Załącznik Nr 1 do Umowy

Opis Przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie kompletnej dokumentacji projektowo-technicznej, a następnie dobór, dostawa, montaż i uruchomienie kruszarki walcowej oraz montaż podestów obsługowych w jej obrębie w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Białymstoku przy ul. Gen. Wł. Andersa 40 F.

Stan obecny:
Popiół jest zbierany w dwóch miejscach kotła: w leju pod drugim i trzecim ciągiem oraz w leju pod 4 i 5 ciągiem kotła.
W przypadku leja zsypowego popiołu pod drugim i trzecim ciągiem kotła, zawór obrotowy (1ETG10AB001C) jest zlokalizowany pomiędzy przenośnikiem śrubowym (1ETG10AF001C) a przenośnikiem łańcuchowym (1ETG10AF002C). Następnie popioły kotłowe podawane są na rozdrabiarką (1ETG10AJ003C). Ze względu na systemy czyszczenia kotła w drugim i trzecim jego ciągu, możliwe jest opadanie do leja zsypowego popiołu zbrylonych, spieczonych materiałów sypkich. Istniejąca rozdrabiarka kruszy większe elementy i umożliwia ich przejście przez instalację.
W przypadku leja zsypowego popiołu pod czwartym i piątym ciągiem kotła, zawór obrotowy (1ETG20AB001C) jest zlokalizowany nad przenośnikiem łańcuchowym (1ETG20AF001C).
Następnie popiół z obu ciągów odpopielania kotła podawany jest na zbiorczy przenośnik łańcuchowy popiołu kotłowego (1ETG30AF001C) do instalacji transportu pneumatycznego. Przenośnik łańcuchowy (1ETG30AF001C) ma możliwość zrzutu awaryjnego popiołów do worka typu „big bag" w przypadku awarii instalacji pneumatycznego transportu popiołów (1ETG30BB001C) poprzez ręczne przestawienie ręcznych zasuw: (1ETG30AA201) i (1ETG30AA203).
Za przenośnikiem łańcuchowym (1ETG30AF001C) znajduje się system transportu pneumatycznego popiołu kotłowego w kierunku jednego z dwóch silosów pozostałości i popiołu.
Schemat PID technologii znajduje się w załączniku ZUOK_DP_503_01_220_12-PID PRZENOSZENIE POPIOLOW Z KOTLA. Rysunek złożeniowy instalacji pokazano w załączniku: 12174_452_01_060210_0-Mechanical transport - Layout - Excl surroundings - 140765-AI-0001-02-AFC.

Opis i cel inwestycji
Inwestycja przyczyni się do optymalizacji pracy instalacji transportu pneumatycznego. Ma ona na celu uzyskanie drobniejszej granulacji popiołów, której nie zapewnia obecna kruszarka.
Inwestycja polega na doborze, dostarczeniu i montażu kruszarki walcowej w ciągu technologicznym pomiędzy elementami: ręczną zasuwą 1ETG30AA201 (rys. 12174_452_01_060314_0-AI-0001 Pos 10 - Slide Gate with chain T500 - 140765-SG-0200-02-AFC w załącznikach) a zbiornikiem buforowym 1ETG30BB001C (rys: 12174_452_01_060323_0-AI-0001 Pos 19 - Buffer hopper - 1ETG30 BB001 - 140765-XX-0100-01-AFC, 12174_452_01_060309_0-AI-0001 Pos 06 - Expansion Joint 400 x 400 250°C -140765-EJ-0200-01-AFC w załączniku), wpasowana w lej zsypowy: 12174_452_01_060317_0-AI-0001 Pos 13 - Discharge Chute - 140765-XX-0045-01-AFC(rys. w załączeniu).
Uwaga: wymagany jest właz rewizyjny na kanale nad kruszarką.
Ponadto należy zaprojektować i wykonać podest pomiędzy istniejącym podestem zbiornika buforowego 1ETG30BB001C a prawym podestem estakady taśmociągu odżużlania 1ETA10AF002. Należy zlikwidować istniejące drabinki na prawy podest estakady odżużlania i na podest zbiornika buforowego. Zlikwidowaną drabinkę na podest zbiornika buforowego zastąpić schodami z poziomu 0.00 m.

