Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji technicznej dla zadania inwestycyjnego pod nazwą **„Modernizacja procesów technologicznych w zakładzie spółki w Kruszwicy"**

Administrator nieruchomości – wieczyste użytkowanie : Zakłady Przetwórstwa Zbożowo-Młynarskiego Sp. z o. o. w Kruszwicy – adres – Droga Młyńska 1 , 88-150 Kruszwica NIP 556-10-05-919, REGON 091150036. Lokalizacja inwestycji: Województwo Kujawsko Pomorskie, Gmina Kruszwica, Nazwa obrębu ewidencyjnego: Kruszwica, Nr obrębu ewidencyjnego 1, Działka ewidencyjna 165 o pow. 8752 m2 i działka ewidencyjna o pow. 10472 m2 w księdze wieczystej KW BY1I/00012469/6

Przedmiot zamówienia: Kod CPV : 71320000-7,

Zakres przedmiotu zamówienia będzie obejmować:

- wykonanie dokumentacji projektowej w postaci projektu budowlanego, technologicznego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, przedmiarów robót, oraz kosztorysów inwestorskich dla zadań określonych poniżej, z uzyskaniem wszelkich pozwoleń niezbędnych do projektowania i wykonania prac (m.in. pozwolenie na budowę),

Zakres przedmiotu zamówienia służy do osiągnięcia celu w postaci zależnych od siebie zadań:

1. Zwiększenie wyciągu mąk poprzez zastosowanie nowoczesnego parku maszynowego w młynie o wydajności 140 ton/dobę w Kruszwicy,
2. Budowę punktu wydawania mąki luzem na samochody o wydajności 30 ton/h w młynie Kruszwica,
3. Budowę punktu wydawania otrąb luzem na samochody o wydajności 15,0 ton/h w młynie Kruszwica.

Ad 1. Zwiększenie wyciągu mąk poprzez zastosowanie nowoczesnego parku maszynowego w młynie o wydajności 140 t/dobę

A. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-TECHNICZNA

W celu udoskonalenia aktualnego poziomu technologii parku maszynowego młyna oraz przystosowania technologii do wymogów jakościowych należy:

1. zamontować osiem nowoczesnych mlewników spełniające założenia technologiczne,
2. zamontować wagę automatyczną przesypowo tensometryczną przed I śrutem, do ciągłego pomiaru ziarna w trakcie procesu technologicznego,

3. zamontować wagę automatyczną przesypowo tensometryczną do bieżących pomiarów otrąb w czasie produkcji.

4. zamontować transport grawitacyjny rury itp.

W Załączniku Nr 1 „Zestawienie maszyn i urządzeń dla zastosowania nowoczesnego parku maszynowego w Młynie Kruszwica" nasz Pion Produkcyjno-Techniczny podał wstępną ogólną charakterystykę techniczno-technologiczną maszyn i urządzeń, które proponujemy uwzględnić.

Urządzenia mają spełniać wszystkie niezbędne wymagania stawiane tego typu urządzeniom, tj. technologiczne, ergonomiczne, bhp i p.poż., ochrony środowiska, posiadać znak CE, ATEX (napędy i czujniki) dla przemysłu zbożowo młynarskiego.

Przemiał ziarna pszenicy i żyta jest i będzie prowadzony w oparciu o istniejący schemat technologiczny to jest 8 mlewników, dwa odsiewacze ośmiodziałowe i jeden czterodziałowy, jedną wialnię kaszkową 3-pokładową, dwóch rzutników otrębowych. Diagram przemiałowy składa się z pasaży śrutowych, kaszkowych. Do zbierania produktów gotowych (komponowania mąk) przewidziane są dwa ślimaki zbiorcze do mąki. Do transportu międzyproduktów wymagających podniesienia jest stosowany transport pneumatyczny ssący. Zaprojektowane urządzenia przemiałowe mają umożliwić szybkie i łatwe dostosowanie go do jakości przemielanego ziarna oraz zmiany asortymentu produkcji.

W ofercie należy również uwzględnić opracowanie rowkowania walców mielących mlewników przy zachowaniu obecnej ilości pasaży. Dotyczy to samo do dobrania opięć dla odsiewaczy. Powyższe zmiany powinny zwiększyć obecne wyciągi mąk

Patrz rysunek nr 1 (rzut walcowej).

B. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Na parterze młyna (walcowa) ustawionych jest osiem mlewników, każdy mlewnik ma po dwa napędy zamontowane od spodu. Zasilanie i sterowanie mlewników odbywa się z rozdzielni młyna. W rozdzielni zabudowana jest aparatura siłowa i sterownicza dla poszczególnych mlewników. Mlewniki pracują w układzie kaskadowym – załączane automatycznie w blokadzie lub ręcznie uruchamiane pojedynczo w deblokadzie.

Do skrzynek sterowniczych projektowanych mlewników należy ułożyć nowe kable zasilające.

W celu zachowania systemu sterowania i blokad należy ułożyć nowe kable sterownicze, a w rozdzielni zabudować układy przekaźnikowe.

W polach rozdzielni rozbudować listwy sterownicze i wywiązać obwody wewnętrzne.

Na wykonane prace wykonać dokumentację powykonawcza i protokoły pomiarowe.

Uwagi – przy zamawianiu mlewników należy uzgodnić z producentem dostosowanie szafek sterowniczych do istniejącego układu.

