



PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNOLOGII I EKONOMIKI
BUDOWNICTWA Bożena Jakimowicz
41- 608 Świętochłowice ul. Ślęzan 20/17 tel 032) 24 58 300
kom. 603 436 218. NIP 627 108 18 06, e-mail : sigma.bj@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANY (PB+PW) NR 16/67/13

BRANŻA: Instalacje elektryczne

Inwestor : GMINA OŻAROWICE , 42-625 Ożarówice ul. Dworcowa 15

Obiekt : Remiza OSP w Celinach ul. Męczenników 23, działka nr 76/1

Temat projektu :

„REMONT INSTALACJI ODGROMOWEJ BUDYNKU OSP CELINY”

Autor projektu –projektant :

mgr inż. Krzysztof Skur

upr. proj. nr SLK/3126/PWOE/10

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

KLAUZULA O KOMPLETNOŚCI:

Dokumentacja projektowa projekt nr **16/67/13** jest kompletna i przydatna na cel któremu ma służyć.

Świętochłowice 06.2013 r

SPIS TREŚCI:

1. Przedmiot i zakres opracowania.	3
1.1. Podstawa opracowania.	3
1.2. Zakres opracowania.....	3
1.3. Dane ogólne i stan istniejący	3
2. Opis rozwiązania projektowego.....	4
2.1. Zwody.	4
2.2. Przewody odprowadzające.	4
2.3. Złącza kontrolne.....	4
2.4. Przewody uziemiające.	4
2.5. Uziom otokowy.....	4
2.6. Uwagi końcowe.....	4
3. Wykaz materiałów.....	5
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	6

Kopie uprawnień budowlanych i zaświadczeń

Spis rysunków:

Rys. 1. Rzut dachu,

Rys. 2. Maszt antenowy – widok zwodu izolowanego.

OPIS TECHNICZNY .

1. Przedmiot i zakres opracowania.

1.1. Podstawa opracowania.

- wytycznych branży instalacyjnej,
- uzgodnień międzybranżowych,
- inwentaryzacji,
- Rozporządzenie MI z 12.04.2002 w sprawie „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” Dz.U. nr.75 z 15.07.2002 (wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie MSW z 3. 11. 1992 w sprawie „ochrony przeciw pożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów” Dz.U. nr.92 z 10.12.1992 (wraz z późniejszymi zmianami)
- PN - IEC 60364-4-41 [PN - 92/E - 05 009] - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

1.2.Zakres opracowania.

- Remont instalacji odgromowej na dachu budynku, ścianach i uziom otokowy.

Projekt swoim zakresem nie obejmuje:

- instalacji wewnętrznych elektrycznych w tym oświetlenia ogólnego, awaryjnego
- i kierunkowego; gniazd wtyczkowych, itp.,
- połączeń wyrównawczych,
- instalacji telekomunikacyjnych,
- połączeń uziemiających istniejących masztów antenowych i balustrady – w chwili wykonywania niniejszego opracowania na budynku zainstalowane są trzy maszty antenowe zamocowane do balustrady na tarasie – maszty są uziemione poprzez przewód miedziany i odcinek drutu odgromowego połączonego z uziomem. Z tego względu nie należy łączyć istniejących masztów antenowych oraz istniejącej balustrady ze zwodami poziomymi instalacji odgromowej.

1.3. Dane ogólne i stan istniejący .

Budynek użyteczności publicznej (lokalnej), wolnostojący, o 3 kondygnacjach nadziemnych, suterena, parter i piętro. Budynek posadowiony na wydzielonej działce nr 76/1. Obiekt użytkowany przez mieszkańców Celiny na zaspokojenie potrzeb lokalnych związanych z działalnością OSP. Konstrukcja budynku ścianowa, ściany z bloczków żużlowo - betonowych oraz cegły pełnej na zaprawie cem.- wap. Stropy żelbetowe, dach (stropodach) dwuspadowy o konstrukcji drewnianej, kryty blachą stalową trapezową emaliowaną. Budynek wyposażony w instalacje elektryczną, CO, wody zimnej i cwu, kanalizację sanitarną, bezodpływowy zbiornik na ścieki sanitarne. Budynek posiada przyłącze gazu, elektryczne, wody, ścieków sanitarnych oraz instalację odgromową.

Dane geometryczne budynku:

Długość	- 21,86 m
Szerokość	- 10,88 m
Wysokość budynku	- 11,42 m
Kubatura	- 1435,91 m ³

Budynek posiada instalację odgromową zużytą technicznie w świetle obowiązujących przepisów i norm.

