

**Przegląd serwisowy wózków wygarniających z napędem hydraulicznym**  
**Usuwanie usterek 2025 / 2027**

**1. Szczegółowy zakres prac w 2025r.(Wykonawcy)**

- 1.1. Usuwanie usterek bieżących i awaryjnych według potrzeb Zamawiającego
- 1.2. Przegląd wózków wygarniających węgiel – przegląd półroczny
  - 1.2.1. Przegląd wózka wygarniającego W-1 (WKH – 800T)
    - a) Przegląd całej instalacji oraz sprawdzenie poprawności działania urządzeń
    - b) Diagnostyka, konserwacja i smarowanie wszystkich elementów wózka
    - c) Przegląd i konserwacja szaf zasilających – sterujących, wózków kablowych i kabli
    - d) Regulacja układu hydraulicznego:
      - (1) Sprawdzenie temperatury cieczy roboczej
      - (2) Sprawdzenie nastaw zaworów ciśnieniowych i ich regulacja
      - (3) Sprawdzenie wskaźnika lepkości oleju oraz zawartości wody w oleju
      - (4) Sprawdzenie poprawności i powtarzalności nastaw bloku sterującego
      - (5) Sprawdzenie poprawności działania sygnału hydraulicznego sterowania pomp LS
      - (6) Sprawdzenie i regulacja płynności zagłębienia koła wygarniającego
      - (7) Sprawdzenie i regulacja płynności jazdy wózka wygarniającego
    - e) Działania kontrolne, kontrola:
      - (1) Szczelności instalacji hydraulicznej
      - (2) Stanu filtra powietrza
      - (3) Poziomu i temperaturę oleju w zbiorniku
      - (4) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych w instalacji odpylania oraz ich zużycie
      - (5) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
      - (6) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
      - (7) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
      - (8) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
      - (9) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
      - (10) Stan gładzi tłoczyśk cylindrów hydraulicznych
      - (11) Szczelność uszczelnień siłownika
      - (12) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
      - (13) Poziom oleju w przekładni zębatej i temperaturę pracy ich obudowy
      - (14) Stan kół jezdnych
      - (15) Stan siatek filtrujących układów hydraulicznych i smarowniczych (oczyścić w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe)

- (16) Stan panewek w łożyskach ślizgowych
- (17) Naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne
- (18) W konstrukcji stalowej wózka stan elementów nośnych ze zwróceniem uwagi czy nie wystąpiły pęknięcia, deformacje i korozja
- (19) Stan zębów w przekładniach
- (20) Stanu technicznego konstrukcji
- (21) Stanu uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
- (22) Poziom hałasu poszczególnych elementów układu hydraulicznego
- (23) Stanu silników hydraulicznych
- (24) Działania hamulca układu jazdy wózka wygarniającego
- (25) Czyszczenie chłodnicy
- (26) Wymiana korka odpowietrzającego
- (27) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru – ŁT-4S3
- (28) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy
- (29) Listwa zębata – konserwacja
- (30) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania

#### 1.2.2. Przegląd i konserwacja wózka wygarniającego W – 2 (WKH – 800T)

- a) Przegląd całej instalacji oraz sprawdzenie poprawności działania urządzeń
- b) Diagnostyka, konserwacja i smarowanie wszystkich elementów wózka
- c) Przegląd i konserwacja szaf zasilających – sterujących, wózków kablowych i kabli
- d) Regulacja układu hydraulicznego:
  - (1) Sprawdzenie temperatury cieczy roboczej
  - (2) Sprawdzenie nastaw zaworów ciśnieniowych i ich regulacja
  - (3) Sprawdzenie wskaźnika lepkości oleju oraz zawartości wody w oleju
  - (4) Sprawdzenie poprawności i powtarzalności nastaw bloku sterującego
  - (5) Sprawdzenie poprawności działania sygnału hydraulicznego sterowania pomp LS
  - (6) Sprawdzenie i regulacja płynności zagłębienia koła wygarniającego
  - (7) Sprawdzenie i regulacja płynności jazdy wózka wygarniającego
- e) Działania kontrolne, kontrola:
  - (1) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (2) Stanu filtra powietrza
  - (3) Poziomu i temperaturę oleju w zbiorniku
  - (4) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych w instalacji odpylania oraz ich zużycie
  - (5) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
  - (6) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
  - (7) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
  - (8) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
  - (9) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
  - (10) Stan gładzi tłoczysk cylindrów hydraulicznych
  - (11) Szczelność uszczelnień siłownika

- (12) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
- (13) Poziom oleju w przekładni zębatej i temperaturę pracy ich obudowy
- (14) Stan kół jezdnych
- (15) Stan siatek filtrujących układów hydraulicznych i smarowniczych (oczyścić w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe)
- (16) Stan panewek w łożyskach ślizgowych
- (17) Naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne
- (18) W konstrukcji stalowej wózka stan elementów nośnych ze zwróceniem uwagi czy nie wystąpiły pęknięcia, deformacje i korozja
- (19) Stan zębów w przekładniach
- (20) Stanu technicznego konstrukcji
- (21) Stanu uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
- (22) Poziom hałasu poszczególnych elementów układu hydraulicznego
- (23) Stanu silników hydraulicznych
- (24) Działania hamulca układu jazdy wózka wygarniającego
- (25) Czyszczenie chłodnicy
- (26) Wymiana korka odpowietrzającego
- (27) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru – ŁT-4S3
- (28) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy
- (29) Listwa zębata – konserwacja
- (30) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania

#### 1.2.3. Przegląd wózka wygarniającego W-3 (WKH-800)

- a) Przegląd całej instalacji oraz sprawdzenie poprawności działania urządzeń
- b) Diagnostyka, konserwacja i smarowanie wszystkich elementów wózka
- c) Przegląd i konserwacja szaf zasilająco – sterujących, wózków kablowych i kabli
- d) Regulacja układu hydraulicznego:
  - (1) Sprawdzenie temperatury cieczy roboczej
  - (2) Sprawdzenie nastaw zaworów ciśnieniowych i ich regulacja
  - (3) Sprawdzenie wskaźnika lepkości oleju oraz zawartości wody w oleju
  - (4) Sprawdzenie poprawności i powtarzalności nastaw bloku sterującego
  - (5) Sprawdzenie poprawności działania sygnału hydraulicznego sterowania pomp LS
  - (6) Sprawdzenie i regulacja płynności zagłębienia koła wygarniającego
  - (7) Sprawdzenie i regulacja płynności jazdy wózka wygarniającego
- e) Działania kontrolne, kontrola:
  - (1) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (2) Stanu filtra powietrza
  - (3) Poziomu i temperaturę oleju w zbiorniku
  - (4) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych w instalacji odpylania oraz ich zużycie
  - (5) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
  - (6) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
  - (7) Czystość i stan przyrządów pomiarowych

- (8) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
- (9) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
- (10) Stan gładzi tłoczków cylindrów hydraulicznych
- (11) Szczelność uszczelnień siłownika
- (12) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
- (13) Poziom oleju w przekładni zębatej i temperaturę pracy ich obudowy
- (14) Stan kół jezdnych
- (15) Stan siatek filtrujących układów hydraulicznych i smarowniczych (oczyścić w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe)
- (16) Stan panewek w łożyskach ślizgowych
- (17) Naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne
- (18) W konstrukcji stalowej wózka stan elementów nośnych ze zwróceniem uwagi czy nie wystąpiły pęknięcia, deformacje i korozja
- (19) Stan zębów w przekładniach
- (20) Stanu technicznego konstrukcji
- (21) Stanu uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
- (22) Poziom hałasu poszczególnych elementów układu hydraulicznego
- (23) Stanu silników hydraulicznych
- (24) Działania hamulca układu jazdy wózka wygarniającego
- (25) Czyszczenie chłodnicy
- (26) Wymiana korka odpowietrzającego
- (27) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru – ŁT-4S3
- (28) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy
- (29) Listwa zębata – konserwacja
- (30) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania

#### 1.2.4. Przegląd wózka wygarniającego W – 4 (WKH – 1000T)

- a) Przegląd całej instalacji oraz sprawdzenie poprawności działania urządzeń
- b) Diagnostyka, konserwacja i smarowanie wszystkich elementów wózka
- c) Przegląd i konserwacja szaf zasilających – sterujących, wózków kablowych i kabli
- d) Regulacja układu hydraulicznego:
  - (1) Sprawdzenie temperatury cieczy roboczej
  - (2) Sprawdzenie nastaw zaworów ciśnieniowych i ich regulacja
  - (3) Sprawdzenie wskaźnika lepkości oleju oraz zawartości wody w oleju
  - (4) Sprawdzenie poprawności i powtarzalności nastaw bloku sterującego
  - (5) Sprawdzenie poprawności działania sygnału hydraulicznego sterowania pomp LS
  - (6) Sprawdzenie i regulacja płynności zagłębienia koła wygarniającego
  - (7) Sprawdzenie i regulacja płynności jazdy wózka wygarniającego
- e) Działania kontrolne, kontrola:
  - (1) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (2) Stanu filtra powietrza
  - (3) Poziomu i temperaturę oleju w zbiorniku

- (4) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych w instalacji odpylania oraz ich zużycie
- (5) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
- (6) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
- (7) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
- (8) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
- (9) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
- (10) Stan gładzi tłoczków cylindrów hydraulicznych
- (11) Szczelność uszczelnień siłownika
- (12) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
- (13) Poziom oleju w przekładni zębatej i temperaturę pracy ich obudowy
- (14) Stan kół jezdnych
- (15) Stan siatek filtrujących układów hydraulicznych i smarowniczych (oczyścić w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe)
- (16) Stan panewek w łożyskach ślizgowych
- (17) Naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne
- (18) W konstrukcji stalowej wózka stan elementów nośnych ze zwróceniem uwagi czy nie wystąpiły pęknięcia, deformacje i korozja
- (19) Stan zębów w przekładniach
- (20) Stanu technicznego konstrukcji
- (21) Stanu uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
- (22) Poziom hałasu poszczególnych elementów układu hydraulicznego
- (23) Stanu silników hydraulicznych
- (24) Działania hamulca układu jazdy wózka wygarniającego
- (25) Czyszczenie chłodnicy
- (26) Wymiana korka odpowietrzającego
- (27) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru – ŁT-4S3
- (28) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy
- (29) Listwa zębata – konserwacja
- (30) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania

#### 1.2.5. Przegląd wózka wygarniającego W – 5 (WKH – 1000T)

- a) Przegląd całej instalacji oraz sprawdzenie poprawności działania urządzeń
- b) Diagnostyka, konserwacja i smarowanie wszystkich elementów wózka
- c) Przegląd i konserwacja szaf zasilająco – sterujących, wózków kablowych i kabli
- d) Regulacja układu hydraulicznego:
  - (1) Sprawdzenie temperatury cieczy roboczej
  - (2) Sprawdzenie nastaw zaworów ciśnieniowych i ich regulacja
  - (3) Sprawdzenie wskaźnika lepkości oleju oraz zawartości wody w oleju
  - (4) Sprawdzenie poprawności i powtarzalności nastaw bloku sterującego
  - (5) Sprawdzenie poprawności działania sygnału hydraulicznego sterowania pomp LS
  - (6) Sprawdzenie i regulacja płynności zagłębienia koła wygarniającego

