

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### A. Opis techniczny

### B. Załączniki

oświadczenie o kompletności

zaświadczenia z Izb projektantów i sprawdzających

### C. Część graficzna

- |                              |            |
|------------------------------|------------|
| 1. Rzut przyziemia           | - rys. A-1 |
| 2. Rzut dachu                | - rys. A-2 |
| 3. Przekrój A-A              | - rys. A-3 |
| 4. Przekrój B-B              | - rys. A-4 |
| 5. Elewacje                  | - rys. A-5 |
| 6. Wykaz stolarki i ślusarki | - rys. A-6 |
| 7. Konstrukcja przyziemia    | - rys. K-1 |
| 8. Nadproża stalowe          | - rys. K-2 |
| 9. Fundament pod zestaw pomp | - rys. K-3 |

**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu technicznego przebudowy budynku technologicznego**  
**stacji wodociągowej w Maciejowie**

**1. DANE OGÓLNE**

**1.1 Inwestor:** Gmina Zgierz

**2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 2.1. Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- 2.2. Przepisy prawa budowlanego oraz warunki techniczne.
- 2.3. Wytyczne oraz uwagi Inwestora.
- 2.4. Wizja lokalna i inwentaryzacja.

**3. ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie dotyczy projektu przebudowy stacji uzdatniania wody.  
Inwestycja znajduje się na terenie SW Maciejów

**4. STAN ISTNIEJĄCY**

Budynek stacji wodociągowej jest budynkiem parterowym niepodpiwniczonym o wymiarach 16,66 m x 6,76 m i wysokości 5,52 m. Konstrukcja budynku tradycyjna, ściany murowane, strop nad parterem z prefabrykowanych płyt kanałowych. Ściany zewnętrzne budynku wykonano jako warstwowe. Warstwa nośna o grubości 29 cm z pustaków ceramicznych MAX i warstwa licowa z cegły sylikatowej o gr. 12 cm. Pomiedzy warstwami muru wykonano pustkę powietrzną o gr. 3 cm. Docieplenie ścian zewnętrznych stanowi styropian EPS 70 , na którym wykonano tynk cienkowarstwowy sylikonowy na siatce szklanej. Na płytach kanałowych stropu wykonano papę izolacyjną, styropian o gr 8 cm, wylewkę betonową o gr 4 cm, papę asfaltową na lepiku, styropian EPS100 laminowany oraz papę nawierzchniową zgrzewalną SBS na włókninie poliestrowej . Budynek posiada trzy wejścia do pomieszczeń od strony południowej (do sali technologicznej, chlorowni i pomieszczenia gospodarczego).

W budynku wydzielono następujące pomieszczenia: hala technologiczna, pomieszczenie elektryczne, sanitariat, pomieszczenie obsługi, korytarz, pomieszczenie gospodarcze, chlorownia.

Budynek wyposażony jest w zestaw hydroforowo-pompowy, instalację elektryczną i wod.-kan.

## 5. OCENA TECHNICZNA BUDYNKU

### 5.1. Aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu.

Na podstawie wykonanych odwiertów i zastanych warunków gruntowych w trakcie wykonywania robót stwierdza się, że przypowierzchniową warstwę stanowi nasypu niekontrolowanego o miąższości maksymalnej do ok 0,8 m

Grunty rodzime występujące poniżej warstwy nasypu niekontrolowanego na badanym terenie to mineralne grunty rodzime, nieskaliste, niespoiste – wodnolodowcowe piaski drobno-, średnio i gruboziarniste.

Są to grunty nośne o dobrych parametrach geotechnicznych, nadające się do bezpośredniego posadowienia.

Przypowierzchniową warstwę nasypu niekontrolowanego pod projektowanymi obiektami należy całkowicie wymienić na zagęszczony piasek lub pospółkę.

Nie stwierdzono występowania wody gruntowej do głębokości planowanych wykopów.

