

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### *Remont kapitalny 2-óch sztuk zgarniaczy osadu w komorach flokulacji i sedymentacji na Stacji Przygotowania Solanek*

#### I. Opis i określenie przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem niniejszego postępowania jest wykonanie kompleksowego remontu kapitalnego 2 sztuk kompletnych zgarniaczy łopatowych osadu ZPK-00-00-00 wraz z napędami i osprzętem towarzyszącym, zainstalowanych równolegle w dwóch nitkach ciągu technologicznego koagulacji i sedymentacji osadów z wód słonych na terenie Stacji Przygotowania Solanek Systemu Odsalania w Czerwionce-Leszczynach.

Konstrukcja przedmiotowych zgarniaczy została oparta głównie na zespołach i podzespołach oraz elementach typowych dla zgarniaczy prostokątnych typu *ZUP* i *Zp*, produkowanych seryjnie przez fabrykę AiUK „PoWoGaz” w Pile. Zgarniacze (każdy z osobna) składają się (i winny podlegać pod remont kapitalny) z:

- napędu zgarniacza;
- zgrzebła z ramionami i wózkami podporowymi;
- wsporników (I+p) wraz z zespołami bębnow linowych lewo i prawo jezdnych oraz krążkami linowymi;
- wałów rurowych;
- pomostów z barierkami i swobodnym dostępem pracowników, umożliwiającym kontrolę pracy urządzeń w dowolnym momencie i cyklu pracy z oświetleniem – przy kapitalnym remoncie należy uwzględnić całkowitą wymianę podestów roboczych i zmianę materiałową na tworzywa sztuczne, zarówno kraty wema, jak i barierki mają być wykonane z tworzyw sztucznych z uwagi na środowisko korozyjne pracy zgarniaczy;
- zestawów kołowych;
- wyposażenia torów jezdnych szynowych wzdłuż zbiorników;
- niezbędnej infrastruktury towarzyszącej np. infrastruktura elektryczna (w tym zastosowaniu firanka kablowa);
- innych niewymienionych podzespołów inwentaryzowanych z natury, które winny podlegać remontowi kapitalnemu, a przynależą do urządzeń.

Projektując i prowadząc kapitalny remont, Wykonawca powinien dostosować wykonanie konstrukcyjne do bardzo trudnych warunków środowiskowych, w jakich pracują urządzenia. Zgarniacze pracują w komorach solankowych o stężeniu jonów chlorkowych  $Cl^-$  powyżej 15 g/l. W związku z tym wszelkie możliwe elementy zew., np. barierki, pomosty itp. powinny być wykonane z tworzyw sztucznych. Elementy metalowe należy zabezpieczyć min. dwoma warstwami farba antykorozyjnych w klasie C5-I/M, elementy zanurzone wykonać z odpowiednich stali szlachetnych z zabezpieczeniami antykorozyjnymi, np. zabezpieczeniami anodowymi. Połączenia śrubowe powinny być wykonane na pastach antyzatarciowych do stali nierdzewnych, np. MOLYKOTE, o nakrętkach skontrolowanych, lub zamontowanych na klejach zrywalnych. Możliwym jest wykorzystanie niektórych elementów zgarniaczy, poprzez ich wypiaszkowanie, wykonanie badań NDT, zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie i ponowny montaż. Należy jednak pamiętać, że piaskowanie nie może

odbywać się, tzw. Korundem pomiedziowym, a jedynie piaskiem. Prace należy prowadzić na terenie warsztatu, poza ciągiem technologicznym Zamawiającego.

**Napęd zgrzniacza** powinien być dostosowany do prędkości przejazdowej roboczej  $V_r = 0,2 \text{ m/min}$ , oraz prędkości powrotnej  $V_p = 0,4 \text{ m/min}$ . Obecnie stosowany silnik jezdny typ SZJe – 34-8b z uniwersalną przekładnią zębatą 3-stopniową typu N-500-252-7. Układ napędu jazdy przenoszony jest z silnika elektrycznego, poprzez przekładnię pasową klinową, przekładnię zębatą, sprzęgła podatne, wały rurowe i przekładnie zębatą otwartą. Układ napędu zgrzebla przenosi się w podobny sposób j/w. Układ między silnikiem a przekładnią uniwersalną 3 N-400-125-5 posiada hamulec szczękowy ze zwalniczem elektromagnetycznym.