W związku z termomodernizacją budynku wg. Projektu nr 15/67/13 pt.: „Termomodernizacja budynku OSP Celiny wraz z wymianą stolarki zewnętrznej” należy bezwzględnie przeprowadzić

remont instalacji odgromowej, wymienić na nowe (zgodne z obowiązującymi przepisami i normami) wszystkie elementy instalacji .

2. Opis rozwiązania projektowego.

2.1. Zwody.

Zwody poziome i pionowe na dachu budynku wykonać z drutu stalowego ocynkowanego (FeZn) o średnicy 8 mm. Druk mocować na uchwytych uniwersalnych (stalowych ocynkowanych) z płytą metalową do istniejącego pokrycia dachowego z blachy stalowej trapezowej (gr. < 1 mm) i czapek kominów murowanych wentylacyjno- spalinowych.

Wg. Rys. nr 2 wykonać zwody izolowane istniejących masztów antenowych posadowionych na tarasie dachowym budynku . Zwody należy montować bezpośrednio do masztów i powierzchni tarasu – zgodnie z rysunkiem nr 2 , z zastosowaniem uchwytych izolatora (odcinki pionowe) do mocowania odcinków poziomych stosować wsporniki uniwersalne stalowe ocynkowane z płytą. Przy kominie w kalenicy lub ścianie zewnętrznej należy zamocować maszt odgromowy o wys. min 3 metry nad krawędź kalenicy.

2.2. Przewody odprowadzające.

Zaprojektowano 4 przewody odprowadzające wykonane z drutu stalowego ocynkowanego (FeZn) o średnicy 8 mm. Na powierzchni ścian ocieplanych styropianem, przewody należy prowadzić w osłonie z rury odgromowej PCV o średnicy $d=32$ mm i minimalnej grubości ścianki 5 mm. Rurę osłonową posadzić w murze w bruździe pod powierzchnią styropianu. Lokalizację przewodów przedstawiono na rys. nr 1 niniejszego projektu oraz na rys. nr 1 projektu –

„Termomodernizacja budynku OSP Celiny z wymianą stolarki zewnętrznej” proj.nr 15/67/13 Istniejące uziemienie masztów antenowych wykonanych na zachodniej ścianie budynku w postaci odcinka drutu odgromowego wchodzącego do wnętrza budynku należy zdemontować i zamontować ponownie w rurze osłonowej –odgromowej z PCV. Rury montować w bruździe pod powierzchnią ocieplenia ze styropianu.

2.3. Złącza kontrolne.

Złącza kontrolne należy montować w skrzynkach kontrolnych, podtynkowych (systemowych) z PCV, na ścianach zewnętrznych budynku, na wysokości 0,5-1,0 m od poziomu istniejącego terenu. Połączenia śrubowe złączy dodatkowo zabezpieczyć smarem (wazeliną techniczną).

2.4. Przewody uziemiające.

Odcinki od złącza kontrolnego do uziomu otokowego budynku (przewód uziemiający) należy wykonać z bednarki stalowej ocynkowanej (FeZn) 25x4 mm .Łączeniu odcinków przewodów uziemiających pionowych z uziomem otokowym należy wykonać jako spawane , miejsca spawu zabezpieczyć antykorozyjnie. Przewód uziemiający po ścianie pod ociepleniem ze styropianu montować w rurce PCV (lub bruździe) do głębokości min 30 cm poniżej poziomu gruntu.

2.5. Uziom otokowy.

Uziom otokowy należy wykonać z bednarki stalowej ocynkowanej (FeZn) 25x4 mm. Bednarkę układać w gruncie na głębokości nie mniejszej niż 0,6 m i w odległości nie mniejszej niż 1 m od zewnętrznych ścian budynku . Z uwagi na usytuowanie budynku (ściana wschodnia) w granicy działki oraz pochylni do kotłowni na ścianie północnej uziom otokowy wykonać jako „otwarty” .Na początku i zakończeniu uziomu montować uziomy szpilkowe , zagłębione w gruncie na głębokość min 3,6 m (od poziomu istniejącego terenu) , zakończenie górne grotu posadzić na głębokości 0,6 m poniżej istniejącego terenu .Połączenia odcinków bednarki uziomu otokowego wykonać jako spawane. Spoiny należy oczyścić i zabezpieczyć farbą przeciwrzdzewną (antykorozyjną) . Wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekraczać 10 Om (Ω).