C. CZĘŚĆ BUDOWLANA

Podczas montażu mlewników w młynie nie przewiduje się dużego zakresu robót budowlanych, dotyczyć będzie prac polegających na wykonaniu otworów w stropach do:

- Mlewników
- Wagi przed I-szym śrutem oraz otrębowej
- Urządzeń transportowych

- wykonać obliczenia obciążenia stropu przed montażem 8 mlewników
- dostosować strop betonowo- drewniany do ciężaru mlewników
- ustawienia mlewników w miejscu istniejących
- dopasowanie koszy ziotowych z mlewników w stropie drewnianym
- poszerzenie otworów w stropie drewnianym do wymiarów mlewnika
- przejścia instalacji elektrycznych przez strop drewniany
- uzupełnić pozostawione otwory w stropie drewnem dostosowując grubość do istniejącej podłogi

D. DOKUMENTACJA

Przedmiotem oferty jest również opracowanie poniższej dokumentacji wykonawczej jednostadiowej na potrzebę realizacji omówionego (powyższego) zadania, a mianowicie:

1. Dokumentacja wykonawcza technologiczno-techniczna na montaż mlewników, wagi przed I-szym śrutem i otrębowej, orurowania, instalacji sprężonego powietrza aspiracji mlewników
2. Dokumentacja wykonawcza elektryczna instalacji siłowo-sterowniczej na montaż mlewników, wagi przed I-szym śrutem i otrębowej,
3. Dokumentacja wykonawcza budowlana:

Nie przewidujemy wykonania dokumentacji budowlanej. Roboty budowlane na montaż mlewników i wag zostaną określone w dokumentacji technologiczno-technicznej. W trakcie montażu mlewników i wag, w ramach nadzoru autorskiego będzie ustalany wpisem do „dziennika budowy" sposób wykonawstwa robót budowlanych.

E. Zestawienie maszyn i urządzeń dla zastosowania nowoczesnego parku maszynowego w Młynie Kruszwica

Oznaczenia		Nazwa maszyn	Uwagi	
Poz.	Symbol	Część		

1	2	3	4	5
1	B1 B1 B2 B2 B3 B3 C1 C1 C2 C3 B4C B4F C4 C5 C6 C7		**Mlewnik walcowy** ø 250 x 1000 mm **Moce istniejące** B1 - 30kW B1 - 30kW B2 - 15kW B2 - 15kW B3 - 11kW B3 - 11kW C1 - 11kW C1 - 11kW C2 - 18,5kW C3 - 15kW B4C - 11kW B4F - 11kW C4 - 11kW C5 - 11kW C6 - 7,5kW C7 - 7,5kW	
2	Wg11		**Waga zbożowa elektroniczna przesypowa - tensometryczna** o wydajności od 9 ÷15 t/h zamontowana przed pierwszym śrutem	
3	Wg12		**Waga do otrąb elektroniczna przesypowa-tensometryczna** o wydajności 2 t/h Waga rozliczeniowa zamontowana w młynie	
4			Uzupełnienie rur grawitacyjnych ø120 mm z kołnierzami (blacha gr. 2 mm)	
			A. Kolanka obrotowe ø 120 mm	
			B. Obejmy żłobkowe ø 120 mm	
5			Uzupełnienie konstrukcji stalowej pod mlewniki	
		A	Blacha o grubości 2 mm na wykonanie koszyków pod mlewniki, ciężar jednego koszyka 30kg	
6			**Sprężarka śrubowa olejowa**	
7			Instalacja sprężonego powietrza	

Ad 2. Budowa punktu wydawania mąki luzem na samochody o wydajności 30 t/h w młynie Kruszwica

A. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-TECHNICZNA

Przyjęte rozwiązania zakupu nowych urządzeń i usprawnienia układów technologicznych wymaga pobudowania w nowym miejscu punktu wydawania mąki luzem.

W ofercie należy przyjąć, że nowy punkt wydawania mąki luzem na samochody należy zaprojektować i pobudować w miejscu obecnego istniejącego punktu wydawania otrąb luzem. Patrz rys nr 2

Rozwiązanie to zakłada, że istniejące komory mączne (produkcyjne) pozostają te same, a dwie istniejące komory otrębowe zostaną przystosowane do składowania mąk.

Zmiana lokalizacji punktu wydawania mąk oraz włączenie dwóch komór otrębowych do składowania mąk wymaga zmiany trasy transportu mechanicznego mąki oraz przystosowanie istniejącego budynku wydawania otrąb luzem do potrzeb technologicznych wydawania mąki luzem. W ramach tego zadania istniejący budynek wydawania otrąb luzem należy podnieść dach tego budynku o ca 2,0 m.

