


OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
CZĘŚĆ TECHNICZNA

**Odbiór i gospodarowanie odpadem paleniskowym – piaski ze złóż
fluidalnych (żużel denny) o kodzie odpadu 10 01 24 w PKE S.A
Elektrownia Siersza**



Spis treści:

1. OPIS INSTALACJI WYTWARZANIA ODPADÓW.....	3
1.1. INSTALACJA POPIOŁÓW DENNYCH FLUIDALNYCH (10 01 24).....	3
1.2. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW.....	3
1.3. MOŻLIWOŚĆ RETENCJI ODPADÓW.....	4
2. CHARAKTERYSTYKA ODPADÓW (OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA).....	4
2.1. PIASKI ZE ZŁÓŻ FLUIDALNYCH (10 01 24).....	4
3. REGULAMIN ZAŁADUNKU ODPADÓW.....	5
3.1. POSTANOWIENIA SZCZEGÓŁOWE ZAŁADUNKU ODPADU O KODZIE: 10 01 24 – TRANSPORT SAMOCHODOWY.....	5
3.2. KOLEJNOŚĆ CZYNNOŚCI PRZED ZAŁADUNKIEM AUTOCYSTERN.....	6
3.3. REGULAMIN ODBIORU ODPADU O KODZIE: 10 01 24 – TRANSPORT KOLEJOWY.....	6
3.4. POSTANOWIENIA OGÓLNE.....	7



1. Opis instalacji wytwarzania odpadów.

1.1. Instalacja popiołów dennych fluidalnych (10 01 24)

Popiół denny fluidalny (piasek ze złóż fluidalnych) o kodzie odpadu 10 01 24 powstaje w wyniku spalania węgla kamiennego z udziałem biomasy w kotłach fluidalnych bloków nr 1 i 2. Po pneumatycznym przetransportowaniu spod kotła do zbiornika pośredniego, następuje jego dalszy transport do zbiorników retencyjnych popiołu dennego. Pod zbiornikami retencyjnymi usytuowana jest stacja załadunkowa gdzie realizowany jest załadunek piasków ze złóż fluidalnych na przystosowane do tego środki transportu samochodowego i kolejowego.

Wykonawca odbiera odpady bezpośrednio ze zbiorników retencyjnych popiołu dennego na terenie stacji załadunku poprzez rękawy załadowcze.

1.2. Przewidywana ilość wytwarzanych odpadów.

Przewidywana ilość odpadów wytworzonych w okresie od 01.10.2010 r. do 31.12.2011 r. wynosi 60 000 Mg. Ilości popiołu dennego wynikają z wyliczeń uwzględniających jednostkową ilość odpadów powstających ze spalania paliwa oraz prognozowanej ilości produkcji energii elektrycznej i nie mogą stanowić podstawy jakichkolwiek roszczeń Wykonawcy wobec Zamawiającego. Zamawiający zastrzega, iż ilość popiołu dennego objętego niniejszą umową może się zmieniać w granicach $\pm 30\%$ w całym okresie obowiązywania umowy, w szczególności w sytuacji zmniejszenia lub zwiększenia produkcji energii elektrycznej wynikającej z wielkości zapotrzebowania na energię przez Krajowy System Energetyczny oraz w przypadku awarii urządzeń wytwórczych Zamawiającego.

Przedmiot zamówienia został podzielony na trzy części. W ramach każdej części przedmiotem zamówienia jest odbiór i gospodarowanie odpadem w ilości 20 000 Mg. $\pm 30\%$ w okresie od 01.10.2010 r. do 31.12.2011 r. Oferent może złożyć ofertę na odbiór i gospodarowanie jednej, dwóch lub trzech części wytworzonego popiołu dennego.



1.3. Możliwość retencji odpadów.

Zamawiający posiada dwa zbiorniki retencyjne na piaski ze złóż fluidalnych o kodzie odpadu 10 01 24 o pojemności $V = 1000 \text{ m}^3$ każdy.

2. Charakterystyka odpadów (opis przedmiotu zamówienia)

2.1. Piaski ze złóż fluidalnych (10 01 24)

Popiół (żużel) dennny fluidalny o kodzie odpadu 10 01 24 składa się z fazy nośnej (tj. piasku) paliwa kotła fluidalnego, wymieszanej z niewielką ilością popiołu, z resztek nie przereagowanego wapnia, siarki związanej w postaci siarczanu wapnia a także z pewnej ilości grudek o postaci spieków. Odpady te są sypkie, bez zapachu o kolorze zabrudzonego piasku. Gęstość nasypowa odpadów dennnych jest ok. dwukrotnie większa niż popiołów fluidalnych, wynosi 1500 kg/m^3 luzem i 1622 kg/m^3 po wibracyjnym utrzęsieniu. Pod względem granulometrycznym odpady „denne” zaliczyć można do klasy piasków zwirowych. Frakcja piasków, 2,0 – 0,05 mm – wg klasyfikacji gleboznawczej, stanowi ponad 98 % ich masy. Straty prażenia wynoszą 1, 28 % w temp. 950°C . Zawartość siarki całkowitej (w przeliczeniu na SO_3) w popiołach „dennych” wynosi 13, 87 %. „Wolne” wapno stanowi 5, 60 %. Zawartość metali tzw. „ciężkich” jest na podobnym poziomie jak w popiele lotnym fluidalnym, ich sumaryczną ilość można szacować na poniżej 0,1% masy odpadu.

