

„MB – MAXIPROJEKT”

75 – 736 Koszalin * ul. Gnieźnieńska 14 * tele/fax: (094) 3411-527

OBIEKT:

Odtworzenie instalacji odgromowej po demontażu i wykonaniu docieplenia budynku

ADRES:

Zespół Szkół Morskich ul. Arciszewskiego 21, 78 – 100 Kołobrzeg

STADIUM:

Projekt budowlano-wykonawczy

BRANŻA:

INWESTOR:

**Powiat Kołobrzeski – Starostwo Powiatowe
ul. Plac Ratuszowy 1, 78-100 Kołobrzeg**

Zespół autorski	Imię, nazwisko i nr uprawnień	Data	Pieczątka i podpis
Projektant:	tech. elektryk Roman Sztolpa	10.2009	
Asystent projektanta:	inż. Ireneusz Gwiazda	10.2009	

Spis treści

A. Opis techniczny	3
1. Podstawa opracowania	4
2. Zakres opracowania	4
3. Instalacja ochrony odgromowej	4
3.1. Budynek internatu	4
3.2. Budynek szkoły	5
3.3. Budynek kuchni	5
3.4. Budynek sali gimnastycznej	6
3.5. Budynek warsztatów	6
4. Pomiary odbiorcze instalacji	6
B. Część rysunkowa	7
1. Budynek internatu i kuchnia – rzut dachu	8
2. Budynek szkoły – rzut dachu	9
3. Budynek sali gimnastycznej – rzut dachu	10
4. Budynek warsztatów – rzut dachu	11

A. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

Podstawą wykonania niniejszego opracowania było:

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2003 r. z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Normy:
 - PN-IEC 61024-1-1 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych,
 - PN-89/E-05003/03 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona,
- katalogi producentów,
- wizja lokalna w obiektach Zespołu Szkół Morskich.

2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest odtworzenie instalacji ochrony odgromowej w obiektach Zespołu Szkół Morskich ul. Arciszewskiego 21 78-100 Kołobrzeg

3. Instalacja ochrony odgromowej

3.1. Budynek internatu

Budynek internatu wyposażony jest w instalację ochrony odgromowej. Z uwagi na projektowaną termomodernizację oraz kolektory słoneczne usytuowane na dachu budynku, wymagane jest odtworzenie istniejącej instalacji odgromowej z dostosowaniem do obowiązujących przepisów i norm dla tego typu obiektów.

Na dachu zamontowane są maszty antenowe, które należy przyłączyć do siatki zwodów poziomych na dachu. Stanowiąc będą one rolę ochrony odgromowej instalacji solarnej. Dodatkowo należy zainstalować maszt odgromowy na stopie betonowej o wysokości 6m ze stosownymi odciegami. Konstrukcję wsporczą kolektorów słonecznych należy przyłączyć do siatki zwodów poziomych na dachu.

Schemat instalacji ochrony odgromowej pokazano na rysunku nr 1. Przewody odprowadzające należy wykonać drutem ocynkowanym Φ 8mm metodą naciągową lub pod styropianem w rurach RB o grubości ścianki min. 5mm. Zwody poziome niskie wykonać drutem ocynkowanym Φ 8mm układanym na dachu na uchwytych ze stopką betonową. Zaciski kontrolne umieścić należy w puszkach PCV odpowiednich do tego celu

na wysokości 1,5m od ziemi.

Należy pomierzyć wartości rezystancji istniejących uziomów i jeśli ich wartość jest mniejsza niż $20\ \Omega$ do nich przyłączyć przewody odprowadzające. W przeciwnym wypadku należy wykonać dodatkowe uziomy o rezystancji mniejszej niż $20\ \Omega$ wykonane z prętów uziomowych pomiedziowanych i połączyć je z przewodami odprowadzającymi za pomocą taśmy stalowej ocynkowanej.

3.2. Budynek szkoły

Budynek szkoły wyposażony jest w instalację ochrony odgromowej.

Z uwagi na projektowaną termomodernizację, wymagane jest odtworzenie istniejącej instalacji odgromowej z dostosowaniem do obowiązujących przepisów i norm dla tego typu obiektów. Na dachu zamontowane są maszty antenowe, które należy przyłączyć do siatki zwodów poziomych na dachu.

Schemat instalacji ochrony odgromowej pokazano na rysunku nr 2. Przewody odprowadzające należy wykonać drutem ocynkowanym $\Phi\ 8\text{mm}$ pod styropianem w rurach RB o grubości ścianki min. 5mm. Zwody poziome niskie wykonać drutem ocynkowanym $\Phi\ 8\text{mm}$ układanym na dachu na uchwytych ze stopką betonową. Zaciski kontrolne umieścić należy w puszkach PCV odpowiednich do tego celu na wysokości 1,5m od ziemi.