Przyjęte technologiczno-budowlane rozwiązania wymagają zakupu i montażu poniższych urządzeń, a mianowicie:

1. do transportu mąki z istniejących produkcyjnych komór mącznych oraz dwóch istniejących otrębowych, przystosowanych do składowania mąki do punktu wydawania mąki luzem należy przyjąć transport mechaniczny o wydajności 20÷30 t/h,
2. zakup i montaż przenośnika łańcuchowego przejezdnego z dwoma rękawami załadowczymi do wydawania mąk luzem na samochody wyposażonego w czujniki, w tym rozwiązaniu samochód będzie stał w miejscu, a przenośnik łańcuchowy przejezdny będzie najeżdżał na otwór wlotowy do mąkowozu,
3. zakup i montaż wychwytywacza magnetycznego do mąki o wydajności 30 t/h,
4. zakup i montaż przesiewaczy kontrolnych do mąk o wydajności ca 30 t/h o oczkach ca 800 µm, wydajności ca 10 t/h o oczkach ca 800 µm,
5. zakup i montaż (wymiana) 3 przenośników kubełkowych do transportu pionowego mąk wyposażonych w czujniki, każdy podnośnik powinien mieć pięć czujników,
6. zakup i montaż przenośników łańcuchowych i ślimakowych do transportu poziomego mąk wyposażonych w czujniki, każdy przenośnik powinien być wyposażony w dwa czujniki,

7. zakup i montaż wagi samochodowej o udźwigu do 60 ton, na której będzie stał mąkowóz,
8. zakup i montaż bram przemysłowych rolowanych szt. 2,
9. sieć sprężonego powietrza, aspiracja, rury itp.

Urządzenia mają spełniać wszystkie niezbędne wymagania stawiane tego typu urządzeniom, tj. technologiczne, ergonomiczne, bhp i p.poż., ochrony środowiska, posiadać znak CE, ATEX (napęd i czujniki) dla przemysłu zbożowo młynarskiego.

B. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Stan istniejący: Wszystkie urządzenia do transportu i pakowania mąki zasilane są z rozdzielni R1 – Pakownia. Instalacja zasilająca obwody silnikowe w większości wykonana jest przewodami aluminiowymi.

W niniejszym zadaniu wymianie ulega instalacja do napędów istniejących oraz instalacja siłowa i sterownicza do napędów nowych.

Ze względu na znaczny stopień zużycia aparatury w rozdzielni RA wymieniona będzie na nową.

Rozdzielnia siłowo – sterownicza z tablicą synoptyczną o szczelności IP55 będzie ustawiona w miejscu dotychczasowej.

Przewidzieć układ przepięciowy i pomiar energii.

Załadunek mąki będzie odbywał się istniejącymi transporterami oraz nowymi, które częściowo będą wbudowane w istniejący system transportowy.

Dodatkowo zabudowane zostaną nowe urządzenia pod projektowaną wiatą załadowczą.

Z rozdzielni oprócz dotychczasowych urządzeń zasilone zostaną: podłączone nowoprojektowane maszyny i urządzenia.

Podnośniki i przenośniki wyposażone będą w czujniki obrotów, klap zasypu i biegu taśmy.

Pracę urządzeń sygnalizować będzie tablica synoptyczna na rozdzielni.

Przewidzieć pracę urządzeń w sterowaniu automatycznym (kaskadowym) oraz pracę urządzeń w deblokadzie.

Wszystkie stany pracy i awarii będą na tablicy synoptycznej z rozdzielni R1 zasilane zostaną: waga samochodowa, wychwytywacz metali, rękaw załadowczy, filtry szt.4, brama szt. 2, oświetlenie 3 obwody, zestawy gniazd 3szt.

Uruchomienie transportu poprzedzi sygnalizacja optyczna i dźwiękowa.

Wykonać instalację do awaryjnego wyłączenia napięcia.

W obwodach silnikowych wyłączniki remontowe.

Uziemienie wyrównawcze.

Instalacja uziemienia i odgromowa.

Instalacja oświetlenia wewnętrznego jarzeniowe, zewnętrzne LED.

Instalację wykonać na korytkach kablowych siatkowych ocynkowanych.

Po zakończeniu prac wykonać dokumentację powykonawczą i protokoły pomiarowe

C. CZĘŚĆ BUDOWLANA

Punkt wydawania mąki luzem będzie zaprojektowany w istniejącym punkcie wydawania otrąb luzem, który przylega do istniejącego budynku młyna. Istniejący budynek wydawania otrąb luzem przewiduje się podnieść o ca 2,0m. Obecny budynek wykonany jest w konstrukcji stalowej i tak też będzie wykonany nowy punkt wydawania mąki luzem.

W ramach projektu przewiduje się wykonanie:

- wykopy pod płytę żelbetową i wagę samochodową,
- wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi,
- podkłady betonowe oraz z ubitych materiałów sypkich,
- przygotowanie i montaż zbrojenia elementów żelbetowych wraz z zalaniem betonem,
- izolacje bitumiczne elementów żelbetowych,
- izolacja pozioma przeciwwilgociowa i przeciwwodna z folii,
- wykonanie posadzki betonowej,
- wykonanie konstrukcji ścian, podwyższenie budynku z kształtowników stalowych,
- wykonanie konstrukcji dachu z kształtowników stalowych,
- wykonanie pomostów i schodów roboczych stalowych,
- malowanie konstrukcji stalowych,
- lekka obudowa ścian z płyt warstwowych z rdzeniem gr. 10 cm (ściany),
- lekka obudowa dachu z płyt warstwowych gr. 15 cm (dach),
- wykonanie obróbek blacharskich z blachy powlekanej,
- montaż rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej,
- podcięcie istniejących otworów w podłogach do nowo montowanych podnośników czerpakowych,
- podcięcie istniejącego otworu do nowo montowanego przenośnika łańcuchowego,
- montaż drzwi p.poż.

