***Załącznik nr 2 do SIWZ nr: 1-1/BR/I/III/2021 z dnia 14.04.2021 r.***

*- na opracowaniu PROGRAM UFUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO (PFU) dla wykonania kompleksowej rozbudowy i modernizacji obiektów magazynowych w Elewatorze Braniewo**--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------*

**Szczegółowy zakres założeń koncepcji techniczno-technologicznej
na rozbudowę i modernizację Elewatora Braniewo**

**1. Ogólne założenia techniczne inwestycji, która będzie realizowana w oparciu o Program Funkcjonalno-Użytkowy na rozbudowę i modernizacji obiektów magazynowych
w Elewatorze Braniewo**

1.1 Wykonanie niezbędnej dokumentacji projektowej, dokumentacji wykonawczej, uzyskania decyzji administracyjnej - pozwolenie na budowę oraz wykonanie powykonawczej dokumentacji geodezyjnej;

 - jak również dokumentacji wymaganej przepisami prawa budowlanego i przepisami w zakresie ochrony środowiska, w tym, między innymi dokumentacji wynikającej z niżej podanego trybu postępowania:

a) wykonanie projektu budowlanego, projektu wykonawczego, celem uzyskania pozwolenia na budowę;

b) przedmiar robót (kosztorys inwestorski / kosztorys ofertowego), specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz informacji bioz, celem przygotowania Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia na wykonanie prac budowlano-montażowych w zakresie rozbudowy
i modernizacji Elewatora Braniewo;

2. Zasadnicze zakresy przedmiotowe inwestycji

2.1 Zakup, dostarczenie i wykonanie nowego zadaszonego kosza przyjęciowo-załadunkowego przy magazynie nr 1 wraz z niezbędną infrastrukturą, w tym wykonanie obudowy nowego kosza przyjęciowo-załadunkowego wraz z bramami wjazdowymi;

2.2 Zakup, dostarczenie i wykonanie montaż zdalnego systemu pomiaru temperatur zbóż i rzepaku w komorach zbożowych aktualnie użytkowanego magazynu nr 1 oraz w nowo montowanych silosach zbożowych, będących przedmiotem zamówienia;

2.3 Zakup, dostarczenie i wykonanie montaż wagi przesypowej w ciągu technologicznym aktualnie użytkowanego magazynu nr 1;

2.4 Zakup, dostarczenie i wykonanie budowy i montażu nowego punktu magazynowego wraz
z dodatkową infrastrukturą technologiczną, w tym:

a) budowa zbiorników buforowych – metalowe silosy lejowe, 2 sztuki, o pojemności składowania 300 - 350 ton każdy, do obsługi nowej suszarni zbożowej będącej przedmiotem zamówienia; *(pojemność każdego zbiornika liczona dla suchego ziarna pszenicy o średniej gęstości 0,76 t/m³ oraz dla suchego ziarna kukurydzy o średniej gęstości 0,73*

b)budowa nowej baterii zbiorników do składowania zbóż i rzepaku tj. magazynowych silosów lejowych / lub silosów płaskodennych (z tzw. wybierakami), o pojemności po 600 – 1000 ton każdy *(pojemność każdego zbiornika liczona dla suchego ziarna pszenicy o średniej gęstości 0,76 t/m³ oraz dla suchego ziarna kukurydzy o średniej gęstości 0,73 t/m³)* wraz z niezbędnymi ciągami technologicznymi (podnośnik, redlery, czyszczalnia zbóż i rzepaku);

- ilość metalowych silosów zbożowych do składowania zbóż i rzepaku, będzie określona
i uzgodniona przed wykonaniem wstępnego PFU będącego przedmiotem zamówienia,
w zależności od przyjętych parametrów / wymiarowania silosów, po uwzględnieniu dostępnej i możliwej do wykorzystania powierzchni nieruchomości w Elewatorze Braniewo.

2.5 Zakup, dostarczenie i wykonanie nowej zintegrowanej szafy sterującej - tzw. zintegrowana szafa sterująca do obsługi wszystkich urządzeń transportu technologicznego dla projektowanej inwestycji i jednocześnie do obsługi istniejących urządzeń transportu technologicznego
(tj. dla obsługi aktualnie użytkowanych urządzeń technologicznych),w magazynie nr 1 wraz z nową instalacją elektryczną dla nowych urządzeń technologicznych i nowych budowli oraz istniejących urządzeń technologicznych w magazynie nr 1;

2.6 Zakup, dostarczenie i wykonanie montażu czyszczalni zbożowej – w nowo montowanym ciągu technologicznym.
- Czyszczalnia wyposażona w zespoły sit, oczyszczacz z cyklonem

2.7 Zakup, dostarczenie i **wykonanie od podstaw budowy i montażu nowej suszarni zbożowej,**
o pojemności kolumny suszącej od 15 ton do 30 ton; wraz z niezbędnymi urządzeniami transportu technologicznego ziaren zbóż i rzepaku (tj. wraz z urządzeniami umożliwiającymi transport wewnętrzny zbóż i rzepaku z suszarni zbożowej będącej przedmiotem zamówienia, na nowo montowane (silosy) zbiorniki buforowe i nowo montowane (silosy) zbiorniki magazynowe oraz na istniejące komory zbożowe w budynku magazynu nr 1);

 Podstawowe, przybliżone parametry suszarni zbożowej:

* *wydajność suszenia nowej suszarni zbożowej: dla wydajności suszenia pszenicy z 18% do 14% - min. 15 t/ h do 30 t/h;*
* *dla wydajność suszenia rzepaku z 12% do 7% - min. 8 t/ h – 12 t/h;*
* *suszarnia wyposażona w palnik gazowy; wydajność powietrza 35000 – 40000 m³/h;*
* *moc wyjściowa podgrzewacza 900 – 950 kW; moc elektryczna nie więcej niż 30 kW;*

a) Zakup, dostarczenie i wykonanie budowy i montażu zbiorników gazowych podziemnych / lub naziemnych – na gaz płynny wraz siecią gazową zasilającą nową suszarnię zbożową będącą przedmiotem zamówienia;

 *Zastrzeżenie: dopuszcza się możliwość wykonania zbiorników naziemnych, jednakże przy założeniu zapewnienia przez Wykonawcę uzyskania zgód i pozwoleń w zakresie środowiskowym i wymogów p.poż.*

2.8 Wykonanie wszystkich niezbędnych prac ziemnych, budowlanych, fundamentowych,
w oparciu o pozwolenie na budowę i projekt budowlany, obejmujący wykonanie przedmiotowej inwestycji;

2.9 Wykonanie prac w zakresie odwodnienia nowych budowli (kosza przyjęciowo-załadunkowego, silosów buforowych, nowej suszarni zbożowej, silosów magazynowych, poprzez włączenie nowych instalacji odwadniających - dla nowo wybudowanych budowli i urządzeń objętych przedmiotem zamówienia, do istniejącej instalacji odwadniającej magazynu nr 1.

***Uwaga:*** *magazyn nr 1 posiada instalację odwadniającą oraz powykonawczą dokumentację inwentaryzacji geodezyjnej sieci odwadniającej wraz z umowami na odprowadzenie wód opadowych.*

2.10 Wykonanie wymiany urządzeń technologicznych w ciągu technologicznym magazynu nr 1 zamontowanych na nowej drodze technologicznej do obsługi nowo montowanego kosza przyjęciowo-załadunkowego oraz do wykonania montażu ciągów technologicznych do obsługi nowo montowanych silosów buforowych i metalowych lejowych / płaskodennych silosów magazynowych do składowania zbóż i rzepaku;

2.10 Wykonanie podwyższenie konstrukcji wiaty (zadaszenia) nad wagą samochodową w Elewatorze Braniewo i wydłużenie konstrukcji dachowej w celu zadaszenia całej powierzchni wagi samochodowej w tym:

 - wykonanie modernizacji konstrukcji zadaszenia poprzez jej podniesienie i jednoczesne wydłużenie zadaszenia w taki sposób, aby zadaszenie obejmowało również część wagi od strony zjazdu z wagi samochodowej wraz z wykonaniem orynnowania wiaty;

- wykonanie nowej konstrukcji pomostu do sterowania automatyczną sondą do pobierania prób (typu Rakoraf);

2.11 Wykonanie rozbiórka i demontażu aktualnie użytkowanych urządzeń technologicznych i budowli w magazynie nr 1 – działka 4/2 obręb 0012 Braniewo;

- rozbiórka i demontaż istniejącego (nieużytkowanego magazynu płaskiego) – działka 4/2 obręb 0012 Braniewo;

- rozbiórka i demontaż aktualnie użytkowanych urządzeń technologicznych w magazynie
nr 1 – działka 4/2 obręb 0012 Braniewo;

- rozbiórka i demontaż istniejącego (nieużytkowanego magazynu płaskiego) – działka 4/2 obręb 0012 Braniewo;

- rozbiórka i demontaż aktualnie użytkowanego kosza przyjęciowego (przy magazynie nr 1) do obsługi tj. wysypu przyczep rolniczych;

**3. Szczegółowy opis techniczny poszczególnych zakresów inwestycji w zakresie rozbudowy
i modernizacji obiektów magazynowych Elewatora Braniewo.**

3.1 Wykonanie budowy (wybudowanie od podstaw) nowego zadaszonego kosza przyjęciowo-załadunkowego, przy magazynie nr 1 wraz z niezbędną infrastrukturą, w tym wykonanie obudowy nowego kosza przyjęciowo-załadunkowego wraz z bramami wjazdowymi.

a) Wykonanie wszelkich niezbędnych robót ziemno-fundamentowych – zgodnie projektem budowlanym i pozwoleniem na budowę, obejmującym przedmiot zamówienia.

 Roboty ziemne, ich zakres i kolejność oraz sposób prowadzenia, Wykonawca powinien realizować zgodnie z dokumentacją projektową będącą przedmiotem niniejszego zamówienia.

Zakres głównych prac ziemnych obejmuje:

- wykopy,

- wykonanie wzmocnienia podłoża,

- wykonanie fundamentów;

- zasypanie i niwelacja terenu.

