

OBIEKTY REFERENCYJNE PRZEMYSŁU PAPIERNICZEGO

Inwestor

Lokalizacja inwestycji
Rodzaj ścieków
Wielkość inwestycji
Dzienny przepływ ścieków
Obciążenie przestrzeni
Ładunek na dopływie (BZT₅)
Ładunek na dopływie (ChZT)
Rok uruchomienia oczyszczalni
Cel oczyszczania
Wymagane parametry ścieków oczyszczonych
BZT₅ 80 mg/dm³

Zakład Papierniczy

Tajlandia
Ścieki z produkcji papieru
74.000 RLM
2000 m³/d
2,80 kg BZT₅/(m³*d)
4 480 kg BZT₅/d 2 500 mg BZT₅/dm³
7 000 kg ChZT/d 3 500 mg ChZT/dm³
1986
Oczyszczanie pełnobiologiczne
Parametry osiągnięte
BZT₅ 40 mg/dm³

Inwestor

Lokalizacja inwestycji
Rodzaj ścieków
Wielkość inwestycji
Dzienny przepływ ścieków
Rok uruchomienia oczyszczalni
Cel oczyszczania
Wymagane parametry ścieków oczyszczonych
BZT₅ - mg/dm³
ChZT - mg/dm³

Zakład Papierniczy August Koehler AG

Kehl, Niemcy
Ścieki z produkcji papieru
12.000 RLM
4 800 – 5 500 m³/d
1984
Oczyszczanie pełnobiologiczne z redukcją azotu i fosforu
Parametry osiągnięte
BZT₅ 5 mg/dm³
ChZT 70 mg/dm³



Zakład Papierniczy, Tajlandia



Zakład Papierniczy, Niemcy

OBIEKTY REFERENCYJNE PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

Inwestor

Lokalizacja inwestycji
 Rodzaj ścieków
 Wielkość inwestycji
 Dzienny przepływ ścieków
 Maksymalny przepływ
 Rok uruchomienia oczyszczalni
 Cel oczyszczania

Wymagane parametry ścieków oczyszczonych

BZT ₅	25 mg/dm ³
ChZT	110 mg/dm ³

Zakład Mleczarski Altkirchen

Altkirchen, Turyngia, Niemcy
 Ścieki z produkcji mleka (oraz gnojowica)
 850 RLM
 35 m³/d
 50 m³/d
 1993
 Oczyszczanie pełnobiologiczne z redukcją azotu i fosforu

Parametry osiągnięte

BZT ₅	13 mg/dm ³
ChZT	80 mg/dm ³

Inwestor

Lokalizacja inwestycji
 Rodzaj ścieków
 Wielkość inwestycji
 Dzienny przepływ ścieków
 Maksymalny przepływ
 Rok uruchomienia oczyszczalni
 Zużycie energii
 Cel oczyszczania

Parametry ścieków surowych

160 kg BZT ₅ /d	2 600 – 4 300 mg BZT ₅ /dm ³
360 kg ChZT/d	4 200 – 6000 mg ChZT/dm ³
Zawiesina	100 kg/d
Azot og.	8,5 kg/d
Fosfor	1,7 kg/d

Coop. Agriede du Valde Vallières – Producent serów

Vallières, Francja
 Ścieki z produkcji serów
 3 000 RLM
 110 m³/d
 42 m³/d
 1998
 200 kWh/d
 Oczyszczanie pełnobiologiczne z redukcją azotu i fosforu

Parametry ścieków oczyszczonych

BZT ₅	14 mg/dm ³
ChZT	107 mg/dm ³
Zawiesina	22 mg/dm ³
Azot og.	≤ 6,2 mg/dm ³
Fosfor	≤ 4,1 mg/dm ³



Produkcja serów, Francja

POZOSTAŁE OBIEKTY REFERENCYJNE PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

Rok	Inwestor	Lokalizacja inwestycji	Wielkość inwestycji (RLM)	Branża spożywcza
1982	Teutoburger Wurstfabrik Heinrich Böggemann GmbH & Co. KG	Bad Iburg, Niemcy	600	Przetwórstwo mięsa
1987	Tanaka Scian	Hokkaido, Japonia	8 000	Produkcja żywności
1987	Chuo Food	Hokkaido, Japonia	660	Ubojnia drobiu
1988	Kousei Shokuhin	Hokkaido, Japonia	2 000	Przetwórstwo ryb i owoców morza
1993	Rheinhessen Winzer eG	Gau-Bickelheim, Niemcy	5 000	Przemysł winiarski
1993	Erdinger Weißbräu Werner Brombach GmbH	Bawaria, Niemcy	150	Przemysł piwowarski
1999	Cave Les Coteaux de Visan	Visan, Francja	2 400	Przemysł winiarski
2000	Carlos Latoni, Cervecería India – Regional Brewery	Puerto Rico		Przemysł piwowarski
2005	Erntebrot GmbH Bäckerei Döbeln	Döbeln, Niemcy	1 000	Przemysł piekarski