DANE TECHNICZNE

Długość budynku L – 19,25 m

Szerokość budynku S – 8,12 m

Wysokość budynku H – 9,15 m

Powierzchnia zabudowy Pz – 156,31 m^2

Powierzchnia użytkowa Pu – 149,95 m^2

Kubatura V – 1353,50 m^3

D. DOKUMENTACJA

Dokumentację dla punktu wydawania mąki luzem należy opracować dwuetapowo to jest:

1. Dokumentację budowlaną dla branży:

a) budowlanej,

b) technologiczno-technicznej,

c) elektrycznej

Dokumentacja ta zostanie złożona do miejscowych władz, w celu uzyskania na pozwolenie na budowę (lub zgłoszenia budowy). Ta dokumentacja powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2. Dokumentacja wykonawcza dla branży:

a) budowlanej,

b) technologiczno-technicznej,

c) elektrycznej

W oparciu o dokumentacje będą zamówione maszyny, urządzenia, materiały budowlane, osprzęt elektryczny wraz z wyposażeniem oraz wykonany montaż, itp.

3. Również należy wykonać kosztorysy dla poszczególnych branż.

E. Zestawienie maszyn i urządzeń dla punktu wydawania mąki luzem w Kruszwicy

Oznaczenia			Nazwa maszyn	Uwagi
Poz.	Symbol	Część		

1	2	3	4	5
			A. MASZYNY, URZĄDZENIA	
1	Mg51		**Wychwytywacz magnetyczny rusztowy dostosowany do szerokości koryta redlera Rp51** - wydajność nominalna transportowanej mąki z komory (= 0,55 t/m^3) – 30 t/h,	
2	Rp51		**Przenośnik łańcuchowy przejezdny do załadunku mąkowozów ze stali węglowej malowanej proszkowo farbą dopuszczoną do kontaktu z żywnością** Charakterystyka: - wydajność nominalna transportowanej mąki (= 0,55 t/m^3) – 30 t/h, - przenośnik pracuje wewnątrz budynku Dodatkowe wyposażenie przenośnika: - czujnik ruchu, - czujnik przepełnienia klapy, - klapa przeciw zatorowa, - zasuwa sterowana elektrycznie 2 szt., - bęben obrotowy z rurką do sprężonego powietrza, - motoreduktor NORD, wykonanie ATEX 3D	Do mąkowozu
3	R49		**Przenośnik łańcuchowy do mąki malowany proszkowy farbą dopuszczoną do kontaktu z żywnością** Charakterystyka: - wydajności 20,0 t/h - przenośnik pracuje wewnątrz budynku Dodatkowe wyposażenie przenośnika: - czujnik ruchu - czujnik przepełnienia klapy - klapa przeciw zatorowa - zasuwy ręczne - szt. 7 - - motoreduktor NORD wykonanie ATEX 3D	Do paczkarki

1	2	3	4	5
4	R48		**Przenośnik łańcuchowy do mąki malowany proszkowy farbą dopuszczoną do kontaktu z żywnością** Charakterystyka: - wydajności 20,0 t/h - przenośnik pracuje wewnątrz budynku Dodatkowe wyposażenie przenośnika: - czujnik ruchu - czujnik przepełnienia klapy - klapa przeciw zatorowa - motoreduktor NORD wykonanie ATEX 3D	Do paczkarki powrotny
5	R47		**Przenośnik łańcuchowy do mąki malowany proszkowy farbą dopuszczoną do kontaktu z żywnością** Charakterystyka: - wydajności 20,0 t/h - przenośnik pracuje wewnątrz budynku Dodatkowe wyposażenie przenośnika: - czujnik ruchu - czujnik przepełnienia klapy - klapa przeciw zatorowa - zasuwy ręczne szt. 2 - motoreduktor NORD wykonanie ATEX 3D	Do paczkarki powrotny
6	R51		**Przenośnik łańcuchowy do mąki malowany proszkowy farbą dopuszczoną do kontaktu z żywnością** Charakterystyka: - wydajności 30,0 t/h - przenośnik pracuje wewnątrz budynku Dodatkowe wyposażenie przenośnika: - czujnik ruchu - czujnik przepełnienia klapy - klapa przeciw zatorowa - zasuwa ręczna szt. 1 - motoreduktor NORD wykonanie ATEX 3D	Do mąkowozu
7	R52		**Przenośnik łańcuchowy do mąki malowany proszkowy farbą dopuszczoną do kontaktu z żywnością** Charakterystyka: - wydajności 30,0 t/h - przenośnik pracuje wewnątrz budynku Dodatkowe wyposażenie przenośnika: - czujnik ruchu - czujnik przepełnienia klapy - klapa przeciw zatorowa - motoreduktor NORD wykonanie ATEX 3D	Do mąkowozu

1	2	3	4	5
8	R53		**Przenośnik łańcuchowy do mąki malowany proszkowy farbą dopuszczoną do kontaktu z żywnością** Charakterystyka: - wydajności 30,0 t/h - przenośnik pracuje wewnątrz budynku Dodatkowe wyposażenie przenośnika: - czujnik ruchu - czujnik przepełnienia klapy - klapa przeciw zatorowa - motoreduktor NORD wykonanie ATEX 3D	Do mąkowozu
9	Wg51		**Waga samochodowa o udźwigu do 60,0 ton do statycznego ważenia pojazdów samochodowych z głowicą odczytową i pomostem (tensometryczna) z wyświetlaczem zewnętrznym** W skład wagi samochodowej wchodzi: - Pomost wagi o wymiarach 18 x 3 m - Wykonanie fundamentów wraz z przygotowaniem terenu pod wagę - Czujniki tensometryczne, - Głowica odczytowa - Skrzynki łączeniowe - Okablowanie - Montaż, uruchomienie, kalibracja systemu, szkolenie - Legalizacja wagi - Dokumentacja techniczna wagi wraz z wymaganymi dokumentami	
10	Rz51 Rz52		**Rękaw załadowczy z wciągarką oraz z aspiracją** - wydajność nominalna transportowanej mąki (= 0,55 t/m^3) – 30 t/h, - Rękaw do załadunku samochodów z beczką W skład rękawa wchodzą: - wciągarka z napędem (Atex 22), - Filtr rękawowy o powierzchni ca 2,5 m^2 - Wentylator z napędem Sterownik z pilotem (powiązany z jeżdżącym – przesuwanym przenośnikiem łańcuchowym	

