

GRZEGORZ KUTYLA  
mgr inż. z wykształceniem inżynierskim  
zawodowo: projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w zakresie budowy i eksploatacji  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
ne ewid. 1/Tbg/98

## OPIS TECHNICZNY

instalacji elektrycznej w budynku świetlicy wiejskiej działka nr 282 w m .ZAKRZÓW  
gmina Klimontów

### 1.0 Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- zasilanie budynku- policznikową wewnętrzną linią zasilającą - kablową
- instalacje rozdzielcze
- instalacje oświetleniowe i gniazd wtyczkowych
- instalację ogrzewania elektrycznego - akumulacyjne ogrzewacze powietrza
- instalacja odgromowa
- instalacje ochronne

STAROSTWO POWIATOWE

w Sandomierzu

27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34  
tel. (15) 644-57-37 do 41, fax (15) 632-28-29

### 2.0 Podstawa opracowania

Obowiązujące przepisy i normy budowlane ,w tym m in.

- N SEP P- E 002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania.
- N SEP P-E001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-HD 60364-4-41 :2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa . Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-EN 62305-1 : 2008 Ochrona odgromowa. Zasady ogólne.
- PN-EN 62305-2 : 2008 Ochrona odgromowa. Zarządzanie ryzykiem.
- PN-EN 62305-3 : 2008 Ochrona odgromowa . Szkody fizyczne i zagrożenie życia
- PN-EN 62305-4 : 2008 Ochrona odgromowa . Systemy elektryczne i elektroniczne w obiektach

Projekty branżowe. Sugestie inwestora o zagospodarowaniu .

### 3.0 Zasilanie budynku

Zasilanie w energię elektryczną zostanie zrealizowane przez PGE RE Staszów w oparciu o „umowę przyłączeniową stanowiącą załącznik do warunków przyłączenia jedynie do granicy podziału kompetencji t.j do zacisków prądowych w SZP od strony instalacji odbiorczej ..

Dalszy odcinek zasilania stanowi policznikowa wewnętrzna linia zasilająca i jej wykonanie leży w kompetencji inwestora budynku świetlicy wiejskiej

W związku z powyższym należy :

Po uzyskaniu pozwolenia na budowę budynku wystąpić do lokalnego PGE ( rejon w Staszowie z wnioskiem o uzyskanie warunków technicznych przyłączenia do sieci dystrybucyjnej o wielkości mocy zamówionej

30 kW ( 50A)

Zgodnie z warunkami przyłączenia po wykonaniu SZP przez PGE ze złącza kablowo -pomiarowego w granicy posesji wyprowadzić kabel o przekroju  $5 \times 16 \text{ mm}^2$  YKXS (częściowo w rurze ochronnej i ułożyć w wykopie o szer. dna 0.6 m i głębokości 0.8 m. trasa /rys nr -E-O1

Na ułożenie odcinka kabla w wykopie od SZP do budynku świetlicy obowiązuje wpis geodety dokonującego wytyczenia trasy . /skrzyżowania i zbliżenia /do projektowanych i istniejących urządzeń podziemnych rys. nr E 01 /oraz przekrój E-05

Wprowadzenie wewnętrznej linii zasilającej kablowej do rozdzielnicy RN 12 w pomieszczeniu gospodarczym jest poprzedzone wyłącznikiem p. pożarowym .

W.L.Z wprowadzić na listwę zaciskową wyłącznika z wydzieloną szyną pod tor PE do typowej obudowy wyłącznika p. pożarowego kolor czerwony/szyba/ na zewnętrznej ścianie budynku.

Przejścia przez ściany wykonać w rurach osłonowych PCV 30/3/4 mm uszczelnione silikonem

Zakaz używania pianki rozprężnej (poliuretanowej.)

Rozdzielnica RN 12 jest przeznaczona do rozdziału energii w pomieszczeniu gospodarczym jako że nie ma ono połączenia przejściem z pozostałymi pomieszczeniami budynku świetlicy . Z zacisków zasilających rozdzielnicy RN wyprowadzić przewód kabelkowy typu YDY(ż0)  $5 \times 10 \text{ mm}^2$  n.t do zasilenia rozdzielnicy RWN 3 x 12 w pomieszczeniu świetlicy . RWN jest przeznaczona dla rozdziału obwodów binstalacji wewnętrznej parteru i poddasza raz dla obwodów zewnętrznych (oświetlenia,

tereny ,utrudnienia dostępu , i.t.p.)

Na szynę PE w RN zostanie wprowadzone uziemienie od uziomu fundamentowego  
Instalacja projektowana jest w układzie TN-S.  
Szczegóły wyposażenia i konstrukcji na rys E-03 <sup>(1-4)</sup>

biurowy, ul. Mickiewicza 34  
tel (15) 644 57-37 do 41, fax (15) 834-23-25

#### 4.0 Rozdzielnica RN -65 i RWN x 12 w budynku

Na parterze budynku w pomieszczeniu świetlicy i pom gospodarczym rozmieszczone we wnękach rozdzielnic RN-65 i typu RWN 3 x 12 lub podobne spełniającą warunki określone w schemacie strukturalnym rys nr E-05 i E-06.

Z rozdzielnic zasilane będą wszystkie obwody oświetleniowe ,gniazd wtyczkowych 230V oraz obwody zakończone puszkami przyłączeniowymi dla konwerterów ogrzewaczy akumulacyjnych oraz dla kurtyny CP rys nr E-02 i E 03

Zabezpieczenia obwodów oświetleniowych wykonać wyłącznikami typ S 301 B 10 A , gniazd wtyczkowych 230V wyłącznikami S 301B 16 A natomiast zabezpieczenia wewnętrznych obwodów konwerterów (230V) wyłącznikami S 304B o prądach podanych na schemacie E-05/<sub>1,4</sub> i E-06/<sub>1,3</sub>

W rozdzielnic RN przewidziano kolejny stopień łagodzenia przepięć od strony zasilania stosując ochronniki przeciwprzepięciowe 230/400V standardowego poziomu ochrony Up 1.2 kV impuls 8/20µs) Poszczególne poziomy obwodów odbiorczych są chronione wyłącznikami różnicowoprądowymi typ P o prądzie resztkowym 30mA. Rys E-04 <sub>1,4</sub>/

#### 5.0 Instalacje odbiorcze

##### 5.1 Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową wykonać przewodem typ YDYp 3 x 1.5mm<sup>2</sup> układanym pod tynkiem. Osprzęt instalacyjny podtynkowy , łączniki instalować na wysokości 1.4 m od podłogi. Oprawy oświetleniowe przyjęto adekwatne do funkcji pomieszczenia :

Nad drzwiami wyjściowymi na zewnątrz przewidziano oprawy typ OA/9/11 wyposażona w moduł oświetlenia awaryjnego (akumulator Ni-Cd2x 1.2V-2.3 Ah- czas awaryjnego świecenia 2 h.

Oprawa może pracować w trybie awaryjnym , awaryjno-użytkowym i spoczynkowym .

Przystosowana do podświetlenia piktogramu ( wejście /wyjście)

Instalację wentylacyjną mechaniczną przewiduje się w sanitariatach wentylatorami EDM Ø 16 100W uruchamianymi wyłącznikiem oświetlenia ogólnego.

Szczegóły montażu w.g wskazań wytwórcy.

W sanitariatach zastosowano oprawy antywandalowe typu OPLA o wytrzymałości udarowej IK10 inwestor może dokonać zmian w.g własnego uznania pod warunkiem ,że będą odpowiadać podanym na rys nr E-02 klasie ochronności i stopniowi IP oraz ze zapewnią wymagane natężenie strumienia świetlnego.

Dla oświetlenia wszystkich pomieszczeń należy stosować energooszczędne źródła światła.

##### 5.2 Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalację gniazd wtyczkowych 1 – fazowych wykonać przewodem YDYp 3 x 2.5 mm<sup>2</sup> układanym pod tynkiem . Wszystkie gniazda wtyczkowe z kołkiem ochronnym. Kołki ochronne gniazd wtyczkowych połączyć z przewodem ochronnym PE.

##### 5.3 Obwód siłowy

a . Obwód siłowy pod elektryczną kuchnię /jako rozwiązanie alternatywne / zakończyć puszką hermetyczną jako że często wytwórcy załączają do urządzenia AGD tego typu wyłącznik przeciwporażeniowy o prądzie resztkowym 10 mA. rys E-02

b. Obwód siłowy przewidziano w pomieszczeniu gospodarczym zakończony zestawem gniazda siłowego 16 A 230/400 V oraz gniazdem 23 V z wyłącznikiem W.P 40A jako ogrodowe.