- (7) Sprawdzenie i regulacja płynności jazdy wózka wygarniającego
- e) Działania kontrolne, kontrola:
- (1) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (2) Stanu filtra powietrza
  - (3) Poziomu i temperaturę oleju w zbiorniku
  - (4) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych w instalacji odpylania oraz ich zużycie
  - (5) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
  - (6) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
  - (7) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
  - (8) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
  - (9) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
  - (10) Stan gładzi tłoczków cylindrów hydraulicznych
  - (11) Szczelność uszczelnień siłownika
  - (12) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
  - (13) Poziom oleju w przekładni zębatej i temperaturę pracy ich obudowy
  - (14) Stan kół jezdnych
  - (15) Stan siatek filtrujących układów hydraulicznych i smarowniczych (oczyścić w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe)
  - (16) Stan panewek w łożyskach ślizgowych
  - (17) Naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne
  - (18) W konstrukcji stalowej wózka stan elementów nośnych ze zwróceniem uwagi czy nie wystąpiły pęknięcia, deformacje i korozja
  - (19) Stan zębów w przekładniach
  - (20) Stanu technicznego konstrukcji
  - (21) Stanu uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
  - (22) Poziom hałasu poszczególnych elementów układu hydraulicznego
  - (23) Stanu silników hydraulicznych
  - (24) Działania hamulca układu jazdy wózka wygarniającego
  - (25) Czyszczenie chłodnicy
  - (26) Wymiana korka odpowietrzającego
  - (27) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru – ŁT-4S3
  - (28) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy
  - (29) Listwa zębata – konserwacja
  - (30) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania

#### 1.2.6. Przegląd wózka wygarniającego W – 6 (WKH – 800T)

- a) Przegląd całej instalacji oraz sprawdzenie poprawności działania urządzeń
- b) Diagnostyka, konserwacja i smarowanie wszystkich elementów wózka
- c) Przegląd i konserwacja szaf zasilająco – sterujących, wózków kablowych i kabli
- d) Regulacja układu hydraulicznego:
  - (1) Sprawdzenie temperatury cieczy roboczej

- (2) Sprawdzenie nastaw zaworów ciśnieniowych i ich regulacja
- (3) Sprawdzenie wskaźnika lepkości oleju oraz zawartości wody w oleju
- (4) Sprawdzenie poprawności i powtarzalności nastaw bloku sterującego
- (5) Sprawdzenie poprawności działania sygnału hydraulicznego sterowania pomp LS
- (6) Sprawdzenie i regulacja płynności zagłębienia koła wygarniającego
- (7) Sprawdzenie i regulacja płynności jazdy wózka wygarniającego
- e) Działania kontrolne, kontrola:
  - (1) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (2) Stanu filtra powietrza
  - (3) Poziomu i temperaturę oleju w zbiorniku
  - (4) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych w instalacji odpylania oraz ich zużycie
  - (5) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
  - (6) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
  - (7) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
  - (8) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
  - (9) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
  - (10) Stan gładzi tłoczysk cylindrów hydraulicznych
  - (11) Szczelność uszczelnień siłownika
  - (12) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
  - (13) Poziom oleju w przekładni zębatej i temperaturę pracy ich obudowy
  - (14) Stan kół jezdnych
  - (15) Stan siatek filtrujących układów hydraulicznych i smarowniczych (oczyścić w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe)
  - (16) Stan panewek w łożyskach ślizgowych
  - (17) Naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne
  - (18) W konstrukcji stalowej wózka stan elementów nośnych ze zwróceniem uwagi czy nie wystąpiły pęknięcia, deformacje i korozja
  - (19) Stan zębów w przekładniach
  - (20) Stanu technicznego konstrukcji
  - (21) Stanu uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
  - (22) Poziom hałasu poszczególnych elementów układu hydraulicznego
  - (23) Stanu silników hydraulicznych
  - (24) Działania hamulca układu jazdy wózka wygarniającego
  - (25) Czyszczenie chłodnicy
  - (26) Wymiana korka odpowietrzającego
  - (27) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru – ŁT-4S3
  - (28) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy
  - (29) Listwa zębata – konserwacja
  - (30) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania

### 1.3. Przegląd wózków wygarniających – przegląd roczny

#### 1.3.1. Przegląd wózka wygarniającego W-1 (WKH – 800T)

- a) Agregat Hydrauliczny napędów hydraulicznych .
  - (1) Wymiana oleju hydraulicznego ISO VG 46.
  - (2) Wymiana filtra powietrza z wlewem oleju SH-01/9029-11/00-000 .
  - (3) Sprawdzenie stanu wnętrza zbiornika zespołu pompowego w czasie wymiany oleju.
  - (4) Sprawdzenie naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne (kluczem dynamometrycznym)
  - (5) Sprawdzenie szczelności uszczelnień siłownika
  - (6) Wymiana filtra oleju 01.E320.6VG.16.S.P
- b) Chłodnica.
  - (1) Czyszczenie chłodnicy
- c) Reduktor zębaty jednostopniowy
  - (1) Wymiana oleju (olej Transmil 130 lub Transol 130)
  - (2) Wymiana korka odpowietrzającego
- d) Wózek wygarniający W-1 (konserwacja i smarowanie)
  - (1) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru ŁT-4S3
  - (2) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy 2 PN-68/C-96130
  - (3) Listwa zębata – konserwacja – smar KZ BN-67/0536-10
  - (4) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania według zaleceń producenta
- e) Działania kontrolne, kontrola:
  - (1) Szaf zasilająco – sterujących, wózków kablowych i kabli
  - (2) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (3) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
  - (4) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
  - (5) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
  - (6) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
  - (7) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
  - (8) Stan gładzi tłoczyśk cylindrów hydraulicznych
  - (9) Szczelność uszczelnień siłownika
  - (10) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
  - (11) Stan kół jezdnych stan panewek w łożyskach ślizgowych
  - (12) Stan zębów w przekładniach
  - (13) Stan techniczny konstrukcji
  - (14) Stopień zużycia przekładni zębatej
  - (15) Stan uszczelnienia i osłony tłoczyśka siłownika hydraulicznego
  - (16) Stan silników hydraulicznych
  - (17) Działanie hamulca układu jazdy wózka
  - (18) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych i instalacji odpylania

#### 1.3.2. Przegląd wózka wygarniającego W-2 (WKH – 800T)

- a) Agregat Hydrauliczny napędów hydraulicznych.



- (1) Wymiana oleju hydraulicznego ISO VG 46.
  - (2) Wymiana filtra powietrza z wlewem oleju SH-01/9029-11/00-000 .
  - (3) Sprawdzenie stanu wnętrza zbiornika zespołu pompowego w czasie wymiany oleju.
  - (4) Sprawdzenie naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne (kluczem dynamometrycznym)
  - (5) Sprawdzenie szczelności uszczelnień siłownika
  - (6) Wymiana filtra oleju 01.E320.6VG.16.S.P
- b) Chłodnica
- (1) Czyszczenie chłodnicy
- c) Reduktor zębaty jednostopniowy
- (1) Wymiana oleju (olej Transmil 130 lub Transol 130)
  - (2) Wymiana korka odpowietrzającego
- d) Wózek wygarniający W-2 (konserwacja i smarowanie)
- (1) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru ŁT-4S3
  - (2) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy 2 PN-68/C-96130
  - (3) Listwa zębata – konserwacja – smar KZ BN-67/0536-10
  - (4) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania według zaleceń producenta
- e) Działania kontrolne, kontrola:
- (1) Szaf zasilająco – sterujących, wózków kablowych i kabli
  - (2) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (3) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
  - (4) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
  - (5) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
  - (6) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
  - (7) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
  - (8) Stan gładzi tłoczysk cylindrów hydraulicznych
  - (9) Szczelność uszczelnień siłownika
  - (10) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
  - (11) Stan kół jezdnych stan panewek w łożyskach ślizgowych
  - (12) Stan zębów w przekładniach
  - (13) Stan techniczny konstrukcji
  - (14) Stopień zużycia przekładni zębatej
  - (15) Stan uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
  - (16) Stan silników hydraulicznych
  - (17) Działanie hamulca układu jazdy wózka
  - (18) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych i instalacji odpylania
- 1.3.3. Przegląd wózka wygarniającego W-3 (WKH – 800T)
- a) Agregat Hydrauliczny napędów hydraulicznych.
- (1) Wymiana oleju hydraulicznego ISO VG 46.
  - (2) Wymiana filtra powietrza z wlewem oleju SH-01/9029-11/00-000 .

- (3) Sprawdzenie stanu wnętrza zbiornika zespołu pompowego w czasie wymiany oleju.
  - (4) Sprawdzenie naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne (kluczem dynamometrycznym)
  - (5) Sprawdzenie szczelności uszczelnień siłownika
  - (6) Wymiana filtra oleju 01.E320.6VG.16.S.P
  - b) Chłodnica
    - (1) Czyszczenie chłodnicy
  - c) Reduktor zębaty jednostopniowy
    - (1) Wymiana oleju (olej Transmil 130 lub Transol 130)
    - (2) Wymiana korka odpowietrzającego
  - d) Wózek wygarniający W-3 (konserwacja i smarowanie)
    - (1) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru ŁT-4S3
    - (2) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy 2 PN-68/C-96130
    - (3) Listwa zębata – konserwacja – smar KZ BN-67/0536-10
    - (4) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania według zaleceń producenta
  - e) Działania kontrolne, kontrola:
    - (1) Szaf zasilająco – sterujących, wózków kablowych i kabli
    - (2) Szczelności instalacji hydraulicznej
    - (3) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
    - (4) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
    - (5) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
    - (6) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
    - (7) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
    - (8) Stan gładzi tłoczków cylindrów hydraulicznych
    - (9) Szczelność uszczelnień siłownika
    - (10) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
    - (11) Stan kół jezdnych stan panewek w łożyskach ślizgowych
    - (12) Stan zębów w przekładniach
    - (13) Stan techniczny konstrukcji
    - (14) Stopień zużycia przekładni zębatej
    - (15) Stan uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
    - (16) Stan silników hydraulicznych
    - (17) Działanie hamulca układu jazdy wózka
    - (18) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych i instalacji odpylania
- 1.3.4. Przegląd wózka wygarniającego W-4 (WKH – 1000T)
- a) Agregat Hydrauliczny napędów hydraulicznych.
    - (1) Wymiana oleju hydraulicznego ISO VG 46.
    - (2) Wymiana filtra powietrza z wlewem oleju SH-01/9029-11/00-000 .
    - (3) Sprawdzenie stanu wnętrza zbiornika zespołu pompowego w czasie wymiany oleju.
    - (4) Sprawdzenie naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne (kluczem dynamometrycznym)
    - (5) Sprawdzenie szczelności uszczelnień siłownika