Konieczność wykonania wyżej wymienionych robót ziemnych, związanych ze wzmocnieniem podłoża, musi być oparta na wyniku badań geotechnicznych, zawartych w dokumencie technicznym pn.: „OPINIA GEOTECHNICZNA dla projektowanego zadania inwestycyjnego, pn.: „Rozbudowa i modernizacja obiektów magazynowych Elewatora Braniewo, powiat braniewski, woj. warmińsko- mazurskie – czerwiec 2020”.

b) Zakup, dostarczenie i montaż nowego kosza przyjęciowo-załadunkowego (wymagana wydajność urządzeń technologicznych obsługujących przedmiotowy kosz przyjęciowo-załadunkowy: to 60 ton/godz.).

 Kosz z funkcją punktu wydającego posadowionego przy magazynie nr 1, w tym:

- wykonanie budowy skrzyni żelbetowej tj. wykonanie posadowienia fundamentowego pod budowę kosza zasypowego zagłębionego, pod montaż nowej kraty najazdowej oraz pod wykonanie montażu nowej wywrotnicy belkowej;

- wykonie budowy i montaż kosz zasypowego jw. o konstrukcji stalowej umożliwiający wjazd i tylny rozładunek pojazdów;

- wymaganym jest, aby kosz zasypowy posiadał rozwiązania technologiczne, które umożliwią przyjęcie ziarna zbóż i rzepaku oraz ich dalszy transport za pomocą urządzeń transportu wewnętrznego tj. przenośników łańcuchowych poziomego transportu typu redler (redler odbierający i redler podający na podnośniki kubełkowe);

c) zakup, dostarczenie i montaż wywrotnicy belkowej wraz z instalacją hydrauliczną, zasilającą
i szafą sterowniczą;

- wywrotnica będąca przedmiotem zamówienia będzie się składać z dwóch podestów,

- wymaganym jest, aby podesty wywrotnicy działały łącznie przy rozładunku oraz wymaganym jest, aby wywrotnica posiadała możliwość oddzielnego działania poszczególnych podestów przy rozładunku pojazdów;

d) zakup, dostarczenie i montaż kraty najazdowej posiadającej takie rozwiązania technologiczne, które umożliwiają bezpośredni rozładunek / załadunek zbóż i rzepaku „z / i na” samochody ciężarowe typu „wanna” i z przyczep rolniczych oraz aby, umożliwiał najazd samochodów ciężarowych typu „wanna” i przyczep rolniczych, w celu dokonania załadunku / zasypu zbóż i rzepaku;

e) wykonanie zadaszenia (wykonanie zadaszonej konstrukcji wiaty kosza przyjęciowo-załadunkowego),

- budowa konstrukcji nowej hali tj. wiaty kosza przyjęciowo- załadunkowego zboża i rzepaku;

- montażowych nowej rury zsypowej (górny kraniec rury zsypowej zamontowany pod zasuwą istniejącego redlera zamontowanego w magazynie nr 1; górny kraniec rury zsypowej zamontowany w konstrukcji dachowej nowej wiaty rozładunkowo – załadunkowej

- montaż rury zsypowej na zewnątrz wiaty;

Zastrzeżenie: wymaganym jest takie usytuowanie montażu rury zasypowej, aby uniknąć potrzeby załadunku samochodu / ciągnika z przyczepą rolniczą, po za zadaszeniem nowo montowanej wiaty kosza przyjęciowo- załadunkowego;

f) zakup, dostarczenie i montaż nowych ciągów transportowych (redlerów, podnośników, rur zasypowych) umożliwiających transport zbóż i rzepaku z nowego kosza przyjęciowo-załadunkowego będącego przedmiotem zamówienia do nowo montowanych podnośników kubełkowych zainstalowanych w budynku magazynu zbożowego nr 1.

g) wykonanie aspiracji wiaty kosza przyjęciowo-załadunkowego (tj. wentylacji wiaty kosza przyjęciowo-załadunkowego),

- podstawowym wymogiem dla systemu aspiracji wiaty kosza przyjęciowo-załadunkowego jest zapewnienie, że wykonany system aspiracji pozwoli na stałe utrzymanie takiej wielkości zapylenia w obrębie kosza, które nie przekroczy wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy wskazanych w aktualnie obowiązujących przepisach prawa w tym zakresie ( w oparciu o Dz.U. 2018 poz. 1286 - Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy; z późn. zmianami);

Zastrzeżenie: wymaganym jest, aby wykonany system aspiracji, zapewnił warunki, które ograniczą (lub wyeliminują) potrzebę montażu elektrycznych urządzeń (oświetlenia) wskazanego do montażu, tak jak w strefach zagrożonych wybuchem;

- przedmiot zamówienia w zakresie wykonania aspiracji wiaty kosza przyjęciowo-załadunkowego obejmuje, montaż orurowania, montaż cyklo-wentylatora odpylającego wraz z wymaganym osprzętem /z uwzględnieniem miejsca gromadzenia powstałych pyłów w procesie aspiracji – składowanych np. w workach typ big-bag/ wraz z wymaganą konstrukcją wsporczą oraz z wykonaniem montażu instalacji elektrycznej i szafy sterującej niezbędnej do obsługi sytemu aspiracji wiaty kosza przyjęciowo- załadunkowego będącego przedmiotem zamówienia.

3.2 Zakup, dostarczenie i montaż zdalnego systemu pomiaru temperatur zbóż i rzepaku w komorach, aktualnie użytkowanego magazynu nr 1 wraz z systemem pomiaru temperatur zbóż i rzepaku
w nowo montowanych silosach zbożowych będących przedmiotem niniejszego zamówienia wraz wykonaniem montażem instalacji elektryczno-pomiarowej;

 a) zakup, dostarczenie i montaż kompletnego systemu zdalnego pomiaru i rejestracji temperatur
 w aktualnie użytkowanych komorach zbożowych magazynu nr 1;

- system zdalnego pomiaru temperatur będzie umożliwiał komputerową wizualizację monitorującą temperatury zbóż i rzepaku w komorach magazynu nr 1, z możliwością komputerowej wizualizacji i archiwizacji danych, (komputer stacjonarny zainstalowany w budynku laboratoryjno-wagowym zlokalizowanym na działce 3/8 obr. Braniewo);

- sondy wykonane z materiałów nietoksycznych i zamontowane w pancerzach;

- wymaganym jest, aby wytrzymałość mechaniczna sondy na zrywanie zapewniała bezpieczną pracę komory (przeniesienie obciążeń wynikających z ruchu zboża w komorze;

- system pomiaru temperatur (pomiar z każdej z sond) będzie posiadał możliwość przesyłania danych z komór do komputera operatora przez system radiowy;

- system pomiaru temperatur będzie posiadał certyfikat zgodność z systemem ATEX do stref zagrożenia wybuchem 20;

- możliwość serwisu sond pomiarowych podczas zasypanych zbiorników oraz możliwość zdalnego diagnozowania usterek *(serwisowanie sond, winno być wykonane bez potrzeby dokonania przesypu ziaren zbóż i rzepaku z danego zbiornika / silosu zbożowego, w którym nastąpi ewentualna awaria sond pomiarowych);*

b) system elektronicznego pomiaru temperatur, który zostanie zamontowany w magazynie nr 1, będzie posiadał możliwość zintegrowanego podłączenia (będzie kompatybilny) z systemem pomiaru w nowo zamontowanych silosach (w lejowych silosach buforowych i w metalowych lejowych silosach magazynowych) będących przedmiotem niniejszego zamówienia.

3.3 Zakup, dostarczenie i montaż wagi przesypowej w ciągu technologicznym aktualnie użytkowanego magazynu nr 1 lub w ciągu technologicznym nowo budowanego punktu magazynowego.

a) Waga przesypowa (odważająca) o udźwigu maksymalnym do 300 kg i wydajności j 60 t/godz., będzie zamontowana w ciągu technologicznym aktualnie użytkowanego magazyn nr 1.

b) Waga będzie przeznaczona do przeważania zbóż i rzepaku składowanych w Elewatorze Braniewo, w tym:

- do przeważania zbóż i rzepaku składowanych w komorach zbożowych zlokalizowanych
w aktualnie użytkowanych w magazynie nr 1;

- do przeważenia zbóż i rzepaku składowanych w nowo zamontowanych lejowych silosach buforowych będących przedmiotem niniejszego zamówienia, a obsługujących nowo zamontowaną suszarnię zbożową;

- do przeważenia zbóż i rzepaku składowanych w nowo zamontowanych lejowych silosach buforowych i nowo montowanych lejowych silosach magazynowych, będących przedmiotem niniejszego zamówienia;

c) Waga przesypowa będzie zamontowana w ciągu technologicznym aktualnie użytkowanego magazynu nr 1, w taki sposób, aby umożliwić załadunek (wydanie) zbóż i rzepaku składowanych w komorach magazynu nr 1, składowanych w nowo montowanych lejowych silosach buforowych, i w nowo montowanych lejowych silosach magazynowych będących przedmiotem niniejszego zamówienia, na środki transportu (samochody typu „wanna”, przyczepy rolnicze ) z wykorzystaniem podłączenia wagi do urządzeń technologicznych stanowiących zasyp/wysyp, z rury zsypowej w nowo montowanym koszu przyjęciowo- załadunkowym.

d) Wymaganym będzie wykonanie kalibracji i przeprowadzenie procedury oceny zgodności oraz
wystawienie deklaracji zgodności, a będącej odpowiednikiem Świadectwa Legalizacji - zgodnie
z ustawą z dnia 11 maja 2001 r. – Prawo o miarach (Dz. U. 2001 Nr 63 poz. 636 – t.j. Dz. U. 2020 poz. 140, Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczpospolitej Polskiej z dnia 20 grudnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo o miarach Dz.U. 2019 p
oz. 541.

 e) **Zastrzeżenie:** miejsce lokalizacji poszczególnych elementów wagi przesypowej będącej przedmiotem zamówienia, wskazuje Oferent, po przeprowadzeniu wymaganej wizji lokalnej w Elewatorze Braniewo, zgodnie z treścią punktu III, ust. 11, SIWZ - zgodnie z koncepcją projektową Wykonawcy.

**3.4** Wykonanie budowy (wybudowanie od podstaw) nowego punktu magazynowego (posadowionego bezpośrednio przy magazynie nr 1) wraz z dodatkową infrastrukturą technologiczną, w tym:

3.4.1 Zakup, dostarczenie i wykonanie budowy zbiorników buforowych – metalowych silosów lejowych, 2 sztuki, o pojemności składowania 300 - 350 ton każdy, do obsługi nowej suszarni zbożowej będącej przedmiotem zamówienia; *(pojemność każdego zbiornika liczona dla suchego ziarna pszenicy o średniej gęstości 0,76 t/m³ oraz dla suchego ziarna kukurydzy o średniej gęstości 0,73 t/m³ );* do obsługi nowej suszarni zbożowej.

a) Metalowe silosy buforowe będą przeznaczone do obsługi nowej suszarni zbożowej.

