**GEOPLAN - BIURO PROJEKTÓW SP. Z O.O.**76-200 SŁUPSK, ul. FILMOWA 2, II piętro  
tel. (059) 84 275 01, tel.kom.602 301 936, e-mail:geoplan-bp@tlen.pl**PROJEKT BUDOWLANY****CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**STAROSTWO POWIATOWE  
w Człuchowie  
Wydział Budownictwa i Komunikacji  
ul. Wojska Polskiego 1  
77-300 CZŁUCHÓWZałącznik Nr 2  
do decyzji BN-1351-23MO  
z dnia 31.07.2009**Temat:** Budynek socjalno - techniczny**Adres:** Debrzno - Stadion dz. nr 194/1  
201; 198; 207**Inwestor:** Miasto i Gmina Debrzno ul. Traugutta 2

z up. STAROSTY

mgr Janusz Oleszczak  
Moczenie Wydziału  
Budownictwa i Komunikacji

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami). Oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant:****PROJEKTANT**  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCHtech. Stefan Kowalik  
opr. bud. nr 167/00 Koszalin  
§ 14 ust. 1 pkt. 2  
**Marek Lewandowski**  
SAMODZIELNE FUNKCJE TECHNICZNE  
W BUDOWNICTWIE  
specjalność instalacyjno-inżynierska  
branża elektryczna  
CZŁONEK POMORSKIEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Nr ewid. POM/16/2724/01

Słupsk

- czerwiec -

2009 r.

cgr. 3.

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

## ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Kowalik Stefan**

76-200 Słupsk ul. Słowiańska 5C/32

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

o numerze ewidencyjnym POM/IE/2320/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 2009-07-01 do 2009-12-31

Gdańsk 2009-06-15 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4C.44  
(3) Tel. (0-58) 324-69-77  
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZY RADY

Ryszard T. [signature]

Koszalin dnia 2 kwietnia 1966

STAROSTWO  
POWIATOWE  
w CZŁECHOWIE  
Załącznik do  
pozwolenia na budowę

Nr ewid. uprawn. 167/66

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 14 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

ob. Stefan KOWALIK

technik elektryk

urodzony dnia 1 listopada 1930 r. w Zarudziu

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych  
uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi  
w zakresie budowy instalacji i urządzeń elektrycz-  
nych w obiektach budowlanych z wyjątkiem budowy  
skomplikowanych instalacji i urządzeń elektrycznych  
oraz sporządzanie projektów instalacji i urządzeń  
elektrycznych w obiektach budowlanych z wyjątkiem  
skomplikowanych instalacji i urządzeń elektrycz-  
nych. - - - - -



Kierownik Wydziału  
Budownictwa, Urbanistyki i Architektury  
(Mgr inż. Jerzy Krętkowski)  
Główny Architekt Województwa

**URZĄD WOJEWÓDZKI  
w SŁUPSKU**

Wpdz. Gospodarki Terenowej  
i Ochrony Środowiska

GT-~~XXXX~~ / 8346- 18/76

Słupsk, dnia 4 listopada

STAROSTWO  
POWIATOWE  
w CZARUCHOWIE  
Załącznik do  
pozwolenia na budowę

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d § 5 ust. 2 § 7  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Tere-  
nowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel MAREK LEWANDOWSKI

(wymienić imię — imiona i nazwisko)

technik elektryk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 20.08.1952r.

w Słupsku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
kierownika budowy i robót, projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjne.

(określić rodzaj funkcji)

W zakresie instalacji elektrycznych

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalności zawodowej)

Obywatel: Marek Lewandowski

jest upoważniony do;

(imię — imiona i nazwisko)

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie  
znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych  
instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie  
instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach  
konstrukcyjnych

Otrzymuje:

1. Ob. Marek Lewandowski

Słupsk ul. Pankowa 23/4



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Kazimierz Ostrega  
DYREKTOR WYDZIAŁU

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służb.)