***Obiekt zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.***

### 5.2. Ekspertyza techniczna elementów konstrukcyjnych budynku.

5.2.1. Konstrukcję budynku sprawdzono w oparciu o obowiązujące normy i przepisy prawne:

- PN-EN 1990: Eurokod 0 – Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1: Eurokod 1 – Oddziaływania na konstrukcję. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenie użytkowe w budynkach.
- PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-80/B-02010/Az1:2006 – Obciążenie klimatyczne.
- PN-B-03264:2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

5.2.2. Układ konstrukcyjny obiektu, zastosowane schematy.

5.2.2.1. Konstrukcja budynku to układ ścian poprzecznych murowanych w rozstawie 4,80m.

Ściany fundamentowe fundamentowe betonowe.

Stropodach z płyt prefabrykowanych żelbetowych kanałowych opartych przegubowo na ścianach zewnętrznych poprzecznych i ścianie wewnętrznej.

Rozpiętość płyt dachowych – 4,80m.

Ocieplenie stropodachu żużel ułożony ze spadkiem.

Pokrycie 2x papa asfaltowa na lepiku.

W obliczeniach sprawdzających przyjęto:

- obciążenia ciężarem własnym i warstwami pokrycia dachu
- obciążenia śniegiem - II strefa
- obciążenia wiatrem – I strefa

### 5.2.3. Ocena elementów konstrukcji

Po przeprowadzeniu wizji lokalnej dokonano oceny poszczególnych elementów konstrukcji budynku.

- Ściany fundamentowe betonowe – w stanie technicznym dobrym.
- Elementy żelbetowe prefabrykowane :
- Ściany nadziemne ( zewnętrzne i wewnętrzne ) i nadproża – bez zarysowań, w stanie technicznym dobrym.
- Strop z prefabrykowanych płyt kanałowych gr. 24cm, o rozpiętości 4,80m bez zarysowań i ugięć w stanie technicznym dobrym.
- Pokrycie dachu z papy asfaltowej – stan techniczny dobry, rynny dachowe, rury spustowe i obróbki blacharskie – stan techniczny dostatecznym.
- Stolarka okienna i drzwiowa i ślusarka - w stanie technicznym dostatecznym.

### Opinia techniczna o stanie budynku określająca możliwość przebudowy.

Dokonane oględziny i ocena techniczna poszczególnych istniejących elementów konstrukcyjnych budynku pozwalają na stwierdzenie, że konstrukcja budynku znajduje się w ogólnym stanie technicznym dobrym **po wykonaniu prac związanych z dostosowaniem budynku do projektowanych urządzeń uzdatniania wody budynek będzie nadawał się do dalszej eksploatacji.**

Z dokonanej analizy technicznej wynika, że nie stwierdzono przekroczenia stanów granicznych nośności konstrukcji. Stan podłoża gruntowego określa się jako stabilny.

## **6. STAN PROJEKTOWANY**

W ramach projektowanej przebudowy podlegają te elementy budynku, które muszą być naruszone lub wykonane dostosowując je do projektowanej technologii uzdatniania w budynku technologicznym.

W tym celu projektuje się:

- likwidację ściany działowej
- powiększenie otworu drzwiowego wraz z montażem nowych drzwi
- zamurowanie istniejącego okna
- wykonanie docieplenia i tynku cienkowarstwowego w związku z robotami na elewacji południowej budynku
- montaż daszka nad nowowykoanymi drzwiami
- poszerzenie podjazdu do poszerzonych drzwi
- wykonaniu posadzki z gresu antypoślizgowego
- wykonanie fundamentów pod areator i filtry w hali technologicznej
- obłożeniu ścian budynku glazurą do wysokości 2,0m
- wykonaniu wewnątrz budynku robót malarskich.

#### 6.1. Zestawienie powierzchni i kubatury:

powierzchnia zabudowy	108,2 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa	85,9 m <sup>2</sup>
kubatura	454,4 m <sup>3</sup>

#### 6.2. Program użytkowy – wykaz pomieszczeń po przebudowie:

1. Hala technologiczna	44 m <sup>2</sup>
2. Pom. Elektryczne	7,15 m <sup>2</sup>
3. WC	2,85 m <sup>2</sup>
4. Pom. obsługi	6,13 m <sup>2</sup>
5. Korytarz	4,12m <sup>2</sup>
6. Pomieszczenie technologiczne	15,42 m <sup>2</sup>
7. Chlorownia	6,31 m <sup>2</sup>

**razem: 85,87 m<sup>2</sup>**

### **7. Opis robót budowlanych:**

#### 7.1.Roboty rozbiórkowe.

Przewiduje się rozebranie ścianki działowej pomiędzy pomieszczeniem gospodarczym a korytarzem ( ścianka z cegły ceramicznej gr. 12cm). Powstanie w ten sposób pomieszczenie technologiczne.

