

PRACOWNIA PROJEKTOWA

„MM – PROJEKT”

68-200 Żary
Aleja Wojska Polskiego 98 tel. 661-936-630

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
ŚWIETLICY WIEJSKIEJ.

LOKALIZACJA: ŚLIWNIK nr. dz. 303 gm. MAŁOMICE.

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

STADIUM: INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

INWESTOR: GMINA MAŁOMICE
UL.KONSTYTUCJI 3 MAJA 1
67-320 MAŁOMICE

Oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>Autorzy</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Uprawnienia</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant</i>	mgr inż. Arkadiusz Sadowski	130/90/ZG	
<i>Opracował</i>	Jadwiga Niezgocka- Golec	66/87/ZG	

Żary, grudzień 2009r.

Zawartość teczki

1.Opis techniczny.....	str1-3
2.Obliczenia techniczne.....	str4
3. Rys nr 1 .Projekt zagospodarowania terenu	str5
4.Rys nr 2-Schemat rozdziału energii.....	str 6
5.Rys nr 3-Schemat tablicTB1,TB2.....	str7
6.Rys nr 4-Instalacja oświetleniowa.....	str8
7.Rys nr 5-Instalacja oświetleniowa ,gniazd wtykowych.....	str9
8.Rys nr 6.-Instalacje gniazd wtykowych ,siłowa, ,wyrównawcza.....	str10
9. Informacja o planie BIOZ.....	str11-12
10.Zaświadczenie z Izby Budownictwa Projektanta.....	str 13
11.Zaświadczenie z Izby Budownictwa.-opracowującego.....	str 14

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego Przebudowa istniejącego budynku świetlicy wiejskiej we wsi Sliwnik
BRANŻA ELEKTRYCZNA

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- wizja lokalna w terenie
- rzuty budowlane
- obowiązujące przepisy i normy

2. Charakterystyka elektroenergetyczna

- moc zainstalowana 5 kW /docelowo 40 kW/
- napięcie zasilania 230V/docelowo 400/230V/
- ochrona przeciwporażeniowa- szybkie wyłączenie zasilania
- układ połączeń TN-S

3 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące instalacje

- Wewnętrzne linie zasilające oraz tablice rozdzielcze
- demontaż instalacji
- Instalację oświetleniową i gniazd wtykowych
- Instalacja siłowa
- grzejniki elektryczne
- instalacja wyrównawcza
- instalacje piorunochronną

4. Inwentaryzacja instalacji elektrycznej

Obiekt zasilany jest ze słupa nn linii napowietrznej. Tablice bezpiecznikowo-licznikowa usytuowana jest korytarzu. Istniejąca instalacja elektryczna nie spełnia obowiązujących przepisów oraz z planowanym założeniem ogrzewania elektrycznego instalację należy przebudować . W związku projektowanych przebudową obiektu instalacja ta zostanie zdemonstowana i przeprojektowana

5.Opis projektowanych rozwiązań

5.1 Demontaż instalacji

W zakres robót wchodzi: demontaż opraw, osprzętu tablic, osprzętu, przewodów. Zdemonstowany materiał przekazać Inwestorowi.

5.2. Wewnętrzne linie zasilające oraz tablice rozdzielcze.

Obiekt zasilany będzie z projektowanego złącza napowietrznego licznikowego .

Szynę PEN złącza uziemić poprzez uziom pionowy.

Przygotowując obiekt pod docelowe zapotrzebowanie mocy projektuje ułożenie przewodu zasilającego złącze ZN przewód YLY 5x16mm²

.Ze złącza zasilic tablicę TB-1/przewód YLY 5x16mm²/.Przewód układać w rurze PCVfi 50.

5.7.Instalacja piorunochronna

Obiekt wyposażać w zwody pionowe oraz poziome na dachu.

Zwody pionowe układać należy w rurkach winidur grubościennych. Rurki montować w bruzdach na uchwytych. Zwody pionowe wykonać z drutu ocynk fi 8

Zwody poziome wykonać z drutu cynk fi 8 na wspornikach części płaskiej ,a w części stromej wykorzystać pokrycie dachu /blachodachówkę/.

Zwody pionowe połączyć z uziomami pionowymi typu GALMAR /4.5m/poprzez cztery złącza kontrolne.

Złącza kontrolne montować na wysokości 0,8 m od poziomu terenu w obudowach.

5.8. Ochrona przeciwporażeniowa

-ochrona przed dotykiem bezpośrednim :stosowanie izolowania części czynnych ,jako uzupełnienie stosować wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie zadziałania 30 mA.

-ochrona przed dotykiem pośrednim : szybkie wyłączenie zasilania, stosowanie urządzeń II kl ochronności ,.

Czas wyłączenie dla wlv 5s, dla odbiorów zasilanych poprzez gniazda wtykowe 2s.

Uwagi końcowe

Przed oddaniem projektowanej instalacji do użytkowania należy wykonać wszelkie próby i pomiary określone normą.

Instalacja nadaje się do eksploatacji w przypadku ,gdy wyniki pomiarów nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

Projektowane instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami budowy i eksploatacji urządzeń elektrycznych.

Stosować atestowane materiały.

Wszelkie włączenia i wyłączenia sieci należy uzgodnić w RE ENEA Całość robót zgłosić do sprawdzenia w RE ENEA przedstawiając niezbędne dokumenty i protokoły

Normy

PN-IEC 60364-31 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych .Zakres przedmiot i Wymagania podstawowe

PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych .Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego

PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. .Sprawdzenia odbiorcze

PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed prądem przetężeniowym

PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalność Prądowe długotrwałe przewodów

PN-IEC 60364-4-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca

Bezpieczeństwa

PN-IEC 60364-5-54 Uziemienia i przewody ochronne

PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów .Zasady ogólne

PN-IEC 61024-1-2Ochronaodgromowaobektówbudowlanychcz1-2

PrzewodnikB-Projekt, montaż konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych

OBLICZENIA TECHNICZNE

Bilans mocy

L.p	Typ urządzeń	Moc kW
1	Wentylacja	0,18
2	Oświetlenie	2,4
3	Gniazda ogólnego przeznaczenia	4
4	Podgrzewacz wody	2
5	Kuchenka elektryczna	9
6	Ogrzewanie elektryczne	23,25

Razem 40,83 KW $K_z=1$ $P_{obc}=40,83$ KW/moc obciążeniowa docelowa po zmodernizowaniu sieci przez RD Żary/

Dobór przekrojów kabli w/z-tablica TB-1

$P_{obc}=40,83$ kW

$I_{obc}=59,17$ A

Zasilanie tablicy TB -1

Przewód YDY 5x16 mm² $I_{dd}=72$ A

Dobiera się zabezpieczenie główne WTNOO –63A typ gG /w złączu ZK do czasu modernizacji sieci//przed modernizacją 25A/

Tablica TB-2

$P_{obc}=4$ kW

$I_{obc}=5,8$ A

Przewód YDY 5x6 mm² $I_{dd}=32$ A

Dobiera się zabezpieczenie główne S303 B25 /w tablicy TB-1/

$I_b < I_{obc} < I_{dd}$ - warunek spełniony

1. Sprawdzenie spadku napięcia na z/lz

$\Delta U_{dop} \leq 5\%$

Od ZN do TB 1

WLz do TB2

$\Delta U_{obl}=0,28\%$

$\Delta U_{obl}=0,01\%$

3. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

TB1

$L=10$ m

$I_b=WTN00 -63$ A

TB2

$L=15$ m

$I_b=S303 B25$

$R_{o16}=1,17\Omega/\text{km} /TB1/$

$R_{o6}=3,08\Omega/\text{km} /TB1/$

$Z=0,0234\Omega$

$Z=0,00924\Omega$

$I_z=49829$ A

$I_z=2489$ A

$I_w=63 \times 5=315$ A

$I_w=25 \times 5=125$ A

$\Delta U_{obl} < \Delta U_{dop}$ I_{dd} warunek spełniony

$I_w < I_z$ warunek spełniony

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt : PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ŚWIETLICY
WIEJSKIEJ WE WSI ŚLIWNIK

Inwestor: Sliwnik dz nr303
Gmina Małomice

PI Konstytucji 3 Maja 1
67-320 Małomice

Podstawa prawna

- Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo Budowlane Ministra z póź. zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. (Dz.U.Nr 47 poz. 401)1.
- **1.Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz**

kolejność realizacji poszczególnych obiektów

1.1. Zakres robót obejmuje remont instalacji elektrycznej

1.2 Kolejność realizacji robót

- demontaż instalacji
- wykonanie wlv
- montaż przewodów i puszek
- montaż osprzętu i tablic
- montaż instalacji piorunochronnej

2.Wykaz istniejących obiektów

Obiekt rozbudowywany, budynek nr 36 przylegający do obiektu chodnik przy drodze publicznej,
Istniejące uzbrojenie terenu

3.Wskazanie elementów zagospodarowania działki/terenu/które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W przedmiotowym zadaniu nie występują powyższe zagrożenia

4.Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

4.1 zagrożenie życia

- urazy
- upaki z wysokości
- porażenie prądem

4.2 zagrożenie hałasem

- zagrożenie pochodzące od sprzętu

Zagrożenia jak wyżej wynikają z prowadzonych robót budowlanych takich jak

- montaż oprzewodowania
- demontaż instalacji

- transport materiałów o dużych gabarytach oraz dużej masie
- Czas zagrożenia od rozpoczęcia do zakończenia robót

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń

Strefy ewentualnych zagrożeń wygrodzić, wywiesić tabliczki ostrzegawcze na czas prowadzenia robót w celu wyeliminowania do nich dostępu osób nie związanych bezpośrednio z tymi robotami. Przy prowadzeniu robót na chodniku stanowiska pracy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakować zgodnie z przepisami .
Materiały składować w wygrodzonym terenie.

Zakład Pracy zapewni pracownikom odpowiednie warunki higieniczno –sanitarne
W przypadku wykonywania robót z dala od zakładu pracy zapewnić należy pracownikom stanowisko wyposażone w :

- Ogrzewanie w porze zimowej
- Miejsce do podgrzania posiłków
- Urządzenia sanitarne
- apteczkę pierwszej pomocy
- Regulamin pracy
- Instrukcję dotyczącą udzielania pierwszej pomocy
- Adresy i telefony pogotowia ratunkowego ,straży pożarnej, policji

6.Wymagania ogólne

Roboty powinny być prowadzone zgodnie z projektem organizacji robót oraz zgodnie z instrukcjami techniczno-ruchowymi, określającymi wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.
Nie wykonywać przełączeń pod napięciem. Wszelkie prace w pobliżu urządzeń pod napięcie wykonywać należy ze szczególną ostrożnością przez co najmniej dwie osoby.
Osoby wykonujące roboty ogólnobudowlane powinny posiadać odpowiednie kwalifikacje, być przeszkolone pod względem BHP, a także posiadać ważne badania lekarskie.
Przed przystąpieniem do pracy należy przeprowadzić szkole stanowiskowe załogi.
Wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w odzież ochronną
Sprzęt jakim są wykonywane roboty musi być sprawny i odpowiednio konserwowany.