



## Biuro Projektów „PROINSBUD”

28-230 Połaniec, ul. Kosynierów 1/7, tel. 502 511 244, [proinsbud@bw.com.pl](mailto:proinsbud@bw.com.pl)

# PROJEKT BUDOWLANY

## TOM II

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

#### Część C

### PROJEKT ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ODGROMOWEJ

Tytuł:

Nazwa zadania: **Przebudowa (termomodernizacja) budynku  
Miejsko Gminnego Ośrodka Zdrowia w Sędziszowie  
zlokalizowanych na działce o numerze ewidencyjnym 167  
w Sędziszowie**

Obiekt:

Miejsko Gminny Ośrodek Zdrowia w Sędziszowie

Adres:

28-340 Sędziszów  
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 normo i przepisów
3. Zestawienie materiałów
4. Wykaz rysunków

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt zewnętrznej instalacji odgromowej przebudowywanego budynku Miejsko Gminnego Ośrodka Zdrowia w Sędziszowie zlokalizowanego na działce o numerze ewidencyjnym 167 w Sędziszowie.

### **1.1. Podstawa prawna**

- a) umowa nr CRU-0310/49/07 zawarta pomiędzy Inwestorem, a jednostką 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**

Miejsko Gminny Ośrodek Zdrowia w Sędziszowie zlokalizowany jest na działce o numerze ewidencyjnym 167 według mapy syt.-wys. w skali 1:500. Przedmiotowy obiekt usytuowany jest na ogrodzonej działce, z dostępem do sąsiadującej ulicy gminnej.

### **1.3. Zakres opracowania**

Projekt budowlany zewnętrznej instalacji odgromowej w swoim zakresie obejmuje wykonanie po dociepieniu ścian i stropu zewnętrznej instalacji odgromowej na budynku.

## 2. Opis techniczny

### 2.1. Zewnętrzna instalacja odgromowa

W związku z przebudową istniejącego dachu na budynku 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 uziorów. W przypadku nie odpowiedniej wartości rezystancji uziemienia uziorów - w uzgodnieniu z Inwestorem - należy przeprowadzić remont istniejącego uzioru otokowego budynku.**

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

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  $\phi 8$  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  $\phi 8$  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:  $R_w \leq 20\Omega$ .

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.

