

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Przepisy i normy
- 1.4. Zasilanie w energię elektryczną
- 1.5. Rozdzielnice tablice
- 1.6. Instalacje siłowe
- 1.7. Instalacje oświetleniowa podstawowa i ewakuacyjna
- 1.8. Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej
- 1.9. Instalacja odgromowa i uziemiająca
- 1.10. Instalacja p. poż.
- 1.11. Instalacja fotowoltaiczna
- 1.12. Instalacja ogrzewania budynku
- 1.13. Uwagi końcowe

### **II. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA**

- 1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- 2. Uwagi końcowe

### **III. OBLICZENIA TECHNICZNE.**

### **IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

### **V. ZAŁĄCZNIKI**

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. PRZEDMIOT PROJEKTU BUDOWLANEGO.**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja budowlana dotycząca inwestycji polegającej na termomodernizacji budynku OSP w m. Jagodne, gm. Mirzec.

#### **CZEŚĆ OGÓLNA.**

##### **Inwestor.**

Gmina Mirzec,  
Mirzec Stary 9,  
27-220 Mirzec

##### **Obiekt budowlany.**

Termomodernizacja budynku OSP Jagodne,  
Jagodne 118, dz. nr 519/3  
27-220 Mirzec

##### **Jednostka projektowa.**

"ARMAX" Sp. z o.o.  
ul. 1-go Maja 13  
Starachowice.

### **1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestorem,
- Decyzja o ustaleniu warunków zabudowy,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- Wizja w terenie i pomiary własne,
- Uzgodnienia ustne z Inwestorem,
- Oświadczenie o zapewnieniu dostawy energii elektrycznej.

### **1.3. PRZEPISY I NORMY**

1. Ustawa z dn. 17 sierpnia 2006r. - Prawo budowlane ( Dz. U. Nr 156, poz. 1118 z póź zm.),

2. Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z póź. zm.
3. Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ( Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133)
4. Przepisy i normy
  - PN-IEC 60364-4-443 – ochrona od przepięć,
  - PN-IEC 61024-1 – ochrona odgromowa,
  - PN-IEC 60364-5-523 – obciążalność prądowa,
  - PN-EN 12464-1 – oświetlenie miejsc pracy,
  - N SEP-E-003:2004 – elektroenergetyczne linie kablowe,
  - PN-HD 60364-4-41: 2000 – ochrona od porażeń.

Oraz inne normy i przepisy przywołane Prawem Budowlanym w tym Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 12 marca 2009 r.) do obowiązkowego stosowania.

#### **1.4. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ**

Modernizowany budynek zasilany jest z linii napowietrznej nn – zasilanie docelowe wg odrębnego opracowania. Zgodnie z istniejącymi warunkami zasilania moc przyłączeniowa wynosi 12,0 kW w związku z zmianami w rozbudowie moc docelowa wynosić będzie 30,0 kW Na budynku znajduje się pomiarowe złącze kablowe ZKP, zawierające licznik energii elektrycznej – złącze pozostanie przebudowane – temat odrębnego opracowania..

#### **1.5. ROZDZIELNICE, TABLICE**

Rozdzielnice i tablice 1RG1 i 1TS1 znajdować się będą w różnych pomieszczeniach budynku. Tablice wykonać w obudowach izolowanych o stopniu ochrony IP40. W tablicach zabudować wyłączniki główne, ograniczniki przepięć klasy 1+2, wyłączniki różnicowoprądowe i nadprądowe. Przewody oraz części będące pod napięciem powinny być maskowane i niedostępne dla ludzi. Wszystkie urządzenia i aparaty należy opisać.

#### **1.6. INSTALACJA SIŁY**

W Całym budynku przewiduje się wykonanie następujących instalacji siły:

- GLZ i WLZ - Zasilanie rozdzielnic oraz gniazda 3-faz n/t z wyłącznikami w obudowach izolowanych..

Zasilanie rozdzielnic oraz odbiorników siłowych wykonać przewodami 3-faz. z przewodem PE – przewody układać w rurach instalacyjnych. Wszystkie gniazda wtyczkowe wykonać z bolcem ochronnym PE. Sposób mocowania wg odpowiednich uwag ujętych na rysunkach.

## **1.7. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA**

Instalację zaprojektowano oprawami z energooszczędnymi źródłami oświetlenia LED. Rodzaj lamp, moc źródeł światła, wysokość ich zamontowania oraz dokładne rozmieszczenie dobrano w oparciu normę PN-EN-12464-1 Oświetlenie miejsc pracy.

Typy i sposób montażu poszczególnych opraw pokazano na planach.