1	2	3	4	5
11	PM1 PM2 P01		**Podnośnik kubełkowy z blachy kwasoodpornej** Charakterystyka: - wydajność transportowanej mąki (γ = 0,55 t/m3) – 30 t/h, - czujnik ruchu pasa (1 czujnik) - czujnik liniowości (4 czujniki) - podnośnik usytuowany w budynku - zabezpieczenie przed cofaniem taśmy - konsola do zamontowania napędu - konstrukcja wsporcza pod stopę podnośnika - napęd i osłona napędu - motoreduktor NORD wykonanie ATEX 3D	Podnośniki zamontowane w mieszarni młyńskiej
12	Sr49		**Przenośnik ślimakowy rurowy malowany proszkowy farbą dopuszczoną do kontaktu z żywnością** - wydajność transportowanej mąki (γ = 0,55 t/m^3) – 30 t/h, - czujnik ruchu, - czujnik przy klapie przeciwzatorowej - motoreduktor NORD ATEX 3D	Przenośniki ślimakowe do wydawania mąki luzem
13	Sr48		**Przenośnik ślimakowy rurowy** - wydajność transportowanej mąki (γ = 0,55 t/m^3) – 30 t/h, - czujnik ruchu, - czujnik przy klapie przeciwzatorowej - motoreduktor NORD wykonanie ATEX 3D	
14	Pw51		**Przesiewacz wibracyjny** do mąki o wydajności 20 ÷30 t/h z konstrukcją nośną - sito o oczkach 800 mikronów	Do mąkowozu
15	Pw49		**Przesiewacz wibracyjny** do mąki o wydajności 10 t/h z konstrukcją nośną - sito o oczkach 800 mikronów	Do paczkarki
16	Pr51		**Pakarka ręczna ø 250 mm** Konstrukcja wsporcza	Odpady z przesiewacza do mąkowozu
17	Pr49		**Pakarka ręczna ø 250 mm** Konstrukcja wsporcza	Odpady z przesiewacza do paczkarki
18	Fc51		**Filtrocyklon** **Sieć aspiracyjna Nr 51** - klapa przeciwwybuchowa - śluza kurzowa	Sieć aspiracyjna w mieszarni młyńskiej
19	V51		Zespół wentylatorowy Wentylator wraz z ramą amortyzacyjną	Wentylator współpracujący z ww. filtrocyklonem w mieszarni młyńskiej

1	2	3	4	5
20	Sa51		**Elementy sieci aspiracyjnej (Nr51) składające się z:** - rur, - kolan galwanizowanych (wytłaczane, segmentowe), - trójników galwanizowanych, - redukcji galwanizowanych, - regulatorów fałszywego powietrza, - opasek wąskich i szerokich, kołnierzy, - zasuw regulacyjnych uchylnych, - tłumika, - podstawy dachowej, - wyrzutnia dachowej	
21	Fp49 Fp48 Fp47 V49 V48 V47		**Sieć aspiracyjna Nr 2; 3; 4** **Filtry punktowe do podnośników kubełkowych pracujące na podciśnieniu** - powierzchnia filtracyjna ca 1,0 m^2 Wentylator łącznie z filtrem	Filtry do podnośników kubełkowych w mieszarni młyńskiej
22	Sa49 Sa48 Sa47		Elementy sieci aspiracyjnych, składające się z: - rur, - kolan galwanizowanych (wytłaczane, segmentowe), - trójników galwanizowanych, - redukcji galwanizowanych, - regulatorów fałszywego powietrza, - opasek wąskich i szerokich, kołnierzy, - zasuw regulacyjnych uchylnych, - tłumika, - podstawy dachowej, - wyrzutni dachowej	Sieć aspiracyjna do trzech filtrów punktowych
23			Sieć sprężonego powietrza składająca się rur stalowych, przewodów z tworzywa sztucznego oraz zaworów i kształtek	
24	Bp51 Bp52		**Bramy przemysłowe rolowane**, sterowane elektrycznie - szerokość w świetle B = 5000 mm - wysokość w świetle H = 4500 mm **UWAGA:** Brama rolowana na zewnątrz budynku.	Szt. 2
25			**Dodatkowe wyposażenie punktu wydawania mąki luzem**	
		A	Konstrukcje stalowe wsporcze: - pod napędy, stacje napędowe i zwrotne, koryta przenośników wykonać z kształtowników zamkniętych	
		B	Elementy montażowe i połączeniowe: Elementy połączeniowe: - uszczelnienia - połączenia śrubowe	
26			Uzupełnienie rur grawitacyjnych ø250mm do mieszarni mąk i wydawania luzem na obejmy płaskie	

