

Charakterystyka przedsięwzięcia

Teren lokalizacji analizowanego przedsięwzięcia będzie obejmował działki nr 9/2, 10/5, 13/1, 111/1, 111/2, obręb 0033 SHRO Szymanów, gmina Teresin. Całkowita powierzchnia tych działek wynosi około 1345700 m² (134,57000 ha), w tym:

- działka Nr 9/2 – 326100,0 m² (32,6100 ha),
- działka Nr 10/5 – 578300,0 m² (57,8300 ha),
- działka Nr 13/1 – 173900,0 m² (17,3900 ha),
- działka Nr 111/1 – 185200,0 m² (18,5200 ha),
- działka Nr 111/2 – 82200,0 m² (8,2200 ha).

W ramach analizowanego przedsięwzięcia planowane jest przekształcanie całego terenu w/w działek. Analizowane przedsięwzięcie będzie polegało na budowie i uruchomieniu Biokompleksu PLA, który będzie stanowił zespół obiektów i urządzeń przetwórstwa rolnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną (w tym oczyszczalnią ścieków), składający się z:

- składu buraków cukrowych – będzie to zespół placów magazynowych buraków cukrowych, które będą stanowiły surowiec do produkcji syropu glukozowego w cukrowni; zakłada się magazynowanie buraków cukrowych w ilości około 800000 Mg/rok,
- zakładu przetwórstwa buraków cukrowych – będzie to obiekt, w którym z buraków cukrowych będzie produkowany syrop glukozowy wykorzystywany następnie jako surowiec w zakładzie produkcji biodegradowalnego polimeru PLA; zakłada się produkcję syropu glukozowego w ilości około 200000 Mg/rok,
- zakładu przetwórczego - PLA – będzie to obiekt, w którym syrop glukozowy będzie przetwarzany na biodegradowalny polimer PLA; zakłada się produkcję granulatu polimeru PLA w ilości około 75000 Mg/rok.
- składu gipsu jako odpadu przetwórczego oraz wapna – będzie to obiekt, w którym będzie prowadzone magazynowanie surowców produkcyjnych dla zakładu produkcji płyt gipsowo-kartonowych, tj. gipsu (produkt uboczny zakładu produkcji PLA), w ilości około 250000 Mg/rok oraz wapna (surowiec dostarczany z zewnątrz), w ilości około 80000 Mg/rok,

- zakładu przetwórczego odpadów jako zakładu produkcji płyt gipsowo–kartonowych – będzie to obiekt, w którym będą produkowane płyty gipsowo–kartonowe; głównym surowcem w produkcji płyt będzie produkt uboczny zakładu produkcji PLA – gips; zakłada się produkcję płyt gipsowo–kartonowych w ilości około 500000 Mg/rok,
- zespołu zbiorników akumulacyjnych wody – będzie to zespół otwartych, szczelnych zbiorników na wodę do celów technologicznych i przeciwpożarowych; zakłada się łączną powierzchnię zbiorników na poziomie około 75000 m³,
- kotłowni centralnej – będzie to obiekt, w którym będzie produkowane ciepło na potrzeby cukrowni i zakładu produkcji PLA; paliwem stosowanym w kotłowni będzie gaz ziemny pochodzący z sieci gazowej; łączna moc urządzeń grzewczych zainstalowanych w kotłowni będzie miała moc około 95÷100 MW,
- oczyszczalni ścieków – będzie to obiekt, w którym będą oczyszczane ścieki technologiczne i bytowe powstające we wszystkich częściach funkcjonalnych Biokompleksu PLA; zakłada się dobową wydajność oczyszczalni (zdolność oczyszczania ścieków) na poziomie 8500 m³/d.

W ramach przedsięwzięcia jest także planowana budowa infrastruktury technicznej w postaci m. in. dróg wewnętrznych, placów manewrowych, placów magazynowych, przyłączy mediów technicznych, itp.

SKŁAD BURAKÓW CUKROWYCH

Skład buraków cukrowych zostanie zlokalizowany na terenie działki nr 9/2, obręb 0033 SHRO Szymanów, gmina Teresin. W ramach przedsięwzięcia na terenie składu buraków cukrowych zostaną zrealizowane następujące obiekty:

- powierzchnie składowe buraków cukrowych – buraki cukrowe będą składowane na powierzchni ziemi, w przyzmacach składowych o wysokości do 4 m; planowana pojemność miejsc składowania buraków cukrowych będzie wynosiła 800000 Mg,
- zespołu dróg wewnętrznych i placów manewrowych – drogi i place będą służyły do przemieszczania się samochodów ciężarowych i zespołów ciągnikowych dostarczających buraki cukrowe na teren składu; z dróg i placów będą także korzystał sprzęt samojezdny odpowiedzialny za przyzmacowanie buraków oraz ich przemieszczanie pomiędzy przyzmacami magazynowymi i osprzętem przesyłowym (estakada przesyłowa) do przemieszczania składowanych buraków do cukrowni stanowiącej kolejny element Biokompleksu PLA,

- budynek logistyki i kontroli – będzie to budynek biurowo-administracyjno-socjalny – w budynku tym znajdą się pomieszczenia biurowe i socjalne dla pracowników składu,
- budynek zaplecza techniczno-magazynowego – będzie to budynek techniczny, w którym znajdzie się zaplecze składu buraków cukrowych; w budynku tym będzie magazynowany osprzęt wykorzystywany na terenie składu; może znaleźć się tu warsztat, w którym będą prowadzone drobne naprawy tego osprzętu,
- system transportu buraków do cukrowni – będzie to zewnętrzny obiekt techniczny służący do transportu buraków cukrowych do położonej w sąsiedztwie cukrowni wchodzącej w skład analizowanego Biokompleksu PLA; estakada będzie składała się z muldy zasypowej oraz zespołu przenośników kubełkowych i taśmowych, których zadaniem będzie transport buraków z muldy zasypowej do cukrowni; analogiczny system transportu będzie znajdował się na także po stronie cukrowni; będzie on transportował buraki do tzw. surowni.

Budynki znajdujące się na terenie składu buraków będą ogrzewane przy pomocy ciepła wytwarzanego przy użyciu prądu. Wentylacja tych budynków będzie prowadzona przy pomocy systemów wentylacji mechanicznej zainstalowanych na dachach tych budynków. Na każdym z budynków planuje się zamontowanie maksymalnie po 2 wentylatorów dachowych i/lub centralni wentylacyjnych o mocy akustycznej nie przekraczającej 70dB, na minimalnej wysokości 13m.

ZAKŁAD PRZETWÓRSTWA BURAKÓW CUKROWYCH

Przedmiotem produkcji projektowanej zakładzie produkcji syropu cukrowego (cukrowni) będzie pozyskanie cukrowego „soku gęstego”, jako surowca do dalszego przetwarzania w zakładzie produkcji PLA. Planowana ilość produkowanego syropu glukozowego rocznie wyniesie ok 200 000 Mg/rok. W ramach przedsięwzięcia na terenie zakładu przetwórstwa buraka cukrowego zostaną zrealizowane następujące obiekty:

- surownia,
- produktownia,
- zespół zbiorników magazynowych,
- węzeł redukcyjno-pomiarowy sieci elektroenergetycznej,
- zespół zbiorników melasu,
- zespół zbiorników syropu glukozowego,
- obiekty zaplecza techniczno-magazynowego,

- estakady dla urządzeń do transportu buraków i gotowego syropu cukrowego,
- system dróg wewnętrznych, placów manewrowych i parkingów.

Budynki znajdujące się na terenie zakładu przetwórstwa buraka cukrowego będą ogrzewane przy pomocy ciepła wytwarzanego w kotłowni centralnej. Wentylacja tych budynków będzie prowadzona przy pomocy systemów wentylacji mechanicznej zainstalowanych na dachach tych budynków. Zakłada się, że każdy z budynków zakładu będzie wyposażony w zespół dachowych urządzeń wentylacyjnych składających się z central wentylacyjnych i/lub wentylatorów dachowych. Zaplanowano w sumie maksymalnie 36 wentylatorów dachowych i/lub centrali wentylacyjnych maksymalnie o mocy akustycznej nieprzekraczającej 70dB, na minimalnej wysokości 13m.

ZAKŁAD PRZETWÓRCZY – PLA

Poli (kwas mlekowy) – PLA – to alifatyczny poliester zbudowany z monomerów kwasu mlekowego (kwasu 2-hydroksypropionowego). Jest on biodegradowalnym i kompostowalnym tworzywem pochodzącym w 100% z surowców odnawialnych, takich jak kukurydza, buraki cukrowe, pszenica i inne produkty bogate w skrobię. W zakładzie Biokompleksu PLA do produkcji będą wykorzystywane buraki cukrowe. Zakłada się produkcję granulatu polimeru PLA w ilości około 75 000 Mg/rok.