1. Przedmiot zamówienia obejmuje w szczególności:
   a) Dobór oraz wykonanie dokumentacji technicznej, dostawę, montaż kruszarki walcowej spełniającej następujące warunki:
      - Wymagane parametry strumienia popiołu za kruszarką: granulometria (uziarnienie) nie większe niż 5,0 mm.
      - Wymagana jest możliwość regulacji szczeliny między walcami.
      - Projektowe natężenie przepływu przez kruszarkę: 2200 kg/h, materiał o temperaturze maksymalnej do 250°C; wielkość materiału na wejściu do kruszarki ok. 35mm.
      - Napęd poprzez motoreduktor (w celu standaryzacji należy zastosować napędy firm: SEW lub NORD).
      - W kruszarce zastosować łożyska znormalizowane.
      - Należy przewidzieć możliwość zastąpienia kruszarki (w przypadku jej awarii) przez kanał („prostkę"). Wykonać i dostarczyć element zsypu do zamontowania w miejsce kruszarki. Zaproponować i dostarczyć rozwiązanie umożliwiające łatwy montaż / demontaż kruszarki (np.: wciągnik, szyny itp.).
      - Kruszarkę należy zabezpieczyć osłoną termiczną (np. siatka druciana).
      - Nad wlotem do kruszarki należy zamontować czujnik wysokiego poziomu materiału w leju.
      - Wykonawca powinien dostarczyć deklarację zgodności CE dla kruszarki.
   b) Montaż i podłączenie instalacji elektrycznych i akpia
      - Doprowadzenie przewodu zasilającego z istniejącej rozdzielni NN w budynku technicznym (ok. 150mb) do napędu nowej kruszarki
      - Doprowadzenie przewodu sygnałowego z istniejącej rozdzielni NN w budynku technicznym (ok. 150mb) do skrzynki sterowania lokalnego
      - Wyposażenie w kasetę sterująco-zasilającą w istniejącej rozdzielnicy modułowej Siemens Sivacon S8 o wys. ok. 148mm w rozdzielni NN dostosowaną do sterowania zdalnego z DCS. Wykonać okablowanie sygnałowe z powyższej kasety do szafy DCS 1CJA10GH001 umiejscowionej w tej samej rozdzielni.
      - sterowanie z systemu nadrzędnego DCS - sygnały: lokal, manual, auto, załącz/wyłącz, kontrola obrotów. Oprogramowanie wykonać wg standardu obowiązującego dla technologii transportu pyłu kotłowego zastosowanego w DCS (Valmet DNA) w ZUOK w Białymstoku.
      - Należy wykonać zmianę blokad napędu (1ETG30AF001C) - Napęd przenośnika popiołów) w DCS-ie tzn. uzależnić jego pracę od pracy kruszarki i prawidłowej pozycji klapy na big-bag oraz zamontować wibracyjny sygnalizator poziomu Endress+Hauser w leju nad kruszarką popiołu kotłowego uwzględniając blokady w DCS. Szczegółowa dokumentacja blokad zostanie udostępniona do wglądu.
      - Dodatkowa skrzynka sterowania lokalnego (załącz, wyłącz, praca zdalna/lokalna -przełącznik krzywkowy trójpołożeniowy z kluczykiem 800T-J69B, wyłącznik bezpieczeństwa, rewers) – w standardzie występującym w ZUOK w Białymstoku
   c) Wykonanie dokumentacji projektowej, wykonanie oraz montaż podestu stalowego pomiędzy istniejącym podestem zbiornika buforowego (1ETG30BB001C) a prawym podestem estakady taśmociągu odżużlania (1ETA10AF002) wraz ze schodami wejściowymi na podest zbiornika buforowego (1ETG30BB001C).
      - Wykonanie poręczy i barierek,
      - Wykonanie stelażu pod kraty pomostowe typu WEMA antypoślizgowe (serrated) wraz z zainstalowaniem krat,
      - Wykonanie i montaż schodów do podestu,

- Szerokość podestu: min. 900 mm; długość ok. 3000 mm,
- Szerokość schodów: min 800 mm,
- Podesty i elementy konstrukcyjne zaprojektować i wykonać zgodnie obowiązującymi normami i przepisami,
- Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie galwaniczne o grubości warstwy odpowiedniej dla środowiska korozyjnego kategorii C4 wg.

d) Wykonanie dokumentacji powykonawczej dla całego zakresu prac (mechanicznej, elektrycznej i AKPiA).
e) W dokumentacji należy zastosować system oznaczeń KKS stosowany w ZUOK Białystok. Zamontowane urządzenia oznaczyć tabliczkami z nazwą i KKS-em.

2. Wykonawca przed rozpoczęciem prac montażowych przedstawi Zamawiającemu do uzgodnienia i akceptacji dokumentację z branży elektrycznej, AKPiA oraz mechanicznej przedmiotowej modernizacji.

3. Ze względu na ryczałtowy charakter wynagrodzenia zaleca się, aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej, a także zdobył na własną odpowiedzialność i ryzyko, wszelkie dodatkowe informacje, które jego zdaniem mogą być istotne i konieczne do przygotowania oferty oraz zawarcia umowy i wykonania zamówienia. Koszt wizji lokalnej ponosi Wykonawca. Termin do ustalenia z Zamawiającym.

