

Projekt budowlany
remontu istniejącego budynku sytuowanego
na dz. o nr ewid. gruntów 112/2 w Winnej
Chrołach

Branża	Instalacje elektryczne
Adres:	Wieś Winna Chroły gm.Ciechanowiec dz. nr. ewid. 112/2
Obiekt:	Remontowany budynek w Winna Chroły gm.Ciechanowiec
Inwestor:	Muzeum Rolnictwa im. Ks. K. Kluka 15-230 Ciechanowiec, ul. P
Projektant:	mgr inż. Janusz Topolski Upr. Bł/5/01

Białystok 28.02.2008r

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	OPIS TECHNICZNY	3
1.1.	DANE OGÓLNE	3
1.2.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA:	3
1.3.	CHARAKTERYSTYKA UKŁADU	3
1.4.	ZASILANIE	3
1.5.	POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ	4
1.6.	GŁÓWNY PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU.	4
1.7.	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.	4
1.8.	OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA	4
1.9.	INSTALACJA ODGROMOWA	4
2.	OBLICZENIA TECHNICZNE.....	6
2.1.	PRĄD OBLICZENIOWY SZCZYTOWY OBWODU	6
2.2.	SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ.....	6
2.2.1.	<i>zwarcie w projektowanej RG.....</i>	<i>6</i>
2.2.2.	<i>Spadki napięć.</i>	<i>6</i>
2.3.	OKREŚLENIE POZIOMU OCHRONY ODGROMOWEJ I DOBÓR URZĄDZEŃ PIORUNOCHRONNYCH.	6
3.	UWAGI KOŃCOWE	11
4.	ZAŁĄCZNIKI	11
5.	RYSUNKI TECHNICZNE SZT. 4.....	11

SPIS RYSUNKÓW

Rys.	IE01	RZUT PARTERU, INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Rys.	IE02	RZUT PIĘTRA, INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Rys.	IE03	RUT DACHU INSTALACJA ODGROMOWA
Rys.	IE04	SCHEMAT ZASILANIA

1. Opis techniczny.

1.1. Dane ogólne

Podstawy opracowania

- Projekt architektoniczny.
- Wizja lokalna.
- Obowiązujące przepisy i normy.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest instalacja elektryczna w remon-
towanym budynku w Winna Chroły Gm.Ciechanowiec.

- Instalacje oświetlenia ogólnego
- Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego
- Instalacje gniazd wtyczkowych ogólnych
- Instalacje zasilania odbiorników technologicznych
- Instalacja ochrony odgromowej
- Główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu

1.3. Charakterystyka układu

Napięcie zasilania 3x230/400V

- moc zainstalowana $P_i=34,4\text{kW}$
- moc szczytowa $P_s=18,1\text{kW}$
- prąd obciążenia $I_{obc}=29,06\text{A}$
- moc przyłączeniowa $P_u=20\text{kW}$
- układ sieciowy TN-C-S
- dodatkowy system ochrony od porażeń elektrycznych samoczynne wyłączenie w układzie TN-C-S i izolacja dodatkowa.
- Obiekt istniejący, pełnił funkcję szkoły.
- Zasilanie elektryczne istnieje. Wykonane jest jako przyłączy napowietrzne nieizolowane. W chwili obecnej obiekt posiada pomiar bezpośredni z licznikiem 15(60) A zabezpieczenia główne gG32A. Zasilanie wymaga przebudowy. Należy wystąpić do ZEB Dystrybucja z wnioskiem o przebudowę przyłącza z napowietrznego na kablowe i wyniesieni licznika na zewnątrz budynku.

1.4. Zasilanie

Zasilanie elektryczne istnieje. Wykonane jest jako przyłączy napowietrzne nieizolowane. W chwili obecnej obiekt posiada pomiar bezpośredni z licznikiem 15(60)A zlokalizowanym wewnątrz budynku na parterze . Zabezpieczenia główne gG32A. Docelowo należy wystąpić do ZEB Dystrybucja o przebudowę istniejącego przyłącza na kablowe ,gdyż przyłączy w chwili obecnej koliduje z balkonem na piętrze budynku. Po wybudowaniu przez ZEB Dystrybucja złącza ZK +TL na zewnątrz budynku należy przenieść do niego istniejący licznik , a tablicę licznikową znajdującą się wewnątrz budynku należy zlikwidować.

Docelowo wyprowadzić ze złącza ZK+TL przewód YDY 5x10mm² do zasi-

lania projektowanej rozdzielni głównej RG w budynku. Przewód ułożyć w tynku w rurach z pcv. W tablicy RG zlokalizowano ochronę przeciwprzepięciową stopień B+C i rozłącznik z cewką wybijakową realizujący funkcję wyłączenia p.poż. Z tablicy RG wyprowadzić zasilanie do poszczególnych obwodów budynku.

1.5. Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii elektrycznej zlokalizowany będzie w ZK+TL, zabezpieczenia główne S303B 32A.

