

Załącznik nr : ..1.....
do pozwolenia na budowę
Znak: AB.6740.3.12.2016

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY

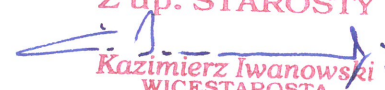
Obiekt: ZAPLECZE SOCJALNE KRUPIN, gm. WIELICZKI

Adres budowy: KRUPIN, gm. WIELICZKI

Branża : WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor: GMINA WIELICZKI,
ul. Lipowa 53
19-404 Wieliczki

ZATWIERDZAM
projekt budowlany
data ..28.12.16..

Z up. STAROSTY

Kazimierz Iwanowski
WICESTAROSTA

Projektant:

Mgr inż. elektryk Barbara Marciniak SUW 339/80

mgr inż. elektr. Barbara Marciniak
Upr. bud. i proj. SUW 339/80

Olecko lipiec 2016 r.

ZAWARTOŚĆ - CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1.Opis techniczny.

- I. Podstawa opracowania.
- II. Postanowienia ogólne.
- III. Zakres projektowanej instalacji.
- IV. Dane charakterystyczne zasilania.
- V. Opis projektowanej instalacji.
- 1. rodzaj stosowanych kabli i przewodów oraz sposób ich ułożenia.
- 2. oprawy oświetleniowe.
- 3. grzejniki elektryczne.
- 4. rozdzielnica, aparatura zabezpieczeniowa i łączeniowa.
- 5. instalacja odgromowa.
- 6. ochrona od porażeń prądem elektrycznym.
- 7. wymagane pomiary i badania .

2.Część graficzna

- rys. E2 –Rzut przyziemia – plan instalacji gniazd wtykowych i w.l.z..
- rys. E3– Rzut przyziemia – plan instalacji oświetlenia.
- rys. E4 – Rzut przyziemia – plan instalacji odgromowej.
- rys. E5 – Schemat ideowy instalacji obiektu.

3. załączniki formalne

- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
- zaświadczenie PIIB
- oświadczenie projektanta

Opis techniczny

I. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Projekt branży budowlanej.
- Ustalenia z inwestorem.
- Obowiązujące normy i przepisy budowy instalacji elektrycznej w obiektach budowlanych.
- Warunki techniczne przyłączenia obiektu do sieci elektroenergetycznej, nr RE4-4/525/2015.

II. POSTANOWIENIA OGÓLNE;

Podstawowe zasilanie budynku będzie z sieci energetycznej Rejonu Energetycznego Ełk.

Zasilanie rezerwowe nie jest przewidywane.

Przy budowie instalacji stosowane będą powszechnie znane rozwiązania dla instalacji wewnętrznych do 1kV oraz linii kablowych do 1kV układanych w gruncie.

Wykonanie uziomu fundamentowego wymaga skoordynowania z budową ław fundamentowych, a szczególnie rozważenie możliwości wykorzystania zbrojenia jako uziomu naturalnego. Przy braku takich możliwości wymagane będzie ułożenie płaskownika Fe30x4 na całym obwodzie ławy fundamentowej

III. ZAKRES PROJEKTOWANEJ INSTALACJI;

1. Rozdzielnica budynku TG.
2. Instalacje odbiorcze:
 - oświetleniowa,
 - gniazd wtykowych,
3. Instalacja odgromowa.
4. Ochrona przeciwporażeniowa.
5. Wymagane sprawdzenia i pomiary.

Szczegóły zastosowanych rozwiązań technicznych przedstawione są na rysunkach.

IV. DANE CHARAKTERYSTYCZNE ZASILANIA;

wyszczególnienie	
Un [V]	400/230
układ zasilania budynku	TN-C-S
układ instalacji odbiorczych	TN-S
moc zapotrzebowana [kW]	14
zabezpieczenie przed licznikiem [A]	25
Idd [A] GLZ. : YKY 5x10	82

V. OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI.

1. rodzaj stosowanych kabli i przewodów oraz sposób ich ułożenia:
 - od TG ułożyć kabel YKY 3x1,5 do słupa oświetleniowego, na całości w rurze ochronnej , głębokość ułożenia 0,5m.
 - w obwodach oświetleniowych stosować przewody YDY o przekroju żył 1,5mm².