- (6) Wymiana filtra oleju 01.E320.6VG.16.S.P
  - b) Chłodnica
    - (1) Czyszczenie chłodnicy
  - c) Reduktor zębataj jednostopniowy
    - (1) Wymiana oleju (olej Transmil 130 lub Transol 130)
    - (2) Wymiana korka odpowietrzającego
  - d) Wózek wygarniający W-4 (konserwacja i smarowanie)
    - (1) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru ŁT-4S3
    - (2) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy 2 PN-68/C-96130
    - (3) Listwa zębata – konserwacja – smar KZ BN-67/0536-10
    - (4) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania według zaleceń producenta
  - e) Działania kontrolne, kontrola:
    - (1) Szaf zasilający – sterujących, wózków kablowych i kabli
    - (2) Szczelności instalacji hydraulicznej
    - (3) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
    - (4) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
    - (5) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
    - (6) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
    - (7) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
    - (8) Stan gładzi tłoczków cylindrów hydraulicznych
    - (9) Szczelność uszczelnień siłownika
    - (10) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
    - (11) Stan kół jezdnych stan panewek w łożyskach ślizgowych
    - (12) Stan zębów w przekładniach
    - (13) Stan techniczny konstrukcji
    - (14) Stopień zużycia przekładni zębatej
    - (15) Stan uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
    - (16) Stan silników hydraulicznych
    - (17) Działanie hamulca układu jazdy wózka
    - (18) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych i instalacji odpylania
- 1.3.5. Przegląd wózka wygarniającego W-5 (WKH 1000T)
- a) Agregat Hydrauliczny napędów hydraulicznych.
    - (1) Wymiana oleju hydraulicznego ISO VG 46.
    - (2) Wymiana filtra powietrza z wlewem oleju SH-01/9029-11/00-000 .
    - (3) Sprawdzenie stanu wnętrza zbiornika zespołu pompowego w czasie wymiany oleju.
    - (4) Sprawdzenie naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne (kluczem dynamometrycznym)
    - (5) Sprawdzenie szczelności uszczelnień siłownika
    - (6) Wymiana filtra oleju 01.E320.6VG.16.S.P
  - b) Chłodnica
    - (1) Czyszczenie chłodnicy
  - c) Reduktor zębataj jednostopniowy
    - (1) Wymiana oleju (olej Transmil 130 lub Transol 130)
    - (2) Wymiana korka odpowietrzającego
  - d) Wózek wygarniający W-5 (konserwacja i smarowanie)
    - (1) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru ŁT-4S3
    - (2) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy 2 PN-68/C-96130
    - (3) Listwa zębata – konserwacja – smar KZ BN-67/0536-10
    - (4) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania według zaleceń producenta

- e) Działania kontrolne, kontrola:
  - (1) Szaf zasilająco – sterujących, wózków kablowych i kabli
  - (2) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (3) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
  - (4) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
  - (5) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
  - (6) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
  - (7) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
  - (8) Stan gładzi tłoczyk cylindrów hydraulicznych
  - (9) Szczelność uszczelnień siłownika
  - (10) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
  - (11) Stan kół jezdnych stan panewek w łożyskach ślizgowych
  - (12) Stan zębów w przekładniach
  - (13) Stan techniczny konstrukcji
  - (14) Stopień zużycia przekładni zębatej
  - (15) Stan uszczelnienia i osłony tłoczyka siłownika hydraulicznego
  - (16) Stan silników hydraulicznych
  - (17) Działanie hamulca układu jazdy wózka
  - (18) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych i instalacji odpylania
- 1.3.6. Przegląd wózka wygarniającego W-6 (WKH 800T)
  - a) Agregat Hydrauliczny napędów hydraulicznych.
    - (1) Wymiana oleju hydraulicznego ISO VG 46.
    - (2) Wymiana filtra powietrza z wlewem oleju SH-01/9029-11/00-000 .
    - (3) Sprawdzenie stanu wnętrza zbiornika zespołu pompowego w czasie wymiany oleju.
    - (4) Sprawdzenie naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne (kluczem dynamometrycznym)
    - (5) Sprawdzenie szczelności uszczelnień siłownika
    - (6) Wymiana filtra oleju 01.E320.6VG.16.S.P
  - b) Chłodnica
    - (1) Czyszczenie chłodnicy
  - c) Reduktor zębaty jednostopniowy
    - (1) Wymiana oleju (olej Transmil 130 lub Transol 130)
    - (2) Wymiana korka odpowietrzającego
  - d) Wózek wygarniający W-6 (konserwacja i smarowanie)
    - (1) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru ŁT-4S3
    - (2) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy 2 PN-68/C-96130
    - (3) Listwa zębata – konserwacja – smar KZ BN-67/0536-10
    - (4) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania według zaleceń producenta
  - e) Działania kontrolne, kontrola:
    - (1) Szaf zasilająco – sterujących, wózków kablowych i kabli
    - (2) Szczelności instalacji hydraulicznej
    - (3) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
    - (4) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
    - (5) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
    - (6) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
    - (7) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
    - (8) Stan gładzi tłoczyk cylindrów hydraulicznych
    - (9) Szczelność uszczelnień siłownika

- (10) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
- (11) Stan kół jezdnych stan panewek w łożyskach ślizgowych
- (12) Stan zębów w przekładniach
- (13) Stan techniczny konstrukcji
- (14) Stopień zużycia przekładni zębatej
- (15) Stan uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
- (16) Stan silników hydraulicznych
- (17) Działanie hamulca układu jazdy wózka
- (18) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych i instalacji odpylania

## 2. Szczegółowy zakres prac w 2026r.(Wykonawcy)

- 2.1. Usuwanie usterek bieżących i awaryjnych według potrzeb Zamawiającego
- 2.2. Przegląd wózków wygarniających węgiel – przegląd półroczny
  - 2.2.1. Przegląd wózka wygarniającego W-1 (WKH – 800T)
    - a) Przegląd całej instalacji oraz sprawdzenie poprawności działania urządzeń
    - b) Diagnostyka, konserwacja i smarowanie wszystkich elementów wózka
    - c) Przegląd i konserwacja szaf zasilających – sterujących, wózków kablowych i kabli
    - d) Regulacja układu hydraulicznego:
      - (1) Sprawdzenie temperatury cieczy roboczej
      - (2) Sprawdzenie nastaw zaworów ciśnieniowych i ich regulacja
      - (3) Sprawdzenie wskaźnika lepkości oleju oraz zawartości wody w oleju
      - (4) Sprawdzenie poprawności i powtarzalności nastaw bloku sterującego
      - (5) Sprawdzenie poprawności działania sygnału hydraulicznego sterowania pomp LS
      - (6) Sprawdzenie i regulacja płynności zagłębienia koła wygarniającego
      - (7) Sprawdzenie i regulacja płynności jazdy wózka wygarniającego
    - e) Działania kontrolne, kontrola:
      - (1) Szczelności instalacji hydraulicznej
      - (2) Stanu filtra powietrza
      - (3) Poziomu i temperaturę oleju w zbiorniku
      - (4) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka
      - (5) Koła wygarniającego osłon gumowych w instalacji odpylania oraz ich zużycie
      - (6) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
      - (7) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
      - (8) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
      - (9) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
      - (10) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
      - (11) Stan gładzi tłoczysk cylindrów hydraulicznych
      - (12) Szczelność uszczelnień siłownika
      - (13) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
      - (14) Poziom oleju w przekładni zębatej i temperaturę pracy ich obudowy
      - (15) Stan kół jezdnych

- (16) Stan siatek filtrujących układów hydraulicznych i smarowniczych (oczyścić w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe)
- (17) Stan panewek w łożyskach ślizgowych
- (18) Naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne
- (19) W konstrukcji stalowej wózka stan elementów nośnych ze zwróceniem uwagi czy nie wystąpiły pęknięcia, deformacje i korozja
- (20) Stan zębów w przekładniach
- (21) Stanu technicznego konstrukcji
- (22) Stanu uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
- (23) Poziom hałasu poszczególnych elementów układu hydraulicznego
- (24) Stanu silników hydraulicznych
- (25) Działania hamulca układu jazdy wózka wygarniającego
- (26) Czyszczenie chłodnicy
- (27) Wymiana korka odpowietrzającego
- (28) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru – ŁT-4S3
- (29) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy
- (30) Listwa zębata – konserwacja
- (31) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania

#### 2.2.2. Przegląd i konserwacja wózka wygarniającego W – 2 (WKH – 800T)

- a) Przegląd całej instalacji oraz sprawdzenie poprawności działania urządzeń
- b) Diagnostyka, konserwacja i smarowanie wszystkich elementów wózka
- c) Przegląd i konserwacja szaf zasilająco – sterujących, wózków kablowych i kabli
- d) Regulacja układu hydraulicznego:
  - (1) Sprawdzenie temperatury cieczy roboczej
  - (2) Sprawdzenie nastaw zaworów ciśnieniowych i ich regulacja
  - (3) Sprawdzenie wskaźnika lepkości oleju oraz zawartości wody w oleju
  - (4) Sprawdzenie poprawności i powtarzalności nastaw bloku sterującego
  - (5) Sprawdzenie poprawności działania sygnału hydraulicznego sterowania pomp LS
  - (6) Sprawdzenie i regulacja płynności zagłębienia koła wygarniającego
  - (7) Sprawdzenie i regulacja płynności jazdy wózka wygarniającego
- e) Działania kontrolne, kontrola:
  - (1) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (2) Stanu filtra powietrza
  - (3) Poziomu i temperaturę oleju w zbiorniku
  - (4) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych w instalacji odpylania oraz ich zużycie
  - (5) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
  - (6) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
  - (7) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
  - (8) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
  - (9) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych

- (10) Stan gładzi tłoczyśk cylindrów hydraulicznych
- (11) Szczelność uszczelnień siłownika
- (12) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
- (13) Poziom oleju w przekładni zębatej i temperaturę pracy ich obudowy
- (14) Stan kół jezdnych
- (15) Stan siatek filtrujących układów hydraulicznych i smarowniczych (oczyścić w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe)
- (16) Stan panewek w łożyskach ślizgowych
- (17) Naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne
- (18) W konstrukcji stalowej wózka stan elementów nośnych ze zwróceniem uwagi czy nie wystąpiły pęknięcia, deformacje i korozja
- (19) Stan zębów w przekładniach
- (20) Stanu technicznego konstrukcji
- (21) Stanu uszczelnienia i osłony tłoczyśka siłownika hydraulicznego
- (22) Poziom hałasu poszczególnych elementów układu hydraulicznego
- (23) Stanu silników hydraulicznych
- (24) Działania hamulca układu jazdy wózka wygarniającego
- (25) Czyszczenie chłodnicy
- (26) Wymiana korka odpowietrzającego
- (27) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru – ŁT-4S3
- (28) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy
- (29) Listwa zębata – konserwacja
- (30) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania

#### 2.2.3. Przegląd wózka wygarniającego W-3 (WKH-800)

- a) Przegląd całej instalacji oraz sprawdzenie poprawności działania urządzeń
- b) Diagnostyka, konserwacja i smarowanie wszystkich elementów wózka
- c) Przegląd i konserwacja szaf zasilających – sterujących, wózków kablowych i kabli
- d) Regulacja układu hydraulicznego:
  - (1) Sprawdzenie temperatury cieczy roboczej
  - (2) Sprawdzenie nastaw zaworów ciśnieniowych i ich regulacja
  - (3) Sprawdzenie wskaźnika lepkości oleju oraz zawartości wody w oleju
  - (4) Sprawdzenie poprawności i powtarzalności nastaw bloku sterującego
  - (5) Sprawdzenie poprawności działania sygnału hydraulicznego sterowania pomp LS
  - (6) Sprawdzenie i regulacja płynności zagłębienia koła wygarniającego
  - (7) Sprawdzenie i regulacja płynności jazdy wózka wygarniającego
- e) Działania kontrolne, kontrola:
  - (1) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (2) Stanu filtra powietrza
  - (3) Poziomu i temperaturę oleju w zbiorniku
  - (4) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych w instalacji odpylania oraz ich zużycie
  - (5) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną

- (6) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
- (7) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
- (8) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
- (9) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
- (10) Stan gładzi tłoczków cylindrów hydraulicznych
- (11) Szczelność uszczelnień siłownika
- (12) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
- (13) Poziom oleju w przekładni zębatej i temperaturę pracy ich obudowy
- (14) Stan kół jezdnych
- (15) Stan siatek filtrujących układów hydraulicznych i smarowniczych (oczyścić w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe)
- (16) Stan panewek w łożyskach ślizgowych
- (17) Naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne
- (18) W konstrukcji stalowej wózka stan elementów nośnych ze zwróceniem uwagi czy nie wystąpiły pęknięcia, deformacje i korozja
- (19) Stan zębów w przekładniach
- (20) Stanu technicznego konstrukcji
- (21) Stanu uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
- (22) Poziom hałasu poszczególnych elementów układu hydraulicznego
- (23) Stanu silników hydraulicznych
- (24) Działania hamulca układu jazdy wózka wygarniającego
- (25) Czyszczenie chłodnicy
- (26) Wymiana korka odpowietrzającego
- (27) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru – ŁT-4S3
- (28) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy
- (29) Listwa zębata – konserwacja
- (30) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania

#### 2.2.4. Przegląd wózka wygarniającego W – 4 (WKH – 1000T)

- a) Przegląd całej instalacji oraz sprawdzenie poprawności działania urządzeń
- b) Diagnostyka, konserwacja i smarowanie wszystkich elementów wózka
- c) Przegląd i konserwacja szaf zasilających – sterujących, wózków kablowych i kabli
- d) Regulacja układu hydraulicznego:
  - (1) Sprawdzenie temperatury cieczy roboczej
  - (2) Sprawdzenie nastaw zaworów ciśnieniowych i ich regulacja
  - (3) Sprawdzenie wskaźnika lepkości oleju oraz zawartości wody w oleju
  - (4) Sprawdzenie poprawności i powtarzalności nastaw bloku sterującego
  - (5) Sprawdzenie poprawności działania sygnału hydraulicznego sterowania pomp LS
  - (6) Sprawdzenie i regulacja płynności zagłębienia koła wygarniającego
  - (7) Sprawdzenie i regulacja płynności jazdy wózka wygarniającego
- e) Działania kontrolne, kontrola:
  - (1) Szczelności instalacji hydraulicznej



- (2) Stanu filtra powietrza
- (3) Poziomu i temperaturę oleju w zbiorniku
- (4) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych w instalacji odpylania oraz ich zużycie
- (5) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
- (6) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
- (7) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
- (8) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
- (9) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
- (10) Stan gładzi tłoczek cylindrów hydraulicznych
- (11) Szczelność uszczelnień siłownika
- (12) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
- (13) Poziom oleju w przekładni zębatej i temperaturę pracy ich obudowy
- (14) Stan kół jezdnych
- (15) Stan siatek filtrujących układów hydraulicznych i smarowniczych (oczyścić w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe)
- (16) Stan panewek w łożyskach ślizgowych
- (17) Naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne
- (18) W konstrukcji stalowej wózka stan elementów nośnych ze zwróceniem uwagi czy nie wystąpiły pęknięcia, deformacje i korozja
- (19) Stan zębów w przekładniach
- (20) Stanu technicznego konstrukcji
- (21) Stanu uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
- (22) Poziom hałasu poszczególnych elementów układu hydraulicznego
- (23) Stanu silników hydraulicznych
- (24) Działania hamulca układu jazdy wózka wygarniającego
- (25) Czyszczenie chłodnicy
- (26) Wymiana korka odpowietrzającego
- (27) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru – ŁT-4S3
- (28) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy
- (29) Listwa zębata – konserwacja
- (30) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania

#### 2.2.5. Przegląd wózka wygarniającego W – 5 (WKH – 1000T)

- a) Przegląd całej instalacji oraz sprawdzenie poprawności działania urządzeń
- b) Diagnostyka, konserwacja i smarowanie wszystkich elementów wózka
- c) Przegląd i konserwacja szaf zasilających – sterujących, wózków kablowych i kabli
- d) Regulacja układu hydraulicznego:
  - (1) Sprawdzenie temperatury cieczy roboczej
  - (2) Sprawdzenie nastaw zaworów ciśnieniowych i ich regulacja
  - (3) Sprawdzenie wskaźnika lepkości oleju oraz zawartości wody w oleju
  - (4) Sprawdzenie poprawności i powtarzalności nastaw bloku sterującego

- (5) Sprawdzenie poprawności działania sygnału hydraulicznego sterowania pomp LS
- (6) Sprawdzenie i regulacja płynności zagłębienia koła wygarniającego
- (7) Sprawdzenie i regulacja płynności jazdy wózka wygarniającego
- e) Działania kontrolne, kontrola:
  - (1) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (2) Stanu filtra powietrza
  - (3) Poziomu i temperaturę oleju w zbiorniku
  - (4) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych w instalacji odpylania oraz ich zużycie
  - (5) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
  - (6) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
  - (7) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
  - (8) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
  - (9) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
  - (10) Stan gładzi tłoczyśk cylindrów hydraulicznych
  - (11) Szczelność uszczelnień siłownika
  - (12) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
  - (13) Poziom oleju w przekładni zębatej i temperaturę pracy ich obudowy
  - (14) Stan kół jezdnych
  - (15) Stan siatek filtrujących układów hydraulicznych i smarowniczych (oczyścić w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe)
  - (16) Stan panewek w łożyskach ślizgowych
  - (17) Naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne
  - (18) W konstrukcji stalowej wózka stan elementów nośnych ze zwróceniem uwagi czy nie wystąpiły pęknięcia, deformacje i korozja
  - (19) Stan zębów w przekładniach
  - (20) Stanu technicznego konstrukcji
  - (21) Stanu uszczelnienia i osłony tłoczyśka siłownika hydraulicznego
  - (22) Poziom hałasu poszczególnych elementów układu hydraulicznego
  - (23) Stanu silników hydraulicznych
  - (24) Działania hamulca układu jazdy wózka wygarniającego
  - (25) Czyszczenie chłodnicy
  - (26) Wymiana korka odpowietrzającego
  - (27) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru – ŁT-4S3
  - (28) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy
  - (29) Listwa zębata – konserwacja
  - (30) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania

#### 2.2.6. Przegląd wózka wygarniającego W – 6 (WKH – 800T)

- a) Przegląd całej instalacji oraz sprawdzenie poprawności działania urządzeń
- b) Diagnostyka, konserwacja i smarowanie wszystkich elementów wózka
- c) Przegląd i konserwacja szaf zasilających – sterujących, wózków kablowych i kabli

d) Regulacja układu hydraulicznego:

- (1) Sprawdzenie temperatury cieczy roboczej
- (2) Sprawdzenie nastaw zaworów ciśnieniowych i ich regulacja
- (3) Sprawdzenie wskaźnika lepkości oleju oraz zawartości wody w oleju
- (4) Sprawdzenie poprawności i powtarzalności nastaw bloku sterującego
- (5) Sprawdzenie poprawności działania sygnału hydraulicznego sterowania pomp LS
- (6) Sprawdzenie i regulacja płynności zagłębienia koła wygarniającego
- (7) Sprawdzenie i regulacja płynności jazdy wózka wygarniającego

e) Działania kontrolne, kontrola:

- (1) Szczelności instalacji hydraulicznej
- (2) Stanu filtra powietrza
- (3) Poziomu i temperaturę oleju w zbiorniku
- (4) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych w instalacji odpylania oraz ich zużycie
- (5) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
- (6) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
- (7) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
- (8) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
- (9) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
- (10) Stan gładzi tłoczek cylindrów hydraulicznych
- (11) Szczelność uszczelnień siłownika
- (12) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
- (13) Poziom oleju w przekładni zębatej i temperaturę pracy ich obudowy
- (14) Stan kół jezdnych
- (15) Stan siatek filtrujących układów hydraulicznych i smarowniczych (oczyścić w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe)
- (16) Stan panewek w łożyskach ślizgowych
- (17) Naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne
- (18) W konstrukcji stalowej wózka stan elementów nośnych ze zwróceniem uwagi czy nie wystąpiły pęknięcia, deformacje i korozja
- (19) Stan zębów w przekładniach
- (20) Stanu technicznego konstrukcji
- (21) Stanu uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
- (22) Poziom hałasu poszczególnych elementów układu hydraulicznego
- (23) Stanu silników hydraulicznych
- (24) Działania hamulca układu jazdy wózka wygarniającego
- (25) Czyszczenie chłodnicy
- (26) Wymiana korka odpowietrzającego
- (27) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru – ŁT-4S3
- (28) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy
- (29) Listwa zębata – konserwacja

(30) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania

## 2.2. Przegląd wózków wygarniających – przegląd roczny

### 2.2.1. Przegląd wózka wygarniającego W-1 (WKH – 800T)

- a) Agregat Hydrauliczny napędów hydraulicznych .
  - (1) Wymiana oleju hydraulicznego ISO VG 46.
  - (2) Wymiana filtra powietrza z wlewem oleju SH-01/9029-11/00-000 .
  - (3) Sprawdzenie stanu wnętrza zbiornika zespołu pompowego w czasie wymiany oleju.
  - (4) Sprawdzenie naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne (kluczem dynamometrycznym)
  - (5) Sprawdzenie szczelności uszczelnień siłownika
  - (6) Wymiana filtra oleju 01.E320.6VG.16.S.P
- b) Chłodnica.
  - (1) Czyszczenie chłodnicy
- c) Reduktor zębaty jednostopniowy
  - (1) Wymiana oleju (olej Transmil 130 lub Transol 130)
  - (2) Wymiana korka odpowietrzającego
- d) Wózek wygarniający W-1 (konserwacja i smarowanie)
  - (1) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru ŁT-4S3
  - (2) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy 2 PN-68/C-96130
  - (3) Listwa zębata – konserwacja – smar KZ BN-67/0536-10
  - (4) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania według zaleceń producenta
- e) Działania kontrolne, kontrola:
  - (1) Szaf zasilająco – sterujących, wózków kablowych i kabli
  - (2) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (3) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
  - (4) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
  - (5) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
  - (6) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
  - (7) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
  - (8) Stan gładzi tłoczysk cylindrów hydraulicznych
  - (9) Szczelność uszczelnień siłownika
  - (10) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
  - (11) Stan kół jezdnych stan panewek w łożyskach ślizgowych
  - (12) Stan zębów w przekładniach
  - (13) Stan techniczny konstrukcji
  - (14) Stopień zużycia przekładni zębatej
  - (15) Stan uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
  - (16) Stan silników hydraulicznych
  - (17) Działanie hamulca układu jazdy wózka
  - (18) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych i instalacji odpylania

### 2.2.2. Przegląd wózka wygarniającego W-2 (WKH – 800T)

- a) Agregat Hydrauliczny napędów hydraulicznych .
  - (1) Wymiana oleju hydraulicznego ISO VG 46.
  - (2) Wymiana filtra powietrza z wlewem oleju SH-01/9029-11/00-000 .
  - (3) Sprawdzenie stanu wnętrza zbiornika zespołu pompowego w czasie wymiany oleju.
  - (4) Sprawdzenie naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne (kluczem dynamometrycznym)
  - (5) Sprawdzenie szczelności uszczelnień siłownika
  - (6) Wymiana filtra oleju 01.E320.6VG.16.S.P

- b) Chłodnica.

