

PROJEKTOWANIE I NADZÓR INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
L u d w i k W i ę c h
38-200 JASŁO, ul. Mickiewicza 21a/35

PROJEKT TECHNICZNY

- *branża elektryczna* -

**OBIEKT : TERMOMODERNIZACJA BUD. DOMU LUDOWEGO w ZARZECZU
w ramach zad: POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUD.
UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA TERENIE GMINY DĘBOWIEC**

ZADANIE: INSTALACJE ELEKTRYCZNE I ODGROMOWE

ADRES : ZARZECZE

INWESTOR: **GMINA DĘBOWIEC**

OPRACOWAŁ : **inż. Ludwik Więch**
upr.nr GT – 8341/42/77

DATA OPRACOWANIA:
MARZEC 2024r

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa ze spisem zawartości
2. Uprawnienia, Izba Inż. i oświadczenie projektanta
3. Opis i obliczenia techniczne
4. Rysunki:
 - Instalacje elektryczne parteru skala 1:100 - rys. nr **E-1**
 - Instalacje odgromowa- rzut dachu skala 1:100 - rys. nr **E-2**
 - Ideowy schemat zasilania oświetl. elewacyjnego - rys. nr **E-3**

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem
- Projekt techniczny termomodernizacji obiektu
- Wizja lokalna i rozpoznanie istn. obiektu
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002 (z późniejszymi zmianami), w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002r)
- Rozporządzenie MSWiA z dn. 07.06.2010 ws. ochrony p-pożar. budynków
- Norma N-SEP-E-002 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- Norma PN-EN 62305-2 2012, „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”
- Pozostałe aktualnie obowiązujące normy PN-EN i przepisy branży elektrycznej związane z przedmiotem opracowania
- Katalogi i informacje techniczne producentów.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie projektowe obejmuje przebudowę instalacji elektrycznej oświetlenia na elewacji i instalacji odgromowej domu ludowego w Zarzeczcu w zakresie wynikającej z przeprowadzenia robót termomodernizacyjnych budynku.

- Instalacji oświetlenia elewacyjnego wraz z układem sterowniczym
- Wymiana opraw oświetleniowych nad głównymi wejściami do budynku
- Instalacja ochrony od porażeń prądem
- Odtworzenie instalacji odgromowej w zakresie zwodów poziomych i przewodów odprowadzających

Podstawowe dane energetyczne

- Pomiar energii elektrycznej – *istniejący w budynku*
- Przyjęty układ instalacji – TN-S /L1, N, PE/
- Ochrona od porażeń- samoczynne szybkie wyłączania zasilania
- Przewidywany wzrost moc szczyt. – $P_s \sim 400 \text{ W}$

Instalacja oświetleniowa na elewacji budynku

W zakresie tym znajduje się wyprowadzenie obwodu oświetleniowego wraz z montażem opraw oświetlenia elewacji. Rozmieszczenie opraw i ich parametry zastosować zgodne z projektem architektonicznym widoku elewacji budynku.

Obwód wykonać przewodem podtynkowym YDY 4x1,5mm² w rurce p/t z rozdzielnicy budynkowej na której należy dobudować zabezpieczenie i zegar astronomiczny oraz układ przełącznika wyboru opcji sterowania ręcznego - w przypadku braku na rozdzielnicy rezerwy modułowej instalować obok dodatkową obudowę 1x12, IP43.

Zastosować dziesięć kinkietów ściennych LED "góra-dół" i dwa kinkiety LED "dół" w wykonaniu szczelnym IP54 natomiast nad drzwiami zastosować plafony kwadratowe LED zasilane z istn. wypustów (wg opisu)

Istniejące oprawy oświetleniowe nad drzwiami garażowymi i jedną oprawę na ścianie bocznej należy wymienić na nowe naświetlacze LED (30 i 50W)z funkcją sterowania zmierzchowego i podłączyć z istn. wypustów

Instalacja ochrony od porażeń

Instalacja odbiorcza pracuje w układzie przewodów "TN-S" (L1, ,N,PE,) oraz obowiązuje ochrona dodatkowa przed porażeniem poprzez „samoczynne szybkie wyłączanie zasilanie”.

Wszystkie obudowy metalowe korpusy opraw , które wykonane w I klasie ochronności należy przyłączyć do przewodu „PE”

Całość instalacji przeciwporażeniowej wykonać z aktualnie obowiązującą normą w tym zakresie.

Instalacja odgromowa

Aktualnie przedmiotowy budynek posiada instalację piorunochronną , której jednak przewody odprowadzające w wyniku docieplenia ścian będą zdemontowane.

Projekt niniejszy obejmuje odtworzenie i uzupełnienie instalacji odgromowej budynku bud. DL w Zarzeczcu w zakresie zwodów poziomych i przewodów odprowadzających z dostosowaniem instalacji do wymagań norm.

*Wykorzystania istn. otoku odgromowego może nastąpić po pozytywnym wyniku przeprowadzonej rewizji szczegółowej pod kątem sprawdzenia ciągłości i stopnia skorodowania bednarki uziemiającej- w przeciwnym wypadku należy w **II etapie** przewidzieć wykonanie nowego otoku odgromowego*

Rozwiązanie techniczne wykonania instalacji odgromowej.

Wykonanie instalacji odgromowej LPS dla obiektu użytku publicznego jest wymagane.

Obliczony wymagany poziom ochrony III. + ochrona przepięciowa.

Istniejące zwody poziome wykonane drutem ocynkowanym (znacznie skorodowane) należy wymienić na drut ALMgSi fi 8mm układane na wspornikach ocynk. niskich i mocowane do blachy trapezowej pokrycia dachu

Nowe metalowe okucia czapek kominów połączyć z pokryciem dachu, dodatkowo kominy z wylotami spalinowymi chronić iglicami kominowymi dł. 1- 1,5m.

Przewody odprowadzające wykonać na obwodzie budynku w rozstawie średnim co 20 m. (przewidzieć więc dodatkowe przewody-łącznie 6 kpl.) i połączyć z istn. bednarką FeZn 25x4 mm połączoną z otokiem odgromowym budynku .

Przewody odprowadzające wykonać przewodem AL fi8mm w izolacji polietylenowej (lub w atestowanych rurkach pcv) układanym pod warstwą ocieplenia ściany budynku.

Zaciski kontrolne instalować na wys. 0,4 m w skrzynkach kontrolnych p/t.

Do przewodów odprowadzających przyłączyć na zacisk metalowe rynny dachowe, natomiast metalowe rury spustowe połączyć również z przewodem odprowadzającym lub bezpośrednio z otokiem odgromowym

Wszelkie połączenia w ziemi wykonać jako spawane, natomiast na dachu – skręcane.

Oporność uziemienia odgromowego mierzona na każdym zacisku kontrolnym nie może przekroczyć wartości 10 omów. *Idopuszcza się również 15 omów w przypadku gruntu kamienistego o dużej rezystywności./*

- Całość instalacji odgromowej wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305-2 2012,„Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”

Po wykonaniu instalacji sporządzić protokoły pomiarów i metrykę urządzenia odgromowego

