



Nazwa opracowania: **POMPOWNIA WODOCIĄGOWA ORAZ ZJAZD Z DROGI POWIATOWEJ
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ**

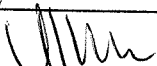
Rodzaj dokumentacji: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

Adres: Frachowiec, gm. Kodrąb, dz.Nr ewid. 1124 i 1140 obr. Gostawice
Inwestor: Gmina Kodrąb, 97-512 Kodrąb, ul. 22 Lipca Nr 7

Autor opracowania:

Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Branża	Podpis.
mgr inż. arch.	Konrad Kowalczyk	9/R-202/Ł.OIA/04	architektura	
mgr inż.	Mieczysław Kowalczyk	BP.IV-10220/30/79	konstr. budowl.	

Sprawdzający:

Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Branża	Podpis.
mgr inż.	Marzena Kacperczyk	NB.IV.7342/86/98	konstr. budowl.	

Spis zawartości:

I. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Dane ogólne.....	str. 2
1.2. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego.....	str.3-6
1.3. Zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej.....	str.7-9
1.4. Oświadczenie o opracowaniu projektu zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego i wiedzy techn.-.....	str.10

II. PROJEKT KONSTRUKCYJNY.

2.1. Opis techniczny do projektu budowlano-wykonawczego.....	str. 11-13
2.2. Rzut przyziemia i elewacje rys. Nr. 1.....	str. 14
2.3. Płyta fundamentowa- rysunek szalunkowy rys. Nr 2.....	str. 15
2.4. Płyta fundamentowa- rysunek konstrukcyjny rys. Nr 3.....	str. 16
2.5. Place manewrowe i dojścia piesze -projekt zagospodarowania rys. Nr 4.....	str. 17
2.6. Utwardzenie placu manewrowego i dojścia pieszego-Konstrukcja podbudowy rys. Nr 5.....	str. 18
2.7. Utwardzenie placu manewrowego i dojścia pieszego-Przykładowe wzory rys. Nr 6.....	str. 19
2.8. Ogrodzenie terenu działki-projekt zagospodarowania rys. Nr 7.....	str.20
2.9. Ogrodzenie terenu działki- rozwinięcie rys. Nr 8.....	str.21
2.10.Ogrodzenie terenu działki- szczegóły konstrukcyjne rys. Nr 9.....	str.22
2.11.Studnia chłonna rys. Nr 10.....	str.23

Piotrków Tryb., wrzesień, 2013 r

I. Dane ogólne

1.1. Obiekt: Pompownia wodociągowa wraz z niezbędną infrastrukturą oraz zjazd z drogi powiatowej.

1.2. Lokalizacja: Frachowiec, gm. Kodrąb, dz.Nr ewid. 1124 i 1140 obr. Gostawice

1.3. Inwestor: Gmina Kodrąb, 97-512 Kodrąb, ul. 22 Lipca Nr 7

1.4. Autor opracowania

- **mgr inż. arch Konrad Kowalczyk** posiadający uprawnienia budowlane nr 9/R-202/ŁOIA/04 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń oraz wpisany na listę Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

- **mgr inż. Mieczysław Kowalczyk**, posiadający uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej do sporządzania projektów budowlanych nr BP.IV-10220/30/79 oraz wpisany na listę Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1.5 Sprawdzający

- **mgr inż. Marzena Kacperczyk** posiadająca uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej bez ograniczeń do sporządzania projektów budowlanych nr NB.IV.7342/86/98 oraz wpisana na listę Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów

1.6. Czas opracowania : wrzesień 2013

1.7. Podstawa opracowania:

- ustawa Prawo budowlane z dnia 7. lipca 1994 r z późniejszymi zmianami

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr.75 poz.690 z późn.zm.)