1.6. Główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Rozdzielnica RG posiada wyłącznik główny z cewką wzrostową, pełni on funkcję głównego wyl. p.poż. Wyłączenie nastąpi po podaniu napięcia przez skrzynkę ze stykiem zwiernym za szybką do zbicia. Skrzynkę czerwoną z szybką i przyciskiem zwiernym umieścić przy wejściu.

1.7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie, w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego, realizowane przez bezpieczniki z wkładkami topikowymi, wyłączniki elektromagnetyczne i różnicowoprądowe, oraz drugą klasę izolacji. Po zamontowaniu rozdzielnicy i podłączeniu odbiorników należy sprawdzić skuteczność ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa).

1.8. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochronę przepięciową zrealizowano ochronnikami firmy LEUTRON.

1.9. Instalacja odgromowa.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 13.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie §53 ust. 2 nakazuje stosować instalacje chroniącą od wyładowań atmosferycznych w budynkach wyszczególnionych w Polskiej Normie.

Ochrona odgromowa obiektu zgodnie z normą PN-86/E-05003/01 rozdział 2 **jest wymagana.**

Ustalenie współczynnika $N_c=0,001$ umożliwi zbudowanie ochrony odgromowej z poziomem ochrony II tzn zwody w siatce 10x10m i przewody odprowadzające co 15m.

Instalację ochrony odgromowej należy wykonać ze zwodów i przewodów odprowadzających sztucznych i naturalnych uziomów

1. Zwody z drutu FeZn Ø8mm mocować na uchwytych do pokrycia dachu.
2. Przewody odprowadzające z drutu FeZn Ø8mm na chwytych ściennych co 1m. Uchwyty przystosowane do ścian z drewna.
3. Wszystkie wystające ponad dach elementy metalowe (wentylatory, wywietrzniki, rury itp.) połączyć ze zwodami, stosować typowe elementy połączeniowe.

4. Wszystkie wystające ponad dach elementy nieprzewodzące osłonić zwo-
dami pionowymi i poziomymi z drutu FeZn $\varnothing 8\text{mm}$.
5. Uziom otokowy z taśmy FeZn 25x4 ułożony na głębokości 0,8m.
6. Instalację odgromową wykonać używając typowych elementów instalacji
odgromowej .

7.

2. Obliczenia techniczne.

2.1. Prąd obliczeniowy szczytowy obwodu

– moc zainstalowana	$P_i=34,4\text{kW}$
– moc szczytowa	$P_s=18,1\text{kW}$
– prąd obciążenia	$I_{obc}=29,06\text{A}$
– moc przyłączeniowa	$P_u=20\text{kW}$

2.2. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

2.2.1. zwarcie w projektowanej RG

Założenia

Impedancja pętli zwarcia zmierzona na zaciskach

$$R_s = 0,61 \, \Omega$$

$$X_s = 0,23 \, \Omega$$

Linia kablowa YDY 5x10 mm² l=20 m

$$R_k = 13 / (56 \times 10) = 0,0232 \, \Omega$$

$$X_k = 0,1 \times 0,013 = 0,0013 \, \Omega$$

$$\Sigma R = 0,61 + 2 \times 0,0232 = 0,6564 \, \Omega$$

$$\Sigma X = 0,23 + 2 \times 0,0013 = 0,2326 \, \Omega$$

Impedancja obwodu zwarcowego:

$$Z_{k1} = 0,7 \, \Omega$$

Zabezpieczenie S303B 32A

Prąd wyłączalny dla czasu 5s wynosi $I_a = 5,1 \times 32 = 163,2\text{A}$

Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przed dotknięciem pośrednim: $1,25 Z_{k1} \times I_a \leq 230\text{V}$

$$1,25 \times 0,7 \times 163,2 = 142,8\text{V} < 230\text{V} \text{ ochrona przeciwporażeniowa skuteczna}$$

2.2.2. Spadki napięć.

Spadek napięcia dla WLZ na odcinku ZK+TL – RG

$$\Delta U = \sum (100 \times P_s \times L_k) / (\gamma S U_n^2)$$

$$\Delta U = 100 \times 18100 \times 13 / (56 \times 10 \times 400^2) = 0,026\%$$

$$\Delta U_{dop} = 1\%$$

2.3. Określenie poziomu ochrony odgromowej i dobór urządzeń piorunochronnych.

Przeprowadzono obliczenia klasy ochronności wg normy PN-IEC 61024-1-1

N_d częstość bezpośrednich wyładowań piorunowych trafiających w obiekt

N_c dopuszczalna gęstość wyładowań piorunowych.

E wymagana skuteczność ochrony

A_e równoważna powierzchnia zbierania wyładowań

$A_e = 4053,19 \text{ m}^2$;

$N_c = 0,001$;

$N_g = 2,5$ wyładowań $/\text{m}^2$ w ciągu roku

$N_d = 0,0101$

$N_d > N_c$ ochrona odgromowa jest wymagana

$E = 0,9013$

Ochronę odgromową należy wykonać w poziomie ochrony II

Wymiary oka siatki zwodów $10 \times 10 \text{ m}$, rozstaw przewodów odprowadzających 15 m .