Przewidywane jest też wyburzenie fragmentów posadzki w celu wykonania fundamentów pod urządzenia technologiczne.

#### 7.2.Powiększenie istniejących otworu drzwiowego.

Ze względu na zmianę funkcji pomieszczenia gospodarczego na pomieszczenie technologiczne ( nr7), projektuje się powiększenie istniejącego otworu drzwiowego 110 X 200 cm, na otwór pod montaż drzwi dwuskrzydłowych szerokości 200cm i wysokości 215 cm.

W tym celu projektuje się nowe nadproże stalowe N1-3C160, ze stali S235 J – 2C160 dla warstwy nośnej ściany i C140 dla warstwy licowej .

Kolejność robót:

- należy podeprzeć strop nad parterem z płyt kanałowych
- należy wykuć bruzdę w ścianie od wewnątrz y głębokości 1/2c i wysokości ok. 19cm w poziomie nadproża ( spód 2,15m) i osadzić C160, na podporach ułożyć poduszki zaprawy cementowej M8 a od góry zaklinować kształtownik w bruzdzie zaprawą cementową.
- od zewnątrz wyciąć fragment ocieplenia ściany w miejscu projektowanych drzwi ( wycięcie wykonać w linii 25cm na lewo od krawędzi istniejących drzwi w pasie szerokości 2,60m i wysokości do samego spodu gzymsu dachu),

- uprzednio zdemontować zadaszenie nad drzwiami
- wykuc bruźdę w ścianie od zewnątrz o głębokości 12cm w warstwie licowej + 12cm w warstwie nośnej wysokości 19cm na odpowiednim poziomie i długości, ( aby zapobiec wypadania bloczków warstwy licowej powyżej wykuwanej bruźdy, należy skrócić warstwy ze sobą prętami gwintowanymi M12, przewiercając ścianę dwoma otworami w rozstawie 60cm). Osadzić w bruździe C160, na podporach ułożyć poduszki zaprawy cementowej M8 a od góry zaklinować kształtownik w bruździe zaprawą cementową. Dwa kształtowniki C160 skrócić ze sobą prętami gwintowanymi M12, owinać siatką Rabbitza i obrzucić zaprawą cementową. ( rys. K-1)
- w 3 etapie osadzić C140 w bruździe warstwy licowej muru na poduszkach z zaprawy cementowej , owinać siatką Rabbitza i otynkować.
- na koniec rozebrać fragmenty ścian poniżej nadproża .
- zamurować okno nad nadprożem, uzupełnić ocieplenie ze styropianu i wykonać tynk cienkowarstwowy silikonowy na siatce szklanej
- zamontować nowe (szersze) zadaszenie z poliwęglanu na konstrukcji aluminiowej

### 7.3 Fundamenty pod filtry i areator.

Wewnątrz budynku w pomieszczeniach technologicznych projektuje się fundamenty pod filtry i areator. W tym celu należy uprzednio rozebrać fragmenty posadzki z gresu i wyburzyć warstwy posadzkowe w miejscach projektowanych fundamentów. Fundamenty pod filtry w ilości 3szt. zaprojektowano jako żelbetonowe o wymiarach 1,80x1,80m wys. 40cm, z betonu C25/30, zbrojony stalą AIIIIN (RB500W), obramowany L50x50x5 ocynkowanym.

Fundament pod areator w ilości 1szt. zaprojektowano jako żelbetonowe o wymiarach 1,25x1,25m, wys. 40cm, z betonu C25/30, zbrojony stalą AIIIIN (RB500W), obramowany L50x50x5 ocynkowanym.

Posadowienie fundamentów na warstwie z chudego betonu C8/10 gr. 10cm.