- w obwodzie łazienki z oprawą łączyć wentylator łazienkowy i stosować przekaźnik czasowy do opóźnienia jego wyłączenia w stosunku do oprawy.
- w obwodach gniazd stosować przewody YDY o przekroju żył $2,5\text{mm}^2$.
- przewody obwodów odbiorczych układać p/t.
- dla przewodów układanych p/t, minimalna grubość tynku przykrywającego 5mm.
- stosować osprzęt p/t., IP 20 w pomieszczeniu świetlicy i sieni, a IP 44 w łazience i gospodarczym.
- do łączników i gniazd stosować puszkę głęboką- spełniają jednocześnie rolę puszek rozgałęźnych instalacji.
- stosować gniazda z bolcem ochronnym.
- wszystkie przewody zasilające oprawy oświetleniowe i gniazda muszą posiadać odrębną żyłę N i PE.

2. oprawy oświetleniowe;

- w pomieszczeniu świetlicy zastosować oprawy LED 40W nasufitowe, IP 20 np. SM120LED37/S/840 PSU W60L60 produkcji FAREL
- w pomieszczeniu gospodarczym, sieni i w.c. oprawy typu plafoniera z żarówkami lub źródłem LED. W łazience i gospodarczym IP 40.
- do oświetlenia zewnętrznego nad drzwiami zastosować oprawę IP 65 ścienną,
- do oświetlenia parkingu zastosować słup oświetleniowy parkowy ustawiany na fundamencie betonowym prefabrykowanym z oprawą parkową

3. grzejniki elektryczne i podgrzewacz wody;

- w świetlicy stosować grzejniki akumulacyjne, w łazience typowy łazienkowy
- moc podgrzewacza wody powinna być poniżej 4kW, napięcie zasilania 230V

4. rozdzielnica; aparatura zabezpieczeniowa i łączeniowa;

- obudowa rozdzielnicy TG wnekowa, drzwi pełne, zamykane na kluczyk,
- stosować aparaturę modułową,
- do zabezpieczenia od przeciążeń i zwarć zastosowano wyłączniki nadprądowe o odpowiednich prądach znamionowych i czasach zadziałania,
- zabezpieczenie dodatkowe w obwodach odbiorczych gniazd wtykowych za pomocą wyłącznika różnicowoprądowego,
- czynności łączeniowe załączanie i wyłączanie poszczególnych obwodów odbiorczych wyłącznikami nadprądowymi, jako wyłącznik główny rozdzielnicy zastosowano rozłączniki typu FR.
- zabezpieczenie od przepięć atmosferycznych i łączeniowych za pomocą ochronnika kl. C ,
- wyłączenie zasilania budynku w sytuacjach awaryjnych za pomocą zabezpieczenia w ZK-1 lub za pomocą zabezpieczenia przedlicznikowego w złączu kablowo-pomiarowym.

5. instalacja odgromowa;

- uziom ochronny wykonany jako uziom fundamentowy.
- przewody uziemiające i odprowadzające układane pod warstwą ocieplenia w rurkach izolacyjnych grubościennych lub w za tynkowanych bruzdach ścian i fundamentu.
- metalowe pokrycie dachu wykorzystane jako zwody poziome połączenia dachu
- zwody pionowe wyciągów wentylacyjnych nie metalowych, lub połączenia wyrównawcze z pokryciem dachu w przypadku wyciągów metalowych .

6. Ochrona od porażeń ;

ochrona podstawowa zapewniona przez zastosowanie kabli i przewodów izolowanych o napięciu znamionowym izolacji 0,6/1kV-kable i 750V-przewody, osprzętu o stopniu ochrony IP 20 w pomieszczeniach suchych i IP 44 w pomieszczeniach wilgotnych, obudowy rozdzielnic o stopniu ochrony IP 40, wzmocnienie ochrony podstawowej przez zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego .

ochrona dodatkowa (przy uszkodzeniu) przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania, zapewniona przez:

- wykonanie instalacji odbiorczych w układzie połączeń TN–S , zabezpieczenie obwodów odbiorczych wyłącznikami nadprądowymi, połączenie części przewodzących dostępnych z przewodem PE , połączenie uziomu budynku z szyną PEN w ZK i szyną PE w TG.
- Dopuszczalny czas samoczynnego wyłączenia zasilania wynosi 0,4s.

