

**Charakterystyka przedsięwzięcia polegającego na  
„Budowa browaru wraz z częścią gastronomiczną na działce nr 120 w m. Kamionka  
gm. Chodzież**

Przedsięwzięcie, którego dotyczy niniejsza dokumentacja stanowić będzie inwestycję o charakterze lokalnym i polegać będzie na budowie browaru wraz z częścią gastronomiczną.

Podstawowym celem planowanej działalności gastronomicznej będzie żywienie konsumenta. W restauracji dania przygotowywane będą na indywidualne zamówienie, produkowane głównie z surowców (półproduktów i gotowych potraw). Asortyment uzupełniać będą napoje zimne i gorące, alkohole, wyroby cukiernicze i towary handlowe (np. słodczyce). Ponadto restauracja świadczyć będzie usługi rozrywkowe (np. dancingi), dodatkowe (np. catering), przygotowana będzie do organizowania przyjęć okolicznościowych i obsługi grup. W celu świadczenia usług browar posiada odpowiednie zaplecze; salę konsumpcyjno-bankietową oraz kuchnię wraz z wyposażeniem. Sala konsumpcyjno-bankietowa przystosowana będzie do obsługi ok. 50 osób.

Instalacja do produkcji piwa, według zapisów § 3 ust. 1 p. 99 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9.11.2010 r. (Dz. U. nr 213, poz. 1397)<sup>1</sup>, stanowi przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla którego obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany w rozumieniu art. 59 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 3.10.2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, ze zm.).

Planowane przedsięwzięcie planuje się przeprowadzić w granicach administracyjnych wsi Kamionka, w zachodniej części gminy Chodzież. Odległość przedmiotowej inwestycji od centrum Chodzieży wynosić będzie około 4,7 km na północny-zachód, od wsi Nietuszkowo około 3,0 km w kierunku południowo-wschodnim, a od wsi Oleśnica około 2,5 km w kierunku północnym.

Dojazd umożliwiać będzie szosa asfaltowa stanowiąca wschodnie odgałęzienie drogi krajowej nr 11.

Przedsięwzięcie zrealizowane będzie na terenie działki oznaczonej nr ewid. 120 o powierzchni 26 457 m<sup>2</sup>, położonej we wsi Kamionka, gm. Chodzież.

W obrębie wytypowanego pod budowę browaru obszaru znajduje się już obecnie obiekt magazynowy, który zostanie adaptowany dla potrzeb inwestycji.

Lokalizację terenu planowanej inwestycji przedstawiono na mapie topograficznej w skali 1: 25 000 oraz 1: 10 000 patrz załącznik nr 1.

Przedsięwzięcie stanowić będzie inwestycję o charakterze lokalnym a w jego zakresie wchodzić będzie łącznie:

- budowa budynku (browaru), w którym prowadzona będzie produkcja piwa,
- budynku, w którym prowadzone będą usługi gastronomiczne,
- zagospodarowanie terenu umożliwiające realizację infrastruktury towarzyszącej (sieć kanalizacji, parkingi itp.).

Na w/w cele zaadaptowany zostanie również obecnie już istniejący obiekt magazynowy.

Na terenie planowanego do rozbudowy zakładu prowadzona będzie działalność polegająca na produkcji piwa.

Surowcami do wykonania gotowego produktu (piwa) będą:

- słód,
- chmiel,
- woda,
- składniki wspomagające.

Ilość zużycia poszczególnych surowców w procesie produkcyjnym stanowi tajemnicę handlową. Na podstawowe etapy produkcji piwa składać się będą następujące procesy:

### **1. Przygotowanie surowców**

Podczas tego etapu mieszane są ze sobą trzy niezbędne do produkcji piwa składniki: chmiel, słód i woda oraz składniki dodatków

### **2. Warzenie piwa**

Proces wytwarzania brzezki odbywa się w zespole instalacji zwanym warzelnią, w skład którego wchodzi: śrutownik, kadź zacierana (z podgrzewaniem), kadź filtracyjna, kocioł warzelny, kadź osadowa (lub zamiennie wirówka) oraz chłodnica brzezki. Wytwarzana brzezka słodowa jest wodnym roztworem zawierającym białka, dekstryny, aminokwasy, składniki gorzkie, składniki garbnikowe, sole mineralne oraz cukry wykorzystywane w dalszym procesie fermentacji. Brzezka jest dodatkowo chmielona w celu dodania specyficznego smaku gorzkości i aromatu.

