

Tychy, dnia 30 grudnia 2005 roku

IKR.MCT.7642/06/05

### DECYZJA nr 8/2005

Na podstawie art.104 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. Nr 98 z 2000 r., poz.1071 z późniejszymi zmianami), art. 181 ust. 1 pkt 1, art. 184 ust. 1, art. 201 ust. 1, art. 202, art. 204, art. 211, art. 376 pkt 2 i art. 378 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz.627 z późniejszymi zmianami), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 13 czerwca 2005 r. przedłożonego przez Kompanię Piwowarską S.A w Poznaniu ul. Szwajcarska 11

udzielam  
Kompanii Piwowarskiej S.A w Poznaniu,  
pozwolenia zintegrowanego  
dla instalacji do produkcji piwa Tyskich Browarów Książęcych  
zlokalizowanej w Tychach przy ul. Mikołowskiej 5

#### I. Rodzaj i parametry instalacji

##### 1. Rodzaj prowadzonej działalności

Profil działalności realizowanej na terenie Tyskich Browarów Książęcych obejmuje produkcję, rozlew oraz dystrybucję piwa. Tyskie Browary Książęce nie prowadzą procesu siodowania zboża. Słód w całości kupowany jest od dostawców zewnętrznych. Pozwolenie obejmuje instalacje IPPC oraz instalacje powiązane technologicznie z instalacjami IPPC.

##### 2. Opis instalacji i stosowanej technologii

###### 2.1 Warzelnia (instalacja IPPC)

###### 2.1.1 Proces technologiczny

Głównym procesem prowadzonym na terenie warzelnii jest wytwarzanie brzezki z surowców tj. siodu, chmielu oraz dodatku cukrów fermentujących.

Proces produkcyjny rozpoczyna się od przyjęcia siodu na rampie rozładowniczej, gdzie następuje jego zrzut do kosza zasypowego, skąd transportowany jest do silosów magazynowych. Następnie siodło z silosów transportowany jest czterema liniami przenośników zgrzeblowych do śrutowników. Przed każdym śrutownikiem zamontowany jest odkamieniacz z elektromagnesem. W śrutowniku następuje rozdrobnienie ziaren siodła za pomocą 2 walców obrotowych. Proces ten może być prowadzony na sucho lub z dodatkiem wody.

Uzyskana w ten sposób śruta podlega procesowi tzw. „zacierania”, w wyniku którego powstaje brzezka. Następnie brzezka kierowana jest do kadzi filtracyjnej, w której następuje filtracja brzezki. Filtracja ma na celu oddzielenie brzezki od nierozpuszczalnych składników zaciera tzw. wysłodzin (młota).

Po procesie filtracji w kadzi filtracyjnej brzezka jest kierowana do kotła warzelnego.



Kolejnym etapem jest gotowanie brzezki z dodatkiem chmielu w kotłach warzelnych. Gorąca brzezka przepompowywana jest do kadzi osadowych, gdzie następuje wytrącenie i usuwanie osadu. Po schłodzeniu do temp. 8–12°C brzezka jest przekazywana do wydziału piwnic w celu przeprowadzenia procesu fermentacji.

#### 2.1.2 Charakterystyka instalacji zlokalizowanych w warzelni

Na terenie warzelni zlokalizowane są następujące linie technologiczne:

- warzelnia Huppmann I,
- warzelnia Huppmann II,
- warzelnia nr 3,
- warzelnia czeska.

Wszystkie linie technologiczne wyposażone są w następujące urządzenia:

- śrutownik,
- kadź zacierną,
- kadź filtracyjną,
- zbiornik pośredniczący,
- kocioł warzelny,
- kadź osadową.

Dodatkowo linia do produkcji piwa marki Pilsner Urquell wyposażona jest w kadź podgrzewaną dwoma palnikami gazowymi. Ważnym elementem instalacji warzelniczych jest układ odzysku ciepła technologicznego z kotłów warzelnych. Zastosowanie układu odzysku ciepła na warzelni pozwala na znaczne zmniejszenie zapotrzebowania na parę technologiczną oraz zmniejsza zużycie wody na terenie browaru.

#### 2.1.3 Rodzaje stosowanych maszyn i urządzeń w warzelni

Rodzaje maszyn i urządzeń stosowanych na terenie warzelni:

- Silosy na stód:
  - 18 silosów magazynowych „nowych”,
  - 8 silosów magazynowych „starych”,
  - filtry kasetowe i cyklofiltry,
- Warzelnia Huppmann I:
  - 2 śrutowniki MILLSTAR,
  - 2 kadzie zacierne,
  - kadź filtracyjna,
  - zbiornik pośredniczący,
  - kocioł warzelny,
  - kadź osadowa typu WHIRPOOL,
- Warzelnia Huppmann II:
  - 2 kadzie zacierne,
  - 2 kadzie filtracyjne,
  - 2 zbiorniki pośredniczące,
  - kocioł warzelny,
  - kadź osadowa typu WHIRPOOL,
- Warzelnia III:
  - 2 kadzie zacierne,
  - kadź filtracyjna,
  - zbiornik pośredniczący,
  - kocioł warzelny,
  - kadź osadowa typu WHIRPOOL,

- Warzelnia czeska:

- 2 śrutowniki typu MILLSTAR,
- 2 kadzie zacierne,
- kadź filtracyjna,
- zbiornik pośredniczący,
- kocioł warzelny,
- kadź osadowa typu WHIRPOOL,
- kocioł zacierny o mocy cieplnej 3,1 MW.

## 2.2 Piwnice instalacja (IPPC)

### 2.2.1 Proces technologiczny

Piwnice są kolejnym po warzelni etapem produkcji piwa. W skład wydziałów zlokalizowanych na terenie piwnic wchodzi:

- fermentownia,
- leżakownia,
- stacja propagacji drożdży.

#### Fermentownia

Głównym zadaniem fermentacji jest odfermentowanie brzezki do pożądanego ekstraktu w wymaganym czasie. Proces technologiczny jest całkowicie zautomatyzowany i zaczyna się od mycia tankofermentorów. Następnie napełnia się tankofermentory brzezka do momentu pojawienia się brzezki w przewodzie brzeznym, wtedy rozpoczyna się jej napowietrzanie oraz dozowanie drożdży. Drożdże do procesu fermentacji pobierane są ze zbiornika drożdży zarodowych, a ich ilość jest sterowana w całości przez komputer na podstawie pomiaru zmętnienia brzezki.

Cały proces fermentacji zachodzi w cylindrycznych zbiornikach o stożkowym dnie zwanych tankofermentorami lub w unitankach. Różnica polega na tym, że w unitankach oprócz fermentacji może być przeprowadzany proces leżakowania piwa natomiast tankofermentory służą jedynie do fermentacji. Ponieważ podczas fermentacji wydzielają się znaczne ilości ciepła, temperatura utrzymywana jest na odpowiednim poziomie poprzez chłodzenie płaszcza zbiornika za pomocą amoniaku. Na koniec zawartość zbiornika zostaje schłodzona do temp. 4°C, oddzielone zostają drożdże i tzw. piwo zielone kierowane jest do procesu dojrzewania w leżakowni. Drożdże osiadają w stożkowej części zbiornika w sposób warstwowy. Wyróżnia się następujące warstwy drożdży:

- dolna – zalega na dnie zbiornika, drożdże traktowane są jako odpad,
- środkowa – zalega nad warstwą dolną, drożdże zawracane do ponownego wykorzystania,
- górna – zalega pomiędzy brzezka, a warstwą środkową, drożdże traktowane jako odpad.

#### Leżakownia

Przed procesem leżakowania „piwo zielone” schładzane jest w wymrażaczu amoniakalnym rurowym lub płytowym do temp. -1°C, po czym nasycane jest CO<sub>2</sub>. Następnie kierowane jest do wirówki, w której następuje oddzielenie drożdży pozostałych po procesie fermentacji. Zatrzymane w wirówce drożdże kierowane są do zbiornika drożdży odpadowych. Odwirowane „piwo zielone” przesyłane jest przewodami piwnymi do tanków leżakowych lub unitanków. Proces technologiczny na wydziale leżakowni jest w pełni zautomatyzowany. W procesie leżakowania piwo przechowywane jest przez okres od 6 do 28 dni w temp. około -1°C. Piwo przekazywane z procesów leżakowania na wydział filtracji jest monitorowane za pomocą 2 przepływomierzy.

#### Stacja propagacji drożdży

Celem propagacji drożdży jest produkcja zdrowych, czystych drożdży w ilościach wystarczających do fermentacji. Proces ten zaczyna się w laboratorium w warunkach kontrolowanych, przy użyciu

technik aseptycznych i sterylnych podłoży. Na każdym z etapów drożdże przechodzą surowe kontrole jakościowe, w których określa się ilość komórek drożdżowych, żywotność, zawartość glikogenu oraz wysianie na czystość. W przypadku gdy drożdże na jakimkolwiek etapie namnażania nie mają 100 % czystości mikrobiologicznej zostają usuwane do zbiornika drożdży odpadowych.

### 2.2.2. Rodzaje stosowanych maszyn i urządzeń

Rodzaje podstawowych maszyn i urządzeń wykorzystywanych na terenie piwnic:

#### Fermentownia

- 22 tankofermentory o pojemności całkowitej 5250 hl każdy (poj. robocza 3800 hl),
- 10 tankofermentorów o pojemności całkowitej 5000 hl każdy (poj. robocza 3890 hl),
- 28 tankofermentorów o pojemności całkowitej 2500 hl każdy (poj. robocza 1925 hl),
- 20 unitanków o pojemności całkowitej 2500 hl każdy (poj. robocza 1925 hl),
- wirówka piwa o wydajności 500 hl/h,
- 2 wymrażacze płytowe – ciecz chłodząca: amoniak,
- wymrażacz rurowy – ciecz chłodząca: amoniak,
- stacja nasycania piwa dwutlenkiem węgla,
- zbiornik drożdży odpadowych o pojemności całkowitej 200 hl (poj. robocza 150 hl).

#### Leżakownia

- 18 tanków leżakowych o pojemności całkowitej 4300 hl każdy (poj. robocza 4100 hl),
- 20 tanków leżakowych o pojemności całkowitej 5000 hl każdy (poj. robocza 4750 hl),
- zbiornik drożdży odpadowych o pojemności całkowitej 200 hl (poj. robocza 150 hl).

#### Stacja Propagacji Drożdży

- 5 zbiorników zarodowych o pojemności całkowitej 5070 hl każdy (poj. robocza 3800hl),
- 2 propagatory drożdży o pojemności 8 hl,
- namnażalnik drożdży o pojemności 80 hl,
- 2 wymienniki ciepła – ciecz chłodząca: glikol.

### 2.3. Filtracja piwa (instalacja IPPC)

#### 2.3.1 Proces technologiczny

Celem filtracji jest usunięcie tych składników, które nie opadły wraz z drożdżami podczas leżakowania.

Na terenie Tyskich Browarów Książęcych zlokalizowane są dwie odrębne linie filtracji:

- Filtracja nr 1 w starej części zakładu,
- Filtracja nr 2 w nowej części zakładu.

#### Filtracja nr 1

Do filtracji piwo przekazywane jest bezpośrednio z tanków leżakowych lub unitanków. Piwo jest schładzane w celu poprawy trwałości oraz wytrącenia koloidów. Po schłodzeniu dozuje się krzemionkę w celu stabilizacji i transportuje piwo do zbiornika buforowego. Następnie dodawana jest ziemia okrzemkowa i piwo kierowane jest na filtr świecowy.

Filtrowane piwo przepływa przez utworzoną warstwę ziemi okrzemkowej i poprzez mikronowej wielkości otwory w świecach wypływa przez górną część filtra. Niepożądane zawiesiny osadzają się na warstwie filtracyjnej, a z filtra wypływa czyste piwo. Następnie prowadzona jest regulacja zawartości dwutlenku węgla.

Kolejnym etapem jest regulacja ekstraktu piwnego. Na koniec filtracji czyste i pozbawione niepożądanych substancji zapachowych i smakowych piwo kierowane jest do zbiorników pośredniczących (BBT), w których leżakuje do czasu rozlewu. Ze względu na rygorystyczne wymagania stawiane produktom piwnym cała instalacja filtracji jest systematycznie czyszczona i dezynfekowana.

#### **Filtracja nr 2**

Filtracja nr 2 przebiega równolegle w dwóch osobnych liniach technologicznych.

Zasadniczo proces technologiczny nie różni się od filtracji nr 1. Należy jednak zaznaczyć, iż na jednej z linii technologicznych wchodzącej w skład filtracji nr 2 zamontowane zostało stanowisko dozowania PVPP (poliwinylopolipirolidon). Dozowanie PVPP ma na celu usuwanie większości polifenoli, które mogą tworzyć w piwie koloidy. Dzięki PVPP polifenole łączą się z białkami powodując wytrącanie się ich w gotowym piwie. Ich usunięcie gwarantuje kilkuletnią stabilność koloidową. Oddzielanie PVPP następuje w tzw. łapaczu cząstek, dzięki czemu otrzymuje się pełną klarowność gotowego piwa. Dodatkowo filtracja nr 2 różni się od filtracji nr 1 sposobem postępowania ze zużytą ziemią okrzemkową.

### **2.3.2 Rodzaje stosowanych maszyn i urządzeń**

Rodzaje maszyn i urządzeń wykorzystywanych na terenie filtracji:

#### **Filtracja nr 1:**

- wymrażacz piwa – ciecz chłodząca: amoniak,
- filtr świecowy – materiał filtracyjny: ziemia okrzemkowa,
- zbiornik wody odtlenionej,
- zbiornik na przed i popiwki,
- 4 zbiorniki pośredniczące o pojemności 700 hl każdy,
- zbiornik pośredniczący o pojemności 1200 hl,
- zbiornik pośredniczący o pojemności 1100 hl.

#### **Filtracja nr 2:**

- 2 wymrażacze piwa – ciecz chłodząca: amoniak,
- 2 filtry świecowe – materiał filtracyjny: ziemia okrzemkowa,
- zbiornik PVPP,
- zbiornik wody odtlenionej,
- zbiornik na przed i popiwki,
- 8 zbiorników pośredniczących o pojemności 2150 hl każdy,
- 3 zbiorniki pośredniczące o pojemności 1100 hl każdy,
- zbiornik sedymentacyjny o pojemności 30 m<sup>3</sup>.

### **2.4. Rozlewnia (instalacja IPPC)**

#### **2.4.1 Proces technologiczny**

Gotowe piwo jest kierowane ze zbiorników pośredniczących na linie rozlewu. Rozlewnia piwa obejmuje następujące procesy technologiczne:

- utrwalanie termiczne,
- rozlew do opakowań jednostkowych,
- pakowanie w opakowania zbiorcze i transportowe.

Na terenie browaru zlokalizowane są następujące linie rozlewu piwa:

- L 1 (KEG) – rozlew do kegow w piwnicach toszeckich starej części zakładu,

- L 2 – rozlew butelkowy w piwnicach toszeckich starej części zakładu,
- L 3 – rozlew butelkowy w nowej części zakładu,
- L 4 – rozlew puszkowy w nowej części zakładu,
- L 5 – rozlew butelkowy w nowej części zakładu.

#### **Linia L1 (KEG)**

Linia technologiczna L1 służy do napełniania metalowych zbiorników zwanych kegami, o pojemności 30 i 50 litrów. Dodatkowo w okresie wiosenno-letnim możliwe jest napełnianie puszek o pojemności 5 litrów, które odbywa się na 2 stanowiskach. Wydajność linii napełniającej kegi wynosi ok. 400 szt./godz. Wydajność 1 stanowiska linii napełniania puszek wynosi ok. 50 szt./h.

#### **Linia L2 – rozlew butelkowy**

Linia technologiczna służy do napełniania butelek o pojemności 0,5 litra. Maksymalna wydajność linii wynosi 24 tys. butelek/h. Linia uruchamiana jest jedynie w okresie szczytowej produkcji.

#### **Linia L3 – rozlew butelkowy**

Linia technologiczna L3 służy do napełniania butelek o pojemności 0,5 litra. Maksymalna wydajność linii wynosi 60 tys. butelek/h. Proces technologiczny rozlewu piwa na linii L3 jest zbliżony do linii L2 i różni się jedynie sposobem pasteryzacji piwa gotowego. Linię L3 stanowią maszyny i urządzenia nowoczesne i w pełni zautomatyzowane, co pozwala na znaczne zwiększenie zdolności produkcyjnej w porównaniu z linią L2.