Wykonanie tego zakresu zamówienia obejmuje wybudowanie od podstaw 2 sztuk silosów metalowych, w oparciu o projekt budowlany i projekt – o którym mowa w punkcie II,
ust. 5, pkt. 5.1 SIWZ oraz obejmuje uruchomienie kompletnej baterii silosów – tzw. silosów lejowych o łącznej pojemności ≈ 600 do 700 ton (2 szt. ×~300t do 350 t) liczonej dla suchego ziarna pszenicy o średniej gęstości 0,76 t/m³ oraz dla suchego ziarna kukurydzy o średniej gęstości 0,73 t/m³ .

b) Wykonanie pełnej infrastruktury transportowej tj. niezbędnych ciągów technologicznych do wykonania „wpięcia” nowych baterii silosów buforowych do ciągów transportowych aktualnie użytkowanego magazynu nr 1 w taki sposób, aby:

- umożliwić transport zbóż i rzepaku z silosów buforowych do wagi przesypowej
i dalszy transport do istniejących komór zbożowych w magazynie nr 1 lub do nowych silosów buforowych i magazynowych;

- umożliwienia przerzutu zbóż i rzepaku składowanych w nowo montowanych silosach buforowych do komór aktualnie użytkowanego magazynu nr 1;

- umożliwić przerzut zbóż i rzepaku z nowo zamontowanych lejowych silosów buforowych do nowo zamontowanych lejowych silosów magazynowych;

- umożliwić wewnętrzny przerzut zbóż tj. przerzut danej partii zboża i rzepaku z danej komory do tej samej komory.

3.4.2 Wykonanie montażu czyszczalni zbożowej – w nowo montowanym ciągu technologicznym.

 Czyszczalnia wyposażona w zespoły sit, oczyszczacz z cyklonem.

 Czyszczalnia będzie zamontowana w ciągu transportowym pomiędzy nowo montowanymi metalowymi lejowymi silosami buforowymi, do obsługi nowej suszarni zbożowej

Nowo montowana czyszczalnia będzie przeznaczona do czyszczenia, sortowania, wszystkich gatunków zbóż i rzepaku.

W celu dostosowania właściwych sit do maszyny czyszczącej należy uwzględnić:

 - następujące gatunki ziaren zbóż : pszenica, żyto, owies, pszenżyto, jęczmień, kukurydza;

 - sita dla rzepaku;

 - sita dla ziaren zbóż wysokobiałkowych, w tym: bobik, łubin.

 Wymaganym jest zakup, dostarczenie i montaż kompletnej czyszczalni wraz z wymaganą konstrukcją wsporczą oraz podestami obsługowymi wraz z zadaszeniem.

3.4.3 Zakup, dostarczenie i wykonanie budowy nowej baterii zbiorników metalowych tj. **magazynowych silosów lejowych** o ładowności łącznej ok. 5300 ton wraz z niezbędnymi ciągami technologicznymi tj. wykonanie połączenia technologicznego z aktualnie użytkowanym magazynem nr 1;

 Budowa nowej baterii będzie obejmować montaż metalowych zbiorników lejowych / lub silosów płaskodennych z wybierakami (ulokowanych wzdłuż ściany bocznej magazynu nr 1 – działka 4/2 obręb 0012 Braniewo) - łączna pojemność nowej baterii silosów to: około 5300 ton – jednakże o takiej pojemności, aby łączna pojemność magazynowa Elewatora Braniewo
po wykonaniu rozbudowy i modernizacji wynosiła 10000 ton ( słownie: dziesięć tysięcy ton pojemności magazynowej) z możliwością dalszej rozbudowy w zakresie zwiększenia pojemności magazynowej;

a) Metalowe magazynowe silosy lejowe będą przeznaczone do składowania zbóż (w tym: zbóż wysokobiałkowych) i rzepaku.

 Wykonanie tego zakresu przedmiotu zamówienia obejmuje wybudowanie od podstaw magazynowych lejowych silosów metalowych –w oparciu o projekt budowlany i projekt wykonawczy oraz obejmuje uruchomienie kompletnej baterii silosów – tzw. magazynowych silosów lejowych o łącznej pojemności ≈ **5300 ton** - liczonej dla suchego ziarna pszenicy o średniej gęstości 0,76 t/m³ oraz dla suchego ziarna kukurydzy o średniej gęstości 0,73 t/m³.

b) Wykonanie pełnej infrastruktury transportowej tj. niezbędnych ciągów technologicznymi do wykonania „wpięcia” nowo montowanej baterii **lejowych silosów magazynowych** do ciągów transportowych aktualnie użytkowanego magazynu nr 1 w taki sposób, aby umożliwić transport zbóż i rzepaku z silosów magazynowych będących przedmiotem zamówienia w następującym zakresie:

- przeważenia danej partii zboża na nowo montowanej wadze przesypowej;

- suszenia danej partii zboża z lejowych silosów magazynowych, w nowej suszarni zbożowej, poprzez przerzut do silosów buforowych;

- umożliwienia przerzutu zbóż i rzepaku składowanych z nowo montowanych magazynowych silosów lejowych do komór aktualnie użytkowanego magazynu nr 1, z opcją przerzutu zbóż i rzepaku składowanych z nowo zamontowanych metalowych lejowych silosów buforowych;

- umożliwienia wykonania wewnętrznego przerzut zbóż tj. przerzut danej partii zboża i rzepaku z danej komory do tej samej komory.

c) Wymaganym będzie zastosowanie dodatkowego wymogu:

- Dodatkowym wymogiem Zamawiającego w zakresie, oczekiwanego zaprojektowania wyżej wymienionych dróg technologicznych, jest takie zaplanowanie ciągów technologicznych (poprzez układ odpowiednich rozdzielaczy, zasuw), aby umożliwić transport zbóż i rzepaku z istniejących komór magazynu nr 1, bezpośrednio do suszenia w nowej suszarni zbożowej.

- **Wymaganym jest zastosowanie rozdzielaczy i zasuw sterowanych elektrycznie.**

3.5 Wykonanie wszelkich robót ziemno-fundamentowych niezbędnych do wykonania budowy silosów buforowych oraz do wykonania budowy metalowych magazynowych silosów lejowych / lub silosów płaskodennych.

a) Roboty ziemne, ich zakres i kolejność oraz sposób prowadzenia, Wykonawca powinien realizować zgodnie z dokumentacją projektową.

b) Zakres głównych ziemnych prac obejmuje:

- wykonanie wykopów,

- wykonanie wzmocnienia podłoża kolumnami DSM;

- wykonanie pod silosy fundamentów w postaci płyty żelbetowej pierścieniowej,

- zasypanie i niwelacja terenu,

- wszelkich wypełnień technologicznych (dotyczy wypełnień pustych przestrzeni po wykonaniu demontażu istniejącego kosza przyjęciowego, do wysypu przyczep rolniczych).

c) Zakres prac w zakresie ewentualnego wykonania wzmocnienia podłoża (kolumny DSM) pod nowo montowane urządzenia i budowle będące przedmiotem zamówienia zostanie określony w projekcie budowlanym, na podstawie uzyskanej przez Zamawiającego - opinii geotechnicznej dla celów projektowych z wraz oceną warunków hydrologicznych gruntu.

d) Wykonanie wszelkich prac w zakresie niezbędnego odprowadzenia wód opadowych przy nowo montowanych urządzeniach i budowlach będących przedmiotem zamówienia
**i „wpięcie” tych urządzeń (odprowadzenie wód opadowych) do istniejącej sieci odwadniającej magazynu nr 1.**

**-** Zamawiający posiada projekt powykonawczy istniejącej instalacji odwadniającej magazynu nr 1 wraz z operatem powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej, tejże instalacji odwadniającej magazynu nr 1**.**

3.6 Wykonanie nowej zintegrowanej szafy sterującej obsługującej w sposób zintegrowany wszystkie dotychczas użytkowane w magazynie nr 1 tj. redlery, podnośniki, rozdzielacze
i zasuwy (aktualnie użytkowane i nowo zamontowane urządzenia ciągów transportowych po wykonaniu przedmiotowej modernizacji) oraz obsługującej wszystkie nowo montowane urządzenia i budowle, będące przedmiotem niniejszego zamówienia, w tym:

­a) wykonanie instalacji elektrycznej dla nowych urządzeń technologicznych i aktualnie użytkowanych w magazynie nr 1.

b) wykonanie instalacji elektrycznej dla nowo montowanych urządzeń technologicznych, nowych budowli będących przedmiotem niniejszego zamówienia i wpięcie ich do nowej zintegrowanej sterowni (rozdzielni) w magazynie nr 1.

c) wykonanie instalacji oświetlenia nowej hali tj. zadaszenia nowo montowanego kosza przyjęciowo-załadunkowego wraz z wykonaniem oświetlenia przestrzeni pod kratą najazdową, wykonanie oświetlenia nowych budowli (silosów buforowych i silosów magazynowych).

- wszystkie instalacje elektryczne i oświetleniowe, muszą być tak do dobrane pod względem
technicznym, aby spełniły wymogi przepisów bhp i p.poż w tym zakresie.

3.6 Wykonanie budowy i montażu nowej suszarni zbożowej, w tym:

**-** wykonanie budowy i montażu nowej suszarni zbożowej wraz z wykonaniem niezbędnej zasilającej instalacji gazowej (zbiorniki gazowe podziemne lub naziemne), na gaz płynny (gaz propan – butan);

- montaż urządzeń transportu pionowego (podnośniki kubełkowe) i urządzeń transportu poziomego (redlery) do obsługi nowej suszarni zbożowej;

**- wymaganym jest zastosowanie rozwiązania technicznego – stosowanego przy rozruchu suszarni, umożliwiającego, tzw. rozgrzanie suszarni, w zamkniętym obiegu wewnętrznym suszarni.**

**-** *szczegółowe parametry suszarni zbożowej ujęto w opisie technicznym.*

3.7 Demontaż aktualnie użytkowanych urządzeń technologicznych, zamontowanych na tzw. drodze przyjęciowej w magazynie nr 1 (tj. kosz przyjęciowy do przyczep rolniczych), w tym:

3.7.1 Demontaż redlera koszowego (poziomego przenośnika łańcuchowego), oznaczonego
w schemacie technologicznym magazynu nr 1 – RK 2.

a) parametry aktualnie użytkowanego redlera koszowego (długość redlera 12,00m, silnik -7,5 kw, wydajność: 25 ton/godzinę);

3.7.2 Demontaż redlera – przeznaczonego do transportu zbóż i rzepaku na podnośnik główny, oznaczonego w schemacie technologicznym magazynu nr 1 – RPW 2.