Odpady energetyczne – popioły i żużle są w większości przypadków materiałami o charakterze alkalicznym. Zawartość tzw. wolnego wapna w badanych popiołach dennnych fluidalnych, w przeliczeniu na tlenek wapnia CaO wynosi: 5, 60 %. Wskaźnikiem alkaliczności jest także odczyn wyciągu wodnego, który wynosi dla piasków dennnych ze złóż fluidalnych: $\text{pH} = 11, 8$

Wyniki powyższych badań dotyczą uśrednionej próbki popiołu dennego z drugiego kwartału 2010 r.

Wykonawca może otrzymać próbkę popiołu dennego (kod 10 01 24) od Zamawiającego celem ewentualnego przebadania próbki na własny koszt. Próbka zostanie pobrana przez Wydział Odpopielania i Odżuzłania. Osobą do kontaktu w tej kwestii jest Kierownik w/w Wydziału Pan Dariusz Kasperkiewicz tel. (032) 71 17 215.



3. Regulamin załadunku odpadów.

3.1. Postanowienia szczegółowe załadunku odpadu o kodzie: 10 01 24 – transport samochodowy

- 3.1.1. Autocysterna jest wpuszczana na teren El. Siersza na podstawie ważnej przepustki wystawionej przez Zamawiającego.
- 3.1.2. Załadunek odpadu odbywa się pod zbiornikami retencyjnymi popiołu dennego – na terenie stacji załadunkowej – przy pomocy rękawów załadunkowych w sposób ciągły z wyjątkiem przerw określonych w punkcie 3.1.3
- 3.1.3. Ustala się następujące przerwy w załadunku autocystern: 14³⁰-15¹⁵, 22³⁰-23¹⁵, 6³⁰-7¹⁵, 10⁰⁰-10¹⁵, 18⁰⁰-18¹⁵, 2⁰⁰-2¹⁵.
- 3.1.4. Kierowca ma prawo do załadowania autocysterny w stopniu zgodnym z dokumentacją techniczną pojazdu.
- 3.1.5. Kierowca zobowiązany jest stosować się do umownych sygnałów akustycznych w trakcie manewrowania pod rękawami załadunkowymi oraz do zaleceń umieszczonych na dodatkowych tablicach informacyjnych. Wszelkie manewry wykonywać ostrożnie. Przestrzegać zasad ruchu pojazdów obowiązujących na terenie zakładów zamkniętych.
- 3.1.6. Ruch pojazdów w rejonie wagi samochodowej kierowany jest sygnalizacją świetlną.
- 3.1.7. Przy wjeździe na halę załadunkową należy: zatrzymać pojazd, otworzyć włązy załadunkowe, zasygnalizować wjazd krótkim sygnałem dźwiękowym.
- 3.1.8. Prędkość pojazdu na hali załadunkowej oraz w trakcie przejazdu przez wagę nie może przekroczyć 5 km/h.
- 3.1.9. Załadunek pojazdu odbywa się przy wyłączonym silniku.
- 3.1.10. Zabrania się przebywania kierowcom bezpośrednio pod rękawami załadunkowymi w trakcie napełniania autocystern.
- 3.1.11. Na terenie stacji załadunkowej jednocześnie mogą się znajdować maksymalnie dwa zważone samochody w przypadku prowadzenia załadunku z dwóch zbiorników retencyjnych popiołu dennego. Pozostałe pojazdy oczekują na wjazd w wyznaczonym miejscu, nie blokując dróg transportowych.

- 3.1.12. Czas załadunku autocysterny liczony pomiędzy ważeniami tary i brutto samochodu nie przekracza 30 min. Wydłużenie tego czasu może nastąpić na skutek wystąpienia awarii lub okresowego braku odpadów. W takim przypadku obsługa stacji załadunkowej ma obowiązek powiadomić wykonawcę o zaistniałym fakcie.
- 3.1.13. Zabrania się przebywania kierowcom poza terenem hali załadunkowej.
- 3.1.14. Napełnianie autocystern odbywa się przy otwartych lukach odpowietrzających.
- 3.1.15. Włazy załadunkowe kierowca zamyka po wyjeździe z hali załadunkowej.
- 3.1.16. Kierowcy oczekujący na załadunek, po opuszczeniu swoich pojazdów zobowiązani są poruszać się w kaskach ochronnych.

