

|  |  |                  |               |        |
|--|--|------------------|---------------|--------|
| TEMAT:   | <b>BUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI KTERY ORAZ BUDOWA SIECIOWYCH ZBIORNIKÓW WODY PITNEJ WRAZ Z POMPOWNIĄ SIECIOWĄ W MIEJSCOWOŚCI SIEMIENICE, GMINA KRZYŻANÓW.</b>   |                  |               |        |
| ADRES INWESTYCJI:  | 1) STACJA UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI KTERY: DZIAŁKI NR 86/2, 85/2, 85/3, 86/6, 86/3, 86/5, 86/4, 16/4, 16/3, 306<br>2) POMPOWNIĄ SIECIOWĄ WODY I SIĘĆ WODOCIĄGOWA W MIEJSCOWOŚCI SIEMIENICE: DZIAŁKI NR 63/1, 63/2, 60, 111, 108/3<br>GMINA KRZYŻANÓW |                  |               |        |
| ZAMAWIAJĄCY:   | GMINA KRZYŻANÓW<br>99-314 KRZYŻANÓW, KRZYŻANÓW 10  |                  |               |        |
| WYKONAWCA OPRACOWANIA:   | „ARCHimpuls”<br>94-024 Łódź<br>ul. Wygodna 26/15   |                  |               |        |
| RODZAJ OPRACOWANIA:  | PROJEKT BUDOWLANY  |                  |               |        |
| SYMBOL OPRACOWANIA:  | 2016/01/09/PB/A/2b<br>2016/01/09/PB/K/3b   |                  |               |        |
| BRANŻA:  | ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNA   |                  |               |        |
| NR TOMU:   | TOM II ,III/ VI  |                  |               |        |
| NR EGZ.:   | ... / 6  |                  |               |        |
| DATA OPRACOWANIA:  | MAJ 2016   |                  |               |        |
| Niżej podpisani oświadczają, że przedmiot umowy został wykonany zgodnie z Umową Nr 09/01/2016 z dnia 08.01.2016 r. obowiązującymi przepisami oraz normami i jest wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. |  |                  |               |        |
| BRANŻA   | PROJEKTANT   | NR UPRAWNIEŃ     | DATA          | PODPIS |
| ARCHITEKTURA   | Tadeusz Kaczmarek  | 82/84/WŁ         | 10.05.2016 r. |        |
| KONSTRUKCJA  | Tadeusz Kaczmarek  | 82/84/WMŁ        | 10.05.2016 r. |        |
| BRANŻA   | SPRAWDZAJĄCY   | NR UPRAWNIEŃ     | DATA          | PODPIS |
| ARCHITEKTURA   | Sylwester Stępień  | 12/R-015/ŁOIA/05 | 10.05.2016 r. |        |
| KONSTRUKCJA  | Jan Kurcil   | 528/73/ŁM        | 10.05.2016 r. |        |

## **Spis treści**

1. Informacja do planu BIOZ
2. Opis techniczny projektu architektoniczno -budowlanego
3. Rysunki:
  - Rysunki architektoniczne i konstrukcyjne:  
2016/01/09/PB/A/2002, 2016/01/09/PB/K/3002,  
2016/01/09/PB/K/3002A

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ OBIEKTU

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

**Pompownia sieciowa wody**

Siemienice gm. Krzyżanów

dz nr 63/1, 63/2, 60, 111, 108/3

**Inwestor:**

**GMINA KRZYŻANÓW**

99-314 Krzyżanów, Krzyżanów 10

**Projektant:**

Tadeusz Kaczmarek,

zam. Łódź, ul. Broniewskiego 26A m.22

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

Projekt przewiduje budowę pompowni sieciowej wody.

Roboty ogólnobudowlane tradycyjne i ślusarskie oraz prace instalacyjne: instalacja elektryczna, wentylacyjna, wodna.

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Na opracowywanym terenie nie znajduje się żaden obiekt budowlany.

**3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Brak elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

**4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**

Istnieje możliwość wystąpienia zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas:

- wykonywania prac na wysokości

**5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

**6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy
- i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
- Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji
- nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

**Wszystkie pozostałe prace na terenie budowy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.**

# OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

## Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- mapa do celów projektowych
- koncepcja architektoniczno-budowlana uzgodniona z inwestorem
- Uchwała nr IX/53/03 Rady Gminy Krzyżanów z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Krzyżanów
- wizja lokalna w terenie wraz z niezbędnymi pracami inwentaryzacyjnymi
- oświadczenie inwestora o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

## Inwestor

**GMINA KRZYŻANÓW**

99-314 Krzyżanów, Krzyżanów 10

## Lokalizacja

Siemienice gm. Krzyżanów

dz nr 63/1, 63/2, 60, 111, 108/3

## 1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Projekt przewiduje budowę pompowni sieciowej wody wraz z niezbędnymi instalacjami oraz doprowadzeniem dojeżdż i dojazdów.