3.7.3 Demontaż podnośnika kubełkowego (zamontowanego w pionie technologicznym magazynu nr 1)– podnośnik wagowy, oznaczonego w schemacie technologicznym magazynu nr 1 – PW 2.

3.7.4 Demontaż redlera przeznaczonego do transportu zbóż i rzepaku na komory magazynu nr 1, oznaczonego w schemacie technologicznym magazynu nr 1 – RR 2.

3.4.5 Demontaż wywrotnicy kosza przyjęciowego (przyczepy rolnicze) – wyrównanie terenu, pod przejazd, ciągników i samochodów typu „wanna”

3.4.5 Dodatkowe uwagi, w zakresie urządzeń technologicznych nie będących przedmiotem niniejszego zamówienia (tzw. droga przyjęciowo–przerzutowo–załadunkowa).

**-** Aktualnie użytkowany kosz przyjęciowy (oznaczony w schemacie technologicznym magazynu nr 1 – symbolem: KP), ), używany do wysypu samochodów typu „wanna” – przyległy do rampy magazynu nr 1 od strony działki 3/22 obręb Braniewo, nie jest przedmiotem zamówienia.

- Wykonanie przedmiotowej inwestycji, nie ogranicza dalszego użytkowanie kosza przyjęciowego (oznaczony w schemacie technologicznym magazynu nr 1 – symbolem: KP),
w zakresie pracy ciągów technologicznych magazynu nr 1.

**-** Aktualnie użytkowane drogi przyjęciowe obsługujące aktualnie użytkowany kosz przyjęciowy (oznaczony w schemacie technologicznym magazynu nr 1 – symbolem: KP), używany do wysypu samochodów typu „wanna”, nie są przedmiotem niniejszego zamówienia.

**-** Aktualnie użytkowany punktu wydawczy, w tym: rura wysypowa, redler podawczy, podnośnik , zamontowany w ścianie frontowej (pion technologiczny) magazynu nr 1, nie jest przedmiotem niniejszego zamówienia.

**4.** **Opis techniczny magazynu nr 1 i nieruchomości, na której będzie realizowany przedmiot zamówienia**

 Elewatora Braniewo posiada następujące obiektu magazynowe:

 - Główny magazyn zbożowy: budynku silosowy, oznaczony: magazyn nr 1 (działka 4/2 obr. Braniewo)

 - Budynek laboratoryjno-wagowy (działka 3/6 obr. Braniewo)

 - Wiata na wagą samochodową (działka 3/6 Braniewo)

 - Budynku magazynowy magazyn płaski (działka 4/2 obr. Braniewo)

 - Budynek gospodarczo-magazynowy (działka 4/2 obr. Braniewo)

 - Wiata nad wialnią (działka 4/2 obr. Braniewo)

 - Kosz przyjęciowy (działka 4/2 obr. Braniewo)

4.1 Opis techniczny obiektu magazynowego – magazynu nr 1 w Elewatorze Braniewo

a) Opis ogólny:

 Budynek magazynowy – typ: magazyn silosowy, wolno stojący, podpiwniczony,
z wewnętrzną przestrzenią, w której zamontowane są komory zbożowe – betonowe z betonu monolitycznego. Budynek z jednej strony posiada – piętrową kondygnację (dwa piętra kondygnacji) stanowiącą tzw. pion technologiczny magazynu.

 Ściany piwnic - betonowe monolityczne, wewnątrz występują słupy żelbetowe monolityczne.

 Ścianki działowe – murowane z cegły ceramicznej pełnej i wapienno – piaskowej na zaprawie cementowo – wapiennej. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcja szkieletowa żelbetowa (komory zbożowe elewatora). Strop nad piwnicą – żelbetowy monolityczny. Ilość kondygnacji nadziemnych 2.

 Pion technologiczny - klatka schodowa, konstrukcja żelbetowa monolityczna, balustrady drewniane.

 Dach magazynu silosowego: konstrukcja żelbetowa prefabrykowana. Pokrycie – dachówka ceramiczna typu holenderska (dach po modernizacji – wymiana odeskowania, wymiana na nową dachówkę ceramiczną. Obróbki blacharskie - z blachy stalowej ocynkowanej. Posadzki - żelbetowe zdylatowane.

 Tynki: cementowo-wapienne, białkowane. Stolarka okienna -okna drewniane. Stolarka drzwiowa: wrota drewniane obite blachą. Budynek magazynowy wyposażony jest w instalacje elektryczna, odgromową. Budynek posiada rampę załadunkową wzdłuż ścian bocznych magazynu - rampa murowana z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej. Płyta żelbetowa, daszek nad rampą – konstrukcja żelbetowa, pokryta papą.

 Budynek magazynowy nr 1 – Nie jest wpisany do rejestru zabytków, Opieka Konserwatora Zabytków nie występuje. Opieka Konserwatora Przyrody.

 Obiekt magazynowy – magazyn nr 1 wpisany jest do miejskiego rejestru zabytków.

b) Wymiary budynku:

- Powierzchnia zabudowy: 722 m²

- Kubatura: 1156 m³

- Pojemność magazynowa: 4200 ton

- Długość budynku ok. 57,30m. Szerokość budynku ok. 12,60m.

- Wysokość budynku ponad teren: 20,87m.

c) Dane techniczne komór zbożowych użytkowanych w magazynie nr 1

 Ilość całkowita komór: 40 szt. w tym:

* 3 szt. – wymiary komór:

- wysokość komory - prostopadłościanu: 9,55m

- szerokości komory - prostopadłościanu: 3,80m x 1,60m

- wysokość leja: 2,15 m

* 2 szt. – wymiary komór:

- wysokość komory - prostopadłościanu: 10,35m

- szerokości komory - prostopadłościanu: 2,00m x 4,80m

- wysokość leja: 2,15 m

* 24 szt. komory boczne – wymiary:

- wysokość komory - prostopadłościanu: 10,35m

- szerokości komory - prostopadłościanu: 4,10m x 3,90m

- wysokość leja: 2,15 m

* 11 szt. komory środkowe – wymiary:

- wysokość komory - prostopadłościanu: 10,35m

- szerokości komory - prostopadłościanu: 4,20m x 4,00m

- wysokość leja: 2,15 m.

4.2 Dane dotyczące nieruchomości, na której będzie realizowany przedmiot zamówienia

a) dotyczy lokalizacji magazynu nr 1 oraz lokalizacji w zakresie budowy silosów buforowych
i silosów magazynowy będących przedmiotem zamówienia oraz w zakresie wykonania montażu i budowy nowej suszarni zbożowej - będącej przedmiotem zamówienia;

 - działka 4/2 obręb 0012 Braniewo, Kw nr EL1B/00014341/3

 - własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste Spółka ELEWARR

 - powierzchnia działki: 0,3972 ha

b) dotyczy lokalizacji budowy nowego kosza przyjęciowo-załadunkowego będącego przedmiotem zamówienia

- działka 3/25 obręb 0012 Braniewo, Kw nr EL1B/00036239/5,

- własność Spółka ELEWARR,

- powierzchnia działki: 0,1003 ha;

c) dotyczy lokalizacji w zakresie wykonanie podwyższenie konstrukcji wiaty (zadaszenia) nad wagą samochodową w Elewatorze Braniewo i wydłużenie konstrukcji dachowej w celu zadaszenia całej powierzchni wagi samochodowej

- działka 3/6 obręb 0012 Braniewo, Kw nr EL1B/00016949/9,

- własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste Spółka ELEWARR

- powierzchnia działki: 0,1699 ha.

4.3 Dane techniczne stacji transformatorowej zasilającej obiekty magazynowe Elewatora Braniewo.

 (informacja w zakresie istotnym dla realizacji przedmiotowego zamówienia pod kątem wykonania nowych zasileń energetycznych dla nowo montowanych urządzeń technologicznych i nowo montowanych budowli będących przedmiotem zamówienia)

 1) Stacja transformatorowa oznaczona \_ T- 1409 „Braniewo PZZ”;

2) Stacja transformatorowa słupowa typu: STSu – 20/250-12/12

- Napięcie znamionowe stacji: 15/0,4kV, 20/0,4 kV, 30/0,4 kV;

- Znamionowe napięcie izolacji – 20 kV (30 kV)

- Rodzaj transformatora: Napowietrzny;

- Moc transformatora do 630 kVA

- Zasilanie stacji SN – linia napowietrzna lub kablowa o napięciu 15,20 (30kV)

- rozdzielnica: nN 0,4 kV.

3) Układ zasilania:

- zaciski prądowe linii napowietrznej 15 kV nr 11702;

- układ zasilania stacji T -1409: Powiązanie strony SN stacji transformatorowej z siecią Energa Operator SA jest wykonane linią napowietrzną 3 x AFL- 6 25mm2.

4) Układ pomiarowo rozliczeniowy stacji transformatorowej T -1409 „Braniewo”

- układ pomiarowy półpośredni w taryfie B22 – wg. warunków przyłączenia do sieci energetycznej.

- licznik pomiaru energii elektrycznej typu A1500W z modułem zdalnej transmisji danych: C-PL51 Andra.

 Pozostałe szczegółowe dane w zakresie zasilenia energetycznego zostaną udostępniony, Wykonawcy w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej wraz z istniejącą dokumentacją energetyczną Elewatora Braniewo (Dokumentacja techniczna stacji transformatorowej zasilającej obiekty magazynowe Elewatora Braniewo, Instrukcja Współpracy Ruchowej Stacji abonenckiej T-1409 „Braniewo PZZ”).