### 7.4 Malowanie wewnątrz – farbą emulsyjną w kolorze białym.

Istniejące stare powłoki malarskie należy usunąć.

### 7.5 Posadzki – płytki z gresu.

Należy uzupełnić posadzki z gresu

Gres techniczny antypoślizgowy wg. normy PN-EN 14411 ( kolor i wymiary – jak istniejący) na zaprawie klejowej.

### 7.6 Okładziny ścian .

Wykonać w pomieszczeniach uzupełnienie okładziny z glazury do wysokości 2,0m, wyżej malowanie farbą emulsyjną.

### 7.7.Utwardzenie przed poszerzonymi drzwiami

Należy poszerzyć istniejący podjazd na całą szerokość nowych drzwi

Podjazd z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej

## 8. Wyposażenie budynku.

- w instalację wodną – przewidziana do wymiany ( wg. proj. instal.)
- w instalację elektryczną - przewidziana do wymiany ( wg. proj. instal.)
- odprowadzenie ścieków – przewidziana do wymiany ( wg. proj. instal.)
- w instalację grzewczą – ( wg. proj. instal.)

## 9. Dane p.poż.

Zagrożenie wybuchem w budynku – **nie występuje.**

Obciążenie ogniowe - **<500MJ/m<sup>2</sup>**

Klasa odporności pożarowej dla budynku PM – „E”

Odporność ogniowa elementów budynku.

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

Warunki ewakuacyjne:

- droga - **<20m**

- dojazd do budynku - **utwardzony**

Wyposażenie budynku w podręczny sprzęt gaśniczy – **w postaci gaśnicy proszkowej.**

## 10. Charakterystyka energetyczna.

Bilans mocy zainstalowanych urządzeń elektrycznych według projektu

branżowego.

Właściwości cieplne przegród (bez mostków cieplnych) [W/m<sup>2</sup>K].

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| - Ściany zewn. przyziemia                              | - U=0,21 - wymagane 0,45  |
| - Dach   | - U=0,17 - wymagane 0,30  |
| - Podłoga na gruncie (ocieplenie w pasie przyściennym) | - U=1,50 - wymagane 1,50  |
| - Okna PCW   | - U= 1,10 - wymagane 1,40 |
| - Drzwi wejściowe (profil stalowy. ciepły)             | -U=1,30 - wymagane 1,30   |

**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**DO PROJEKTU TECHNICZNEGO  
PRZEBUDOWY i ROZBUDOWY STACJI WODOCIĄGOWEJ  
w m. Maciejów**

**Inwestor: Gmina Zgierz  
powiat zgierski**

**Projektant: mgr inż. Andrzej Śpionek  
95-200 Pabianice  
ul. Zgoda 12**



## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

### **1. Zakres robót.**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącego budynku stacji wodociągowej w m. Maciejów, gm. Zgierz

Projektuje się wykonanie przebudowy budynku.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Według oznaczenia na projekcie zagospodarowania terenu:

- Budynek przebudowywany - parterowy w konstrukcji tradycyjnej murowanej.
- Istniejące zbiorniki na wodę czystą
- wolnostojący agregat prądotwórczy

### **3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Istniejące kable elektroenergetyczne i instalacje elektroenergetyczne w budynku

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.**

Wykopy wewnątrz budynku pod fundamenty pod urządzenia.  
Możliwość spadnięcia z wysokości.

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

Kierownik budowy obowiązany jest dbać o to, aby pracownicy którym powierza się pracę miał niezbędne kwalifikacje do jej wykonania, był zapoznany z zagrożeniami, jakie mogą przy tym wystąpić. Ponadto musi być sprawowany stały nadzór w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na odcinkach robót szczególnie niebezpiecznych.

### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

6.1. Podczas prowadzenia robót wewnątrz budynku należy zabezpieczyć elementy konstrukcji.

Wykonać wygradzenia i oznakowania terenu.

Prace na wysokości muszą odbywać się przy użyciu rusztowania stałego,  
wykonywanie robot z drabin przystawnych jest zabronione.  
Wyznaczyć należy miejsca składowania materiałów budowlanych przeznaczonych do  
wbudowania.