

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWY INSTALACJI ODGROMOWEJ

Obiekt: BUDYNEK URZĘDU MIASTA

Inwestor: BURMISTRZ MIASTA TOMASZÓW LUB.
ul. LWOWSKA 57
22-600 TOMASZÓW LUB.

Adres: ul. LWOWSKA 57 22-600 TOMASZÓW LUB.
DZ NR 129 arkusz nr 23

Branża: ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT					
L.p	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
1.	tech.Bogusław Puchacz	elektryczna	Upr.bud. do projektowania w specjalności Instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych UAN-II-8387/108/88	11.07.2011r	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Zakres opracowania
4. Opis techniczny
5. Obliczenia techniczne
6. Część rysunkowa
 - a) instalacja odgromowa - rzut dachu 1:100 - E-1
 - b) widok montażu przewodów odprowadzających - E-2
 - c) wsporniki wkręcane
 - d) złącza trójkątne i krzyżowe
 - e) złącza kontrolne
 - f) skrzynki kontrolne

I. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora Burmistrza Miasta Tomaszów Lub.
2. Projekt budowlany architektury i konstrukcji

3. Inwentaryzacja istniejącej instalacji odgromowej
4. Przepisy dotyczące montażu instalacji odgromowej
5. Katalog firmy ELKO-BIS
6. Polskie normy PN-86/E-05003/01 , PN-89/E-05003/03 , PN-92/E-05003/04 ,
7. PN-IEC 61312-2001, PN-IEC 61024-1-2-2002

II. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy instalacji odgromowej na budynku Urzędu Miasta w Tomaszowie Lub. dz. nr ul. Lwowska 57 22-600 Tomaszów Lub.

III. Zakres opracowania

Projekt budowlany obejmuje stan istniejący , wymianę zwodów poziomych na dachu budynku i przebudowę przewodów odprowadzających i uwagi dodatkowe.

IV. Opis techniczny

1.Stan istniejący

W chwili obecnej na budynku Urzędu Miasta w Tomaszowie Lub i Sali konferencyjnej jest wykonana instalacja odgromowa naciągowa drutem ocynkowanym D FeZn Φ 6 mm . Od istniejącego zwodu poziomego ułożone są przewody odprowadzające z drutu D FeZn Φ 6 mm do zacisków kontrolnych Z-K . Od zacisków ułożona jest bednarka ocynkowana FeZn 25 x4 mm do uziomu otokowego. Zwody poziome są skorodowane , pokryte rdzą , są pocięte i nie nadają się do dalszej eksploatacji. W związku z termomodernizacją budynku i sali konferencyjnej , normami i przepisami należy wymienić zwody poziome i przewody odprowadzające..

2.Wymiana zwodów poziomych na dachu budynku i przebudowa przewodów odprowadzających

Zgodnie z obowiązującym prawem od dnia 20 Marca 2011 wszystkie nowo wykonane projekty instalacji odgromowej dla obiektów budowlanych powinny uwzględniać i spełniać normy PN-EN 62305 oraz PN-EN 50164 .

W związku z tym należy zdemontować istniejące zwody poziome na dachu budynku banku i przewody odprowadzające wykonane z drutu D FeZn Φ 6 mm połączone z uziomem otokowym za pomocą złącz kontrolnych ZK 4 otworowych 4.1 , które nie spełniają w.w normy. Zaprojektowano zwody poziome wykonane z drutu D FeZn Φ 8 mm na wspornikach mocowanych do dachu . Na kanałach wentylacyjnych i kominie wygiąć drut na wysokość 0,5 m w postaci antenki.

Zwody poziome należy połączyć przewodami odprowadzającymi z istniejącym uziomem otokowym za pomocą złącz kontrolnych ZK .

Przewody odprowadzające od zwodów poziomych do uziomu wykonać drutem ocynkowanym D FeZn Φ 8 mm w rurce RL-28 p/t , którą ułożyć na uchwytych przed dociepleniem ścian zewnętrznych styropianem . Połączenia z istniejącym uziomem otokowym wykonać za pomocą złącz kontrolnych ZK. Złącza kontrolne instalować w (skrzynkach kontrolnych) typ 68.1 na wysokości 0,6 m od poziomu terenu. Połączenie zwodów poziomych na dachu z przewodami odprowadzającymi wykonać za pomocą złącz odgałęźnych. Minięcie przewodów odprowadzających z rynną wykonać wyginając drut w kształcie łuku. Wejście drutu do rurki zabezpieczyć silikonem tak żeby nie dostawała się woda podczas opadów deszczu.