- (1) Czyszczenie chłodnicy

- c) Reduktor zębaty jednostopniowy

- (1) Wymiana oleju (olej Transmil 130 lub Transol 130)
  - (2) Wymiana korka odpowietrzającego

- d) Wózek wygarniający W-2 (konserwacja i smarowanie)

- (1) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru ŁT-4S3
  - (2) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy 2 PN-68/C-96130
  - (3) Listwa zębata – konserwacja – smar KZ BN-67/0536-10
  - (4) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania według zaleceń producenta

- e) Działania kontrolne, kontrola:

- (1) Szaf zasilający – sterujących, wózków kablowych i kabli
  - (2) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (3) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
  - (4) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
  - (5) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
  - (6) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
  - (7) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
  - (8) Stan gładzi tłoczysk cylindrów hydraulicznych
  - (9) Szczelność uszczelnień siłownika
  - (10) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
  - (11) Stan kół jezdnych stan panewek w łożyskach ślizgowych
  - (12) Stan zębów w przekładniach
  - (13) Stan techniczny konstrukcji
  - (14) Stopień zużycia przekładni zębatej
  - (15) Stan uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
  - (16) Stan silników hydraulicznych
  - (17) Działanie hamulca układu jazdy wózka
  - (18) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych i instalacji odpylania

### 2.2.3. Przegląd wózka wygarniającego W-3 (WKH – 800T)

- a) Agregat Hydrauliczny napędów hydraulicznych .

- (1) Wymiana oleju hydraulicznego ISO VG 46.
- (2) Wymiana filtra powietrza z wlewem oleju SH-01/9029-11/00-000 .
- (3) Sprawdzenie stanu wnętrza zbiornika zespołu pompowego w czasie wymiany oleju.
- (4) Sprawdzenie naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne (kluczem dynamometrycznym)
- (5) Sprawdzenie szczelności uszczelnień siłownika
- (6) Wymiana filtra oleju 01.E320.6VG.16.S.P
- b) Chłodnica.
  - (1) Czyszczenie chłodnicy
- c) Reduktor zębaty jednostopniowy
  - (1) Wymiana oleju (olej Transmil 130 lub Transol 130)
  - (2) Wymiana korka odpowietrzającego
- d) Wózek wygarniający W-3 (konserwacja i smarowanie)
  - (1) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru ŁT-4S3
  - (2) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy 2 PN-68/C-96130
  - (3) Listwa zębata – konserwacja – smar KZ BN-67/0536-10
  - (4) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania według zaleceń producenta
- e) Działania kontrolne, kontrola:
  - (1) Szaf zasilająco – sterujących, wózków kablowych i kabli
  - (2) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (3) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
  - (4) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
  - (5) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
  - (6) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
  - (7) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
  - (8) Stan gładzi tłoczysk cylindrów hydraulicznych
  - (9) Szczelność uszczelnień siłownika
  - (10) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
  - (11) Stan kół jezdnych stan panewek w łożyskach ślizgowych
  - (12) Stan zębów w przekładniach
  - (13) Stan techniczny konstrukcji
  - (14) Stopień zużycia przekładni zębatej
  - (15) Stan uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
  - (16) Stan silników hydraulicznych
  - (17) Działanie hamulca układu jazdy wózka
  - (18) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych i instalacji odpylania

#### 2.2.4. Przegląd wózka wygarniającego W-4 (WKH – 1000T)

- a) Agregat Hydrauliczny napędów hydraulicznych .
  - (1) Wymiana oleju hydraulicznego ISO VG 46.
  - (2) Wymiana filtra powietrza z wlewem oleju SH-01/9029-11/00-000 .

- (3) Sprawdzenie stanu wnętrza zbiornika zespołu pompowego w czasie wymiany oleju.
- (4) Sprawdzenie naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne (kluczem dynamometrycznym)
- (5) Sprawdzenie szczelności uszczelnień siłownika
- (6) Wymiana filtra oleju 01.E320.6VG.16.S.P
- b) Chłodnica.
  - (1) Czyszczenie chłodnicy
- c) Reduktor zębaty jednostopniowy
  - (1) Wymiana oleju (olej Transmil 130 lub Transol 130)
  - (2) Wymiana korka odpowietrzającego
- d) Wózek wygarniający W-4 (konserwacja i smarowanie)
  - (1) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru ŁT-4S3
  - (2) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy 2 PN-68/C-96130
  - (3) Listwa zębata – konserwacja – smar KZ BN-67/0536-10
  - (4) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania według zaleceń producenta
- e) Działania kontrolne, kontrola:
  - (1) Szaf zasilający – sterujących, wózków kablowych i kabli
  - (2) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (3) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
  - (4) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
  - (5) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
  - (6) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
  - (7) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
  - (8) Stan gładzi tłoczysk cylindrów hydraulicznych
  - (9) Szczelność uszczelnień siłownika
  - (10) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
  - (11) Stan kół jezdnych stan panewek w łożyskach ślizgowych
  - (12) Stan zębów w przekładniach
  - (13) Stan techniczny konstrukcji
  - (14) Stopień zużycia przekładni zębatej
  - (15) Stan uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
  - (16) Stan silników hydraulicznych
  - (17) Działanie hamulca układu jazdy wózka
  - (18) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych i instalacji odpylania

#### 2.2.5. Przegląd wózka wygarniającego W-5 (WKH – 1000T)

- a) Agregat Hydrauliczny napędów hydraulicznych .
  - (1) Wymiana oleju hydraulicznego ISO VG 46.
  - (2) Wymiana filtra powietrza z wlewem oleju SH-01/9029-11/00-000 .
  - (3) Sprawdzenie stanu wnętrza zbiornika zespołu pompowego w czasie wymiany oleju.

- (4) Sprawdzenie naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne (kluczem dynamometrycznym)
  - (5) Sprawdzenie szczelności uszczelnień siłownika
  - (6) Wymiana filtra oleju 01.E320.6VG.16.S.P
- b) Chłodnica.
  - (1) Czyszczenie chłodnicy
- c) Reduktor zębaty jednostopniowy
  - (1) Wymiana oleju (olej Transmil 130 lub Transol 130)
  - (2) Wymiana korka odpowietrzającego
- d) Wózek wygarniający W-5 (konserwacja i smarowanie)
  - (1) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru ŁT-4S3
  - (2) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy 2 PN-68/C-96130
  - (3) Listwa zębata – konserwacja – smar KZ BN-67/0536-10
  - (4) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania według zaleceń producenta
- e) Działania kontrolne, kontrola:
  - (1) Szaf zasilająco – sterujących, wózków kablowych i kabli
  - (2) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (3) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
  - (4) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
  - (5) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
  - (6) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
  - (7) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
  - (8) Stan gładzi tłoczków cylindrów hydraulicznych
  - (9) Szczelność uszczelnień siłownika
  - (10) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
  - (11) Stan kół jezdnych stan panewek w łożyskach ślizgowych
  - (12) Stan zębów w przekładniach
  - (13) Stan techniczny konstrukcji
  - (14) Stopień zużycia przekładni zębatej
  - (15) Stan uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
  - (16) Stan silników hydraulicznych
  - (17) Działanie hamulca układu jazdy wózka
  - (18) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych i instalacji odpylania

#### 2.2.6. Przegląd wózka wygarniającego W-6 (WKH – 800T)

- a) Agregat Hydrauliczny napędów hydraulicznych .
  - (1) Wymiana oleju hydraulicznego ISO VG 46.
  - (2) Wymiana filtra powietrza z wlewem oleju SH-01/9029-11/00-000 .
  - (3) Sprawdzenie stanu wnętrza zbiornika zespołu pompowego w czasie wymiany oleju.
  - (4) Sprawdzenie naprężeń wstępnych w śrubach mocujących silniki hydrauliczne (kluczem dynamometrycznym)



- (5) Sprawdzenie szczelności uszczelnień siłownika
- (6) Wymiana filtra oleju 01.E320.6VG.16.S.P
- b) Chłodnica.
  - (1) Czyszczenie chłodnicy
- c) Reduktor zębaty jednostopniowy
  - (1) Wymiana oleju (olej Transmil 130 lub Transol 130)
  - (2) Wymiana korka odpowietrzającego
- d) Wózek wygarniający W-6 (konserwacja i smarowanie)
  - (1) Łożyska toczne – uzupełnienie smaru ŁT-4S3
  - (2) Łożyska ślizgowe – uzupełnienie smaru – maszynowy 2 PN-68/C-96130
  - (3) Listwa zębata – konserwacja – smar KZ BN-67/0536-10
  - (4) Uzupełnienie smaru w centralnym układzie smarowania według zaleceń producenta
- e) Działania kontrolne, kontrola:
  - (1) Szaf zasilająco – sterujących, wózków kablowych i kabli
  - (2) Szczelności instalacji hydraulicznej
  - (3) Osadzenia i stanu konstrukcji koła wygarniającego wraz z osłoną
  - (4) Stan zamocowania dźwigni wyłączników i krzywek
  - (5) Czystość i stan przyrządów pomiarowych
  - (6) Stan instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej
  - (7) Stan osadzenia kół na wałach i stan wpustów i wielowypustów w przekładniach zębatych otwartych
  - (8) Stan gładzi tłoczysk cylindrów hydraulicznych
  - (9) Szczelność uszczelnień siłownika
  - (10) Stan techniczny ramion koła wygarniającego
  - (11) Stan kół jezdnych stan panewek w łożyskach ślizgowych
  - (12) Stan zębów w przekładniach
  - (13) Stan techniczny konstrukcji
  - (14) Stopień zużycia przekładni zębatej
  - (15) Stan uszczelnienia i osłony tłoczyska siłownika hydraulicznego
  - (16) Stan silników hydraulicznych
  - (17) Działanie hamulca układu jazdy wózka
  - (18) Stan zamocowania wkładek listew uszczelniających prowadnic wózka wygarniającego osłon gumowych i instalacji odpylania

### **3. Zakres prac Zamawiającego**

- a) Przygotowanie poleceń wykonania pracy ;
- b) Obsługa poszczególnych wózków wygarniających;
- c) Koordynacja prac;

### **4. Opis ogólny**

#### **4.1. Zasobnik szczelinowy (Bunkier szczelinowy) .**

Budowla o konstrukcji żelbetowej, zagłębiona do poziomu -6,40 m, przeznaczona do magazynowania węgla dostarczonego przez KWB Turów, umożliwiającą wybieranie i podawanie go na przenośniki transportowe.