#### **Linia L4 – rozlew puszkowy**

Linia technologiczna L4 służy do napełniania puszek aluminiowych o pojemności 0,5 litra. Maksymalna wydajność linii wynosi 50 tys. puszek/h.

#### **Linia L5 – rozlew butelkowy**

Proces technologiczny oraz parametry produkcyjne linii rozlewniczej L5 są identyczne jak na linii L3.

### **2.4.2 Rodzaje stosowanych maszyn i urządzeń**

Maszyny i urządzenia stosowane na poszczególnych liniach rozlewniczych różnią się od siebie ze względu na rodzaj stosowanego opakowania, w związku z tym zostały podzielone na następujące linie:

- Linia rozlewu „KEG”,
- Linie rozlewu butelkowego,
- Linie rozlewu puszkowego.

#### **Linia rozlewu KEG (L1)**

- depaletyzator,
- dwie myjki zewnętrzne keg,
- myjka wstępna,
- pasteryzator przepływowy,
- zbiornik buforowy,
- myjka kegow,
- urządzenie do napełniania kegow,
- wanna kontrolna,
- datownik,
- paletyzator Eurocal 61 MP,
- młynek do kapturków.

#### **Linia rozlewu butelkowego (L2, L3, L5)**

- depaletyzator,
- inspektor palet,
- wyładowarka,

- myjka butelek,
- kontroler pustych butelek,
- pasteryzator,
- monoblok (nalewaczka piwa i kapsłownica),
- kontroler butelek pełnych,
- etykieciarka oraz urządzenie do nabijania daty przydatności,
- załadowarka butelek,
- paletyzator,
- myjka skrzynek,
- inspektor pustych skrzynek.

#### **Linia rozlewu puszkowego (L4)**

- depaletyzator puszek,
- płuczka puszek,
- pasteryzator,
- monoblok (nalewaczka i kapsłownica),
- inspektor nalewu,
- drukarka daty,
- pakowarka (formowanie w czteropaki),
- paletyzator,
- owijarka palet.

#### **2.5 Układy CIP (wchodzące w skład poszczególnych instalacji IPPC)**

Wymogi dotyczące standardów obowiązujących produkty przeznaczone do spożycia narzucają m.in. zasady dotyczące metod i częstotliwości mycia. Najczęściej stosowanym rozwiązaniem są centralne stacje mycia w cyklu zamkniętym tzw. CIP-y (cleaning in place).

Stacje mycia w obiegu zamkniętym, osobne dla poszczególnych instalacji produkcyjnych, pracują w cyklu zamkniętym, z możliwością wielokrotnego wykorzystania i optymalnego zużycia wody i środków myjących. Stacje mycia składają się ze zbiornika wody świeżej, zbiornika roztworu środka kwaśnego, zbiornika zimnego i gorącego roztworu środka alkalicznego, zbiornika wody powrotnej oraz zbiorników stężonych środków chemicznych wraz z pompami dozującymi, zaworami regulującymi ciśnienie i kierunki przepływu oraz przewodami łączącymi ze sobą urządzenia stacji z obiektami przeznaczonymi do mycia.

Mycie w systemie CIP oznacza mycie instalacji technologicznej bez konieczności jej demontażu. Czynniki myjące zostają doprowadzone do mytego obiektu i przepływają przez jego wszystkie elementy, myjąc je. Roztwory krążą w obiegu zamkniętym i wykorzystywane są kilkakrotnie. Cykl mycia obejmuje wstępne płukanie wodą powrotną, mycia kolejnymi roztworami myjącymi oraz końcowe płukanie wodą świeżą, która wykorzystywana jest do wstępnego płukania w następnym cyklu.

#### **2.6 Dystrybucja (instalacje powiązane technologicznie)**

Centrum Dystrybucji odpowiedzialne jest za:

- magazynowanie opakowań zwrotnych,
- magazynowanie wyrobów gotowych,
- organizację transportu wyrobów gotowych oraz opakowań zwrotnych.

Magazynowanie opakowań zwrotnych odbywa się na wolnym powietrzu pod wiatą zlokalizowaną w starej części zakładu. Pojemność wiaty wynosi 700 tysięcy palet.

Magazynowanie wyrobów gotowych odbywa się zarówno w nowej jak i starej części zakładu. Wyroby gotowe są składowane na paletach w magazynie zlokalizowanym w wydzielonym pomieszczeniu budynku zakładowego w nowej części zakładu. Pojemność magazynu wynosi 15 tysięcy palet.



Pojemność pomieszczeń magazynowych w budynku rozlewni w starej części zakładu wynosi:

- magazyn kegow – 500 palet,
- magazyn skrzynek – 300 palet.

Organizacją transportu zajmuje się osobny dział wchodzący w skład Centrum Dystrybucji, który planuje wielkość oraz miejsce docelowe wysyłanych produktów gotowych. Dodatkowo planowana jest również wielkość oraz częstotliwość dostaw opakowań zwrotnych. Na terenie Centrum Dystrybucji eksploatowanych jest 29 samochodów ciężarowych. Wszystkie samochody stanowią własność Kompanii Piwowarskiej. Dodatkowo w okresie zwiększonej produkcji zakład wynajmuje zewnętrzne firmy przewozowe.

## 2.7. Studnie (instalacje powiązane technologicznie)

Woda wykorzystywana wyłącznie na potrzeby produkcji piwa ujmowana jest za pośrednictwem studni głębinowych. Woda przeznaczana na pozostałe cele pobierana jest z zewnętrznych urządzeń wodociągowych. Browar eksploatuje własne ujęcia wód podziemnych, w skład których wchodzi cztery wielootworowe ujęcia „LAS”, „SAD”, „Gronie” i „Manderłówka”.

### Studnie grupy „LAS”

Studnie grupy „LAS” zlokalizowane są w Tyskiej dzielnicy Wilkowyje. Ujęcie składa się z czterech studni wierconych, ujmujących wody z otworów karbońskich warstw łaziskich oraz studni awaryjnej. Eksploatacja studni odbywa się przy zastosowaniu pomp głębinowych zainstalowanych w każdej studni, poprzez rurociągi tłoczne, doprowadzające wydobytą wodę ze studni na teren browaru.

### Studnie grupy „SAD”

Studnie grupy „SAD” zlokalizowane są w Tychach-Wilkowyjach. Ujęcie składa się z trzech studni wierconych, ujmujących wodę z utworów czwartorzędowych.

### Studnie ujęcia „Gronie”

Studnie ujęcia „Gronie” zlokalizowane są w Mikołowskiej dzielnicy Gronie. Ujęcie składa się z trzech studni artezyjskich kopanych, udostępniających wody podziemne z utworów karbońskich warstw łaziskich. Eksploatacja ujęcia odbywa się grawitacyjnie, poprzez rurociągi przelewowe, odprowadzające wydobytą wodę na teren browaru.

### Studnie ujęcia „Manderłówka”

Studnie ujęcia „Manderłówka” zlokalizowane są w Tyskiej dzielnicy Stare Tychy. Ujęcie składa się z trzech studni kopanych, ujmujących wody podziemne z utworów czwartorzędowych. Woda ze studzien S-1 i S-2 sphywa grawitacyjnie do studni S-3, skąd przetłaczana jest na teren browaru.

## 2.8. Stacje uzdatniania wody (instalacje powiązane technologicznie)

Browar posiada stację uzdatniania wody pochodzącej z własnych ujęć wód podziemnych o wydajności nominalnej 140 m<sup>3</sup>/h oraz odrębną instalację uzdatniania wody miejskiej przeznaczonej na cele technologiczne o wydajności 50 m<sup>3</sup>/h. Stacje zapewniają zaopatrzenie browaru w wodę odpowiedniej jakości, wykorzystywanej do produkcji piwa. Dodatkową instalację stanowi stacja przygotowania wody kotłowej.

### Uzdatnianie wody ze studni grupy „LAS”

Uzdatnianie wody podziemnej ujętej za pośrednictwem studni wchodzących w skład grupy „LAS”, obejmuje następujące operacje:

- napowietrzanie wody surowej, odgazowanie wody, usunięcie CO<sub>2</sub> i śladowych ilości H<sub>2</sub>S, skutkujące usunięciem zapachu siarkowodoru,
- ciśnieniową filtrację wody w odżelaziaczach wypełnionych złożem kwarcytowym,
- napowietrzanie II stopnia, w celu katalitycznego utlenienia związków manganu,
- ciśnieniową filtrację wody w odmanganiaczach wypełnionych złożem katalityczno-kwarcytowym,
- dezynfekcję wody uzdatnionej – uzdatniona woda może być dezynfekowana podchlorynem sodowym w razie skażenia mikrobiologicznego,

- magazynowanie wody uzdatnionej w zbiorniku magazynowym o objętości 100 m<sup>3</sup>, skąd trafia do sieci browaru.

#### Uzdatnianie wody z miejskich urządzeń wodociągowych

Korekta składu chemicznego wody pochodzącej z miejskich urządzeń wodociągowych odbywa się w stacji przygotowania wody technologicznej i polega na dechloracji oraz korekcie jej składu chemicznego w zakresie twardości całkowitej, wapniowej i magnezowej, zasadowości ogólnej, alkaliczności reszkowej oraz odczynu. Procesy uzdatniania obejmują następujące operacje jednostkowe dla wody wodociągowej, wykorzystywanej do celów piwowarskich:

- dechlorację wody na ciśnieniowych filtrach wypełnionych węglem aktywnym, na których również mogą być usuwane śladowe ilości trihalometanów,
- szczepienie wody kwasem; w wyniku działania kwasu solnego następuje zamiana twardości węglanowej na równoważną twardość niewęglanową, uwolniony dwutlenek węgla jest odpędzany do atmosfery w desorberze, zdekarbonizowana i pozbawiona nadmiaru CO<sub>2</sub> woda gromadzona jest w zbiorniku pod kolumną desorbera,
- korekta składu chemicznego wody; w celu podwyższenia zawartości jonów wapniowych, siarczanów i chlorków do zdekarbonizowanej wody dozowane są roztwory chlorku wapniowego oraz mleko gipsowe CaSO<sub>4</sub>,
- magazynowanie wody uzdatnionej w zbiorniku o objętości 100 m<sup>3</sup>, skąd trafia do sieci technologicznej poprzez lampę dezynfekującą UV.

#### Przygotowanie wody kotłowej

Podstawową funkcją stacji przygotowania wody kotłowej jest korekta składu chemicznego wody zasilającej dwa kotły parowe, w stopniu umożliwiającym wytworzenie pary technologicznej. Przygotowanie wody uzupełniającej prowadzone jest w automatycznej stacji Eurowater, o nominalnej wydajności 60 m<sup>3</sup>/h. Proces preparowania wody surowej polega na:

- filtracji wstępnej prowadzonej w celu usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych,
- zmiękczeniu jonowymiennym,
- korekcie chemicznej składu wody.

### 2.9. Podczyszczalnia ścieków ogólnozakładowych (instalacja powiązana technologicznie)

Ścieki technologiczne powstające w browarze, wspólnie ze ściekami sanitarnymi są podczyszczane w zakładowej podczyszczalni i wprowadzane do kanalizacji miejskiej Rejonowego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Tychach. Urządzenia i obiekty technologiczne podczyszczalni położone są na terenie browaru w rejonie kotłowni, stawu przeciwpożarowego i ulicy Nowokościelnej.

Parametry instalacji: przepustowość 8.000 m<sup>3</sup>/d, zdolność przyjęcia 30.400 kg ChZT/d.

Podczyszczalnia została wyposażona w centralny system sterowania i wizualizacji przebiegu procesów technologicznych.

#### 2.9.1. Proces technologiczny

Do podczyszczania silnie obciążonych związkami organicznymi ścieków browarnianych zastosowano metodę beztlenową z osadem granulowanym, prowadzoną w reaktorze z cyrkulacją wewnętrzną BIOPAQ<sup>®</sup>-IC. Technologia ta wykorzystuje zdolność mikroorganizmów beztlenowych do tworzenia, w specyficznych warunkach, osadu granulowanego. Osad taki, powstający w warunkach wysokiego obciążenia hydraulicznego, charakteryzuje się dobrymi własnościami sedymentacyjnymi oraz wysoką aktywnością biochemiczną. Bakterie beztlenowe redukują związki organiczne zawarte w ściekach do bogatego energetycznie metanu, dwutlenku węgla oraz małej ilości osadu. Pierwszy etap beztlenowego oczyszczania ścieków obejmuje fazę fermentacji kwaśnej, a drugi fazę octanogenną i metanową.

W procesie beztlenowej przeróbki związków organicznych zawartych w ściekach, w tworzeniu biogazu biorą udział trzy grupy mikroorganizmów. Sam proces rozkładu przebiega w czterech fazach, w zależności nie tylko od rodzaju mikroorganizmów biorących udział w każdej z nich, ale również od rodzaju substratów dostępnych dla tych mikroorganizmów.

W fazie I – hydrolitycznej, następuje rozkład wysokocząsteczkowych polimerów, często nierozpuszczalnych, do związków prostszych, za pomocą zewnątrzkomórkowych enzymów bakterii hydrolitycznych. Białka są hydrolizowane do aminokwasów, wielocukry do cukrów prostych, tłuszcze do alkoholi wielowodorotlenowych i kwasów tłuszczowych.

W fazie II – kwaśnej (acidogennej), bakterie rozkładają substancje zhydrolizowane do krótkołańcuchowych kwasów organicznych, głównie do lotnych kwasów tłuszczowych, alkoholi (np. metanolu, etanolu), aldehydów i produktów gazowych wodoru i dwutlenku węgla. Pozostała część jest biodegradowana do octanów. Niektóre ze związków powstałych w fazie zakwaszającej mają charakter metanogeny, np. kwas mrówkowy, octowy, metanol, dwutlenek węgla i wodór. Mogą być one bezpośrednio wykorzystywane przez bakterie metanowe i przetwarzane do atrakcyjnego energetycznie, końcowego produktu fermentacji, tj. metanu. Tworzenie metanu z produktów gazowych jest efektem redukcji dwutlenku węgla wodorem. W czasie tej fazy fermentacji nie stwierdza się znacznego obniżenia wartości ChZT lub BZT<sub>5</sub>. Ogólna substancja organiczna pozostaje nie zmieniona, zachodzi jedynie redystrybucja pomiędzy różnymi typami prostszych związków organicznych oraz pewna strata węgla i wodoru.

W fazie III – octanogennej (acetogennej), następuje przemiana kwasów organicznych, alkoholi i aldehydów w kwas octowy. Bakterie octanowe przetwarzają produkty fazy kwaśnej w substraty mogące być w dalszej kolejności wykorzystywane przez bakterie metanowe (kwas octowy, H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>). W trakcie rozkładu kwasów tłuszczowych, alkoholi oraz kwasów organicznych bakterie octanowe uwalniają wodór. W fazie tej pojawiają się również bakterie redukujące siarczany. Źródłem węgla dla nich są przede wszystkim kwasy organiczne, które są degradowane do octanów w procesie oddychania. Natomiast wewnątrz komórki dochodzi do oddychania siarczanowego i powstaje siarkowodór. Stąd obecność siarkowodoru w biogazie.

W fazie IV – metanogennej, z kwasu octowego, H<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub>, przy udziale bakterii metanowych tworzony jest metan.

### 2.9.2. Układ technologiczny

Układ technologiczny podczyszczalni obejmuje następujące operacje jednostkowe:

- oczyszczanie mechaniczne ścieków surowych na rzadkiej kratce koszonej o prześwicie prętów 10 mm,
- pompowanie mieszaniny ścieków technologicznych i socjalnych do dalszych urządzeń podczyszczalni,
- oczyszczanie mechaniczne ścieków na gęstych sitach obrotowych o perforacji bębna 0,75 mm,
- uśrednianie oraz wstępną fermentację kwaśną ścieków w zbiorniku buforowym,
- przechwytywanie i magazynowanie partii ścieków o niekorzystnym składzie chemicznym,
- fermentację metanową ścieków w reaktorze wieżowym BIOPAQ®-IC z zawieszoną warstwą mikroorganizmów o granulowanej strukturze,
- unieszkodliwienie substancji złoonych,
- odsiarczanie gazu fermentacyjnego w reaktorze THIOPAQ®,
- magazynowanie nadwyżek gazu fermentacyjnego w zbiorniku biogazu,
- spalanie nadwyżek gazu fermentacyjnego w automatycznej pochodni gazowej w przypadku maksymalnego napełnienia zbiornika biogazu,
- energetyczne wykorzystanie wytworzonego gazu fermentacyjnego w lokalnej kotłowni gazowej.

