



KARTA TYTUŁOWA

OPRACOWANIE

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ODGROMOWEJ

OBIEKT

Komenda Powiatowa Policji w Chojnicach

ADRES

89-620 Chojnice, ul. Warszawska 13 dz. nr 2089 i 2088/4, obr. Chojnice 0001

ZAMAWIAJĄCY

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, Wydział GMT
ul. Biskupia 23, 80-875 Gdańsk

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust 4. z ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 156 z 2006r. poz. 1118 z późn. zm.) autorzy i sprawdzający oświadczają, że w/w projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	AUTOR	SPRAWDZAJĄCY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Filip Garbaliński upr. bud. nr POM/0013/POOE/11	mgr inż. Arkadiusz Gdaniec upr. bud. nr POM/0014/POOE/11

Data : czerwiec 2013
Nr arch. : 681/t.6
Egz : 1

UKŁAD WYDAWNICZY

do projektu termomodernizacji budynku Komendy Powiatowej Policji w Chojnicach przy ul. Warszawskiej 13, dz. nr 2089 i 2088/4, obr. Chojnice 0001.

PROJEKT BUDOWLANY

Tom 1 Projekt budowlany termomodernizacji

PROJEKT WYKONAWCZY

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA Z KOLORYSTYKĄ

Tom 2 Projekt wykonawczy termomodernizacji
Tom 3 Przedmiar robót
Tom 4 Kosztorys inwestorski
Tom 5 Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Tom 6 Projekt wykonawczy instalacji odgromowej
Tom 7 Przedmiar robót
Tom 8 Kosztorys inwestorki
Tom 9 Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

CZĘŚĆ UZUPEŁNIAJĄCA

Tom 10 Inwentaryzacja budowlana (dla potrzeb dokumentacji)

CD Wersja elektroniczna

SPIS ZAWARTOŚCI

do projektu wykonawczego instalacji odgromowej budynku Komendy Powiatowej Policji w Chojnicach przy ul. Warszawskiej 13, dz. nr 2089 i 2088/4, obr. Chojnice 0001.

I Część opisowa

1. Opis techniczny
2. Remont instalacji odgromowej
3. Zestawienie podstawowych materiałów

II Część rysunkowa

- E-1 Rzut piwnicy
- E-2 Rzut dachu
- E-3 Elewacje pd i pn
- E-4 Elewacje wsch i zach

O P I S T E C H N I C Z N Y

do projektu wykonawczego instalacji odgromowej budynku Komendy Powiatowej Policji w Chojnicach przy ul. Warszawskiej 13, dz. nr 2089 i 2088/4, obr. Chojnice 0001.

Spis treści:

1. Wstęp

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Podstawa formalna opracowania
- 1.3. Zakres opracowania
- 1.4. Dane ogólne o budynku
- 1.5. Opis stanu istniejącego

2. Remont instalacji odgromowej

- 2.1 Zwody na dachu budynku
- 2.2 Przewody odprowadzające
- 2.3 Przewody uziemiające
- 2.4 Uziom
- 2.5 Wytyczne wykonawcze
- 2.6 Wytyczne materiałowe
- 2.7 Normy i przepisy związane
- 2.8 Informacje końcowe

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji odgromowej budynku Komendy Powiatowej Policji w Chojnicach przy ul. Warszawskiej 13, dz. nr 2089 i 2088/4, obr. Chojnice 0001.

1.2. Podstawa formalna opracowania

Opracowanie wykonano na podstawie:

- umowy zawartej z Komendą Wojewódzką Policji w Gdańsku 80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15 nr 1/2013/2221-76/2013,
- uzgodnień z Zamawiającym: Wydziałem GMT Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku przy ul. Biskupiej, 23 80-875 Gdańsk,
- inwentaryzacji budowlanej wykonanej dla potrzeb przedmiotowej dokumentacji.

1.3. Zakres opracowania

W zakresie opracowania ujęto:

- opis techniczny,
- część rysunkową.

1.4. Dane ogólne o budynku



Fot 1. Budynek Komendy Powiatowej w Chojnicach przy ul. Warszawskiej 13, działka nr 2089 – elewacja frontowa (południowa).

Budynek Komendy Powiatowej Policji w Chojnicach znajduje się na nieruchomości gruntowej o numerze geodezyjnym 2089 i 2088/4 obr. Chojnice 0001, jedn. ew. Chojnice przy ul. Warszawskiej 13. Powierzchnia nieruchomości gruntowej wynosi 2032 m². Nieruchomość znajduje się w centrum miasta w zabudowie zwartej, miejskiej. Teren nieruchomości wydzielony jest ogrodzeniem. Na nieruchomości występuje pełne uzbrojenie infrastruktury sieciowej.