Należy pomierzyć wartości rezystancji istniejących uziomów i jeśli ich wartość jest mniejsza niż $20\ \Omega$ do nich przyłączyć przewody odprowadzające. W przeciwnym wypadku należy wykonać dodatkowe uziomy o rezystancji mniejszej niż $20\ \Omega$ wykonane z prętów uziomowych pomiedziowanych i połączyć je z przewodami odprowadzającymi za pomocą taśmy stalowej ocynkowanej.

3.3. Budynek kuchni

Budynek kuchni wyposażony jest w instalację ochrony odgromowej. Z uwagi na projektowaną termomodernizację, wymagane jest odtworzenie istniejącej instalacji odgromowej z dostosowaniem do obowiązujących przepisów i norm dla tego typu obiektów. Schemat instalacji ochrony odgromowej pokazano na rysunku nr 1. Przewody odprowadzające należy wykonać drutem ocynkowanym $\Phi\ 8\text{mm}$ pod styropianem w rurach RB o grubości ścianki min. 5mm. Zwody poziome niskie wykonać drutem ocynkowanym $\Phi\ 8\text{mm}$ układanym na dachu na uchwytych ze stopką betonową. Zaciski kontrolne umieścić należy w puszkach PCV odpowiednich do tego celu na wysokości 1,5m od ziemi.

Należy pomierzyć wartości rezystancji istniejących uziomów i jeśli ich wartość jest mniejsza niż $20\ \Omega$ do nich przyłączyć przewody odprowadzające. W przeciwnym wypadku należy wykonać dodatkowe uziomy o rezystancji mniejszej niż $20\ \Omega$ wykonane z prętów uziomowych pomiedziowanych i połączyć je z przewodami odprowadzającymi za pomocą taśmy stalowej ocynkowanej.

3.4. Budynek sali gimnastycznej

Budynek sali gimnastycznej wyposażony jest w instalację ochrony odgromowej.

Z uwagi na projektowaną termomodernizację wymagane jest odtworzenie istniejącej instalacji odgromowej z dostosowaniem do obowiązujących przepisów i norm dla tego typu obiektów.

Schemat instalacji ochrony odgromowej pokazano na rysunku nr 3. Przewody odprowadzające należy wykonać drutem ocynkowanym Φ 8mm pod styropianem w rurach RB o grubości ścianki min. 5mm. Zwody poziome niskie wykonać drutem ocynkowanym Φ 8mm układanym na dachu na uchwytych ze stopką betonową. Zaciski kontrolne umieścić należy w puszkach PCV odpowiednich do tego celu na wysokości 1,5m od ziemi.

Należy pomierzyć wartości rezystancji istniejących uziomów i jeśli ich wartość jest mniejsza niż 20Ω do nich przyłączyć przewody odprowadzające. W przeciwnym wypadku należy wykonać dodatkowe uziomy o rezystancji mniejszej niż 20Ω wykonane z prętów uziomowych pomiedziowanych i połączyć je z przewodami odprowadzającymi za pomocą taśmy stalowej ocynkowanej.

3.5. Budynek warsztatów

Budynek warsztatów wyposażony jest w instalację ochrony odgromowej. Z uwagi na projektowaną termomodernizację wymagane jest odtworzenie istniejącej instalacji odgromowej z dostosowaniem do obowiązujących przepisów i norm dla tego typu obiektów.

Schemat instalacji ochrony odgromowej pokazano na rysunku nr 4. Przewody odprowadzające należy wykonać drutem ocynkowanym Φ 8mm pod styropianem w rurach RB o grubości ścianki min. 5mm. Zwody poziome niskie wykonać drutem ocynkowanym Φ 8mm układanym na dachu na uchwytych ze stopką betonową. Zaciski kontrolne umieścić należy w puszkach PCV odpowiednich do tego celu na wysokości 1,5m od ziemi.

Należy pomierzyć wartości rezystancji istniejących uziomów i jeśli ich wartość jest mniejsza niż 20Ω do nich przyłączyć przewody odprowadzające. W przeciwnym wypadku należy wykonać dodatkowe uziomy o rezystancji mniejszej niż 20Ω wykonane z prętów uziomowych pomiedziowanych i połączyć je z przewodami odprowadzającymi za pomocą taśmy stalowej ocynkowanej.

4. Pomiary odbiorcze instalacji

Po zakończeniu wszystkich robót należy wykonać następujące pomiary:

- rezystancji uziemień odgromowych.

Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić protokoły.

Koszalin, październik 2009r.

B. Część rysunkowa

Spis rysunków:

1. Budynek internatu i kuchnia – rzut dachu
2. Budynek szkoły – rzut dachu
3. Budynek sali gimnastycznej – rzut dachu
4. Budynek warsztatów – rzut dachu

1. Budynek internatu i kuchnia – rzut dachu

2. Budynek szkoły – rzut dachu

3. Budynek sali gimnastycznej – rzut dachu

4. Budynek warsztatów – rzut dachu