W całym budynku zastosowano instalację z oprawami ewakuacyjnymi.

## **1.8. INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPRZEPIĘCIOWEJ**

Instalację przeciwprzepięciową dla całej instalacji budynku wykonano:

- ograniczników przepięć klasy 1+2 znajdujących się w tablicy 1TG1,
- ograniczników przepięć klasy 2 znajdujących się w każdej z rozdzielnic.

W rozdzielnicach od 1TS1 ograniczniki przepięć typu 2 zastosowano w odwodach zasilających gniazda wtyczkowe z wkładkami DATA zasilających odbiorniki wrażliwe na zwiększone skoki napięć.

## **1.9. INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA**

Uziom otokowy z Fe/Zn 30x4 mm układać po wykonaniu odkopów dla termomodernizacji budynku i połączyć z instalacją uziemiającą w budynku oraz i instalacją piorunochronną. Przewody odprowadzane budynku wykonać prętem stalowym D=8mm ocynkowanym zgodnie z rys. instalacji odgromowej. Do uziomu otokowego połączyć szyny wyrównawcze w budynku.

## **1.10. INSTALACJA PPOŻ**

W budynku zaprojektowano instalację PPOŻ z zastosowaniem przycisków pożarowych zaprojektowanych przy każdym wejściu do budynku.

## **1.11. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA**

W budynku zaprojektowano instalację fotowoltaiczną z ogniwami zamontowanymi na dachu budynku oraz tablicami z zabezpieczeniami przepięciowymi dla zabezpieczenia instalacji w

budynku przed dostaniem się przepięć odgromowych. Całość instalacji połączyć z zasilaniem energetycznym tak aby w przypadku załączenia przycisku p. poż. Układ w całym budynku zastał pozbawiany prądu.

## **1.12. INSTALACJA OGRZEWANIA BUDYNKU**

Ogrzewanie budynku zaprojektowano z powietrznej pompy ciepłej zlokalizowanej przy budynku zasilanie wykonać z tablicy 1TG1 natomiast elementy grzejne w poszczególnych pomieszczeniach budynku z tablicy 1TS1. W związku z oszczędnym ogrzewaniem budynku pompą ciepłą należy wykonać nowe zwiększone zasilanie do 30,0 kW.

## **1.13. UWAGI KOŃCOWE**

Całość prac wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym obowiązującymi odpowiednimi przepisami i normami. Całość instalacji wykonać przewodami z izolacją na napięcie 750V. Wszystkie urządzenia i aparaty zastosowane w niniejszej instalacji powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia i certyfikaty na terenie Polski.

Instalację elektryczną dla zasilania budynku wykonać w układzie sieciowym TN-S.

W celu uzyskania pewności zabezpieczenia dla zasilającej sieci w układzie TN-S przed porażeniem elektrycznym przewiduje się:

- 1\* ułożenie linii 5 przewodowej z żyłą PE.
- 2\* podłączenia do istniejącego uziomu otokowego budynku uziemienia urządzeń budynku oraz w rozdzielniczy głównej-1 i 2 stopnia i w pozostałych rozdzielnicach - 2 stopnia zabezpieczeń przed wzrostem napięcia.
- 3\* zabudowanie w rozdzielnicach wyłączników różnicowoprądowych.
- 4\* w instalacjach pozalicznikowych stosować przewody:
  - 1\* dla odbiorników 3 faz. linie zasilające 5 żyłowe
  - 2\* dla odbiorników 1 faz. linie zasilające 3 żyłowe

Dobór przekroju przewodów oraz ich budowę uzależnić od rodzaju zasilanego odbiornika. Dodatkowy przewód "PE" ochronny prowadzić od uziomu z pominięciem wyłącznika różnicowoprądowego.

*1. Projektant:*

*2. Opracował:*

## **II. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA**



## **CZEŚĆ OGÓLNA.**

### **Inwestor.**

Gmina Mirzec,  
Mirzec Stary 9,  
27-220 Mirzec

### **Obiekt budowlany.**

Termomodernizacja budynku OSP Jagodne,  
Jagodne 118,  
27-220 Mirzec

### **Jednostka projektowa.**

"ARMAX" Sp. z o.o.  
ul. 1-go Maja 13  
Starachowice.

## **1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Realizacja niniejszego projektu może stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa niniejszego zdrowia ludzi przy wykonywaniu następujących prac:

- wykonanie robót przy użyciu dźwigów.
- wykonanie prac w pobliżu istniejących podłączonych urządzeń.