**Zgrzeblo** wykonane jest z dwóch ramion z ceowników i listwy zgarniającej, opartej na dwóch wózkach podporowych toczących się po dnie osadnika. Z uwagi na pochylenie dna osadnika, zgrzeblo wyposażone jest w napinacze lin, które umożliwiają stały kontakt kół jezdnych wózków z dnem osadnika. Zgarniacz posiada dwa wsporniki zgrzebla l i p. Wsporniki przymocowane są do pomostu i służą do mocowania zespołów bębna linowego l- i p- jezdnego oraz krążków linowych, a na drugim końcu do obrotowego mocowania ramion zgrzebla osadu.

**Wały rurowe** wykonane są z rur z wstawianymi na końcu czopami służącymi do osadzania sprzęgieł. Wały służą do podnoszenia napędu jazdy i podnoszenia zgrzebla.

**Pomosty robocze** są zasadniczym zespołem nośnym zgarniaczy. Jest to obecnie konstrukcja spawana tworząca kratownicę. Pomost spoczywa na zespołach kołowych l+p. Wyłożone są segmentami kratowymi wema. Bariereki stanowią zabezpieczenie dla obsługi. Składają się z łączonych segmentów, przymocowanych do pomostu za pomocą śrub. W przypadku remontu, należy pamiętać, że klasy śrub stosowanych do remontu nie mogą być niższe niż A4 (dotyczy całego projektu).

**Zestawy kołowe** wózki zestawów są spawane. Każdy wózek posiada dwa koła jezdne, szynowe. Jedno z kół stanowi koło napędowe, drugie koło stanowi koło toczne. Koła mają średnicę 400mm i wieńce dopasowane do szyn typu S14 DIN5901 R0550. Wózki przykręcone są do pomostu.

**Wyposażenie torów jezdnych** składa się z odbojnic i krzywek sterowniczych odpowiednio rozmieszczonych na szynach toru jezdnego. Odbojnice i krzywki należy dokładnie usytuować względem elementów osadnika podczas montażu na obiekcie.

**Zabezpieczenie antykorozyjne:** podczas wykonywania remontu należy wziąć pod uwagę środowisko pracy urządzeń. Należy stosować materiały nierdzewne wysokiej klasy. Połączenia śrubowe w klacie A4. Pozostałe powierzchnie zabezpieczyć min. dwoma warstwami farb antykorozyjnych w klasie C5-I/M. Części zanurzone dodatkowo powinny być zabezpieczone lakierami bitumiczno-epoksydowymi. Pomosty i bariereki ochronne wykonać z tworzyw sztucznych. Powłoki malarskie powinny być gładkie, estetyczne, bez odprysków, bez zadrapań, bez pęcherzy czy plam lub innych wad obniżających jakość powierzchni malarskich. Malowanie zespołów tj. silnika, przekładni i pozostałych elementów mieszadła musi być wykonane jednolitym kolorem zgodnym z paletą RAL i tym samym gatunkiem farby. Proponuje się wykorzystanie koloru: RAL 5001 lub podobnego.

**System sterowania:** układ powinien być zaprojektowany i wykonany w taki sposób, aby umożliwił sterowanie w cyklu automatycznym i ręcznym z poziomu konsoli operatorskiej umieszczonej na pomoście jezdnym z ew. sygnalizacją cyklu pracy w pomieszczeniu sterowni (przekaz zdalny – opcja). Obecnie, ponieważ do napędu jazdy zastosowano silnik 2-biegowy nie można wykorzystać skrzynki sterowniczej, stosowanej do zunifikowanych zgarniaczy prostokątnych typu ZUP. Należy mieć to na uwadze podczas prowadzenia kapitalnego remontu.