Instalacja produkcyjna będzie wprowadzana do ruchu stopniowo. Po około 4÷5 latach osiągnie nominalną zdolność produkcyjną tak jak i rozwój sieci odbiorców. W przypadku przynajmniej 60% aplikacji i zastosowań polimer PLA powinien zostać zmieszany z odpowiednimi dodatkami w celu uzyskania wymaganych właściwości dla konkretnego zastosowania do wyrobu produktów gotowych. Substratem wyjściowym będzie syrop glukozowy. Magazynowanie i przechowywanie syropu będzie organizowane w synergii z zakładem go produkującym. W procesach produkcyjnych poza syropem glukozowym używane będą wapno Ca(OH)_2 , kwas siarkowy, kwas solny, a także ług sodowy. Na każdym etapie wytwarzania, uzyskane substancje mogą stanowić potencjalne produkty handlowe. W ramach przedsięwzięcia na terenie zakładu zostaną zrealizowane następujące obiekty:

- obiekty i linie produkcyjne,
- budynek pakowni i magazynu,
- budynek składu i przesyłu gipsu,
- budynek zaplecza warsztatowego,
- budynek administracyjno–kontrolny i laboratoryjny.

- węzeł redukcyjno–pomiarowy sieci elektroenergetycznej,
- zespół wewnętrznych dróg, placów manewrowych i parkingów.

Budynki znajdujące się na terenie zakładu produkcji PLA będą ogrzewane przy pomocy ciepła wytwarzanego w kotłowni centralnej. Wentylacja tych budynków będzie prowadzona przy pomocy systemów wentylacji mechanicznej zainstalowanych na dachach tych budynków. Zakłada się, że każdy z budynków zakładu będzie wyposażony w zespół dachowych urządzeń wentylacyjnych składających się z central wentylacyjnych i/lub wentylatorów dachowych. Zaplanowano w sumie maksymalnie 39 wentylatorów dachowych i/lub centrali wentylacyjnych maksymalnie o mocy akustycznej nieprzekraczającej 70dB, na minimalnej wysokości 13m.

SKŁAD GIPSU JAKO ODPADU PRZETWÓRCZEGO ORAZ WAPNA

Na terenie tego składu będzie magazynowany gips, który jest produktem ubocznym w procesie produkcji tworzywa PLA w ilości około 250 000 Mg/rok (produkt uboczny zakładu produkcji PLA) oraz wapno w ilości ok. 80 000 Mg/rok (surowiec dostarczany z zewnątrz). Gips powstający w zakładzie produkcji PLA będzie transportowany przy pomocy szczelnych rurociągów do 8 silosów magazynowych, które znajdują się na wyposażeniu składu. Magazynowany gips będzie pobierany z silosów magazynowych na potrzeby zakładu produkcyjnego płyt gipsowo–kartonowych. Pobór i transport gipsu do tego zakładu będzie prowadzony przy pomocy szczelnych rurociągów. Na terenie składu znajdują się także 3 budynki magazynowe, w których będzie prowadzone magazynowanie wapna, które jest jednym z surowców wykorzystywanych w produkcji płyt gipsowo–kartonowych. Dostawy wapna będą prowadzone transportem kołowym. W taki sam sposób zmagazynowane wapno będzie przewożone na teren zakładu produkcyjnego płyt gipsowo–kartonowych. W obrębie składu gipsu i wapna zostanie także wykonany system dróg i placów manewrowych. Budynki znajdujące się na terenie składu gipsu i wapna nie będą ogrzewane. Wentylacja tych budynków będzie prowadzona przy pomocy systemów wentylacji mechanicznej zainstalowanych na dachach tych budynków. Zakłada się, że każdy z budynków składu będzie wyposażony w zespół dachowych urządzeń wentylacyjnych składających się z wentylatorów dachowych. Zaplanowano w sumie maksymalnie 30 wentylatorów dachowych i/lub centrali wentylacyjnych maksymalnie o mocy akustycznej nieprzekraczającej 70dB, na minimalnej wysokości 13m.

ZAKŁAD PRZETWÓRCZY ODPADÓW JAKO ZAKŁAD PRODUKCJI PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH

W zakładzie będzie prowadzona produkcja płyt gipsowo-kartonowych w ilości ok. 500 00 Mg/rok W ramach przedsięwzięcia na terenie zakładu produkcji płyt gipsowo-kartonowych zostaną zrealizowane następujące obiekty:

- budynek produkcyjno-magazynowy,
- budynek administracyjno-kontrolny i laboratoryjny,
- zaplecze techniczno-magazynowy,
- węzeł redukcyjno-pomiarowy sieci elektroenergetycznej,
- kotłownia gazowa,
- zespół dróg wewnętrznych, placów manewrowych i parkingów.

