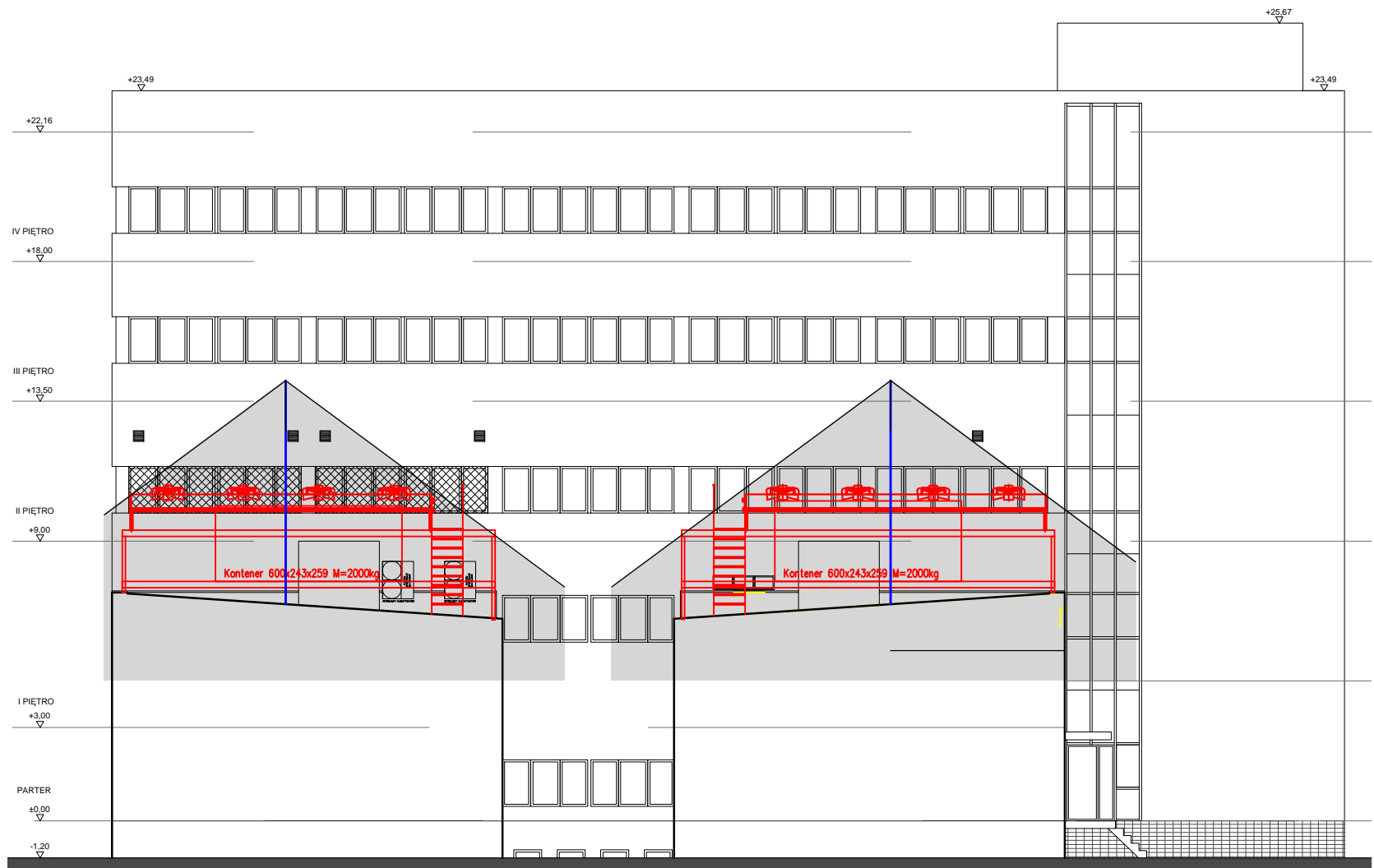