Wieża przesypowa dzieli zasobnik na dwie symetryczne części - wschodnią i zachodnią. Komora zasadnicza w dolnej części zakończona jest trzema równoległymi lejami szczelinowymi z półkami do wygarniania. W częściach wschodniej i zachodniej wyróżnia się po 14 pól, numerowanych od strony wschodniej w kierunku zachodnim.

a) Dane techniczne

- (1) Pojemność eksploatacyjna – 17 000 t
- (2) Długość budowli – 153,0 m
- (3) Szerokość budowli – 18,5 m

4.2. Przenośniki T-01 ÷ T-06

Przenośniki taśmowe stałe rewersyjne T0-1, T0-2, T0-3, T0-4, T0-5, T0-6 zlokalizowane są w zasobniku szczelinowym na poziomie -6,40 m, pod komorami zasobnika szczelinowego. Zadaniem ich jest odbiór węgla z zasobnika za pośrednictwem wózków wygarniających i przekazanie go na przenośniki skośnych galerii nawęglania I – III.

a) Dane techniczne

- (1) Wydajność – 760 t/h
- (2) Szerokość taśmy – 1200 mm
- (3) Prędkość taśmy – 2,47 m/s
- (4) Ustawienie krążników – nieckowe 30°
- (5) Moc napędu głównego – 30 kW
- (6) Długość przenośnika – 72 m

4.3. Wózki wygarniające W-1, W-2, W-3, W-4, W-5, W-6.

- a) Sześć wózków wygarniających zainstalowanych jest na jezdniach przenośników taśmowych T0-1, T0-6. Wózki przeznaczone są do wygarniania węgla brunatnego ze stołu ograniczającego od dołu zasobnik szczelinowy. Wygarniany materiał zsypuje się z krawędzi stołu na pracującą u dołu taśmę przenośnika odbierającego transportującego go dalej do kotłów energetycznych. Wózki mogą pracować przy jeździe w obu kierunkach lub przy postoju. Każdorazowa zmiana kierunku jazdy wygarniacza na całej długości eksploatacyjnej zasobnika odbywa się poprzez łączniki manewrowe, które umieszczone są na ramie wygarniacza oraz krzywki lub przysłony zamontowane na podtorzu. Na wózkach wygarniających koło wygarniające osadzono bezpośrednio na wale wyjściowym przekładni, której korpus z pokrywą stanowią część konstrukcji ramienia obrotowego. Ramię obrotowe ułożyskowane jest przy pomocy dwu łożysk tocznych baryłkowych osadzonych na osi, która zabudowana jest nieruchomo we wsporniku ramy wygarniacza. Wózek wygarniający w normalnym trybie pracuje w blokadzie elektrycznej, która umożliwia uruchomienie jego mechanizmów dopiero po uruchomieniu przenośnika odbierającego, co może nastąpić dopiero po uruchomieniu urządzeń odbierających nosiwo w dalszej części linii technologicznej nawęglania. Uruchomienie mechanizmu jazdy uwarunkowane jest wcześniejszym uruchomieniem mechanizmu obrotu koła wygarniającego. Wózek wygarniający posiada dwie prędkości jazdy:

- (1) prędkość robocza przy której następuje wygarnianie węgla z zasobnika
- (2) prędkość ruchu jałowego (manewrowa), gdzie wózek może ze zwiększoną prędkością przemieszczać się po torowisku z maksymalnie wysuniętym ze szczeliny kołem wygarniającym.

b) Sterowanie wygarniacza kołowego odbywa się w następujących trybach:

- (1) tryb auto – system nadrzędny może uruchamiać i zatrzymywać pracę wózka, ustalać parametry pracy oraz obserwować stan wózka.
- (2) tryb miejskowy.

Sterowanie miejscowe i dla remontu odbywa się z poziomu chodnika obsługowego biegnącego wzdłuż drogi przejazdu wygarniacza za pomocą przycisków zabudowanych na płycie czołowej rozdzielnic skrzynkowej.

c) Wózek wygarniający posiada następujące główne zespoły:

(1) Rama wygarniacza

- Ramę wózka wygarniającego stanowi konstrukcja skrzynkowa będąca elementem wsporczym dla pozostałych zespołów wózka. Rama wykonana jest jako konstrukcja spawana ze stali S355 J2G3. Rama wsparta jest na szynach toru jezdnego za pośrednictwem czterech kół jezdnych. W tylnej części ramy zabudowany został specjalny wspornik dla obrotowego ramienia koła wygarniającego - mechanizmu wysuwu koła. W przedniej części ramy na platformie znajduje się agregat hydrauliczny.

(2) Ramie koła wygarniającego z mechanizmem napędu koła

- Koło wygarniające osadzono bezpośrednio na wale wyjściowym przekładni, której korpus stanowi część konstrukcji ramienia obrotowego. Ramie obrotowe łożyskowane jest przy pomocy dwu łożysk tocznych baryłkowych osadzonych na osi, która zabudowana jest nieruchomo we wsporniku ramy wygarniacza. Ramie obrotowe koła wygarniającego jest przestawiane przy pomocy cylindra hydraulicznego mechanizmu wysuwu koła oddziałującego na dźwignię stanowiącą część konstrukcyjną tego ramienia. Ze względów lokalizacyjnych w wózku wygarniającym zastosowano lokalizację jednostki napędowej mechanizmu wygarniania pod kołem wygarniającym – koło osadzone jest wspornikowo na wale wyjściowym reduktora jednostopniowego zabudowanego na ramieniu obrotowym koła wygarniającego. Silnik hydrauliczny napędu koła wygarniającego osadzony jest bezpośrednio na wale wejściowym reduktora i przykręcony do jego korpusu. Ramie koła wygarniającego jest osadzone poprzez łożyska toczne na osi osadzone we wsporniku ramy wygarniacza. Ruch ramienia jest typowym ruchem dostawczym, wykonywanym okresowo w zakresie ok. 1/6 obrotu. Łożysko górne jest smarowane centralnie, z jednego centralnego miejsca smarowania, łożysko dolne jest zabudowane jako uszczelnione. Hydrauliczny napęd umożliwia bezstopniową regulację obrotów koła wygarniającego, a tym samym wydajność wygarniania.

(3) Koło wygarniające

- Wygarniacz wyposażony jest w sześcioramienne koło wygarniające, osadzone na wale wyjściowym reduktora mechanizmu napędowego. ramiona koła wygarniającego wykonane są jako konstrukcja spawana ze stali typu HARDOX (odpornej na ścieranie) ramiona osadzone są w stalowej głowicy (piaście) w sposób umożliwiający ich wymianę (połączenie śrubowe z czopem centrującym). Końcówki ramion wyposażone są w wymienne (przykręcane) ostrza ze stali typu HARDOX. Głowica wykonana jest jako odkuwka ze stali C45E. prędkość obwodowa koła wygarniającego mieści się w granicach  $v=1,65 \text{ m/s} \div 0,46 \text{ m/s}$ . wygarniacz został tak zaprojektowany, aby koło wygarniające nie miało kontaktu z półką zasobnika szczelinowego na której znajduje się węgiel. Koło wykonując ruch obrotowy wygarnia węgiel ze stołu zasobnika i zrzuca go za pośrednictwem zsuwni na przenośnik odbierający.

(4) Mechanizm jazdy

- Napęd jazdy zrealizowano za pomocą listwy zębatej umocowanej do szyny jezdnej od strony chodnika komunikacyjnego przebiegającego wzdłuż trasy przejazdu wózka wygarniającego oraz współpracującego z nią koła zębatego należącego do zespołu napędu jazdy – który zabudowano na ramie wygarniacza. Prędkość jazdy jest zmienna, dokonywana na drodze hydraulicznej. Napęd jazdy obejmuje: silnik hydrauliczny

napędzający wałek koła zębatego zazębiającego się z listwą zębatą mocowaną do szyny toru jezdnego wygarniacza. Wałek napędowy osadzony jest na łożyskach tocznych w korpusie napędu jazdy. Łożyska toczne smarowane są centralnie. Łożyska kół jezdnych smarowane są centralnie. Na końcach belki nośnej ramy wygarniacza po stronie napędu jazdy zabudowano parami poziome rolki odciskowe przenoszące obciążenia poziome oraz utrzymują stałą odległość pomiędzy kołem zębatym a listwą. Łożyska toczne rolek odciskowych należą do grupy zamkniętej.

(5) Podest z drabiną

- W przedniej części ramy wygarniacza umiejscowiona jest drabinka umożliwiająca wejście na podest obsługowy na wózku wygarniającym. Podest umożliwia obsłudze dostęp do agregatu hydraulicznego i do zespołu napędowego.

(6) Prowadnica nosiwa i osłona koła wygarniającego

- Koło wygarniające jest osłonięte dla bezpieczeństwa specjalna osłona z blachy, osłona jest połączona z centralnym przesypem (zsuwnią koła wygarniającego) połączonym z prowadnicami nosiwa na przenośniku. Prowadnice nosiwa uszczelniają przesyp oraz formują strugę nosiwa na taśmie przenośnika odbierającego. Zarówno przesyp centralny wygarniacza jak i prowadnice nosiwa wykonane są jako konstrukcja stalowa spawana. W granicy pomiędzy prowadnicami nosiwa a taśmą przenośnika zastosowano uszczelnienia gumowe z gumy nie gromadzącej ładunku elektrostatycznego zdolnego do powstania iskry elektrycznej w czasie pracy.

(7) Instalacja odpylająca

- Wózek wygarniający wyposażony jest w instalację odpylania, której działanie polega na zasysaniu tworzącego się w czasie przeładunku węgla pyłu lotnego i odprowadzenie go do filtra mieszającego się poza budynkiem zasobnika szczelinowego. Na każdym wózku wygarniającym miejscu, gdzie mogą się tworzyć mieszaniny pyłowo – powietrzne jest przesyp centralny gdzie węgiel przemieszcza się ze stołu pod zasobnikiem na taśmę przenośnika odbierającego nosiwo. Dlatego miejsce zrzutu nosiwa jest uszczelnione, a z przestrzeni tej za pomocą instalacji odpylającej wykorzystującej podciśnienie następuje odtransportowanie zapyłonego powietrza. Wózek wygarniający ma trzy punkty odsysania zapyłonego powietrza:
  - Nad kołem wygarniającym
  - Przy wejściu taśmy przenośnika do przesypu centralnego
  - Przy wyjściu taśmy ze struga węgla z przesypu centralnego

(8) Podtorze wózka wygarniającego

- Podtorze wózka wygarniającego stanowią szyny przymocowane do konstrukcji nośnej przenośnika odbierającego. Zostały zamontowane szyny typu S24. Konstrukcja nośna przenośnika została odpowiednio skorygowana do zabudowy nowych wygarniaczy. Podstawowe dane torowiska:
  - Rozstaw szyn jezdnych A-1750  $\pm 3,0$  mm
  - Szerokość główki szyny 53 mm
  - Typ szyny S24
  - Moduł listwy zębatej  $m_n=12$
  - Odchyłka prostoliniowości szyny na odcinku 5 m  $\pm 2$  mm
  - Odchyłka odchylenia osi przenośnika od osi zasobnika  $\pm 10$  mm
  - Odchyłka różnicy wysokości od główki szyny do stołu zasobnika  $\pm 5$  mm
  - Dopuszczalne pochylenie wzdłużne toru na całej długości 1 : 1000

- Dopuszczalne pochylenie wzdłużne toru na odcinku 5 m 1 : 800
- Dopuszczalne pochylenie poprzeczne toru 1 : 1000

(9) Zespół łączników krańcowych

- W wózku wygarniającym zastosowano:
  - Czujniki indukcyjne dla ograniczenia strefy pracy wygarniacza
  - Czujnik indukcyjny zliczający impulsy dla określenia położenia wygarniacza na torowisku
  - Czujniki dźwigniowe – zabezpieczające przed najazdem na zderzaki końcowe
  - Przetworniki położenia dla cylindra hydraulicznego dla określenia wysuwu koła wygarniającego

(10) Dane techniczne wózka wygarniającego:

- Zakres wydajności  $Q = 250 \div 800$  t/godz. (W-4/5  $Q = 250 \div 1000$  t/godz.)
- Wygarniany materiał węgiel brunatny
- Nastawialne poziomy wydajności regulacja ciągła
- Średnica koła wygarniającego  $D = 2,95$  m
- Ilość ramion wygarniających koła 6 szt.
- Prędkość obrotowa koła wygarniającego  $n = 3 \div 12$  obr/min regulowana
- Moment nominalny silnika hydraulicznego napędu koła  $M_{sh} = 4300$  Nm
- Prędkość obrotowa silnika hydraulicznego  $n_{sh} = 12 \div 48$  obr/min
- Skok wysuwu koła ok. 700 mm
- Cylinder hydrauliczny wysuwu koła  $\varnothing 80/\varnothing 40 \times 500$
- Siła w cylindrze wysuwu koła  $S = 43$  kN
- Prędkość jazdy wózka wygarniającego  $v = 1,8 / 4,8$  m/min
- Moment silnika hydraulicznego jazdy  $M_{sj} = 2200$  Nm
- Prędkość obrotowa silnika jazdy wygarniacza  $n_{sj} = 2,3 / 6,5$  obr/min
- Napięcie zasilania 400 V/50 Hz
- Napięcie sterowania 230 V/50 Hz
- Moc zainstalowana 50 kW
- System ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie napięcia zasilającego