1	2	3	4	5
			Rury spadowe do mąki malowane proszkowo o średnicy ø250 mm Rura: • długość 1 m z kołnierzami • grubość g = 1,5 mm	

Ad 3. Budowa punktu wydawania otrąb luzem na samochody o wydajności 15 t/h w młynie Kruszwica

A. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-TECHNICZNA

Punkt wydawania otrąb luzem o wydajności 15 t/h ma zostać zaprojektowany w miejscu wskazanym przez inwestora (patrz rysunek nr 3). Przyjęte rozwiązanie oraz analiza istniejącego układu technologicznego zakłada zlokalizowanie i pobudowanie punktu wydawania otrąb luzem pomiędzy istniejącymi komorami Elewatora, a istniejącym budynkiem sterowni po zdemontowanej suszarni. Dla projektowanego punktu wydawania otrąb luzem powinno przewidzieć się budynek o poniższych gabarytach:

- długość budynku **L**: ca 20,0 m
- szerokość budynku: ca 10,5 m
- wysokość budynku **H**: ca 15,00 m

W projektowanym budynku będą znajdowały się 4 komory o pojemności 12,5 ton każda. Łączna pojemność otrąb 50 ton. Obok tych komór ma znajdować się stanowisko na samochód, do którego będą ładowane transportem mechanicznym otręby.

Powinna być również możliwość przerzucania otrąb z komory do innej lub tej samej komory.

Załadunek komór otrębami zaprojektować bezpośrednio z produkcji młyna transportem pneumatycznym tłoczącym o wydajności 2 t/h. Rury transportu pneumatycznego zlokalizować wzdłuż budynku czyszczarni młyńskiej i komór elewatora. Komory otrębowe wyposażyć w cztery filtrocyklony do odprowadzenia powietrza z komór w trakcie trwania ich zasypu oraz dwie mieszarki mączne przystosowane jako wybieraki.

W celu przystosowania technologii, ekspedycji i transportu do obecnych wymogów rynku należy zaprojektować i zamontować następujące zespoły maszyn i urządzeń:

1) trzy przenośniki ślimakowe do transportu poziomego otrąb wyposażone w dwa czujniki (każdy),

2) pięć rur wydawczych

3) jeden wychwytywacz magnetyczny,

4) jeden przenośnik kubełkowy do transportu pionowego otrąb, wyposażony w pięć czujników,

5) linię sieci transportu pneumatycznego tłoczącego o wydajności 2 t/h otręby z młyna do punktu wydawania luzem,

6) sieć aspiracyjną do aspiracji urządzeń,

7) bramy przemysłowe rolowane

W załączniku Nr 3 „Zestawienie maszyn i urządzeń dla punktu wydawania otrąb luzem w Kruszwicy" nasz Pion Produkcyjno-Techniczny podał wstępną ogólną charakterystykę techniczno-technologiczną maszyn i urządzeń, które proponujemy uwzględnić w ofercie.

Urządzenia mają spełniać wszystkie niezbędne wymagania stawiane tego typu urządzeniom, tj. technologiczne, ergonomiczne, bhp i p.poż., ochrony środowiska, posiadać znak CE, ATEX dla przemysłu zbożowo młynarskiego.

B. **CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

Transport otrąb będzie odbywał się z młyna.

W związku z tym należy rozbudować rozdzielnię młyna o urządzenie siłowe, sterownicze i synoptykę dla dmuchawy, śluzy i czujników poziomu zbiornika nad zasilaczem.

W miejsce zdemontowanej rozdzielni suszarni wykonać i zabudować rozdzielnię transportu i załadunku otrąb z urządzeniami wykonawczymi i synoptyką w wykonaniu IP55 dla projektowanych: urządzeń, zbiorników itp.

W rozdzielni przewidzieć odpływy na: zestawy gniazd 3szt., zasilanie bramy 2szt., oświetlenie 3 obwody.

Układy transportowe wyposażyć we wszystkie elementy niezbędne do działania systemu kontrolnego i nadzorującego.

Przewidzieć blokady urządzeń technologicznych w przypadku awarii.

Praca przenośników musi współdziałać z poziomem otrąb w zbiornikach.

Niski i wysoki poziom będzie sygnalizowany na synoptyce oraz sygnałem dźwiękowym z możliwością kasowania.

Uruchomienie transportu musi poprzedzić sygnalizacja optyczna i dźwiękowa.

Kable i przewody z młyna do magazynu otrąb prowadzić wzdłuż silosów.

Trasy kablowe wykonać z korytek siatkowych ocynkowanych ogniowo w układzie pionowym w celu ograniczenia gromadzenia się na nich otrąb i kurzu, zastosowany osprzęt o stopniu ochrony IP55.

Obiekt wyposażyć w instalację awaryjnego wyłączenia napięcia w razie zagrożenia bezpieczeństwa lub pożaru.

Przewidzieć wyłączniki remontowe w obwodach silnikowych.

Wykonać instalację uziemienia ekwipotencjalnego.

Podłączyć wszystkie urządzenia i rurociągi do wspólnego uziemienia.

Wykonać instalację uziemienia konstrukcji i odgromową.

Wykonać instalację oświetlenia na bazie opraw jarzeniowych wewnątrz budynku i LED na zewnątrz.

Po zakończeniu prac wykonać dokumentację powykonawczą oraz protokoły pomiarowe.