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

## Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Lewandowski Marek**  
76-200 Słupsk ul.Dmowskiego 5/13

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
o numerze ewidencyjnym POM/IE/2724/01  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 2009-07-01 do 2009-12-31

Gdańsk 2009-06-09 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4C.44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Dobosz

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Opis techniczny
2. Obliczenia techniczne
3. Warunki przyłączenia
4. Plan sytuacyjny - rys. nr 1
5. Schematy - rys. nr 2
6. Rzut parteru - rys. nr 3
7. Rzut parteru - rys. 3 A
8. Rzut dachu

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Zakres opracowania

Wewnętrzne instalacje elektryczne zalicznikowe

Wlz - kablowy

Tablica bezpiecznikowa

Instalacja oświetleniowa

Instalacja obniżonego napięcia 24 V

Instalacja gniazd wtyczkowych 220 V, 380 V

Instalacja podgrzewacza wody

Instalacja wentylacji mechanicznej

Instalacja reklamy

Instalacja antywłamaniowa

Instalacja odgromowa

Instalacja przepięciowa Instalacja połączeń wyrównawczych i dodatkowej ochrony od porażeń

### 2. Wlz

Zgodnie z warunkami przyłączenia Energa S.A. w Słupsku zasilanie zaprojektuje i wykona wydający warunki (Energa S.A. w Słupsku).

W ramach umowy Energa S.A. wykona szafkę elektryczną z pomiarem energii.

W/w szafkę z pomiarem ustawi na wymienionym rys. 4 z której kablem ziemnym zasilany będzie projektowany budynek.

Wlz od szafki do głównej tablicy T w projektowanym budynku wykonać kablem ziemnym niskiego napięcia YKY 5 x 16 mm<sup>2</sup> trasą jak pokazano na rysunku nr 1.

Kabel ułożyć na głębokości 0,7 m. na 10 cm podsypce z piasku i przykryć taką samą grubością piasku.

Na całej długości w rowie kablowym przykryć kabel folią koloru niebieskiego.

Skrzyżowanie kabla z drogą i urządzeniami podziemnymi wykonać w rurze ochronnej Arota Ø 50 mm.

Tablicę rozdzielczą T typową HAGER 4 x 12 umieszczono wewnątrz budynku.

Tablicę wyposażać w/g załączonego schematu.

Rozdział przewodu PEN na PE i E wykonać w skrzynce

### **3. Instalacja oświetlenia ogólnego**

Instalację w pomieszczeniach suchych wykonać przewodami YDYpżo 3,4 x 1,5 mm<sup>2</sup> w tynku z osprzętem podtynkowym.

W pomieszczeniach wilgotnych umywalnia, Wc, kotłownia, stosować przewody YDYżo 3,4 x 1,5 mm<sup>2</sup> z osprzętem szczelnym wpuszczanym częściowo w tynk.

Rozmieszczenie opraw oraz typy ich opisano na rysunku nr 3.

### **4. Instalacja obniżonego napięcia 24 V /kotłownia/**

Zasilanie będzie stanowił transformator TR 100 VA/24 V umieszczony na ścianie w kotłowni.

W/w transformator przeznaczono na zasilanie lamp przenośnych.

### **5. Instalacja gniazd wtyczkowych 220, 380 V**

Gniazda wtyczkowe przeznaczone są do włączania podgrzewacza wody, pieca opalanego drewnem, cięcia drewna, oraz innych odbiorników ruchomych w zależności od potrzeb.

Gniazda wtyczkowe szczelne w pomieszczeniach wilgotnych szczelne umieścić na wysokości 1,2 m. od posadzki, pozostałe na wysokości 0,4 m. od podłogi.

### **6. Instalacja wentylacji mechanicznej**

Wentylatory wywiewne dachowe o mocy 100 W oznaczone na rys.

nr 3, nr 1 - 4 wyprowadzono z oddzielnych obwodów 1- fazowych i opisano na schemacie rys. nr 2.

Wentylatory kanałowe o mocy 25 W w sanitariatach włączono do obwodów świetlnych, sterowane będą wyłącznikami danego pomieszczenia.