**Dane charakterystyczne:**

1. Rozstaw szyn jezdnych – 5,8 m
2. Rozstaw osi kół jezdnych – 2,5 m

3. Długość osadników – 22,3 m
4. Szerokość zgrzebła osadu – 5,2 m
5. Rozstaw ramion zgrzebła – 2,6 m
6. Wysokość zgrzebła osadu – 0,4 m
7. Napęd jezdny - silnik: SZJe – 34/86, N = 2/1,3kW, ns = 1410/70 rpm; przekładnia zębata uniwersalna – 3 N-500-252-7
8. Napęd podnoszenia zgrzebła - silnik: SZJe – 14 b, N = 1,1kW, ns = 1370 rpm; przekładnia zębata uniwersalna – 3 N-400-125-125-7
9. Przekładnia zębata otwarta – przełożenie  $i=3,06/z1 = 17, z2 = 52$
10. Przekładnia pasowa klinowa – przełożenie  $i=6,0/D1 = 75, D2 = 450$
11. Średnica kół jezdnych – D = 0,4 m
12. Prędkość robocza zgarniacza – 0,2 m/min
13. Prędkość powrotna (jałowa) – 0,4 m/min

Po wykonaniu kapitalnego remontu Wykonawca powinien dokonać nabicia stosownych tabliczek znamionowych.

Wykonawca zobowiązanych jest przygotować technologię prowadzenia remontu kapitalnego, która podlega zatwierdzeniu przed przystąpieniem do prac warsztatowych, a po wykonaniu remontu kapitalnego do dostarczenia dokumentacji powykonawczej obejmującej:

- projekty techniczne wraz z rysunkami i wymiarowaniem,
- listę części eksploatacyjnych i zamiennych z numerami (umożliwiającymi ich łatwą identyfikację),
- DTR,
- instrukcje użytkowania,
- certyfikaty jakościowe,
- certyfikaty materiałowe,
- dokument gwarancyjny,
- sprawozdanie z wykonanych prac remontowych.

Sporządzona w ramach zamówienia dokumentacja techniczna staje się własnością Zamawiającego (wykonawca dokona przeniesienia praw autorskich na Zamawiającego) po ostatecznym rozliczeniu (zapłacie faktury VAT). Wykonawca dokona pisemnego przeniesienia praw autorskich (w pełni) na Zamawiającego.

Zamawiający zakłada, że duża część prac remontowych będzie odbywała się w siedzibie (w warsztacie) Wykonawcy. Wykonawca ma obowiązki zweryfikować, przed przystąpieniem do remontu, warunki techniczne i możliwości demontażu urządzeń z obecnego posadowienia i opracować koncepcję bezpiecznego demontażu i montażu urządzeń na stanowisku.

Pozostałe prace na miejscu, u Zamawiającego, muszą odbywać się w taki sposób, aby nie zakłócić ciągu produkcyjnego i technologicznego Zamawiającego. Zamawiający nie przewiduje zatrzymania pracy ciągu technologicznego w całości, z zwłaszcza wstrzymania pracy zakładu głównego (zlokalizowanego przy ulicy Młyńskiej 24).

Transport zgarniaczy do/z warsztatu wykonawcy powinien być prowadzony w częściach (lub całości, jeśli

przepisy prawa takowy transport dopuszczają). Transportowane części należy zabezpieczyć. Z chwilą przejścia placu robót, wykonawca jest odpowiedzialny za urządzenia.

Zamawiający może prowadzić kontrole prac zgodnie z oryginalną dokumentacją projektową na każdym etapie prowadzenia remontu, jak również prowadzić audyty wew. podmiotu wykonującego remont po wcześniejszym powiadomieniu z wyprzedzeniem min. 3 dni. Zamawiający może w każdej chwili zażądać przygotowania FAT (*factory acceptance testing*).

Odbiór końcowy (*SAT – site acceptance testing*) odbywa się u Zamawiającego na stanowisku. Podstawą przekazania mieszadeł do eksploatacji jest:

- potwierdzenie odbioru u Wykonawcy – dokument potwierdzający zakończenie prac warsztatowych remontowych;
- protokół komisyjnego odbioru i rozruchu mieszadła po zamontowaniu na obiekcie.