### 3. Zestawienie materiałów

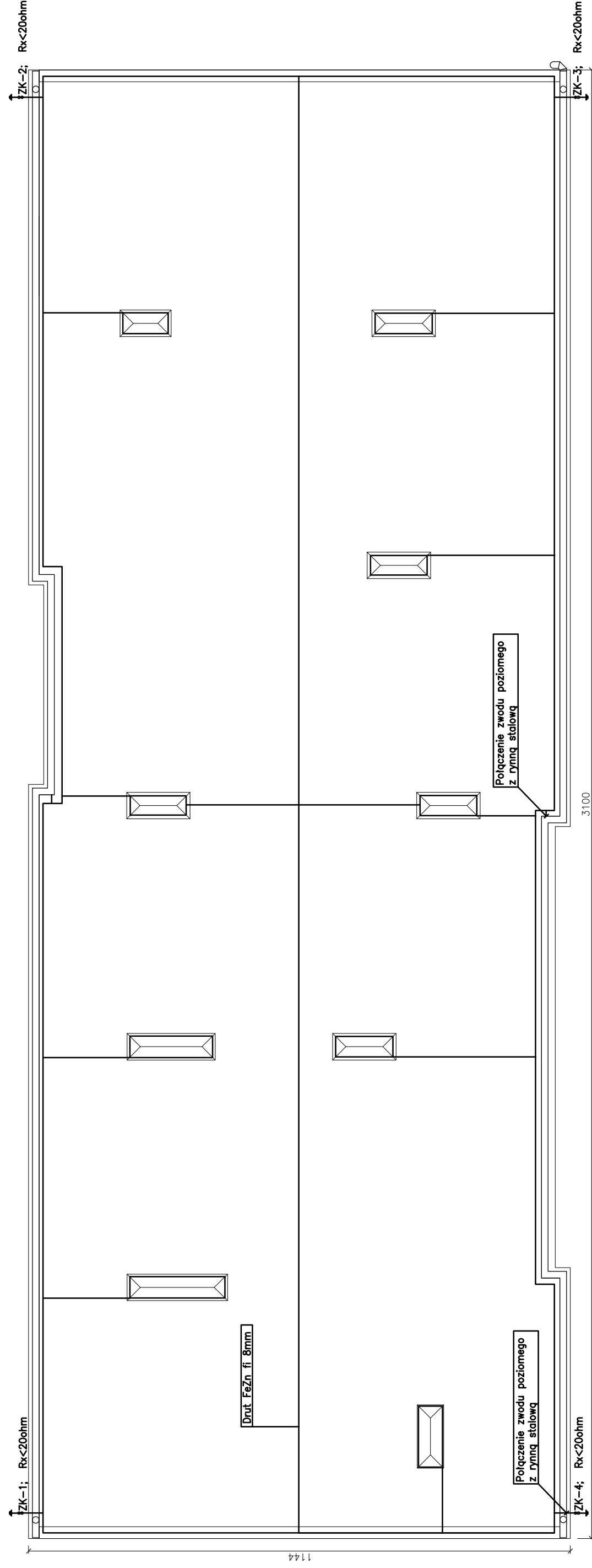
Lp	Nazwa materiału	Ilość	Producent
1	Drut Fe/Zn $\phi$ 8mm	224 mb	A.H. sp.j. Kraków
2	Uchwyt przyklejany na drut H=4cm nr kat. 12131	90 szt	A.H. sp.j. Kraków
3	Uchwyt uniwersalny – wkręcany L=25cm 2xM5x10 nr kat. 06311	90 szt	A.H. sp.j. Kraków
4	Złącze rynnowe 2xM5x10 nr kat. 10011	7 szt	A.H. sp.j. Kraków
5	Złącza uniwersalne 1xM10x30 nr kat. 16031	34 szt	A.H. sp.j. Kraków
6	Złącze kontrolne 4xM6x16 nr kat. 03021	4 szt	A.H. sp.j. Kraków
7	Puszka probiercza elewacyjna typu PZO o wym. 210x168x120mm	4 szt	Elektro-Plast
8	Rurka elektroinstalacyjna bezhalogenowa typu 1525HF FA	30 mb	Kopos Elektro PL
9	Kolanko typu 4125HF FB do rurki elektroinstalacyjnej	4 szt.	Kopos Elektro PL
10	Złączka typu 0225HF FB do rurki elektroinstalacyjnej	8 szt.	Kopos Elektro PL
11	Uchwyty typu 5325HF FB do rurki elektroinstalacyjnej	30 szt.	Kopos Elektro PL

### 4. Wykaz rysunków

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku
1	Instalacja odgromowa – Rzut dachu	1
2	Instalacja odgromowa – Elewacja północna	2
3	Instalacja odgromowa – Elewacja południowa	3