3. Uwagi dodatkowe.

Po wykonaniu remontu instalacji odgromowej należy sprawdzić wszystkie połączenia galwaniczne urządzenia piorunochronnego i wykonać pomiary rezystancji projektowanych uziomów metodą mostkową lub techniczną (pomiary wykonuje się omomierzem lub mostkiem o napięciu nie przekraczającym 24 V). Wyniki pomiarów należy zestawić w protokole pomiarów rezystancji uziemień urządzenia piorunochronnego. Jeśli wyniki pomiarów rezystancji uziemienia będą większe niż 10 Ω uziom należy rozbudować instalując dodatkowe pręty ocynkowane Φ 18 o dł. 6 m.

Przewody odprowadzające , połączyć ze zwodami poziomowymi po wykonaniu przebudowy dachu. Nad rynną wykonać minięcie wyginając drut w kształcie łuku
Całość robót wykonać zgodnie z normą PN-86 E-05003/01, PN-IEC 61024-1, PN-EN 62305,

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Obliczenie wskaźnika zagrożenia piorunowego dla obiektu

$$W = n \times m \times N \times A \times p$$

n i m - współczynniki uwzględniające liczbę ludzi w obiekcie

N - roczna gęstość powierzchniowa wyładowań piorunowych m^2

A - prawdopodobieństwo wywołania szkody przez wyładowanie piorunowe

$n = 2$ przy większej liczbie ludzi niż 1 osoba na $10 m^2$

$m = 1$ przy zabudowie nie zwartej

Powierzchnię równoważną A określa się wg wzoru

$$A = S + 4 \times l \times h + 50 H^2$$

S - powierzchnia zajmowana przez obiekt

l = długość poziomego obrysu budynku m .

h = wysokość obiektu

$$A = 555,18 + 4 \times 121,32 \times 8$$

$$A = 4437,42$$

Prawdopodobieństwo wywołania szkody p określa się wg wzoru

$$p = R (Z+K)$$

R , Z i K - współczynniki uwzględniające rodzaj (R), zawartość (Z) i konstrukcję (K) obiektu