Słód, zanim trafi do śrubownika, podlega zmagazynowaniu w silosach, ważeniu, oczyszczaniu z zanieczyszczeń (kamienie, pył metale i in.). Śrubowanie polega na rozdrobnieniu ziaren słodu w śrubowniku, wykonywane na sucho lub z dodatkiem wody. Proces ten wykonywany jest w celu ułatwienia zacierania słodu. Pył powstający podczas przyjęcia słodu, jego czyszczenia, transportu i śrubowania słodu musi być usunięty z rurociągów poprzez układ aspiracyjny. Jest to zabieg konieczny w celu uniknięcia eksplozji nagromadzonego pyłu. Zacieranie ma na celu przejście składników organicznych ze słodu do roztworu, tworząc składniki brzezki. Proces zacierania polega na mieszaniu i podgrzewaniu w kadzi zaciernej. Do kadzi mogą być dodawane zboża niesłodowe, cukry i syropy, mające na celu intensyfikację procesu i zmianę smaku brzezki.

W kadzi filtracyjnej lub w filtrze zaciernym zachodzi filtracja brzezki czyli oddzielenie brzezki od nierozpuszczalnych składników zacieru, tzw. Wysłodzin (młóto). Wysłodziny służą jako materiał filtracyjny, przez który brzezka samoczynnie spływa (w filtrze zaciernym dodatkowo przez membrany). Pozostały w materiale filtracyjnym ekstrakt jest wypłukiwany gorącą wodą. Po filtracji wysłodziny są odprowadzane do specjalnego silosu, a stamtąd odbierane na cele paszowe. Zacieranie jest bardzo odpadowe, ponieważ przy produkcji 1hl (100 kg) piwa powstaje ok. 15-19 kg wysłodzin o zawartości 35-40 % s.m.

W kotle warzelnym brzezka jest gotowana z dodatkiem chmielu. Celem gotowania jest zagęszczenie brzezki przez odparowanie, z wytrąceniem osadu brzęczkowego, składającego się głównie z białek i garbników (tzw. „gorący osad”), który jest usuwany wspólnie z wysłodzinami.

Po gotowaniu brzezka jest odwirowywana w kadzi wirowej typu whirlpool (odwirowanie dośrodkowe) oraz schładzana w celu sklarowania niepożądanych składników i nastawienia temperatury fermentacji. Powstały osad brzęczkowy („gorący osad”) jest odprowadzany do silosu z wysłodzinami.

### **3. Fermentacja piwa**

Proces fermentacji piwa polega na przekształceniu węglowodanów zawartych w brzezce w alkohol (etanol) i inne organiczne produkty fermentacji (estry, aldehydy i inne substancje

wpływające na smak i zapach piwa) oraz w CO<sub>2</sub>. Fermentacja jest procesem beztlenowym metabolizmu drożdży. Dojrzewanie piwa polega na dofermentowaniu i usunięciu niepożądanych składników. Proces ten możemy zapisać równaniem reakcji:



Filtracja ma na celu sklarowanie piwa poprzez usunięcie zmętnienia pofermentacyjnego.

Łącznie fermentacja i utrwalanie piwa trwają do 21 dni. Następnie brzezka przekierowana jest do specjalnych urządzeń, tzw. tankofermentorów. Obecnie jest to technologia bardzo często stosowana przez duże browary, a klasyczna leżakownia piwa (tanki leżakowe) jest stosowana uzupełniając do stabilizacji piwa lub do zwiększenia wydajności i elastyczności procesu produkcji w sezonie. Zasadniczo stosuje się trzy warianty produkcji piwa:

- a. w jednym tankofermentorze zachodzi fermentacja i dojrzewanie,
- b. fermentacja i dojrzewanie odbywają się w odrębnych tankofermentorach,
- c. fermentacja i początkowe dojrzewanie mają miejsce w tankofermentorze, a ciąg dalszy stabilizacji w klasycznych tankach leżakowych.

W każdym z wariantów końcowym procesem jest filtracja piwa.