- normy branżowe :

- PN-91/B-01010 – Oznaczenia literowe w budownictwie

- PN-70/B-01025 – Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych

- PN-60/B-01029 – Projekty architektoniczno-budowlane. Wymiarowanie na rysunkach

- PN-B-01025:2004 – Rysunek budowlany - Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych

- PN-B-01030:2000 – Rysunek budowlany - Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych

- PN-B-01029:2000 – Rysunek budowlany - Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych

- PN-B-01040:1994 – Rysunek konstrukcyjny budowlany - Zasady ogólne

- PN-ISO 9836:1997 – Właściwości użytkowe w budownictwie - Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych

- PN-EN 1990:2004 - Eurokod – Podstawy projektowania konstrukcji

- PN-82/ B-02001 – Obciążenia budowli

- PN-82/ B-02001:1982 – Obciążenia stałe

- PN-EN 1990:2004 – Podstawy projektowania konstrukcji

- PN-84/B-03264 – Konstrukcje betonowe i sprężone

- PN-EN ISO 6946:2008 - Komponenty budowlane i elementy budynku -Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła – Metoda obliczania

- PN-EN 13670:2010 Wykonywanie konstrukcji betonowych

- PN-EN 206-1:2003 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

- PN-EN-1992-1-1:2008 Projektowanie konstrukcji betonowych.

- PN-EN-1997:2008-7 Projektowanie geotechniczne

- tablice do projektowania konstrukcji budowlanych

- literatura fachowa



**IZBA ARCHYTEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

ŁÓDZKA OKRĘGOWA RADA

L.dz. OKK/67/04w

Łódź, dnia 25.05.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, dalsze zmiany: Dz. U. z 2000 r. Nr 109, poz. 1157; Nr 120, poz. 1268; z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439, Nr 154, poz. 1800; z 2002 r. Nr 74, poz. 676), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budowlanych oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 oraz z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984 i Nr 169, poz. 1387),

stwierdza się, że

Pan mgr inż. architekt **Konrad Jerzy Kowalczyk** ur. dnia 06.02.1977r. w Piotrkowie Tryb.

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne, praktykę zawodową i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 9/R-202/L.OIA/04

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

1. Przewodniczący OKK mgr inż. arch. Andrzej Plech

2. Sekretarz OKK mgr inż. arch. Małgorzata Jander

3. Członkowie OKK

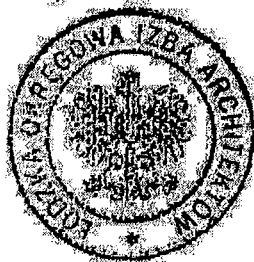
dr inż. arch. Elżbieta Muszyńska mgr inż. arch. Paweł Czalka

mgr inż. arch. Grzegorz Krysztofinski mgr Krystyna Biernacka-Puzder

mgr inż. arch. Wiesław Zagdan mgr inż. Wacław Sawicki

Orzymują:

- 1. Pan mgr inż. arch. Konrad Kowalczyk
zam. 90-368 Łódź ul. Piotrkowska 182/250
- 2. Minister Infrastruktury
- 3. Krajowa Komisja Kwalifikacyjna
ul. Foksal 2, 00-366 Warszawa
- 4. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
- 5. s.afa OKK ŁOJA Łódź, Al. Kościuszki 33/35



La zgodności
mgr inż. Mieczysław Kowalczyk
inż. budowlanego i
Instalacyjnego
do nadzoru i projektowania
§4 ust.2; §5 ust.1 §6 ust.1 i 13 §7 i §13 ust.1 pkt.2 i 4

Wojewódzkie
Biuro Planowania Przestrzennego
w Piotrkowie Tryb.
ul. Dąbrowskiego 9
(pieczęć)

Piotrków Tryb. dnia 15 maja 1979

Nr BP.IV-10220/30/79

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

2 ust.2 pkt.1, § 4 ust.2, § 5 ust.1, § 6 ust.1 i 3, § 7
Na podstawie § i § 13 ust.1 pkt. 2 lit. -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się,

Obywatel (ka) Mieczysław KOWALCZYK
(imię i nazwisko)

inż.bud.ląd.
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 27 kwietnia 1946r. w Kamionce