$$p = 0,13 \times (0,015 + 0,005)$$

$$p = 0,0026$$

$$N = 2,5 \times 10^{-7} \times m^{-2}$$

$$N = 0,00000025$$

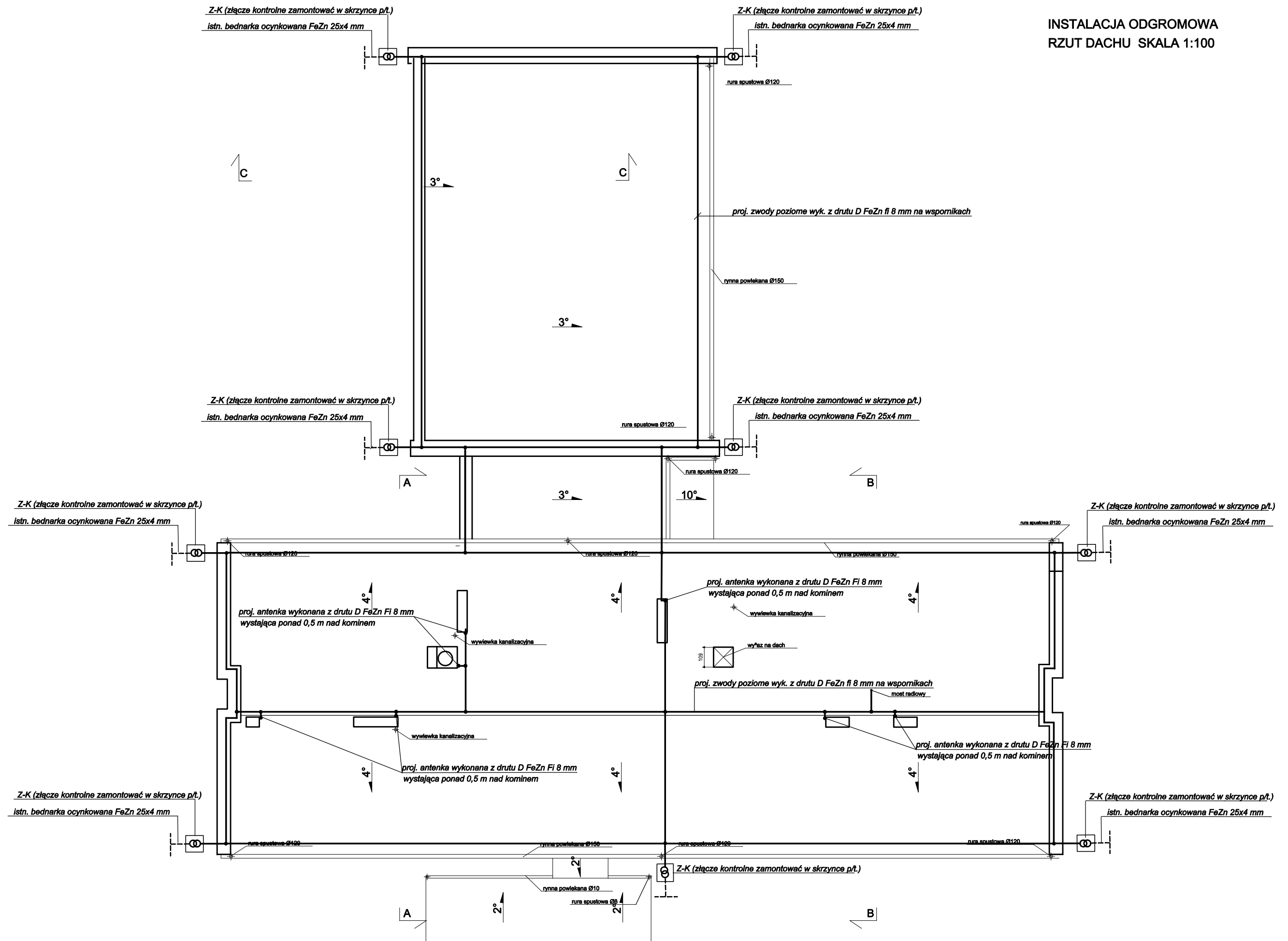
$$W = 2 \times 1 \times 0,00000025 \times 4437,42 \times 0,0026$$

