

# OPIS TECHNICZNY

## DO PRZEBUDOWY INSTALACJI ODGROMOWEJ I ELEKTRYCZNEJ PROJEKTU BUDOWLANEGO TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 2 W SOKÓŁCE

### CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

#### 1. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora : Przedszkole Nr 2 w Sokółce ul.Osiedle Zielone 5
- adres budowy : Przedszkole Nr 2 w Sokółce ul.Osiedle Zielone 5
- projekt budowlany – wykonawczy
- 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 dachu i na ścianach zewnętrznych instalację odgromową należy zdemontować do uziomów., które w ilości szt. 6 są do ponownego wykorzystania.

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.

Instalację odgromową należy wykonać drutem stalowym DFe o średnicy 8 mm **metodą nienapreżoną**. DFe  $\varnothing$  8 mm zamocować na wspornikach przelotowych 12k klejonych do papy, na wysokości 15 cm od podłoża. Na dachu zainstalować DFe  $\varnothing$  8 mm na kominach oraz za pomocą objemek 20f łączyć metalowe wywietrzaki wraz z metalową obudową urządzeń technologicznych zainstalowanym na dachu.

Przy zejściach zwodów z dachu na ścianę pionową wykorzystać ponownie t.z.w. „sanki”, wykonane z kątownika 35x35x4 mm. Po odrdzewieniu ich i dwukrotnym malowaniu. Zwody pionowe należy metalicznie połączyć złączem rynnowym 10a z rynną okapową. Przewody odprowadzające DFe  $\varnothing$  8 mm w ścianach zewnętrznych termoizolacyjnych należy prowadzić w tynku w rurkach osłonowych winidurowych 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.

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 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.

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 Oksiuta*  
Uprawnienia budowlane do projekt.  
i kierowania robotami bud. w specj.  
sieci i instalacje elektryczne  
Upr. nr BL/317/X3 i BL/78/89