



Biuro Projektów „PROINSBUD”

28-230 Połaniec, ul. Kosynierów 1/7, tel. 502 511 244, proinsbud@bw.com.pl

PROJEKT BUDOWLANY

TOM III

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Część C

PROJEKT ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ODGROMOWEJ

Tytuł:

Nazwa zadania: **Przebudowa (termomodernizacja) budynków
Szkoły Podstawowej Nr 1 w Sędziszowie
zlokalizowanych na działce o numerze ewid. 626
w Sędziszowie**

Obiekt:

Szkoła Podstawowa Nr 1 w Sędziszowie

Adres:

28-340 Sędziszów; ul. T. Kościuszki 7
pow. jędrzejowski woj. świętokrzyskie

Inwestor:

Miasto i Gmina Sędziszów
28-340 Sędziszów ul. Dworcowa 20

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Asystent:	inż. Krzysztof Jaguś		
Projektant:	mgr inż. Lucjan Wojtacha	131/Tbg/98	

(Miejsce na adnotacje o uzgodnieniach, akceptacji i zatwierdzeniu dokumentacji)
Wykorzystanie dokumentacji zastrzeżone wyłącznie dla projektowanego obiektu.
Zastosowanie dla innych obiektów wyłącznie za zgodą projektanta.

***** KWIECIEŃ 2007 ****

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Przedmiot opracowania
 - 1.1 Podstawa prawna
 - 1.2 Lokalizacja obiektu
 - 1.3 Zakres opracowania
2. Opis techniczny
 - 2.1 Zewnętrzna instalacja odgromowa
 - 2.2 Uwagi końcowe
 - 2.3 Wykaz norm i przepisów
3. Zestawienie materiałów
4. Wykaz rysunków

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zewnętrznej instalacji odgromowej przebudowywanych budynków Szkoły Podstawowej Nr 1, Gimnazjum i Liceum Ogólnokształcącego w Sędziszowie zlokalizowanych na działce o numerze ewidencyjnym 626 w Sędziszowie.

1.1. Podstawa prawna

- a) umowa nr CRU-0310/50/07 zawarta pomiędzy Inwestorem, a jednostka projektową
- c) mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- d) inwentaryzacja oraz przeprowadzona wizja lokalna
- e) obowiązujące normy techniczne i przepisy prawne.

1.2. Lokalizacja obiektu

Na terenie objętym opracowaniem znajduje Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 1 w Sędziszowie, Publiczne Gimnazjum i Liceum Ogólnokształcące. Obiekty szkolne są rozmieszczone w pięciu segmentach połączonych parterowymi przewiązkami. Działka posiada pełne uzbrojenie w sieć kanalizacji sanitarnej, częściowo wody powierzchniowe odprowadzane są do kanalizacji deszczowej, przyłącze wodociągowe oraz przyłącze energii elektrycznej.

Na terenie wokół Szkoły znajduje się boisko sportowe, chodniki, elementy małej architektury, zieleń wysoka i niska. Teren szkolny jest ogrodzony.

1.3. Zakres opracowania

Projekt budowlany zewnętrznej instalacji odgromowej w swoim zakresie obejmuje:

- wykonanie zewnętrznej instalacji odgromowej na budynku,
- uzupełnienie istniejących uziomów otokowych budynków.

2. Opis techniczny

2.1. Zewnętrzna instalacja odgromowa

W związku z przebudową dachów i elewacji zewnętrznych na budynkach należy zdemontować całą instalację odgromową zewnętrzną – zwody poziome i przewody odprowadzające- oraz wykonać nową instalację po wykonaniu termomodernizacji budynku.

Przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem instalacji odgromowej na budynku należy przeprowadzić kontrolne pomiary rezystancji uziemienia istniejących uziomów wyjątkiem uziomów nr 1,2,3,4,5,10,11,12,19,20 i 25 na których, będzie przeprowadzony remont.

Od złącza probierczego ZK-20 poprzez złącza ZK-19; ZK-1; ZK-2; ZK-3 do złącza ZK-4 należy uzupełnić istniejący uziom otokowy. Nowy uziom wykonać z płaskownika FeZn 30x4mm ułożonym na głębokości -0,6m w odległości 1,0m od fundamentów. Tak samo należy postąpić z naprawą uziomu otokowego pomiędzy złączami ZK-10; ZK-11; ZK-12; ZK-5 i ZK-25. Przy przejściach pod schodami należy uziom otokowy ułożyć w rurce przepustowej stalowej o średnicy 50mm.

W przypadku nie odpowiedniej wartości rezystancji uziemienia pozostałych uziomów należy - w uzgodnieniu z Inwestorem - przeprowadzić remont istniejących uziomów otokowych budynków.

W zakres demontażu wchodzi zewnątrz zewnętrzne zwody poziome na budynkach, przewody odprowadzające, złącza kontrolne, natomiast pozostają istniejące przewody uziemiające wraz z uziomami otokowymi budynków.