$$W = 0,000005768$$

$$W = 0,000005768 < 5 \times 10^{-5}$$

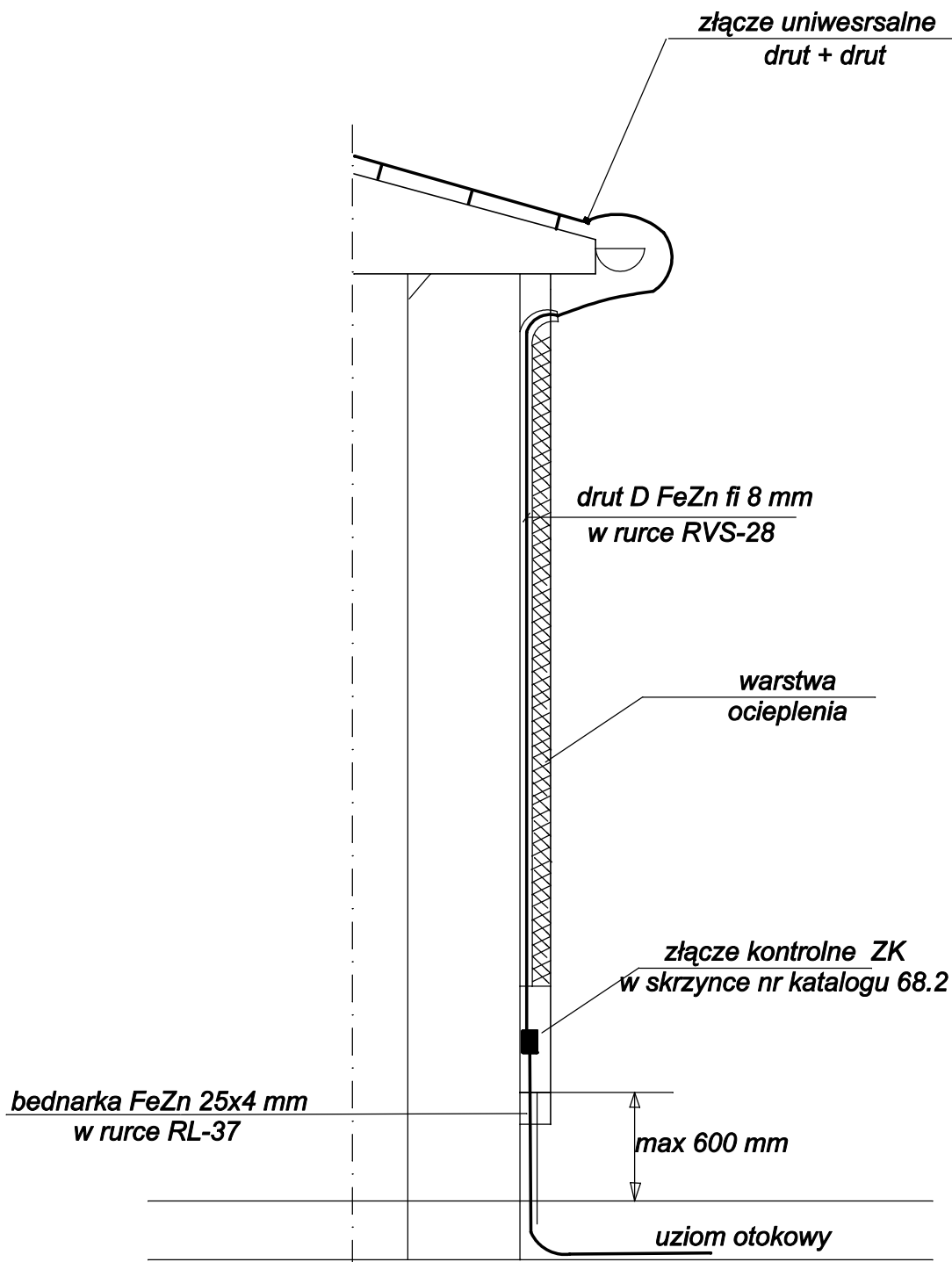
Zagrożenie średnie ochrona zalecana ze względu na obiekt użyteczności publicznej.

INSTALACJA ODGROMOWA
RZUT DACHU SKALA 1:100



<p>STAC PROJEKT KAROLINA MATYS</p>	Zmiana 05/2011	Skala 1:100	Data 14.07.2011
	OBIEKT	TERMINOWANIZACJA BUDYNKU URZĘDU MIASTA W TOMASZOWIE LUBELSKIM	Nr rys. E-1
	FAZA OPACZKANIA	PROJEKT BUDOWLANY	
	TRECI RYSUNKU	RZUT DACHU	
PROJEKTANT	www.stacprojekt.pl		
SPRACOWZI	www.stacprojekt.pl		

WIDOK MONTAŻU PRZEWODÓW ODPROWADZAJĄCCH PO ŚCIANIE PO BUDYNKU



 HVAC PROJECT KAROLINA MATEJ 22-600 Tomaszów Lubelski ul. Lwowska 17 tel. +48 84 684 42 24 mobile: +48 606 616 685 fax: +48 84 664 75 03 e-mail: hvac@matej.pl www.matej.pl	Zeczenie 05/2011	Skala 1:100	Data 14.07.2011
	OBIEKT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU URZĘDU MIASTA W TOMASZOWIE LUBELSKIM	
	FAZA OPRACOWA?	PROJEKT BUDOWLANY	
	TRE?? RYSUNKU	PRZEKRÓJ C-C	
	PROJEKTANT	TECH. BOGUSŁAW PUCHACZ	<small>Upr. budowlana do projektowania w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej w zakresie Instalacji obiekt.</small> <small>Upr. nr. 52557/15/008</small>
SPRAWDZI?	MGR INŻ. RYSZARD BARTOŚIŃSKI	<small>Upr. budowlana do projektowania w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej w zakresie Instalacji obiekt.</small> <small>Upr. nr. 52557/15/008</small>	
<small>NIEKASZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZŁOŻONE Z USTAWY O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POWIĄZANYCH</small>			

Nr rys.
E-2