**5. Wymagania techniczne (opis techniczny) dla poszczególnych zakresów przedmiotowego zamówienia.**

5.1 Wymagania techniczne w zakresie wykonania budowy (wybudowanie od podstaw) nowego zadaszonego kosza przyjęciowo-załadunkowego przy magazynie nr 1 wraz z niezbędną infrastrukturą, w tym wykonanie obudowy nowego kosza przyjęciowo-załadunkowego wraz z bramami wjazdowymi;

5.2.1 Opis techniczny w zakresie wykonania nowego kosza przyjęciowo-załadunkowego.

 a) Konstrukcja kosza przyjęciowo-załadunkowego, kosz typu: przejazdowy;

- Posadowienie kosza fundamentowe żelbetowe - skrzynia żelbetowa o wymiarach w planie około: 7,5m szerokość ×22,5m długość i głębokości ok. 2,5m z wierzchem w poziomie terenu stanowiąca jednocześnie przestrzeń roboczą i stanowiąca fundament pod montaż stalowego kosza zasypowegoz kratą o wymiarach w planie 3,0×14,0 m oraz stanowiący posadowienie pod montaż nowej wywrotnicy (wywrotnica belkowa do wyładunku bocznego o długości 18,0 m). Uwzględnienie w projekcie rozwiązania technicznego umożliwiające zejście na dno skrzyni żelbetowej z poziomu terenu.

Skrzynia winna mieć szczelne połączenie z pomieszczeniem piwnicznym elewatora. Na dnie skrzyni należy przewidzieć ewentualne cokoły betonowe dla wykonania posadowienia przenośników poziomego transportu zbóż i rzepaku typu „redler”.

Dopuszcza się inną niż wyżej wskazana szerokość konstrukcji kosza przyjęciowo- załadunkowego (w zależności od autorskiej koncepcji projektanta) jednakże przy uwzględnieniu wymiarowania powierzchni działki, na której będzie wykonany przedmiotowy kosz, z uwzględnieniem wymiarowania dla wymaganych dróg pożarowych.

- Wykonanie montażu nowego kosza zasypowego jw. o konstrukcji stalowej z kratą stalową typu krata „Vema” lub podobne (o udźwigu do 60 ton) umożliwiający wjazd i tylny wysyp samochodów ciężarowych i ciągników rolniczych z przyczepami tj. umożliwiającego rozładunek pojazdów z tylnym i bocznym wysypem.

- Szerokość kosza powinna być tak zaprojektowana, aby uwzględnić ograniczenie wielkości powierzchni działki, na której będzie wykonana budowa kosza przyjęciowo- załadunkowego tj, uwzględnienie szerokości tej działki maksymalnie do 13m – jak również powinna uwzględniać wymagane zaprojektowanie drogi pożarowej (tj. wymaganej stosownymi przepisami p.poż).

- Zaprojektowane wymiary i parametry kosza przyjęciowo- załadunkowego powinny uwzględniać wymaganą wydajność kosza tj. 100 t/h.

5.2.2Opis techniczny w zakresie wykonania montażu wywrotnicy belkowej wraz z instalacją hydrauliczną, zasilającą i szafą sterowniczą;

- Wywrotnica typu belkowego, składająca się z dwóch podestów - wymaganym będzie, aby podesty wywrotnicy działały łącznie przy rozładunku oraz aby, wywrotnica posiadała możliwość oddzielnego działania poszczególnych podestów przy rozładunku pojazdów;

- Wywrotnica hydrauliczna będzie służyła do podnoszenia jednej strony pojazdów załadowanych zbożem lub innymi produktami sypkimi (samochód z przyczepą, ciągnik
z przyczepą itp.) w celu ich szybkiego, bocznego rozładunku.

 Na rampie górnej wywrotnicy będą spoczywać koła tylko jednego boku pojazdu; koła
z drugiej strony spoczywają na nieruchomej powierzchni stanowiska.

 Podnoszenie do rampy góry górnej powoduje przechył pojazdu i wysyp produktu.

- Wywrotnica posiadająca możliwość rozładunku pojazdów o różnych rozstawach osi. Wywrotnica przeznaczona do unoszenia samochodów i przyczep, o łącznej długości do 18 m. Udźwig wywrotnicy, co najmniej 50 t (przy dwóch podestach wywrotnic) i dopuszczalnej masie na jeden podest wywrotnicy przy równomiernym rozłożeniu ciężaru 25 ton;

- Wywrotnica będzie wyposażona: w dwa podesty wywrotnicy, w zasilacz hydrauliczny, komplety napędów wywrotnicy samochodowej (siłownik i zawór hamujący w konstrukcji skośnej - siłowniki dwustopniowego działania).

- Wywrotnica musi być wyposażona:

* w dwa podesty belkowe, podesty belkowe zlicowane z powierzchnią posadzki kosza samochodowego;
* w zasilacz hydrauliczny, komplety napędów wywrotnicy samochodowej (siłowniki
i zawory hamujące w konstrukcji skośnej), siłowniki dwustronnego działania, wywrotnica przeznaczona do unoszenia samochodów i przyczep, o łącznej długości do 18 m (przy dwóch podestach wywrotnic) i dopuszczalnej masie na jeden podest wywrotnicy przy równomiernym rozłożeniu ciężaru 25 ton.
* Szafę sterowniczą wywrotnicy.
* Urządzenie zainstalowane w zadaszonej metalowej wiacie - opisanej wyżej.

 Wysokość wiaty jest określona w kolejnym punkcie SIWZ.

5.2.3 Opis techniczny w zakresie wykonania zadaszenia (wykonanie zadaszonej konstrukcji wiaty), kosza przyjęciowo-załadunkowego.

*­*- Konstrukcja wiaty posadowiona na fundamencie - stopy żelbetowe na podkładzie betonowym.

*­­*- Obiekt wolnostojący, parterowy - wiata będzie przyległa do budynku magazynu nr 1 (rampy betonowej magazynu nr 1);

- Wiata posadowiona nad opisaną wyżej „skrzynią” kosza przyjęciowo-załadunkowego.

- Konstrukcja hali – stalowa. Obudowa – stalowe powlekane blachy fałdowe (zadaszenie
i obudowa ścian blacha trapezowa - T40 powlekana (dopuszczalny jest inny profil blach trapezowych niż podany przez Zamawiającego, jednakże profil ten winien być zbliżony
w zakresie parametrów do podanego w SIWZ)

- W obu ścianach szczytowych należy przewidzieć bramy segmentowe o wymiarów dostosowanych do zaprojektowanych wymiarach wiaty - z napędem ręcznym oraz posiadające dodatkowe drzwi wejściowe.

- Parametry dźwigarów i kratownic zgodnie wymaganiami normy budowlanej w tym zakresie;

- Konstrukcja dachu wykonana z wiązarów kratowych opartych na słupach stalowych. Na kratownicach stalowych wiązarów płatwie stalowe, a do płatwi przymocowane pokrycie
z blachy trapezowej. Odległość słupów stalowych zgodnie z koncepcją projektanta (stosownymi wymaganiami wytrzymałościowymi takimi jak: odporność na wiatr, obciążenie opadami śniegu i materiałowymi), co do wskazanej wysokości.

- Hala kosza przyjęciowo- załadunkowego o wymiarach modularnych w planie 7,5×23 m.

 Proponowane wymiary wiaty pod zadaszenie kosza przyjęciowo-załadunkowego:

 Wysokość wiaty: ok. do 15,00 m. Długość wiaty około: 23 m.

*Uwaga: dopuszczalna jest inna budowa konstrukcji dachowej niż podana wyżej.*

- wysokość wiaty podana wyżej, powinna być jednak tak dobrana, aby umożliwić przejazd samochodów typu „wanna” przez całą długość hali kosza przyjęciowo-załadunkowego,
po wykonaniu czynności wysypania ziaren zbóż i rzepaku na kratę zsypową kosza (na kratę „Vema) **-** ze względu na zachowanie bezpieczeństwa przy maksymalnym podniesieniu wywrotu naczepy.

 Szerokość konstrukcji wiaty powinna być tak zaprojektowana, aby uwzględnić ograniczenie wielkości powierzchni działki, na której będzie wykonana budowa konstrukcji wiaty kosza przyjęciowo- załadunkowego tj. uwzględnienie szerokości tej działki maksymalnie do 13m, jak również powinna uwzględniać wymagane zaprojektowanie drogi pożarowej (tj. wymaganej stosownymi przepisami p.poż) – *zgodnie z załącznikiem nr 1 do SIWZ – tj. opis sytuacyjny miejsca realizacji przedmiotowego zamówienia, zawiera oznaczenie części działki 3/22 obręb Braniewo);*

- Wymaganym będzie wykonanie opierzenia ścian bocznych wiaty.

* Montaż rury zasypowej w konstrukcji dachu wiaty (na „drodze” nowego ciągu transportowego – wydanie zbóż i rzepaku - górny kraniec rury zsypowej zamontowany w konstrukcji dachowej nowej wiaty kosza przyjęciowo- załadunkowego;
* Wymaganym jest montaż rury zsypowej na zewnątrz wiaty kosza przyjęciowo-rozładunkowego.
* W konstrukcji wiaty, montaż redlera wydającego (na „drodze” nowego ciągu transportowego – wydanie zbóż i rzepaku);

 Redler wyposażony, w co najmniej trzy zasuwy (sterowanie elektrycznie). W konstrukcji wsporczej redlera – wymagany montaż podestów obsługowych.

* Wiata wyposażona w instalację elektryczną, oświetleniową, odgromową oraz inne wymienione w zatwierdzonym projekcie wykonawczym;

5.2.4 Opis techniczny w zakresie wykonania ciągów transportowych kosza przyjęciowo- załadunkowego:

- wymagana wydajność wszystkich nowo montowanych urządzeń obsługujących kosz, to
co najmniej: 100 ton / godz.

* Wykonanie montażu nowego przenośnika transportu poziomego zbóż i rzepaku typu „redler” pełniącego funkcję **redlera odbierającego zboża** i rzepak bezpośrednio ze skrzyni stalowej nowo montowanego kosza przyjęciowo-załadunkowego.

- redler o wydajności 100 t/godz. (z silnikiem elektrycznym oraz przemiennikiem częstotliwości – falownikiem, celem regulacji prędkości obrotowej silnika przy zachowaniu stałości momentu obrotowego), obudowa ocynk;

- długość redlera odbierającego dostosowana do projektowanych i istniejących ciągów technologicznych transportu wewnętrznego magazynu nr 1.