Wyłączane będą samoczynnie po upływie określonego czasu.

### **7. Instalacja reklamy**

W projekcie zarezerwowano obwód dla przyszłej reklamy przy wejściu głównym do budynku w miejscu, które wskaże użytkownik.



## **8. Instalacja antywłamaniowa**

Instalację zaprojektowano w pomieszczeniach oznaczonych na rysunku nr 3A.

Czujniki ruchu PJR montować na ścianie na wysokości 2,2 m. od posadzki.

Sygnalizator alarmu wewnętrznego SAW na wysokości 1,4 m. od podłogi.

Manipulator szyfru MS w obudowie metalowej z zamkiem na klucz w korytarzu.

Sygnalizator alarmu zewnętrznego S46W na ścianie zewnętrznej budynku rys. nr 3 A.

## **9. Instalacja odgromowa**

Instalację odgromową poziomą zaprojektowano na dachu krytym dachówką ceramiczną drutem stalowym DFe/Zn Ø 8 mm.

Trasę ułożenia drutu oraz miejsca uziomów opisano na rysunku nr 4.

Zwody pionowe z drutu j.w. ułożyć pod tynkiem w rurze RVS.

Złącza kontrolne w wnękach na wysokości 0,4 m. od powierzchni gruntu.

Po wykonaniu robót dokonać pomiarów oporności uziomu i wpisać do książki kontrolnej.

Uziom zaprojektowano sztuczny w fundamencie budynku z płaskownika 25 x 4 mm.

Wyprowadzenie do złącz kontrolnych od uziomu płaskownikiem ocynkowanym 25 x 4 mm ułożonym w RVS pt.

## **10. Instalacja połączeń wyrównawczych**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zaprojektowano instalację połączeń wyrównawczych.

Jako szynę wyrównawczą zastosowano szynę firmy DEHN, którą należy montować na tablicy T.

Zacisk przewodu ochronno neutralnego PEN w złączu przyłącza należy uziemić, oraz szynę wyrównawczą łączyć je z uziomem instalacji odgromowej.

Do szyny wyrównawczej należy przyłączyć metalowe ciągi wody c.o. oraz zacisk PE na tablicy T przy użyciu przewodu DY 10 mm<sup>2</sup>.

W przypadku wykonania instalacji wod.-kan. c.o. z PCV w/w połączeń nie wykonywać.

Ponadto należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze w umywalniach, WC i kotłowni.

Do tego celu przewidziano przewód DY 4 mm<sup>2</sup> w RVS pt. łącząc między sobą wszystkie elementy przewodzące obce (woda zimna, ciepła, misy natryskowe, oraz przewodem ochronnym PE.

### 11. Instalacje od porażeń prądem elektrycznym

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym w instalacjach odbiorczych (wewnętrznych) należy zastosować szybkie wyłączanie poprzez wyłączniki opisane na schemacie.

Ochronie podlegają wszystkie obudowy urządzeń elektrycznych mogące znaleźć się pod napięciem na skutek uszkodzenia izolacji, oraz bolce ochronne gniazd wtyczkowych.

Przed oddaniem do eksploatacji należy sprawdzić pomiarami skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

#### **Uwagi końcowe:**

Całość robót wykonać zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami.

### 12. OBLICZENIA

Moc przyłączeniowa  $P_p = 16 \text{ kW}$

Zabezpieczenie Włz C25 w szafce Z 1L wykona ZE Słupsk.

Spadek napięcia  $P_L = 4100 \text{ kWm}$   $\Delta U = 0,8 \%$

Sprawdzenie ochrony od porażeń w gniazdku wtyczkowym.

$Z_c = 1,8 \text{ oma}$   $J_w = 5 \times 16 = 80 \text{ A}$

$J_{zw} = \frac{220 \times 0,8}{1,8} = 98 \text{ A}$

$80 < 98$  ochrona od porażeń jest skuteczna.

Po wykonaniu instalacji przed oddaniem do eksploatacji należy dokonać pomiarów wszystkich punktów poboru mocy.