Wyłączenie z ruchu: na czas remontu Zamawiający wyłączy poszczególne urządzenia z ruchu wg uzgodnień.

## **II. SPECYFIKACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA / SZCZEGÓŁOWY ZAKRES PRAC REMONTOWYCH:**

Zamawiający określi, w jakiej kolejności będzie udostępniał zgarniacze do remontu. Minimalny zakres prac remontowych opisano poniżej. Wykonawca na bazie swojej wiedzy i doświadczenia zobowiązany jest jednak do rozszerzenia prac remontowych do takiego zakresu, aby przedmiot remontu oddać w stanie umożliwiającym jego bezawaryjną eksploatację. Poniższy zakres obowiązuje dla każdego kompletnego zgarniacza. Remont 1-szej sztuki planuje się wykonać do końca roku 2024, natomiast 2-giej sztuki do końca 2Q 2025. Fizyczny remont (powodujący zatrzymanie nitki technologicznej nie może trwać dłużej niż 8 tygodni i musi być uzgodniony z Zamawiającym z uwagi na ciągły ruch zakładu). Wykonawca ma obowiązek dążenia do zminimalizowania czasu prowadzenia prac remontowych z uwagi na ruch instalacji Zamawiającego.

1. Wykonanie prac projektowych i przygotowanie stosownej dokumentacji technicznej remontu;
2. Demontaż, ocena, czyszczenie i regeneracja lub wymiana na nowe, ponowny montaż na stanowisku – konstrukcje ramowe wózków
3. Demontaż, ocena, czyszczenie i regeneracja lub wymiana na nowe, ponowny montaż na stanowisku – pomosty obsługowe z barierkami; wymiana podestów na tworzywowe, wymiana barierek bezpieczeństwa na tworzywowe; tworzywo barwione w kolorze żółtym BHP.
4. Ocena stanu przekładni i podzespołów, naprawa, regeneracja lub dostawa nowych zgodnych z oryginalnymi; w tym między innymi:
  - a. Pomiary geometrii przekładni oraz luzu między zębnego;
  - b. Wykonanie badań penetracyjnych zębatek, weryfikacja stanu, czyszczenie; w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń – naprawa lub wymiana na nowe (części dostarcza Wykonawca);
  - c. Dostawa i wymiana łożysk przekładni;
  - d. Dostawa i wymiana uszczelnień przekładni;
  - e. Dostawa i wymiana oleju przekładniowego, wraz z usługą utylizacji starego oleju przekładniowego. Dokładne czyszczenie wszystkich powierzchni olejowych;
  - f. Demontaż, projekt i wykonanie nowych kół pasowych przekładni i silnika;
  - g. Dostawa nowych pasów klinowych (napędowych) do kół pasowych;
  - h. Czyszczenie strumieniowe ściernie (piaskowanie) korpusu i ramy przekładni. Badania penetracyjne pod kątem ewentualnych pęknięć. (Do piaskowania nie można używać korundu pomiedziowego).