Budynki zaliczono do III poziomu ochrony urządzenia piorunochronnego, gdzie skuteczność urządzenia piorunochronnego $E = 0,90$. Maksymalne wymiary oka siatki zwodów poziomych wynoszą do 15m x 15m, średnia odległość pomiędzy przewodami odprowadzającymi wynosi do 30 m.

Nową część instalacji odgromowej na dachach budynków projektuje się wykorzystując nienaprężane zwody poziome niskie, montowane na uchwytych uniwersalnych – wkręcanych – o długości $L=25\text{cm}$, $2 \times M5 \times 10$ oraz na uchwytych przyklejanych o wysokości 4cm firmy AH Sp.j. Kraków do zewnętrznych powierzchni dachu. Instalację należy wykonać drutem ocynkowanym Fe/Zn $\phi 8 \text{ mm}$.

Układ zwodów poziomych oraz lokalizację przewodów odprowadzających przedstawiono na rysunkach nr:

Do nowych zwodów poziomych należy podłączyć elementy metalowe rynien, rur spustowych oraz wszystkie metalowe elementy znajdujące się na dachach budynków. Kominy wentylacyjne należy zaopatrzyć w zwody poziome i podłączyć z pozostałymi zwodami na danym dachu.

W przypadku wystąpienia montażu na dachu budynku dodatkowych urządzeń i/lub elementów konstrukcyjnych, do których dołączone są przewodzące instalacje rozprowadzane wewnątrz budynku, w takich przypadkach należy wykonać ochronne zwody zachowując minimalne wartości bezpiecznych odstępów zgodnie PN-IEC 61024-1.

Przewody odprowadzające wykonać z drutu ocynkowanym Fe/Zn ϕ 8 mm ułożonego w rurce elektroinstalacyjnej bezhalogenowej typu 1525HF FA firmy „Kopos Elektro PL” zamontowanej w wewnętrznej części nowej izolacji termicznej elewacji ścian budynku. Przewody odprowadzające należy połączyć z istniejącymi przewodami uziemiającymi za pośrednictwem złącza kontrolnego 4xM6x16 firmy AH. Sp.j. Kraków zamontowanego w elewacyjnej skrzynce probierczej typu PZO o wym. 210x168x120 firmy Elektro-Plast. Połączenie wykonać jako skręcane i zabezpieczyć przed korozją. Rezystancja uziemienia nie powinna być mniejsza niż: $RW \leq 20\Omega$.

Całość robót wykonać zgodnie z normami: PN-IEC 61024-1, PN-IEC 61024-1-1 oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część D; zeszyt 1 i 2: Instalacje elektryczne, wydane przez ITB – Warszawa 2004r.

2.2. Uwagi końcowe

Roboty wykonać zgodnie z projektem technicznym, warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przywołanymi w tych warunkach Polskimi Normami oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić badania obejmujące oględziny i pomiary zgodnie z PN-IEC 61024-1-2, z powyższy badań należy sporządzić protokół oraz opracować dokumentację powykonawczą, która powinna zawierać w szczególności zaktualizowany projekt techniczny, w tym rysunki wykonawcze instalacji odgromowej oraz protokoły z badań pomontażowych.

2.3. Wykaz norm i przepisów

Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 poz. 414).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz. 690 z 2002r.)

PN-86/E-05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

PN-IEC 61024-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

PN-IEC 61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.

PN-IEC 61024-1-2 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B - Projektowanie, montaż, konserwacja, i sprawdzenie urządzeń piorunochronnych.

PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC-61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady ogólne.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, część D; zeszyt 1 i 2: Instalacje elektryczne, wydane przez ITB – Warszawa 2004r.