### 2.9.3. Urządzenia i obiekty instalacji podczyszczalni

Instalacja podczyszczalni składa się z następujących urządzeń i obiektów:

- pompowni ścieków surowych,
- sit mechanicznych o perforacji bębna 0,75 mm i wydajności maksymalnej 450 m<sup>3</sup>/h (2 szt.),
- zbiornika buforowego o wymiarach Ø 12,0 x 10,5 m i objętości czynnej 1.900 m<sup>3</sup>,

- zbiornika awaryjnego o wymiarach  $\varnothing$  12,0 x 10,5 m i objętości czynnej 1.150 m<sup>3</sup>; w zbiorniku umieszczono mieszadło o mocy 5,5 kW, które uniemożliwia wytrącanie się osadów,
- stacji chemikaliów, składającej się z dwóch układów dozujących o następującej charakterystyce:
  - zbiornika roztworu środka alkalinizującego (50 % roztwór wodorotlenku sodu) o objętości 20 m<sup>3</sup>, współpracującego z dwoma membranowymi pompami dozującymi o wydajności 0 – 580 l/h,
  - zbiornika środka kwaśnego (33 % roztwór kwasu solnego) o objętości 4 m<sup>3</sup>, współpracującego z dwoma membranowymi pompami dozującymi o wydajności 0 – 580 l/h,
- zbiornika recykulacyjnego o wymiarach  $\varnothing$  4,4 x 10,5 m i objętości czynnej 150 m<sup>3</sup>,
- reaktora beztlenowego BIOPAQ<sup>®</sup> IC o wymiarach  $\varnothing$  9,5 x 20,0 m i objętości czynnej 1.400 m<sup>3</sup>,
- zbiornika doczyszczającego o objętości czynnej 1.700 m<sup>3</sup>,
- biofiltra powietrza w postaci dwóch zbiorników podzielonych na szereg kwater filtracyjnych o łącznej powierzchni 37 m<sup>2</sup>, zasilanego nawilżonym powietrzem odlotowym tłoczonym przez system wentylacyjny w łącznej ilości 4.700 m<sup>3</sup>/h,
- stacji odsiarczania, składającej się ze skrubera, reaktora tlenowego i układu separacji siarki,
- zbiornika magazynowego biogazu o pojemności roboczej 70 m<sup>3</sup>,
- węzła tłocznego biogazu,
- pochodni biogazu o wydajności 350 – 1.000 m<sup>3</sup>/h.

#### 2.10. Kotłownia zakładowa (instalacja powiązana technologicznie)

Kotłownia zakładowa jest obiektem wolnostojącym, zlokalizowanym w południowo-zachodniej części zakładu. Kotłownia eksploatowana jest na potrzeby wytwarzania pary technologicznej oraz dodatkowo w okresie zimowym dla potrzeb centralnego ogrzewania.

Podstawowym paliwem stosowanym do opalania jest gaz ziemny wysokometanowy. Dodatkowo do opalania kotłów stosowany jest biogaz wytwarzany przez zakładową podczyszczalnię ścieków, który pokrywa około 10 % ogólnego zapotrzebowania kotłowni na paliwo. W okresach udokumentowanych przerw w dostawach gazu oraz w sytuacjach awaryjnych kotły mogą być opalane zamiennie olejem opałowym lekkim.

Parę technologiczną wytwarzają dwa kotły parowe dwupłomienicowe o wydajności 30 Mg/h pary każdy. Kotły są sterowane automatycznie. W zależności od obciążenia następuje samoczynne włączenie do pracy drugiego kotła, a przy spadku obciążenia jego wyłączenie. Do zasilania kotłów wykorzystywana jest woda ze stacji uzdatniania oraz kondensat gromadzony w zbiorniku skroplin.

Każdy kocioł wyposażony jest w osobny emitor stalowy o średnicy 1,0 m i wysokości 35 m n.p.t. odprowadzający spaliny do atmosfery.

#### 2.11. Instalacja odzysku dwutlenku węgla (instalacja powiązana technologicznie)

W procesie fermentacji oraz dojrzewania powstaje około 3 – 4 kg CO<sub>2</sub> w przeliczeniu na 1 hektolitr produkowanego piwa. Instalacja prowadzi odzysk dwutlenku węgla, który wytwarzany jest w procesie fermentacji przeprowadzanej w tankofermentorach. Proces odzysku nie jest prowadzony podczas fermentacji wstępnej ze względu na małą ilość wytwarzanego CO<sub>2</sub> oraz dużą ilość gazów zanieczyszczających.

##### 2.11.1. Proces technologiczny

W celu usunięcia piany wytwarzanej w procesie fermentacji, którą gaz CO<sub>2</sub> wychodzący ze zbiornika fermentacyjnego może porywać, przed wejściem do instalacji odzysku gaz kierowany jest do separatora piany, wyposażonego w spryskiwacz wodny. Po oddzieleniu piany od gazu przepływa on do balonu gazowego. Gdy pojemność gazu w balonie przekracza 80 % objętości zbiornika, następuje automatyczne przekierowanie go do płuczki wodnej, w której zostaje oczyszczony z substancji rozpuszczalnych w wodzie (etanol, acetaldehyd, sulfotlenek dwumetylowy, siarkowodór, lotne oleje

chlmielu). Po oczyszczeniu gazu, kierowany jest on do stanowiska sprężania. Gaz sprężany jest dwustopniowo. Do każdego stopnia podłączony jest osobny obieg chłodniczy, w którym stosowany jest wodny roztwór glikolu lub woda lodowa. W pierwszym stopniu gaz sprężany jest do ciśnienia około 2,5 do 3,5 bar oraz schładzany w chłodnicy międzystopniowej do temperatury 40°C. W drugim stopniu następuje sprężanie dwutlenku węgla do ciśnienia około 16 do 17 bar oraz schładzanie w chłodnicy końcowej do temperatury około 10 do 15°C. Skroplona woda w chłodnicy międzystopniowej oraz końcowej odprowadzana jest za pomocą osobnych oddzielaczy wody do obiegu chłodniczego. Po osiągnięciu odpowiednich parametrów (ciśnienia, temperatury) gaz tłoczony jest do odwadniacza. Aby uniknąć przedostawania się do odwadniacza ściery z pierścieni tłokowych sprężarki tłoczącej CO<sub>2</sub>, bezpośrednio przed odwadniaczem zainstalowany jest filtr wstępny. Dodatkowo filtr ten pozwala na oddzielenie kropeł wody, które odprowadzane są przez garnek kondensacyjny. Po odwodnieniu CO<sub>2</sub> kierowany jest do filtra z wypełnieniem węglem aktywnym, w którym następuje absorbowanie substancji zapachowych (siarkowodor oraz sulfotlenki dwumetylowe). Aby osiągnąć możliwie małą pojemność magazynowania oraz możliwie wysoką czystość gazu zostaje on skroplony. Koncepcja skraplacza polega na płaszczowym rurowym wymienniku ciepła. Obce gazy zostają uwolnione i przez zawór odpowietrzający skraplacza odprowadzone na zewnątrz. Czysty dwutlenek węgla, jako ciecz, zostaje skierowany do dochładzacza i stąd za pomocą pompy doprowadzony do zbiornika magazynowego. Odzyskany CO<sub>2</sub> w postaci gazowej wykorzystywany jest na potrzeby technologiczne browaru, głównie do wysycania piwa na terenie leżakowni oraz filtracji.

#### 2.11.2. Rodzaje stosowanych maszyn i urządzeń

W skład instalacji do odzysku dwutlenku węgla wchodzi następujące maszyny i urządzenia:

- oddzielacz piany o średnicy Ø 1.700 mm,
- balon gazowy o średnicy Ø 4.250 mm i pojemności 100 m<sup>3</sup>,
- płuczka gazowa o średnicy Ø 1.700 mm i zużyciu wody 3,3 m<sup>3</sup>/h,
- 2 sprężarki śrubowe CO<sub>2</sub> o wydajności 1.500 m<sup>3</sup> CO<sub>2</sub>/h,
- 2 sprężarki tłokowe NH<sub>3</sub> o wydajności 1.100 m<sup>3</sup> NH<sub>3</sub>/h,
- 2 zbiorniki absorpcyjne ZANDER WI 220 MS/SP,
- 2 filtry z wypełnieniem węglem aktywnym ZANDER WI 220 AK/SP,
- skraplacz płaszczowy rurowy,
- 4 zbiorniki magazynowe CO<sub>2</sub> o pojemności 25 Mg, 30 Mg, 70 Mg i 100 Mg,
- parownik CO<sub>2</sub>.

#### 2.12. Instalacja chłodnicza (instalacja powiązana technologicznie)

W procesie technologicznym produkcji piwa chłodzenie stosuje się do:

- obniżania temperatury brzezki z warzelnicy w wymiennikach płytowych,
- utrzymania wymaganej temperatury piwa zielonego w tankofermentorach,
- wynrażania piwa do -1,5°C,
- utrzymania wymaganej temperatury piwa w tankach leżakowych,
- wynrażania piwa przed filtracją w granicach temperatury -0,5 do -1,0°C.

W procesie technologicznym prowadzonym na terenie browaru funkcjonują dwa systemy chłodzenia:

- bezpośredni pompowy, w którym czynnikiem chłodniczym jest amoniak,
- pośredni zamknięty, w którym czynnikiem chłodniczym jest glikol i woda lodowa.

W skład działu chłodniczego wchodzi następujące obiekty:

- maszynownia chłodnicza,
- przepompownia,
- poziomy oddzielacz cieczy (POC) Nr 1 i Nr 2,
- poziomy oddzielacz cieczy Nr 3 i Nr 4.

### Maszynownia chłodnicza

Maszynownia chłodnicza zlokalizowana jest we wschodniej części zakładu. Na terenie maszynowni chłodniczej zlokalizowane są następujące instalacje chłodnicze:

- amoniaku – służąca do schładzania glikolu i wody lodowej na potrzeby warzelni; w instalacji oraz zbiornikach POC (poziomy oddzielnik cieczy) znajduje się około 6 Mg amoniaku,
- glikolu – służąca do wymrażania piwa i chłodzenia wody odtlenionej dla potrzeb filtracji nr 1 i nr 2, chłodzenia piwa po pasteryzacji dla linii KEG, chłodzenia pomieszczenia magazynu chmielu, chłodzenia sprężarek CO<sub>2</sub>; chłodziwem jest glikol w ilości około 29 Mg,
- wody lodowej – wykorzystywana na potrzeby technologiczne warzelni.

Obiekt wyposażony jest w wyłącznik technologiczny uruchamiany przez obsługę maszynowni w momencie wykrycia amoniaku w powietrzu. W przypadku użycia wyłącznika rozpoczynają pracę wszystkie wentylatory dachowe oraz włącza się oświetlenie bezpieczeństwa.

Na terenie maszynowni chłodniczej wykorzystywane są następujące maszyny i urządzenia:

- sprężarki chłodnicze tłokowe o wydajności 880 m<sup>3</sup> NH<sub>3</sub>/h (8 sztuki),
- sprężarki chłodnicze śrubowe o wydajności 2.100 m<sup>3</sup> NH<sub>3</sub>/h (4 sztuki),
- poziomy oddzielnik cieczy Nr 5 – POC-10,
- poziomy oddzielnik cieczy Nr 6 – POC-10,
- zbiornik wody lodowej o pojemności 200 m<sup>3</sup>,
- zbiornik glikolu o pojemności 25 m<sup>3</sup>,
- pompy amoniaku i wody obiegowej,
- odolejacz centralny,
- wymienniki ciepła (6 sztuk).

### Przepompownia

Przepompownia zlokalizowana jest w północno-wschodniej części zakładu. Na jej terenie zlokalizowanych jest 6 zbiorników leżących (ZL), których robocze wypełnienie substancją chłodzącą wynosi 7 Mg. Obiekt wyposażony jest w detektory wykrywające obecność amoniaku wraz z centralą zainstalowaną w budynku maszynowni chłodniczej. Po przekroczeniu pewnego poziomu stężenia amoniaku włącza się automatycznie wentylacja, uruchamia się świetlny sygnał ostrzegawczy oraz sygnał alarmu w centrali maszynowni chłodniczej.

Na terenie przepompowni wykorzystywane są następujące maszyny i urządzenia:

- skraplacze RETECH FKS (4 sztuki),
- skraplacze BALTIMOR VXC (2 sztuki),
- zbiorniki ciekłego amoniaku ZL 5 (4 sztuki),
- zbiorniki ciekłego amoniaku ZL 10 (2 sztuki),
- odpowietrznik centralny AUTOPURGER.

### Poziome Oddzielacze Cieczy (POC) Nr 1 i 2

Poziome oddzielacze cieczy Nr 1 i 2 zlokalizowane są w północnej części obiektu tankofermentorów. POC-20 nr 1 obsługuje 48 tanków fermentacyjnych zlokalizowanych w halach tankofermentorów nr 1, 2 i 3. POC-10 nr 2 obsługuje 10 tanków fermentacyjnych, wymraża piwo oraz schładza glikol dla drożdżowni.

### Poziome Oddzielacze Cieczy (POC) Nr 3 i 4

Poziome Oddzielacze Cieczy POC-20 Nr 3 i 4 zlokalizowane są we wschodniej części budynku nowej leżakowni. POC NR 3 obsługuje tanki leżakowe oraz wymraża piwo. POC NR 4 obsługuje tanki fermentacyjne hali tankofermentorów nr 4 oraz wymraża piwo.

#### 2.13. Instalacja sprężonego powietrza (instalacja powiązana technologicznie)

Instalacja sprężonego powietrza odpowiedzialna jest za wytwarzanie powietrza pod odpowiednim ciśnieniem wykorzystywanego w procesach produkcyjnych. Na terenie instalacji wytwarzane jest powietrze o ciśnieniu 6,5 bar, które wykorzystywane jest do:

- transportu piwa oraz wyciskania młóta na terenie warzelni,
- transportu piwa na terenie piwnic,
- czyszczenia kegow na linii KEG,
- transportu ziemi okrzemkowej na filtracji nr 1 i 2.

Dodatkowo instalacja wytwarza powietrze o ciśnieniu 8,5 bar, które wykorzystywane jest na terenie całego zakładu do pneumatycznego sterowania procesami technologicznymi.

W instalacji wykorzystywane są następujące maszyny i urządzenia:

- sprężarki powietrza CENTAC C30MX3 o wydajności 28,5 m<sup>3</sup>/min (4 sztuki),
- sprężarka LB180 o wydajności 20 m<sup>3</sup>/min (sprężarka awaryjna),
- zbiorniki na sprężone powietrze (2 sztuki).

#### 2.14. Magazyn chemiczny (instalacja powiązana technologicznie)

Magazyn środków chemicznych jest obiektem jednokondygnacyjnym bez podpiwniczenia, zlokalizowanym w budynku leżakowni Toszek. Wewnątrz magazynu wykonane są chemoodpome posadzki i korytko ściekowe połączone ze studzienką bezodpływową. Posadzki są odporne na kwasy i ługi, ze spadkiem w kierunku koryta ściekowego. Ewentualne wycieki są powierzchniowo odprowadzane do bezodpływowej studzienki.

Środki chemiczne magazynowane są na trzech poziomach regałów. Wszystkie miejsca magazynowania substancji chemicznych są oznakowane tabliczkami informacyjnymi, określającymi rodzaj składowanej substancji.

Rozładunek ze środków transportu oraz składowanie na regałach odbywa się za pomocą akumulatorowych wózków widłowych. Rozładunek odbywa się poza pomieszczeniem magazynowym. W rejonie rozładunku powierzchnia jest chemoodporna.

Maksymalnie na terenie magazynu może być przechowywanych około 31 Mg preparatów i środków chemicznych.

#### 2.15. Laboratorium zakładowe (instalacja powiązana technologicznie)

Laboratorium zakładowe usytuowane jest w południowo-wschodniej części zakładu na obszarze pomiędzy słodownią a warzelniami, w budynku przekształconym z dawnej kotłowni.