1.5. Opis stanu istniejącego

Opracowanie dotyczy budynku o wysokości 15,5 m. Jest to budynek zbudowany z cegły lub innych elementów nie żelbetowych. Budynek posiada dach płaski z umiejscowionym centralnie masztem o wysokości 15 m dla potrzeb anten centrali radiowej. Maszt ustawiony jest na konstrukcji stalowej z zamocowanymi odciągami. Budynek otoczony jest innymi budynkami o podobnej wysokości. Budynek obecnie posiada instalację odgromową w postaci zwodów poziomych niskich oraz trzech przewodów uziemiających. Maszt połączony jest z instalacją odgromową na dachu za pomocą jednego płaskownika. Maszt stanowi zwód pionowy, który ze względu na swoją wysokość stanowi ochronę odgromową całego budynku. Budynek zalicza się do klasy budynków użyteczności publicznej. Oprócz zwodów poziomych na dachu jako część instalacji odgromowej wykorzystano blaszane pokrycie skrajni dachu w tylnej części budynku. Wszystko zgodnie z załączonymi powyżej fotografiami.

2. Remont instalacji odgromowej

Ze względu na planowaną termomodernizację budynku projektuje się również remont oraz rozbudowę istniejącej instalacji odgromowej.

W celu wykonania w/w remontu należy wymienić istniejące elementy instalacji odgromowej na nowe oraz dobudować brakujące zwody poziome niskie po obrysie dachu. Dodatkowo należy wykonać w trzech miejscach przewody odprowadzające wraz ze złączami probierczymi i przewodami uziemiającymi. Ponadto ze względu na nieznany stan uziomu należy wykonać nowy uziom otokowy budynku w postaci taśmy stalowej ocynkowanej pFeZn min 25x4 ułożonej w odległości 1m od budynku na głębokości min 70 cm. Budynek posiada maszt antenowy wykonany z rury aluminiowej. Maszt ten stanowi zwód pionowy, który ze względu na wysokość

stanować może kompleksową ochronę odgromową całego budynku. Mimo istniejącego masztu projektuje się dodatkową instalację odgromową na dachu budynku. Do czubka masztu antenowego należy dobudować dodatkowy zwód pionowy o wysokości przewyższającej anteny o 0,5 m. Zwód połączyć trwale połączeniem elektrycznym z metalową konstrukcją masztu.

2.1 Zwody na dachu budynku.

Projektuje się ułożenie na dachu zgodnie z Rys. nr E-2 zwodów poziomych niskich w postaci drutu dFeZn $\Phi 8$. Zwody należy ułożyć na krawędzi dachu na uchwytych do dachówek w miejscach istniejących zwodów oraz dodatkowo w miejscach zaznaczonych na planie. Ponadto należy ułożyć zwody pionowe o wysokości 0,5 m na istniejących kominach w miejscach wskazanych na planie. Zwody na dachu należy łączyć za pomocą złączy krzyżowych ocynkowanych. Do siatki zwodów na dachu należy przyłączyć wszystkie elementy przewodzące na dachu takie jak okucia metalowe, rynny itp. Dodatkowo należy do siatki zwodów na dachu bezwzględnie przyłączyć w dwóch miejscach maszt antenowy oraz konstrukcję wsporczą również za pomocą drutu dFeZn $\Phi 8$ lub równoważnej bednarki. Do czubka masztu antenowego należy dobudować dodatkowy zwód pionowy o wysokości przewyższającej anteny o 0,5 m. Zwód połączyć trwale połączeniem elektrycznym z metalową konstrukcją masztu. W tylnej części budynku jako zwód poziomy należy wykorzystać blaszane okucie skrajni dachu. W/w okucie należy podłączyć do siatki zwodów poziomych za pomocą złącz blacha-drut. Wszystko zgodnie z planem Rys. nr E-2. Dopuszcza się, po uzyskaniu zgody inspektora nadzoru inwestorskiego, wykorzystanie niektórych, sprawnych elementów instalacji odgromowej jako instalacji nowoprojektowanej.

2.2 Przewody odprowadzające.

Należy wykonać 6 przewodów odprowadzających w miejscach wskazanych na planie Rys. E-2 i E-3. (Jeden z istniejących zwodów wraz z uziomem w miejscu wskazanym na planie należy wykorzystać jako połączenie z projektowaną instalacją odgromową tylko po przeprowadzeniu pomiarów, które wykażą rezystancję nie większą niż 30 Ohm. W przeciwnym wypadku należy przewód zdemontować i wykonać jedynie 5 przewodów odprowadzających). Przewody wykonać drutem dFeZn $\Phi 8$. Przewody należy prowadzić na uchwytych po elewacji budynku lub w rurkach RL 16 pod ociepleniem (tam gdzie ułożone będzie ocieplenie). Przewody zakończyć złączami probierczymi na wysokości 1,5 m nad

poziomem terenu, gdzie łączyć się będą z przewodami uziemiającymi. W przypadku prowadzenia przewodów pod ociepleniem złącze probiercze należy umiejscowić w skrzynce kontroli uziemień na elewacji. Na dachu przewody odprowadzające połączyć z siatką zwodów poziomych za pomocą złącz krzyżowych. W tylnej części budynku przewody połączyć z blachą stanowiącą zwód poziomy za pomocą złącz blacha-drut.