### **Program użytkowy :**

PARTER

01 Pomieszczenie techniczne

12,72 m<sup>2</sup>

02 Chlorownia

2,10 m<sup>2</sup>

---

**SUMA**

**14,82 m<sup>2</sup>**

### **Zestawienie powierzchni:**

powierzchnia użytkowa

- 14,82 m<sup>2</sup>

powierzchnia zabudowy

- 16,64 m<sup>2</sup>

kubatura

- 45,46 m<sup>3</sup>

## **2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA**

Zaprojektowano budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Wymiary rzutu poziomego: długość budynku: 5,20 m, szerokość: 3,20 m. Wysokość maksymalna budynku, mierzona od gruntu do kalenicy – 3,55 m. Zaprojektowano dach jednospadowy o kącie nachylenia 7%.

Do projektowanego budynku zaprojektowano wejście od strony północnej.

Projektowany budynek będzie pełnił funkcję pompowni sieciowej. Budynek będzie wyposażony w instalacje: elektryczną, kanalizacyjną, wodociagową, wentylacyjną grawitacyjną oraz ogrzewczą elektryczną.

## **3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY ORAZ DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIALOWE**

### **Opis ogólny**

Zaprojektowano budynek w konstrukcji stalowej, jednokondygnacyjny. Posadowienie budynku na ławach fundamentowych. Dach jednospadowy w konstrukcji stalowej.

Projektowany budynek znajduje się II strefie obciążenia śniegiem /zgodnie z PN-80/B-02010 wraz ze zmianą Az1/, oraz w I strefie obciążenia wiatrem, teren A /zgodnie z PN-77/B-02011 wraz ze zmianą wraz ze zmianą Az1/.

### **Warunki gruntowo-wodne**

Na terenie inwestycji występują gliny piaszczyste, piaski gliniaste i piaski średnie. Grunty jednolite, ułożone równolegle. Wody gruntowe poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Warunki gruntowe proste. Określa się I kategorię geotechniczną posadowienia.

### **Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe**

#### **- Fundamenty**

Posadowienie budynku na ławach betonowych o przekroju 40x30 cm wykonanych z betonu B25.

Zbrojenie podłużne ław prętami 4 $\phi$ 12 /stal A-III/, strzemiona  $\phi$ 8 co max. 30 cm /stal A-I/.

Pod oparcie słupów konstrukcji stalowej zaprojektowano słupy żelbetowe. Zbrojenie słupów kotwione w ławach fundamentowych zgodnie z częścią rysunkową.

Pod fundamenty wykonać poduszkę z betonu B 7,5 o gr. min. 10 cm.

W trakcie wykonywania robót fundamentowych zastosować metody zabezpieczające wykopy przed zalaniem przez wody opadowe lub innego pochodzenia.

W razie natrafienia podczas prac fundamentowych na gniazda gruntów niebudowlanych należy je usunąć aż do warstw nośnych i uzupełnić gruntem budowlanym lub betonem.

### **- Ściany**

#### **\*Ściany fundamentowe**

Projektuje się ściany z bloczków betonowych o gr. 24 cm. Ściana zakończona wieńcem żelbetowym o przekroju 20x24 cm. Zbrojenie 4 $\phi$ 12, strzemiona  $\phi$ 6 co max 30 cm.

W ścianie fundamentowej dla oparcia słupów stalowych zaprojektowano słupy żelbetowe o przekroju 24x24 cm. Zbrojenie słupów 8 $\phi$ 12 /3 na bok słupa/ kotwione w ławach fundamentowych. Strzemiona  $\phi$ 8 w rozstawie jak w części rysunkowej.

Beton B 25, stal A-I.

#### **\*Ściany zewnętrzne**

Ściany zewnętrzne wykonano z płyt Izopanel PUR S 100 w układzie pionowym.

Współczynnik  $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

#### **\*Ściany wewnętrzne**

Ściany wewnętrzne zaprojektowano z płyt warstwowych Izopanel PUR S 60 w układzie pionowym, narożniki łączone poprzez kątownik zimnogięty 60x60x2.

### **- Główna konstrukcja nośna**

Główną konstrukcję nośną budynku stanowią ramy stalowe. Ramy w rozstawie 4,9 m, jednonawowe o rozpiętości 2,90 m. Rygiel ze słupem połączony sztywno. Słupy mocowane na sztywno do fundamentów. Maksymalny moment występujący w układzie konstrukcyjnym 5,90 kNm. Przyjęto rygle i słupy z profilu rura kwadratowa 100x100x5.

Płatwie dachowe zaprojektowano jako belki jednoprzęsłowe o rozpiętości 4,9 m sztywno połączone z ramami głównymi. Profil płatwi rura kwadratowa 100x100x5.

Sztywność hali zapewniona poprzez sztywne połączenia elementów konstrukcyjnych.

Konstrukcję stalową budynku zabezpieczyć poprzez cynkowanie ogniowe oraz malowanie proszkowe.



### **- Poszycie dachowe**

Zaprojektowano dach ze spadkiem 7%. Poszycie z płyt dachowych Izopanel D 200.

### **- Płyty pod zbiorniki zewnętrzne**

W celu posadowienia w terenie zbiorników na wodę zaprojektowano dwie płyty fundamentowe.

Nacisk zbiornika na płytę fundamentową poprzez całe dno zbiornika.

Płyta w formie koła o średnicy 4,65 m i grubości 0,60 m. W płycie wykonać komorę na przejście instalacji wodociągowych zgodnie z częścią rysunkową. Zbrojenie główne płyty zaprojektowano jako siatkę z prętów  $\phi 12$  co 20 cm układaną górami i dołem. Dodatkowo zaprojektowano zbrojenie obwodowe z prętów  $\phi 12$  oraz zbrojenie boków płyty z prętów  $\phi 12$ . Dokładny układ zbrojenia w części rysunkowej. Beton B 25, stal A-I.

Pod płytę wykonać podkład betonowy /B 15/ o grubości 20 cm.

Grunty pod podkładem wymienić do poziomu -1,00 m poniżej poziomu terenu na piasek gruby zagęszczany do  $I_D=0,8$ . Piasek zagęszczać warstwami o grubości max. 30 cm.

### **- Wykończenie pomieszczeń**

Ściany z płyt warstwowych w kolorze RAL 9010. Drzwi stalowe w kolorze białym RAL 9016. Elementy konstrukcyjne stalowe ocynkowane malowane proszkowo w kolorze białym RAL 9016. Posadzka z płytek gresowych antypoślizgowych.

### **- Izolacje**

- izolacja przeciwwilgociowa pozioma - folia budowlana.
- izolacja przeciwwilgociowa pionowa – Asfredol 682 firmy Torggler.

### **- Orynnowanie**

Zaprojektowano rynny i rury spustowe PCV. Układ zgodnie z częścią rysunkową.

### **- Stolarka drzwiowa**

Stolarka drzwiowa stalowa  $/U_{\max} = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}/$ .

#### **4. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Brak wymogów w zakresie dostępności budynku dla osób niepełnosprawnych.

#### **5. DANE TECHNOLOGICZNE**

Zgodnie z opracowaniem technologicznym.

#### **6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE DLA BUDYNKÓW LINIOWYCH**

Zaprojektowane obiekt nie jest obiektem liniowym.

#### **7. INSTALACJE BUDOWLANE WEWNĘTRZNE**

Budynek wyposażony będzie w instalacje wewnętrzne:

- elektroenergetyczną
- ogrzewczą elektryczną
- wentylacyjną grawitacyjną
- wodociagową

**7a)** Wymagane parametry klimatu wewnętrznego zostały określone w projekcie branżowym.

**7b)** Parametry pracy urządzeń grzewczych zostały określone w projekcie branżowym.

#### **8. INSTALACJE TECHNICZNE**

Zgodnie z opracowaniem technologicznym.

#### **9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**

Charakterystyka energetyczna budynku została określona w projekcie branżowym.

#### **10. ODDZIAŁYWANIE BUDYNKU NA ŚRODOWISKO NATURALNE**

Brak przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w

sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko przedsięwzięcie nie oddziałuje znacząco na środowisko.

W sąsiedztwie brak zabudowy mającej negatywny wpływ na zabudowę projektowaną lub będącej pod jej wpływem.

## **10a. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII**

Brak jest danych dotyczących występowania źródeł geotermalnych w rejonie prowadzonej inwestycji. Brak możliwości lokalizacyjnych dla wykorzystania energii wiatrowej. Można rozważyć wykorzystanie energii słonecznej do podgrzania ciepłej wody użytkowej oraz przetwarzania na energię elektryczną.

## **11.OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

### **Dane ogólne**

Powierzchnia użytkowa – 15,00 m<sup>2</sup>

Wysokość budynku – max. 3,55 m od poziomu terenu /budynek niski/

Ilość kondygnacji – 1

### **1) Klasyfikacja pożarowa**

Budynek klasyfikuje się do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Budynek nie przewidziany na stały i czasowy pobyt ludzi.P

### **2) Klasa odporności pożarowej**

Przyjęta klasa odporności pożarowej - E

| Klasa<br>odporności<br>pożarowej<br>budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku |                      |                     |                                       |                                    |                                   |
|---|---|----------------------|---------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|   | główna<br>konstrukcja<br>nośna              | konstrukcja<br>dachu | strop <sup>1)</sup> | Ściana<br>zewnętrzna <sup>1),2)</sup> | ściana<br>wewnętrzna <sup>1)</sup> | przekrycie<br>dachu <sup>3)</sup> |
| „E”   | (-)   | (-)                  | (-)                 | (-)                                   | (-)                                | (-)                               |

R – nośność ogniowa ( w minutach). Określana zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E- szczelność ogniowa ( w minutach), określona j.w

I – izolacyjność ogniowa ( w minutach), określona j.w

(-) nie stawia się wymagań

1) jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

Elementy budynku, o których mowa powyżej, powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

**3) Strefy pożarowe.**

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej – 20 000m<sup>2</sup>, projektowana – 15,00 m<sup>2</sup>.

**4) Odległości między budynkami.**

Najbliższy obiekt znajduje się w odległości ponad 8 m od projektowanego zakładu /budynek na działce nr 63/3.