5. Demontaż, ocena, czyszczenie i regeneracja lub wymiana na nowe, ponowny montaż na stanowisku – zespoły jezdne, koła jezdne, zespół zgarniacza, wykonanie nowej łopaty i ramion zgarniacza.
6. Wymiana instalacji elektrycznej wózka.
7. Wykonanie nowej szafy sterowniczej wózka zgarniacza piasku (bezobsługowa pełna automatyka pracy, jazda, zgarnianie piasku, podnoszenie łopaty), wykonanie zabezpieczeń krańcowych na torach dla jazdy wózka.
8. Ujednoczenie podzespołów obiektowych – sterowniki Horner 7; napędy SEW Eurodrive.
9. Malowanie farbą antykorozyjną; zabezpieczenie elementów w klasie C5 zgodnie z wymaganiami.
10. Wymiana wszystkich elementów złącznych.
11. Dostawa i wymiana wałów; wyważanie statyczne. Pomiar bicia wału.
12. Wykonanie i wymiana nowego przegubu wału.
13. Dostawa i wymiana łożysk silnika, kompletny remont silników lub wymiana silników na nowe.
14. Wykonanie podłączeń elektrycznych.
15. Inne prace niewymienione w niniejszej specyfikacji a związane z wykonaniem kapitalnego remontu zgarniaczy.
16. Opracowanie kompleksowej dokumentacji powykonawczej zawierającej wszystkie certyfikaty materiałowe, sprawozdania z wykonanych badań, dokumentację opisową i fotograficzną, rysunki techniczne, wykaz użytych części zamiennych (ponumerowanych i opisanych, umożliwiających ich łatwą identyfikację i zamówienie na poczet wymiany), zalecenia eksploatacyjne, instrukcje użytkowania, (jeśli dotyczy), certyfikaty gwarancyjne oraz inne wymagane przez Zamawiającego.
17. Odbiór inwestorski SAT; Rozruch technologiczny, szkolenie załogi.
18. Serwis rozruchowy - w ramach zamówienia przewiduje się serwis rozruchowy tj. możliwość wezwania Wykonawcy w dowolny dzień w tygodniu 24h/d do przeprowadzenia prac związanych z usuwaniem nieszczelności, usuwaniem błędów, kalibracją urządzeń i systemu, eliminacja drobnych usterek, konfiguracja oprogramowania i inne. Serwis taki musi być zapewniony przez min. 7 dni od dnia przekazania urządzeń do eksploatacji, zalania komór mieszalników i dokonania rozruchu wstępnego urządzeń. Dokonanie rozruchu próbnego potwierdza się protokołem na piśmie. Protokół ten jest dokumentem niezależnym od protokołu SAT. Ruch próbny trwa min. 72h. Po zakończonym ruchu próbnym dokonuje się ostatecznego odbioru prac. Zamawiający ma prawo przeprowadzić dodatkowy ruch ciągły przed odbiorem prac, który trwa min. kolejne 72h po zakończonym ruchu próbnym. Przeprowadzenie ruchu ciągłego nie wymaga zgody Wykonawcy.

**Medium, w którym pracują mieszała (cz. zanurzona):**

- Solanka (roztwór NaCl), stężenie Cl<sup>-</sup> min. 15 g/l (do 30 g/l) z dodatkiem koagulantu (siarczan glinu)
- Przepływ – do 200 m<sup>3</sup>/h
- Gęstość – 1,10 – 1,25 g/cm<sup>3</sup>
- Temperatura – 12 – 25 °C

**III. INNE WYMAGANIA:**

1. Do postępowania przetargowego ofertę może złożyć podmiot, który wykaże w postaci referencji doświadczenie techniczne w zakresie wykonawstwa podobnych zadań. Od oferentów wymaga się min. 5 referencji (lub dokumentacji powykonawczych) obejmujących remonty, modernizacje lub zabudowę nowych zgarniaczy osadów lub piasku w konstrukcji łopatowej.