Ochronę odgromową zrealizowano przy pomocy zwodów poziomych z drutu FeZn $\varnothing 8 \text{ mm}$.

3. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Obiekt : Remontowany budynek w Winna Chroły gm.Ciechanowiec

Adres: Wieś Winna Chroły gm.Ciechanowiec
dz. nr. ewid. 112/2

Inwestor: Muzeum Rolnictwa im. Krzysztofa Kluka
ul. Pałacowa 5,18-230 Ciechanów

Projektant : mgr inż. Janusz Topolski Upr. Bł 5/01

3.1. Zakres Robót:

- Rozprowadzenie zasilania
- Instalacje oświetlenia ogólnego.
- Instalacje gniazd wtyczkowych.
- Instalacje ochrony odgromowej

3.2. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Rozdzielnia elektryczna wewnątrz budynku.
- Instalacje elektryczne.

3.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- Ryzyko upadku z wysokości ponad $h=1,5m$ podczas prac montażowych przy budowie instalacji elektrycznych wewnątrz budynku.
- Ryzyko upadku z wysokości ponad $h=3m$ podczas prac montażowych przy budowie instalacji odgromowych na zewnątrz budynku.
- Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych.
- Ryzyko porażenia prądem elektrycznym przy uruchamianiu nowych urządzeń.

3.4. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w punktach 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika bud.

3.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami

bezpieczeństwa i higieny pracy

- Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej oraz dopilnować, aby te środki były stosowane zgodnie z przeznaczeniem.
- Zaleca się prace na wysokości wykonywać przy pomocy drabin bądź rusztowań.
- Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia

Projektant: mgr inż. Janusz Topolski Upr. Bł 5/01

4. OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że:

Projekt budowlany

Projekt budowlany
remontu istniejącego budynku sytuowanego na dz. o nr ewid. gruntów 112/2
w Winnej Chrołach

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Projektant : mgr inż. Janusz Topolski Upr. Bł 5/01

5. Uwagi końcowe

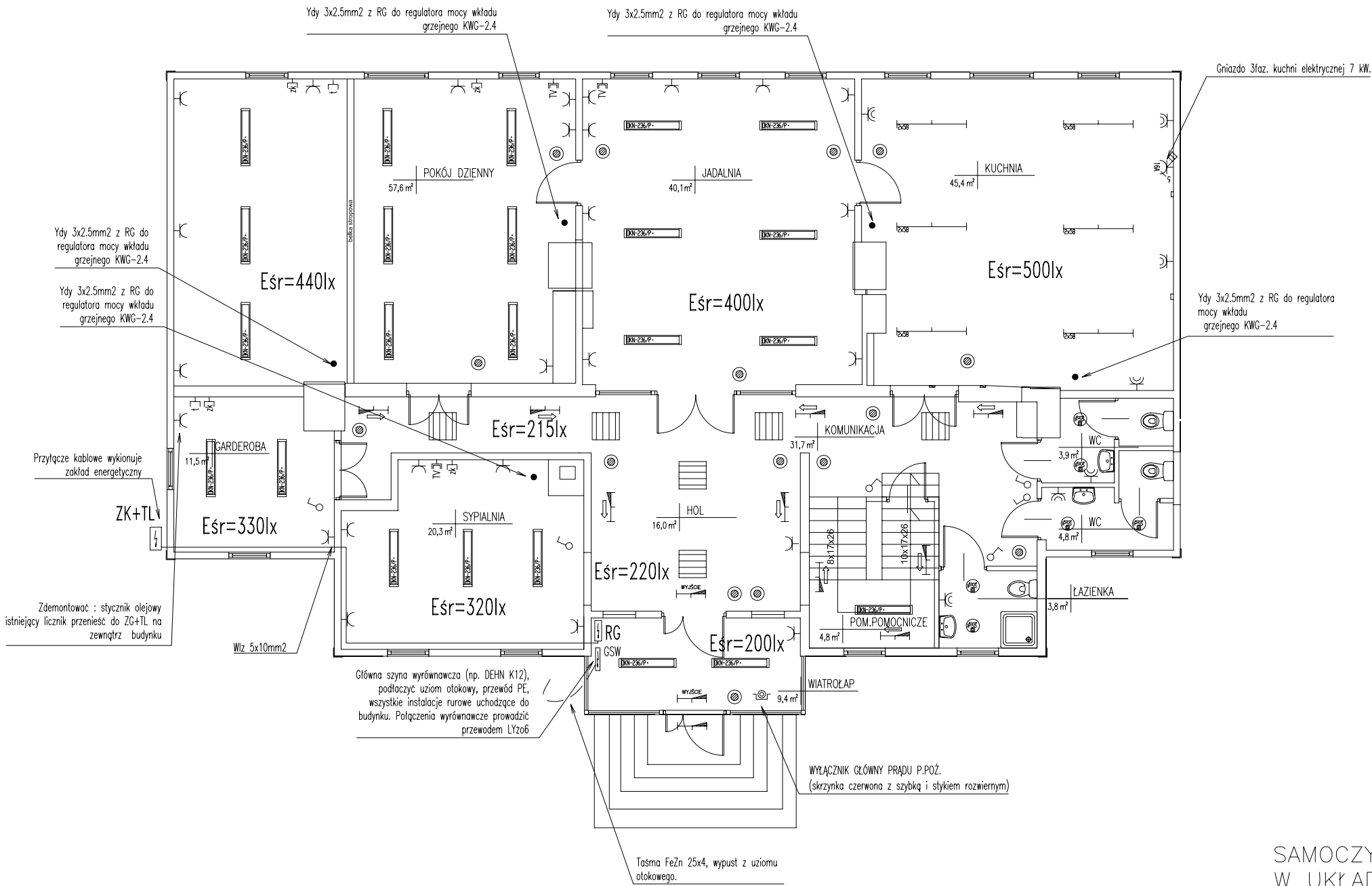
1. Całość robót instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z Normami PN-IEC 60 364, PN-E 05125, oraz Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dział 4 Rozdział 8 „Instalacje elektryczne”.
2. Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji wykonawca obowiązany jest dostarczyć zleceniodawcy dokumentację powykonawczą, a w szczególności:
 - dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami.
 - protokół badań rezystancji izolacji
 - protokół badań skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
 - certyfikaty lub deklaracje zgodności wydane dla wyrobów stosowanych w instalacjach elektrycznych