7. Wymagane pomiary i badania

Po zakończeniu prac elektro-montażowych należy wykonać pomiary:

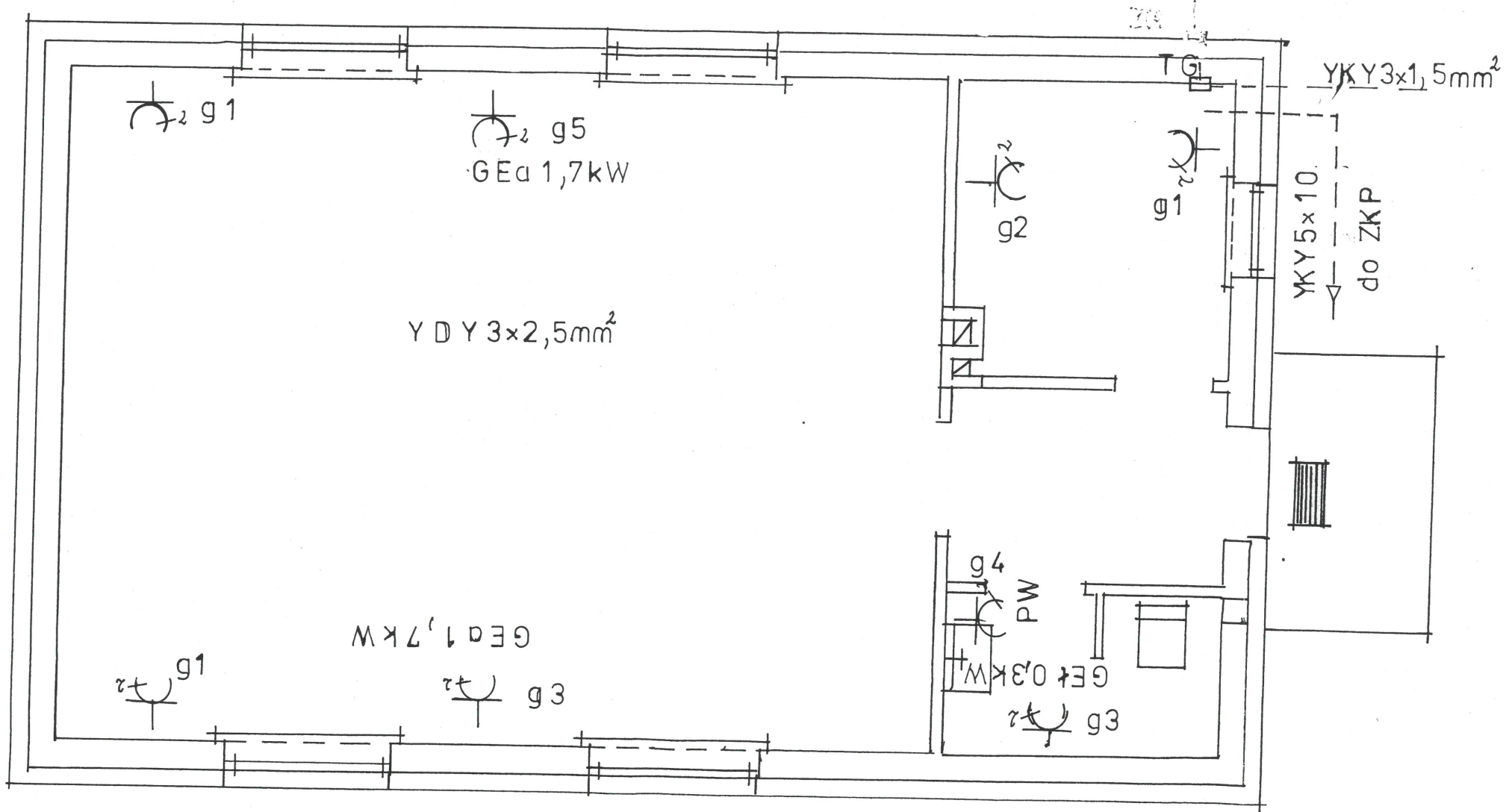
- Rezystancji uziemienia ochronnego – wymagana nie większa od 30Ω .
- Rezystancji izolacji kabli – wymagane powyżej $20M\Omega$
- Rezystancji izolacji przewodów – wym. powyżej $1M\Omega$.
- Ciągłości przewodów ochronnych PE .
- Skuteczności samoczynnego wyłączania zasilania.
- Badanie wyłączników różnicowoprądowych.