C. CZĘŚĆ BUDOWLANA

Projektowany budynek wydawania otrąb luzem będzie w konstrukcji stalowej, składający się z 2 części, a mianowicie:

1. Część wyższa ok. 15 m, w której przewiduje się zamontowanie 4 komór otrębowych, mieszarek do wybierania otrąb oraz w podnośnik czerpakowy pozwalający na wydawanie otrąb luzem oraz przerzutu otrąb między komorami. Budynek ten będzie jednokondygnacyjny wielopoziomowy. Ściany budynku będą wykonane z płyt o grubości 100 mm, a dach również z płyt o grubości 150 mm. W środku budynku będą zamontowane schody drabiniaste umożliwiające wejście na poziomy technologiczne.

2. Część niższa o wysokości max. 7,0 m będzie przystosowana na paszowóz, do którego będą transportowane otręby transportem mechanicznym. Nad samochodem przewiduje się pomost z zamontowanym przenośnikiem ślimakowym oraz rękawami wydawczymi. W budynku przewiduje się zamontowanie dwóch bram rolowanych umożliwiających wjazd i wyjazd samochodu.

Całość konstrukcji będzie pomalowana farbą zabezpieczającą przed korozją.

W ramach projektu przewiduje się wykonanie:

- wykopy pod stopy żelbetowe i płytę betonową,
- wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi,
- podkłady betonowe oraz z ubitych materiałów sypkich,
- przygotowanie i montaż zbrojenia elementów żelbetowych wraz z zalaniem betonem,
- izolacje bitumiczne elementów żelbetowych,
- izolacja pozioma przeciwwilgociowa i przeciwwodna z folii,
- wykonanie posadzki betonowej,
- wykonanie podjazdów betonowych,
- wykonanie konstrukcji ścian z kształtowników stalowych,
- wykonanie konstrukcji dachu z kształtowników stalowych,
- wykonanie konstrukcji stalowej pod zbiorniki na otręby,
- wykonanie pomostów i schodów roboczych stalowych,
- malowanie konstrukcji stalowych,
- lekka obudowa ścian z płyt warstwowych z rdzeniem gr. 10 cm,
- lekka obudowa dachu z płyt warstwowych gr. 15 cm,
- wykonanie obróbek blacharskich z blachy powlekanej,
- montaż rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej,

- montaż drzwi stalowych,
- montaż bram przemysłowych.

DANE TECHNICZNE

Budynek komór otrębowych i wydawania otrąb

Długość budynku L: ca 20,0 m

Szerokość budynku ca 10,5 m

Wysokość budynku H: ca 15,0 m

D. **DOKUMENTACJA**

Dokumentację dla punktu wydawania otrąb luzem należy opracować dwuetapowo to jest:

1. Dokumentację budowlaną dla branży:

a) budowlanej,

b) technologiczno-technicznej,

c) elektrycznej

Dokumentacja ta zostanie złożona do miejscowych władz, w celu uzyskania na pozwolenie na budowę. Ta dokumentacja powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2. Dokumentacja wykonawcza dla branży:

a) budowlanej,

b) technologiczno-technicznej,

c) elektrycznej

W oparciu o dokumentacje będą zamówione: maszyny, urządzenia, materiały budowlane, osprzęt elektryczny wraz z wyposażeniem oraz wykonany montaż, itp.

3. Również należy wykonać kosztorysy dla poszczególnych branż.

E. Zestawienie maszyn i urządzeń dla punktu wydawania otrąb luzem w Kruszwicy

Oznaczenia			Nazwa maszyn	Uwagi
Poz.	Symbol	Część		

1	2	3	4	5
1	K81-84		**Komora na otręby** - pojemność – 12,5 t (γ = 0,4 t/m^3) - objętość – 41 m^3 - wymiary 2800x2800 mm - wysokość całkowita 8100 mm, w tym wysokość leja 4000 mm	
2	Mi81-82		**Mieszarka leżąca dzielona** do otrąb - wydajność do 15 t/h - wykonanie ATEX 22	
3	S81		**Przenośnik ślimakowy** - wydajność otrąb (γ = 0,25 t/m^3) 15t/h - ilość wylotów 4 szt. - wyposażony w komplet czujników (obrotów, na klapie spiętrzającej) ATEX 2D - motoreduktor NORD wykonanie ATEX 3D - rozdzielacz dwudrogowy elektryczny	
4	S82		**Przenośnik ślimakowy** - wydajność otrąb (γ = 0,25 t/m^3) 15t/h - wyposażony w komplet czujników (obrotów, na klapie spiętrzającej) ATEX 2D - motoreduktor NORD wykonanie ATEX 3D	
5	S83		**Przenośnik ślimakowy** - wydajność otrąb (γ = 0,25 t/m^3) 15t/h - wyposażony w komplet czujników (obrotów, na klapie spiętrzającej) ATEX 2D - motoreduktor NORD wykonanie ATEX 3D	
6	E81		**Podnośnik kubełkowy malowany proszkowo farbą dopuszczoną do kontaktu z żywnością** - wydajność otrąb (γ = 0,25 t/m^3) 15t/h - motoreduktor NORD wykonanie ATEX 3D - czujniki 5 kpl.	
7	Zp81-88		**Zasuwa podredlerowa sterowana pneumatycznie** - zamontowana pod przenośnikiem ślimakowym - czujniki 2 kpl.	