* Wykonanie montażu nowego przenośnika transportu poziomego zbóż i rzepaku typu „redler” pełniącego funkcję **redlera podająco– wydającego**, na nowo montowane podnośniki kubełkowe, które będą zamontowane w magazynie nr 1:

-  redler o wydajności 100 t/h, (z silnikiem elektrycznym oraz przemiennikiem częstotliwości – falownikiem, celem regulacji prędkości obrotowej silnika przy zachowaniu stałości momentu obrotowego), obudowa ocynk,

- długość redlera odbierającego dostosowana do projektowanych i istniejących ciągów technologicznych transportu wewnętrznego magazynu nr 1.

* Dodatkowe wymagania i parametry redlerów wydających i odbierających kosza przyjęciowo-załadunkowego:

- redlery typu tzw. samoczyszczące;

- podłoga redlerów wykonana z polietylenu PE1000 – lub o podobnych parametrach tworzywa wyścielającego dno redlera (jednakże, o parametrach nie niższych niż podana, min. grubość polietylenu 10 mm);

- napęd redlerów - w układzie motoreduktor, współczynnik bezpieczeństwa Fb min. 1,6;

- napędy redlerów - motoreduktor; wymagane jest, aby zespół napędowy tych redlerów zapewnił wydajność na poziomie, co najmniej 100 t/h,

- wymagany montaż w redlerach czujników obrotów.

* Wymaganym jest, aby zastosowane nowe urządzenia transportu wewnętrznego posiadały te same parametry techniczne, podobną jakość i wydajność – tj. 60 ton / godz.

5.2.5 Opis wykonania aspiracji (wentylacji) kosza przyjęciowo-załadunkowego.

 Celem wykonania systemu aspiracji jest odpylanie przestrzeni kosza przyjęciowo-załadunkowego,
 z pyłów powstałych przy przyjęciu zboża i rzepaku oraz przy wydaniu zboża i rzepaku na środki transportu, aby uzyskać odpowiedni, wymagany stan środowiska pracy i bezpieczeństwa pracy, w tym wyeliminowania ewentualnego zapylenia otoczenia przyległego do magazynu nr 1.

 Dopuszcza się wykonanie systemu aspiracji kosza przyjęciowo-załadunkowego, zgodnie koncepcją Wykonawcy.

**5.3** Opis techniczny w zakresie montażu zdalnego systemu pomiaru temperatur.

- dotyczy systemu pomiaru temperatur w komorach zbożowych aktualnie użytkowanego magazynu nr 1;

- dotyczy systemu pomiaru temperatur w nowo montowanych silosach zbożowych.

- dotyczy wykonania montażu instalacji szafy sterowniczej;

- dotyczy zainstalowania odpowiedniego oprogramowania, na komputerze – w budynku laboratoryjno-wagowym oraz przeszkolenia obsługi;

a) Wymagania podstawowe systemu pomiaru temperatur zboża i rzepaku w komorach i silosach będących przedmiotem zamówienia oraz w istniejących komorach w magazynie nr 1.

- sondy wieloczujnikowe (na całej wysokości komór / silosów);

- warunki pracy - 45°C do 85°C / zakres pomiarowy od -45ºC do +80ºC

- dokładność pomiaru 0,1 do 0,5 w zakresie - 25 °C do 85°C

- automatyczną sygnalizację o osiągnięciu temperatury granicznej;

- dodatkowe zabezpieczenie (na wypadek zmian napięcia);

- automatyczny wydruk raportów w najbardziej odpowiedniej dla użytkownika formie i czasie

- graniczne prezentacje wyników pomiarów na monitorze;

- temperatura mierzona i odczytywana na ekranie monitora;

- możliwość ustawienia wartości graficznych dla poszczególnych zbiorników;

- możliwość programowania odczytów temperatur np. tygodniowe wydruki.

b) Dodatkowe wymagania systemu pomiaru temperatur.

- Sondy należy wykonać w pancerzach.

- Sondy wykonane z materiałów nietoksycznych (świadectwa dopuszczenia do zastosowania ich przy konserwacji i powlekaniu zbiorników, urządzeń technologicznych, które mają bezpośredni kontakt ze środkami spożywczymi – w tym zgodnie z wymaganiami systemu GMP+).

- Wytrzymałość mechaniczna sondy na zrywanie powinna zapewnić bezpieczną pracę komory (przeniesienie obciążeń wynikających z ruchu zboża w komorze oraz zapewnienie wytrzymałości konstrukcji, stropu komory, silosu do którego przymocowana będzie sonda).

- Serwisowanie sond winno być wykonane, bez potrzeby dokonania przesypu ziaren zbóż
i rzepaku danego zbiornik / silosu zbożowego, w którym nastąpi ewentualna awaria sond pomiarowych);

c) Czujniki każdej z sond: przesyłanie danych z komór do komputera operatora przez nowy system radiowy zgodność z systemem ATEX do stref wybuchowych

**5.4** Opis techniczny w zakresie montażu wagi przesypowej w ciągu technologicznym aktualnie użytkowanego magazynu nr 1;

a) Wymaganym jest montaż wagi przesypowej – odważającej wraz z montażem elektroniki wagowej.

- przesypowa waga odważająca wyposażana w system sterowania oparty o standardowe, programowalne, moduły mikroprocesorowe;

 - wyposażenie wagi w system wizualnego (wyświetlacz) sterowania umożliwiającego kontrolę procesu;

- ważenia, w tym: wydruk ważeń z możliwością konfiguracji drukowanych danych;

- regulacja wagi, kalibracja oraz uruchomienie jest przedmiotem zamówienia.

b) Waga przesypowa posiadająca następujące wyposażenie:

- w sprężarkę umożliwiającą zasilanie wagi stanowiącej przedmiot zamówienia, powietrze sprężone powinno posiadać ciśnieniowy punkt rosy - 20 ºC;

- instalację elektryczna i sygnałową oraz instalację sprężonego powietrza;

- zbiornik nad wagą (tzw. wyrównawczy) nad wagą o pojemności ok. dostosowanej do wymaganych parametrów wagi przesypowej - wydajności ważenia 60 t/godz., wyposażony
w czujnik wysokiego poziomu zasypu zbiornia nad wagą;

- zasyp zbiornika wyrównawczego następuje z danego podnośnika kubełkowego w ciągu transportowym;

- zbiornik na ważony produkt, ze sterowanymi pneumatycznie klapami opróżniającymi przystosowanymi do ważenia rzepaku, bez systemu uszczelek gumowych;

- system wizualnego sterowania wyposażony w wyświetlacz graficzny wykonany w technice okien ze zintegrowaną klawiaturą do wprowadzania danych cyfrowych, klawiszami obsługi oraz klawiszami funkcyjnymi do kontroli procesu ważenia i prowadzenia obsługi;

- menu parametryzacji wagi wykonane w języku polskim z opisami tekstowymi i symboliką graficzną;

- wszystkie klawisze z pełną kontrolą funkcjonowania;

- funkcja wydruku poszczególnych wyników ważeń lub ich bilanse;

- wyświetlacz musi pokazywać: ciężar zadany i rzeczywisty, jednostkę, zgłaszane błędy, stany wagi dla dozowania zgrubnego, dokładnego i opróżniania, zera oraz stabilizacji;

- funkcje programowe wagi przesypowej: kontrola przepływu produktu w czasie dozowania, regulacja czasów dozowania, ciągła optymalizacja wydajności, automatyczne zerowanie, automatyczne wyrównywanie strumieni opadających, ciągła optymalizacja dokładności ważenia, automatyczne zatrzymywanie wagi po osiągnięciu zadanej wartości przeładunku, zabezpieczenie przed zanikiem napięcia zasilającego, pamięci dla wszystkich danych wagi;

- pozostałe parametry i wymagania techniczne: czujniki posiadające zabezpieczenie przed przepięciami;

- zakres ważenia – porcja zasypu do 300 kg, dokładność ważenia – klasa 0,2; zasilanie – 230 V, 50 Hz;

- tabliczkę znamionową - zgodnie z przepisami w zakresie zamówienia; elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie.

c) Wymaganym jest świadectwo oceny zgodności z dyrektywą (MID) – waga służąca do rozliczeń handlowych i spełniająca wymogi Unii Europejskiej oraz Deklaracja zgodności z dyrektywą (ATEX).

d) Wymagane jest, aby certyfikat zgodności wystawiony przez Jednostkę Notyfikowaną oraz deklaracje zgodności producenta były sporządzone w języku polskim.

**5.5** Wykonanie budowy (wybudowanie od podstaw) nowego punktu magazynowego (posadowionego bezpośrednio przy magazynie nr 1) wraz z dodatkową infrastrukturą technologiczną

5.5.1 Opis techniczny w zakresie wykonania budowy zbiorników buforowych – metalowe silosy lejowe (2 szt. o pojemności od 300 – 350 ton, każdy) do obsługi nowej suszarni zbożowej.

a) Lejowe silosy buforowe przeznaczone do magazynowania wszystkich gatunków zbóż, kukurydzy, roślin oleistych, strączkowych, materiału konsumpcyjnego, paszowego.

- wysokość całkowita i średnica części walcowej silosów lejowych musi być dostosowana do wymaganej pojemności silosów oraz musi być dostosowana do miejsca montażu silosów.

b) Budowa baterii stalowych silosów lejowych obejmuje, budowę 2 sztuk silosów o pojemności ≈ od 300 do 350 ton każdy, liczonej dla suchego ziarna pszenicy o średniej gęstości 0,76 t/m³ oraz dla suchego ziarna kukurydzy o średniej gęstości 0,73 t/m³,

 Wymagany jest montaż silosów buforowych, wraz z połączeniem transportowym z ciągami transportowymi magazynu nr 1 oraz montażem z wagą przesypową (wydajność 100 t/h)
 - będącą przedmiotem niniejszego zamówienia.

 Silosy w części walcowej mają być wykonane z konstrukcyjnych ocynkowanych blach falistych
 o grubości ocynku minimum 600g/m², połączonych śrubowo z zewnętrznymi podporami ocynkowanymi ogniowo o grubości ocynku minimum 600g/m².

 Dach silosu wykonany z blachy konstrukcyjnej ocynkowanej o grubości ocynku minimum 600g/m². Dopuszcza się stosowanie innych powłok ochronnych o podwyższonej odporności na korozję (Magnelis, AluCinc lub Galfan).