# RZUT DACHU

## Skala 1 : 100



### UWAGI:

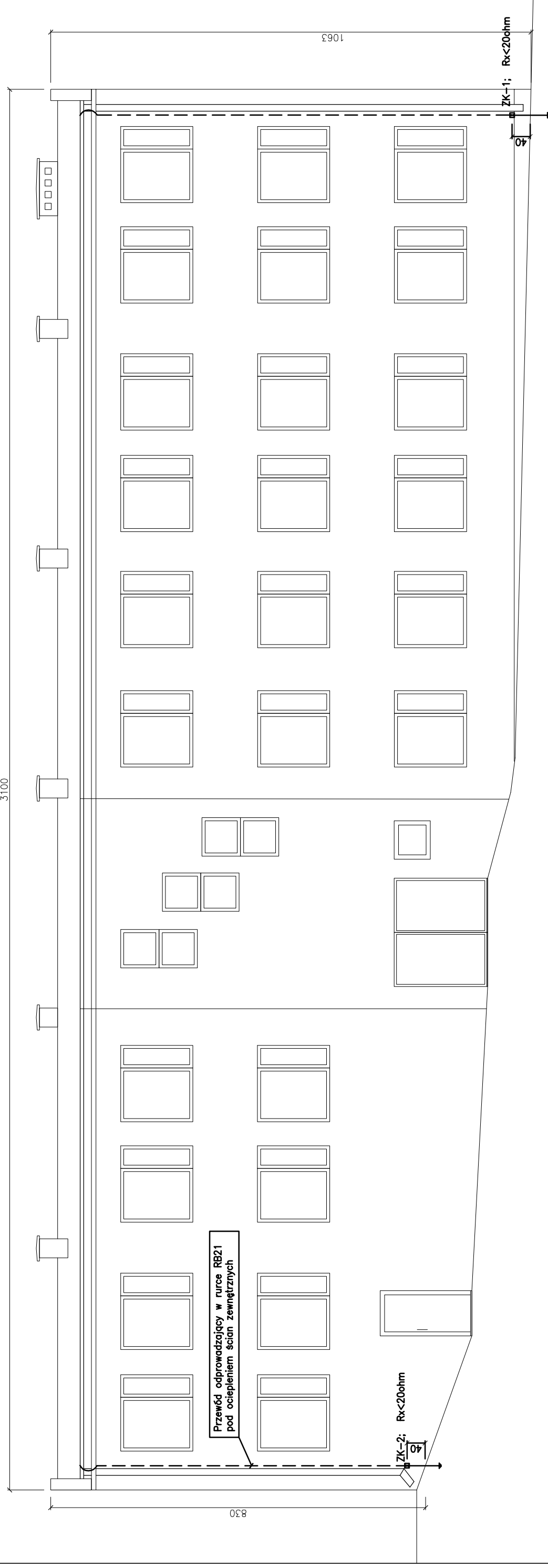
1. Przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem instalacji odgromowej na budynku należy przeprowadzić kontrolne pomiary rezystancji uziemienia istniejących uziorów.  
W przypadku nie odpowiedniej wartości rezystancji uziemienia, uziorów należy - w uzgodnieniu z Inwestorem - przeprowadzić remont istniejących uziorów otokowych budynku.
2. Zwody poziome wykonane z drutu FeZn fi 8mm, ułożonego na uchwytych L=8mm, klejonych do zewnętrznych powierzchni dachu.  
Wszystkie metalowe konstrukcje lub elementy zamontowane na dachu należy połączyć ze zwodami poziomymi (rynny stalowe, koniki wentylacyjne itp.)
3. Przewody oporowadząjące ułożyć w rurce wylidurawej RB-21 - przed wykonaniem ocieplenia ścian zewnętrznych budynku. Na wysokości ok. 40cm od podłoża zamontować skrzynki kontrolne typu .
4. Jako przewody uziemiające wykorzystać istniejące przewody wykonane z płaskownika FeZn 25x5mm.

Jednostka projektowa <b>Biurowisko projektowa "PROINSBUD"</b> 28-230 Polanice ul. Kosymierów 1/7 tel. 502-511-244 proinsbud@bkw.pl	Nr umowy CRU-0310/49/07
Investor <b>Miasto i Gmina Sędziszów</b> 28-340 Sędziszów ul. Dworcowa 20	Data 04-2007
Nazwa przedsięwzięcia <b>Miejsko Gminnego Ośrodka Zdrowia w Sędziszowie</b>	Stadium Projekt budowlany
Nazwa obiektu Miejsko Gminny Ośrodek Zdrowia w Sędziszowie	Skala
Temat rysunku <b>Instalacja odgromowa – Rzut dachu</b>	1 : 100
Asystent mgr inż. Krzysztof Jagus	Nr rysunku
Projektował mgr inż. Lucjan Wojtacha	131/Tbg/98
Koordynował mgr inż. Bogdan Wisniewski	197/Tbg/98
	<b>1</b>