Laboratorium odpowiedzialne jest za obsługę analityczną browaru. W tym celu wykonywanych jest szereg badań fizykochemicznych, określających zgodność produktu z zadanymi wartościami. Dodatkowo na terenie laboratorium zlokalizowany jest magazyn odczynników chemicznych oraz gazów technicznych, które wykorzystywane są przy analizach.

Wyposażenie instalacji stanowią urządzenia wykorzystywane do oznaczeń oraz analiz fizykochemicznych (tj. szkło laboratoryjne, pH-metry, chromatograf, wagi).

#### 2.16. Stacje transformatorowe (instalacja powiązana technologicznie)

Energia elektryczna dostarczana jest do zakładu na podstawie odrębnej umowy z Górnśląskim Zakładem Energetycznym S.A. w Gliwicach. Rozdzielnia główna SN 21 kV zasila 14 transformatorów olejowych o mocach od 0,63 do 1,6 MW zlokalizowanych na terenie browaru. Na terenie zakładu zlokalizowanych jest 6 wewnętrznych rozdzielni energetycznych, które zasilają wybrane obszary zakładu.

#### 2.17. Instalacja wydawania młóta

Instalacja wydawania młóta zlokalizowana jest przy budynkach byłej Słodowni. Młóto powstające w procesie technologicznym przesyłane jest pneumatycznie do 3 zbiorników magazynowych

o pojemności około 200 m<sup>3</sup> każdy. Zbiorniki te ustawione są na specjalnej konstrukcji na betonowym i skanalizowanym placu.

Na terenie instalacji zlokalizowane są trzy stanowiska wydawania młota o wydajności około 40 Mg/h każde. Załadunek samochodów odbywa się poprzez przewód rurowy podłączony bezpośrednio do opróżnianego zbiornika.

#### 2.18. Instalacja wydawania gęstwy drożdżowej (instalacja powiązana technologicznie)

Na terenie browaru wydawanie gęstwy drożdżowej odbywa się na dwóch stanowiskach zlokalizowanych na terenie nowej leżakowni oraz jednym stanowisku zlokalizowanym przy warsztacie samochodowym.

Gęstwa drożdżowa wytwarzana podczas procesów technologicznych magazynowana jest w części fermentacyjnej „Ameryka” w 8 zbiornikach o pojemności 20 m<sup>3</sup> oraz na terenie nowej leżakowni w jednym zbiorniku o pojemności 30 m<sup>3</sup>.

Załadunek samochodów odbywa się za pomocą przewodu rurowego podłączonego bezpośrednio do zbiorników magazynowych.

#### 2.19. Warsztat mechaniczny (instalacja niepowiązana technologicznie)

Warsztat mechaniczny odpowiedzialny jest za utrzymanie ruchu instalacji technologicznych. Warsztat zlokalizowany jest w wydzielonym pomieszczeniu kotłowni oraz Centrum Dystrybucji. Dodatkowo większość instalacji wyposażona jest w narzędzia i części zamienne wykorzystywane do bieżących napraw.

Do zadań pracowników należy wykonywanie bieżących przeglądów oraz remontów maszyn i urządzeń produkcyjnych, jak również wykonywanie prac modernizacyjnych związanych z zabudową nowych instalacji lub przebudową istniejących.

Na terenie warsztatu stosowane są urządzenia do prac remontowych i naprawczych (tj. wiertarki, spawarki, tokarki, frezarki oraz przecinarka plazmowa).

#### 2.20. Dział Marketingu (instalacja niepowiązana technologicznie)

Dział Marketingu odpowiedzialny jest za zaopatrzenie punktów sprzedaży piwa w niezbędne elementy infrastruktury technicznej (lodówki, kolumny do dystrybucji piwa w barach, elementy wyposażenia ogródków piwnych itp.) oraz za dystrybucję materiałów reklamowych i promocyjnych.

### 3. Zużycie surowców, paliw i energii

#### Surowce i materiały

- sól jasny i karmelowy	85.579 Mg/a
- ekstrakt goryczki	11 Mg/a
- granulat goryczki i aromatu	32 Mg/a
- syrop cukrowy	8.395 Mg/a
- kwas mlekowy	6 Mg/a
- aspera	76 Mg/a
- stabilizatory	213 Mg/a
- ziemia krzemkowa	565 Mg/a

#### Media

- woda łącznie	2.194.906 m <sup>3</sup> /a
• źródła zewnętrzne	749.539 m <sup>3</sup> /a
• ujęcia własne	1.445.367 m <sup>3</sup> /a
- gaz ziemny	11.197.894 m <sup>3</sup> /a



- biogaz 1.253.770 m<sup>3</sup>/a
- olej opalowy lekki 61.710 l/a
- energia elektryczna 38.120 MWh/a

**Informacja o energii wytwarzanej przez instalację**

- ilość wyprodukowanej energii cieplnej 444.965 GJ/a

**4. Wielkość produkcji**

- produkcja piwa 5.600.000 hl/a

**5. Czas pracy**

Instalacja Tyskich Browarów Książęcych pracuje w ruchu ciągłym przez 365 dni w roku. Całkowite wyłączenie instalacji odbywa się 2 razy w roku i jest związane z przeglądem sieci elektroenergetycznej.

**II. Sposoby zapewnienia efektywnego wykorzystania energii**

Na terenie instalacji prowadzi się następujące działania mające na celu efektywne wykorzystanie energii:

- stosowanie kotłów o wysokiej sprawności wytwarzania energii (jednostki kotłowe Omniblock Babcock o sprawności 95 %),
- stosowanie paliw energetycznych o niskiej emisji substancji do powietrza (mieszanina gazu ziemnego i biogazu),
- odzysk ciepła technologicznego,
- produkcja wysokostężonych brzeczek,
- optymalizacja zużycia energii (monitoring zużycia energii, zamknięte obiegi mediów chłodzących, komputerowe sterowanie procesami),
- termomodernizacja (odpowiednia izolacja termiczna ciepłociągów i ogrzewanych obiektów, stolarka drzwiowa i okienna spełniająca normy izolacyjności cieplnej).

**III. Sposoby osiągania wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości oraz wymagane działania mające na celu zapobieganie lub ograniczanie emisji**

Zastosowane rozwiązania technologiczne, techniczne i sposoby prowadzenia instalacji zapewniają osiągnięcie wysokiego stopnia ochrony środowiska. Należą do nich:

- efektywna gospodarka materiałowo-surowcowa:
  - rozładunek transportu siodu prowadzony w zadaszonyj i obudowanej wiacie,
  - odzysk pyłów z układów transportu siodu,
  - dobór śrutowników i technologii warzenia brzeczki zapewniających wysoki poziom ekstraktu i warzenie brzeczki metodą HGB (high gravity brewing),
  - wykorzystanie przed- i popiwków powstających w procesie filtracji,

- gromadzenie młóta, osadów brzezkowych i gęstwy drożdżowej w odpowiednich silosach lub zbiornikach,
- wprowadzenie komputerowych systemów sterowania procesami produkcyjnymi,
- efektywna gospodarka energetyczna,
- efektywna gospodarka wodno-ściekowa:
  - stały monitoring ilościowy i jakościowy ścieków,
  - nowoczesne technologie i rozwiązania techniczne w zakresie mycia i dezynfekcji naczyń i rurociągów instalacji produkcyjnych w systemie zamkniętym CIP, z możliwością wielokrotnego wykorzystania i optymalnego dozowania wody i środków myjących,
  - ograniczenie przedostawania się zawiesin do strumienia ścieków poprzez wydzielenie i gospodarcze wykorzystanie odpadowych surowców roślinnych,
  - stabilizacja mikrobiologiczna przez pasteryzację w przepływie produktu finalnego z odzyskiem ciepła (zmniejsza zużycie wody i ogranicza ilość ścieków),
  - odzysk ciepła technologicznego z gotowania brzezki w warzelnii (redukcja zużycia wody),
  - zastosowanie nowoczesnych, pionowych tanków (maksymalny odzysk drożdży – ograniczenie ilości drożdży w ściekach),
  - eksploatacja beztlenowej podczyszczalni ścieków – poprawa jakości ścieków wprowadzanych do kanalizacji,
- eksploatacja kotłów opalanych gazem ziemnym wysokometanowym oraz dodatkowo biogazem, a w sytuacjach awaryjnych olejem opałowym lekkim,
- bezpieczna gospodarka substancjami niebezpiecznymi,
- efektywna gospodarka odpadami:
  - zapobieganie powstawaniu nadmiernych ilości odpadów,
  - selektywna zbiórka odpadów,
  - zapewnienie stałego odbioru odpadów do wykorzystania lub recyklingu,
- ograniczenie hałasu:
  - wyciszanie urządzeń (obudowa, zabudowa w pomieszczeniach),
  - ekrany akustyczne na granicy zakładu,
- wprowadzenie Systemu Zarządzania Środowiskiem w zakładzie,
- auditowanie w zakresie ochrony środowiska dostawców kluczowych produktów surowców oraz opakowań,
- wprowadzenie systemu opomiarowania ilości zużytej wody w rozlewni i starej części browaru,
- prowadzenie systematycznych szkoleń pracowników w zakresie ochrony środowiska.

#### IV. Gospodarka wodno-ściekowa

##### 1. Ścieki przemysłowe i socjalne

Ścieki technologiczne i socjalne trafiają do wewnętrznej sieci kanalizacyjnej, którą dopływają grawitacyjnie do przepompowni położonej na terenie browaru, skąd są przełaczane do urządzeń podczyszczalni ścieków. Ścieki technologiczne powstające bezpośrednio podczas produkcji piwa należą do grupy ścieków biologicznie rozkładalnych. Charakteryzują się podwyższonymi wartościami chemicznego zapotrzebowania na tlen w stosunku do przeciętnego składu ścieków komunalnych, większym udziałem inertej zawiesiny (młóto) oraz obecnością węglowodanów i drożdży.

Przeciętnie mieszanina ścieków technologicznych i socjalnych charakteryzuje się następującymi parametrami:

- chemicznym zapotrzebowaniem na tlen w zakresie od 2.630 gO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> do 5.040 gO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>,

- biochemicznym zapotrzebowaniem na tlen w zakresie od  $1.550 \text{ gO}_2/\text{m}^3$  do  $2.750 \text{ gO}_2/\text{m}^3$ .  
Cykliczność procesów produkcyjnych powoduje chwilowy wzrost ilości i stężenia powstających ścieków przewyższających znacznie wartości średnie.  
Po oczyszczeniu w podczyszczalni browar odprowadza swoje ścieki do kanalizacji miejskiej na podstawie umowy zawartej z Rejonowym Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji w Tychach. Zadaniem podczyszczalni jest zapewnienie odpowiednich efektów oczyszczania mieszaniny ścieków technologicznych i sanitarnych, zgodnie z wymaganiami zawartymi w umowie na wprowadzanie ścieków przemysłowych do miejskich urządzeń kanalizacyjnych.

Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w ściekach podczyszczonych:

- temperatura	40°C
- odczyn	pH 9,5
- zawiesiny ogólne	500 mg/dm <sup>3</sup>
- ChZT	1.300 mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>
- BZT <sub>5</sub>	700 mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>
- azot ogólny	150 mgN/dm <sup>3</sup>
- fosfor ogólny	100 mgP/dm <sup>3</sup>

Ilość ścieków wprowadzanych do kanalizacji ustalana jest na podstawie wskazań licznika cieczy zabudowanego w studni pomiarowo-kontrolnej. Ogólnie ilość ścieków w browarze jest równa ilości zużytej wody, pomniejszonej o wodę zawartą w produkcie i straty (odparowanie, woda w odpadach). Dla wnioskowanej zdolności produkcyjnej ilość odprowadzanych ścieków wynosi:

- $Q_{\text{dsr}} = 4.100 \text{ m}^3/\text{d}$  (średnia dobowa),
- $Q_{\text{dmax}} = 7.700 \text{ m}^3/\text{d}$  (maksymalna dobowa).

## 2. Wody opadowe

Wody opadowe i roztopowe z terenu Centrum Dystrybucji oraz Browaru Książęcego (stara część browaru) ujmowane są zakładowym systemem kanalizacji deszczowej Kd 0,20 m – Kd 0,50 m i wprowadzane do kolektora deszczowego Kd-1,00 m przebiegającego przez teren browaru.

Z fragmentów zachodniej części Browaru Książęcego (część miejsc parkingowych oraz rejon kotłowni i podczyszczalni ścieków) wody opadowe odprowadzane są do kanału deszczowego Kd-0,60 m biegnącego wzdłuż ul. Nowokościelnej.

Odwodnienie obejmuje połącze dachowe budynków, drogi komunikacyjne, place oraz pozostałe tereny utwardzone i zielone. Podstawowymi elementami uzbrojenia sieci deszczowej są wpusty wyposażone w osadniki, odwodnienia liniowe oraz studnie rewizyjne.

Powierzchnia całkowita terenu Centrum Dystrybucji wynosi 7,3543 ha, natomiast Browaru Książęcego 14,8603 ha. Z obliczeń wyłączono zlewnię stawu pełniące funkcję zbiornika przeciwpożarowego o łącznej powierzchni 0,8625 ha. Chwilowy spływ wód opadowych z całości odwadnianego terenu o powierzchni 21,3521 ha, przy założonym spływie jednostkowym  $130 \text{ dm}^3/\text{ha}\cdot\text{s}$ , wynosi  $1,56 \text{ m}^3/\text{s}$ .

## 3. Warunki poboru wód

Browar eksploatuje własne ujęcia wód podziemnych, w skład których wchodzi cztery wielootworowe ujęcia „LAS”, „SAD”, „Gronie” i „Manderlówka”.

### 3.1. Studnie grupy „LAS”

Udziela się Kompanii Piwowarskiej S.A. pozwolenia na pobór wód podziemnych z utworów karbońskich ze studni grupy „LAS” w wysokości zatwierdzonych zasobów:

- dla studni S-I - 20,5 m<sup>3</sup>/h przy depresji 38,6 m,
- dla studni S-II - 42,6 m<sup>3</sup>/h przy depresji 25,5 m,
- dla studni S-IV - 68,0 m<sup>3</sup>/h przy depresji 10,6 m,
- dla studni S-VI - 24,2 m<sup>3</sup>/h przy depresji 43,8 m,
- dla studni S-II bis - 48,0 m<sup>3</sup>/h przy depresji 14,5 m.

Studnia S-II bis jest studnią awaryjną, która eksploatowana będzie naprzemiennie ze studnią S-II.

Parametry studni:

Studnia	Wydajność	Depresja	Współczynnik filtracji	Zasięg depresji
- S-I	Q = 20,5 m <sup>3</sup> /h	s = 38,6 m	k = 2,58 x 10 <sup>-6</sup> m/s	R = 186,0 m
- S-II	Q = 42,6 m <sup>3</sup> /h	s = 25,5 m	k = 5,86 x 10 <sup>-6</sup> m/s	R = 185,3 m
- S-IV	Q = 68,0 m <sup>3</sup> /h	s = 10,6 m	k = 2,70 x 10 <sup>-5</sup> m/s	R = 162,3 m
- S-VI	Q = 24,2 m <sup>3</sup> /h	s = 43,8 m	k = 2,45 x 10 <sup>-6</sup> m/s	R = 206,1 m
- S-II bis	Q = 48,0 m <sup>3</sup> /h	s = 14,5 m	k = 3,50 x 10 <sup>-5</sup> m/s	R = 257,3 m

Głębokości studni są następujące:

- S-I	91,0 m
- S-II	92,1 m
- S-IV	114,0 m
- S-VI	104,0 m
- S-II bis	63,0 m

### 3.2. Studnie grupy „SAD”

Udziela się Kompanii Piwowarskiej S.A. pozwolenia na pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych z trzech studni wierconych grupy „SAD”, w wysokości zatwierdzonych zasobów:

- dla studni SAD I - 18,0 m<sup>3</sup>/h przy depresji 2,25 m,
- dla studni SAD II - 18,5 m<sup>3</sup>/h przy depresji 2,10 m,
- dla studni SAD III - 45,0 m<sup>3</sup>/h przy depresji 2,70 m,

Parametry studni:

Studnia	Wydajność	Depresja	Współczynnik filtracji	Zasięg depresji
- SAD I	Q = 18,0 m <sup>3</sup> /h	s = 2,25 m	k = 1,85 x 10 <sup>-4</sup> m/s	R = 62,5 m
- SAD II	Q = 18,5 m <sup>3</sup> /h	s = 2,10 m	k = 2,47 x 10 <sup>-4</sup> m/s	R = 104,0 m
- SAD III	Q = 45,0 m <sup>3</sup> /h	s = 2,70 m	k = 3,81 x 10 <sup>-4</sup> m/s	R = 116,5 m

Głębokości studni są następujące:

- SAD I	21,9 m
- SAD II	26,0 m
- SAD III	27,0 m

### 3.3. Studnie ujęcia „Gronie”

Udziela się Kompanii Piwowarskiej S.A. pozwolenia na pobór wód podziemnych z utworów karbońskich warstw łaziskich z ujęcia „Gronie”, składającego się z trzech studni artezyjskich kopanych: St-1, St-2 i St-3, w wysokości zatwierdzonych zasobów, tj. 29,2 m<sup>3</sup>/h, przy depresji 2,2 m.