Budynki znajdujące się na terenie zakładu produkcji płyt gipsowo-kartonowych będą ogrzewane przy pomocy ciepła wytwarzanego w kotłowni gazowej znajdujące się na terenie zakładu. Moc cieplna kotłowni nie przekroczy 55÷60 MW. Kotłownia będzie wyposażona w zbiorczy komin spalinowy o wysokości nie niższej niż 40 m i średnicy wylotowej nie większej niż 1,3 m. Wentylacja tych budynków będzie prowadzona przy pomocy systemów wentylacji mechanicznej zainstalowanych na dachach tych budynków. Zakłada się, że każdy z budynków zakładu będzie wyposażony w zespół dachowych urządzeń wentylacyjnych składających się z central wentylacyjnych i/lub wentylatorów dachowych. Zaplanowano w sumie maksymalnie 24 wentylatory dachowe i/lub centrale wentylacyjne maksymalnie o mocy akustycznej nieprzekraczającej 70dB, na minimalnej wysokości 13m.

ZESPÓŁ ZBIORNIKÓW AKUMULACYJNYCH WODY

Zespół zbiorników akumulacyjnych wody będzie służył do magazynowania wody na potrzeby technologiczne i przeciwpożarowe. Do zbiorników tych będą także trafiały wody opadowe z terenu Biokompleksu PLA. Planuje się wykonanie 3 zbiorników otwartych, szczelnych o łącznej pojemności około 75000 m³ i łącznej powierzchni około 4,95 ha. Zbiorniki zostaną wykonane w technologii szczelnej aby uniknąć infiltracji wody do gruntu, a także zredukować związane z tym straty objętościowe wody w jej bilansie. Ze względu na zminimalizowanie ingerencji w istniejącą strukturę glebową, hydrogeologiczną planuje się wykonanie zbiorników jako raczej płytkich. Wybrana ziemia z wykopów posłuży na

ukształtowanie szczelnych obwodowo nasypów wokół misy co sprawi, że będzie ona zagospodarowana bezpośrednio na terenie przedsięwzięcia. Spadek nasypów przewiduje się jako 1:1. Rzędna terenu przeznaczonego pod budowę zbiorników wynosi obecnie od 92.50 do 93.0 m.n.p.m. Poziom dna zbiornika planuje się zlokalizować na wysokości ok.2 metrów poniżej poziomu terenu. Górna wysokość szczelnej korony nasypów będzie zlokalizowana na wysokości około 2 metry powyżej poziomu terenu dając tym samym margines pojemnościowy zbiornika wynoszący około 75÷80% z uwzględnieniem górnego poziomu sedymentacyjnego. Poziom ustabilizowanego lustra wody przewiduje się wysokości zbliżonej do obecnego poziomu terenu. Poziom minimalny przewidziany jest jako 0,5 m poniżej poziomu ustabilizowanego. Poziom maksymalny będzie wynosił około 1,0 m poniżej górnej krawędzi szczelnego nasypu.

KOTŁOWNIA CENTRALNA

Kotłownia będzie odpowiedzialna za produkcję ciepła na potrzeby technologiczne i grzewcze zakładu przetwórstwa buraka cukrowego i zakładu przetwórczego - PLA. W kotłowni zostaną zainstalowane urządzenia kotłowe o łącznej mocy 95÷100 MW. Przewiduje się instalację urządzeń kotłowych opalanych gazem ziemnym GZ-50. Kotłownia będzie wyposażona w dwa kominy spalinowe o wysokości nie niższej niż 40 m i średnicy wylotowej nie większej niż 1,2 m. W ramach przedsięwzięcia na terenie kotłowni centralnej zostaną zrealizowane następujące obiekty:

- budynek kotłowni z kominem spalinowym,
- węzeł redukcyjno–pomiarowy sieci gazowej,
- system dróg i placów manewrowych.

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

Oczyszczalnia ścieków będzie przeznaczona do oczyszczania ścieków technologicznych i bytowych powstających na terenie Biokompleksu PLA. Oczyszczone ścieki po odpowiedniej neutralizacji będą odprowadzane do zbiorników retencyjnych oraz wykorzystywane ponownie w procesach przetwórczych. W przypadku wystąpienia ilości nadmiarowej – zostaną odprowadzane do rzeki Pisi przepływającej na północ od terenu przedsięwzięcia. Zakłada się dobową wydajność oczyszczalni (zdolność oczyszczania ścieków) na poziomie 8 500 m³/d. Projektowana oczyszczalnia będzie oczyszczalnią biologiczno–

mechaniczną (planowane jest zastosowanie technologii MBR – technologii biologicznych reaktorów membranowych)