#### 4. Leżakowanie piwa

Po oddzieleniu drożdży młode piwo ulega schłodzeniu do temperatury wynoszącej około -1,0°C, a następnie jest wprowadzone do specjalnych tanków leżakowych. Czas leżakowania piwa wynosi ok. 7 dni. Podczas leżakowania ściągana jest gęstwa drożdży odpadowych, w niektórych instalacjach także za pomocą wirówki z odzyskiem piwa z gęstwy drożdżowej.

Piwo po leżakowaniu jest poddawane zabiegom usunięcia zmętnienia, które jest niepożądane ze względu na wymogi jakościowe oraz poddawane jest stabilizacji koloidalnej, przedłużającej okres przydatności piwa do spożycia. Procesem usuwania zmętnienia jest filtracja piwa.

Najpowszechniejszym rozwiązaniem jest filtracja przy użyciu ziemi okrzemkowej (zmielonej skały osadowej zbudowanej z silnie porowatych okrzemek). Powstały w ten sposób osad jest mieszaniną materiału filtracyjnego i substancji organicznych oraz wody (zawartość s.m. 7-25 %).

Po filtracji piwo musi ulec stabilizacji. Stabilizacja koloidalna piwa jest wykonywana przy użyciu żeli krzemionkowych lub syntetycznych, w tym celu stosuje się PVPP – poliwinylpolipirrolidon, usuwane są w ten sposób polifenole. Piwo pozbawione polifenoli jest stabilne kilka lat.

Proces filtracji oraz stabilizacji podzielono na kilka etapów:

- a. etap rozcieńczania piwa, które jest stężone po leżakowaniu,
- b. etap polegający na wytrącanie białek, które nie rozpuszczają się w piwie. Proces ten przebiega w temperaturze -1°C,
- c. etap polegający na sączeniu. Stosowane są filtry świecowe z wykorzystaniem ziemi okrzemkowej,
- d. etap filtracji z poliwinylpolipirrolidonem, którego zadaniem jest wytrącanie polifenolów,
- e. etap oddzielania poliwinylpolipirrolidu na łapacz cząstek,
- f. etap karbonizacji, w którym ustalany jest poziom dwutlenku węgla w piwie.

Ostatnim etapem jest przetrzymanie piwa w tankach, w których piwo czeka na rozlanie.

#### 5. Pakowanie piwa

Pakowanie piwa obejmuje utrwalanie piwa w celu zapewnienia trwałości w okresie przydatności do spożycia, rozlew do opakowań jednostkowych oraz pakowanie w opakowania zbiorcze i transportowe. Piwo jest utrwalane termicznie poprzez pasteryzację („w przepływie” lub po nalaniu do opakowania).

Na linii rozlewniczej występuje:

- depaletyzator, którego zadaniem jest rozpakowanie butelek w skrzynkach,
- wyładowarka, która wyładowuje butelki z wszystkich skrzynek,

- myjka butelek, która myje butelki i usuwa stare przylepki,
- urządzenie, które kontroluje butelki. Usuwa pęknięte lub niedomyte,
- monoblok, w którym ma miejsce napełnianie butelek piwem oraz kapslowanie,
- urządzenie, które kontroluje poziom piwa, zakapslowanie i wygląd butelek,
- pasteryzator w tunelu, w którym piwo jest ogrzewane do wysokich temperatur (pasteryzacja),
- etykieciarka, która nakleja etykiety na szyjce, z tyłu i z przodu,
- drukarka, która nadrukowuje datę ważności oraz numer partii,
- załadowarka, która ładuje pełne butelki do skrzynek,
- paletyzator, który układa zapelnione skrzynki na paletach oraz owija folią ochronną.

*Nie przewiduje się innych wariantów przedsięwzięcia.*

Wnioskodawca zakłada realizację przedsięwzięcia tylko w jednym wariantcie.

Planowane do realizacji działania nie należą do mogących spowodować nadmierną ingerencję w środowisko oraz jego zasoby.

**Tabela nr 1. Zestawienie prognostycznego zużycia surowców**

Nazwa	Jednostka	Prognozowane zużycie po uruchomieniu zakładu
woda	m <sup>3</sup> /rok	ok. 19 000
energia elektryczna	MW/rok	ok. 950
gaz ziemny zaazotowany	m <sup>3</sup> /rok	ok. 9500
sól	Mg/rok	ok. 1000

W czasie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia zamierza się prowadzić następujące rozwiązania chroniące środowisko:

- w zakresie gospodarki odpadami:
  - stosowanie segregacji rodzajowej odpadów,
  - magazynowanie wytworzonych odpadów w wyznaczonych i przygotowanych do tego celu miejscach,
  - przekazywanie odpadów odbiorcom posiadającym uzgodnienia w zakresie prowadzenia gospodarki tymi odpadami w trybie ustawy o odpadach,
  - oszczędne gospodarowanie materiałami wykorzystywanymi w produkcji.
- planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie poza obszarami objętymi prawną ochroną akustyczną. Planowane do zainstalowania stacjonarne źródła hałasu charakteryzować się będą niską mocą akustyczną również ich zainstalowanie uwzględnić będzie eliminację istniejącej kubatury przedsięwzięcia,
- w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych:
  - zorganizowane odprowadzanie wód opadowo-roztopowych,
  - oczyszczanie wód opadowo-roztopowych w urządzeniach ochrony wód,
  - oszczędne gospodarowanie wodą,
  - odprowadzanie ścieków bytowych do gminnej sieci kanalizacyjnej w oparciu o stosowne porozumienie z gestorem sieci,

- odprowadzanie ścieków przemysłowych do zamkniętych urządzeń kanalizacyjnych po wstępnym ich podczyszczeniu, w oparciu o stosowne porozumienie z gestorem sieci.

Źródłem wytwarzania ścieków o charakterze przemysłowym będą wykonywane prace związane z myciem (płukaniem) instalacji przesyłowych oraz kadzi browarniczych a także mycie butelek szklanych w oparciu o system CIP (Cleaning in Place).

Ścieki wytwarzane w związku z myjnią butelek poddawane będą procesowi neutralizacji w specjalistycznym neutralizatorze np. firma UGOS Ochrona środowiska ul. Mysikrólika 2a, 02-809 Warszawa. Neutralizacja będzie niezbędna z uwagi na ich alkaliczny odczyn związany z planowanym stosowaniem ługów w procesie mycia butelek.

Planowany do montażu neutralizator prowadzi również do retencji odpływów z hali mycia, co umożliwi łagodny ich spływ do sieci zewnętrznej.

Planuje się również wykonanie studzienki rewizyjno-kontrolnej umożliwiającej prowadzenie okresowych badań odprowadzanych ścieków. ..

Nie przewiduje się stosowania urządzeń umożliwiających wyłapywanie (separacji) ciał wleczonych, stałych. Mycie butelek dotyczyć będzie głównie opakowań nowych (ok. 80 %), zwroty natomiast pozbawione będą etykiet metodą „na sucho”, podobnie jak ewentualne usuwanie zamknięć koronowych butelek.

Ścieki pochodzące z części gastronomicznej przed wprowadzeniem do zewnętrznej sieci kanalizacyjnej poddawane będą podczyszczaniu (głównie odtłuszczaniu) w typowym separatorze dla odpływów kuchennych (producent Ecol-Union).

- w zakresie ochrony powietrza – stosowanie medium grzewczego w postaci gazu ziemnego. Brak technologicznych źródeł emisji zorganizowanej.

W czasie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia spodziewana emisja zanieczyszczeń to:

- emisja do powietrza substancji pyłowych i gazowych,
- emisja ścieków bytowych,
- emisja ścieków przemysłowych,
- emisja odpadów,
- emisja wód opadowo-roztopowych,
- emisja energii akustycznej.

Nie należy spodziewać się emisji energii w postaci wibracji i promieniowania elektromagnetycznego.

W trakcie funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia emisja substancji do powietrza następować będzie w wyniku spalania gazu ziemnego zaazotowanego na potrzeby ogrzewania oraz technologiczne.

Spalanie gazu ziemnego zaazotowanego odbywać się będzie w kotłach o przewidywanej mocy 500 kW oraz o mocy 700 kW i sprawności cieplnej 95%.

Parametry spalanego paliwa będą następujące:

- wartość opałowa –34 400 MJ/m<sup>3</sup>

W trakcie spalania opału powstają substancje pyłowe oraz gazowe: tlenki węgla, tlenki azotu i dwutlenek siarki. Wielkość emisji gazów i pyłów obliczono korzystając ze wskaźników unosu substancji zanieczyszczających powstających przy energetycznym spalaniu gazu ziemnego zaazotowanego oraz poniższych wzorów.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie poza obszarami objętymi prawną ochroną akustyczną.

W procesie produkcji piwa powstawać będą następujące rodzaje odpadów charakterystyczne dla branży browarniczej: wywary piwowskie oraz odpady z mycia i czyszczenia surowców.

Powstające w instalacjach piwowskich odpady należą do grupy katalogowej o kodzie:

Ponadto wytwarzane będą odpady niebezpieczne oraz odpady inne niż niebezpieczne charakterystyczne dla zakładów produkcyjnych tj. przetworzone oleje i smary, zużyte opony, odpady gospodarczo-bytowe powstające głównie w wyniku eksploatacji maszyn i urządzeń, obsługi socjalnej pracowników oraz prac konserwacyjnych. Źródłem wytwarzanych odpadów będą głównie prace związane z produkcją piwa oraz prowadzeniem obsługi klienckiej obejmującej usługi gastronomiczne.

Odpady pozostałe związane będą z eksploatacją urządzeń eksploatacji oraz utrzymanie ich sprawności technicznej planowanych do realizacji obiektów.

Wysłodziny po zakończeniu każdego cyklu odbierane będą bezpośrednio z browaru przez okolicznych rolników i przeznaczone na cele paszowe, do skarmiania zwierząt w gospodarstwach rolnych.

Osad brzezkowy wytrącający się w trakcie gotowania brzezki będzie splukiwany i wprowadzany do sieci kanalizacyjnej, zgodnie z warunkami uzyskanymi od gestora sieci dotyczącymi warunków jakim powinny odpowiadać przyjmowane ścieki.

Gęstwa drożdżowa będzie zawracana cyklicznie w cyklu produkcyjnym w celu wykorzystania jej ponownie i nastawienia kolejnej fermentacji.

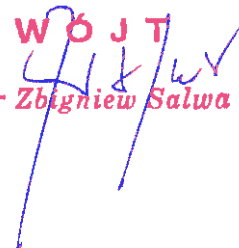
W tabeli poniżej przedstawiono rodzaje odpadów przewidywanych do wytwarzania.

Teren planowanej inwestycji położony jest natomiast w granicach obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Noteci” ustanowionego rozporządzeniem Nr 25/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31.10.2007 r.<sup>2</sup>, ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Obszar ten leży w całości w makroregionie Pradoliny Toruńsko - Eberswaldzkiej i mezoregionie Dolina Środkowej Noteci. Są to przede wszystkim równinne tereny dna pradoliny, do której obustronnie przylegają wzgórza morenowe. Charakterystyczne są strome zbocza tych wzniesień opadające w pradolinę. Panującymi są krajobrazy łąkowo-polno-osadnicze z fragmentami jeziorno-leśnego np. w rejonie Chodzieży, Szamocina i Margonina. W samej pradolinie rzeki Noteć zdecydowanie przeważa ekosystem łąkowy tzw. Nadnoteckie łęgi, co ma duże znaczenie dla rolniczej gospodarki hodowlanej.

Dolina Noteci posiada olbrzymie znaczenie jako korytarz ekologiczny pomiędzy Wisłą i Odrą.

Omawiana dolina ma szczególne walory ornitologiczne, gdyż gnieździ się w niej szereg gatunków ptactwa wodno-błotnego. Przedmiotowa inwestycja, pomimo tego, iż zaplanowane zostało w obrębie „Doliny Noteci”, znajduje się w znacznej odległości od rezerwatów oraz ostoi ptactwa wodno-błotnego dlatego nie powinno wnieść negatywnego wpływu na charakter walorów przyrodniczych opisywanego obszaru chronionego krajobrazu. Planowane przedsięwzięcie usytuowane będzie w odległości ok. 4 km od rzeki Noteci – odległość ta zapewni niezakłócony przepływ materii nieożywionej, nasion roślin

WÓJT  
  
mgr Zbigniew Salwa