##### 5.4 Instalacja ogrzewania akumulacyjnego

Obwody ogrzewania akumulacyjnego wykonane przewodami YDY(żo) 3 x 4,0 mm<sup>2</sup> zakończone puszkami instalacyjnymi przystosowanymi do podłoża z płytkami złączowymi ZPT 4 - 4.0 . Obwody ogrzewaczy nie posiadają gniazd wtyczkowych .W pomieszczeniach przewidziano ogrzewanie elektryczne z zastosowaniem ogrzewaczy akumulacyjnych „DIMPLEX” z dynamicznym rozładowaniem typ VFMI 20 2.0 kW



Ogrzewacze VFMI posiadają własne czujniki temperatury ,dwustopniowe wentylator oraz pełną automatykę akumulacji rdzenia .

W obu w.c przewidziano konwektor łazienkowy EF 6 o mocy do 750W z termostatem, wentylatorem , programatorem

- obudowa bryzgoszczelna. Puszka łączeniowa konwektora poza w.c  
Montaż ,użytkowanie obsługa i regulacja zgodnie z dokumentacją DTR dostarczoną przez producenta.

## 6.0 Instalacja ochronna

W budynku zaprojektowano układ instalacji TNS / oddzielny tor N i oddzielny PE/  
Początek toru PE jest przewidziany w SZP a uziemiony dodatkowo w RN – rys, E-04

## 7.0 Ochrona przeciwporażeniowa .

7,1 Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizowano poprzez zastosowanie izolacji czynnych części i obudów w wykonaniu IP44  
Dodatkowo przewidziano wyłącznik różnicowoprądowy typu P.....del = 30mA  
Schematy jednokreskowe rozdzielnic RN i RWN 3 x 12/ rys E- 05 i E-06

Wyłączniki te uzupełniają podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru.

7.2 Ochronę przed dotykiem pośrednim.  
Ochronę przed dotykiem pośrednim zrealizowano poprzez zapewnienie samoczynnego wyłączenia w określonym czasie / wyłączniki nadmiarowoprądowe typu S -300 ,  
Schemat jednokreskowy rozdzielnic / rys 4/

## 8.0 Instalacja odgromowa

Wskaźnik zagrożenia na ryzyko wystąpienia szkody piorunowej określono w obowiązującej normie. Zgodnie z aktualną lokalizacją budynku, sposobem zasilania , rodzajem przyłączy i wysokością budynku rzeczywisty wskaźnik zagrożenia piorunowego sugeruje konieczności wykonanie instalacji odgromowej.

Zgodnie z „Projektem budowlanym cz. architektura i konstrukcja „ wyznaczającym geometrię oraz pokrycie dachu - jako zwód naturalny zostaje przyjęte metalowe pokrycie dachu.

### 8.1 Zwód poziomy

Blachę pokrycia dachu można wykorzystać jako zwód poziomy niski ponieważ grubość zastosowanej blachy jest > 0.5 mm.(PN-IC61024-1)

W normie tej stwierdza się ,że pokrycia dachowe nie mogą być pokryte materiałem izolacyjnym. Przy czym stwierdza się ,że „nie uznawane jest za izolację pokrycie blachy :

- cienką warstwą farby ochronnej
- warstwą asfaltu o grubości do 0.5 mm
- warstwą folii o grubości do 1 mm.”

„Projekt budowlany cz .konstrukcyjna „ nie przewiduje pod spodem pokrycia dachowego materiałów łatwopalnych ( trocin ,trzciny i.t.p ) .

Wszystkie wystające ponad dach elementy metalowe( wentylacja) łączyć– ze „zwodem poziomym” drutem D Fe-ZnΦ 8mm

### 8.2 Przewody odprowadzające

Przewody odprowadzające służą do łączenia zwodów poziomych z przewodami uziemiającym poprzez zacisk probierczy.(rys nr E- 04

W niniejszym opracowaniu przewody odprowadzające( drut stalowy ocynkowany - Fe- Zn Φ 8 mm ) zostaną ukryte pod projektowaną warstwą styropianu ( 14 cm) po uprzednim nałożeniu „ koszulki” z prefabrykowanej izolacji pianki poliuretanowej min. Φ10mm jako ochrona termiczna i przytwierdzone do podłoża. Jeżeli inwestor zrezygnuje z docieplenia budynku to przewody odprowadzające należy osłonić osłoną ze stali profilowej ( kątownik ) 40 x 40 mm w strefie przyziemnej.

Na wysokości 0,8-1.0 m od opaski należy zamontować skrzynkę probierczą dla złącz kontrolnych

wykonaną z żywicy ( nr 30 d katalog AH s.c. ) małą wzmocnioną. Oznaczenie numeru złącza na zewnątrz skrzynki.

Połączenie przewodu odprowadzającego ze zwodem poziomym za pomocą złącza uniwersalnego Fe- Zn 12 ( katalog AH s.c. nr 16 )

Połączenie przewodu odprowadzającego z rynną za pomocą złącza rynnowego (Fe- Zn 12) nr 10a ( W przypadku zamiany na rynnę plastikowe połączenia nie wykonywać )

### 8.3 Przewody uziemiające

Przewody odprowadzające na odcinku od zacisku probierczego (skrzynka probiercza) do poziomu gruntu należy pogłężyć w podłożu poprzez wykonanie bruzdy i zabetonowaniu.

### 8.4 Uziom

Uziom instalacji odgromowej (dla RWN 3 x 12i uziomu punktu PE) -fundamentowy

Uziom wykonać z płaskownika Fe -Zn 30x4 mm układając go w wykopie pod ławą fundamentową .

Kontur - rys nr E-02.

Wartość rezystancji wynikająca ze wzoru :

$$R = \frac{0.6 \times p}{\sqrt{A}} = 5.7 \, \Omega$$

p - rezystywność gruntu  $\Omega.m$  ,      A - obszar w uziomie otokowym w  $m^2$

Przed zasypaniem /zalanie masą betonową/ -wykonanie uziomu winien sprawdzić uprawniony elektryk. Tylko ten warunek może zapewnić poprawność wykonania i jednocześnie skuteczną ochronę

### Uwagi końcowe

Po zakończeniu montażu instalacji wykonać sprawdzenia odbiorcze / pomontażowe / zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-HD 60364-6:2008 a mianowicie:

- a) pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- b) pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej
- c) pomiar rezystancji uziomu fundamentowego

Montaż instalacji elektrycznej wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i" Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych

- wszystkie prace elektro montażowe w warunkach bez napięciowych
- nie włączać instalacji nowo wykonanej pod napięcie przed założeniem osprzętu instalacyjnego, oraz przed wykonaniem pomiarów i badań odbiorczych.

Prace montażowe winna wykonywać osoba posiadająca doświadczenie i wiedzę oraz uprawnienia do wykonywania prac przy urządzeniach elektroenergetycznych.

Projektant:

**PROJEKTANT**  
Bernard Walczak  
Up. 82/100/98 Spec. instal. inżyn.  
w zask. instalacji i sieci elektrycznej  
28-208 STASZÓW, ul. ŁADKIEWICZA 32

Sprawdzający :mgr, inż Grzegorz Kutyla

**GRZEGORZ KUTYLA**  
1/tgb/98 inż. elektryk  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
ur. ewid. 1/Tgb/98

STAROSTWO POWIATOWE  
w Sandomierzu

27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34  
tel. (15) 644-57-37 do 41, fax (15) 832-28-29

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### 1.0 Spadek napięcia w instalacji elektrycznej świetlicy wiejskiej w m ZAKRZÓW na dz nr 282

Obliczenia sprawdzające dokonano na obwodzie oświetlenia - w najbardziej niekorzystnych warunkach.