2. Towar / zgarniacze i jego elementy i ich elementy powinny być zabezpieczony w sposób uniemożliwiający uszkodzenie elementów do czasu zabudowy (także w trakcie transportu do i z zakładu Wykonawcy.
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za przechowywanie elementów do czasu zabudowy.
4. Wykonawca (lub podwykonawca Oferenta) musi posiadać odpowiednie ubezpieczenia (wymagana polisa ubezpieczeniowa na kwotę minimalną 1 mln zł), na kwotę zapewniającą swobodną i niezagrożoną realizację prac Ubezpieczenie musi chronić PGWiR SA od roszczeń, które są domniemane lub mogą powstać lub wynikają z działania Wykonawcy lub Podwykonawcy, w tym wszelkie osoby bezpośrednio lub pośrednio zatrudnione przez Wykonawcę lub Podwykonawcę, lub jakąkolwiek osobę, za której czyny Wykonawca lub Podwykonawca mogą ponosić odpowiedzialność.
5. Do postępowania może przystąpić Firma, wobec której Zamawiający nie prowadzi postępowania reklamacyjnego, oraz który w odczuciu Zamawiającego posiada nieposzlakowaną opinię w realizacji prac remontowych.
6. Wykonawca określi punkty montażowe, środek ciężkości i uchwyty montażowe do podniesienia urządzenia i jeśli obecne zawieszenie nie odpowiada technologii zabudowy – wykona nowe zawieszenia. Wykonawca, w dokumentacji powykonawczej przedstawi również technologię montażu/demontażu urządzeń.
7. Przekazanie placu robót: Zamawiający przekaze teren placu robót oraz wskaże miejsce poboru wody i energii, (jeśli dotyczy). Wykonawca z chwilą przejęcia placu budowy, jest odpowiedzialny za jego zabezpieczenie i utrzymanie – w trakcie realizacji robót aż do czasu zakończenia ich i odbioru ostatecznego. Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć teren robót w taki sposób, aby prowadzone prace nie miały żadnego wpływu na proces produkcyjny. Zamawiający oświadcza, że jest producentem soli spożywczej z wdrożonymi systemami ISO i HACCP. Wykonawca musi zapewnić spełnienie wszystkich norm bezpieczeństwa produkcji. Szkody poczynione z winy wykonawcy robót, odtworzy na własny koszt.
8. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić osobę dozoru odpowiedzialną za prowadzenie prac przez cały czas. Osoba ta jest jednocześnie koordynatorem BHP w zakresie działalności firmy. Osoba dozoru musi być dostępna przez cały okres prowadzenia prac na miejscu. Wykonawca (przy udziale i za wiedzą Zamawiającego) wyznaczy strefy niebezpieczne, miejsca magazynowania materiałów, drogi dojazdowe, wyjścia i przejścia piesze, dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać wszystkie niezbędne tymczasowe urządzenia zabezpieczające tj.; ogrodzenia, bariery, poręcze, daszki, znaki ostrzegawcze, w celu zapewnienia pełnego bezpieczeństwa na terenie placu budowy, z uwzględnieniem szczególnej ostrożności z uwagi na charakter i funkcję obiektu. Koszt zabezpieczenia terenu budowy, nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest ujęty w cenie umownej. Zamawiający ma prawo ingerować w wyznaczone elementy na każdym etapie remontu.
9. W czasie trwania remontu, Wykonawca podejmie wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska i produkcji spożywczej na terenie i wokół placu budowy oraz będzie unikać uciążliwości dla osób i mienia społecznego wynikających ze skażenia terenu, powietrza, hałasu, zapylenia i innych szkodliwych następstw swojej działalności.
10. Wykonawca robót zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Zobowiązany jest do utrzymania sprawności sprzętu przeciwpożarowego na terenie zaplecza placu budowy i jej terenie. Materiały łatwopalne tj. np.: papa, lepiki, sklejka, palniki z gazem, będą przechowywane zgodnie z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny, za wszelkie straty spowodowane pożarem wynikłym w związku z realizacją robót i działaniami pracowników Wykonawcy. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku pracy (po stronie

Wykonawcy), sprawują odpowiednio kierownik robót/przodowy/osoba dozoru - stosownie do zakresu obowiązków. Po stronie Zamawiającego – inspektor nadzoru/osoba odpowiedzialna za realizację umowy/inspektor BHP/kierownik działu produkcyjnego lub osoba przez niego wyznaczona. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odzież roboczą dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie. Wykonawca musi uzyskać aktualne pozwolenia spawalnicze od osoby odpowiedzialnej za wydawanie takich pozwoleń na terenie zakładu. Wykonawca musi zadbać, aby wszyscy pracownicy jego firmy poruszali się po terenie w ubraniach umożliwiających jednoznaczny identyfikację pracowników i firmy. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca przejdzie szkolenie z zakresu BHP u lokalnego inspektora BHP po stronie Zamawiającego. Zaniechanie takiego szkolenia zwalnia Zamawiającego od odpowiedzialności za wszelkie wypadki i zdarzenia losowe powstałe na jego terenie. Za nieprzestrzeganie przepisów BHP na swoim terenie Zamawiający ma prawo nałożyć mandat na Wykonawcę w kwocie 50,00 – 5.000,00 zł w zależności od powagi wykroczenia. Pracownicy Wykonawcy są zobligowani do noszenia odzieży roboczej na terenie Zamawiającego, która w łatwy sposób umożliwi ich identyfikację: min. hełm ochrony, odzież z rozpoznawalnym znakiem firmy, identyfikator, kamizelka odblaskowa.

