

PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-SANEL

ul. UNITÓW PODLASKICH 11/64

08-110 SIEDLCE

Egz. Nr

INWESTOR

MIASTO I GMINA MORDY

TYTUŁ PROJEKTU

BUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY O WYDAJNOŚCI
 $Q_1=170\text{m}^3/\text{h}$ W MIEJSCOWOŚCI CZEPIELIN Z SIECIĄ
WODOCIĄGOWĄ

LOKALIZACJA

WOJ. MAZOWIECKIE, POWIAT SIEDLCE, GMINA MORDY,
MIEJSCOWOŚĆ CZEPIELIN Dz.Nr 35

BRANŻA

STADIUM

Budowlana

PROJEKT BUDOWLANY.
ZBIORNIK MAGAZYNOWY
NA WODĘ UZDATNIONĄ
 $V_{\text{czynne}} = 732,8 \text{ m}^3$

PROJEKTANT / OPRACOWAŁ

mgr inż. Wacław Pomiećko
upr. bud. Nr 57/67

mgr inż. *Wacław Pomiećko*

Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-bu-
dowlanej. Rozp. Przew. KBUIA z dn. 10.09.1962
§6 ust. 1 pkt 1 (Dz.U. nr 53 poz. 266).
Nr ewid. upr. 57/67

Siedlce styczeń 2008 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

A. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Warunki gruntowe
4. Architektura i funkcja
5. Posadowienie
6. Konstrukcja
7. Włazy
8. Izolacje
9. Elementy ślusarskie
10. Wytyczne do planu BIOZ
11. Założenia do obliczeń i podstawowe wyniki

B. ZAŁĄCZNIKI.

- Nr 1 Uprawnienia projektowe i wpis do I.I.B.
Nr 2 Oświadczenie projektanta.

C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|--|----------|
| 1. Zbiornik magazynowy na wodę $V_{cz} = 732,8 \text{ m}^3$, skala 1:50 - | Rys Nr 1 |
| 2. Płyta fundamentowa, skala 1:50, 1:20 - | Rys Nr 2 |
| 3. Zbrojenie studzienek, skala 1:20 - | Rys Nr 3 |
| 4. Zbrojenie ścian, skala 1:50, 1:20 - | Rys Nr 4 |
| 5. Płyta nadkomorowa, skala 1:50, 1:20 - | Rys Nr 5 |
| 6. Obudowa wjazdu, skala 1:20 - | Rys Nr 6 |
| 7. Drabiny, skala 1:50, 1:20 - | Rys Nr 7 |
| 8. Balustrada, skala 1:10 - | Rys Nr 8 |

PREZYDIUM RADY NARODOWEJ

m. Wrocławia

Wydział Budownictwa Urbanistyki
i Architektury we Wrocławiu

VI/3
Wrocław, dnia 16 maja 1967 r.

Nr ewid. uprawn. 57/67

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. I pkt. 2 i art. 20 ust. I ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 § 6 ust. 1 pkt. 1. rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

ob. Wacław Józef POMIEČKO

magister inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 3 czerwca 1936r. w Irzykowie ZSRR

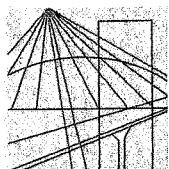
OTRZYMUJE

w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji, oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych: a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich, zaliczanych do budownictwa powszechnego; b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§1 ust.3/ c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub składowym;



Główny Architekt m. Wrocławia

Zoblen
Główny Architekt m. Wrocławia
mgr inż. arch. Zbigniew Bodak



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2007-11-28

Zaświadczenie

Pan/Pani **Wacław Pomiećko**

miejsce zamieszkania **ul. Kamienna 23/29**

53-307 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze
ewidencyjnym **DOŚ/BO/4690/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2008-01-01**

do dnia **2008-12-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Jerzy Jasienko
Przewodniczący Rady

(pieczęć i podpis przewodniczącego DOIIB)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.z 2003r. Nr 207 poz.2016 z późniejszymi zmianami)


OŚWIADCZAM

że projekt budowlany „Budowa stacji uzdatniania wody o wydajności $Q=170 \text{ m}^3/\text{h}$ w miejscowości Czepielin z siecią wodociagową”, branża budowlana, Zbiornik magazynowy na wodę uzdatnioną $V_{\text{czynne}}=732,8 \text{ m}^3$

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant:

mgr inż. **Wacław Pomiecko**


Upoważnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. Rozp. Przew. KBUIA z dn. 10.09.1962 §6 ust. 1 pkt 1 (Dz.U. nr 53 poz. 266).
Nr ewid. upr. 57/67

Opis techniczny

do projektu budowlano-wykonawczego zbiornika magazynowego wody czystej o pojemności $V_{cz} = 732,8 \text{ m}^3$, na terenie SUW w Czepielinie.

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest cylindryczny zbiornik żelbetowy na wodę o konstrukcji monolitycznej. Zbiornik jest przedzielony wewnętrzną ścianą na dwie połowy.

2. Podstawa opracowania.

- 2.1. Wytyczne budowlane z projektu technologicznego określające podstawowe wymiary zbiornika oraz wejścia i wyjścia rur.
- 2.2. Zestawienie zbiorcze wyników wiercenia studni Nr 1 wykonane przez STUDWIERT Pokrywno, 86-330 Mełno, geolog dokumentujący mgr D.Kisieliński upr.V-1164. Wiercenie wykonano w okresie lipiec-październik 2007r.
- 2.3. Obowiązujące normy podane w poz. 11.

3. Warunki gruntowe.

Zbiornik zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej wg PN-B-02479.