$P = 1500 \text{ W}$  przewód  $1.5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$   $\Delta U$  dop 2 %

Odległość do najdalej zainstalowanej oprawy  $RN < 25 \text{ m}$

W obliczeniach przyjęto, że cała moc (max) jest skupiona w miejscu najdalej zainstalowanej oprawy od rozdzielnic  $RN$  /daje to wartość zawyżoną/

$$\Delta U \% = \frac{P \times L}{k \times S}, \quad \begin{array}{l} P \text{ --- moc w kW} \\ L \text{ --- długość w m} \end{array}$$

$k$  – współczynnik dla obwodu 1 – fazowego 230 V – 1 przewód  $\text{Cu} = 14$   
 $s$  – przyjęty do obliczeń przekrój przewodu.

$$\Delta U \% = \frac{1,5 \times 25}{1,4 \times 1,5} = 1,6 \% \quad \text{dop 2 \%}$$

### 2.0 Ochrona przed porażeniem

Jako ochronę przed porażeniem elektrycznym zastosowano wyłącznik różnicowoprądowy na prąd resztkowy wyzwalający 30 mA

Wymagana rezystancja uziemienia i przewodu ochronnego w  $\Omega$

$$R_A \times I_a < U_L \quad I_a = k \times I_N \quad K = 1,2$$

$I_N$  prąd wyzwalający wyłącznika 30 mA

$U_L$  = napięcie bezpieczne 25 V

$$R_A \times 1,2 \times 0,03 < 25$$

$$R_A < \frac{25}{1,2 \times 0,03} = 694 \Omega$$

Uziemienie szyny PE w RN 65 gwarantuje skuteczność całego układu instalacji

Aktualne wymagania poziomu rezystancji w punkcie podziału toru PEN = 30  $\Omega$

# Mapa do celów projektowych

Skala : 1 : 500  
powstała z przekalowania mapy syt.-wys. w skali 1:1000  
Arkusz mapy : 7.139.25.16.1  
Obiekt : Zakrzów dz. nr 282  
Jedn. ewid. : 269903\_2 Klimontów  
Obręb : 0035 Zakrzów

*Nie wyklucza się możliwości występowania urzędów uzbrojenia podziemnego nie zgłoszonych do inwentaryzacji powykonawczej. W obszarze aktualizacji nie badano służebności gruntowych*

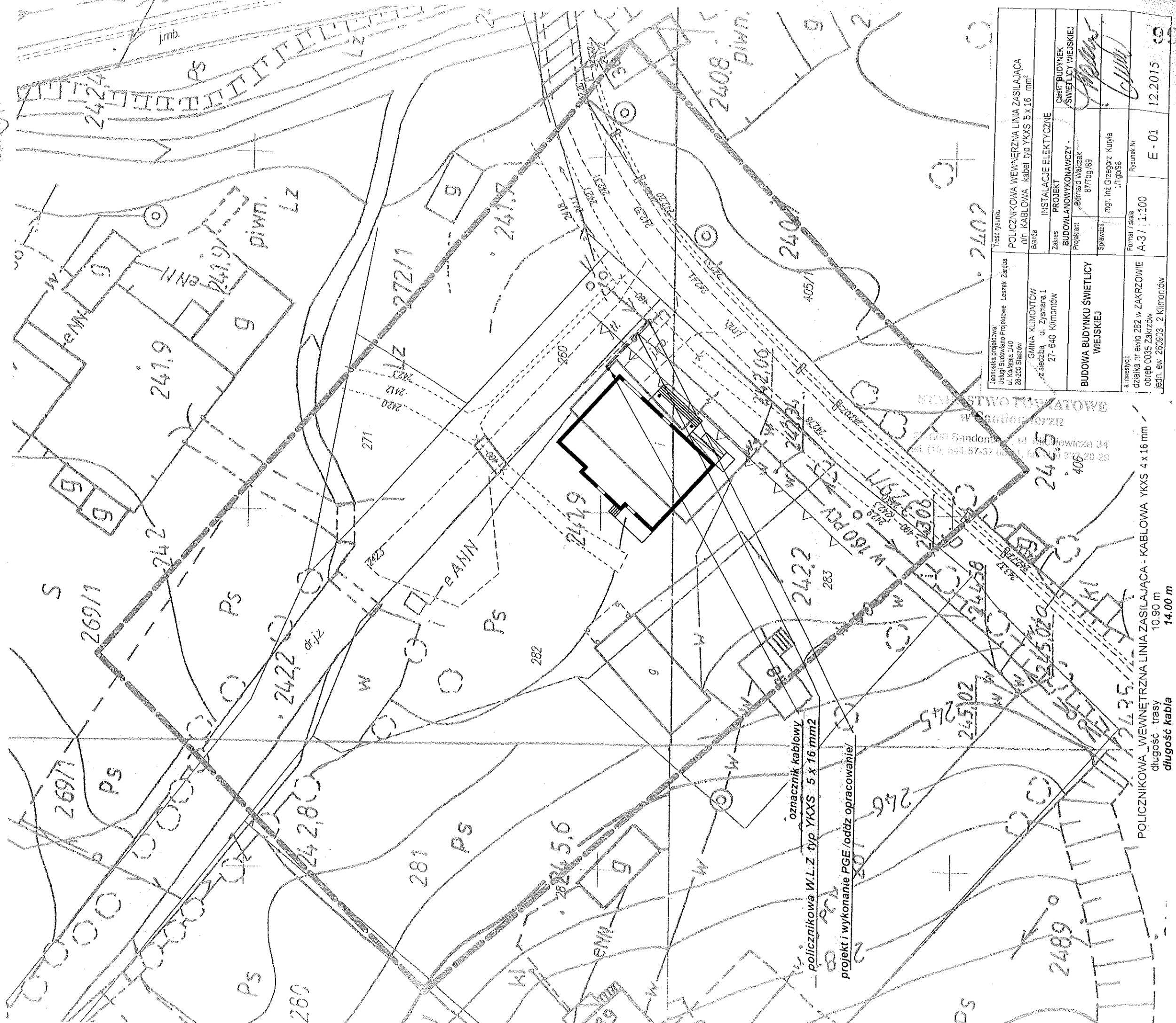
GEORGE W. KATZ  
ING. WALTER KATZ  
KATZ 1732

[illegible]

Organ miedziowy: ołowiony złoże geologiczny i petrograficzny	Stacja Świdowa Północny Osiłek (Świdowa) Górzyska i Wierzbica, a Świdowa P. 2603 lat. 1501
---	---

DATA WYDZIAŁA OŚWIATLI TECHNICZNEGO  
UL. 30 MARCOWA 114, 00-611 WARSZAWA  
09.12.2015

[mp, nash@redhat.com](mailto:mp, nash@redhat.com)  
[mp@redhat.com](mailto:mp@redhat.com)



Jednostka projektowa: Usługi Budowlano Projektowe Leszek Zaręba ul. Kalligada 1440 28-200 Staszów	Trzeci rysunek	POLICZNIKOWA WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA 0/10 KABLOWA kabel NY YKXS 5 x 16 mm²	Instalacje elektryczne	Zakres projektu BUDOWLANOŚCIOWY - Bernard Walczak 87170g / 69	Ogół. budynek ŚWIETLICY WIEJSKIEJ	Branża	Budowa	Gmina Klimontów z siedzibą ul. Zysmana 1 27-640 Klimontów	Budowa	mgr. inż. Grzegorz Kuryła 17760/98	a inwestycji: działka nr ewid 262 w ZAKRZOWIE obręb 0035 Zakrzów jedn. ew 260903 - 2 Klimontów	Formal i skala A-3 / 1:100	Ryzykant Nr E - 01	12.2015	3
--	----------------	---	------------------------	--	--------------------------------------	--------	--------	---	--------	---------------------------------------	---	-------------------------------	-----------------------	---------	---

POLICZNIKOWA\_WEWNETRZNA LINIA ZASILAJACA - KABLOWA YKXS 4 x 16 mm

długość trasy	10,90 m
<b>długość kabla</b>	<b>14,00 m</b>

# INSTALACJA ELEKTRYCZNA ODBIORCZA PARTER

1/01	ŚWIETLICA	83,36m <sup>2</sup>
1/02	KOMUNIKACJA	15,20m <sup>2</sup>
1/03	KUCHNIA	18,41m <sup>2</sup>
1/04	ŁAZIENKA	3,32m <sup>2</sup>
1/05	ŁAZIENKA	6,32m <sup>2</sup>
1/06	KŁATKA SCHODOWA	4,18m <sup>2</sup>
1/07	POM. GOSPODARCZE	8,66m <sup>2</sup>
1/08	ŁAZIENKA	3,48m <sup>2</sup>
1/09	POM. GOSPODARCZE	52,74m <sup>2</sup>