 Silos skręcany śrubami ocynkowanymi z podkładką zapewniającą szczelność przeciwdeszczową.

 Cargi (płaszcze ścian) blach części walcowej silosu, w miejscach styku uszczelniane dekarską masą w dwóch płaszczyznach.

 Silosy, wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową (która będzie stanowiła integralną część decyzji pozwolenia na budowę obejmującej cały przedmiot zamówienia).

 c) Wyposażenie lejowych silosów buforowych:

- system elektronicznego pomiaru temperatur składowanych zbóż, z możliwością komputerowej wizualizacji i archiwizacji danych, wykonany w systemie ATEX dla strefy zagrożenia 20;

- system wentylacji (system kanałów wentylacyjnych w leju silosu);

- czujniki napełniania silosu, (poziom max. i minimum);

- właz dachowy oraz właz boczny z podestem i drabiną umieszczony w części walcowej przy silosach;

- drabinę główną, podesty spocznikowe z poręczami (balustradami), przy każdym z silosów buforowych;

- konstrukcja galerii nad silosami dla urządzeń technologicznych niezbędnych do obsługi tych silosów buforowych, przenośniki załadowcze oraz drabiny, podesty, balustrady i poręcze, itp. zapewniające bezpieczną komunikację umożliwiającą dojście do urządzeń technologicznych;

- drabiny zamontowane przy danym silosie buforowym powinny być wyposażone w podesty spocznikowe umożliwiające bezpieczne zejście z galerii nad silosami do włazu dachowego na każdym silosie.

- wentylatory stacjonarne przy każdym z silosów buforowych (2 szt.) o odpowiednich parametrach wydajnościowych – zdolne do przewietrzenia 300 do 350 ton masy ziarna kukurydzy, pszenicy i rzepaku znajdującego się w każdym z silosów lejowych;

 - instalację elektryczną, oświetleniową, odgromową oraz inne wymienione w projekcie wykonawczym;

- na konstrukcji silosów należy umieścić i oznaczyć stałe repery geodezyjne umożliwiające monitorowania pracy konstrukcji,

d) Wszystkie urządzenia i oprzyrządowanie silosów, winno być zgodne z zatwierdzoną projektową dokumentacją wykonawczą oraz zgodne z obowiązującymi przepisami w zakresie ppoż. oraz BHP.

 Obciążenie dachu silosu śniegiem – wg PN-EN1991-1-3 w odniesieniu do lokalizacji obiektu oraz warunków lokalnych. Obciążenie silosu od wiatru – wg PN-EN1991-1-4 w odniesieniu do lokalizacji obiektu oraz warunków lokalnych.

5.5.2 Opis techniczny czyszczalni zbożowej – w nowo montowanym ciągu technologicznym.

Czyszczalnia przeznaczona do – czyszczenia zboża i rzepaku,

Czyszczalnia będzie służyć separowania zanieczyszczeń spośród ziaren zbóż i rzepaku,
ze wszystkich istniejących komór magazynu nr 1 oraz nowych silosów zbożowych będących przedmiotem zamówienia.

Czyszczalnia wyposażona w mechanizm samoczyszczący.

 Wymaganym będzie zastosowanie mechanizmu samoczyszącego, nie będzie to zwalniało pracowników obsługi Zamawiającego, od wykonania procedury czyszczenia tego urządzenia zgodnie z instrukcją obsługi urządzenia.

**5.6** **Opis techniczny w zakresie wykonania budowy nowej baterii zbiorników metalowych tj. lejowych silosów magazynowych / lub silosów płaskodennych (o ładowności łącznej ok. 5300 ton wraz z niezbędnymi ciągami technologicznymi tj. wykonanie „wpięcia” nowo montowanej baterii metalowych lejowych silosów magazynowych, do aktualnie użytkowanego magazynu nr 1.**

- ilość metalowych silosów zbożowych do składowania zbóż i rzepaku, będzie określona
i uzgodniona przed wykonaniem wstępnego PFU będącego przedmiotem zamówienia, w zależności od przyjętych parametrów / wymiarowania silosów, po uwzględnieniu dostępnej
i możliwej do wykorzystania powierzchni nieruchomości w Elewatorze Braniewo.

a) Silosy magazynowe – metalowe, przeznaczone będą do magazynowania wszystkich gatunków zbóż, kukurydzy, roślin oleistych strączkowych, materiału konsumpcyjnego.

- wysokość całkowita i średnica lejowych silosów magazynowych musi być dostosowana do wymaganej pojemności silosów oraz musi być dostosowana do miejsca montażu silosów.

b) Budowa baterii stalowych lejowych silosów magazynowych obejmuje budowę **silosów
o pojemności łącznej ≈ 5300 ton**, liczonej dla suchego ziarna pszenicy o średniej gęstości 0,76 t/m³ oraz dla suchego ziarna kukurydzy o średniej gęstości 0,73 t/m³,

 Miejsce montażu silosu wskazano w załączniku nr 1 do SIWZ – opis sytuacyjny miejsca realizacji przedmiotowego zamówienia, zawiera oznaczenie części działki 4/2 obręb Braniewo;

 Wymagany jest montaż metalowych lejowych silosów magazynowych, wraz z ciągami transportowymi (wydajność 100 t/h.) do magazynu nr 1.

 Pobocznica silosu (część cylindryczna) wykonana z tafli blachy falistej ocynkowanej, połączonej z ocynkowanymi śrubami w pierścienie. Pierścienie usztywnione, zewnętrznymi ocynkowanymi podporami.

 Stalowa konstrukcja podpór pobocznicy i dachu tworzy rodzaj konstrukcji, która przenosi
i kompensuje wszelkie obciążenia i naprężenia działające na zbiornik – co eliminuje, przemieszczenie się względem siebie elementów poszycia oraz eliminuje możliwość rozszczelnienia.

Wymaganym jest uszczelnienie wszystkich połączeń śrubowy i styków tafli blachy falistej.

Silos skręcany śrubami ocynkowanymi z podkładką zapewniającą szczelność przeciwdeszczową.

Cargi (płaszcze ścian) blach części walcowej silosu, w miejscach styku uszczelniane dekarską masą w dwóch płaszczyznach.

Silosy posiadające – ocynkowane stożkowate dachy spadziste – nachylenie ok. 25 º- 30º.

Grubość ocynku minimum 600g/m², połączonych śrubowo z zewnętrznymi podporami ocynkowanymi ogniowo o grubości ocynku minimum 600g/m².

Dach silosu wykonany z blachy konstrukcyjnej ocynkowanej o grubości ocynku minimum 600g/m². Dopuszcza się stosowanie innych powłok ochronnych o podwyższonej odporności na korozję (Magnelis, AluCinc lub Galfan).

*- Wysokość całkowita silosów powinna być dopasowana do wymaganej pojemności danego lejowego silosu magazynowego.*

Silosy, wykonane zgodnie będą zgodnie z dokumentacją projektową (która będzie stanowiła integralną część decyzji pozwolenia na budowę obejmującej cały przedmiot zamówienia.

 c) Wyposażenie metalowych lejowych silosów magazynowych:

- system elektronicznego pomiaru temperatur składowanych zbóż, z możliwością komputerowej wizualizacji i archiwizacji danych, wykonany w systemie ATEX dla strefy zagrożenia 20;

- czujniki napełniania silosu, (poziom max. i minimum);

- właz dachowy oraz właz boczny z podestem i drabiną umieszczony w części walcowej przy silosach;

- drabinę główną, podesty spocznikowe z poręczami (balustradami), przy każdym
z silosów;

- konstrukcja galerii nad silosami dla urządzeń technologicznych niezbędnych do obsługi tych silosów, przenośniki załadowcze oraz drabiny, podesty, balustrady i poręcze, itp. zapewniające bezpieczną komunikację umożliwiającą dojście do urządzeń technologicznych;

- drabiny zamontowane przy danym silosie lejowym powinny być wyposażone w podesty spocznikowe umożliwiające bezpieczne zejście z galerii nad silosami do włazu dachowego na każdym silosie.

d) silosy magazynowe wyposażone będą w wentylację

- zastosowanie rozwiązania w zakresie dystansu między połacią dachową a częścią cylindryczną silosu, celem wyprowadzenia unoszącego się powietrza na zewnątrz silosu;

- zastosowanie systemu wywietrzników dachowych;

- system wentylacji o odpowiednich parametrach wydajnościowych – zdolny
do przewietrzenia 600 - 650 ton (zgodnie z wielkością ładowności podaną w Ofercie Wykonawcy) masy ziarna kukurydzy, pszenicy i rzepaku znajdującego się w każdym z silosów;

- instalację elektryczną, oświetleniową, odgromową oraz inne wymienione w projekcie wykonawczym;

- na konstrukcji silosów należy umieścić i oznaczyć stałe repery geodezyjne umożliwiające monitorowania pracy konstrukcji.

e) Rozładunek magazynowych silosów lejowych odbywać się będzie redlerem, poprzez elektryczne zasuwy wysypowe.

**5.7** **Opis techniczny urządzeń technologicznych, zamontowanych na nowej drodze technologicznej do obsługi nowo montowanego kosza przyjęciowo-załadunkowego oraz do wykonania montażu ciągów technologicznych do obsługi nowo montowanych silosów buforowych i metalowych lejowych silosów magazynowych.**

5.7.1 Opis techniczny wspólny w zakresie nowo montowanych redlerów, w tym:

a) Przenośniki łańcuchowe (redlery) wykonane z blachy ocynkowanej, dno koryta wyłożone materiałem trudnościeralnym o grubości minimum 10 mm, o wydajności nie mniejszej niż 100 t/h dla pszenicy:

b) Redlery wyposażone w napęd z motoreduktorem, czujnik przepełnienia, łańcuch
o podwyższonej wytrzymałości na rozciąganie, wyposażone w czujnik ruchu.