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić pomiarem.

PROJEKTANT  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

tech. Stefan Kowalczyk  
upr. bud. nr 187/88, 12.05.98

5.14.2008 14:00  


26-05-2009  
Data (data0, missipo, 199)

$$t_{\alpha} \leq 0.4$$

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1. Miejsce zainstalowania:

złącze kablowo-pomiarowe

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:

trójbiegunowy wyłącznik selektywny 25 A w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego

9.3. Sposób pomiaru:

bezpośredni

3-fazowy energii elektrycznej czynnej

9.4. Liczniki:

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

Nie dotyczy

9.6. Wymagania dodatkowe:

a) dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolną (Ska lub Sko), a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia. Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.

b) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGI - OPERATOR SA

c) inne: Szczegółowe wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego należy uzgodnić w Dziale Pomiarów w Rejonie Dystrybucji Człuchów.

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci

TN-C

b) Napięcie znamionowe sieci

0,4 kV

c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci

26 kA

Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant

d) System ochrony od porażeń

samoczynne wyłączenia zasilania w układzie TN-C

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci

uziemiający przez dławik kompensacyjny

b) Napięcie znamionowe sieci

15 kV

c) Prąd zwarcia doziemnego

A

d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego

s

e) Moc zwarciovowa na szynach 15 kV

MVA

f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego

s

w stacji GPZ Człuchów

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.

g) System ochrony od porażeń

uziemiające ochronne

10.3. Inne:

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]
Instalacja wewnętrzna	0,23/0,4	16	25

## 12. Inne ustalenia:

Dotyczy projektu budowlanego:

nie dotyczy

Dotyczy wzniesienia budynku:

nie dotyczy

Dotyczy umowy przyłączeniowej:

po zrealizowaniu umowy przyłączeniowej zgłosić się do Biura Obsługi Klienta Człuchów z wypełnionym oświadczeniem o stanie instalacji elektrycznej, aktualnym schematem wzl i instalacji zlicznikowej w celu zawarcia umowy o świadczeniu dystrybucji energii elektrycznej lub umowy kompleksowej

Dotyczy prowadzenia maszynowego do zabudowy obiektu budowlanego

nie dotyczy

13. Wykonawca urządzeń elektrycznych powinien spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszego zamówienia Wykonawca należy uwzględnić wymagania określone w art. 101, Rozporządzenia z dnia 20 sierpnia 2011 roku w sprawie wykonania obowiązku wdrożenia dyrektywy ENERGA - OPERATOR SA

15. Standardy techniczne energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 sierpnia 2007 roku (Dz.U. Nr 53 poz. 823 z 2007 r.)

ENERGA - OPERATOR SA nie zapewnia bezprzewodowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla w.w. obiektu. Należy się z tymi faktami pogodzić w dostawie energii elektrycznej. Bezprzewodową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie po zainstalowaniu własnego źródła energii (np. z paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła, UPS itp.) po uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Suchojku

16. Zakres prac w tym projekcie jest szacunkowy i podlega zmianom w trakcie realizacji prac projektowych i budowlanych, które nie są zawarte określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich określania.