RAZEM: 195,67m<sup>2</sup>

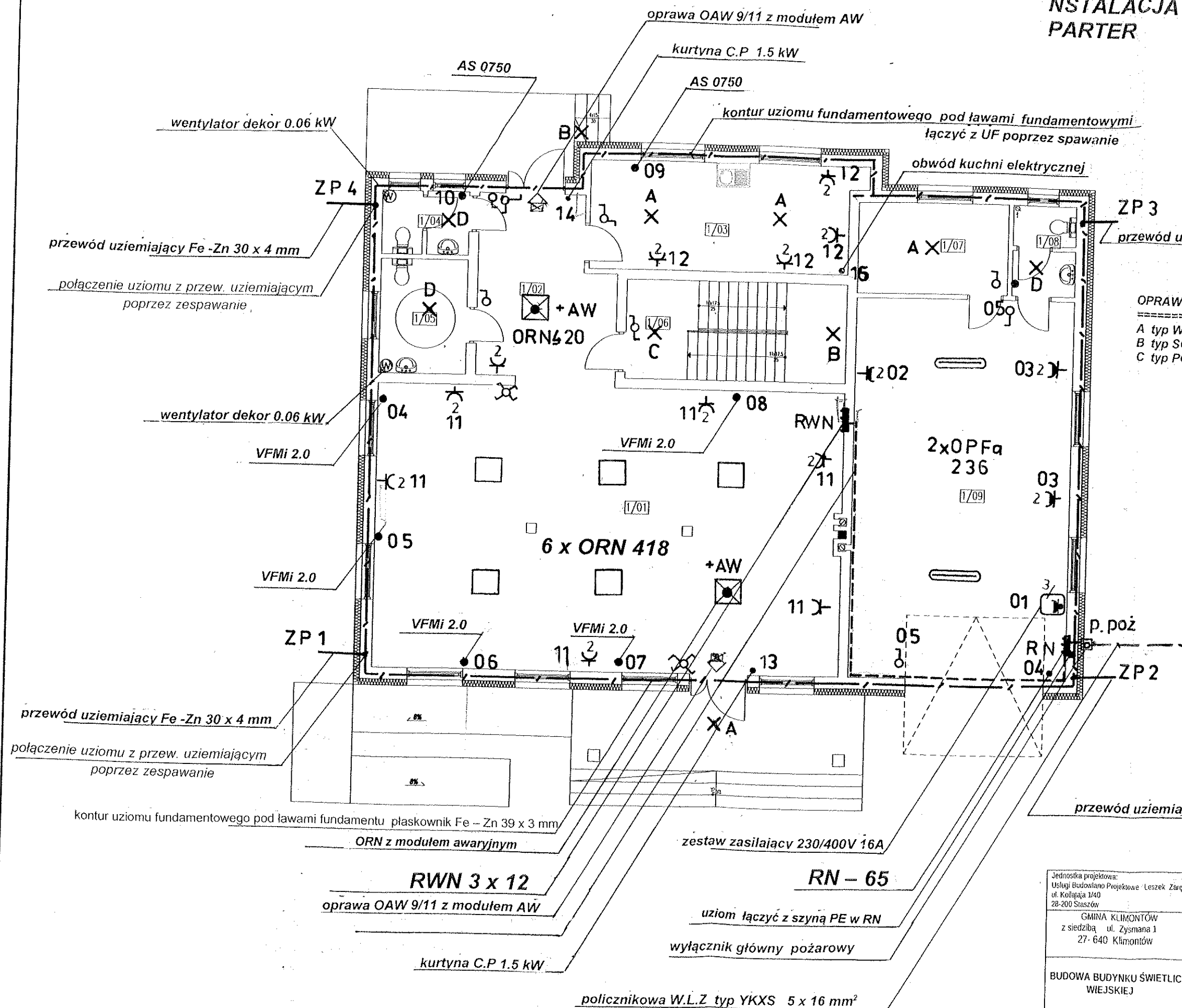
## OPRAWY:

A typ WOS - do 100 W - prosta  
B typ SOPS - do 100 W - skośna  
C typ PO-1-12 n.p. - plafoniera OPLA-antywandalowa

- ♂ wyłącznik 1 fazowy - światło
- ⌘ włącznik grupowy
- ⌘ włącznik schodowy
- ✕ punkt światła w.g opisu na rys
- ⌘ gniazdo wtykowe 2 x 230 V 16 A
- ⌘ gniazdo wtykowe hermetyczne 16 A

INSTALACJA Z ZASTOSOWANIEM WYŁĄCZNIKÓW RÓŻNICOWOPRĄDOWYCH

Jednostka projektowa: Usługi Budowlano Projektowe - Leszek Zareba ul. Kołtāja 1/40 28-200 Staszów	Treść rysunku INSTALACJA ODBIORCZA I OCHRONNA W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ - PARTER
GMINA KLIMONTÓW z siedzibą ul. Zysmana 1 27-640 Klimontów	Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE
BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ	Zakres PROJEKT BUDOWLANOWYKONAWCZY -
	Projektant Bernard Walczak 87/Tbg/89
	Sprawdził mgr. Inż. Grzegorz Kutyla 1/Tbg/98
a inwestycji: działka nr ewid 282 w ZAKRZOWIE obręb 0035 Zakrzów jedn. ew 260903 2 Klimontów	Format / skala A-3/ 1:100
	Rysunek Nr E - 02
	12.2015

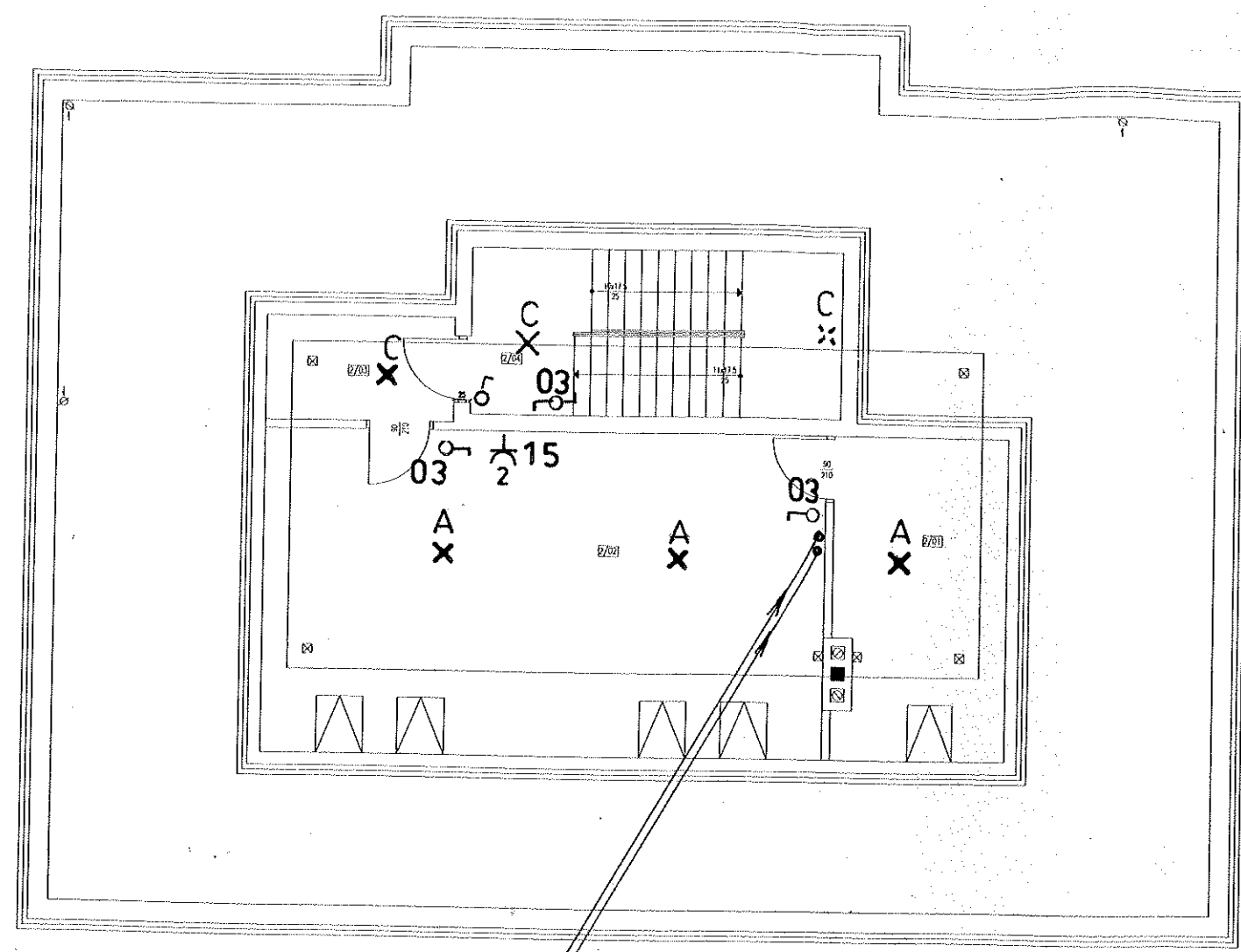




# INSTALACJA ELEKTRYCZNA ODBIORCZA PODDASZE

STAROSTWO POWIATOWE  
w Sandomierzu

27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34  
tel (15) 644-57-37 do 41, fax (15) 832-28-29



- ♂ wyłącznik 1 fazowy -światło
- ⌘ włącznik grupowy
- ⌘ włącznik schodowy
- ✕ punkt światła w.g opisu na rys
- ⌘ gniazdo wtykowe 2 x 230 V 16 A
- ⌘ gniazdo wtykowe hermetyczne 16 A

SIECIOWY UKŁAD ZASILANIA  
TN-S

03  
15

2/01	MAGAZYN	12,68m <sup>2</sup>
2/02	POM. GOSPODARCZE	41,34m <sup>2</sup>
2/03	KOMUNIKACJA	4,43m <sup>2</sup>
2/04	KŁATKA SCHODOWA	4,21m <sup>2</sup>

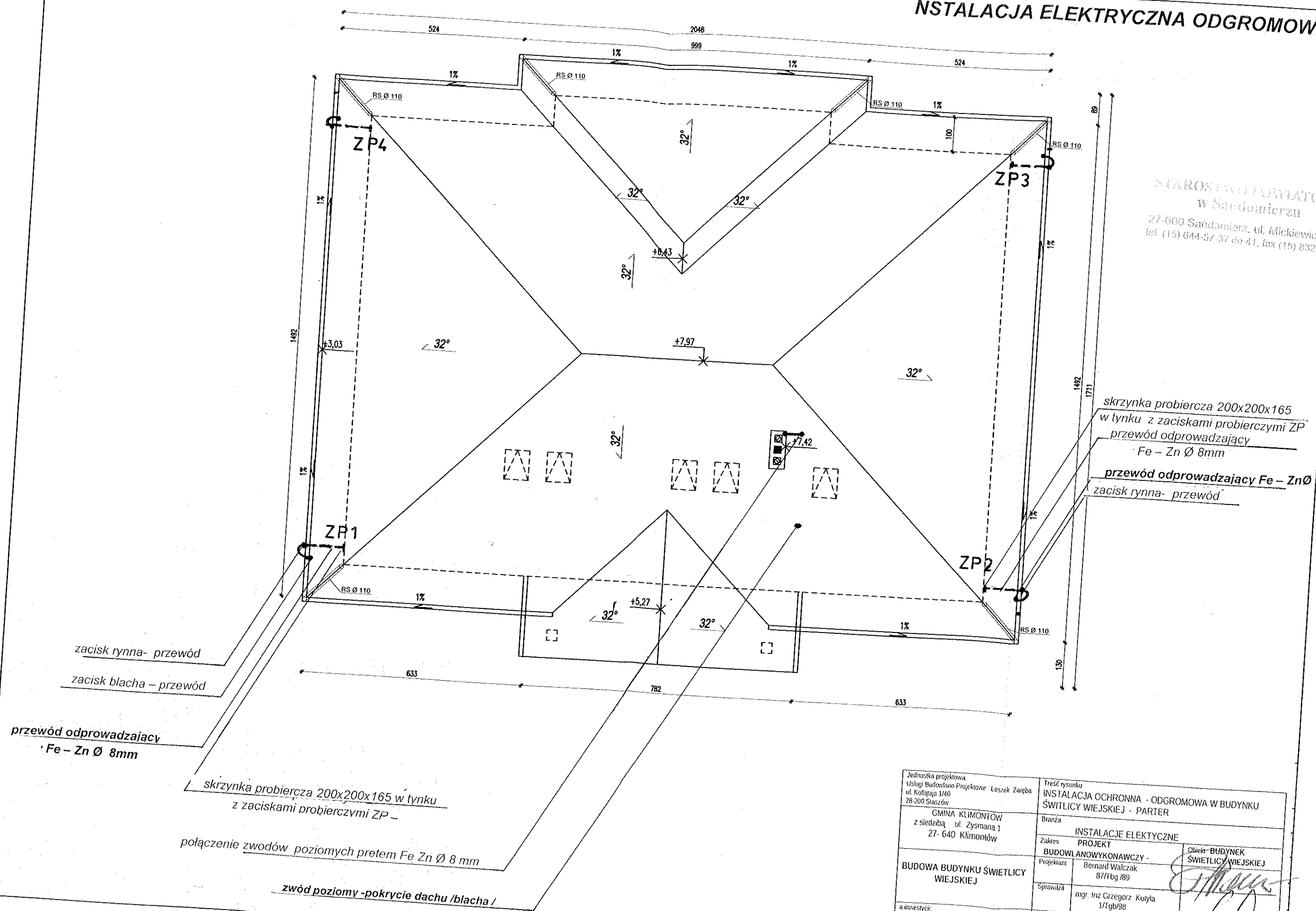
RAZEM: 62,66m<sup>2</sup>

Jednostka projektowa: Usługi Budowlano-Przebiegowe Leszek Zaręba ul. Kollataja 1/40 28-200 Staszów		Treść rysunku INSTALACJA ODBIORCZA I OCHRONA W BUDYNKU ŚWITLICY WIEJSKIEJ - PODDASZE	
GMINA KLIMONTÓW z siedzibą ul. Zysmana 1 27-640 Klimontów		Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
BUDOWA BUDYNKU ŚWITLICY WIEJSKIEJ		Zakres PROJEKT BUDOWLANOWYKONAWCZY -	Obiekt BUDYNEK ŚWITLICY WIEJSKIEJ
		Projektant Bernard Walczak 87/Tbg/89	
		Sprawdził mgr. Inż Grzegorz Kutyla 1/Tgb/98	
a inwestycji: działka nr ewid 282 w ZAKRZOWIE obręb 0035 Zakrzów jedn. ew 260903_2 Klimontów		Format i skala A-3/ 1:100	Rysunek Nr E - 03 12.2015

INSTALACJA Z ZASTOSOWANIEM WYŁĄCZNIKÓW RÓŻNICOWOPRĄDOWYCH

# INSTALACJA ELEKTRYCZNA ODGROMOWA

STARSZYSTO / UWIAŁOWIE  
w Sandomierzu  
27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34  
tel. (15) 644-57-37 do 41, fax (15) 832-28-29



skrzynka probiercza 200x200x165  
w tynku z zaciskami probierczymi ZP  
przewód odprowadzający  
Fe - Zn Ø 8mm  
przewód odprowadzający Fe - Zn Ø  
zacisk rynna- przewód

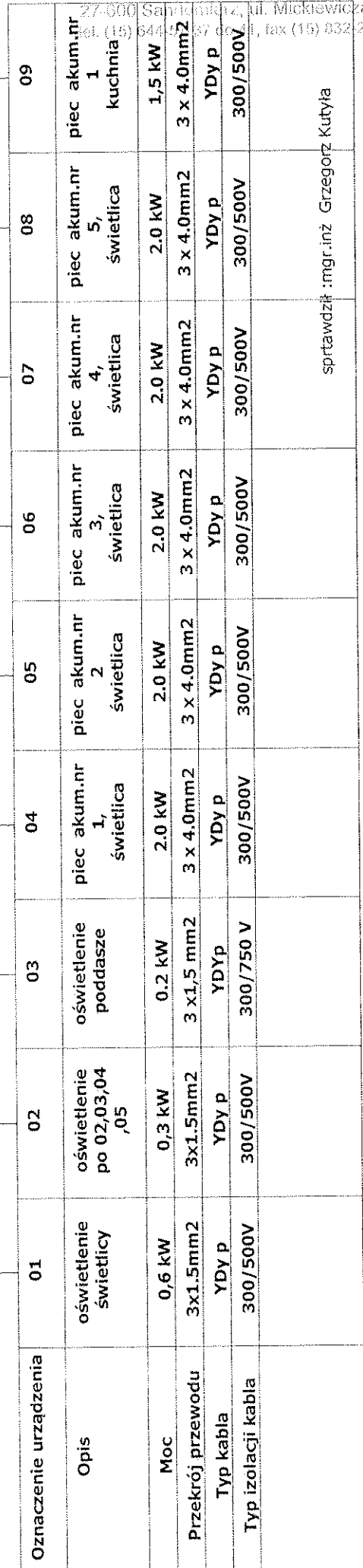
zacisk rynna- przewód  
zacisk blacha - przewód  
przewód odprowadzający  
Fe - Zn Ø 8mm

skrzynka probiercza 200x200x165 w tynku  
z zaciskami probierczymi ZP -

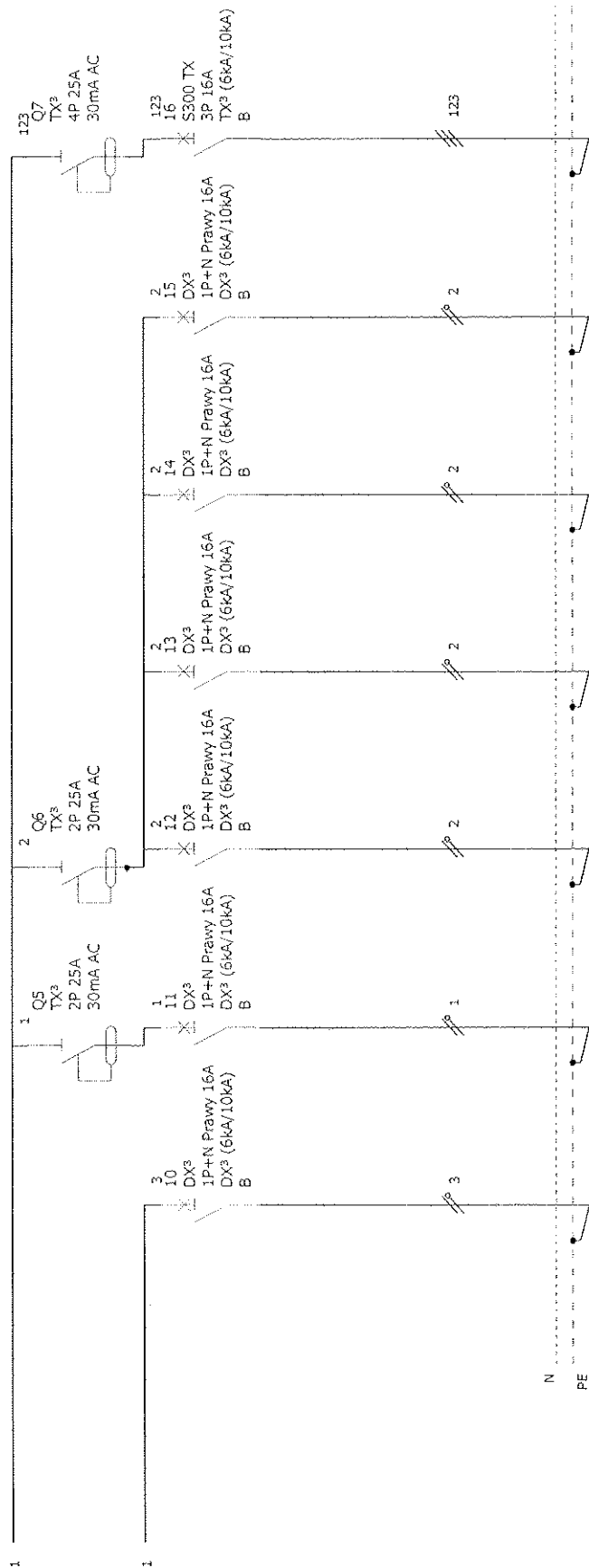
połączenie zwodów poziomych pretem Fe Zn Ø 8 mm

zwód poziomy - pokrycie dachu / blacha /

Jednostka projektowa: Usługi Budowlano Projektowe Leszek Zaręba ul. Kółkarska 1/40 28-200 Staszów		Treść rysunku INSTALACJA OCHRONNA - ODGROMOWA W BUDYNKU ŚWITLICY WIEJSKIEJ - PARTER	
GMINA KLIMONTÓW z siedzibą ul. Zysmana 1 27-640 Klimontów		Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
BUDOWA BUDYNKU ŚWITLICY WIEJSKIEJ		Zakres PROJEKT BUDOWLANOWYKONAWCZY -	Obiekt BUDYNEK ŚWITLICY WIEJSKIEJ
Projektant Bernard Wólczak 87/Tbg/89		Sprawdził mgr. Inż. Grzegorz Kutyla 1/Tbg/98	
a inwestycji: działka nr ewid 282 w ZAKRZOWIE obrob 0035 Zakrzów		Format / skala A-3 / 1:100	Rysunek nr



światlica wiejska		Nr. projektu:	C	F	1
		Nr. rysunku:	B	E	100
			A	D	
Światlica wiejska w m ZAKRZÓW		Data:	2016-03-20	Autor:	Nr akurusa: 2 / 40
				Bernard Wolski	



Oznaczenie urządzenia	10	11	12	13	14	15	16	17
Opis	piec akumul. nr W.C pom04 i 05	gniazda świetlicy	gniazda kuchni	kurtyna C P po.01	kurtyna C P po.02	poddasze	kuchnia elektryczna	
Moc	2 x 0,750 kW	2.0 kW	1.5 kW	1.5 kW	1.5 kW	0.2 kW	4.5 kW	
Przekrój przewodu	3 x 4.0mm2	3 x 2.5 mm2	3 x 2.5 mm2	3 x 2.5 mm2	3 x 2.5 mm2	3 x 2.5mm2	5 x 4.0 mm2	
Typ kabla	YDy p	YDy p	YDy p	YDy p	YDy p	YDy p	YDy p	
Typ izolacji kabla	300/500V	300/500V	300/500V	300/500V	300/500V	300/500V	300/500V	
STAROSTWO POWIATOWE w Sandomierzu 27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34 tel. (15) 644-57-37 do 40, fax (15) 832-28-29								

światlica wiejska

Światlica wiejska w m ZAKRZÓW

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Data:

Autor:

Bernard

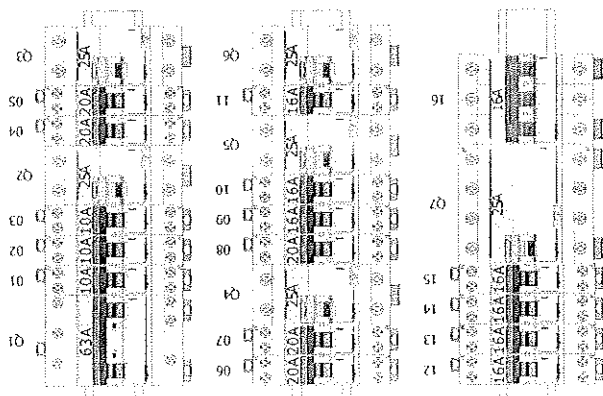
Nr. akurusa:

3 / 4



330 mm

680 mm



STAROSTWO POWIATOWE  
w Sandomierzu

27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34  
tel. (10) 644-57-37 do 41, fax (10) 832-28-29

świetlica wiejska

Świetlica wiejska w m ZAKRZÓW

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Data:

C

B

A

Autor:

2016-03-20

Bernard  
Jankowski

Nr. akuracja:

1 / 4

F

E

D

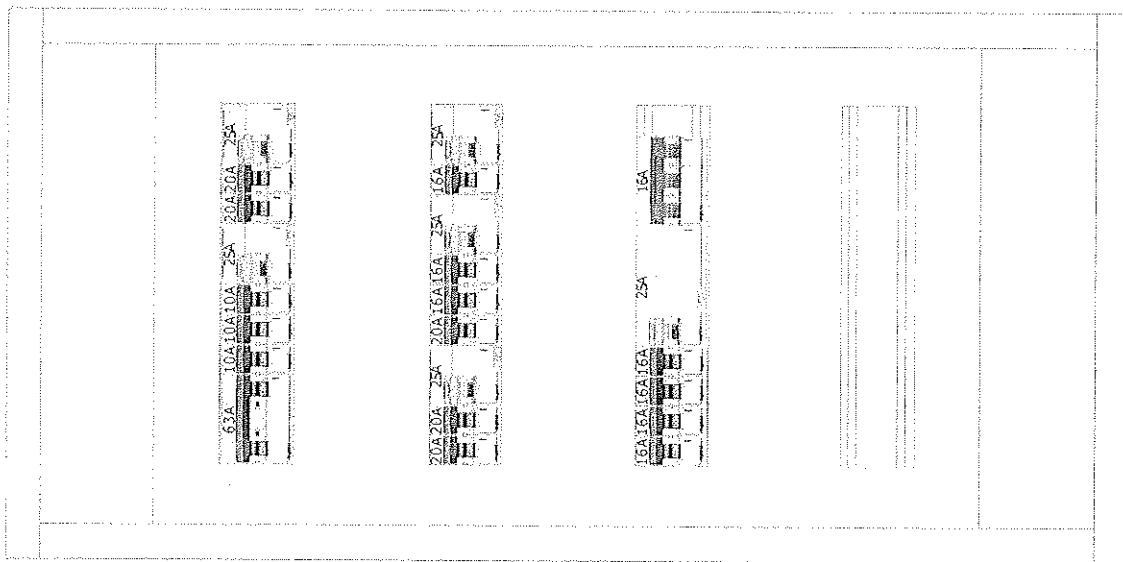
1

2

3

330 mm

mm 089



STAROSTWO POWIATOWE  
w Sandomierzu

27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34  
tel (16) 644-67-37 do 41, fax (16) 632-28-29

świećlica wiejska

Świećlica wiejska w m ZAKRZÓW

Nr. projektu:

C

Nr. rysunku:

B

Data:

A

2016-03-20

Autor:

Bernard

Nr. akusza:

4 / 4

F

1

E

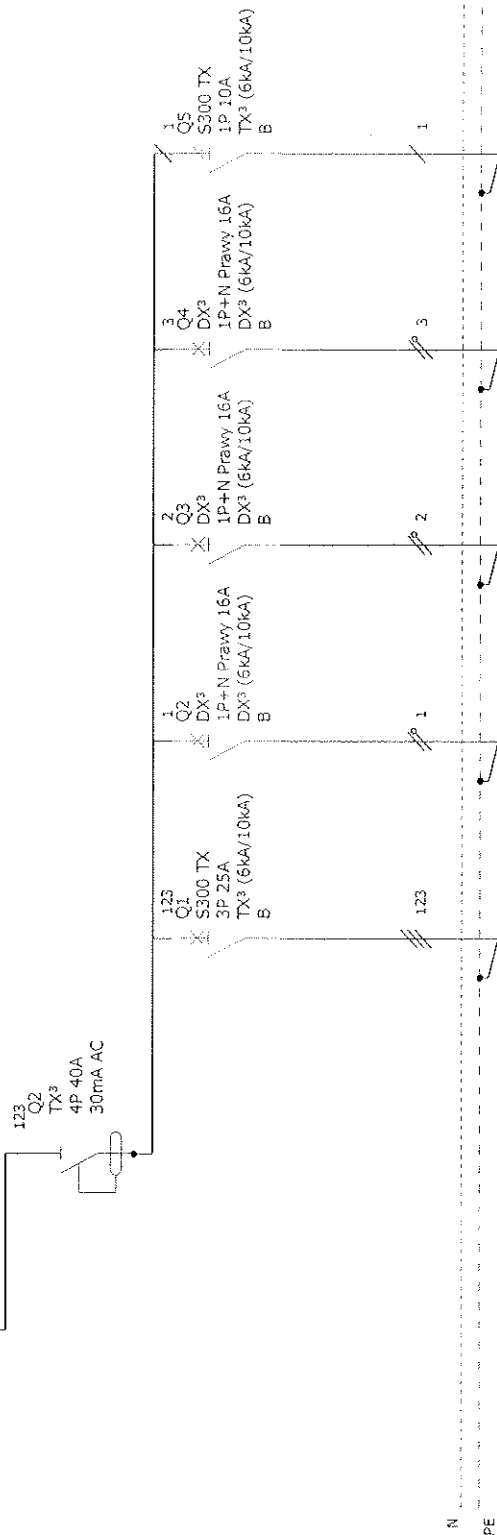
106







D

106

YDY o 5 x 19 mm<sup>2</sup> Od RN- 65 do RVN w Swietlicy n.t

NR.65 w BUDYNKU ŚWIETLICY W POMIESZCZENIU GOSPODARCZYM  
ZAKRZÓW działka 282  
inwestor : GMINA KLIMONTÓW



Oznaczenie urządzenia	Q1	Q2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
<b>Oznaczenie zacisku</b>			<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>
<b>Opis</b>			zestaw zasilający 230/400V				
<b>Moc</b>	3,9 kW		4,0 W	1,3kW	0,7 kW	0,2kW	0,2kW
<b>Przekrój przewodu</b>	5 x 10 mm <sup>2</sup>		5 x 4-o mm	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	3 x 2,5mm <sup>2</sup>	3,2,5 mm <sup>2</sup>	YDY3 x 1,5
<b>Typ kabla</b>			YDY	YDY	YDY	YDY	YDY
<b>nazwa pomieszczenia</b>			pom gospod	pom gospod	pom. gospog	pom gospod	pom gospod
					sprawił : mgr. inż Grzegorz Kutyla		

RN65 bud gospodarczy

NRN 65 W BUD ŚIETLICY w m ZAKRZÓW

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Data:

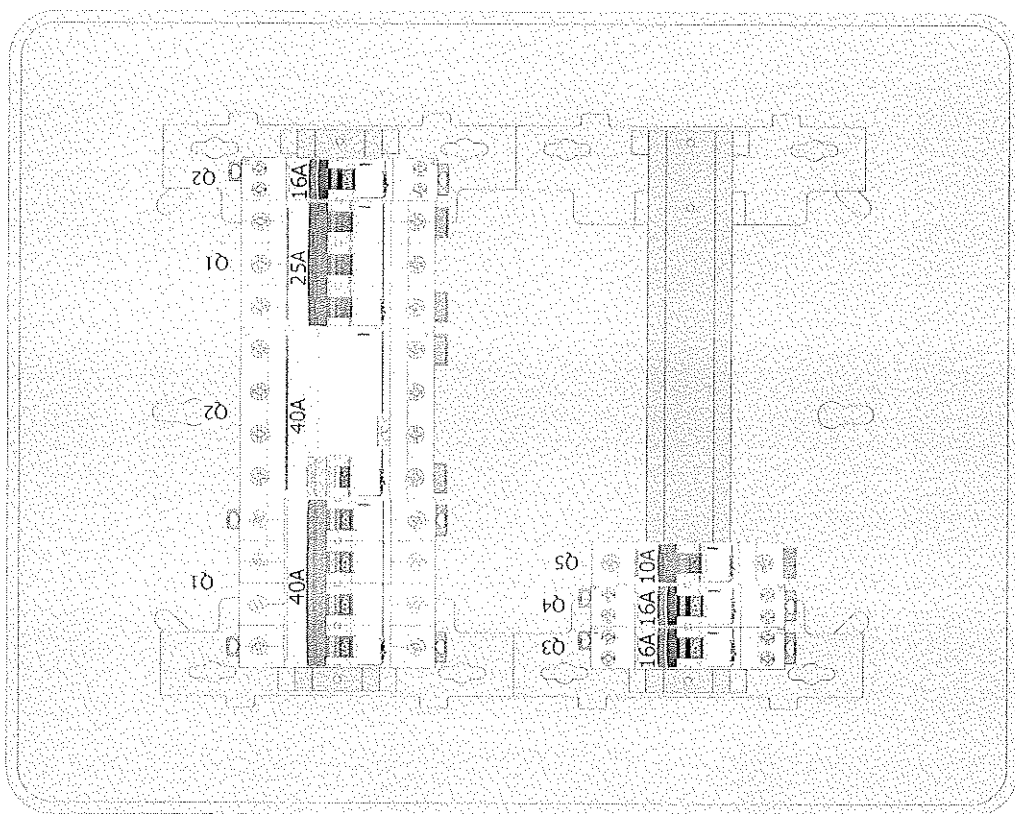
Autor:

BERNARD : Nr. akusza:

113

340 mm

432 mm



STAROSTWO POWIATOWE  
w Sandomierzu

27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34  
tel. (15) 644-57-37 do 41, fax (15) 832-28-29

108

RN65 bud gospodarczy

RN 65 W BUD ŚIETLICY w m ZAKRZÓW

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Data:

2016-03-20

Autor:

BERNARD  
WALCZAK

Nr. akurza: 2 / 3

F

E

D

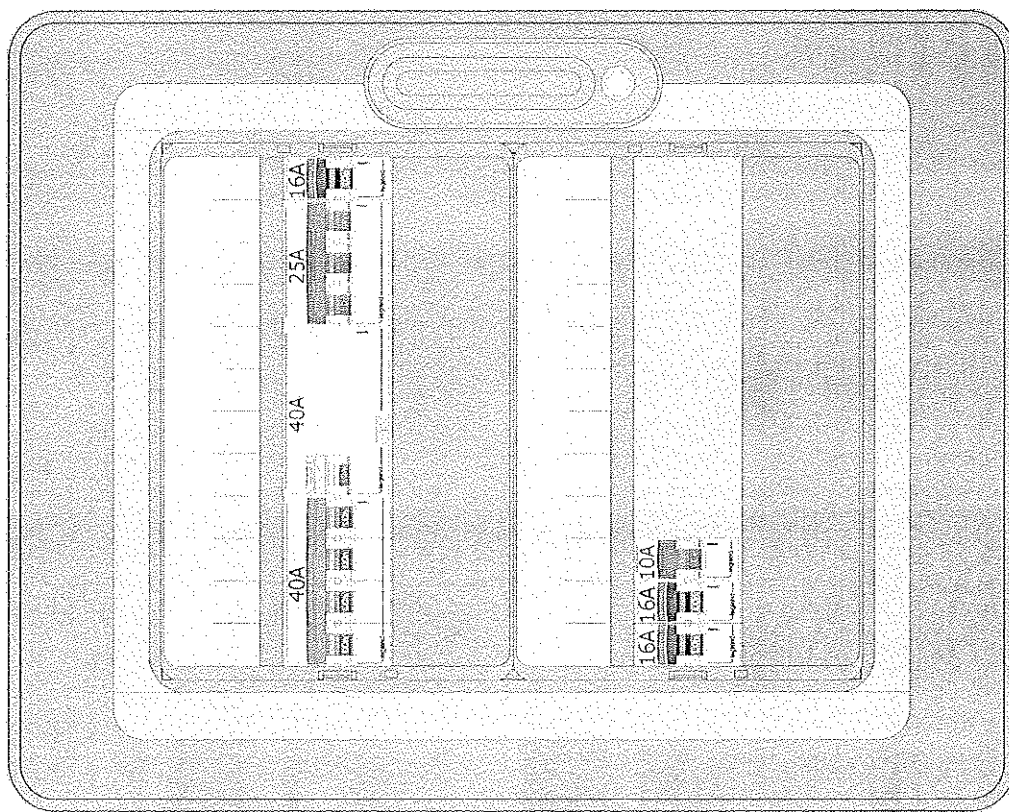
C

B

A



340 mm



432 mm

STACJONARNOŚĆ  
w Sandomierzu  
27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34  
tel. (15) 644-57-37 do 41, fax (15) 642-24-29

RN65 bud gospodarczy

RN 65 W BUD ŚIETLICY w m ZAKRZÓW

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Data:

C

B

A

F

E

D

Autor:

2016-03-20

BERNARD

Nr. akuracja:

3 / 3

# Przekrój trasy policznikowej wewnętrznej linii zasilającej-kablowej do budynku świetlicy na działce nr 282 w m .Zakrzów gmina Klimontów

SZP w.g  
propozycji  
Wykona PGE – oddz  
opracowanie

STAROSTWO POWIATOWE  
w Sandomierzu  
27-800 Sandomierz, ul. Mickiewicza 3  
tel. (014) 614-57-37 do 41, fax (014) 632-28-20

Budynek Świetlicy

Pom. gospodarcze

RN x 12  
na szynę PE

UZIOM FUNDAMENTOWY  
BEDNARKA Fe Zn 30 x 4 mm  
wykonanie wg OPIS TECHNICZNY  
instalacji

ochronna SRS 75 L= 1.5m

R < 10

0.1 m  
0.8m

dno wykopu

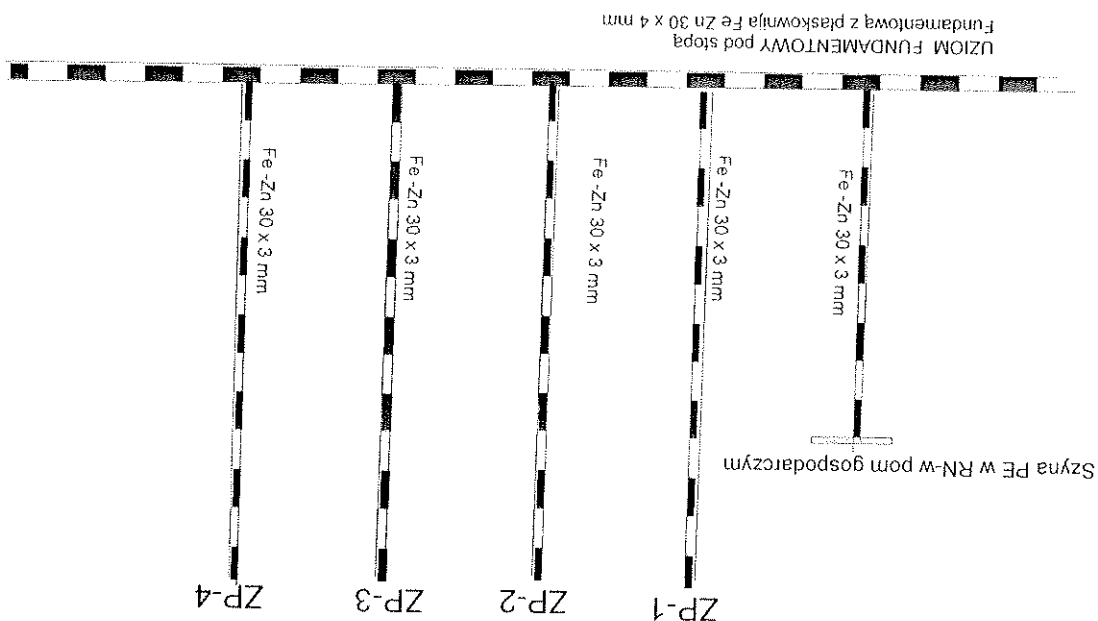
0.1 m  
podsyпка z piasku

Kabel YKY 4 x 10 mm2 L=34. m

Taśma oznaczeniowa do kabli typ TO-ENN/20/8 (niebieska)

temat	Przekrój POLICZNIKOWEJ	W.L.Z	Kabel typ YKXS 5 x10 mm2	Nr E-06
Obiekt	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ	W m		DATA 12.2001/5
Adres budowy	ZAKRZÓW	gmina KLIMONTÓW		
Branża	Investor	projektował	uprawnienia 87/90/89	podpis <i>[Signature]</i>
ELEKTR	Sprawdził mgr. Inż Grzegorz Kutyla	BERNARD WA CZAKI	1/tgb 98	<i>[Signature]</i>

# Schemat instalacji ochronnej – połączeń instalacji odgromowej w układzie zasilania TN-S instalacji elektrycznej odbiorczej budynku świetlicy wiejskiej w m. ZAKRZÓW



111

STAROSTWO POWIATOWE  
w Starogardzie  
27-600 Starogard, ul. Mickiewicza 34  
tel. (16) 644-91-17 do 41, fax (16) 832-28-29

temat	INSTALACJA OCHRONNA – ODGROMOWA W PROJEKTOWANEJ ŚWIELICY WIEJSKIEJ	DATA: 03.2016	Nr: E-06
obiekt	BUDYNEK ŚWIELICY W ZAKRZÓW Inwestor: GMINA KLIMONTÓW		
adres budowy	ZAKRZÓW dz nr 282 gmina KLIMONTÓW		
Bransza=	projektował Bernard Walczak	87/1gb/89	
ELEKTR	Sprawdził mgr inż. Grzegorz Kuliya	1/1gb/98	