1	2	3	4	5
		A	**Sztucer wylotowy** pod zasuwy wyposażyć w rurę wydawczą	
8	Rp81-83		**Rozdzielacz dwudrogowy do transportu pneumatycznego tłoczącego o wydajności 2 t/h** - napięcie zasilania cewki elektrozaworu 24V DC - wersja z elektrozaworem typ 5/2 sterowany obustronnie z cewkami zasilającymi napięciem 24 VDC (obudowa IP 65) - z osprzętem elektrycznym Wykonanie ATEX 22	
9	Zs81		**Zasilacz śluzowy do transportu pneumatycznego** - wydajność (γ = 0,3 t/m^3) 2t/h	Montowany w Młynie
	Zw81		**Zbiornik wlotowy** nad zasilaczem - czujniki 2 kpl.	
10	Dm81		**Dmuchawa pneumatyczna** do transport pneumatycznego otrąb o wydajności 2 t/h	Montowana w Młynie
		A	**Osłona dźwiękochłonno - izolacyjna do dmuchawy**	
11			**Rury do transportu pneumatycznego o wydajności 2 t/h** a) Rury transportu pneumatycznego	
12			**Transport grawitacyjny** - rury spadowe - kolanka - opaski	
13	Fp81-84 V81-84		**Filtrocyklon punktowy szt. 4** - zamontowany na komorze - układ sterowania impulsami powietrza wraz ze sterowaniem elektrycznym i elektrozaworami. - wentylator szt. 4 - wykonanie ATEX 22	
14	Sa81-84		**Sieć aspiracyjna Nr81-84** - rury - kształtki - obejmy - itp	

1	2	3	4	5
15	Fc81		**Filtrocyklon** - do sieci aspiracyjnej Nr 85 - śluza - króciec przeciwwybuchowy - układ sterowania impulsami powietrza wraz ze sterowaniem elektrycznym i elektrozaworami. - wykonanie ATEX 22	
16	V85		**Zespół wentylatorowy** - do sieci aspiracyjnej Nr 85 - Wentylator wraz z ramą amortyzacyjną	
		A	**Zasuwa (przepustnica)**	
		B	**Króciec elastyczny okrągły i prostokątny**	
17	Sa85		**Sieć aspiracyjna** - rury - kształtki - obejmy - itp	
18	Bp81-82		**Brama przemysłowa rolowana**, sterowana elektrycznie - szerokość w świetle B = 5000 mm - wysokość w świetle H = 4500 mm **UWAGA:** Brama rolowana na zewnątrz budynku.	
19			**Sieć sprężonego powietrza** składająca się z przewodów i armatury (sprężarka istniejąca) - podłączona do istniejącej sieci Sprężarka śrubowa - Doistosować wydajność do zapotrzebowanej ilości powietrza	

I. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wykonawca podejmujący się realizacji zamówienia jest zobowiązany do:

1. Dokonania wizji w terenie, celem rozpatrzenia przedmiotu zamówienia

2. Opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej, zgodnie z przepisami budowlanymi i normami oraz przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Dokumentacja projektowa musi być opracowana zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej,

specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz.U. z 2004 r Nr 202 poz. 2072). Nie ma wymagań dotyczących uzgodnień do przygotowania dokumentacji projektowej z różnymi instytucjami wymaganych przepisami prawa.

3. Sporządzenia Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w celu bezpiecznego wykonania inwestycji.
4. Zrealizowania robót w oparciu o zatwierdzoną dokumentację techniczną
5. Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

Zamawiający będzie wymagał aby organizacja robót, jakość zaprojektowanych materiałów i jakość wykonania były na wysokim poziomie. Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania wykonawcy.

Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów budowlanych wykonawca uzgodni z Zamawiającym. Koszty wywozu gruzu i odpadów w całości leżą po stronie wykonawcy.

Za sprzęt i materiały pozostawione na terenie budowy odpowiada wykonawca.

Zamawiający zapewnia wykonawcy możliwość odpłatnego korzystania z mediów (woda, prąd) będących w posiadaniu Zamawiającego.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót oraz dokonywania odbiorów zamawiający przewiduje ustanowienie osoby pełniącej funkcję inspektora nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

W pozycjach, w których opis przedmiotu zamówienia zawiera nazwy własne, nazwy producenta, można stosować przedmioty równoważne, które odpowiadają tym samym normom i spełniają te same zadania funkcjonalno-użytkowe, co przedmioty wymienione w opisie.

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

1. Organizacji robót budowlanych
2. Zabezpieczenia interesów osób trzecich
3. Ochrony środowiska
4. Warunków bezpieczeństwa pracy
5. Zabezpieczenia terenu budowy przed dostępem osób trzecich.

IV. **Rozliczenie zadania warunki wynagrodzenia.**

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla wykonawcy, które będzie podzielone na płatności poszczególnych elementów rozliczeniowych. Ostateczne ustalenia zostaną opisane w umowie z wykonawcą.

ZAKŁADY PRZETWÓRSTWA ZBOŻOWO-MŁYNARSKIEGO
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
w Kruszwicy
ul. Droga Młyńska 1
88-150 Kruszwica
tel. 052 3515461 do 3515463, 3515165
NIP 556-10-05-919, Regon 091150036

Członek Zarządu
Andrzej Bakowski

PREZES ZARZĄDU
Dyrektor
Elżbieta Żelazna