

OCHRONA ODGROMOWA

Obiekt: Instalacja fotowoltaiczna na dachu Szkoły Podstawowej
Adres: Karlino, dz. nr 162/3, obr. Karlino 004, gm. Karlino
Inwestor: Gmina Karlino, Plac Jana Pawła II 6, 78-230 Karlino

1. Opis stanu istniejącego

Zespół budynków szkoły, łącznika i sali gimnastycznej. Instalacja fotowoltaiczna będzie zainstalowana na łączniku i sali gimnastycznej – budynkach niższych (do 2 kondygnacji). Zespół budynków posiada instalację odgromową z wykorzystaniem elementów LPS naturalnych (obróbki, pokrycie) oraz systemu zwodów i przewodów odprowadzających częściowo pod elewacją.

2. Opis rozwiązań dot. ochrony odgromowej instalacji fotowoltaicznej

Zgodnie z normą PN-EN 62305, w celu ochrony przed bezpośrednim oddziaływaniem prądu piorunowego, wszystkie urządzenia dachowe, które zawierają wyposażenie elektryczne powinny znajdować się w przestrzeni chronionej przez urządzenia ochrony odgromowej (LPS). Dla budynku przyjęto wymagania **IV klasy LPS** wg PN-EN 62305.

Aby objąć obszarem chronionym projektowaną instalację fotowoltaiczną należy istniejącą instalację odgromową uzupełnić o dodatkowe zwody przy spełnieniu poniższych warunków:

ŁĄCZNIK:

- instalować zwody pionowe z **prętów stalowych ocynkowanych min. Ø16mm**
- ilość zwodów pionowych – **11szt. (po 1 za każdym rzędem modułów)**
- wysokość zwodów pionowych (liczona od pow. dachu) – **min.1,4m**
- odstęp pomiędzy zwodami **< 8m**
- min. odstęp izolacyjny – **35cm**
- min. odstęp zwodów od modułów fotowoltaicznych od str. słońca – **1,8m**

SALA GIMNASTYCZNA:

- instalować zwody pionowe z **prętów stalowych ocynkowanych min. Ø16mm**
- ilość zwodów pionowych – **3szt. pośrodku dachu**
- wysokość zwodów pionowych (liczona od pow. dachu) – **min.2m**
- odstęp pomiędzy zwodami **< 12m**
- min. odstęp izolacyjny – **37cm**
- min. odstęp zwodów od modułów fotowoltaicznych od str. słońca – **1,8m**

Nowe zwody połączyć z istniejącą instalacją odgromową.

W przypadku braku możliwości zachowania odstępów izolacyjnych należy wykonać połączenia wyrównawcze pomiędzy konstrukcjami wsporczymi modułów a instalacją odgromową. W tej sytuacji można zastosować zwody pionowe montowane do konstrukcji modułów fotowoltaicznych (przy spełnieniu pozostałych wymagań).

Materiały stosowane do budowy LPS muszą spełniać wymagania normy PN-EN 50164. Mocowania i elementy łączne powinny posiadać stosowne certyfikaty potwierdzające spełnianie wymogów w/w normy.

Przed rozpoczęciem robót należy dokonać bieżącej oceny stanu technicznego instalacji, ocenić stopień korozji i dokonać ew. prac konserwacyjnych. Po wykonaniu instalacji zbadać ciągłość przewodów instalacji odgromowej oraz pomierzyć rezystancję uziemienia na łączach kontrolnych. Zalecana rezystancja $R < 10\Omega$. W razie potrzeby uzupełnić system uziemień o uziomy pionowe.

mgr inż. Tadeusz Kmieć

nr ewidencyjny: A/PB/8300/208/84
nr członkowski izby: ZAP/IE/2537/01