6. Załączniki

- Kopia uprawnień i zaświadczenia o przynależności do Izby projektanta

7. Rysunki techniczne szt. 4

Rys. IE01 RZUT PARTERU, INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Rys. IE02 RZUT PIĘTRA, INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Rys. IE03 RUT DACHU INSTALACJA ODGROMOWA
Rys. IE04 SCHEMAT ZASILANIA ROZDZIELNI GŁÓWNEJ



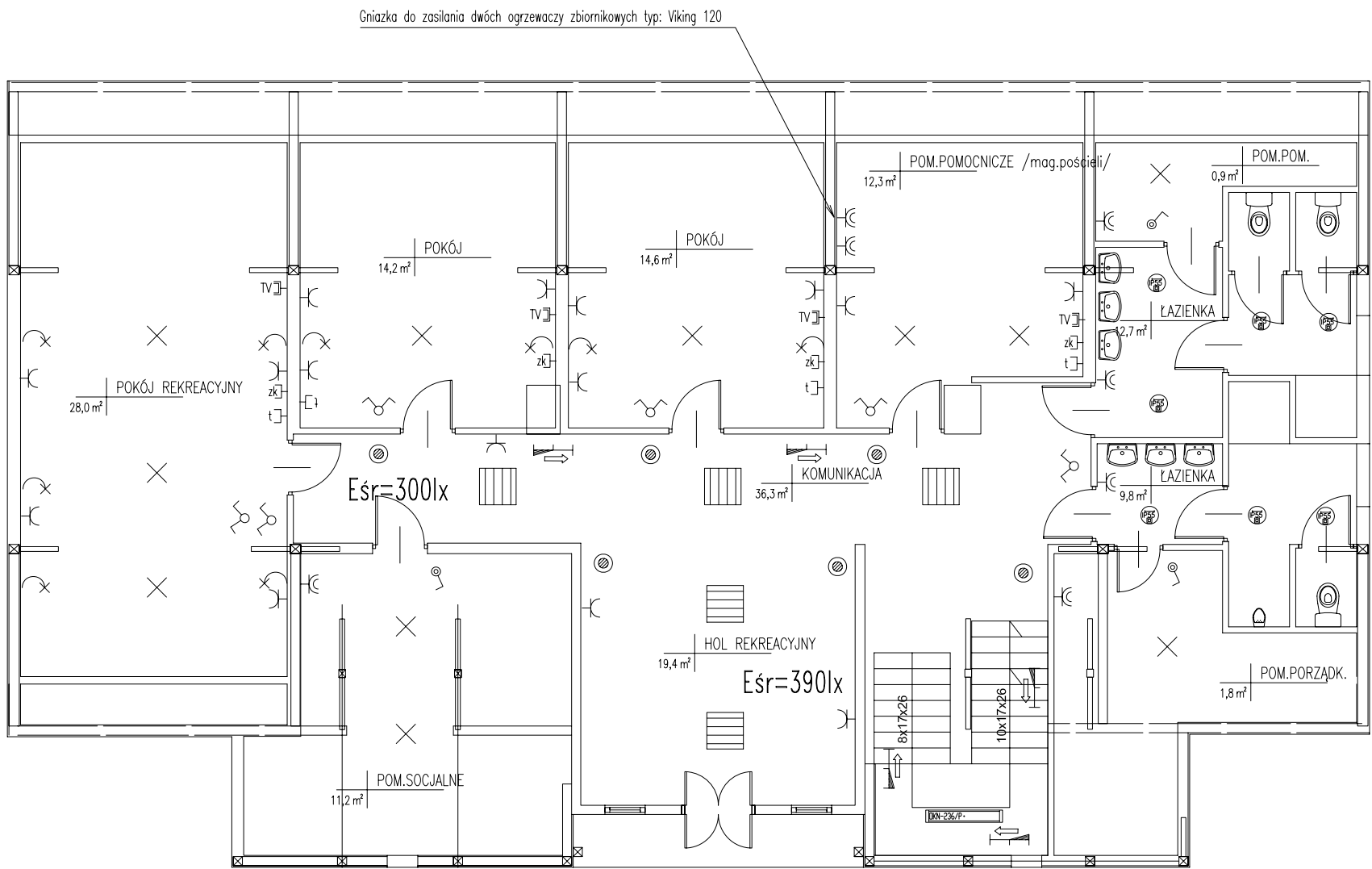
- GSW
- Główna szyna wyrównawcza (np. DEHN K12), podłączyć uziem otokowy, przewód PE, wszystkie instalacje rurowe uchodzące do budynku. Połączenia wyrównawcze prowadzić przewodem LY2o6.
- Obwody gniazdowe przewód min. 3x2,5mm2; obwody oświetleniowe min. 3x1,5mm2.
 - Instalacje prowadzić pod płyta G-K w rurach pcv
 - Na zewnątrz stosować osprzęt kroploszczelny min. IP44.
 - Łączenie przewodów wykonywać za pomocą zacisków sprężynujących.
 - Gniazda wtyczkowe na wys.30cm. w łazience 1,20m
 - Łączniki na wys. 1,10m.
 - Nie wolno instalować łączników i gniazd wtyczkowych w odległości 0.6m od wanny ,otworu kabiny prysznicowej i do wysokości 2.25 m nad podłogą