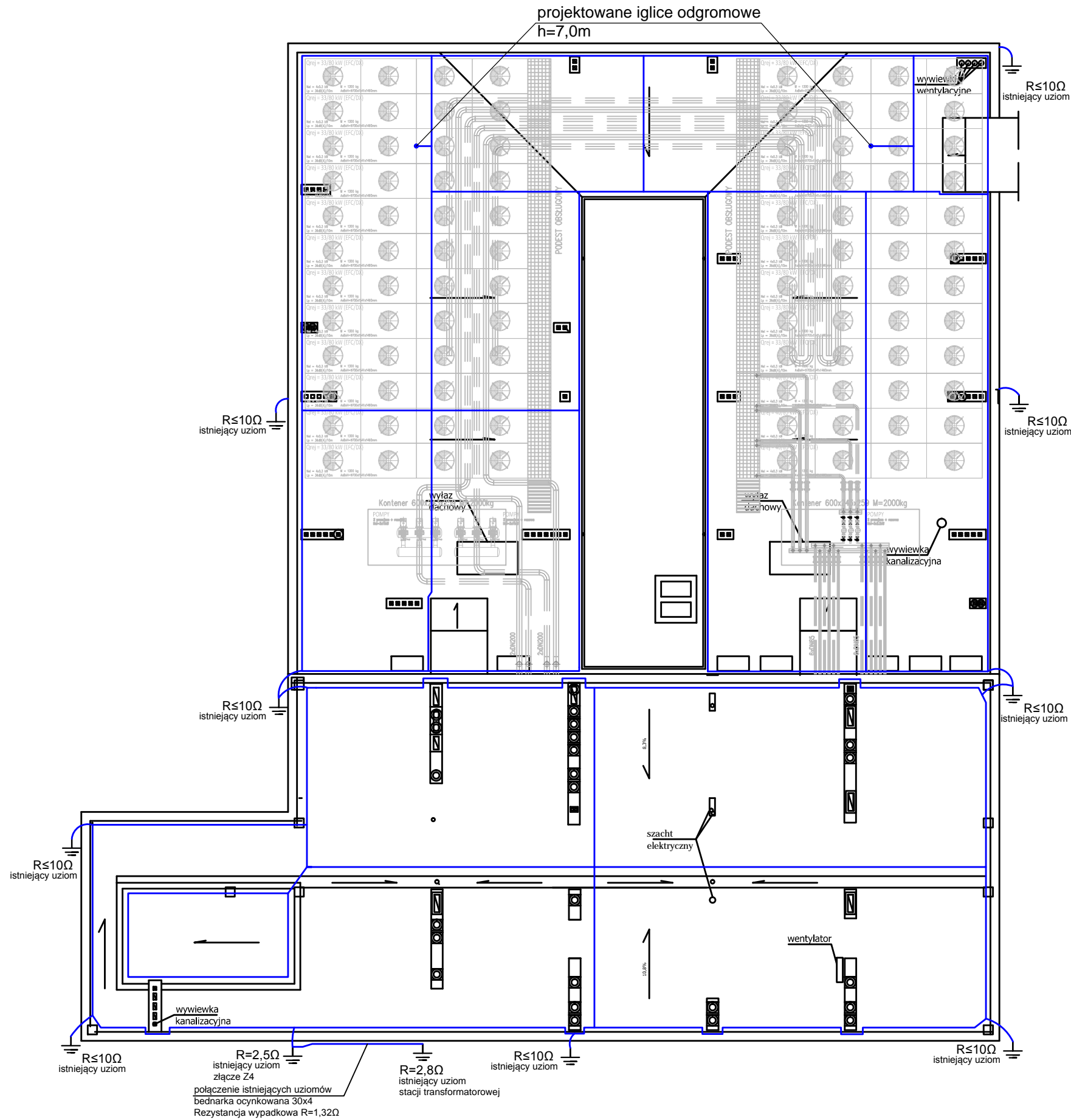