Parametry studni:

Studnia	Głębokość [m]	Zasięg depresji [m]
– St-1	6,00	62,5
– St-2	6,93	104,0
– St-3	5,01	116,5

### 3.4. Studnie ujęcia „Manderłówka”

Udziela się Kompanii Piwowarskiej S.A. pozwolenia na pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, z trzech studni kopanych ujęcia „Manderłówka”, w wysokości zatwierdzonych zasobów, tj. 9,0 m<sup>3</sup>/h, przy depresjach 1,0 – 1,3 m.

Parametry studni:

Studnia	Głębokość [m]	Współczynnik filtracji [m/s]	Zasięg depresji [m]
– S-1	4,40	7,074 x 10 <sup>-4</sup>	42,1
– S-2	5,90		
– S-3	3,67		

## V. Warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii

### 1. Wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza

#### 1.1. Źródła emisji

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie browaru jest:

- kotłownia zakładowa (2 kotły parowe) – źródła energetycznego spalania paliw (E1, E2),
- palniki kotła warzelnego Huppmann do produkcji piwa Pilsner Urquell – źródło energetycznego spalania paliw (E3),
- aspiracja kosza zasypowego oraz układów transportu słodu – źródła emisji pyłów:
  - aspiracja kosza zasypowego (E4),
  - aspiracja układu transportu słodu z rampy do silosów (E5),
  - aspiracja układów transportu słodu z silosów do warzelni (E6 – E14),
- aspiracja układów transportu słodu z silosów do warzelni – filtrocyklony wyłączone z eksploatacji (E15, E16),
- odpowietrzenie dwóch podziemnych zbiorników do magazynowania oleju opałowego (E17, E18) – źródła emisji węglowodorów,
- pochodnia biogazu przy oczyszczalni ścieków (E19).

## 1.2. Charakterystyka emitorów

Kod	Opis	Wysokość [m.n.p.t.]	Średnica [m]	Uwagi
E1	Kocioł parowy Babcock nr 1	35,0	1,00	niezadaszony
E2	Kocioł parowy Babcock nr 2	35,0	1,00	niezadaszony
E3	Kocioł zaciemny Huppmann	21,0	0,50	niezadaszony
E4	Filtr powierzchniowy Neotechnik instalacji aspiracji kosza zasypowego (Słodownia Poziom IV)	23,0	0,90	poziomy
E5	Filtrocyclon ZTO aspiracji układu transportu słoðu z rampy do silosów (Słodownia Poziom IV)	18,0	0,30	poziomy
E6	Filtrocyclon nr 1 aspiracji układu przyjęcia słoðu z rampy do 8 starych silosów (Transport Słoðu Poziom III)	21,0	0,26	zadaszony
E7	Filtr komorowy TS1 – aspiracja układu transportu z silosów do warzelni Huppmann (Transport Słoðu Poziom III)	25,0	0,32	niezadaszony
E8	Filtr komorowy TS2 – aspiracja układu transportu słoðu na warzelnię czeską oraz 3 (Transport Słoðu Poziom III)	25,0	0,32	niezadaszony
E9	Filtr komorowy TS3 – aspiracja układu transportu słoðu z silosów na warzelnię Huppmann (Transport Słoðu Poziom III)	23,5	0,37	niezadaszony
E10	Filtr komorowy TS4 – wspomaganie aspiracji transportu słoðu na warzelnię 3, układu TS2 oraz przyjęcia słoðu do silosów nowych (Transport Słoðu Poziom III)	23,5	0,13	niezadaszony
E11	Filtrocyclon nr 7 – aspiracja układu transportu słoðu do PU (Transport Słoðu Poziom III)	21,0	0,26	zadaszony
E12	Filtrocyclon nr 4 – aspiracja układu transportu słoðu do PU (Transport Słoðu Poziom III)	21,0	0,21	zadaszony
E13	Filtrocyclon nr 3 – aspiracja układu transportu słoðu do PU (Transport Słoðu Poziom III)	21,0	0,21	zadaszony
E14	Filtrocyclon nr 9 – aspiracja układu transportu słoðu do PU (Transport Słoðu Poziom III)	22,0	0,21	zadaszony
E15	Filtrocyclon nr 5 – wyłączony z eksploatacji (Transport Słoðu Poziom III)	21,0	0,21	zadaszony
E16	Filtrocyclon nr 10 – wyłączony z eksploatacji (Transport Słoðu Poziom III)	23,0	0,21	zadaszony
E17	Zbiornik oleju opałowego nr 1	1,5	0,05	zadaszony
E18	Zbiornik oleju opałowego nr 2	1,5	0,05	zadaszony

### 1.3. Dopuszczalna emisja z instalacji IPPC i instalacji powiązanych technologicznie

Emitor	Nazwa	Substancja	Stężenie [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Emisja	
				[kg/h]	[Mg/a]
E1 W1	Babcock nr 1 (gaz)	Ditlenek siarki	35	0,293	1,860
		Ditlenek azotu	300	2,518	15,953
		Pył zawieszony PM10	5	0,0419	0,266
E1 W2	Babcock nr 1 (olej)	Ditlenek siarki	850	7,686	0,500
		Ditlenek azotu	400	3,617	0,235
		Pył zawieszony PM10	50	0,452	0,029
E2 W1	Babcock nr 2 (gaz)	Ditlenek siarki	35	0,293	2,385
		Ditlenek azotu	300	2,518	20,440
		Pył zawieszony PM10	5	0,042	0,341
E2 W2	Babcock nr 2 (olej)	Ditlenek siarki	850	7,686	0,638
		Ditlenek azotu	400	3,617	0,300
		Pył zawieszony PM10	50	0,452	0,038
E3	Kocioł zacierny Huppmann (gaz)	Ditlenek siarki	35	0,0481	0,141
		Ditlenek azotu	150	0,2064	0,606
		Pył zawieszony PM10	5	0,0068	0,020
E4	Filtr powierzchniowy Neotechnik aspiracji kosza zasypowego	Pył zawieszony PM10	20	0,69296	1,947
E5	Filtrocyklon ZTO	Pył zawieszony PM10	20	0,11722	0,329
E6	Filtrocyklon nr 1	Pył zawieszony PM10	20	0,05746	0,161
E7	TS 1	Pył zawieszony PM10	20	0,18360	0,901
E8	TS 2	Pył zawieszony PM10	20	0,18360	0,069
E9	TS 3	Pył zawieszony PM10	20	0,18360	0,901
E10	TS 4	Pył zawieszony PM10	20	0,02520	0,124
E11	Filtrocyklon nr 7	Pył zawieszony PM10	20	0,05746	0,041
E12	Filtrocyklon nr 4	Pył zawieszony PM10	20	0,03690	0,027
E13	Filtrocyklon nr 3	Pył zawieszony PM10	20	0,03690	0,027
E14	Filtrocyklon nr 9	Pył zawieszony PM10	20	0,03690	0,027
E17	Zbiornik o.o. nr 1	Węglowodory alifatyczne	1300	0,024	0,000085
E18	Zbiornik o.o. nr 2	Węglowodory alifatyczne	1300	0,024	0,000085

### 1.4. Roczna wielkość emisji dla całego zakładu

Lp.	Substancja	Emisja [Mg/a]
1.	SO <sub>2</sub>	5,526
2.	NO <sub>2</sub>	37,5
3.	Pył zawieszony PM10	5,25
4.	Węglowodory alifatyczne	0,00017

### 1.5. Stanowiska do pomiaru emisji

Usytuowanie stanowisk do pomiaru stężeń substancji zanieczyszczających w gazach odlotowych oraz zakres, metodyka i sposób wykonywania pomiarów powinno być zgodne z PN-Z-04030-7 oraz Zarządzeniem nr 69 z dnia 14.08.1992 r. Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

## 2. Emisja hałasu

### 2.1. Kubaturowe źródła hałasu

Na terenie browaru kubaturowymi źródłami hałasu są budynki i hale produkcyjne. Źródła hałasu znajdujące się w budynkach to przeważnie instalacje złożone z wielu powiązanych ze sobą źródeł elementarnych.

#### Parametry akustyczne

Lp.	Nazwa źródła	Poziom dźwięku wewnątrz pomieszczenia [dB(A)]	Równoważny poziom dźwięku wewnątrz pomieszczenia pora dnia/pora nocy [dB(A)]
1.	Sprężarkownia amoniaku – hala 1 (SNH1)	102,2	100,2 / 100,2
2.	Sprężarkownia amoniaku – hala 2 (SNH2)	102,7	102,7 / 102,7
3.	Sprężarkownia odzysku CO <sub>2</sub> (SCO)	102,3	102,3 / 102,3
4.	Sprężarkownia powietrza (SPF)	97,7	97,7 / 97,7
5.	Śrutownia (SRT)	80,4	80,4 / 80,4
6.	Warzelnia czeska (WCZ)	78,0	78,0 / 84,0
7.	Warzelnia Huppmann (WH1)	82,1	82,1 / 85,1
8.	Aspiracja (ASP)	83,4	83,4 / 83,4
9.	Stanowisko rozładunku siodu (SRS)	80,2	80,2 / 80,2
10.	Filtracja nr 1 (FTL1)	77,0	77,0 / 77,0
11.	Rozlewnia KEG (KEG)	86,2	86,2 / 86,2
12.	Rozlewnia butelkowa „Toszek” (RBT)	82,4	82,4 / 82,4
13.	Transport, magazyn butelek, butelkownia, zajezdnia wózków akumulatorowych, magazyn KEG, załadunek KEG (MAG)	-	75,8 / 75,8
14.	Leżakownia (LN)	83,7	83,7 / 83,7
15.	Przepompownia (PG)	80,4	80,4 / 80,4
16.	Kotłownia (K)	83,4	83,4 / 83,4
17.	Oczyszczalnia ścieków (OS)	83,6	83,6 / 83,6
18.	Filtracja nr 2 (FLT2)	85,2	85,2 / 85,2
19.	Hala tanków pośredniczących (BBT)	78,7	78,7 / 78,7
20.	Tunel wentylacyjny na dachu Centrum Dystrybucji (TW)	-	62,0 / 62,0
21.	Magazyn przy rozlewniach	75,8	75,8 / 75,8
22.	Rozlewnie L3, L4, L5 (R345)	84,5	84,5 / 84,5
23.	Centrum Dystrybucji – magazyny (CDM)	73,0	73,0 / 73,0
24.	Skraplacze	78,4	-



### Czas pracy

Lp.	Nazwa źródła	Czas emisji źródeł hałasu (minut / w czasie odniesienia T)	
		Pora dzienna T = 480 min	Pora nocna T = 60 min
1.	Sprężarkownia amoniaku – hala 1 (SNH1)	480	60
2.	Sprężarkownia amoniaku – hala 2 (SNH2)	480	60
3.	Sprężarkownia odzysku CO <sub>2</sub> (SCO)	480	60
4.	Sprężarkownia powietrza (SPF)	480	60
5.	Śrutownia (SRT)	480	60
6.	Warzelnia czeska (WCZ)	480	60
7.	Warzelnia Huppmann (WH1)	480	60
8.	Aspiracja (ASP)	480	60
9.	Stanowisko rozładunku siodu (SRS)	480	60
10.	Filtracja nr 1 (FLT1)	480	60
11.	Rozlewnia KEG (KEG)	480	60
12.	Rozlewnia butelkowa „Toszek” (RBT)	480	60
13.	Transport, magazyn butelek, butelkownia, zajezdnia wózków akumulatorowych, magazyn KEG, załadunek KEG (MAG)	480	60
14.	Leżakownia (LN)	480	60
15.	Przepompownia (PG)	480	60
16.	Kotłownia (K)	480	60
17.	Oczyszczalnia ścieków (OS)	480	60
18.	Filtracja nr 2 (FLT2)	480	60
19.	Hala tanków pośredniczących (BBT)	480	60
20.	Tunel wentylacyjny na dachu Centrum Dystrybucji (TW)	480	60
21.	Magazyn przy rozlewniach (MR)	480	60
22.	Rozlewnie L3, L4, L5 (R345)	480	60
23.	Centrum Dystrybucji – magazyny (CDM)	480	60
24.	Skraplacze	480	60

### 2.2. Punktowe źródła hałasu

Punktowe źródła hałasu występują w zakładzie przeważnie w postaci urządzeń wentylacyjnych, takich jak wentylatory, czerpnie bądź wyrzutnie powietrza.

#### Parametry akustyczne

Lp.	Nazwa źródła	Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Równoważny poziom mocy akustycznej pora dnia/pora nocy [dB(A)]
1.	Wentylatory dachowe budynku leżakowni „Toszek” – 10 sztuk wentylatorów typu DAs 315 firmy Uniwersal	74	74 / 74
2.	Wyrzutnie powietrza maszynowni warzelni (WPM) – 4 sztuki	93	93 / 93

Wentylacja Centrum Dystrybucji			
3.	Dach magazynów – 4 centrale wentylacyjne	77	77 / 77
4.	Rozlewnie i magazyny przy rozlewniach: -10 central wentylacyjnych, -11 czerpni i wyrzutni central wentylacyjnych umieszczonych w tunelu, -2 wyrzutnie powietrza z myjek instalacji rozlewniczej	80	80 / 80
		83	83 / 83
		100	100 / 100
5.	Dach budynku filtracji: -2 nagrzewnice powietrza, -4 wentylatory dachowe DAs 315, -1 wentylator DAs 160 -1 wentylator DAs 200	79	79 / 79
		74	74 / 74
		71	71 / 71
		66	66 / 66

### Czas pracy

Lp.	Nazwa źródła	Czas emisji źródeł hałasu (minut / w czasie odniesienia T)	
		Pora dzienna T = 480 min	Pora nocna T = 60 min
1.	Wentylatory dachowe budynku leżakowni „Toszek” – 10 sztuk wentylatorów typu DAs 315 firmy Uniwersal	480	60
2.	Wyrzutnie powietrza maszynowni warzelni (WPM) – 4 sztuki	480	60
Wentylacja Centrum Dystrybucji			
3.	Dach magazynów – 4 centrale wentylacyjne	480	60
4.	Rozlewnie i magazyny przy rozlewniach: -10 central wentylacyjnych, -11 czerpni i wyrzutni central wentylacyjnych umieszczonych w tunelu, -2 wyrzutnie powietrza z myjek instalacji rozlewniczej	480	60
5.	Dach budynku filtracji: -2 nagrzewnice powietrza, -4 wentylatory dachowe DAs 315, -1 wentylator DAs 160 -1 wentylator DAs 200	480	60

### 2.3. Liniowe i powierzchniowe źródła hałasu

#### Transport kolejowy

Transport kolejowy jest wykorzystywany przez browar do dowozu słodu. Browar posiada własną bocznice kolejową, połączoną ze stacją kolejową Tychy. Bocznice kolejową podzielono na dwa odcinki. Na terenie browaru wykorzystywane jest jedno torowisko biegnące od północno-zachodniej bramy wjazdowej do stanowisk rozładunku słodu, znajdującego się przy budynku aspiracji. Odcinek nr 1 znajduje się na terenie browaru. Długość odcinka wynosi 350 m. W ciągu doby występuje przejazd jednego, sześciowagonowego składu z lokomotywą, przy czym wjazd odbywa się

w porze dziennej zaś wyjazd w porze nocnej. W porze dziennej wykonywane będą operacje wjazdu pociągu, hamowania docelowego i zderzenia wagonów, w porze nocnej zaś wyjazdu pociągu i zderzenia wagonów.