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C-S

- Łącznik jednobiegunowy FORUM ELDA
- Wylłącznik podtynkowy Seria FORUM ELDA IP44 w ramce 1/2-krotnej,
- Przycisk zwierny swiatla. Podtynkowy Seria FORUM ELDA IP44 w ramce 1/2-krotnej,
- Gniazdo natynkowe z wylłącznikiem 3x16A+N+PE IP44 , typ 7515-6 400V PCE
- Gniazdo 10A+N+PE podtynkowe Seria FORUM ELDA IP44 w ramce 1/2-krotnej,
- Gniazdo 10A+N+PE 230V Seria FORUM ELDA mocowane na wys. 0,3m
- Gniazda telewizyjne łączyc przelotowo przewodem SK 113-95-04
- Gniazdo telefoniczne jednokrotne (RJ45).
- Gniazdo komputerowe Seria FORUM ELDA mocowane na wys. 0,3m

- Oprawa ORO418 RPP ze świetlówką TLD 840 do mocowania w suficie G-K.
Oprawa ORN418 RPP ze świetlówką TLD 840 do mocowania na suficie.
- Wypust na suficie do oprawy zarowej. YDY 3/4x 1,5mm2.
- Oprawa OKN236 FAREL z TLD 840.
- Oprawa OPK258 IP65 FAREL z TLD 840.
- Oprawa LUNA IP55 klasa izolacji 2; źródła 1xT-R22W
- Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego, Hybryd PRYMAT z autotestem, typ H-207-1/8/ pracuje na jasno, świetlówka 8W 188lm przy świeceniu awaryjnym. Piktogram wska napisem wyjście.

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY		
Branża:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
■ ■ ■ ARCHITEKTURA	AUTORSKIE STUDIO PROJEKTÓW		RYS. NR IE01
■ ■ ■ KONSTRUKCJE	BEATA ŚWIANIEWICZ MAREK ŚWIANIEWICZ S.C. <i>kontakt:</i> 15-464 Białystok, ul. Włókiennicza 9/9 tel/fax 085 6763006,e-mail:asp_bs@bk.home.pl		
■ ■ ■ WNĘTRZA			ARKUSZ NR 1
Nazwa rysunku:	RZUT PARTERU INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Obiekt:	Remont istniejącego budynku sytuowanego na działce o numerze ewidencyjnym gruntu 112/2 w Wnnej Chrotach gm. Ciechanowiec		
Inwestor:	Muzeum Rolnictwa im. ks. Krzysztofa Kluka, ul. Pałacowa 5, 18-230 Ciechanowiec, woj. podlaskie		
Projektant:	mgr inż. Janusz Topolski Bt/05/01		Skala 1:100
Sprawdził:	mgr inż. Mirosław Lichanów Bt/133/91		
Prawa autorskie zastrzeżone. USTAWA z dn. 4.02.1994r		Data: 28.02.2008	