11. Na terenie zakładu Zamawiającego obowiązuje całkowity zakaz palenia wyrobów tytoniowych i e-papierosów, spożywania alkoholu oraz substancji psychoaktywnych. Zamawiający ma prawo kontrolować Wykonawcę urządzeniami do pomiaru ilości alkoholu w wydychanym powietrzu. W przypadku ujawnienia czynu polegającego na prowadzeniu prac pracownika Wykonawcy po spożyciu alkoholu, Zamawiający ma prawo: wstrzymać prace, wycofać pracownika Wykonawcy i odsunąć go od wykonywanych zadań, nałożyć na Wykonawcę karę finansową w wysokości do 5.000,00 zł (jednorazowo) oraz w skrajnym przypadku – zakwestionować jakość całości prac i żądać wykonawstwa zastępczego na koszt i ryzyko Wykonawcy.
12. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z specyfikacją techniczną, polskimi normami (PN), przepisami prawa budowlanego, sztuką budowlaną, projektem technicznym i instrukcjami Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest – przed opuszczeniem placu robót – do oczyszczenia i uporządkowania jego i terenów przyległych naruszonych przez roboty budowlane. W przypadku zaniedbania obowiązków, Wykonawca na polecenie inspektora nadzoru/osoby dozoru po stronie Zamawiającego, zobowiązany jest podjąć natychmiastowe działania – pod rygorem wstrzymania prac z winy Wykonawcy.
13. Wszystkie materiały (zgodnie z zakresem rzeczowym) i narzędzia (w tym oświetlenie LED do doświetlania miejsca pracy) potrzebne do wykonania przedmiotu umowy dostarcza Wykonawca. Do wykonania przedmiotu umowy materiały dostarczane przez Wykonawcę muszą być wyłącznie nowe, odporne na działanie środowiska zasolenia (NaCl) zgodnie z PN-EN ISO 12944-2 w kategorii C5-I/M, z atestami, bez wad i mające odpowiednie aprobaty i dopuszczenia wymagane na rynku unijnym dla zastosowanych materiałów, oraz dokumenty gwarancyjne producentów materiałów. Wykonawca zapewni właściwe składowanie materiałów budowlanych na placu budowy z uwzględnieniem przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ze względu na ich ochronę przed: zmiennymi warunkami atmosferycznymi, przed zanieczyszczeniami, deformacją, zniszczeniami i kradzieżą. Materiały winny być tak zabezpieczone, aby zachowały swą jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.
14. Wykonawca wykona wszystkie operacje związane z transportem narzędzi i materiałów oraz innych niezbędnych elementów do wykonania przedmiotu umowy do miejsca jego zabudowy na swój koszt.