2.6. Uwagi końcowe.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z projektem Specyfikacją Techniczną Wykonania

i odbioru Robót (SST) oraz z:

“Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, cz. D: Roboty instalacyjne - instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej”, obowiązującymi normami .

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. W sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401):

Obwieszczeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej – w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. Nr 169 poz. 1650);

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. Nr 75 poz. 609) oraz dnia 07 kwietnia 2004r. (Dz. U. Nr. 109 poz. 1156) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Rozdział 8 – Instalacje elektryczne.

Uziemienie i połączenia wyrównawcze należy wykonać zgodnie z normami: PN-EN-62305, PN-IEC 61024-1 i PN-IEC-60 364.

Sprawdzanie odbiorcze musi być dokonane zgodnie z normą PN-HD-60364-6.

Z pomiarów kontrolnych i odbiorczych wykonać protokoły, podpisane przez osoby uprawnione.

3. Wykaz materiałów.

Nr pozycji	Nazwa i rodzaj materiału	Jedn. miary	Ilość	Producent
1	Uziom szpilkowy pionowy ,wbijany do gruntu , stalowy ocynkowany ,długość pręta =3,0m	kpl	4	Elko-Bis
2	Bednarka stalowa ocynkowana (FeZn) o wym. 25x4 mm	m	80	Elko-Bis
3	Skrzynka kontrolna złącza pomiarowego , ścienna (elew. mocowana w ociepleniu styropianem) z PCV o wym. 140x140x160mm (axbxcg)kolor szary, nr kat.68.1/SZ	kpl	4	Elko-Bis
4	Złącze kontrolne, stalowe ocynkowane, czterośrubowe	kpl	4	Elko-Bis
5	Drut stalowy ocynkowany (FeZn) o średnicy Φ 8 mm	m	190	Elko-Bis
6	Uchwyt dachowy specjalny z płytką montażową , stalowy ocynkowany (do mocowania drutu odgromowego na dachach krytych blachą trapezową) nr.kat.17.1	szt	194	Elko-Bis
7	Uchwyt dachowy szczytowy z płytką montażową ,stalowy ocynkowany (do prowadzenia drutu odgromowego na szczycie dachu- kalenicy dachów krytych blachą trapezową)	szt	36	Elko-Bis
8	Uchwyt naciągowy (wspornik) stalowy ocynkowany , z płytką montażową do ściany , długość całkowita l=0,45m	kpl	8	
9	Złącze krzyżowe, stalowe ocynkowane, czterośrubowe	kpl	12	Elko-Bis
10	Rura odgromowa- osłonowa z PCV , sztywna, samogasnąca typu RO, średnica dw=32mm (grubość ścianki $g_{min.}=5mm$) wraz ze złączkami ,systemowymi	m	60	InGremio
11	Uchwyt uniwersalny (do mocowania rury odgromowej)	szt.	60	
12	Zwody pionowe i poziome (ochrona dwóch istniejących masztów antenowych przed bezpośrednim wyładowaniem piorunowym): - zwód izolowany 375kV, nr ref. 28500 – l=20,0 m - łącznik izolatora, nr ref. 28510 – 10 szt., - kołek uszczelniający, nr ref. 28520 – 2 szt., - uchwyt izolatora, nr ref. 28531 – 8 szt., - uchwyt izolatora do ściany, nr ref. 28561 – 6szt., - wspornik do zwodu izolowanego, nr ref. 28521 – 6 szt., - kolano izolacyjne, nr ref. 28580 – 2 szt., - trójkąt izolacyjny, nr ref. 28570 – 2 szt.,	kpl.	1	AH Kraków
13	Maszt odgromowy 4,0 m, stalowy ocynkowany ,nr kat. 62.3 z uchwytami wspornikowymi (wspornik do muru l= 0,4m)	kpl.	1	Elko-Bis

Uwagi:

Do realizacji robót dopuszcza się zastosowanie materiałów o parametrach techniczno-użytkowych, jakościowych równoważnych nie gorszych od podanych w powyższej tabeli, posiadających dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres robót w kolejności realizacji

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty rozbiórkowe i ziemne do gł. 1m
- roboty montażowe instalacji odgromowej
- pomiary powykonawcze

Zagrożenia elementów zagospodarowania działki – nie występują.

Zagrożenia przewidywane w trakcie realizacji robót:

- upadek z wysokości związany z pracą na rusztowaniach .

Świętochłowice 15.06.2013 r