**Parametry operacji akustycznych składu kolejowego**

Nazwa operacji	Poziom mocy akustycznej [dB]	Czas trwania operacji [s]	Prędkość ruchu [km/g]
Wjazd pociągu	95	125	10
Hamowanie docelowe	111	2	-
Zderzenia wagonów	113	2	-
Wyjazd pociągu	95	125	10

Równoważne poziomy mocy akustycznej dla odcinka nr 1 są następujące:

- w porze dziennej – 82 dB,
- w porze nocnej – 89 dB.

Odcinek nr 2 biegnie od dworca kolejowego do północno-zachodniej bramy wjazdowej do browaru. Długość odcinka wynosi 1.780 m. Ilość przejazdów jest taka sama jak na odcinku nr 1. Na odcinku nr 2 skład wykonuje następujące operacje: hamowanie wstępne i przejazd tranzytowy. Każda z wymienionych operacji będzie wykonywana jednokrotnie w porze dziennej i w porze nocnej.

**Parametry operacji akustycznych składu kolejowego**

Nazwa operacji	Poziom mocy akustycznej [dB]	Czas trwania operacji [s]	Prędkość ruchu [km/g]
Hamowanie wstępne	113	6	-
Przejazd tranzytowy	97	190	30

Równoważne poziomy mocy akustycznej dla odcinka nr 2 są następujące:

- w porze dziennej – 83 dB,
- w porze nocnej – 85 dB.

**Transport samochodowy**

Transport samochodowy jest wykorzystywany do przewozu piwa, młóta, słodu oraz drożdży. Zależnie od przewożonego ładunku pojazdy poruszają się po różnych trasach.

**Parametry liniowych źródeł hałasu – transport samochodowy**

Symbol źródła	Nateżenie ruchu		Poziom mocy akustycznej [dB]	
	Pora dzienna pojazdów/8h	Pora nocna pojazdów/1h	Pora dzienna	Pora nocna
L1	117	14	119	109
L2	43	12	114	109
L3	112	14	118	109
L4	43	12	114	109
L5	21	2	111	109
L6	15	-	108	-
L7	6	2	106	101
L8	5	-	105	-
L9	132	14	119	109
L10	90	5	117	105
L11	54	3	115	103

L12	18	1	110	98
L13	90	5	117	105

L1-L13 trasy poruszania się pojazdów

#### Wózki widłowe

Wózki widłowe są wykorzystywane do załadunku i rozładunku samochodów. Browar wykorzystuje wózki elektryczne i spalinowe. Wózki elektryczne pracują wewnątrz pomieszczeń. Wózki spalinowe są wykorzystywane na zewnątrz pomieszczeń.

Poziom mocy akustycznej wózka wynosi 91 dB. Jako że na każdym z miejsc pracy wózków pracują dwa urządzenia, poziom mocy akustycznej każdego z miejsc pracy wózków wynosi 94 dB. Z powodu stałej pracy wózków wartość ta jest jednocześnie równoważnym poziomem mocy akustycznej.

#### 2.4. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Ustala się następujące dopuszczalne poziomy hałasu:

dla terenów:

- zabudowy jednorodzinnej wraz z usługami stopnia podstawowego,
- zabudowy mieszkaniowej z usługami na działce – MU, MU1, MU2,
- zabudowy wielorodzinnej wraz z usługami stopnia podstawowego,
- zabudowy mieszkaniowej z dopuszczeniem usług,

gdy źródłem hałasu będzie bocznicą kolejowa:

- pora dzienna - 60 dB,
- pora nocna - 50 dB,

gdy źródłem hałasu będą instalacje i pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu:

- pora dzienna - 55 dB,
- pora nocna - 45 dB,

dla terenów:

- wolnostojącej zabudowy jednorodzinnej – MN,
- usług stopnia podstawowego (usługi oświaty),

gdy źródłem hałasu będzie bocznicą kolejowa:

- pora dzienna - 55 dB,
- pora nocna - 50 dB,

gdy źródłem hałasu będą instalacje i pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu:

- pora dzienna - 50 dB,
- pora nocna - 40 dB.

#### 3. Promieniowanie elektromagnetyczne

Nie określa się wielkości dopuszczalnej emisji promieniowania elektromagnetycznego, ponieważ na terenie Tyskich Browarów Książęcych nie występują linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym, nie występują również instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo jest równa 15 W lub wyższa, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300.000 MHz.

#### 4. Gospodarka odpadami

##### 4.1. Ilość i miejsca powstawania odpadów niebezpiecznych

Lp.	Nazwa/typ odpadu	Grupa	Podgrupa	Rodzaj	Miejsce powstawania	Ilość [Mg/a]
1.	Termometry, cukromierze	06	04	04*	Warzelnia Piwnice Laboratorium	0,1
2.	Przepracowane oleje	13	02	05*	Maszynownia chłodnicza Sprężarkownia	15,0
3.	Czynniki chłodnicze (w tym substancje kontrolowane)	14	06	01*	Obiekty zakładowe	0,3
4.	Odpady opakowaniowe po smarach i olejach	15	01	10*	Maszynownia Kotłownia	0,6
5.	Zużyta odzież robocza, czyściwa, sorbenty	15	02	02*	Centrum Dystrybucji Linie rozlewnicze Maszynownia Laboratorium	13,2
6.	Urządzenia zawierające czynniki chłodnicze (w tym substancje kontrolowane)	16	02	11*	Obiekty zakładowe	10,0
7.	Zużyte świetlówki, zużyty sprzęt komputerowy	16	02	13*	Obiekty zakładowe	3,0
8.	Zużyte odczynniki chemiczne	16	05	06*	Laboratorium zakładowe	1,0
9.	Zużyte baterie niklowo-kadmowe	16	06	02*	Obiekty zakładowe	1,0
<b>Łączna ilość odpadów niebezpiecznych</b>						<b>44,2</b>

##### 4.2. Ilość i miejsca powstawania odpadów innych niż niebezpieczne

Lp.	Nazwa/typ odpadu	Grupa	Podgrupa	Rodzaj	Miejsce powstawania	Ilość [Mg/a]
1.	Odpadowe piwo	02	03	04	Linie rozlewnicze	250
2.	Pył słodowy	02	07	01	Warzelnia	1.200
3.	Gęstwa drożdżowa, młóto	02	07	80	Warzelnia Piwnice	180.000
4.	Zużyta ziemia okrzemkowa	02	07	99	Filtracja	7.200
5.	Wypełnienie biofiltra	03	01	01	Podczyszczalnia ścieków	30
6.	Odpady z tworzyw sztucznych: -ślizgi i elementy linii rozlewu -zużyte płytki Petriego	07	02	13	Linie rozlewnicze Laboratorium zakładowe	5,1
7.	Opakowania z papieru i tektury: -opakowania po surowcach -opakowania po środkach myjących	15	01	01	Instalacje produkcyjne Obiekty zakładowe	500

8.	Opakowania z tworzyw sztucznych: -folia opakowaniowa -opakowania po surowcach -opakowania po środkach myjących -skrzynki na piwo -zużyte plastikowe kapturki	15	01	02	Instalacje produkcyjne Obiekty zakładowe Linia rozlewnicza KEG	3.100
9.	Opakowania z drewna: -uszkodzone palety	15	01	03	Filtracja Linie rozlewnicze Centrum Dystrybucji	3.000
10.	Opakowania z metali: -puszki aluminiowe o poj. 0,5 l -puszki stalowe o poj. 5 l -beczki typu KEG -opakowania po surowcach	15	01	04	Linie rozlewnicze Warzelnia Linia rozlewnicza KEG	150
11.	Opakowania wielomateriałowe: -worki po surowcach	15	01	05	Warzelnia	10
12.	Opakowania ze szkła: -stłuczka szklana	15	01	07	Linie rozlewnicze	14.500
13.	Zużyte czyszciva Filtry pyłowe	15	02	03	Instalacje produkcyjne Maszynownia Kotłownia Centrum Dystrybucji Laboratorium zakładowe Instalacja transportu siodu	13
14.	Zużyty sprzęt komputerowy Zużyte części instalacji elektrycznych	16	02	14	Obiekty zakładowe	10
15.	Zużyte tonery oraz pojemniki na atrament stosowane w drukarkach	16	02	16	Obiekty zakładowe	0,2
16.	Nieaktualne etykiety na butelki	16	03	06	Rozlewnia Centrum Dystrybucji Magazyn zasobów	10
17.	Zużyte chemikalia	16	05	09	Laboratorium zakładowe Kotłownia	1,2
18.	Zużyte dyskiety i płyty CD	16	80	01	Dział administracji	12
19.	Zużyte i uszkodzone urządzenia pomiarowe	16	81	02	Laboratorium	0,1
20.	Gruz betonowy	17	01	01	Obiekty zakładowe	60
21.	Zmieszany gruz	17	01	07	Obiekty zakładowe	103
22.	Drewno	17	02	01	Instalacje zakładowe	100
23.	Miedź, mosiądz, brąz	17	04	01	Teren zakładu	10
24.	Żelazo i stal	17	04	05	Obiekty zakładowe	300
25.	Kable	17	04	11	Obiekty zakładowe	1,5
26.	Skratki	19	08	01	Podczyszczalnia ścieków	260
27.	Zużyte żywice jonowymienne	19	09	05	Kotłownia	4
28.	Osad wodorotlenku żelaza III	19	09	99	Stacja Uzdatniania Wody	100
<b>Łączna ilość odpadów</b>						<b>210.930,1</b>

### 4.3. Miejsca magazynowania odpadów

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce magazynowania
06 04 04*	Termometry	-wydzielone pomieszczenie na terenie laboratorium zakładowego oraz kotłowni
13 02 05*	Przepracowane oleje	-pomieszczenia garaży i warsztatu samochodowego na terenie starej części zakładu -pomieszczenie służące do naprawy wózków widłowych na terenie nowej części zakładu -wydzielone pomieszczenie do przechowywania odpadów niebezpiecznych zlokalizowane po wschodniej stronie nowej części zakładu
14 06 01*	Czynniki chłodnicze	-nie jest magazynowany na terenie zakładu
15 01 10*	Odpady opakowaniowe po smarach i olejach	-wydzielone pomieszczenia na terenie nowej części zakładu -pomieszczenia garaży i warsztatu na starej części zakładu
15 02 02*	Zużyta odzież robocza, czyściwa, sorbenty	-wydzielone pomieszczenia
16 02 11*	Urządzenia zawierające czynniki chłodnicze	-magazyn Działu Marketingu -magazyny dzierżawione od firmy zewnętrznej przy ul. Murarskiej w Tychach
16 02 13*	Zużyte świetlówki	-pojemnik metalowy przy warsztacie elektrycznym
	Sprzęt komputerowy	-wydzielone pomieszczenie działu informatyki na terenie nowej rozlewni i dystrybucji
16 05 06*	Zużyte odczynniki chemiczne	-teren zakładowego laboratorium
16 06 02*	Zużyte baterie niklowo-kadmowe	-budynek administracyjny Centrum Dystrybucji
02 03 04	Odpadowe piwo (przeterminowane lub z reklamacji)	-linia rozlewnicza nowej części zakładu -linia rozlewnicza KEG starej części zakładu
02 07 01	Pył słodowy	-pomieszczenie słodowni -teren warzelni
02 07 80	Gęstwa drożdżowa	-były oddział fermentacji Ameryka -przy budynku leżakowni
	Młóto	-zbiornik zewnętrzny umieszczony na betonowym skanalizowanym placu
02 07 99	Zużyta ziemia okrzemkowa	-przy oddziałach filtracji w starej części zakładu -przy linii rozlewniczej na terenie nowej części zakładu
03 01 01	Wypełnienie biofiltra	-nie jest magazynowany na terenie zakładu
07 02 13	Ślizgi i elementy linii rozlewu	-teren Centrum Dystrybucji
	Zużyte płytki Petriego	-zakładowe laboratorium
15 01 01	Opakowania po surowcach i środkach myjących	-kosze i kontenery w starej części zakładu -kontenery w nowej części zakładu -linia rozlewnicza w starej części zakładu
15 01 02	Folia opakowaniowa	-linie rozlewu w nowej części zakładu -kontener przy budynku Centrum Dystrybucji -pojemniki przy magazynach marketingu w starej części zakładu -kontener przy rampie z tyłu linii rozlewniczej

	Opakowania po surowcach i środkach myjących	-pojemniki w miejscu powstawania odpadu
	Złomowane plastikowe skrzynki na piwo	-wiata w starej części zakładu
	Zużyte plastikowe kapturki na zawory beczek KEG	-pojemnik przy linii rozlewniczej w starej części zakładu
15 01 03	Uszkodzone palety	-wiata magazynowa w starej części zakładu
15 01 04	Puszki aluminiowe o pojemności 0,5 l	-pojemniki przy rozlewie piwa do puszek -prasokontener na terenie Centrum Dystrybucji
	Beczki typu KEG	-stara część zakładu
	Puszki stalowe o pojemności 5 l	-kontener w starej części zakładu obok linii rozlewu
	Puszki po ekstrakcie	-kontener KP-7 zlokalizowany obok warzelni
15 01 05	Wielomateriałowe worki po surowcach	-big-bagi na terenie magazynu warzelni
15 01 07	Sztuczka szklana	-kontener na wybetonowanym placu zaplecza nowej rozlewni i Centrum Dystrybucji
		-kontener obok magazynu rozlewu w starej części zakładu
15 02 03	Zużyte czyszczywa	-pojemniki w miejscu powstawania odpadu
	Zużyte filtry pyłowe	-pojemniki plastikowe na terenie warzelni
16 02 14	Zużyty sprzęt komputerowy	-wydzielone pomieszczenie działu informatyki na terenie Centrum Dystrybucji
	Zużyte części instalacji elektrycznej	-wydzielone pomieszczenie warsztatu zakładowego zlokalizowanego w budynku kotłowni
16 02 16	Zużyte tonery oraz pojemniki na atrament, stosowane w drukarkach	-wydzielone pojemniki na terenie obiektów biurowych
16 03 06	Nieaktualne etykiety na butelki	-wydzielona część pomieszczenia magazynowego Centrum Dystrybucji
16 05 09	Zużyte chemikalia	-laboratorium zakładowe
		-podczyszczalnia ścieków
16 80 01	Zużyte dyskietki i płyty CD	-wydzielony pojemnik w starej części zakładu
16 81 02	Zużyte i uszkodzone urządzenia pomiarowe	-wydzielony pojemnik na terenie zakładowego laboratorium chemicznego
17 01 01	Gruz betonowy	-kontener podstawiany w miejscu wykonywania prac remontowych
17 01 07	Zmieszany gruz	-kontener podstawiany w miejscu wykonywania prac remontowych
17 02 01	Drewno	-miejsce prowadzenia prac
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	-pomieszczenie magazynowe przy warsztacie zakładowym w budynku kotłowni
17 04 05	Żelazo i stal	-kotłownia
		-kontener obok stołówki zakładowej
17 04 11	Kable	-warsztat mechaniczny na terenie kotłowni
		-magazyn Marketingu
19 08 01	Skratki	-kontener zlokalizowany na terenie zakładowej podczyszczalni ścieków
19 09 05	Zużyte żywice jonowymienne	-szczelne worki z tworzyw sztucznych w wydzielonym pomieszczeniu kotłowni



19 09 99	Osad wodorotlenku żelaza III	-zbiornik dla wód popłucznych odżelazacza na terenie Stacji Uzdatniania Wody zlokalizowanej w starej części zakładu
----------	------------------------------	---

#### 4.4. Sposoby gospodarowania wytwarzanymi odpadami

##### 1. Zobowiązuje się Kompanię Piwowarską S.A. do:

- prowadzenia selektywnej zbiórki wszystkich odpadów wytwarzanych na terenie Tyskich Browarów Książęcych w Tychach,
- prowadzenia działań zmierzających do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów,
- przekazywania odpadów, których nie wykorzystuje się, lub których nie unieszkodliwia się na terenie zakładu, wyłącznie podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami, chyba że działalność taka nie wymaga zezwolenia,
- gromadzenia odpadów niebezpiecznych w specjalistycznych pojemnikach, odpornych na działanie umieszczonych w nich odpadów, posiadających szczelne zamknięcia,
- przechowywania pojemników z odpadami niebezpiecznymi w pomieszczeniach zamkniętych i zabezpieczonych w sposób uniemożliwiający dostanie się tam osób postronnych i zwierząt,
- magazynowania odpadów w sposób uniemożliwiający ich negatywne oddziaływanie na środowisko,
- zabezpieczenia w pobliżu pojemników z odpadami niebezpiecznymi urządzeń i materiałów gaśniczych oraz sorbentów do likwidacji rozlewów odpadów w postaci ciekłej,
- zapewnienia pracownikom zatrudnionym przy magazynowaniu i transporcie odpadów warunków bezpieczeństwa i higieny pracy oraz środków ochrony osobistej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 – z późn. zm.).