(11) Agregat hydrauliczny

- Wszystkie mechanizmy hydrauliczne zasilane są z jednej pompy hydraulicznej prod. Hawe wchodzącej w skład zespołu pompowego. Pompa napędzana jest za pomocą silnika elektrycznego o mocy  $P = 45$  kW, zasilanego z urządzenia łagodnego rozruchu ze stycznikiem. W skład agregatu wchodzi zbiornik oleju z zabudowanymi czujnikami: temperatury oleju z wyjściem cyfrowym (temperatura maksymalna), czujnikiem poziomu oleju z wyjściem cyfrowym (poziom ostrzegawczy i minimalny) oraz optycznymi czujnikami kontroli zabrudzenia filtrów oleju i poziomu oleju. W mechanizmie obrotu koła wygarniającego silnik hydrauliczny osadzony jest na przekładni napędowej koła wygarniającego, a dla mechanizmu jazdy wózka, silnik hydrauliczny osadzono bezpośrednio na wale napędowym. W mechanizmie wysuwu koła wygarniającego zastosowano cylinder prod. Rockfin z zabudowanym przetwornikiem położenia. Układ hydrauliczny jest tzw. Układem otwartym. Olej w układzie chłodzony jest za pomocą

chłodnicy, zabudowanej na agregacie hydraulicznym, napędzanej za pomocą silnika elektrycznego załączanego równocześnie z silnikiem napędowym pompy.

- Układ napędu hydraulicznego koła wygarniającego zbudowany jest z silnika hydraulicznego wolno obrotowego wysoko momentowego MS18-0-111-A18-2A50-000, który osadzony jest na wale przekładni napędowej koła wygarniającego, a sprzężony za pomocą sprzęgła zaciskowego. Silnik hydrauliczny zasilany jest ze wspólnego dla wszystkich napędów agregaty hydraulicznego. Prędkość obrotowa silnika hydraulicznego, a w związku z tym prędkość obrotowa koła wygarniającego jest zmienna, dostosowana do zapotrzebowanej wydajności wygarniania maszyny. Sterowanie prędkością obrotową koła wygarniającego wykonywane jest przez operatora przez zmianę natężenia przepływu przez zawór proporcjonalny bloku sterującego. W skład bloku sterującego wchodzi elektro-hydrauliczne rozdzielacze 2-kierunkowe zasilane za pomocą specjalizowanych kart firmy HAWE. Silnik hydrauliczny napędu koła wygarniającego umożliwia ruch koła w obu kierunkach, przy różnych prędkościach obrotowych. Układ hydrauliczny posiada zabudowany na liniach zasilających przetwornik ciśnienia, którego sygnał wykorzystywany jest do układu sterowania i wizualizacji.
- Układ hydrauliczny mechanizmu wysuwu koła wygarniającego zbudowany jest z cylindra hydraulicznego z zabudowanym przetwornikiem położenia. Sterowanie pracą cylindra hydraulicznego odbywa się za pomocą bloku sterującego w skład którego wchodzi elektro-hydrauliczne rozdzielacze proporcjonalne. Prędkość robocza cylindra hydraulicznego jest stała. Na cylindrze hydraulicznym zostały zabudowane zamki hydrauliczne w celu wyeliminowania możliwości ruchu cylindra od sił zewnętrznych.
- Układ hydrauliczny napędu jazdy wózka wygarniającego zbudowany jest z silnika hydraulicznego wolno obrotowego wysoko momentowego firmy POCLAIN osadzonego bezpośrednio na wale napędowym. Prędkość jazdy a tym samym prędkość obrotowa silnika hydraulicznego są regulowane bezpośrednio poprzez regulację przepływu za pomocą bloku sterującego. Dodatkowo silnik hydrauliczny został wyposażony w zbudowany hamulec płytkowy którego funkcja polega na zabezpieczeniu przed samoczynnym ruchem wózka podczas postoju. Hamulec ten jest luzowany hydraulicznie za pomocą ciśnienia pobieranego z linii zasilających poprzez zawór logiczny do zaworu redukcyjnego z nastawą ciśnienia 24 bar i następnie na hamulec. W celu wyeliminowania spadku ciśnień na skutek ruchu współbieżnego pomiędzy kołem wygarniającym a mechanizmem jazdy zabudowany został na linii powrotnej z silnika hydraulicznego zawór hamujący. Jego zadaniem jest utrzymywanie w czasie jazdy wózka ciśnienia na takim poziomie aby nie było ono niższe przed zaworem redukcyjnym jak 24 bary.

## **5. Wymagania Zamawiającego.**

### **5.1. Wymagania ogólne:**

- 5.1.1. Zamawiający zobowiązuje pracowników firm zewnętrznych do przestrzegania wymogów Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością, Środowiskiem, BHP i Ochroną Informacji w zakresie związanym z realizowanymi pracami.
- 5.1.2. 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)).
- 5.1.3. Prace na obiekcie prowadzone będą zgodnie z dokumentem: INSTRUKCJA SZCZEGÓŁOWA ORGANIZACJI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY URZĄDZENIACH ENERGETYCZNYCH

W PGE GiEK S.A. ODDZIAŁ ELEKTROWNIA TURÓW IV/A/60/S - IOBP- Szczegółowa 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.

Pracownicy firmy zewnętrznej (lub ich podwykonawcy) są zobowiązani do organizowania i prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi wymaganiami prawnymi, w szczególności z INSTRUKCJĄ SZCZEGÓŁOWĄ ORGANIZACJI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY URZĄDZENIACH ENERGETYCZNYCH W PGE GiEK S.A. ODDZIAŁ ELEKTROWNIA TURÓW IV/A/60/S - IOBP- Szczegółowa.

5.1.4. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca dostarczy przedstawicielowi Zamawiającego wykaz pracowników wykonujących prace wraz z ważnymi szkoleniami w zakresie BHP z wyszczególnieniem osób:

- Kierujących zespołem pracowników
- Posiadanych świadectw kwalifikacyjnych do wykonywania pracy na stanowisku dozoru lub eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci energetycznej (zakres, grupy, termin ważności).

5.1.5. Każdy pracownik Wykonawcy (lub ich Podwykonawców) zobowiązany jest stosować się do oznakowań znakami i barwami bezpieczeństwa oraz sygnałów bezpieczeństwa;

5.1.6. Wykonawca (oraz Podwykonawca) wyznaczy osobę odpowiedzialną za bezpieczeństwo pracy ich pracowników. Imienne dane wyznaczonej osoby należy przekazać w sposób udokumentowany przedstawicielowi Zamawiającego.

5.1.7. Wykonawca zapewnia potrzebne oprzyrządowanie, potencjał ludzki oraz materiały niezbędne do wykonywania prac objętych przedmiotem umowy.

5.1.8. Każdorazowe podjęcie prac na terenie Zamawiającego wymaga zgłoszenia przed rozpoczęciem prac upoważnionemu przedstawicielowi Zamawiającego.

5.1.9. Prace należy prowadzić w sposób niezanieczyszczający środowisko naturalne. Odpady komunalne powstałe w czasie pracy należy zagospodarowywać zgodnie z Ustawą o odpadach, z 14 grudnia 2012 r. (t.j. Dz.U. z 2018 r., poz. 992 z późn. zm.), we własnym zakresie. Sposób zagospodarowania i rodzaje odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac remontowych, określony został w załączniku nr 4 do umowy „Sposób postępowania z odpadami powstałymi podczas wykonywania umowy”.

5.1.10. 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 SZCZEGÓŁOWEJ ORGANIZACJI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY URZĄDZENIACH ENERGETYCZNYCH W PGE GiEK S.A. ODDZIAŁ ELEKTROWNIA TURÓW IV/A/60/S - IOBP- Szczegółowa

Roboty 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.

5.1.11. Zdarzenia związane z naruszeniem przepisów bhp, ochrony środowiska, ochrony mienia lub bezpieczeństwa strzeżonego terenu Zamawiającego, w szczególności przypadki jak niżej:

- 5.1.11.1. niezgodność posiadanego identyfikatora z tożsamością osoby;
- 5.1.11.2. udostępnianie identyfikatora innej osobie;
- 5.1.11.3. stan wskazujący na spożycie alkoholu albo innych środków podobnie działających;

- 5.1.11.4. wywóz lub wynoszenie narzędzi, materiałów, przedmiotów, dokumentacji, części lub innego mienia przez osoby nie posiadającą wymaganego pozwolenia;
- 5.1.11.5. palenia papierosów lub używanie otwartego ognia w miejscach niedozwolonych (palenie papierosów na terenie Zamawiającego dozwolone jest tylko w wyznaczonych miejscach);
- 5.1.11.6. udokumentowane w protokole z kontroli oraz powtarzające się zdarzenia nieprzestrzegania przepisów i zasad bhp;
- 5.1.11.7. kradzież mienia;
- 5.1.11.8. niewywiązywanie się z obowiązku utrzymywania porządku, w tym zanieczyszczenie terenu Oddziału;

**będą skutkowały następującymi sankcjami:**

**Ad.** (1), (2) i (3) i (5) – zatrzymaniem przepustek i co najmniej rocznego zakazu wstępu osób(również osobą udostępniającym identyfikatory) na teren Zamawiającego;

**Ad.** (4) - co najmniej rocznego odsunięcia osoby od czynności związanych w wymienionymi działaniami;

**Ad.** (6), (7) i (8) – zatrzymaniem przepustek i **zakazu wstępu** osób na teren Zamawiającego;

**Uwaga:**

niewywiązywanie się z obowiązku utrzymywania porządku, w tym zanieczyszczanie terenu Oddziału Elektrowni Turów materiałami wykorzystywanymi podczas realizacji zadań, ich opakowaniami, wywożonymi/wynoszonymi poza obszar wykonywanych prac, może być podstawą do uruchomienia procedury rozwiązania umowy z winy Wykonawcy.

**W przypadku naruszenia powyższych obostrzeń Wykonawca ma obowiązek** złożenia w trybie bezzwłocznym na rzecz Zamawiającego:

- pisemnego wyjaśnienia przyczyn zaistniałej sytuacji;
- poinformowania o ustalonych i podjętych działaniach celem nie powtórzenia się podobnych przypadków.

Zamawiający dla wszystkich wyżej wymienionych przypadków będzie:

- uwzględnił je podczas okresowej oceny dostawców;
- brał pod uwagę, przez organizatorów przetargów i zlecenia robót itp. Wyniki dokonanych ocen dostawców (szczególnie w przypadkach powtarzających się nieprawidłowościach).

**5.1.12.** Wszystkie urządzenia, materiały, prace konieczne do wykonania robót opisanych niniejszą specyfikacją techniczną za wyjątkiem wymienionych w punkcie **3** dostarcza **Wykonawca**.

Wykonawca dostarczy wszystkie inne 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.

Wraz z dostawą należy przekazać DTR-ki, dokumentację dopuszczeniową (certyfikaty, deklaracje zgodności), atesty, kopie gwarancji, dokumentację z prób i sprawdzeń;

**5.2. Wymagania, jakie powinien spełniać Wykonawca:**

5.2.1. Każdy pracownik Wykonawcy musi posiadać widoczne, identyfikujące go oznakowanie firmowe oraz ma obowiązek posiadania przy sobie karty identyfikacyjnej i dokumentu tożsamości.