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

MA-BGA/II (specjalizacja zawodowa)
CWD MA-BUA-14 zam. 10087-KW-W-76 WDA zam. 218-KI 50.00) piśm. 71r

Ja zgodność
mgr inż. Mieczysław Kowalczyk
inż. budownictwa lądowego
Uprawnienia budowlano-instalacyjne
do nadzoru i projektowania
94 ust.2, §5 ust.1 §6 ust.1 i 13 §7 i §13 ust.1 pkt.2 i 4

NB.IV.7342/86/98

Decyzja nr 86/98

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1 i 2, ust.2, 3, 4 i art.14 ust.1 pkt 2, ust.3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami), oraz par.9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. nr 8 z 1995r., poz.38), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po otrzymaniu przez wnioskodawczynię pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane

n a d a j e

Pani: Marzena Kacperczyk - inż.budownictwa
ur. dnia 01 maja 1972r. w Tomaszowie Mazowieckim

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
BEZ OGRANICZEŃ**

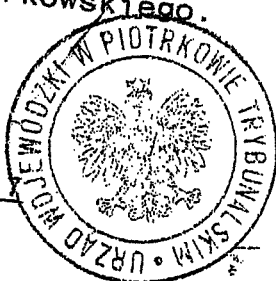
U z a s a d n i e n i e

W związku ze stwierdzeniem przez Komisję Egzaminacyjną do spraw postępowania kwalifikacyjnego i przeprowadzania egzaminów na uprawnienia budowlane, powołaną Zarządzeniem Wojewody Piotrkowskiego nr 47/95 z dnia 14 lipca 1995r., na podstawie złożonych dokumentów, że wnioskodawczyni Pani Marzena Kacperczyk spełniła warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do ubiegania się o uprawnienia budowlane w w/w specjalności i uzyskała pozytywną ocenę z egzaminu na uprawnienia budowlane, złożonego w dniu 05 grudnia 1998r., orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Piotrkowskiego.

Otrzymują:

1. Pani Marzena Kacperczyk
ul. Wyspiańskiego 12 bl.54 m.
97-300 Piotrków Tryb.
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

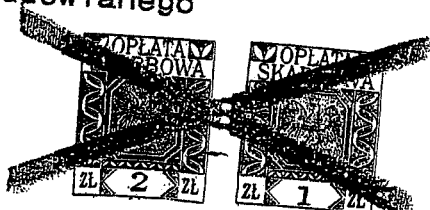


Za zgodność

mgr inż. Mieczysław Kowalczyk
inż. budownictwa lądowego
Uprawnienia budowlano-instalacyjne
do nadzoru i projektowania
§4 ust.2; §5 ust.1 §6 ust.1 i 13 §7 §13 ust.1 pkt 2 i 4

Z upoważnienia Wojewody

mgr inż. arch. Piotr Zuborowski
Dyrektor Wydziału Nadzoru Budowlanego
i Architektury





**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Konrad Jerzy Kowalczyk

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/R-202/ŁOIA/04**, jest wpisany na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0466**.

Członek czynny od: 08-07-2004 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 28-06-2013 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2014 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Wojciech Buczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0466-952C-84Y1-9436-4C42

La zgodność
mgr inż. Mieczysław Kowalczyk
inż. budownictwa lądowego
Uprawnienia budowlano-instalacyjne
do nadzoru i projektowania
§4 ust.2; §5 ust.1 §6 ust.1 §7 i §13 ust.1 pkt.2 i 4

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

ŁÓDZKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Łódź, 3 grudnia 2012 r.

ZAŚWIADCZENIE nr 1464

Pan Mieczysław KOWALCZYK
zamieszkały: 97-300 Piotrków Tryb.
ul. Ludowa 13

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IS/1464/02**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wyniknąć w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 1 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2013 r.

Za zgodność
mgr inż. Mieczysław Kowalczyk
inż. budownictwa budowlanego
Uprawnienia budowlane instalacyjne
do nadzoru i projektowania
§4 ust.2; §5 ust.1; §9 ust.1 i 3; §7 i §12; ust.1 pkt.2 i 4

PRZEWODNICZĄCY
Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
Grzegorz Cieśliński
mgr inż. Grzegorz Cieśliński

ŁÓDZKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Łódź, 1 lipca 2013 r.

ZAŚWIADCZENIE nr 1461

Pani Marzena KACPERCZYK
zamieszkała: 97-300 Piotrków Tryb.
ul. PCK 31

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/BO/1461/02**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 1 lipca 2013 r. do 31 grudnia 2013 r.

Za zgodność

[Signature]
mgr inż. Maciej Paw Kowalczyk
inż. budownictwa lądowego
Uprawnienia budowlano-instalacyjne
do nadzoru i projektowania
§4 ust.2; §5 ust.1 §6 ust.1 i 13 §7 i §13 ust.1 pkt.2 i 4

PRZEWODNICZĄCY
Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
[Signature]
mgr inż. Grzegorz Cieśliński

Oświadczenie

Stosownie do art. 20.ust 4 ustawy z dnia 16. kwietnia 2004 roku „Prawo budowlane” oświadczamy, że projekt na wykonanie pompowni wody w m-ci Frachowiec, gm. Kodrąb, dz. Nr ewid. 1124 i 1140 obr. Gostawice, dla : Gminy Kodrąb, 97-512 Kodrąb, ul. 22 Lipca Nr 7 został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

mgr inż. ~~Wiesław~~ **Wiesław Kowalczyk** Podpis
inż. Budownictwa lądowego
Uprawnienia budowlano-instalacyjne
do nadzoru i projektowania
§4 ust.2; §5 ust.1 §6 ust.1 i 13 §7 i §13 ust.1 pkt 2

Wiesław Kowalczyk
mgr inż. Konrad Kowalczyk
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w spec. arch. Nr 969/2021/OIA/04

mgr inż. Marzena Kacperczyk
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.
nr ewid. NB.IV.7342/86/98

III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO MODUŁU KONTENEROWEGO POMPOWNI

3.1. Opis architektoniczny modułu kontenerowego.

3.1.1. Projektowane przeznaczenie i program funkcjonalno-użytkowy

Projektowany obiekt będzie pełnił funkcję techniczną pompowni wody. Program użytkowy projektowanego obiektu stanowi przestrzeń niezbędna do montażu zestawu pompowego wody pitnej. Zestaw pompy zamontowany będzie na betonowym postumencie wyniesionym 10.0 cm ponad poziom posadzki.

3.1.2. Forma architektoniczna budynku

Projektowany kontener przewidziany jest do realizacji na planie prostokąta o bokach 3.50 x 3.00 mb. Ośią podłużną zorientowany jest w kierunku południowy północ-południe. Kontener jest obiektem parterowym z dachem płaskim.

3.1.3. Parametry techniczne budynku

- powierzchnia zabudowy -3.50x3.00 =10.50 m².
- powierzchnia użytkowa -3.30x2.80 =9.24 m².
- kubatura- 3.50x3.00x2.95=30.98 m³.

3.2. Opis techniczny konstrukcji.

3.2.1. Fundamenty

3.2.1.1. Geotechniczne warunki posadowienia

W rejonie projektowanej pompowni przyjęto że występują plejstocenyjskie osady polodowcowe wykształcone w postaci glin morenowych z płatami piasków pokrywowych oraz soczewkami piasków śródmorenowych. W przyjętym poziomie posadowienia przyjęto istnienie gruntów morenowych grupy B wykształconych w postaci gliny piaszczystej. Do określenia fundamentowania w stanie plastycznym i twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L=0.00-0.25$. W poziomie piwnic nie stwierdzono wody gruntowej przyjęto gliny piaszczyste twardoplastyczne o parametrach technicznych:- stopień plastyczności- $I_L=0.21$, ciężar objętościowy $\gamma = 1.95 \text{ t/m}^3$, kąt tarcia wewnętrznego $\varphi = 20^\circ$, moduł odkształcenia $M_0 = 25.0 \text{ MPa}$.