2. Na terenie browaru prowadzone będzie unieszkodliwianie odpadu o kodzie 02 03 04, w postaci odpadowego piwa nie nadającego się do spożycia. Odpad, poprzez zakładową kanalizację, kierowany będzie do zakładowej podczyszczalni ścieków, gdzie nastąpi jego unieszkodliwienie w procesie biologicznego rozkładu substancji organicznych. Pozostałe odpady będą przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia zewnętrznym odbiorcom.

#### VI. Zakres i sposób monitorowania procesów technologicznych, w tym pomiaru i ewidencjonowania wielkości emisji

##### 1. Monitoring emisji substancji do powietrza

###### 1.1. Źródła spalania paliw

Monitoring emisji substancji do powietrza należy prowadzić zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2004 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. Nr 283, poz. 2842).

Dla źródeł energetycznego spalania paliw (E1, E2, E3), zlokalizowanych na terenie Tyskich Browarów Książęcych, pomiary emisji substancji do powietrza należy prowadzić dwa razy w roku: w sezonie zimowym (październik – marzec) oraz w sezonie letnim (kwiecień – wrzesień). Króćce pomiarowe powinny być zamontowane zgodnie z normą PN-Z-04030-7 „Badania zawartości pyłu”. Liczba króćców pomiarowych w przekroju pomiarowym powinna spełniać wymagania normy.

Przekrój pomiarowy powinien być zlokalizowany w łatwo dostępnym miejscu, umożliwiającym swobodne wykonywanie pomiarów.

Wyniki pomiarów należy porównać z dopuszczalnymi wielkościami stężeń, określonymi w punkcie V 1.3. niniejszej decyzji. Dotrzymanie dopuszczalnych stężeń będzie jednoznaczne z dotrzymaniem standardów emisyjnych, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 sierpnia 2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji.

Zgodnie z Aneks I Dyrektywy 2003/87/WE zakład został zakwalifikowany do systemu handlu uprawnieniami do emisji CO<sub>2</sub> jako „Instalacja energetycznego spalania o nominalnej mocy cieplnej przekraczającej 20 MW (z wyjątkiem instalacji do spalania odpadów niebezpiecznych i komunalnych)”. Monitoring przedmiotowej instalacji w zakresie emisji gazów cieplarnianych powinien obejmować strumienie:

- zużycia gazu ziemnego GZ50,
  - zużycia biogazu wytwarzanego na terenie zakładowej podczyszczalni ścieków,
  - zużycia oleju opałowego lekkiego,
- które spalane są w danym okresie sprawozdawczym.

Weryfikację dotrzymania warunków pozwolenia zintegrowanego w zakresie emisji substancji ze źródeł spalania paliw należy prowadzić na drodze pomiarów bezpośrednich i porównania wyników z emisją dopuszczalną.

W celu:

- weryfikacji dotrzymania warunków niniejszego pozwolenia w zakresie rocznej wielkości emisji,
- prowadzenia jakościowej i ilościowej ewidencji substancji wprowadzanych do powietrza,
- weryfikacji dotrzymania rocznego przydziału uprawnień w handlu emisjami gazami cieplarnianymi,

dla energetycznych źródeł spalania paliw należy zastosować następujące procedury:

- dla kotłowni zakładowej, po każdorazowym przeprowadzeniu pomiarów, należy wyznaczyć lub zaktualizować indywidualne wskaźniki emisji poszczególnych substancji przypadającej na jednostkę spalonego paliwa, osobno dla każdego źródła oraz rodzaju wykorzystywanego paliwa; na podstawie wyznaczonych wskaźników oraz wielkości zużytego paliwa należy określić roczną rzeczywistą wielkość emisji przypadającą na każde źródło,
- dla kotła zaciernego Huppmann, po każdorazowym przeprowadzeniu pomiarów, należy wyznaczyć lub zaktualizować indywidualne wskaźniki emisji poszczególnych substancji przypadającej na jednostkę spalonego paliwa; na podstawie wyznaczonych wskaźników oraz wielkości zużytego paliwa należy określić roczną rzeczywistą wielkość emisji przypadającą na każde źródło,
- roczna wielkość emisji będzie sumą rocznych emisji obliczonych dla poszczególnych źródeł energetycznego spalania paliw; otrzymane wielkości należy porównać z wielkością emisji dopuszczalnej ustaloną w niniejszej decyzji,
- emisję CO<sub>2</sub> z poszczególnych źródeł energetycznego spalania paliw należy wyznaczyć w oparciu o indywidualny wskaźnik emisji przypadający na jednostkę zużywanego paliwa; na podstawie wyznaczonego wskaźnika oraz wielkości strumienia paliwa wykorzystywanego w okresie rozliczeniowym należy wyznaczyć roczną wielkość emisji CO<sub>2</sub>; wyznaczoną wielkość emisji dla poszczególnych źródeł należy zsumować i porównać z wielkością przyznaną w zezwoleniu na uczestnictwo w systemie handlu uprawnieniami do emisji CO<sub>2</sub>.

Zgodnie z ustawą – Prawo ochrony środowiska, zakład ma obowiązek prowadzenia jakościowej oraz ilościowej ewidencji substancji wprowadzanych do powietrza i przekazywania jej Marszałkowi Województwa oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska. Ewidencję należy sporządzać raz na kwartał i przechowywać w formie pisemnej przez 5 lat.

## 1.2. Pozostałe źródła emisji

Pomiar emisji pyłu z instalacji aspiracji pyłów z kosza zasypowego oraz układów transportu siodu (emitory E4 – E14) będzie prowadzony okresowo z częstotliwością raz do roku. W celu weryfikacji dotrzymania warunków niniejszego pozwolenia w zakresie rocznej wielkości emisji oraz prowadzenia jakościowej i ilościowej ewidencji substancji wprowadzanych do powietrza, po każdorazowym przeprowadzeniu pomiarów należy wyznaczyć indywidualny wskaźnik emisji substancji przypadający na jednostkę czasu, osobno dla każdego typu urządzeń odpylających. Na podstawie wyznaczonych wskaźników oraz czasu pracy urządzeń należy określić roczną rzeczywistą wielkość emisji przypadającą na każde źródło. Roczna ilość emitowanych substancji pyłowych stanowić będzie suma emisji wyznaczonych dla każdego źródła.

Monitoring emisji dwutlenku węgla z procesu technologicznego (fermentacji) należy prowadzić z częstotliwością raz do roku.

Ponadto władający instalacją będzie przedstawiał informację o ilości dwutlenku węgla odzyskanego przy użyciu właściwej instalacji z częstotliwością raz do roku. Ilość odzyskanego dwutlenku węgla będzie przedstawiana w jednostce bezwzględnej [ $\text{MgCO}_2/\text{rok}$ ] oraz względnej, odniesionej do ilości wyprodukowanego piwa [ $\text{kgCO}_2/\text{hl}$  piwa].

W przypadku zbiorników magazynowych oleju opałowego wielkość emisji charakteryzuje się stosunkowo niewielkim czasem oddziaływania (około 1,5 godziny w ciągu roku). Ponadto pomiary w zakresie emitowanych węglowodorów alifatycznych nie są wymagane przepisami i w żadnym punkcie poza terenem zakładu emisja nie powoduje przekroczenia 10 % wartości odniesienia. W związku z powyższym odstępuje się od nałożenia obowiązku wykonywania pomiarów w zakresie emitowanych węglowodorów alifatycznych.

Oddziaływanie pochodni biogazu w skali roku jest znikome, a zgodnie z obowiązującymi przepisami wykonywanie pomiarów na pochodni biogazu nie jest konieczne, odstępuje się od nałożenia obowiązku wykonywania pomiarów na pochodni.

## 2. Monitoring odpadów

Monitoring odpadów należy prowadzić jako jakościową i ilościową ewidencję wszystkich wytwarzanych odpadów, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206), na formularzach zamieszczonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 152, poz. 1736) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. Nr 152, poz. 1737).

## 3. Monitoring ścieków

Ilość ścieków wprowadzanych do kanalizacji ustalana jest na podstawie wskazań licznika cieczy zabudowanego w studni pomiarowo-kontrolnej.

Zakładowa podczyszczalnia wyposażona jest w system automatycznej kontroli i sterowania, który nadzoruje i koryguje szereg parametrów technicznych i technologicznych w celu utrzymania optymalnych warunków pracy urządzeń w części mechanicznej i biologicznej. System sterowania operacjami technologicznymi działa w oparciu o monitorowanie: ogólnego węgla organicznego

w ściekach surowych, natężenia przepływu, odczynu, temperatury i poziomu napełnienia zbiorników. Oprogramowanie sterowników zapewnia odwzorowanie stanów pracy urządzeń elektrycznych i mechanicznych (praca, postój, awaria itp.), powiadamianie o stanach alarmowych, rejestrację mierzonych parametrów oraz przygotowanie raportów o pracy podczyszczalni.

Ponieważ system sterowania nie daje pełnej informacji o warunkach pracy podczyszczalni, jej ocena wymaga również stałej kontroli analitycznej prowadzonej w oparciu o próbki pobierane w różnych punktach układu technologicznego. Zebrane tą drogą informacje umożliwiają wyznaczenie parametrów technologicznych urządzeń i efektów oczyszczania ścieków. Uzyskane dane w zakresie stosownym do potrzeb są archiwizowane w Dzienniku Pracy Podczyszczalni, Dziale Mediów i Dziale Kontroli Ryzyka. Dział Mediów gromadzi dane o ilości i stanie ścieków podczyszczonych odprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych, sporządzając raport o ilości z częstotliwością raz na dwa tygodnie.

Ponadto zobowiązuje się Tyskie Browary Książęce do prowadzenia monitoringu wód opadowych odprowadzanych do kanalizacji miejskiej oznaczając zawartość substancji ropopochodnych, z częstotliwością dwa razy do roku – w okresie jesiennym i wiosennym.

#### 4. Monitoring emisji hałasu

Monitoring emisji hałasu należy prowadzić zgodnie z metodyką określoną w Załączniku Nr 8 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2004 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. Nr 283, poz. 2842).

Pomiary należy wykonywać raz na dwa lata w szczycie sezonu produkcyjnego Tyskich Browarów Książęcych, w miesiącach lipiec – sierpień.

#### 5. Monitoring wody

Zobowiązuje się Kompanię Piwowarską S.A. do:

- prowadzenia systematycznej kontroli poziomu zwierciadła wody i wydajności studni, pod nadzorem uprawnionego hydrologa, z częstotliwością przynajmniej raz w miesiącu, z zestawieniem wyników i przedstawieniem w formie analizy każdorazowo po roku obserwacji,
- przesyłania kopii rocznego raportu z pracy ujęć wody do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach,
- prowadzenia na bieżąco zestawienia ilości pobranej wody,
- prowadzenia na terenie ujęcia „Gronie”, przynajmniej raz w miesiącu, pomiarów ilości wody na przelewie ze studni S-2 do rowu otwartego,
- prowadzenia badań jakości ujmowanej wody pod nadzorem Miejskiej Stacji Sanitarnej-Epidemiologicznej,
- prowadzenia monitoringu ilości wody pobranej i zużywanej przez instalacje IPPC oraz instalacje powiązane technologicznie w oparciu o wskazania wodomierzy głównych zabudowanych na przyłączach, wodomierzy zabudowanych w głowicach studni lub na przewodach dosyłowych.

#### 6. Monitoring efektywności wykorzystania zasobów i energii

Monitoring wykorzystania zasobów należy prowadzić na podstawie ewidencji surowców wykorzystywanych w procesie produkcyjnym oraz wielkości produkcji piwa. Miernikami są trzy wskaźniki:

- wskaźnik wielkości zużycia słodu (kg/hl wytworzonego piwa),
- wskaźnik wielkości ogólnego zużycia wody (hl/hl wytworzonego piwa),
- wskaźnik wielkości zużycia mieszaniny gazu ziemnego i biogazu, w odniesieniu do wielkości produkcji pary technologicznej, wyrażony jednostką strumienia energii chemicznej wprowadzanej do jednostek kotłowych przypadającego na 1 Mg wyprodukowanej pary technologicznej (GJ/Mg pary).

Monitoring efektywności wykorzystania energii należy prowadzić na podstawie bezpośrednich odczytów zużycia energii elektrycznej oraz pomiarów wielkości produkcji pary technologicznej w odniesieniu do wielkości produkcji piwa. Miernikiem są dwa wskaźniki:

- wskaźnik wielkości zużycia energii elektrycznej (kWh/hl wytworzonego piwa),
- wskaźnik wielkości produkcji pary technologicznej (Mg/hl wytworzonego piwa).

Wskaźniki efektywności wykorzystania zasobów i energii powinny być wyznaczane raz na miesiąc.

## 7. Monitoring procesów technologicznych

Monitoring procesów technologicznych ma za zadanie zapewnienie właściwej jakości produktów oraz bezpieczne dla środowiska i zdrowia załogi prowadzenie produkcji. Zakres monitoringu instalacji IPPC obejmuje:

warzelnia:

- temperatura procesów,
- ciśnienie procesów,
- poziom cieczy w zbiornikach,
- czas poszczególnych procesów,
- zawartość ekstraktu w brzeczce,

piwnice:

- temperatura procesów,
- ciśnienie prowadzenia procesów,
- poziom cieczy w zbiornikach,
- czas poszczególnych filtracji,

filtracja:

- temperatura procesów,
- zawartość ekstraktu piwnego,

rozlewnia:

- zawartość alkoholu w piwie,
- stan jakościowy opakowań (butelek i skrzynek)

Dodatkowo na terenie browaru prowadzony jest ilościowy monitoring zużywanych surowców oraz wytwarzanych produktów. Na każdym z wydziałów produkcyjnych monitorowana jest osobno jakość wytwarzanego produktu.

## 8. Monitoring stanu technicznego instalacji

Monitoring stanu technicznego instalacji polega na obserwacji poprawności pracy oraz dokonywaniu przeglądów, zgodnie z instrukcjami obsługi poszczególnych urządzeń. Kontrolę prowadzą służby utrzymania ruchu zakładu.

Urządzenia zawierające powyżej 3 kg substancji kontrolowanych eksploatowane przez zakład podlegają badaniom szczelności. Badania te prowadzone są raz w roku.

## VII. Sposób i częstotliwość przekazywania informacji i danych organowi właściwemu do wydania pozwolenia

Zobowiązuje się Kompanię Piwowarską S.A. w Poznaniu do:

1. Archiwizowania danych dotyczących monitoringu środowiska i kontroli eksploatacji instalacji Tyskich Browarów Książęcych w Tychach, ustalonych w punkcie VI niniejszej decyzji.
2. Przedkładania Prezydentowi Miasta Tychy sprawozdań z wykonanych pomiarów emisji substancji do powietrza i pomiarów hałasu w środowisku, w formie zgodnej z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2003 roku w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia, przekazywanych właściwym organom ochrony środowiska oraz terminu i sposobów ich prezentacji (Dz. U. Nr 59, poz. 529), w terminie 30 dni od daty wykonania pomiaru (w zakresie dotyczącym Tyskich Browarów Książęcych w Tychach).
3. Przedkładania Prezydentowi Miasta Tychy zbiorczych zestawień danych o rodzajach i ilościach wytwarzanych odpadów raz w roku, w terminie do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy.
4. Przedłożenia raportu z realizacji ustaleń niniejszej decyzji po 5-ciu latach od wydania pozwolenia lub wcześniej, tj. w przypadku zmiany w najlepszych dostępnych technikach lub wynika to z potrzeby dostosowania eksploatacji instalacji do zmian przepisów o ochronie środowiska.

## VIII. Sposoby ograniczania oddziaływań transgranicznych na środowisko

Eksploatacja instalacji nie powoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.

## IX. Sposoby zapobiegania występowaniu i ograniczania skutków awarii oraz postępowanie w czasie awarii przemysłowej instalacji

Sposoby zapobiegania występowaniu i ograniczania skutków awarii oraz postępowanie w czasie awarii przemysłowej określa dział II w tytule IV ustawy – Prawo ochrony środowiska.