Istniejąca instalacja odgromowa na części wyższej i niższej budynku technicznego:

1. Zwody poziome
2. Zwody pionowe odprowadzające
3. Uziomy odgromowe



ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

Obliczanie klasy ochronności wg normy PN-EN 62305 (cz. 1-4)

1. Obliczenie  $N_c$ .

(A) Oszacowanie konstrukcji budynku.

A1. Ściany	Mur, beton nie zbrojony	0,50
A2. Konstrukcja dachu	Gotowe elementy żelbetonowe	0,50
A3. Pokrycie dachu	Folia bitumiczna	0,50
A4. Zabudowa dachu	Dach bez zabudowy	1,00

$A = A1 \times A2 \times A3 \times A4 = 0,12500$

(B) Charakterystyka budynku.

B1. Zachowanie mieszkańców	Przeciętna możliwość paniki	0,10
B2. Wyposażenie wnętrza	Palne	0,20
B3. Wartość wyposażenia	Szczególnie wartościowe wyposażenie	0,10
B4. Systemy bezpieczeństwa	Centrala sygnalizacji pożaru	2,00

$B = B1 \times B2 \times B3 \times B4 = 0,00400$

(C) Skutki pożaru.

C1. Skutki dla środowiska	Przeciętne	0,50
C2. Wpływ na inne systemy	Znaczący	0,10
C3. Inne szkody	Znaczne	0,10

$C = C1 \times C2 \times C3 = 0,00500$

$N_c = A \times B \times C = 0,00000$

2. Obliczenie  $N_d$ .

$N_g$  - gęstość wyładowań /  $km^2$  / rok  $N_g = 1,80$

A - długość budynku  $A = 40$  m,

B - szerokość budynku  $B = 34$  m,

H - wysokość budynku  $H = 8,5$  m.

$A_e$  - powierzchnia ekwiwalentna w  $[m^2]$

$A_e = A \times B + 6H \times (A + B) + 9 \times \pi \times H^2 = 7176,82$

$C_e$  - położenie budynku.

$C_e = 0,25$  - Budynek otoczony obiektami o równej wysokości lub wyższymi.

$N_d = N_g \times A_e \times C_e \times 10^{-6} = 0,003230$

3. Obliczenie wymaganego współczynnika skuteczności.

$E > 1 - N_c/N_d = 99,92 \%$

Konieczna klasa ochronności :

**Klasa I z dodatkowymi środkami bezpieczeństwa + ochrona przeciwprzepięciowa.**

Dodatkowe środki bezpieczeństwa:  
- środki zmniejszające napięcia dotykowe i krokowe,  
- środki ograniczające rozprzestrzenianie ognia,  
- środki zmniejszające przepięcia indukowane w czułych urządzeniach.

4. Kąty osłonowe i odstępy izolacyjne.

l.p.	Nazwa elementu	Wysokość elementu	Kąt osłonowy	Odstęp izolacyjny
1	Element 1	7,00 m	53,50	0,49 m

LEGENDA

- strefy ochronne iglic odgromowych
- $\Phi=53,5^\circ$  - kąt osłonowy
- 0,49m - odstępy izolacyjne
- zwody poziome i pionowe (długość stalowy ocynkowany  $\Phi=8$ mm)
- istn. uziom odgromowy  $R \leq 10\Omega$

BENNING POWER ELECTRONICS Sp. z o.o.

05-503 Głogów, ul. Korczunkowa 30  
TEL+ 48 (22) 757 84 53 , FAX+ 48 (22) 757 84 52

Adaptacja pomieszczeń budynku Komendy Wojewódzkiej  
Policji w Poznaniu na potrzeby centrum serwerowego wraz z  
infrastrukturą techniczną na działkach mających status  
terenów zamkniętych w ramach projektu „Budowa  
zintegrowanej platformy teleinformatycznej Wielkopolskiej  
Policji dla rozwoju społeczeństwa informacyjnego”

ul. Kochanowskiego 2a, 60-844 Poznań  
dz.nr ew. 20  
Arkusz 12, Obręb Jeżyce  
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU  
ul. Kochanowskiego 2a  
60-844 Poznań

PROJEKT WYKONAWCZY

INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA

INSTALACJA ODGROMOWA I UZIOM

Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant nr upr.	mgr inż. Andrzej Półról 7131-7132/179/PW/2001	
Opracował nr upr.	mgr inż. Jacek Piotr Włodarczyk WKP/0109/PW/OE/05	
Data: 12 sierpień 2015	Arkusz 297x850	Skala 00 1:200 nr. rysunku E-07