Zestawienie materiałów

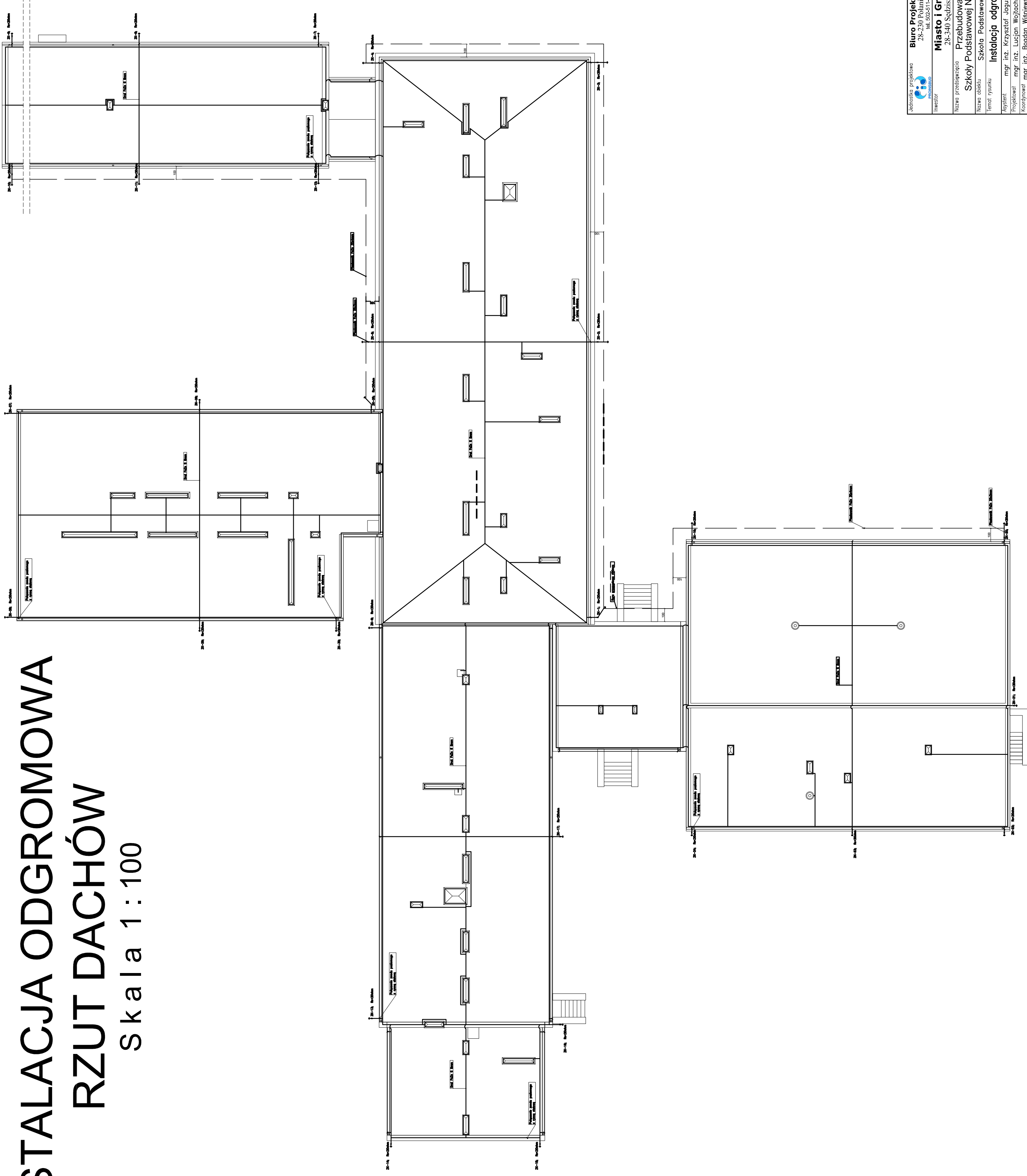
Lp	Nazwa materiału	Ilość	Producent
1	Drut Fe/Zn ϕ 8mm	1405 mb	A.H. sp.j. Kraków
2	Uchwyt przyklejany na drut H=4cm nr kat. 12131	90 szt	A.H. sp.j. Kraków
3	Uchwyt uniwersalny – wkręcany L=25cm 2xM5x10 nr kat. 06311	90 szt	A.H. sp.j. Kraków
4	Złącze rynnowe 2xM5x10 nr kat. 10011	37 szt	A.H. sp.j. Kraków
5	Złącza uniwersalne 1xM10x30 nr kat. 16031	202 szt	A.H. sp.j. Kraków
6	Złącze kontrolne 4xM6x16 nr kat. 03021	30 szt	A.H. sp.j. Kraków
7	Puszka probiercza elewacyjna typu PZO o wym. 210x168x120mm	30 szt	Elektro-Plast
8	Rurka elektroinstalacyjna bezhalogenowa typu 1525HF FA	250 mb	Kopos Elektro PL
9	Kolanko typu 4125HF FB do rurki elektroinstalacyjnej	30 szt.	Kopos Elektro PL
10	Złączka typu 0225HF FB do rurki elektroinstalacyjnej	40 szt.	Kopos Elektro PL
11	Uchwyty typu 5325HF FB do rurki elektroinstalacyjnej	250 szt.	Kopos Elektro PL
12	Płaskownik FeZn 30x4mm	150 mb	A.H. sp.j. Kraków
13	Rura stalowa ϕ 50mm	10 mb	

3. Wykaz rysunków

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku
1	Instalacja odgromowa – Rzut dachów	1

INSTALACJA ODGROMOWA RZUT DACHÓW

Skala 1 : 100



Jednostka projektowa Biurowo Projektów "PROINSBUD" 28-230 Polanice ul. Koszyńców 1/7 tel. 502-51-244 probud@proinsbud.pl	Nr umowy	PM-010/20/07
	Data	04-2007
Inwestor Miasto i Gmina Sedziszów 28-340 Sedziszów ul. Dworcowa 20	Stadium Projektu	Przebudowa (termomodernizacja) Projekt budowlany
	Skala	1 : 200
Nazwa przedsiębiorstwa Szkoły Podstawowej Nr 1 w Sedziszowie	System	mgr inż. Krzysztof Jędrus
	Projektant	mgr inż. Lucjan Wojtacha
Temat rysunku Instalacja odgromowa Rzut dachów	Recenzent	mgr inż. Bogdan Wisniewski
	Nr rysunku	1