2.3 Przewody uziemiające.

Jako połączenie zacisków probierczych na elewacji budynku z uziomem budynku należy wykonać przewody uziemiające w postaci taśmy stalowej ocynkowanej pFeZn 40x5 lub drutu dFeZn $\Phi 16$. Przewody należy prowadzić od złącz probierczych do uziomu budynku. Przewody prowadzić należy po elewacji budynku lub pod ociepleniem w rurce RL 50. Przewody połączyć z uziomem poprzez spawanie. Miejsce spawu należy zabezpieczyć przed korozją.

2.4 Uziom

Ze względu na nieznany stan istniejącego uziomu należy wykonać nowy uziom otokowy budynku. Uziom wykonać w postaci taśmy stalowej ocynkowanej min. 25x4 lub wykonać miejscowe uziomy pionowe. Uziom należy układać w odległości 1m od ściany budynku na głębokości min 70 cm. Rezystancja uziomu nie może przekraczać 10 Ohm. W przypadku nie uzyskania wymaganej rezystancji należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe z prętów stalowych miedziowanych połączonych z uziomem za pomocą pFeZn 40x4. W miejscach wejść do budynku uziom należy prowadzić w rurce izolacyjnej.

2.5 Wytyczne wykonawcze

Instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Instalacja musi być wykonana schludnie i estetycznie. Połączenia muszą być wykonane prawidłowo przy użyciu odpowiednich narzędzi. Miejsca spawów muszą być zabezpieczone przed korozją poprzez zastosowanie wazeliny bezkwasowej lub innych dopuszczonych do stosowania substancji. Instalacje muszą wykonywać ludzie posiadający odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje. Zwody i przewody odprowadzające muszą być układane na uchwytach, których gęstość ułożenia musi zapewniać odpowiednie trzymanie przewodów.

2.6 Wytyczne materiałowe

Do wykonania instalacji należy używać materiałów dopuszczonych do stosowania w elektrotechnice, posiadające odpowiednie znaki budowlane oraz certyfikaty. Wszystkie przewody i złączki muszą mieć zabezpieczenie antykorozyjne w postaci ocynkowania ogniowego.

2.7 Normy i przepisy związane

Projekt opracowano na podstawie norm:

PN-EN 62-305 Ochrona odgromowa

PN-86/E-05003

2.8 Informacje końcowe

Podczas wykonywania prac należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpiecznej pracy na wysokości, wszystkie kwestie sporne należy konsultować z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Użyte materiały należy zabudowywać zgodnie z ich przeznaczeniem i zgodnie z instrukcją montażową. Śruby w zaciskach należy dokręcać momentem zgodnym z instrukcją. Miejsca te należy zabezpieczyć wazeliną bezkwasową.

3. Zestawienie podstawowych elementów

ELEMENTY	ILOŚĆ	PRZEZNACZENIE
Drut stalowy ocynkowany $\Phi 8$	140 mb	zwody i przewody odpr.
Taśma stalowa ocynkowana 40x5	30 mb	przewody uziemiające
Taśma stalowa ocynkowana 25x4	90 mb	uziom
Zaciski probiercze $\Phi 8$ - 40x5	6 szt.	zaciski probiercze
Zaciski krzyżowe $\Phi 8$ - $\Phi 8$	ok. 15 szt.	połączenia zwodów
Zaciski blacha-drut $\Phi 8$	ok. 8 szt.	połączenia zwodów
Zacisk drut $\Phi 8$ -rynna	3 szt.	Połączenia z rynnami
Uchwyty dachówkowe niskie drut $\Phi 8$	ok. 80 szt.	przewodzenie zwodów
Uchwyty naścienne niskie drut $\Phi 8$	ok. 35 szt.	Prowadzenie przewodów
Rurka elektroinstalacyjna RL 16	ok. 50 mb	Prowadzenie przewodów
Rurka elektroinstalacyjna RL 50	ok. 25 mb	Prowadz. Przew. Uziem.

Skrzynka kontroli uziemień podtynek.	3 szt	Dla złącz prob. pod ociepl.
Zwód pionowy, stalowy, ocynkowany(H=3mb)		Zwód na maszcie anten
Zaciski, inne nie ujęte elementy, chemia budowlana – komplet		

Uwaga:

Dopuszcza się, po konsultacji z inspektorem nadzoru, wykorzystanie niektórych istniejących elementów instalacji odgromowej do zastosowania jako nowoprojektowane.

opracował: