotliwość
2	Strunowy czujnik do pomiaru kątów	Geokon 6350	42	$\pm 10^\circ$	Częstotliwość
3	Strunowy przetwornik do pomiaru ciśnienia	Geokon 4500AL	8	70 kPa	Częstotliwość
4	Przetwornik do pomiaru wody górnej	KELLER PAA-36XW	2	0,8 - 2,3 bar	ModBus
5	Barometr	KELLER PAA- 33X	1	800- 1100 hPa	ModBus

Tabela 2. Zestawienie zabezpieczeń przeciwprzepięciowych czujników

Lp.	Rodzaj	Model	Lokalizacja	Ilość
1	Ogranicznik przepięć	NeoStrain MZ4A	Przy czujnikach	84
2	Ogranicznik przepięć	NeoStrain MZ4B	Przy czujnikach	29

Tabela 3. Szafa pomiarów i automatyki

Lp.	Rodzaj	Model	Ilość
1	Wyłącznik główny		1
2	Zasilacz 12V	DR-100-12 MEAN WELL	1
3	Zasilacz 24V	DR-100-24 MEAN WELL	2
4	Ogranicznik przepięć	MZ4A NeoStrain	113
5	Multiplexer	AM16/32B Campbell Scientific	8
6	Hub izolowany RS 232÷485	ADA-4044H CEL-MAR	1
7	Jednostka centralna	CR1000 Campbell Scientific	1
8	Moduł ethernetowy	NL120 Campbell Scientific	1
9	Moduł pomiarowy czujników strunowych	AVW200 Campbell Scientific	1
10	Switch ETH	EKI-2725 Advantech	1

#### 4. Wymagania Zamawiającego.

##### 4.1. Wymagania ogólne:

- a) Prace na obiekcie prowadzone będą zgodnie z „Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy 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, przy których będzie wykonywana praca na stanowisku dozoru bądź eksploatacji.

- b) Wszystkie urządzenia, materiały, prace konieczne do wykonania robót opisanych niniejszą umową za wyjątkiem wymienionych w punkcie **2** dostarcza **Wykonawca**.

Wykonawca dostarczy wszystkie materiały niezbędne do wykonania Prac tak, aby wykonać prace zgodnie z Umową.

Wszystkie materiały, urządzenia i dostawy, jakie mają zastosowanie do robót mają być nowe, nieużywane.

##### 4.2. Wymagania, jakie powinien spełniać Wykonawca:

- a) Posiadać odpowiednią wiedzę techniczną do wykonywania napraw, konfiguracji komponentów i kalibracji czujników wchodzących w skład ASTKZ.
- b) Zapewnić na bieżąco dostęp do oryginalnych części zamiennych do ASTKZ w przypadku awarii.
- c) Wykonawca powinien zapewnić wykonawstwo własnymi siłami w z zakresie serwisowania i napraw ASTKZ.

##### 4.3. Wymagania dotyczące wykonania prac:

- a) Przeglądy techniczne ASTKZ:

Wykonawca dokona przeglądu zgodnie z wymaganym zakresem a z wykonanych prac sporządzi odpowiedni protokół. W protokole zawarta będzie ocena stanu technicznego urządzeń, lista wymienionych/naprawionych części.

- b) Wykonanie napraw bieżących i konserwacji :

Wykonawca zobowiązuje się do podjęcia działań serwisowych w przeciągu 72 godzin od momentu zgłoszenia awarii.

Wykonawca zapewni odpowiedni sprzęt techniczny niezbędny do wykonania prac serwisowych, diagnostycznych i naprawczych.

##### 4.4. Wymagania dotyczące terminu realizacji:

Terminy przeglądów i naprawy serwisowe wyznacza oraz koordynuje Zamawiający.

Prace wymagające obecności pracowników Zamawiającego należy wykonać w dni powszednie od 7<sup>00</sup> do 15<sup>00</sup>. Praca w innym czasie wymaga uzgodnienia ich z Zamawiającym.

Wykonawca powinien przeprowadzić prace (przeglądy i naprawy) w terminach uzgodnionych pisemnie z Zamawiającym.

Terminy realizacji prac:

Lp.	Wyszczególnienie	Termin
1	Przegląd techniczny ASTKZ w roku 2025	Czerwiec - Listopad 2025
2	Przegląd techniczny ASTKZ w roku 2026	Czerwiec – Listopad 2026

#### 4.5. Wymagania dotyczące odbiorów

- a) Prace uznaje się za wykonane zgodnie z Specyfikacją Techniczną, i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie działania techniczne dały wyniki pozytywne.
- b) Do obowiązków **Wykonawcy** należy skompletowanie i przedstawienie Przedstawicielowi Zamawiającego dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego **Wykonania** przedmiotu odbioru, a w szczególności: niezbędnych świadectw kontroli jakości oraz protokołów z wykonanych przeglądów, sprawdzeń i napraw ze wszystkimi zmianami dokonanymi w toku prac.
- c) Wykonane prace stanowiące funkcjonalną i techniczną całość podlegają odbiorom częściowym, dokonywanym przez Przedstawiciela Zamawiającego przy udziale Wykonawcy. Potwierdzeniem odbioru prac będących przedmiotem odbioru jest podpisanie przez Zamawiającego protokołu odbioru.
- d) 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 musi być podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcę. Protokół Odbioru jest podstawą do wystawienia faktury.

#### 5. Dokumentacja eksploatacyjna.

- a) Dokumentacja Techniczno-Ruchowa ASTKZ .
- b) Instrukcja obsługi Automatycznego Systemu Technicznej Kontroli Zapory;
- c) Dokumentacja powykonawcza pn.: „Automatyczny System Technicznej Kontroli Zapory”.

#### 6. Dokumenty wewnętrzne Zamawiającego

- a) „Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” (IV/A/60 S).
- b) Regulamin Ratownictwa Elektrowni Turów ( I / P / 12)
- c) Instrukcja systemu bezpieczeństwa w PGE GiEK SA Oddział Elektrownia Turów (INST 21525/B)

Wyżej wymienione dokumenty wewnętrzne zostaną udostępnione po podpisaniu Umowy w wersji elektronicznej. Ponadto u Inspektorów Nadzoru (przedstawiciela Zamawiającego) dokumenty, o których mowa powyżej będą dostępne w wersji papierowej.

#### 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” 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 wszystkich 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 wywieżenia 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 Robót

- 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 ustawą – Prawo Ochrony Środowiska z dnia



27.04.2001 (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.) oraz ustawą o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.).

- b) Wykonawcy świadczący usługi na rzecz **Zamawiającego** 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.
- 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.
- e) 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.

- f) **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
- g) **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 S)
  - (2) 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/m<sup>2</sup> 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 (V/A/24).
- 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-N 18001, 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 S),
- b) Przy wykonywaniu robót 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 zaznaczyć 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.

Zamawiający deklaruje udostępnienie niezbędnych informacji oraz udzielenie wszechstronnej pomocy osobom badającym okoliczności i przyczyny wypadku (zgodnie z Kodeksem Pracy).