W czasie wykonywania wykopów fundamentowych należy sprawdzić przyjęte warunki gruntowe przez uprawnionego geologa lub nadzór autorski.

3.2.1.2. Określenie nośności podłoża gruntowego dla kąta tarcia wewnętrznego $\varphi = 20^\circ$

$$\operatorname{tg}\varphi=0.364, \operatorname{ctg}\varphi=2.747, \sin\varphi=0.342, c=0$$

3.2.1.2.1. Współczynniki nośności

$$N_q = e^{\operatorname{tg}\varphi} \operatorname{tg}^2(45 + \varphi/2) = e^{3.14 \times 0.325} \operatorname{tg}^2(45 + 20/2) = 2.72^{1.1143} \operatorname{tg}^{255^\circ} = 3.138 \times 2.04 = 6.40$$

$$N_c = (N_q - 1) \operatorname{ctg}\varphi = (6.40 - 1) \times 2.747 = 14.83$$

$$N_\gamma = 2 \times (N_q - 1) \operatorname{tg}\varphi = 2 \times (6.40 - 1) \times 0.364 = 3.93$$

3.2.1.2.2. Współczynniki kształtu fundamentu dla stopy $B / L = 1$

$$s_q = 1 + (B / L) \sin\varphi = 1 + 1.0 \times 0.342 = 1.342$$

$$s_\gamma = 1 - 0.3 \times (B/L) = 1 - 0.3 \times 1.0 = 0.70$$

$$s_c = (s_q \times N_q - 1) / (N_q - 1) = (1.342 \times 6.40 - 1) / (6.40 - 1) = 1.405$$

3.2.1.2.3. Nośność podłoża R wg wzoru

$$R = A \times (c' \times N_c \times b_c \times s_c \times i_c + q' \times N_q \times b_q \times s_q \times i_q + 0.5 \times B \times \gamma' \times N_\gamma \times b_\gamma \times s_\gamma \times i_\gamma)$$

$$R = 1.00^2 \times (0 + 19.50 \times 6.40 \times 1.405 + 0.5 \times 19.50 \times 3.93 \times 1.0 \times 0.70) = 202.16 \text{ KN.}$$

$$\text{Nośność obliczeniowa } R_d = R / \gamma = 202.16 : 1.4 = 144.4 \text{ KN}$$

3.2.1.2. Konstrukcja płyty fundamentowej

Kontener pompowni został posadowiony na płycie fundamentowej żelbetowej o wymiarach w rzucie 6.50 x 6.00 mb oraz grub. 25.0 cm. wykonanej w szalunkach deskowych z betonu żwirowego towarowego C25/30. Zbrojenie płyty fundamentowej wykonać należy w dwóch prostopadłych kierunkach montowanych krzyżowo i dwóch warstwach (zbrojenie górne i zbrojenie dolne) wkładkami stalowymi gat. A-II18G2 o przekroju # 8 mm. i związanymi z sobą drutem wiązałkowym. Rozstaw osiowy montowanych prętów zbrojenio-wych winien wynosić 25.0 cm. Otulenie zbrojenia siatek zbrojeniowych winno wynosić nie mniej niż 5.0 cm. Ponadto siatka górna i dolna winny być ze sobą zespolone tzw. agrafkami stalowymi wykonanymi z prętów stalowych o przekroju # 8 mm. w rozstawie osiowym co 1.00mb. Płyta fundamentowa w osiach montowanego konteneru pompowego winna mieć wykonane cokoły fundamentowe o przekroju 25.0x25.0 cm wykonane z betonu jak wyżej. Zbrojenie cokołów wykonać 4-ma prętami stalowymi gat. j.w lecz o przekroju # 10 mm. Strzemiona wykonać z prętów stalowych gat. I i o przekroju $\varnothing 6$ mm. i montować w rozstawie osiowym co 25.0 cm. Wykonaną płytę przed obsypaniem należy zabezpieczyć bitumiczną izolacją pionową. Płytę fundamentową należy posadowić na poziomej izolacji przeciwwodnej wykonanej z dwóch warstw grubej folii polietylenowej (0.6 mm.) stanowiącej jednocześnie skuteczny system przeciwwysadzinowy. Podbudowę pod płytę fundamentową winna stanowić podsypka z piasku o grubości 5.0 cm. i frakcji 0 – 2.0 mm. oraz warstwa żwirowo-dolomitowa o frakcji 2.0 – 63.0 mm. i grubości warstwy 25.0 cm. Podbudowa pod płytę fundamentową winna być zagęszczona warstwami do 95° Proctora. Podbudowę należy wykonać dokładnie wyrównanym ręcznie i nienaruszonym wykopie w gruncie rodzimym.