## X. Sposoby postępowania po zakończeniu eksploatacji instalacji

W przypadku zakończenia działalności wszystkie obiekty i urządzenia instalacji winny być zlikwidowane zgodnie z wymogami wynikającymi z aktualnych w dniu likwidacji przepisów prawa budowlanego i prawa ochrony środowiska. Teren instalacji po jej likwidacji winien być zagospodarowany według ustaleń z organem samorządowym.

## XI. Stwierdzenie wygaśnięcia decyzji – pozwolenia wodnoprawne na pobór wód podziemnych

Na podstawie art. 162 § 1 pkt 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 – z późn. zm.) stwierdza się wygaśnięcie następujących decyzji:

- decyzji Prezydenta Miasta nr 1/2003 z dnia 16 stycznia 2003 r. znak IKR.ESR.6210/02/03 udzielającej Kompanii Piwowarskiej S.A. w Poznaniu – Tyskim Browarom Książęcym pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych z utworów karbońskich ze studni grupy „LAS”: S-I, S-II, S-IV, S-VI,

- decyzji Prezydenta Miasta Tychy nr 8/2003 z dnia 22 kwietnia 2003 r. znak IKR.ESR.6210/10/03 udzielającej Kompanii Piwowarskiej S.A. w Poznaniu – Tyskim Browarom Książęcym pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych z utworów karbońskich ze studni S II bis,
- decyzji Prezydenta Miasta Tychy nr 16/2000 z dnia 27 listopada 2000 r. znak I/KŚ-2/6210/16/2000 udzielającej Kompanii Piwowarskiej S.A. w Poznaniu Tyskie Browary Książęce pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody podziemnej z ujęcia SAD I i eksploatację ujęcia wód podziemnych – studni SAD I w Tychach Wilkowyjach ujmującej wodę z utworów czwartorzędowych,
- decyzji Prezydenta Miasta Tychy nr 17/2003 z dnia 22 października 2003 r. znak IKR.ESR.6210/20/03 udzielającej Kompanii Piwowarskiej S.A. w Poznaniu – Tyskim Browarom Książęcym pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych ze studni SAD II,
- decyzji Prezydenta Miasta Tychy nr 4/2004 z dnia 10 kwietnia 2004 r. znak IKR.esr.6210/04/04 udzielającej Kompanii Piwowarskiej S.A. w Poznaniu – Tyskim Browarom Książęcym pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych ze studni SAD III,
- decyzji Prezydenta Miasta Tychy nr 18/2002 z dnia 21 grudnia 2002 r. znak IKR.ESR.6210/18/02 udzielającej Kompanii Piwowarskiej S.A. w Poznaniu – Tyskim Browarom Książęcym pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych z ujęcia „Manderiówka”.

## XII. Załączniki

Integralną częścią niniejszej decyzji są:

- dokumentacja pn. „Pozwolenie zintegrowane dla Tyskich Browarów Książęcych”, wykonana przez EkoNorm Sp. z o.o. w Katowicach,
- dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z poziomu karbońskiego studni S-I, S-II, S-IV, S-VI dla Tyskich Browarów Książęcych w Tychach, wykonana w 1999 roku przez Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych „HYDROGEO” Zakład Geologiczny w Kobiórze,
- dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z poziomu karbońskiego studni S-I, S-II, S-IV i S-VI dla Tyskich Browarów Książęcych w Tychach – studnia S II bis, opracowany w grudniu 2002 roku, wykonany przez Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych „HYDROGEO” Zakład Geologiczny w Kobiórze,
- operat wodnoprawny na pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych ze studni „SAD I” dla Tyskich Browarów Książęcych w Tychach, wykonany w 2002 roku przez Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych „HYDROGEO” Zakład Geologiczny w Kobiórze,
- dokumentacja hydrogeologiczna uproszczona ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych dla Browarów Tyskich S.A. w Tychach, studnia SAD II Tychy Wilkowyje, wykonana w październiku 1997 roku przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „GEOTEST” Zakład Robót Geologiczno-Inżynierskich w Tychach,
- dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z poziomu czwartorzędowego studni głębinowej SAD III dla Tyskich Browarów Książęcych w Tychach opracowana w marcu 2004 roku, wykonana w 2004 roku przez Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych „HYDROGEO” Zakład Geologiczny w Kobiórze,

- dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, wykonana w 1995 roku przez Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Wirtniczo-Geologiczne w Tychach.

### XIII. Termin ważności pozwolenia

1. Termin ważności pozwolenia ustala się na 10 lat, tj. do dnia 30 grudnia 2015 roku.
2. Pozwolenie może być cofnięte lub ograniczone bez odszkodowania w przypadkach, gdy nastąpią zmiany w najlepszych dostępnych technikach pozwalające na znaczne zmniejszenie emisji bez powodowania nadmiernych kosztów lub gdy wynikać to będzie z potrzeby dostosowania eksploatacji instalacji do zmian przepisów o ochronie środowiska.

### Uzasadnienie

Kompania Piwowarska S.A. w Poznaniu przedłożyła wniosek z dnia 13 czerwca 2005 roku o udzielenie pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do produkcji piwa Tyskich Browarów Książęcych, zlokalizowanej w Tychach przy ul. Mikołowskiej 5.

Z tytułu w/w wniosku Spółka wniosła opłatę rejestracyjną na rzecz Ministra Środowiska w kwocie 10.882,62 PLN.

Wstępna analiza wniosku wykazała, że przedmiotowa instalacja zalicza się do rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 roku w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055). W związku z powyższym dla przedmiotowej instalacji wymagane jest uzyskanie pozwolenia zintegrowanego w trybie przepisów powołanej na wstępie ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Przedstawiony wniosek spełnia wymagania formalne określone w artykule 208 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Wnioskodawca, wraz z wnioskiem o udzielenie pozwolenia zintegrowanego, złożył wniosek o wyłączenie z udostępnienia publicznego danych o wartości handlowej, w tym zwłaszcza danych technologicznych, których ujawnienie mogłoby pogorszyć konkurencyjną pozycję zakładu. Informacje te zostały przedstawione w odrębnym załączniku do wniosku. Po rozpatrzeniu przedmiotowego wniosku, Prezydent Miasta Tychy decyzją nr 1/05 z dnia 30 czerwca 2005 roku znak IKR.UP-7642-2/0001/05 wyłączył z udostępnienia publicznego dane o wartości handlowej, w tym zwłaszcza dane technologiczne Spółki.

Ogłoszeniem z dnia 30 czerwca 2005 roku znak IKR.UP-7642-2/0001/05 Prezydent Miasta Tychy publicznie poinformował o zamieszczeniu danych o wniosku Kompanii Piwowarskiej S.A. w Poznaniu w publicznie dostępnym wykazie, a także o możliwości wnoszenia uwag i wniosków w terminie 21 dni od dnia ukazania się ogłoszenia. Dnia 1 lipca 2005 roku przedmiotowe ogłoszenie umieszczono na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta Tychy, w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie internetowej Urzędu Miasta Tychy oraz w pobliżu lokalizacji instalacji.

W terminie 21 dni od ogłoszenia (licząc od umieszczenia ogłoszenia na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta Tychy) nie wniesiono żadnych uwag i wniosków do sprawy.

W toku postępowania Kompania Piwowarska S.A. w Poznaniu złożyła wyjaśnienia i uzupełnienia w pismach: z dnia 5 września 2005 roku znak BT 60/OŚ/29/05, z dnia 22 września 2005 roku, z dnia



3 października 2005 roku, z dnia 28 października 2005 roku, z dnia 7 grudnia 2005 roku znak BT60/OŚ/43/05 oraz z dnia 21 grudnia 2005 roku znak BT60/OŚ/49/05.

Po analizie informacji podanych we wniosku oraz w pismach uzupełniających stwierdzono, że przedmiotowa instalacja spełnia wymagania najlepszej dostępnej techniki, a działania wymienione w punkcie III niniejszej decyzji wpływają na zminimalizowanie ujemnego wpływu instalacji na środowisko. Stosowany na terenie Tyskich Browarów Książęcych system zarządzania środowiskowego oparty jest na wymaganiach normy PN-EN ISO 14001 i umożliwia wysoki poziom kontroli i zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska. Wszystko to zapewnia osiągnięcie wysokiego stopnia ochrony środowiska jako całości.

Ze względu na lokalizację instalacji w oddaleniu od granicy państwa i niewielki zasięg jej oddziaływania we wszystkich elementach środowiska, stwierdzono brak możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko. W związku z tym odstąpiono od przeprowadzenia postępowania w trybie art. 58 - 70 ustawy - Prawo ochrony środowiska.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zakład Tyskie Browary Książęce jest zaliczany do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W związku z powyższym, w punkcie IX niniejszej decyzji odstąpiono od określenia obowiązków związanych z zapobieganiem występowania i ograniczaniem skutków awarii oraz postępowaniem w czasie awarii przemysłowej, ponieważ obowiązki te regulują przepisy działu II w tytule IV ustawy - Prawo ochrony środowiska.

Instalacja nie stanowi źródła emisji promieniowania elektromagnetycznego do środowiska, stąd w pozwoleniu nie określono warunków emitowania pól elektromagnetycznych do środowiska.

W niniejszej decyzji nie określono maksymalnego dopuszczalnego czasu utrzymywania się uzasadnionych technologicznie warunków eksploatacyjnych odbiegających od normalnych, w szczególności w przypadku rozruchu i unieruchomienia instalacji, a także wprowadzania do środowiska substancji lub energii w takich przypadkach oraz warunków emisji, ponieważ sytuacje te nie spowodują zwiększenia emisji substancji do środowiska.

Wielkość emisji zanieczyszczeń z instalacji nie powoduje ponadnormatywnego oddziaływania na jakość powietrza. Przy dotrzymaniu wielkości emisji do powietrza orzeczonej w punkcie V 1.3. niniejszej decyzji dotrzymane zostaną standardy emisyjne z instalacji, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 sierpnia 2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 163, poz. 1584).

W punkcie VI 1. niniejszej decyzji określono zakres i sposób prowadzenia monitoringu emisji substancji do powietrza. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2004 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. Nr 283, poz. 2842) wymagane jest prowadzenie pomiarów emisji z energetycznego spalania paliw. Pozostałe źródła emisji substancji do powietrza zlokalizowane na terenie Tyskich Browarów Książęcych stanowią: urządzenia odpylające układy transportu słodu, odpowietrzenia zbiorników magazynowych oleju opałowego oraz pochodnia biogazu. Zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem, nie jest wymagane prowadzenie pomiarów zarówno ciągłych jak i okresowych dla tych źródeł. Ze względu jednak na fakt, że instalacja aspiracji pyłów z układów transportu słodu uznana została za znaczące źródło emisji pyłu zawieszonego do powietrza, z którego roczna wielkość emisji pyłu w odniesieniu do całego zakładu, kształtuje się na poziomie 80 %, Kompania Piwowarska S.A. w Poznaniu wnioskuje o nałożenie obowiązku prowadzenia pomiarów okresowych z częstotliwością raz do roku dla emitatorów E4 - E14.

Zakład nie wpływa ponadnormatywnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, nie wprowadza bezpośrednio do środowiska ścieków przemysłowych ani wód opadowych i roztopowych.

W punkcie IV 3. decyzji określono warunki poboru wód podziemnych z czterech wielootworowych ujęć należących do browaru: „LAS”, „SAD”, „Gronie” i „Manderłówka”, w związku z czym

dotychczasowe pozwolenia wodnoprawne na pobór wód podziemnych z tych ujęć stały się bezprzedmiotowe. Niniejszą decyzją, w punkcie XI stwierdzono ich wygaśnięcie.

Emisja hałasu z terenu całego zakładu nie powoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów emisji hałasu na terenach chronionych akustycznie, zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

W przypadku kubaturowych źródeł hałasu pomiary poziomu dźwięku wykonywane były w odległości 1 m od ścian. Niektóre źródła kubaturowe złożone są jednak z kilku kondygnacji, dlatego w niniejszej decyzji podano wartości średnie, wyliczone według obowiązujących norm.

W punkcie V 4 niniejszej decyzji określono rodzaje i ilości odpadów dopuszczonych do wytwarzania w ciągu roku oraz zasady gospodarowania wytwarzanymi odpadami, w tym miejsca ich powstawania i magazynowania. Sposób gospodarowania wytwarzanymi odpadami jest zgodny z wymogami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach.

Instalacja spełnia wymagania wynikające z Najlepszej Dostępnej Techniki w zakresie oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Na skutek działalności zakładu nie występuje nieuzasadnione przenoszenie obciążeń z jednego komponentu środowiska na drugi, tj. ograniczenie oddziaływania na jeden z komponentów nie powoduje znaczącego wzrostu oddziaływania na inny.

Działalność zakładu nie spowoduje ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko jako całość.

Biorąc powyższe pod uwagę należy uznać, że instalacja Tyskich Browarów Książęcych spełnia wymagania najlepszej dostępnej techniki i udziela się Kompanii Piwowarskiej S.A. w Poznaniu pozwolenia zintegrowanego na warunkach określonych w niniejszej decyzji. Niemniej jednak, zgodnie z art. 216 ust. 2 i w świetle art. 195 ustawy – Prawo ochrony środowiska, w przypadkach zmian w najlepszych dostępnych technikach pozwalających na znaczne zmniejszenie wielkości emisji bez powodowania nadmiernych kosztów lub gdy będzie to wynikało z potrzeby dostosowania eksploatacji instalacji do zmian przepisów o ochronie środowiska, pozwolenie niniejsze może zostać cofnięte lub ograniczone bez odszkodowania.

Niniejsza decyzja reguluje stan formalno-prawny eksploatacji instalacji wymagany przepisami ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 193 ust. 2 ustawy – Prawo ochrony środowiska, z chwilą gdy niniejsza decyzja stanie się ostateczna, wygasają następujące decyzje:

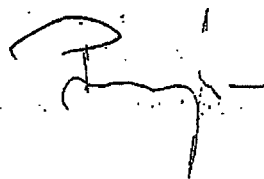
- decyzja nr 11/2002 Prezydenta Miasta Tychy z dnia 31 grudnia 2002 roku, znak IKR.ESR.7642/18 /02, na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji Tyskich Browarów Książęcych w Tychach przy ul. Mikołowskiej 5,
- decyzja nr 1/2002 Prezydenta Miasta Tychy z dnia 23 stycznia 2002 roku, znak WKŚ-7660/183/01/10/2002MCz – pozwolenia na wytwarzanie odpadów w Tyskich Browarach Książęcych w Tychach przy ul. Mikołowskiej 5,
- decyzja nr 41/2002 Prezydenta Miasta Tychy z dnia 10 czerwca 2002 roku, znak WKŚ-MCz/7660/54/02, zmieniającej decyzję nr 1/2002,
- decyzja nr 39/2003 Prezydenta Miasta Tychy z dnia 6 maja 2003 roku, znak IKR-MCT/7660/39/03, zmieniająca decyzję na 1/2002,
- decyzja nr 78/2004 Prezydenta Miasta Tychy z dnia 19 listopada 2004 roku, znak IKR.AŻ/7660/148/2004, zmieniająca decyzję nr 1/2002,
- decyzja nr 49/2005 Prezydenta Miasta Tychy z dnia 6 czerwca 2005 roku, znak IKR.EO/76600/9/05, zmieniająca decyzję nr 1/2002.

Art. 193 ust. 2 ustawy – Prawo ochrony środowiska nie obejmuje pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych, w związku z czym w punkcie XI niniejszej decyzji, na wniosek Kompanii Piwowarskiej S.A. w Poznaniu oraz zgodnie z art. 162 § 1 pkt 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 – z późn. zm.) stwierdzono wygaśnięcie tych decyzji.

Wobec powyższego, po uzgodnieniu z Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska w Katowicach, orzeczono jak w sentencji.

#### Pouczenie

Od niniejszej decyzji przysługuje stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Katowicach, za pośrednictwem Prezydenta Miasta Tychy, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



#### Otrzymują:

1. Kompania Piwowarska S.A  
ul. Szwajcarska 11  
61-285 Poznań
2. Tyskie Browary Książęce  
ul. Mikołowska 5  
43-100 Tychy
3. Minister Środowiska
4. Marszałek Województwa Śląskiego
5. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Katowicach
6. IKR a/a