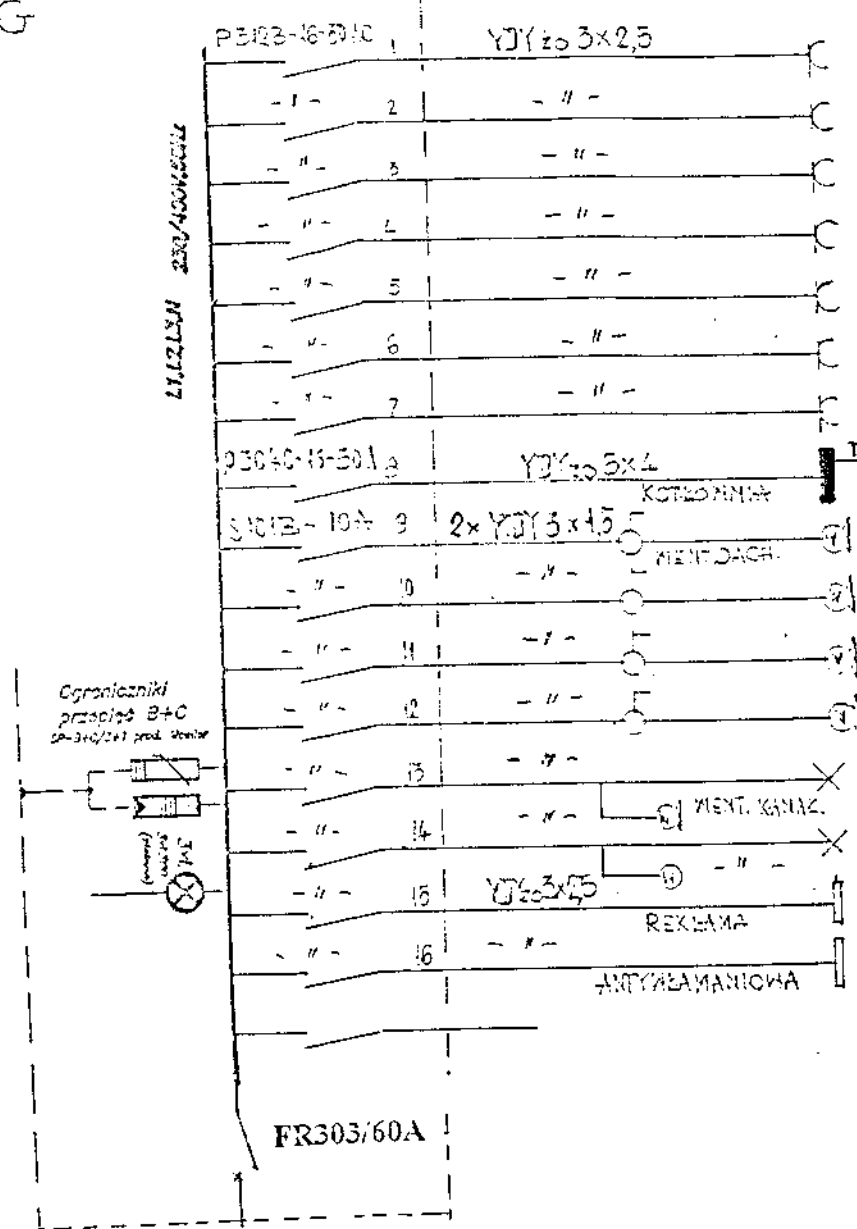
Wzrostek  
Józef Kowalski  
tel. 0632416223

Wzrostek  
Paweł Gajda  
Załącznik nr 1  
Załącznik nr 2  
Załącznik nr 3

- Wykonawca:
- 1) Wykonawca: Miasto i Gmina Debrno
  - 2) Adres korespondencyjny: ul. Traugutta Romualda 2, 77-310 Debrno
  - 3) RD2
  - 4)



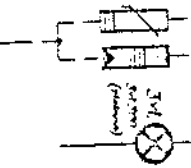
HAGER 4x12  
TG



TABLICA W/G DTR  
KOTŁOWNI

1	0,12kW
2	0,12kW
3	0,12kW
4	0,12kW

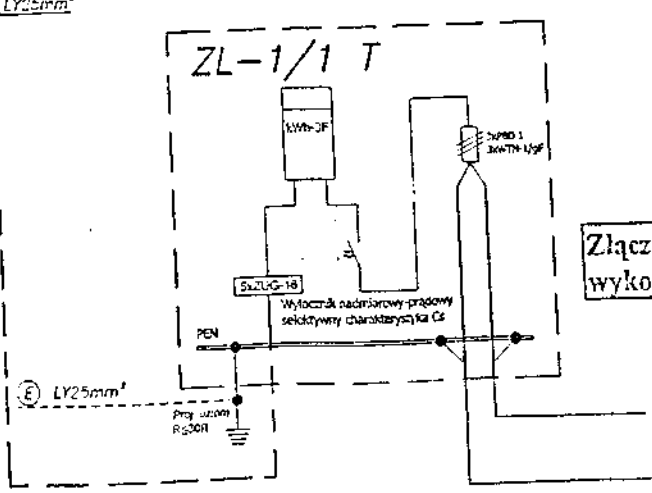
Ograniczniki  
prądowe B+C  
2P-32A/10kA 300V 10kA



