

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY  
„ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY” na działce nr 42, obręb Łajsy,  
gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim

STAROSTWO POWIATOWE  
W BRANIEWIE

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY  
„ŚWIETLICA WIEJSKA  
z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”

INWESTYCJA:

Świetlica wiejska z placem zabaw we wsi Łajsy  
na terenie położonym w Łajdach,  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno  
w woj. warmińsko - mazurskim,

INWESTOR :

Urząd Miejski, ul. Generalska 8  
14-520 Pieniężno

PROJEKT BUDOWLANY ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO Z  
ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH  
NA ŚCIEKI BYTOWE O POJEMNOŚCI 10 m<sup>3</sup>

PROJEKT TYPOWY

F. MATBET-BETON SP. Z O.O. I WSPÓLNICY SP.K.

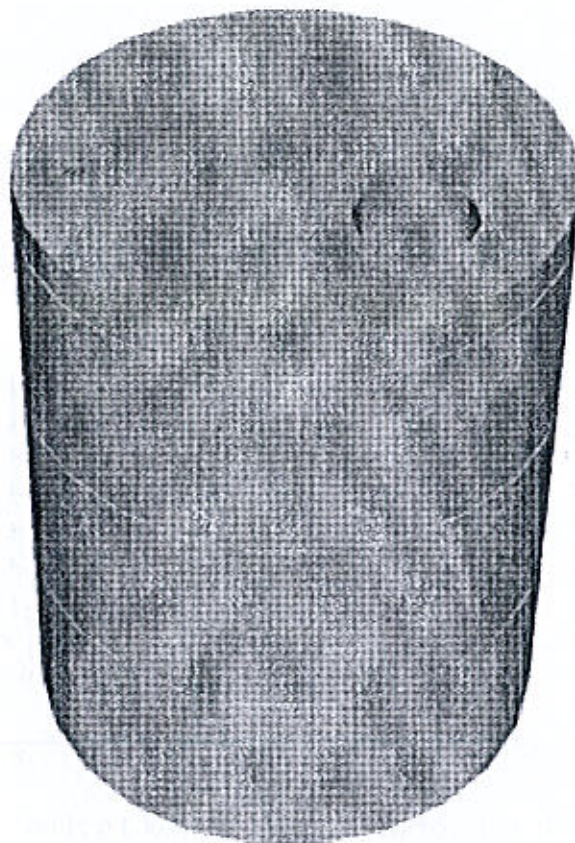
Sadu, ul. Rolna 12, 62-080 Tarnowo Podgórne

*mgr inż. arch. Teresa Rokicka*  
Uprawnienia budowlane  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń  
Nr ewid.: M/0048/05  
M.O.P.A. MA-1766

PRACOWNIA ARCHITEKTURY I WNĘTRZ  
TESART Teresa Rokicka  
03-917 Warszawa ul. Wał Miedzeszyński 872/5

tel/fax (022) 616 - 27 - 72  
tel. kom. 0 - 602 - 476 - 580  
e-mail tesart@tesart.pl

# PROJEKT BUDOWLANY



**ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY Z ELEMENTÓW  
PREFABRYKOWANYCH NA GNOJOWICĘ ORAZ  
ŚCIEKI BYTOWE, WODĘ DESZCZOWĄ.**

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. Teresa Rokicka  
Uprawnienia budowlane  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń  
Nr ewid. 12015/03  
M.C.I.A. 1768

## PROJEKT ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO


Zbiornik bezodpływowy o pojemności 4.5m<sup>3</sup>, 6.3m<sup>3</sup>, 7.6m<sup>3</sup>, 8.8m<sup>3</sup>, 10.0m<sup>3</sup>, 11.3m<sup>3</sup>, 12.5m<sup>3</sup>, 13.7m<sup>3</sup>, 15.0m<sup>3</sup>, 16.0m<sup>3</sup>, 17.4m<sup>3</sup>, 19.8m<sup>3</sup> z prefabrykowanych elementów żelbetowych i betonowych (dozbrojonych).