mgr inż. elektr. Barbara Marciniak

Upr. bud. i proj. SUW 339/80

 gniazdo wtykowe
2P+Z 230V/16A

GEa - do grz. el. akumulacyjnego
GEt - — / — łazienkowego
PW do podgrzewacza wody



TG – rozdzielnica budynku
g1 – g4 oznaczenie w TG
ZK złącze kablowe

obiekt	ZAPLECZE SOCJALNE		rys E2
Adres	KRUPIN GM. WIELICZKI		
Temat	rzut przyziemia-plan instalacji gniazd wtykowych i w.l.z.		skala 1:50
Autor	mgr inż. Barbara Marciniak upr. nr SUW 339/80 inst. elektryczne	07.2016	podpi:

obiekt	ZAPLECZE SOCJALNE		rys E3
Adres	KRUPIN GM. WIELICZKI		
Temat	rzut przyziemia-plan instalacji oświetlenia		skala 1:50
Autor	mgr inż. Barbara Marciniak upr. nr SUW 339/80 inst. elektryczne	07.2016	podpis

zk1, zk2 - złącza kontrolne

uzi om
fundamentowy
Fe 30x4 mm

Fe Zn 25x4 mm
przewód uziemiający

FeZn 8
przewód odprowadzający
do pokrycia dachu

zk1

PEN W ZK

G S U

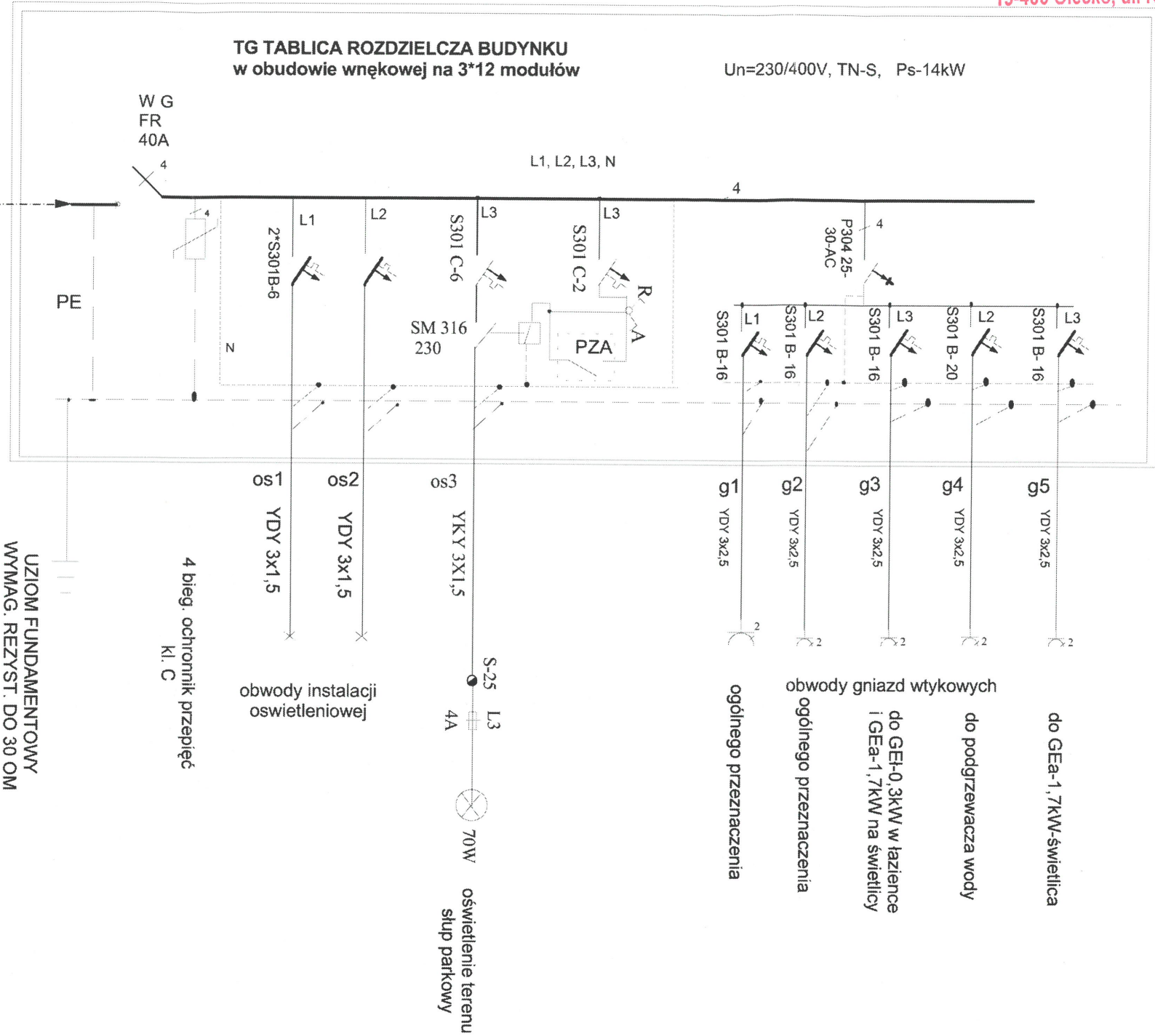
połączenie
spawane

zk2

obiekt	ZAPLECZE SOCJALNE		rys E4
Adres	KRUPIN GM. WIELICZKI		skala 1:50
Temat	rzut przyziemia-plan instalacji odgromowej		
Autor	mgr inż. Barbara Marciniak upr. nr SUW 339/80 inst. elektryczne	07.2016	podpis

OCHRONA OD PORAŻEŃ PRZY USZKODZENIU
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

ZKP
W.P. nr RE4-4/976/2015



OPIS OZNACZEŃ:

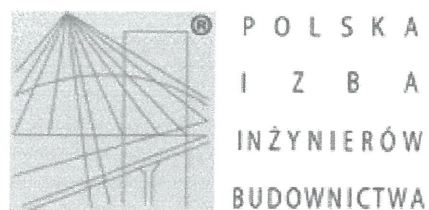
2*S 301 B-6- OZNACZA 2 SZT WYŁĄCZNIKÓW
NADPRĄDOWYCH O CHARAKTERYSTYCE B ,
PRĄDZIE ZNAM. 6A 1 FAZOWYCH

P304 25-30-AC oznacza wyłącznik różnicowoprądowy
o prądzie znamionowym 25A i różnicowym 0,03A,
3 fazowy

PZA- przekaźnik astronomiczny

ZACHOWAĆ RÓWNOMIERNOŚĆ OBCIĄŻENIA POSZCZEGÓLNYCH FAZ

Obiekt	ZAPLECZE SOCJALNE	rys E5
Adres	KRUPIN, GM. WIELICZKI	b.s.
Temat	Schemat ideowy instalacji	
Autor	mgr inż. Barbara Marciniak upr. nr SUW 339/80-INST. ELEKTR.	07.2016 podpis



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-5NE-79T-9FN *

Pani Barbara Marciniak o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0285/03

adres zamieszkania ul.Gołdapska 18/54, 19-400 Olecko

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-05-11 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane / późn. zm./
oświadczam, że dokumentacja:

Projekt budowlany: Zaplecze socjalne Krupin gm. Wieliczki w przedmiocie wewnętrzne
instalacje elektryczne z wewnętrzną linią zasilającą od złącza pomiarowego
Adres: Krupin, gm. Wieliczki

Inwestor: Gmina Wieliczki, ul. Lipowa 53, 19-404 Wieliczki

sporządzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. elektr. Barbara Marciniak

Upr. bud. i proj. SUW 359/30

Olecko, dnia.....