Przemysł piekarski, Niemcy



Przemysł piwowarski, Niemcy

OBIEKTY REFERENCYJNE – ŚCIEKI KOMUNALNE

Inwestor

Rodzaj ścieków

Wielkość inwestycji

Dzienny przepływ ścieków

Rok uruchomienia oczyszczalni

Cel oczyszczania

Średnia wartość parametrów na dopływie (2003)

BZT₅ 220,5 mg/dm³

ChZT 469 mg/dm³

N-NH₄ 76,6 mg/dm³

Zawiesina 138,5 mg/dm³

Fosfor 9,7 mg/dm³

Gmina Bernatice nad Odram, Czechy

Ścieki komunalne

410 RLM

112 m³/d

2003

Oczyszczanie pełnobiologiczne

Średnia wartość parametrów na odpływie (2003)

BZT₅ 9,7 mg/dm³

ChZT 47,8 mg/dm³

N-NH₄ 9,5 mg/dm³

Zawiesina 13 mg/dm³

Fosfor 6,9 mg/dm³

Inwestor

Lokalizacja inwestycji

Rodzaj ścieków

Wielkość inwestycji

Dzienny przepływ ścieków

Cel oczyszczania

Pobór mocy

Wymagane parametry ścieków oczyszczonych

BZT₅ 10 mg/dm³

ChZT 75 mg/dm³

N-NH₄ 10 mg/dm³

Azot ogólny 16 mg/dm³

Fosfor 5 mg/dm³

Gmina Niederzeuzheim, Niemcy

Hadamar - Niederzeuzheim, Hesja, Niemcy

Ścieki komunalne

3 200 RLM

400 – 500 m³/d

Oczyszczanie pełnobiologiczne

4,6 kW

Parametry osiągnięte

BZT₅ 3 mg/dm³

ChZT 30 mg/dm³

N-NH₄ 5 mg/dm³

Azot ogólny 10 mg/dm³

Fosfor 1 mg/dm³



Bernatice nad Odram, Czechy



Hadamar – Niederzeuzheim, Niemcy

Inwestor

Lokalizacja inwestycji	
Rodzaj ścieków	
Wielkość inwestycji	
Dzienny przepływ ścieków	
Maksymalny przepływ	
Rok uruchomienia oczyszczalni	
Cel oczyszczania	
Wymagane parametry ścieków oczyszczonych	
BZT ₅	25 mg/dm ³
ChZT	110 mg/dm ³

Inwstor

Rodzaj ścieków	
Wielkość inwestycji	
Dzienny przepływ ścieków	
Maksymalny przepływ	
Rok uruchomienia oczyszczalni	
Cel oczyszczania	
Wymagane parametry ścieków oczyszczonych	
BZT ₅	25 mg/dm ³
ChZT	110 mg/dm ³
NH ₄	- mg/dm ³
Azot ogólny	- mg/dm ³
Fosfor	- mg/dm ³
Zawiesina	- mg/dm ³

Inwestor

Rodzaj ścieków	
Wielkość inwestycji	
Dzienny przepływ ścieków	
Maksymalny przepływ	
Rok uruchomienia oczyszczalni	
Cel oczyszczania	
Wymagane parametry ścieków oczyszczonych	
BZT ₅	20 mg/dm ³
ChZT	90 mg/dm ³
N-NH ₄	- mg/dm ³
Azot ogólny	- mg/dm ³
Fosfor	- mg/dm ³

Vogel-Beherbergungslogistik

Asylbewerberheim Rothenstein, Turynia, Niemcy	
Ścieki komunalne	
222 RLM	
38 m ³ /d	
3,80 m ³ /h	
1992	
Oczyszczanie pełnobiologiczne	
Parametry osiągnięte (1./2. pomiar, 12°C)	
BZT ₅	14 / 6 mg/dm ³
ChZT	86 / 40 mg/dm ³

Gmina Geißen, Turynia, Niemcy

Ścieki komunalne	
220 RLM	
41 m ³ /d	
4,60 m ³ /h	
1993	
Oczyszczanie pełnobiologiczne	
Parametry osiągnięte	
BZT ₅	7 mg/dm ³
ChZT	45 mg/dm ³
NH ₄	18 mg/dm ³
Azot ogólny	38 mg/dm ³
Fosfor	7,3 mg/dm ³
Zawiesina	≤ 20 mg/dm ³

Gmina Großrudestedt, Turynia, Niemcy

Ścieki komunalne	
300 RLM	
45 m ³ /d	
6,09 m ³ /h	
1993	
Oczyszczanie pełnobiologiczne	
Parametry osiągnięte	
BZT ₅	10 mg/dm ³
ChZT	43 mg/dm ³
N-NH ₄	0,4 mg/dm ³
Azot ogólny	85 mg/dm ³
Fosfor	7,3 mg/dm ³