3.2. Kolejność czynności przed załadunkiem autocystern.

- Wjazd na wagę pustego pojazdu - ważenie (tara) *(nowy pojazd wprowadzany jest przez obsługę wagi do bazy danych)*
- Podjazd pod wskazany przez pracownika El. Siersza rękaw załadunkowy.
- Załadunek autocysterny – pracownik Zamawiającego.
- Zgłoszenie załadunku dyspozytorowi Wykonawcy – pracownik Wykonawcy.
- Wjazd na wagę w celu określenia wagi brutto.
- Wręczenie kierowcy dokumentu z przeprowadzonego ważenia - dokument przygotowuje pracownik obsługujący wagę. *(Powyższe dokumenty stanowią podstawę do rozliczenia z Wykonawcą).*
- Wyjazd z El. Siersza.

3.3 Regulamin odbioru odpadu o kodzie: 10 01 24 – transport kolejowy.

- 3.3.1 Podstawienie przez Wykonawcę wagonów przystosowanych do odbioru materiałów pylistych każdorazowo nastąpi po wcześniejszych uzgodnieniach pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.
- 3.3.2 Wykonawca poinformuje Zamawiającego o typie podstawianych wagonów oraz dostarczy dokumentację niezbędną do bezpiecznego przeprowadzenia procesu załadunku.

- 3.3.3 Wagony przed załadunkiem są ważone (tara) na dynamicznej wadze kolejowej – Wydział Nawęglania.
- 3.3.4 Po zważeniu wagony podtaczane są do stacji załadowniczej pod zbiornikami retencyjnymi popiołu.
- 3.3.5 Zamawiający zobowiązany jest określić przewidywany czas załadunku, oraz przekazać powyższą informację do dyspozytora Wykonawcy.
- 3.3.6 Zamawiający zapewnia całodobową obsługę stacji załadowniczych, oraz serwis techniczny urządzeń załadowniczych.
- 3.3.7 Zamawiający powiadamia służby kolejowe Elektrowni Siersza o zakończeniu czynności związanych z załadunkiem.
- 3.3.8 Załadowane wagony ponownie waży się (brutto) na dynamicznej wadze kolejowej – Wydział Nawęglania
- 3.3.9 Dokument z przeprowadzonego ważenia przygotowuje Zamawiający i przekazuje go Wykonawcy. (Powyższe dokumenty stanowić będą podstawę do rozliczenia z Wykonawcą).
- 3.3.10 Załadunek realizowany jest zgodnie z Dokumentacją Techniczno Ruchową wagonów.
- 3.3.11 Wszelkie usterki techniczne w podstawionych wagonach usuwa Wykonawca na własny koszt.
- 3.3.12 Odbiór wagonów z Elektrowni dokonuje przewoźnik wskazany przez Wykonawcę.
- 3.3.13 Całość dokumentacji niezbędnej do spedycji wagonów przygotowuje Wykonawca.

3.4. Postanowienia ogólne.

- 3.4.1 Wszelkie odstępstwa od regulaminu muszą być uzgadniane przez strony umowy.
- 3.4.2 Zamawiający zobowiązuje się do natychmiastowego powiadomienia Wykonawcy o wszelkich sytuacjach awaryjnych, mogących mieć wpływ na płynność prowadzonego załadunku.
- 3.4.3. Wykonawca zobowiązuje się do natychmiastowego powiadomienia Zamawiającego o wszelkich problemach mogących wpłynąć na zachwianie

- płynności odbioru zadysponowanych przez Zamawiającego odpadów.
- 3.4.4. Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego zapoznawania nowo zatrudnionych kierowców z zasadami korzystania z dynamicznej wagi przejazdowej.
- 3.4.5. Zamawiający jest zobowiązany do przeprowadzenia nowo przyjętym kierowcom instruktażu i zapoznania ich z niniejszym regulaminem.
- 3.4.6 Zamawiający zastrzega sobie prawo do wnioskowania o usunięcie z listy osób zatrudnionych przez Wykonawcę, nagminnie łamiących postanowienia niniejszego regulaminu.
- 3.4.7 Kolejność załadunku podstawionych pojazdów określa się na podstawie kolejności zgłaszania się tych środków transportowych w punktach załadunkowych.
- 3.4.8 Wykonawca na własny koszt usuwa wszelkie uszkodzenia, zniszczenia i zanieczyszczenia powstałe w wyniku nieprawidłowego zabezpieczenia transportu na terenie Elektrowni Siersza.

PKE S.A. - Elektrownia Siersza
Z-CA Dyrektora ds. Technicznych
inż. Leszek Krzemień