# ELEWACJA PÓŁNOCNA

Skala 1 : 100

3100

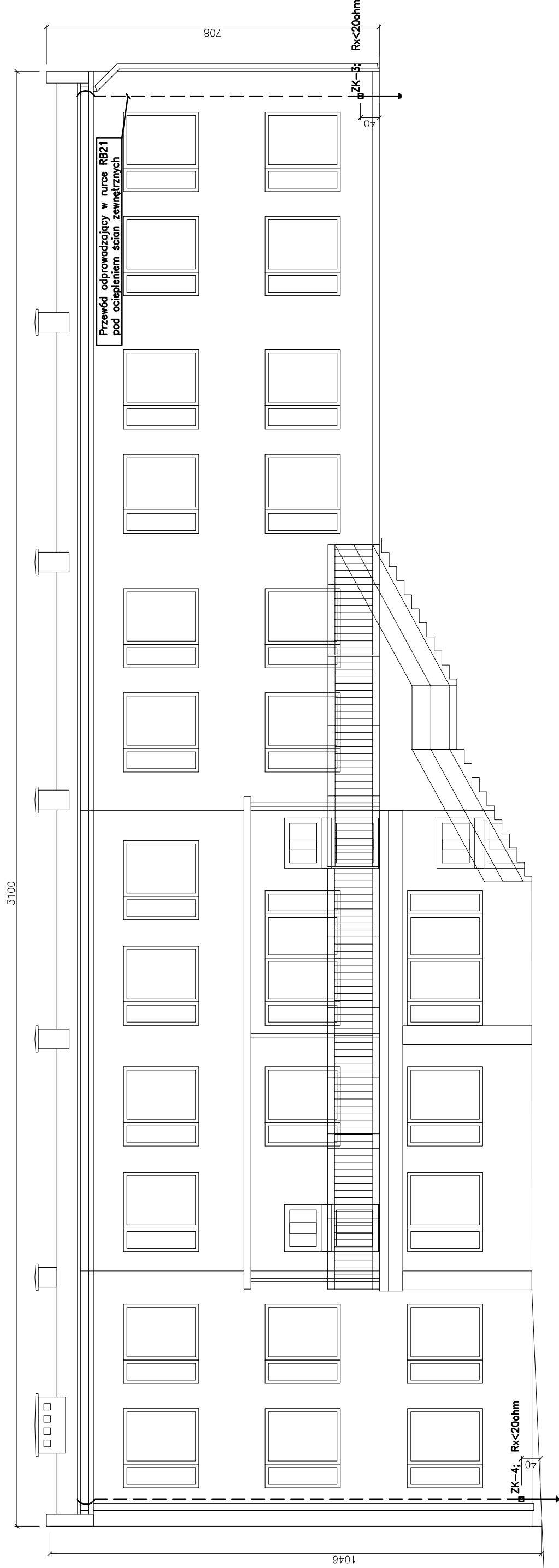


Jednostka projektowa <b>Biurowisko Projektowa "PROINSBUD"</b> 28-230 Polanice ul. Kosymierów 1/7 tel. 502-511-244 proinsbud@bwi.pl	Nr umowy CRU-0310/49/07
Investor <b>Miasto i Gmina Sędziszów</b> 28-340 Sędziszów ul. Dworcowa 20	Data 04-2007
Nazwa przedsięwzięcia <b>Miejsko Gminnego Ośrodka Zdrowia w Sędziszowie</b>	Stadium Projekt budowlany
Nazwa obiektu Miejsko Gminny Ośrodek Zdrowia w Sędziszowie	Skala
Temat rysunku <b>Instalacja odgromowa Elewacja Północna</b>	1 : 100
Asystent mgr inż. Krzysztof Jagus	Nr rysunku
Projektował mgr inż. Lucjan Wojtacha	131/Tbg/98
Koordynował mgr inż. Bogdan Wisniewski	197/Tbg/98
	<b>2</b>



# ELEWACJA POŁUDNIOWA

Skala 1 : 100



Jednostka projektowa	<b>Biurowisko Projektów "PROINSBUD"</b> 28-230 Polanice ul. Kosymierów 1/7 tel. 502-511-244 proinsbud@bkw.pl	Nr umowy	CRU-0310/49/07
Investor	<b>Miasto i Gmina Sędziszów</b> 28-340 Sędziszów ul. Dworcowa 20	Data	04-2007
Nazwa przedsięwzięcia	Przebudowa (termomodernizacja) Miejsko Gminnego Ośrodka Zdrowia w Sędziszowie	Stadium	Projekt budowlany
Nazwa obiektu	Miejsko Gminny Ośrodek Zdrowia w Sędziszowie	Skala	1 : 100
Temat rysunku	<b>Instalacja odgromowa Elewacja południowa</b>	Nr rysunku	3
Asystent	mgr inż. Krzysztof Jagus		
Projektował	mgr inż. Lucjan Wojtacha		
Koordynował	mgr inż. Bogdan Wisniewski		