Grudzień, 2007-12-06

Zawartość teczki

1. Strona tytułowa.
2. Opis techniczny.
3. Rysunki.
  - 1- zbiornik bezodpływowy o pojemności 4.5m<sup>3</sup>
  - 2- zbiornik bezodpływowy o pojemności 6.3m<sup>3</sup>
  - 3- zbiornik bezodpływowy o pojemności 7.6m<sup>3</sup>
  - 4- zbiornik bezodpływowy o pojemności 8.8m<sup>3</sup>
  - 5- zbiornik bezodpływowy o pojemności 10.0m<sup>3</sup>
  - 6- zbiornik bezodpływowy o pojemności 11.3m<sup>3</sup>
  - 7- zbiornik bezodpływowy o pojemności 12.5m<sup>3</sup>
  - 8- zbiornik bezodpływowy o pojemności 13.7m<sup>3</sup>
  - 9- zbiornik bezodpływowy o pojemności 15.0m<sup>3</sup>
  - 10- zbiornik bezodpływowy o pojemności 16.0m<sup>3</sup>
  - 11- zbiornik bezodpływowy o pojemności 17.4m<sup>3</sup>
  - 12- zbiornik bezodpływowy o pojemności 19.8m<sup>3</sup>
  - 13- przekrój 1-1
  - 14- szczegóły połączeń
  - 15- zestawienie elementów prefabrykowanych

Def. Zbiornik  
10m<sup>3</sup>


1. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje p.t. konstrukcyjny zbiorników bezodpływowych o pojemności 4.5m<sup>3</sup>, 6.3m<sup>3</sup>, 7.6m<sup>3</sup>, 8.8m<sup>3</sup>, 10.0m<sup>3</sup>, 11.3m<sup>3</sup>, 12.5m<sup>3</sup>, 13.7m<sup>3</sup>, 15.0m<sup>3</sup>, 16.0m<sup>3</sup>, 17.4m<sup>3</sup>, 19.8m<sup>3</sup> z wykonanych w technologii prefabrykowanej.

1.1 Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- elementów produkowanych przez Wytwórnę Materiałów Budowlanych i Elementów betonowych MATBET w Sadach k. Poznania ul. Rolna 12,
- aktualnie obowiązujące Polskie Normy Budowlane,
- opracowanej dokumentacji technicznej kręgów betonowych i żelbetowych, elementów dennyh, przykryw przez Ekspert-Bud Projekt.

1.2 Charakterystyka zbiorników.1.2.1 zbiornik na ścieki o pojemności 4.5m<sup>3</sup>

- powierzchnia zabudowy = 5.72m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa = 4.91m<sup>2</sup>
- kubatura całkowita = 7.01m<sup>3</sup>

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. Teresa Rokicka  
uprawniona budowlana  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń  
Nr. 14025/05  
I.O.I.A. MA-1119



- pojemność całkowita = 4.5m<sup>3</sup>
- 1.2.2 zbiornik na ścieki o pojemności 6.3m<sup>3</sup>
  - powierzchnia zabudowy = 5.72m<sup>2</sup>
  - powierzchnia użytkowa = 4.91m<sup>2</sup>
  - kubatura całkowita = 9.86m<sup>3</sup>
  - pojemność całkowita = 6.3m<sup>3</sup>
- 1.2.3 zbiornik na ścieki o pojemności 7.6m<sup>3</sup>
  - powierzchnia zabudowy = 5.72m<sup>2</sup>
  - powierzchnia użytkowa = 4.91m<sup>2</sup>
  - kubatura całkowita = 11.29m<sup>3</sup>
  - pojemność całkowita = 7.6m<sup>3</sup>
- 1.2.4 zbiornik na ścieki o pojemności 8.8m<sup>3</sup>
  - powierzchnia zabudowy = 5.72m<sup>2</sup>
  - powierzchnia użytkowa = 4.91m<sup>2</sup>
  - kubatura całkowita = 12.71m<sup>3</sup>
  - pojemność całkowita = 8.8m<sup>3</sup>
- 1.2.5 zbiornik na ścieki o pojemności 10.0m<sup>3</sup>
  - powierzchnia zabudowy = 5.72m<sup>2</sup>
  - powierzchnia użytkowa = 4.91m<sup>2</sup>
  - kubatura całkowita = 14.14m<sup>3</sup>
  - pojemność całkowita = 10.0m<sup>3</sup>
- 1.2.6 zbiornik na ścieki o pojemności 11.3m<sup>3</sup>
  - powierzchnia zabudowy = 5.72m<sup>2</sup>
  - powierzchnia użytkowa = 4.91m<sup>2</sup>
  - kubatura całkowita = 15.56m<sup>3</sup>
  - pojemność całkowita = 11.3m<sup>3</sup>
- 1.2.7 zbiornik na ścieki o pojemności 12.5m<sup>3</sup>
  - powierzchnia zabudowy = 5.72m<sup>2</sup>
  - powierzchnia użytkowa = 4.91m<sup>2</sup>
  - kubatura całkowita = 15.84m<sup>3</sup>
  - pojemność całkowita = 12.5m<sup>3</sup>
- 1.2.8 zbiornik na ścieki o pojemności 13.7m<sup>3</sup>
  - powierzchnia zabudowy = 5.72m<sup>2</sup>
  - powierzchnia użytkowa = 4.91m<sup>2</sup>
  - kubatura całkowita = 18.41m<sup>3</sup>
  - pojemność całkowita = 13.7m<sup>3</sup>
- 1.2.9 zbiornik na ścieki o pojemności 15.0m<sup>3</sup>
  - powierzchnia zabudowy = 5.72m<sup>2</sup>
  - powierzchnia użytkowa = 4.91m<sup>2</sup>
  - kubatura całkowita = 19.84m<sup>3</sup>
  - pojemność całkowita = 15.0m<sup>3</sup>
- 1.2.10 zbiornik na ścieki o pojemności 16.0m<sup>3</sup>
  - powierzchnia zabudowy = 5.72m<sup>2</sup>
  - powierzchnia użytkowa = 4.91m<sup>2</sup>
  - kubatura całkowita = 21.26m<sup>3</sup>
  - pojemność całkowita = 16.0m<sup>3</sup>
- 1.2.11 zbiornik na ścieki o pojemności 17.4m<sup>3</sup>