15. Przyjmuje się, że w cenie umownej Wykonawca uwzględni koszty rusztowań, (jeśli potrzebne) niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy. Rusztowania powinny spełniać wszelkie wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy, co może być kontrolowane przez dozór Zamawiającego, inspektora nadzoru budowlanego Zamawiającego i służby BHP po stronie Zamawiającego.
16. Zdemontowane elementy stalowe zostaną przekazane Zamawiającemu (chyba, że strony ustalą inaczej), zużyta węgla mineralna, beton, gruz oraz inne odpady, zostaną zutylizowane na koszt Wykonawcy a Wykonawca dostarczy zamawiającemu dokumenty przekazania odpadu do utylizacji.
17. Wykonawca dochowa wszelkiej staranności przy prefabrykacji i montażu elementów stalowych wzmocnień, stężeń, zbrojeń i wykona wszystkie wymagane przez producenta zastosowanych materiałów operacje technologiczne wpływające na jakość wykonanych prac i ich trwałość.
18. Zamawiający ma prawo wstrzymania robót w dowolnym momencie z podaniem przyczyny wstrzymania prac. Wykonawca zobowiązany jest wówczas do natychmiastowego zaniechania prac. Wstrzymanie i wznowienie prac odbywa się w formie pisemnej.
19. Zamawiający dopuszcza wykorzystanie przez Wykonawcę urządzeń komunikacyjnych w postaci łączności radiowej na częstotliwościach PMR. W przypadku korzystania z takich urządzeń, Wykonawca obowiązany jest zwrócić się do Zamawiającego z prośbą o wskazanie kanału (częstotliwości) roboczej podczas wykonywania prac.
20. Żadna ze stron nie będzie ponosić odpowiedzialności za jakąkolwiek zwłokę, szkody lub opóźnienia w wykonywaniu swoich zobowiązań, które są spowodowane przez wymagania lub przepisy rządowe, awarię zasilania, przebiecia elektryczne lub wahania prądu, wojnę, siły natury, pożar, zamieszki, pandemie, embargo, nakazem zaprzestania (pod warunkiem, że nakaz nie został wydany w wyniku winy lub zaniedbania strony, która stara się o zwłokę lub opóźnienie) lub jakąkolwiek inną przyczynę wykraczającą poza uzasadnioną kontrolę strony; pod warunkiem, że Strona niewykonująca i jej wszyscy podwykonawcy są bez winy w spowodowaniu niewykonania lub opóźnienia; a niewykonanie lub opóźnienie nie mogły zostać uniemożliwione przez podjęcie rozsądnych środków ostrożności i nie mogą być w uzasadniony sposób zastąpione przez Stronę niewykonującą przy użyciu alternatywnych źródeł, planów zastępczych lub innych środków. Wykonawca nie będzie miał prawa do jakichkolwiek dodatkowych płatności wykonanych przez PGWiR S.A. w wyniku wszelkich usprawiedliwianych awarii/siły wyższej lub do płatności za niedostarczone dostawy w wyniku usprawiedliwionej awarii/siły wyższej. Wykonawca nie zostanie zwolniony z niewykonania lub opóźnienia spowodowanego przez działania lub zaniechania swoich Podwykonawców.
21. W przypadku niewywiązywania się Wykonawcy z zakresu prac, zarówno w trakcie trwania umowy jak i okresie gwarancyjnym, Zamawiający ma prawo zastosować wykonawstwo zastępcze (na koszt i ryzyko Wykonawcy) i obciążyć głównego wykonawcę kosztami wykonania napraw lub prac objętych umową, jak również naliczać kary umowne.
22. Dopuszcza się pracę Wykonawcy na terenie Zamawiającego na wszystkich zmianach tj. 24h/d.
23. Na życzenie Wykonawcy, Zamawiający udostępni dokumentację archiwalną, na okres nie dłuższy niż 14 dni.

#### **IV. GWARANCJA:**

Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na cały przedmiot remontu. Gwarancja udzielana jest na okres 24 miesięcy liczone od dnia zakończenia prac i dokonania prawidłowego, potwierdzonego protokołem rozruchu technologicznego, lecz nie dłużej niż 26 miesięcy od dnia dostawy. Wykonawca przygotowuje protokoły, zgodnie z warunkami umowy. Gwarancja obejmuje zarówno prawidłowe funkcjonowanie urządzenia, jak i wszelkie wady materiałowe wynikłe w trakcie trwania okresu gwarancyjnego bez wyłączeń.



## VII. DOSTAWA I CZAS REALIZACJA ZAMÓWIENIA

Czas realizacji całego przedmiotu zamówienia wynosi maksymalnie do końca 2 Q 2025 (tj. do dnia 30.06.2025), z zastrzeżeniem maksymalnego czasu prowadzenia remontu – 8 tygodni (dla jednego urządzenia) od dnia rozpoczęcia prac, do ich zakończenia. Zamawiający zakłada remont kapitalny 1 sztuki w roku bieżącym i 1 sztuki w roku 2025r. Zamawiający dopuszcza tym samym rozliczanie częściowe prac na podstawie harmonogramu rzeczowo-finansowego, zaakceptowanego przez Zamawiającego.

Rysunek poglądowy zgarniacza łopatowego na terenie Zamawiającego.

