

# OPIS TECHNICZNY

## DO PRZEBUDOWY INSTALACJI ODGROMOWEJ I ELEKTRYCZNEJ PROJEKTU BUDOWLANEGO TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 1 W SOKÓŁCE

### CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

#### 1. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora : Przedszkole Nr 1 w Sokółce ul Gen. W. Sikorskiego 4
- adres budowy : Przedszkole Nr 1 w Sokółce ul. Gen. W. Sikorskiego 4
- projekt budowlany – wykonawczy
- protokół z pomiarów rezystancji uziemień nr 2/09/2016 z dnia 15.09.2006r
- obowiązujące aktualnie katalogi , przepisy, normy i zarządzenia

#### 2. Parametry techniczne.

- napięcie zasilania  $U = 230/400 \text{ V}$
- ochronę od porażeń stanowi samoczynne, szybkie wyłączanie zasilania, w określonym czasie PN-92/E-05009/41. Układ w sieci nN TN - C

#### 3. Zakres opracowania:

- 3.1 Roboty demontażowe
- 3.2 Montaż instalacji odgromowej
- 3.3 Instalacja oświetlenia zewnętrznego budynku
- 3.4 Instalacja ochrony od porażeń
- 3.5 Bibliografia, normy
- 3.6 Uwagi końcowe

#### 3.1 Roboty demontażowe

W celu umożliwienia prowadzenia robót termoizolacyjnych na ścianach zewnętrznych budynku instalację odgromową należy zdemonstrować do uziomów szt. 8  
Na dachu instalacja odgromowa pozostaje bez zmian. Uziomy w ilości szt. 6 do ponownego wykorzystania. Uziom nr 3 i 6 zgodnie z załączonym rysunkiem oraz na podstawie protokołu Nr 2/09/2016 z dnia 15. 09. 2006r wykonać jako nowy szt.2  
Do demontażu przewidziano oprawy oświetlenia zewnętrznego nad wejściami szt.3  
Oprawy skośne porcelanowe szczelne do przekazania do magazynu Inwestora.  
Przewody zasilające oprawy pozostają bez zmian.

### 3.2 Montaż instalacji odgromowej.

Projekt nie określa wskaźnika zagrożenia piorunowego dla budynku Przedszkola, ponieważ jest zaliczany według PN – IEC 61024-1-2;2002 do obiektów budowlanych wymagających ochrony odgromowej.

Instalacja odgromowa na dachu pozostaje bez zmian. Powinna być wykonana drutem stalowym DFe o średnicy 8 mm metodą nienaprężoną. DFe  $\varnothing$  8 mm zamocowany na wspornikach przelotowych 12k klejonych do papy. na wysokości 15 cm od podłoża. Na kominach DFe  $\varnothing$  8 mm oraz za pomocą objemek 20f połączone metalowe wywietrzaki ..

Przy zejściach zwodów z dachu na ścianę pionową wykonać pętlę z DFe  $\varnothing$  8 mm. **Zwody pionowe** należy metalicznie połączyć łączem rynnowym 10a z rynną okapową. Przewody odprowadzające DFe  $\varnothing$  8 mm w ścianach zewnętrznych termoizolacyjnych należy prowadzić w tynku w rurkach osłonowych winidurów RL 22mm w RL 37 mm do złącza i od złącza do uziomów.

Złącza kontrolne 3c należy zainstalować w typowych skrzynkach z drzwiczkami typu ABB 00852 o wym. 153 x 110 x 40 mm Drzwiczki zamocować równo ze ścianą, a kolor drzwiczek dobrać do koloru ścian.

Metaliczne połączenia instalacji odgromowej zabezpieczyć przed korozją.

Uziomy szpilkowe szt. 6 do ponownego wykorzystania. Dwa uziomy nr 3 i 6

Należy wykonać metodą pograżeń jako Galmar  $\varnothing$  14,5 Dł.. 3m każdy szt. 3

W przypadku metalowej rury wodociągowej doprowadzającej wodę do budynku należy istniejący uziom z rurą podłączyć metalicznie przy pomocy objemki.

Po wykonaniu instalacji odgromowej wykonać pomiary rezystancji wszystkich uziomów wraz z protokołem, który wykonawca przekaze Inwestorowi. Wartość rezystancji dla uziomów pojedynczych powinna wynosić  $R \leq 10$  omów.

### 3.3 Instalacja oświetlenia zewnętrznego budynku

Projekt przewiduje oświetlenie zewnętrzne nad każdym wejściem do budynku.

W tym celu przewidziano energooszczędną lampę LED, 230V, moc 6W. IP 54, RECTA plafoniera o wymiarach 280 x 185 x 55 n/t Oznaczone B/6W szt. 2  
zapalenie wykonać poprzez łączniki istniejące 1-bieg. w/t w wiatrolapach  
lub oprawę nad głównym wejściem oznaczoną A/6W szt. 1 za pomocą proj. czujnika zmierzchowego.

### 3.4 Instalacja ochrony od porażeń

W istniejącym budynku jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadmiarowo prądowych i różnicowoprądowych, które są wbudowane w istniejącej tablicy rozdzielczej. Układ sieci nn - TNC Instalacja wewnętrzna istnieje w układzie TNS. Zastosowane wyłączniki różnicowoprądowe przeciwporażeniowe są o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przewody ochronne są koloru żółto – zielonego.

### 3.5 Bibliografia i literatura w zakresie niniejszego opracowania:

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych Instytut Energetyki Wydawnictwa Przemysłowe WEMA Warszawa 2001 r
- Obowiązująca Norma Odgromowa PN – IEC 61024 – 1 – 2 ; 2002
- Obowiązująca Norma PN-EN 12464-1: listopad 2004 „ Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1.
- Poradnik Projektanta Elektryka Wydanie III zmienione i rozszerzone Warszawa 2008 Instalacje elektryczne Budowa Projektowanie i Eksploatacja Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej Warszawa 2005r

### 3.6 Uwagi końcowe

Rodzaj instalacji odgromowej, typ opraw , rur izolacyjnych i osprzętu instalacji odgromowej podano na rysunku osprzęt instalacji odgromowej. Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i rozwiązaniami typowymi podanymi w katalogach i przedmiarze robót. Przy wykonywaniu instalacji elektrycznej i odgromowej stosować materiały i osprzęt posiadający aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania. Instalację wykonać w koordynacji z kierownikami robót budowlanych i sanitarnych.

**PROJEKTANT**  
*Jerzy Karol Oksida*  
Uprawnienia budowlane do projekt.  
i kierowania robotami bud. w specj.  
sieci i instalacje elektryczne  
Upr. nr BL/37/72 i BL/78/89