4. Przed rozpoczęciem procesu projektowania Wykonawca przeprowadzi szczegółową weryfikację istniejących rozwiązań na obiekcie, w celu wyeliminowania ewentualnych niezgodności z dokumentacją załączoną do niniejszego OPZ.

5. Koordynacja
W trakcie postoju instalacji na terenie obiektu będą wykonywane również inne prace, dlatego harmonogram wykonania prac stanowiących przedmiot niniejszego zamówienia zostanie uzgodniony z wybranym Wykonawcą przed rozpoczęciem prac, a następnie w miarę potrzeb - będzie na bieżąco weryfikowany i korygowany.

6. Ruch próbny
Wykonawca dokona próbnego ruchu i regulacji wykonanej modernizacji. Wykonawca zapewni obsługę i usunięcie usterek powstałych podczas 48-godzinnego ruchu próbnego przy pełnym obciążeniu linii, który nastąpi po zakończeniu wrześniowego przestoju remontowego Zakładu.

7. Dokumentacja
Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą, DTR oraz deklarację zgodności dla przedsięwzięcia.
Dokumentacja powinna zawierać szczegółowe rysunki złożeniowe wraz z wykazem części, w tym szczegółowe dane części znormalizowanych i szybkozużywających się.
Standard wykonania dokumentacji: dokumentację należy dostarczyć w trzech egzemplarzach w wersji papierowej a także w wersji elektronicznej (pliki pdf i edytowalne pliki źródłowe) na płycie CD (załączonej do wersji papierowej).

8. Media, transport

Zamawiający zapewnia dostęp do energii elektrycznej, wody oraz do pomieszczeń sanitarnych (tj. toalety i pryszniców). Dodatkowo Zamawiający wskaże miejsce dla ewentualnego ustawienia kontenerów biurowo-narzędziowych i miejsce na składowanie dostarczonych elementów.
Prace muszą być wykonywane zgodnie z przepisami BHP i Instrukcją Bezpiecznej Organizacji Pracy w ZUOK w Białymstoku. Przed rozpoczęciem prac pracownicy Wykonawcy zobowiązani będą poddać się szkoleniu BHP przeprowadzonemu przez zakładowego specjalistę do spraw BHP i ppoż. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do skierowania do wykonania prac objętych niniejszym zamówieniem wyłącznie pracowników posiadających odpowiednie przeszkolenie, kwalifikacje i aktualne badania lekarskie dopuszczające do wykonywania tych prac. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu oświadczenie o spełnianiu tych wymagań przez swoich pracowników.

9. Odpady powstałe podczas prac prowadzonych przez Wykonawcę muszą zostać zagospodarowanie przez Wykonawcę lub inny podmiot działający na zlecenie Wykonawcy, który posiada stosowne uprawnienia do odbioru/zagospodarowania powstałych odpadów.

10. Termin wykonania
Wykonawca dostarczy projekt wykonawczy do akceptacji Zamawiającego w terminie do 4 tygodni od daty podpisania umowy.
Zamawiający udostępni miejsce pracy podczas postoju wrześniowego ZUOK (w uzgodnieniu z Zamawiającym istnieje możliwość wcześniejszego rozpoczęcia prac). Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykonał dostawę, montaż i uruchomienie do 21 dnia postoju wrześniowego. Po tym uruchomieniu przeprowadzony zostanie ruch próbny zgodnie z pkt. 6 OPZ, a po jego pozytywnym zakończeniu przekazanie kompletu dokumentacji powykonawczej i odbiór przedmiotu Umowy. Zamawiający wymaga, aby dokumentacja powykonawcza i odbiór nastąpiły nie później niż 14 dni od zakończenia ruchu próbnego. Szczegółowy harmonogram realizacji inwestycji zostanie ustalony z Wykonawcą po podpisaniu Umowy.

11.
Wykonawca udzieli Zamawiającemu 24-miesięcznej gwarancji na wszystkie wykonane prace, dostarczone urządzenia i poprawne działanie kruszarki a także na powłokę antykorozyjną.

Załączniki:
1) ZUOK_DP_503_01_220_12-PID PRZENOSZENIE POPIOLOW Z KOTLA
2) 12174_452_01_060210_0-Mechanical transport - Layout - Excl surroundings - 140765-AI-0001-02-AFC
3) 12174_452_01_060314_0-AI-0001 Pos 10 - Slide Gate with chain T500 - 140765-SG-0200-02-AFC
4) 12174_452_01_060323_0-AI-0001 Pos 19 - Buffer hopper - 1ETG30 BB001 - 140765-XX-0100-01-AFC
5) 12174_452_01_060309_0-AI-0001 Pos 06 - Expansion Joint 400 x 400 250°C - 140765-EJ-0200-01-AFC
6) 12174_452_01_060317_0-AI-0001 Pos 13 - Discharge Chute - 140765-XX-0045-01-AFC