Uwaga! Przed podjęciem robót związanych z wykonaniem podbudowy i płyty fundamentowej należy wykonać wszystkie instalacje podpodłogowe i wyprowadzić króćcami ponad poziom płyty zgodnie z oznaczeniem i pomiarami podanymi na rysunkach konstrukcyjnych płyty.

3.2.2. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne kontenera pompowego grubości 10.0 cm. wykonane z płyt warstwowych w systemie „sandwicz” . co oznacza konstrukcję ścian z blachy ocynkowanej i zabezpieczonej lakierem antykorozyjnym z wmontowaną warstwą izolacyjną ze styropianu grub. 10.0 cm. Współczynnika przenikania ciepła $U_c = 0.39$ [W /m² ° K].

3.2.3. Konstrukcja dachu

Konstrukcję dachu stanowi płyta Durelis V 313 grub. 10 mm i blacha ocynkowana grub. 0.7 mm. oraz warstwa ocieplająca z wełny mineralnej grub. 10.0 cm. Współczynnika przenikania ciepła $U_c = 0.35$ [W /m² ° K].

3.2.4. Stolarka okienna i drzwiowa

Drzwi zewnętrzne o wymiarach 1000x2050 mm. stalowe jednoskrzydłowe pełne ocieplone warstwą grub. 50 mm.

3.2.5. Podłogi i posadzki

Posadzki pompowni wody wykonać z ceramicznych płytek podłogowych gres klejone do podłoża przy użyciu zaprawy klejowej.

3.2.6. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie w.g potrzeb z blachy stalowej powlekanej. Rynny okapowe i rury spustowe PCV koloru brązowego.

3.3. Roboty zewnętrzne

3.3.1. Opaska wokół budynku

Opaskę wokół budynku o szerokości 1.50 mb. stanowi żelbetowa płyta fundamentowa wyniesiona 10.0 cm ponad poziom projektowanego terenu.

3.3.2. Dojścia piesze, place manewrowe.

3.3.2.1. Funkcja i przeznaczenie.

Projektowany plac manewrowy stanowi teren przeznaczony do sporadycznego ruchu samochodu dostawczego koniecznego do sprawowania okresowej konserwacji urządzeń pompowni.

3.3.2.2. Opis konstrukcyjny.

Place manewrowe wykonać z betonowej kostki brukowej grub. 8.0 cm na podsypce cementowo piaskowej grub. 5.0 cm i podłożu z kruszywa łamanego bazaltowego o frakcji 0-63 mm. grub. 15.0 cm wykonanym na warstwie podsypkowej i odsączającej grub. min. 10.0 cm. Chodnik należy wykonać z kostki j.w. lecz grubości 6.0 cm i na konstrukcji warstw j.w. Do obłożenia chodnika stosować obrzeża chodnikowe o wymiarach modułowych 80x200x1000 mm.

3.3.2.3. Parametry techniczne:

- Powierzchnia utwardzenia placu manewrowego kostką brukową gr. 8.0 cm – 103.79 m².
- Powierzchnia chodnika i podestu schodów wejściowych kostką brukową gr. 6.0 cm – 13.79 m².
- Szerokość chodnika – 1.50 mb.
- Długość krawężnika drogowego o wymiarach modułowych 150/110x300x1000 mm. – 13.75 mb
- Długość obrzeża trawnikowego o wymiarach modułowych 80x200x1000 mm. – 11.25 mb.