Wg opracowania w poz. 2.2, w pobliżu lokalizacji zbiornika zalegają następujące warstwy gruntów:

- 0,00÷0,50 piasek drobny żółty
- 0,50÷12,0 glina zwałowa brązowa
- 12,0÷15,0 piasek średnioziarnisty

Woda gruntowa wystąpiła na głębokości 12,0 m ppt.

4. Architektura i konstrukcja.

Przedmiotowy zbiornik składa się z dwóch komór powstałych przez przedzielenie ścianą cylindra o średnicy 15,50 m na dwie połowy.

Zbiornik jest usytuowany na powierzchni terenu i częściowo obsypany do wysokości 1,50 m powyżej poziomu terenu oraz ocieplony.

Wszystkie elementy konstrukcyjne są wykonane z betonu monolitycznego a powierzchnie ścian muszą być gładkie, gdyż nie przewiduje się na licach wewnętrznych żadnej powłoki.

Zbiornik służy do przechowywania wody uzdatnionej.

5. Posadowienie.

Poziom dna zbiornika	±0,00 = 159,20 mnpm
Poziom spodu podłoża betonowego pod dnem	- 1,70 m
Poziom spodu podsypki żwirowo-piaskowej	- 2,20 m
Poziom terenu otaczającego	- 1,20 m
Poziom obsypania	+1,00 m

Zbiornik posadowiono na głębokości 0,50 m poniżej poziomu terenu, na podsypce żwirowo-piaskowej zagęszczonej do $I_D = 0,70$. Konieczne jest pogłębienie podłoża w miejscu podejścia rur w celu zapobieżenia podmycia zbiornika w czasie ewentualnej awarii rurociągów.

6. Konstrukcja

Płyta fundamentowa, ściany i płyta nadkomorowa zostały zaprojektowane z betonu monolitycznego kl.B25 zbrojonego stalą kl.AIII N gat.BSt500S.

Beton użyty do konstrukcji powinien być szczelny o stopniu wodoszczelności W-8 i wskaźniku w/c max 0,45÷0,50, wykonany z kruszywa otoczkowego lub łamanego, małonasiąkliwego o wielkości ziaren do 16 mm.

Przejścia szczelne rur usytuowane są w ścianach studzienek w dnie i wykonane są z rur PE owiniętych taśmą WATERSTOP Rx101.

Połączenia ścian z dnem powinny być uszczelnione profilem CONTAFLEXAKTIV ACF100 firmy ADAE. W wypadku przerwy roboczej między ścianą prostą i cylindryczną, połączenie to trzeba uszczelnić taśmą WATERSTOP Rx101 (patrz rysunek).

W płycie nadkomorowej usytuowane są otwory włączowe oraz wentylacyjne.

7. Włazy.

Projektuje się dwa włazy 800x800 mm ze stali nierdzewnej, ocieplone, posadowione na cokołach betonowych ocieplanych.

Przyjęto włazy produkcji Z.Śl.R.M.iU.P.w Zamościu.

8. Izolacje.

Izolacja przeciwwilgociowa dna składa się z folii budowlanej ułożonej na zakład lub spawanej. Izolację przeciwwilgociową powierzchni obsypanych ścian tworzy powłoka z preparatu DYSPERBIT 2x.

Izolację termiczną ściany zewnętrznej i płyty stropodachu stanowi styropian FS15 i FS20 klejony do podłoża (bez kołkowania). Na izolacji ściany ze styropianu przewiduje się tynk cienkowarstwowy na siatce z włókna szklanego wtopionej w masie klejowej.

9. Elementy ślusarskie.

Drabiny, włazy oraz balustrada wykonane są ze stali nierdzewnej.

10. Wytyczne do planu BIOZ.

Plan BIOZ powinien zostać sporządzony przez kierownika budowy lub innego wykonawcę w oparciu o dane zawarte w Dz.U. 151 poz. 1256 z dnia 17.09.2002r.

Należy uwzględnić następujące zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- montaż szalunków ścian zbiornika do wysokości 4,70 m przy użyciu dźwigów
- montaż zbrojenia ścian i płyty stropowej oraz betonowanie na wysokości 4,70 m
- wykonywanie ocieplenia ściany i stropodachu oraz roboty pokrywcze na wysokości 5,25 m

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie muszą być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP i stosować je.

11. Założenia do obliczeń i podstawowe wyniki.

11.1. Normy

- PN-82/B-02001, PN-82/B-02003 – Obciążenie budowli
- PN-80/B-02010 – Obciążenie śniegiem
- PN-81/B-03020 – Posadowienie bezpośrednio budowli
- PN-B-03264-2002 – Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone
- PN-88/B-06250 (PN-EN-206-1:2003) – Beton

11.2. Zbiornik cylindryczny z przegrodą.

Obciążenie płyty stropowej wynosi $11,83 \text{ kN/m}^2$

Przyjęto płytę okrągłą grubości 0,25 m opartą na obwodzie i ścianie wewnętrznej.

Zastosowano zbrojenie krzyżowe w przęśle $\varnothing 12$ co 125×250 a na podporze $\varnothing 12$ co 125 mm. Ściana cylindryczna o średnicy wew. 15,50 m i grubości 0,25 m obciążona parciem słupa wody wysokości 4,50 m, po uwzględnieniu potrzeb szczelności i zachowania dopuszczalnych szerokości rys, zbrojono dwustronnie $\varnothing 12$ co 120 mm. Ściana wewnętrzna grubości 0,35 m zbrojona jest poziomo $\varnothing 12$ co 120 mm a pionowo $\varnothing 16$ co 200 mm. Dno grubości 0,50 m obciążone odporem gruntu w wys. 31 kN/m^2 zazbrojono krzyżowo w przęśle $\varnothing 16$ co 200×250 mm i pod ścianą $\varnothing 16$ co 100mm.