 Redlery wykonane z blachy ocynkowanej o grubości min. od 2,5 mm do 3,0 mm, wyposażone w osłonę przeciwdeszczową dla napędu;

c) Redlery typu tzw. samoczyszczące;

- podłoga redlerów wykonana z polietylenu PE1000 min. grubość polietylenu 10 m

- dopuszcza się zastosowanie innych parametrów tworzywa podłogi redlera, jednakże zbliżone lub podobne do podanych wyżej;

- napęd redlerów - w układzie motoreduktor; współczynnik bezpieczeństwa Fb min. 1,6;

- napędy redlerów - motoreduktor; wymagane jest, aby zespół napędowy tych redlerów zapewnił wydajność redlerów na poziomie 100 t/h,

- wymagany montaż w redlerach czujników obrotów;

- wyposażenie redlerów w system łagodnego rozruchu.

5.7.2 Opis techniczny wspólny w zakresie nowo montowanych podnośników kubełkowych, w tym:

a) Podnośniki kubełkowe wykonane z blachy ocynkowanej o grubości min. 2 mm, pas podnośnika olejoodporny.

b) Podnośnik wyposażony w czujnik liniowości i poślizgu pasa, hamulec pasa (bieg wsteczny), osłonę przeciwdeszczową dla napędu – wykonanie i wyposażenie przenośników wg projektu wykonawczego.

c) Wymagania techniczne podnośników:

- wydajność podnośników: co najmniej 60 ton / godz. - dla pszenicy o wilgotności 15%, przeznaczone do pionowego przemieszczania zbóż i rzepaku;

- typowy silnik elektryczny o mocy zapewniającej wymaganą wydajność w stopniu ochrony IP - odpowiadającemu wymaganiom pracy podnośników w elewatorze zbożowym.

- maksymalna dopuszczalna moc zainstalowanego silnika nie może jednak przekroczyć – 30 KW.

- napęd podnośnika - w układzie motoreduktor. Wymagane jest, aby zespół napędowy podnośnika zapewnił wydajność na poziomie 60 t/godz.,

- konstrukcja podnośnika samonośna, podnośnik stojący na zewnątrz.

- stopa podnośnika, głowica i kanały podnośników wykonane z blachy stalowej ocynkowanej (minimalna grubość blachy: 2 mm).

- taśma gurtowa – dostosowana do transportu zbóż i rzepaku, gurt ognioodporny
i antystatyczny.

- kubełki – zgodne z propozycją danego Oferenta.

- głowica podnośnika wykonana z materiałów odpornych na ścieranie lub zastosowanie w budowie głowicy wymiennej wykładziny odpornej na ścieranie.

d) Wymagane dodatkowe wyposażenie techniczne, w które powinien być wyposażony podnośnik będący przedmiotem zamówienia:

- segment z otworem obsługowym w kanale podnośnika umożliwiający obsługę pasa
i kubełków,

- mechanizm hamulca biegu wstecznego (hamulec bezpieczeństwa),

- czujnik poślizgu pasa oraz czujnik przesunięcia pasa, czujnik obrotów

- stopa samoczyszcząca,

- głowica podnośnika wyłożona poliuretanem – lub podobnym materiałem

 (minimalna grubość – 10 mm),

- konstrukcja głowicy wykonana w sposób umożliwiający sprawną i łatwą obsługę (możliwość wymiany zużytych elementów technologicznych).

e) Wymaganym jest, aby pas podnośnika był jedynie olejoodporny, bez atestu spożywczego.

**5.8 Opis techniczny nowo montowanej suszarni zbożowej obejmuje:**

- wykonanie budowy i montażu nowej suszarni zbożowej wraz z wykonaniem niezbędnej zasilającej instalacji gazowej (gaz propan – butan);

- montaż urządzeń transportu pionowego (podnośniki kubełkowe) i urządzeń transportu poziomego (redlery) do obsługi nowej suszarni zbożowej;

a) Parametry suszarni zbożowej.

 Suszarni zbożowa będzie wybudowana i zamontowana od podstaw.

- Suszarnia zbożowa będzie zamontowana, w miejscu wskazanej w załączniku nr 1 do SIWZ,

 lub w lokalizacji zaproponowanej przez Wykonawcę Programu Funkcjonalno-Użytkowego będącego przedmiotem zamówienia.

- Typ: Suszarnia przepływowa.

- Suszarnia przeznaczona do suszenia wszystkich gatunków zbóż i rzepaku.

- Kolumna wykonana z materiałów umożliwiających długą i bezawaryjną eksploatację suszarni.

 (przy założeniu suszenia wszystkich gatunków zbóż i rzepaku oraz kukurydzy).

- Elementy konstrukcyjne, stół zsypowy wykonane z blach ocynkowanych.

- Podest obsługowy, drabina, ocynkowane. Automatyczne sterowanie pracą suszarni.

- Ładowność kolumny – **pojemność kolumny suszącej ok. 30 ton;**

- Moc elektryczna nie więcej niż 30 kW.

- Płynna regulacja prędkości wysypu ziarna (falownik). Czujnik max i minimum w strefie magazynowej.

- Palnik gazowy (gaz płynny: propan-butan) wbudowany w kanał kolumny, moc palnika dostosowana do wymaganej wydajności suszarni zbożowej będącej przedmiotem zamówienia. Wyposażony w układ redukcyjny.

* wydajność powietrza około 35000 – 40000 m³/h;
* moc wyjściowa podgrzewacza około 900 – 950 kW; moc elektryczna nie więcej
niż 30 kW;
* Podane wyżej parametry palnika są jedynie danymi wyjściowymi, parametry palnika gazowego powinny, być tak dobrane (możliwe zastosowanie palnika suszarni
o większej mocy), aby uzyskać wymagane wydajności suszenia podane poniżej.

**- Wydajność suszenia pszenicy z 18% do 14% - min. 11 t/ h do 15 t/h;**

**- Wydajność suszenia rzepaku z 12% do 7 % - min. 8 t/ h – 12 t/h;**

**-** Suszarnia wyposażona w wentylatory.

**-** Suszarnia o pojemności kolumny suszącej od 15 ton do 30 ton; wraz z niezbędnymi urządzeniami transportu technologicznego ziaren zbóż i rzepaku (urządzenia umożliwiające transport zbóż i rzepaku z suszarni zbożowej będącej przedmiotem zamówienia na nowo montowane zbiorniki buforowe i zbiorniki magazynowe oraz na istniejące komory zbożowej w budynku magazynu nr 1.

- Temperatura powietrza suszącego dla pszenicy 90º C, kukurydzy 130º C, rzepaku 75º C.

**- Wymaganym jest, aby suszarnia zbożowa była wyposażona w system redukcji zanieczyszczeń.**

b) Dane podnośników kubełkowych – obsługujących w/w suszarni zbożową

- Podnośnik kubełkowy.

- Wydajność 60 t/h, wysokość dostosowana do parametrów nowej suszarni zbożowej.

- Hamulec biegu wstecznego, olejoodporny wielowarstwowy pas.

- Kanały przenośnika z blachy o grubości ścianki minimum 2 mm.

- Kanały montażowe z przestronnym wizjerem. Wykonany z blachy ocynkowanej.

- Osłona przeciwdeszczowa dla napędu, ocynkowana.

- Podest obsługowy dla głowicy napędowej, ocynkowany. Drabina wejściowa, ocynkowana.

c) Dane redlera – obsługującego w/w nową suszarnię zbożową

- Wydajność 60t/h, długość całkowita – dostoswane do danej lokalizacji posadowienia nowej suszarni zbożowej i lejowych silosów buforowych będących przedmiotem zamówienia.

- Stacja napędu, stacja naprężania, podłoga redlera wzmocniona, dolna szyna prowadząca
z tworzywa sztucznego odpornego na ścieranie, Wykonany z blachy ocynkowanej.

- Osłona przeciwdeszczowa dla napędu, ocynkowana. Nosek ocynkowany.

d) Zbiorniki magazynowe gazu płynnego do obsługi nowej suszarni zbożowej (kompletna instalacja gazowa do obsługi - zasilania paliwowego suszarni zbożowej będącej przedmiotem zamówienia) o łącznej pojemności całkowitej około: 19 000 l = 19,00 m3 – oraz o pojemności użytkowej gazu płynnego wynoszącej ok. 85% pojemności całkowitej tj. około 16 000 l = 17,32 m³, wraz z niezbędnym wyposażeniem:

- kontenerowa stacja odparowania i redukcji ciśnienia gazu płynnego,

- przyłączem gazowym łączącym zbiorniki magazynowe z kontenerową stacją redukcji ciśnienia i odparowania gazu płynnego,

- instalacją gazową łączącą stację redukcji ciśnienia i odparowania gazu płynnego z palnikami gazowym,

- instalacja uziomu otokowego zbiorników magazynowych gazu płynnego,

- instalacją obiegu grzewczego odparownika gazu oraz instalacji towarzyszących, parownik kontenerowy z piecem gazowym kontenerowym (zasilanie elektroenergetyczne kotła obiegu grzewczego stacji odparowania gazu),

- wykonanie posadowienia zbiorników.

**e**) Wykonawca PFU będącego przedmiotem zamówienia jest zobowiązany zaproponować:

**-**  rodzaj zbiorników na gaz płynny typu: zbiornik naziemne na gaz LPG lub zbiornik podziemne na gaz płynny LPG, w zależności od przewidywanych możliwych uzgodnień w zakresie p.poż;

- odpowiednią ilość zbiorników na gaz płynny do zasilania suszarni zbożowej będącej przedmiotem zamówienia.

- wskazana w ofercie ilość sztuk zbiorników metalowych musi być adekwatna do łącznej pojemności całkowitej zbiorników gazowych oraz do pojemności użytkowej gazu płynnego w zbiornikach gazowych - wskazanych w punkcie powyżej, jak również musi uwzględniać warunki i możliwości ich posadowienia – z uwzględnieniem wymagań p.poż w tym zakresie.

**5.9** Wymagane jest uwzględnienie w zakresie PFU, wymiany i dostosowanie przez przyszłego Wykonawcę - rozbudowy i modernizacji Elewatora Braniewo, istniejącego orurowania (montaż nowych rury zasypowych i wysypowych) do parametrów i wymiarowania nowych urządzeń technologicznych wskazanych, które będą zamontowane w ramach wykonania II etapu inwestycji tj. wykonania rozbudowy i modernizacji Elewatora Braniewo.

- Zamawiający wymaga, aby zastosowane orurowanie ciągów technologicznych był wykonane z materiałów trudnościeralnych, tj. rury ocynkowane wyłożone teflonem lub podobnym materiałem, połączenia skręcane (nie spawane).

**---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

*Opracował: Zbigniew Orwat*