3.3.3. Ogrodzenie terenu

Ogrodzenie terenu działki wykonać należy z paneli siatki zgrzewanej o długości 2.50 mb i wysokości 1.50 montowane na słupkach stalowych o profilu zamkniętym o przekroju 60x60 x 2 mm. i cokole betonowym wykonanym z desek betonowych ogrodzeniowych o wysokości 20. W zakres ogrodzenia winna wchodzi brama wjazdowa rozwierana dwuskrzydłowa o szerokości 3.50 mb i wysokości 1.50 montowane na słupkach stalowych o profilu zamkniętym o przekroju 120x120 x 2 mm z furtką rozwieraną jednoskrzydłową o szerokości 1.00 mb i wysokości 1.50 montowane na słupkach stalowych o profilu zamkniętym o przekroju 120x120 x 2 mm .

Parametry techniczne ogrodzenia:

- długość całkowita -60.88 mb.,
- wysokość paneli 1.50 mb.
- długość paneli – 2.50 mb.,
- grubość drutu siatki 4.0 mm.,
- wysokość cokołu betonowego – 20.0 cm,
- wysokość całkowita ogrodzenia – 1.50 mb.,
- szerokość bramy – 3.50 mb,
- szerokość furtki 1.00- mb.
- wymiar oczek panela – 50x200 mm.

Słupki ogrodzenia przęsłowego o wymiarach 60x60x2 mm. i bramowe o wymiarach 120x120x3 mm. winny być ocynkowane

warstwą min. 135 g/mm², natomiast siatka paneli ogrodzeniowych co najmniej warstwą min. 40 g/mm²,

3.3.4. Studnia chłonna

Studnię chłonną na wody popłuczne należy wykonać sposobem studniarskim z prefabrykowanych kręgów studniarskich o średnicy zewnętrznej Dn=1500 mm. i głębokości 2.00 mb. Posadowienie studni bezpośrednio na gruncie rodzimym. Dno studni winno być zasypane gruntem sypkim (piaskiem niezagęszczonym o grubości warstwy ca. 25.0 cm. Studnię chłonną należy wyposażyć w pokrywę żelbetową z zamontowanym włazem żeliwnym typu lekkiego. Pokrywa studni winna znajdować się ca 10.0 cm ponad poziomem projektowanego terenu. Kręgi studni chłonnej winny mieć zamontowane wewnątrz żeliwne stopnie włazowe. Pokrywę żelbetową należy wyposażyć w wentylację wywiewną wykonaną z rury PCV Ø 110 mm.

Parametry techniczne studni:

- powierzchnia zabudowy – 1.76 m².
- kubatura- 3.71 m³.
- pojemność całkowita – 2.32 m³.
- pojemność czynna - 1.99 m³.

3.3.5. Zagospodarowanie terenu

Zgromadzony humus z wykopów należy rozplantować na teren wokół pompowni i wyrównać do wysokości projektowanej rzędnej. Na wyrównanym teren dokonać obsiewu mieszanką traw niskopiennych.

Opracował

mgr inż. ~~Mieczysław~~ Kowalczyk
inż. budowlano-ładowego
Uprawnienia budowlano-instalacyjne
do nadzoru i projektowania
§4 ust.2; §5 ust.1 §9 ust.1 i 13 §7 i §13 ust.1 pkt.2 i 4

Architekt

mgr inż. Konrad Kowalczyk
Inż. bud. do projektowania bez ograniczeń
w spec. techn. nr 906/2024/006/17

mgr inż. Marzena Kacperczyk
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.
nr ewid. NB.IV.7342/86/98

Informacja BIOZ

W nawiązaniu do art. 21a ustawy „Prawo budowlane: powyższa inwestycja nie wymaga sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia gdyż przewidywane roboty budowlane nie będą trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie nie będzie przy nich zatrudnionych więcej niż 20 pracowników oraz pracochłonność planowanych robót nie będzie przekraczać 500 osobodni.