5.2.2. Wykonawca do przeprowadzenia prac serwisowo – remontowych zapewni pracowników posiadających ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji (osoby uprawnione)



- 5.2.3. Wykonawca do przeprowadzenia prac serwisowo – remontowych zapewni pracowników z ważnym szkoleniem BHP dla kierujących zespołem pracowników, którzy podczas realizacji prac na polecenie będą sprawowali funkcję kierującego zespołem
- 5.2.4. Wykonawca realizujący zadanie w zakresie prac eksploatacyjnych w PGE GiEK S.A Oddział Elektrownia Turów musi mieć status pracodawcy.
- 5.2.5. Teren (miejsce) na którym Wykonawca prowadzi prace, musi być odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób postronnych (wyznaczone strefy bezpieczeństwa, wygrodzenie, 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;
- 5.2.6. Wykonawca, który prowadzi prace, musi zapewnić swoim pracownikom pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 5.2.7. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest:
- 5.2.7.1. do oznaczenia pojazdów znakiem firmowym, parkowania tylko w miejscach wyznaczonych przez Zamawiającego oraz umieszczenia za szybą po stronie kierowcy nr tel. kontaktowego kierowcy;
  - 5.2.7.2. zabezpieczenia terenu, na którym prowadzone są roboty przed osobami postronnymi w sposób uzgodniony z przedstawicielem Zamawiającego;
  - 5.2.7.3. w razie konieczności – zorganizowania na swój koszt zaplecza niezbędnego do wykonania robót. 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;
  - 5.2.7.4. 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;
  - 5.2.7.5. na bieżąco utrzymywać porządek w miejscu prowadzenia robót, miejsc i placów odkładczych oraz zapleczy;
  - 5.2.7.6. utrzymywania w trakcie realizacji robót miejsca prac w stanie wolnym od przeszkód, usuwania i składowania w wyznaczonych miejscach wszelkich urządzeń pomocniczych i zbędnych materiałów, odpadów oraz zbędnych urządzeń prowizorycznych;
  - 5.2.7.7. składowania odzyskanego złomu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego; (Załącznik o odpadach)
  - 5.2.7.8. Doprowadzenia na swój koszt po zakończeniu prac rejonu wykonywania robót do stanu pierwotnego.
- 5.2.8. Wykonawca będzie wykonywał powierzone prace zgodnie z wymaganiami wytwórcy urządzeń, dobrą praktyką, sztuką i wiedzą techniczną i obowiązującym w przedmiocie umowy stanem prawnym.
- 5.2.9. Czynności Wykonawcy winny skutkować utrzymaniem urządzeń w należyтым stanie technicznym zapewniającym ich optymalną sprawność i bezpieczne użytkowanie.

### 5.3. Wymagania dotyczące wykonania prac:

- 5.3.1. Wykonawca zadba, aby wszystkie elementy instalacji były przeglądane oraz konserwowane zgodnie z zapisami w dokumentacji techniczno-ruchowej poszczególnych urządzeń, a proces sterowania instalacji przebiegał bez zakłóceń.
- 5.3.2. Za odpowiedzialność i nadzór nad pracami odpowiedzialny jest Wykonawca .

5.3.3. W przypadku stwierdzenia usterek podczas przeglądu wózków wygarniających węgiel z napędem hydraulicznym - Wykonawca dokona niezbędnych napraw bieżących w ramach tego samego przyjazdu i pobytu.

5.3.4. Po zakończeniu prac Wykonawca dokona uruchomienia i niezbędnych regulacji poszczególnych wózków wygarniających węgiel oraz sporządzi wraz z przedstawicielem Zamawiającego protokół zdawczo-odbiorczy.

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

#### 5.4. Wymagania dotyczące terminu realizacji (kamienie milowe):

Termin realizacji prac rok 2025 / 2026 /

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.

a) Wstępne terminy realizacji prac podano w poniższej tabeli:

Lp.	Wyszczególnienie	Termin
1	Przegląd półroczny wózka wygarniającego W-1	VI.2025
2	Przegląd półroczny wózka wygarniającego W-2	VI.2025
3	Przegląd półroczny wózka wygarniającego W-3	VI.2025
4	Przegląd półroczny wózka wygarniającego W-4	VI.2025
5	Przegląd półroczny wózka wygarniającego W-5	VI.2025
6	Przegląd półroczny wózka wygarniającego W-6	VI.2025
7	Przegląd roczny wózka wygarniającego W-1	XII.2025
8	Przegląd roczny wózka wygarniającego W-2	XII.2025
9	Przegląd roczny wózka wygarniającego W-3	XII.2025
10	Przegląd roczny wózka wygarniającego W-4	XII.2025
11	Przegląd roczny wózka wygarniającego W-5	XII.2025
12	Przegląd roczny wózka wygarniającego W-6	XII.2025
13	Przegląd półroczny wózka wygarniającego W-1	VI.2026
14	Przegląd półroczny wózka wygarniającego W-2	VI.2026
15	Przegląd półroczny wózka wygarniającego W-3	VI.2026
16	Przegląd półroczny wózka wygarniającego W-4	VI.2026
17	Przegląd półroczny wózka wygarniającego W-5	VI.2026
18	Przegląd półroczny wózka wygarniającego W-6	VI.2026
19	Przegląd roczny wózka wygarniającego W-1	XII.2026
20	Przegląd roczny wózka wygarniającego W-2	XII.2026
21	Przegląd roczny wózka wygarniającego W-3	XII.2026
22	Przegląd roczny wózka wygarniającego W-4	XII.2026
23	Przegląd roczny wózka wygarniającego W-5	XII.2026

Lp.	Wyszczególnienie	Termin
24	Przegląd roczny wózka wygarniającego W-6	XII.2026

- b) Szczegółowe terminy realizacji przeglądów, prac dodatkowych oraz usuwania usterek nielimitujących pracy wózków wygarniających uzgadniane będą pomiędzy Stronami w formie e-mail.
- c) Wykonawca zobowiązany jest przystąpić do usuwania usterek limitujących pracę wózka wygarniającego z napędem hydraulicznym (W-1 ÷ W-6) w terminie do 8 godzin od zgłoszenia przekazanego w formie e-mail; za datę i godzinę doręczenia zgłoszenia pocztą elektroniczną Strony uznają dzień i godzinę przekazania korespondencji pocztą elektroniczną.
- d) Przez usterkę limitującą pracę wózka wygarniającego z napędem hydraulicznym (W-1 ÷ W-6) rozumie się usterkę napędu wózka, która spowodowała postój w pracy i brak możliwości podawania węgla.

#### 5.5. Wymagania dotyczące odbiorów

- 5.5.1. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Specyfikacją Techniczną, i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.
- 5.5.2. Do obowiązków **Wykonawcy** należy skompletowanie i przedstawienie Przedstawicielowi Zamawiającego zbiorczego zestawienia prac pozwalających na ocenę prawidłowego **Wykonania** przedmiotu odbioru, a w szczególności: zaświadczenie właściwych jednostek i organów, niezbędnych świadectw kontroli jakości oraz dokumentacji powykonawczej ze wszystkimi zmianami dokonanymi w toku prac.
- 5.5.3. Odbiór częściowy dokonywanym 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 musi być podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcę. Protokół Odbioru częściowego jest podstawą do wystawienia faktury.
- 5.5.4. Wykonawca przedstawi do odbioru dokumenty powykonawcze między innymi:
  - 5.5.4.1. Dokumenty jakościowe;
  - 5.5.4.2. Dokumentację powykonawczą;
- 5.5.5. Odbioru prac dokonuje się na zasadach określonych w niniejszym dokumencie – opis przedmiotu zamówienia. Przedmiotem odbioru będą odrębne prace stanowiące techniczną i funkcjonalną całość, tj. przegląd i/lub praca dodatkowa i/lub usunięcie usterki.
- 5.5.6. Protokół odbioru częściowego potwierdzający wykonanie prac w ostatnim miesiącu jest jednocześnie końcowym protokołem odbioru przedmiotu Umowy.
- 5.5.7. W zależności od ustaleń Umowy i Opisu Przedmiotu Zamówienia, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Przedstawiciela Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:
  - a) Odbiór częściowy /Etapu/.

#### 5.6. Gwarancje

- 5.6.1. Czynności Wykonawcy winny skutkować utrzymaniem urządzeń w należytym stanie technicznym zapewniającym ich optymalną sprawność i bezpieczne użytkowanie.
- 5.6.2. Dla potrzeb niniejszej umowy przyjmuje się następujące okresy gwarancji:
  - 5.6.2.1. Okres od dokonanego przeglądu do następnego przeglądu w zakresie dokonanych czynności;

- 5.6.2.2. 12 miesięcy dla napraw bieżących i awaryjnych od dokonania naprawy;
- 5.6.3. Okres gwarancji biegł będzie od daty podpisania protokołu odbioru.

## 6. Dokumentacja eksploatacyjna.

- 6.1.1. Instrukcja Techniczna Urządzeń Nawęglania I/A/23
- 6.1.2. Instrukcja Techniczna Wózka Wygarniającego Węgiel W Zasobniku szczelinowym I/A/3

## 7. Dokumenty wewnętrzne Zamawiającego

- 7.1.1. INSTRUKCJA SZCZEGÓŁOWA ORGANIZACJI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY URZĄDZENIACH ENERGETYCZNYCH W PGE GiEK S.A. ODDZIAŁ ELEKTROWNIA TURÓW IV/A/60/S - IOBP- Szczegółowa
- 7.1.2. Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów (IV/A/60/O)
- 7.1.3. Regulamin Ratownictwa Elektrowni Turów (I/P/12)
- 7.1.4. Instrukcja systemu bezpieczeństwa w PGE GiEK SA Oddział Elektrownia Turów (INST 21525B)
- 7.1.5. Dokument zabezpieczenia przed wybuchem dla PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów (I/P/11)

Wyżej wymienione dokumenty wewnętrzne zostaną udostępnione po podpisaniu Umowy w wersji elektronicznej.

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

### 8.1. 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.**

#### 8.1.1. W szczególności Wykonawca zastosuje się do:

- 8.1.1.1. 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.
- 8.1.1.2. 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”

#### 8.1.2. 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.

#### 8.1.3. *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 kierownika 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 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.

#### 8.1.4. *Wnoszenie/wwożenie i wnoszenie/wywożenie materiałów*

- (1) Wnoszenie/wwożenie na teren Elektrowni Turów oraz wnoszenie/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.

#### 8.1.5. *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 wyrывkowej kontroli wszystkich pomieszczeń pod kątem legalności przechowywania materiałów oraz właściwego przechowywania i zabezpieczenia materiałów niebezpiecznych.

#### 8.2. 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 (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.) oraz ustawą o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 992 z późn. 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, 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 robót 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,
  - (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.

### 8.3. 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 bezwzględного 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 SZCZEGÓŁOWEJ ORGANIZACJI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY URZĄDZENIACH ENERGETYCZNYCH W PGE GIEK S.A. ODDZIAŁ ELEKTROWNIA TURÓW IV/A/60/S - IOBP- Szczegółowa oraz IV/A/60/O
  - (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 (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**.

#### 8.4. 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 SZCZEGÓŁOWEJ ORGANIZACJI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY URZĄDZENIACH ENERGETYCZNYCH W PGE GIEK S.A. ODDZIAŁ ELEKTROWNIA TURÓW IV/A/60/S - IOBP- Szczegółowa oraz IV/A/60/O

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).