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. Teresa Rokicka  
Uprawnienia budowlane  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń  
Nr uprawnień 4045/05  
M. 1788

- powierzchnia zabudowy = 5.72m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa = 4.91m<sup>2</sup>
- kubatura całkowita = 22.69m<sup>3</sup>
- pojemność całkowita = 17.4m<sup>3</sup>

#### 1.2.12 zbiornik na ścieki o pojemności 19.8m<sup>3</sup>

- powierzchnia zabudowy = 5.72m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa = 4.91m<sup>2</sup>
- kubatura całkowita = 25.54m<sup>3</sup>
- pojemność całkowita = 19.8m<sup>3</sup>

## 2. Lokalizacja zbiornika

Konstrukcja zbiornika może być lokalizowana na całym obszarze Polski z wyjątkiem obszarów szkód górniczych i terenów osuwiskowych.

Lokalizacja budowli powinna być zgodna z *Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dn. 7.10.1997 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie.*

Rozporządzenie określa wymagane odległości przy lokalizacji zamkniętego zbiornika na działce:

- od otworów okiennych i drzwiowych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi na działkach sąsiednich – 15m,
- od magazynów środków spożywczych, a także obiektów budowlanych przetwórstwa rolno-spożywczego – 15m,
- od granicy działki sąsiedniej – 4m,
- od budynków magazynowych ogólnych – 5m,
- od silosów na zboże i pasze – 5m,
- od silosów na kiszonki – 5m.
- do zbiornika musi być zapewniony dojazd tak na czas budowy jak i eksploatacji (dojazd wozu asenicznego).

## 3. Wytyczne eksploatacyjne.

Zbiornik będzie używany zgodnie z przeznaczeniem tj. do magazynowania gnojowicy lub gnojówki, ścieków bytowych, wody opadowej. Użytkownik zabezpieczy, by nigdy nie został przekroczony maksymalny poziom napełniania zbiornika. Do pełnego napełnienia może dojść dopiero po całkowitym obsypaniu zbiornika na projektowaną wysokość.

## 4. Warunki gruntowo wodne.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać badania gruntu poniżej planowanego poziomu posadowienia. Należy ustalić poziom wód gruntowych. Na podstawie uzyskanych wyników uprawniona jednostka powinna określić możliwość oraz technologię budowy, sporządzić plan realizacji.

## 5. Opis elementów konstrukcyjnych.

### 5.1 Kręgi żelbetowe i betonowe (dozbrojone) prefabrykowane oznaczone na rysunku KŻ wykonane z betonu klasy C35/45 wg PN-EN 206-1 oraz zgodnie z AT/2007-03-1322 o

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

średnicy wewnętrznej 2500mm i grubości ścianek 100mm. Stal A-I St3Sx i A-III 34GS wg PN-82/H-93215.