Na czas budowy zostanie wydzielony teren wokół budynku dla prowadzenia robót, który stanie się niedostępnym dla osób postronnych. Zabezpieczenia ludzi przed zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez Wykonawcę, zgodnie z Ustawą z dnia 07.07.1994. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 1006/2000 poz. 1126 z późniejszymi zmianami).

Zakres i formę „Planu BIOZ” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 (Dz. U. Nr 151/2002 poz. 1256).

## **2. UWAGI KOŃCOWE**

Instalację elektryczną dla zasilania wykonać w układzie sieciowym TN-S.

W celu uzyskania pewności zabezpieczenia dla zasilającej sieci w układzie TN-S przed porażeniem elektrycznym przewiduje się:

- 5\* ułożenie linii 5 przewodowej z żyłą PE.
- 6\* podłączenia do istniejącego uziomu otokowego budynku uziemienia urządzeń oraz w rozdzielnicach TG-1 i 2 stopnia i w rozdzielnicach RP - 2 stopnia zabezpieczeń przed wzrostem napięcia.
- 7\* zabudowanie w głównej tablicy TG wyłączników różnicowoprądowych.
- 8\* w instalacjach pozalicznikowych stosować przewody:
- 3\* dla odbiorników 3 faz. linie zasilające 5 żyłowe
- 4\* dla odbiorników 1 faz. linie zasilające 3 żyłowe

Dobór przekroju przewodów oraz ich budowę uzależnić od rodzaju zasilanego odbiornika. Dodatkowy przewód "PE" ochronny prowadzić od uziomu z pominięciem wyłącznika różnicowoprądowego.

*1. Projektant:*

*2. Opracował:*

### **III OBLICZENIA**

## Zawartość:

1. Bilans mocy,
2. Dobór GLZ i WLZ,
3. Sprawdzenie spadków napięcia,
4. Sprawdzenie działań zabezpieczeń zwarciovych,
5. Podpisy,

**3 strony**

Wstawić z PDF z tabelami

Podpisy dotyczące obliczeń.

*1. Projektant:*

*2. Opracował:*

## **IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

## Wykaz rysunków:

1. Tablica 1TG1 - Schemat zasilania – cz. 1/3	Z.01.01
2. Tablica 1TG1 - Schemat zasilania – cz. 2/3	Z.01.02
3. Tablica 1TG1 - Schemat zasilania – cz. 3/3	Z.01.03
4. Rzut parteru – Plan instalacji siły i gniazd wtyczkowych	S.02.01
5. Rzut piętra – Plan instalacji siły i gniazd wtyczkowych	S.02.02
6. Rzut parteru – Plan instalacji oświetlenia podstawowego	G.03.01
7. Rzut piętra – Plan instalacji oświetlenia podstawowego	G.03.02
8. Rzut parteru – Plan instalacji oświetlenia ewakuacyjnego	E.04.01
9. Rzut piętra – Plan instalacji oświetlenia ewakuacyjnego	E.04.02
10. Schemat instalacji oświetlenia ewakuacyjnego	E.04.03
11. Rzut parteru – Plan instalacji uziemiającej i p. poż.	U.05.01
12. Rzut piętra – Plan instalacji wyrównania potencjałów.	U.05.02
13. Rzut dachu – Plan instalacji odgromowej.	U.05.03
14. Rzut parteru – Plan instalacji ogrzewania budynku.	K.06.01
15. Rzut piętra – Plan instalacji ogrzewania budynku.	K.06.02
16. Zabezpieczenie przyłącza wody przed zamarzaniem.	K.06.03
17. Rzut parteru – Plan instalacji fotowoltaiki i p. poż.	F.07.01
18. Rzut piętra – Plan instalacji fotowoltaiki.	F.07.02
19. Rzut dachu – Plan instalacji fotowoltaiki.	F.07.03
20. Schemat instalacji fotowoltaicznej.	F.07.04
21. Tablica 1TF1	F.07.05
22. Tablica 1TS1 - Schemat zasilania – cz. 1/2	R.08.01
23. Tablica 1TS1 - Schemat zasilania – cz. 2/2	R.08.02



## **V. ZAŁĄCZNIKI**

Wykaz załączników:

1.	Oświadczenie Projektanta	01
2.	Robert Nowak – uprawnienia.	02
3.	Robert Nowak – izba.	03

imię i nazwisko: Robert Nowak

Starachowice, kwiecień 2019r

nr uprawnień: GP-III\_7342/184/94

### **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r, poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że dokumentacja budowlana dotycząca inwestycji polegającej na „Termomodernizacji budynku OSP w Jagodnym”, dz. nr 519/3, gm. Mirzec, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*1. Projektant:*

*2. Opracował:*