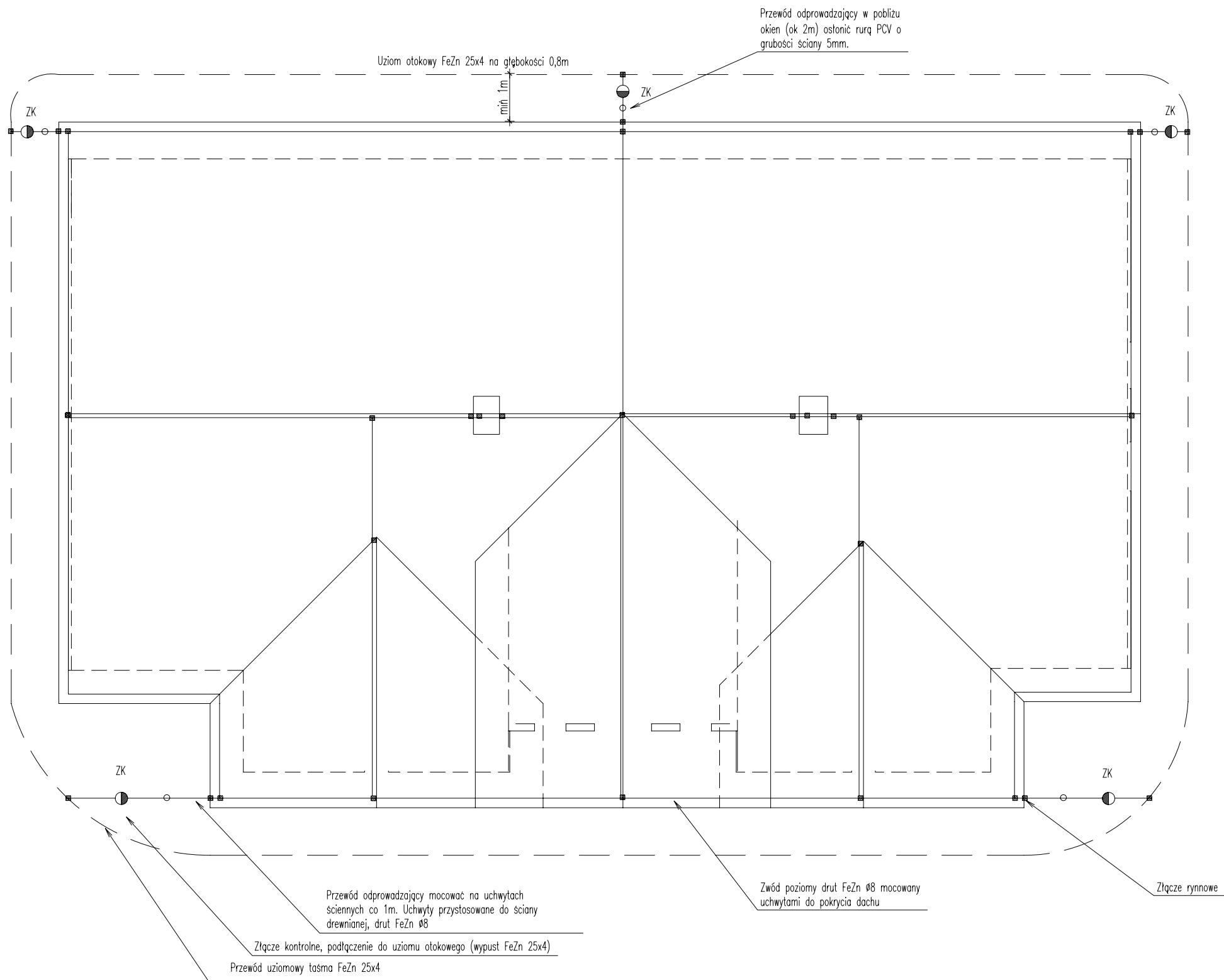
- 1) Obwody gniazdowe przewód min. 3x2,5mm²; obwody oświetleniowe min. 3x1,5mm².
- 2) Instalacje prowadzić pod płytą G-K w rurkach z pcv.
- 3) Na zewnątrz stosować osprzęt kroploszczelny min. IP44.
- 4) Łączenie przewodów wykonywać za pomocą zacisków sprężynujących.
- 5) Gniazda wtyczkowe na wys. 30cm.
- 6) Łączniki na wys. 1,10m.
- 7) Przewody LYżo 6 do połączn wyrównawczych prowadzić w listwach instalacyjnych

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C-S

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY		
Branża:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
■ ■ ■ ARCHITEKTURA	AUTORSKIE STUDIO PROJEKTÓW		RYS. NR IE02
■ ■ ■ KONSTRUKCJE	BEATA ŚWIANIEWICZ MAREK ŚWIANIEWICZ S.C. kontakt: 15-464 Białystok, ul. Włókiennicza 9/9		
■ ■ ■ WNĘTRZA	tel/fax 085 6763006, e-mail: aszp_bs@bk.home.pl		
Nazwa rysunku:	RZUT PIĘTRA INSTALACJE ELEKTRYCZNE		ARKUSZ NR 1
Obiekt:	Remont istniejącego budynku sytuowanego na działce o numerze ewidencyjnym gruntu 112/2 w Wnnej Chrotach gm. Ciechanowiec		
Inwestor:	Muzeum Rolnictwa im. ks. Krzysztofa Kluka, ul. Pałacowa 5, 18-230 Ciechanowiec, woj. podlaskie		
Projektant:	mgr inż. Janusz Topolski Bt/05/01		Skala 1:100
Sprawdził:	mgr inż. Mirosław Lichanów Bt/133/91		
Prawa autorskie zastrzeżone. USTAWA z dn. 4.02.1994r			Data: 28.02.2008

- Łącznik jednobiegunowy FORUM ELDA, łączyć przewodem YDY 3x1,5mm²
- Łącznik świecznikowy FORUM ELDA, łączyć przewodem 4x1,5mm²
- Łącznik hermetyczny FORUM ELDA
- Gniazdo komputerowe Seria FORUM ELDA mocowane na wys. 0,3m
- Gniazdo 10A+N+PE 230V Seria FORUM ELDA, łączyć przewodem 3x2,5mm²
- Gniazdo 10A+N+PE 230V Seria FORUM ELDA IP44, łączyć przewodem 3x2,5mm²
- Gniazdo telefoniczne jednokrotne (RJ45).
- Gniazda telewizyjne łączyć przelotowo przewodem SK 113-95-04

- Oprawa LUNA IP55 klasa izolacji 2; źródła 1xT-R22W
- Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego HYBRYD 8W IP44 180lm 2 godziny świecenia. Praca na jasno. Piktogram wskazujący kierunek lub wyjście pod oprawę.
- Wypust oświetleniowy (na suficie), stosować żarówki energooszczędne.
- Wypust oświetleniowy (na ścianie), stosować żarówki energooszczędne, wysokość 2,5m
- Żyrandole i kinkiety do wypustów dobrać w konsultacji z Inwestorem.
- Oprawa 4xTL-D18W/830 np. ORN 418 PRR Philips



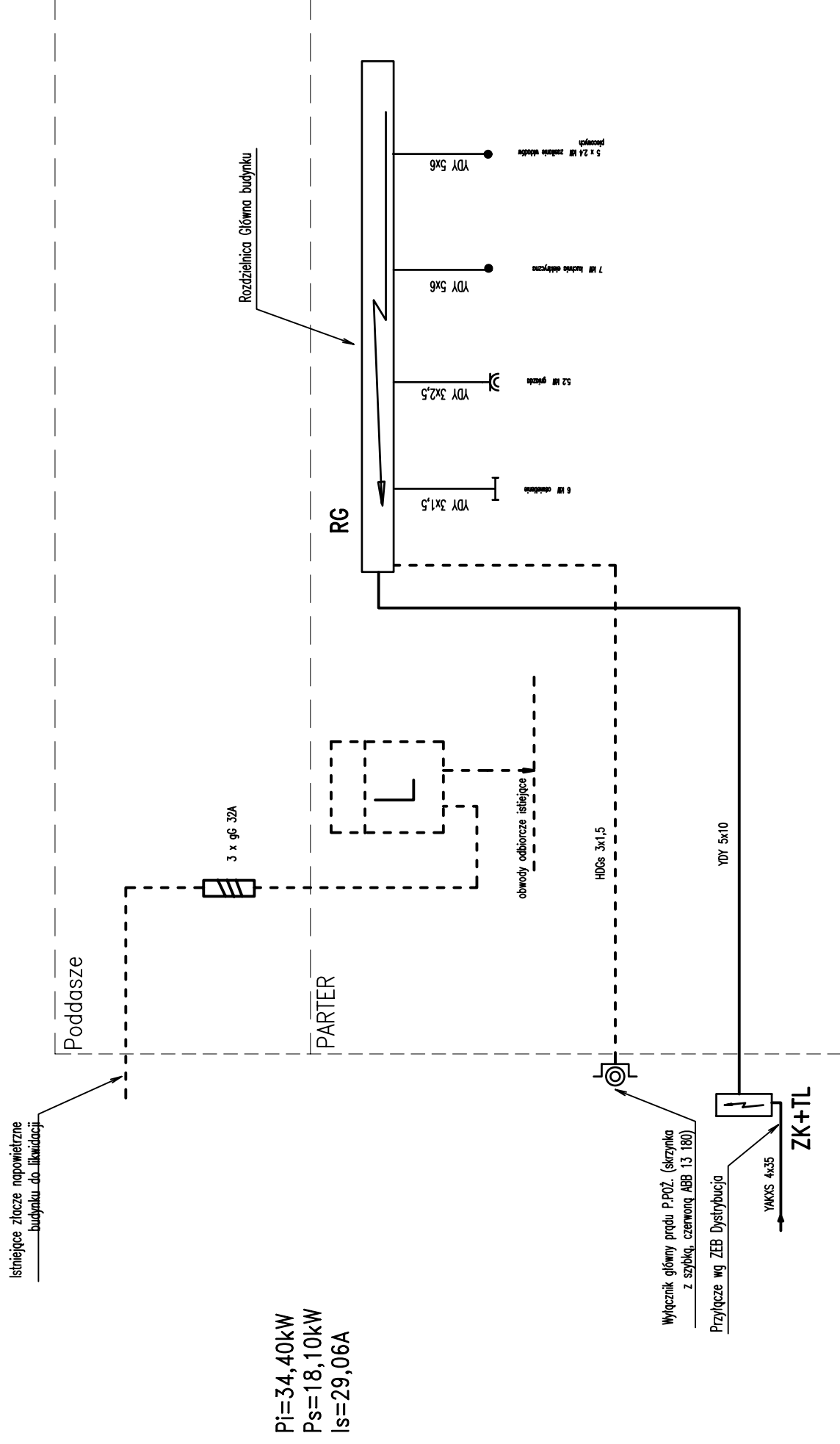
OBJAŚNIENIA

- Zwód na kominie, drut FeZn Ø8mm na wspornikach mocowanych na kołkach rozporowych metalowych, połączyć ze zwodem blachą dachu.
- Połączenie pomiędzy elementami instalacji odgromowej, oraz pomiędzy elementami przewodzącymi na dachu i instalacją odgromową.
- Złącze kontrolne w skrzynce ściennej plastikowej, płączyć z uziomem fundamentowym
- 1) Przewód odprowadzający mocować na uchwytych ściennych co 1m, lub pod warstwą elewacji w rurkach RLHF 25 MARMAT (temp. pracy -25°C ÷ +90°C) i ze złączami kontrolnymi w skrzynkach podtynkowych plastikowych.
- 2) Wszystkie elementy przewodzące wystające ponad dach połączyć ze zwodem, elementy nieprzewodzące osłonić zwodami.
- 3) Uziom otokowy taśma FeZn 25x4 w ziemi na głębokości 0,8m.
- 4) Instalację odgromową wykonać używając typowych elementów instalacji odgromowej produkcji FIRMA A.A. s.c. KRAKÓW lub DEHN.

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
W UKŁADZIE TN–C–S

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY		
Branża:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
   ARCHITEKTURA	AUTORSKIE STUDIO PROJEKTÓW		RYS. NR IE03
   KONSTRUKCJE	BEATA ŚWIANIEWICZ MAREK ŚWIANIEWICZ S.C. <i>kontakt: 15-464 Białystok, ul. Włókiennicza 9/9</i>		
   WNĘTRZA	<i>tel/fax 085 6763006,e-mail:asp_bs@bk.home.pl</i>		
	ARKUSZ NR 1		
Nazwa rysunku:	RZUT DACHU INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Obiekt:	Remont istniejącego budynku sytuowanego na działce o numerze ewidencyjnym gruntu 112/2 w Winnej Chrolach gm. Ciechanowiec		
Inwestor:	Muzeum Rolnictwa im. ks. Krzysztofa Kluka, ul. Pałacowa 5, 18–230 Ciechanowiec, woj. podlaskie		
Projektant:	mgr inż. Janusz Topolski BI/05/01		Skala 1:100
Sprawdził:	mgr inż. Mirosław Lichanów BI/133/91		
Prawa autorskie zastrzeżone. USTAWA z dn. 4.02.1994r			Data: 28.02.2008

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



$P_i = 34,40 \text{ kW}$
 $P_s = 18,10 \text{ kW}$
 $I_s = 29,06 \text{ A}$

Wyłącznik główny prądu P.POŻ. (skrzynka z szymbką, czerwona ABB 13 180)

Przyłącze wg ZEB Dystrybucja

HDGs 3x1,5

YDY 5x10

obwody odbiorcze istniejące

RG

Rozdzielnica Główna budynku

9x5 10Y

5 x 24 in. Zestawne widoczne nieoczekiwane

5x6

7 kW buchholz elektromotors

3x2,5

5.2 MW 60000

3x1,5

2.

Prawa autorskie zastrzeżone. USTAWA z dn. 4.02.1994r				SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE IN-C-S			
Projektant:	mgr inż. Janusz Topolski	B/05/01		PPJT TOPOLSKI	Nazwa rysunku:	SCHEMAT ZASILANIA ROZDZIELNIC	
Opracował:	mgr inż. Janusz Topolski	B/05/01		Janusz Topolski 16-001 KLEOSIN ul. Tuwima 17 tel. 85 7474458	Obiekt:	Remont istniejącego budynku sytuowanego na działce o numerze ewidencyjnym gruntów 112/2 w Winnej Chwałach gm. Ciechanowiec	
				Data: 28.02.2008r	Inwestor:	Muzeum Rolnictwa im. Krzysztofa Kluka ul.Palacowa 5 ,18-230 Ciechanowiec	
						ARKUSZ NR 1	