- 5.2 **Płyta przykrywająca kręgi** żelbetowa, prefabrykowana gr. 200mm z otworem włazowym o średnicy 1000mm wykonana z betonu klasy C35/45 wg PN-EN 206-1 oraz zgodnie z AT/2007-03-1322, stali A-0 i A-III z otworem na właz fi 600 lub zwężki pod obciążenie samochodem ciężarowym o ciężarze 7 kN/m<sup>2</sup>.
- 5.3 **Zwężka** z wyprowadzeniem pod właz żeliwny o średnicy wewnętrznej 1000/625 oraz wysokości 500mm wykonana z betonu klasy C35/45 wg PN-EN 206-1.
- 5.4 **Rura odpowietrzająca** fi 80mm
- 5.5 **Element denny** KD wykonany z połączenia kręgu KŻ oraz płyty żelbetowej wykonanej na mokro z betonu klasy C35/45 wg PN-EN 206-1. Stal A-I St3Sx i A-III 34GS wg PN-82/H-93215. Dla lepszego połączenia płyty dna zbiornika z kręgiem przewidziano na obwodzie wykonanie bruzdy o gł. 50mm i 100mm wysokości dla zamocowania zbrojenia.

#### 6. **Wytyczne montażu zbiornika na budowie**

Do montażu elementu dennego, kręgów, przykrywy, zwężki należy stosować zawiesia linowe umożliwiające transport poziomy oraz prawidłowe łączenia poszczególnych elementów. Sposób posadowienia zbiornika zależy od warunków gruntowo-wodnych i powinien być zaprojektowany indywidualnie. Montaż zbiornika należy wykonać w przygotowanym, odwodnionym wykopie na zagęszczonej podsypce piaskowej.

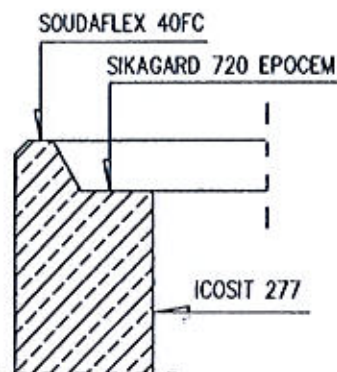
W wypadku łączenia kręgów przeznaczonych do wykonania zbiornika bezodpływowego na gnojowicę (klasa ekspozycji XA3) zalecamy dodatkowo zastosowanie dostępnych w handlu spoiw odpornych na wysoką agresję siarczanową np. *zaprawy polimerowo – cementowej SIKAGARD 720 EPOCEM* oraz zastosowanie zabezpieczenia powierzchniowego betonu spoiwem epoksydowym ICOSIT 277.

**Instrukcja postępowania podczas montażu zbiornika bezodpływowego na gnojowicę:**

- 6.1 Ustawiamy dno studni na zagęszczonym, nośnym podłożu i oczyszczamy łączone powierzchnie tak by były suche wolne od pyłu, kurzu, piasku, ziemi.
- 6.2 Przygotowaną zaprawę np. *SIKAGARD 720 EPOCEM* zgodnie z wytycznymi producenta nakładamy szpachelką na górę zamka elementu dennego starając się równomiernie rozprowadzić cienką warstwą na całej powierzchni. (Używać rękawic).
- 6.3 Powierzchnię styku elementów zbiornika pokryć spoiwem wodoodpornym np. *SOUDAFLEX 40FC* wyciskając warstwę kleju w postaci 1-2 wężyki gr. około 1cm. Szpachelką rozprowadzić klej równomiernie na powierzchni. (Używać rękawic).

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. Teresa Rokicko  
Uprawnienia budowlane  
w specjalności architektonicznej,  
do projektowania bez ograniczeń  
nr ewid. MA/45/05  
M.O. 14-1788



6.4 Na tak przygotowany element denny nałożyć przy pomocy dźwigu następny krąg. Szczelinę połączenia uzupełnić zaprawą *SIKAGARD 720 EPOCEM* szpachelką a powierzchnię wygładzić.

6.5 Czynności 2-4 powtórzyć stosownie do ilości zastosowanych kręgów.

6.6 Analogicznie postępować podczas zakładania przykrywy zbiornika.

6.7 Po upływie 24h pokryć wnętrze zbiornika np. *spoiwem epoksydowym ICOSIT 277*.

#### 7. Składowanie elementów prefabrykowanych.

Elementy prefabrykowane należy składować na terenie utwardzonym i wyrównanym umożliwiającym odprowadzenie wód deszczowych. Elementy powinny być składowane w pozycji wbudowania z zastosowaniem elastycznych przekładek.

#### Opracował:

Tadeusz Banaszyk

ul. Winiarska 2

upr. bud. 2466/60

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. Teresa Rokicko  
Uprawniona Budowlana  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń  
Nr. 1045/05  
1798