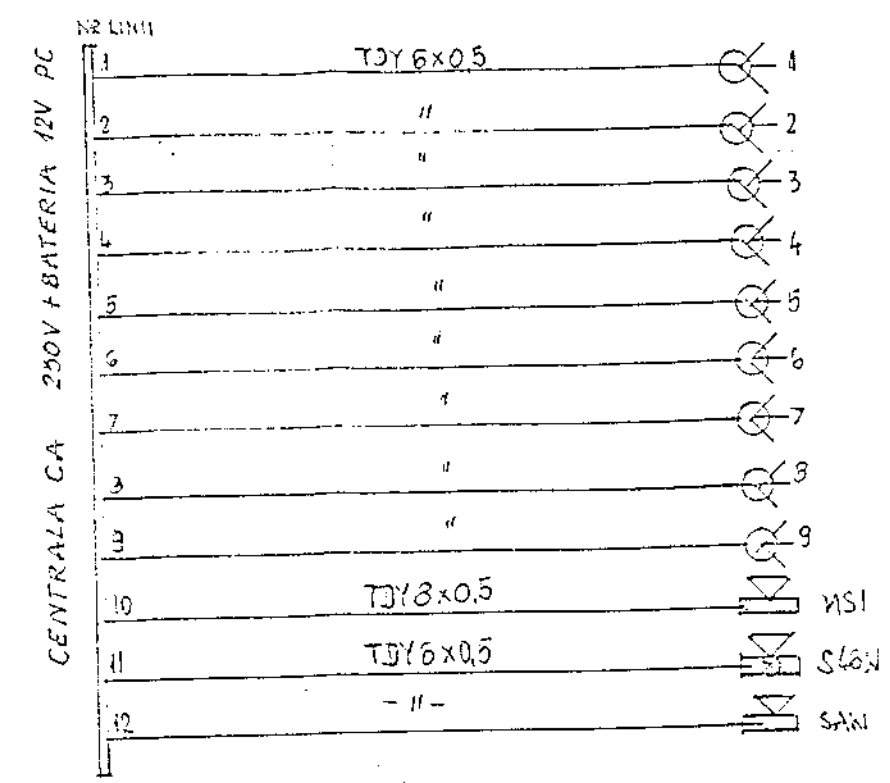
FR303/60A

LY25mm<sup>2</sup>

YKY 5 x 16 mm<sup>2</sup>



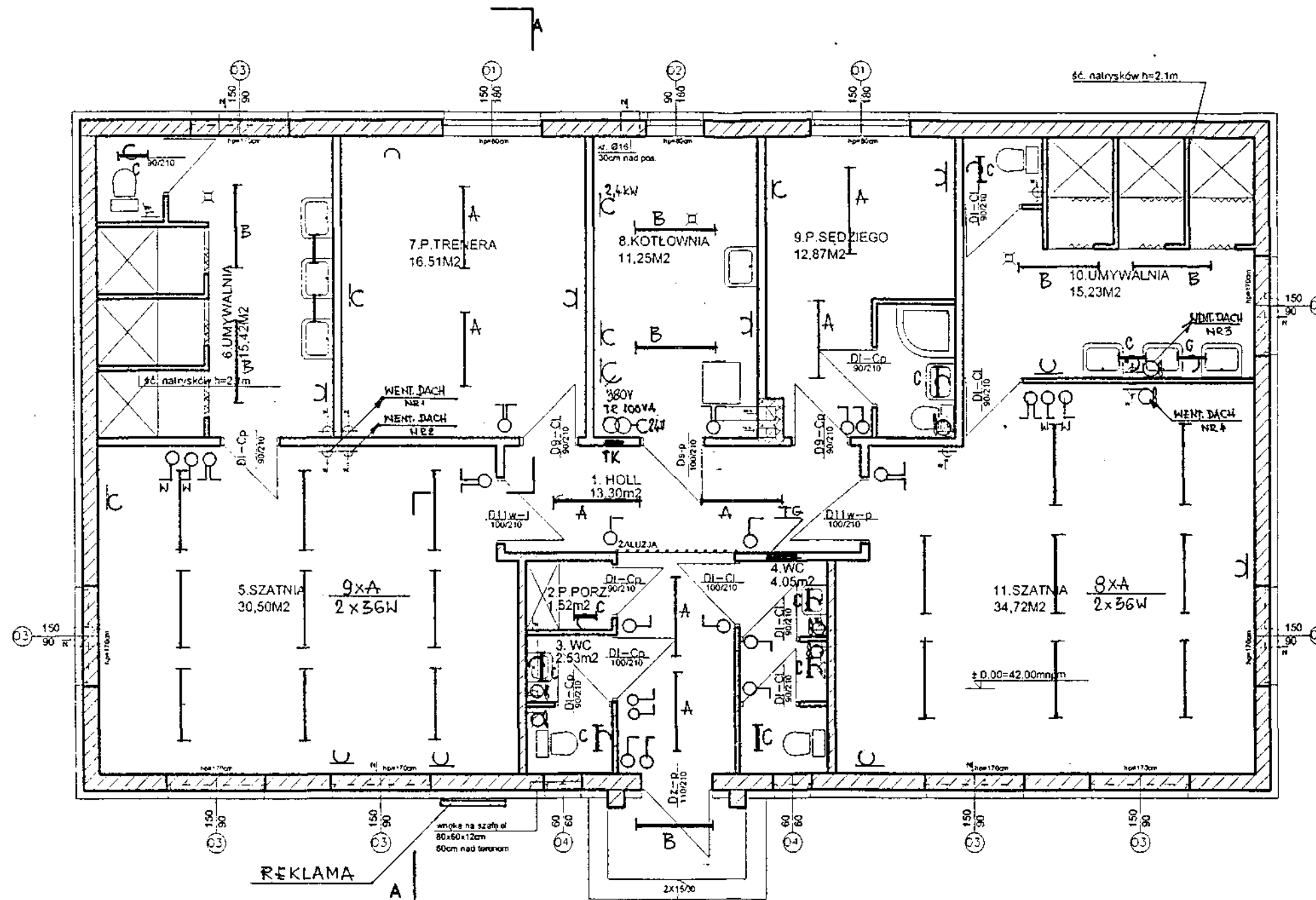
Złącze kablowe zintegrowane z pomiarem  
wykona Energa Operator Słupsk



### SCHEMAT IDEOWY INSTALACJA ANTYWEŁAMANIOWA

*Marek Lewandowski*  
Marek Lewandowski  
SAMODZIELNE FUNKCJE TECHNICZNE  
W BUDOWNICTWIE  
specjalność instalacyjno-inżynierska  
branża elektryczna  
CZŁONEK POWIATOWSKIEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Nr ewid. POM/IE/2724/01

ADRES:	DEBRZNO dz.nr.194/1	
OBJEKT:	BUDYNEK SZATNI SPORTOWEJ	FAZA: FB
TRESC:	SCHEMAT IDEOWY	
AUTOR:	techn. STEFAN KOWALIK	SKALA:
PROJEKTANT:	SPRAWDZIŁ: Marek Lewandowski SAMODZIELNE FUNKCJE TECHNICZNE W BUDOWNICTWIE specjalność instalacyjno-inżynierska branża elektryczna CZŁONEK POWIATOWSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA Nr ewid. POM/IE/2724/01	DATA: 06.2009
techn. Stefan Kowalik upr. bud. nr 167/68 Koszalin § 14 ust. 1 pkt. 2		NR RYS 2



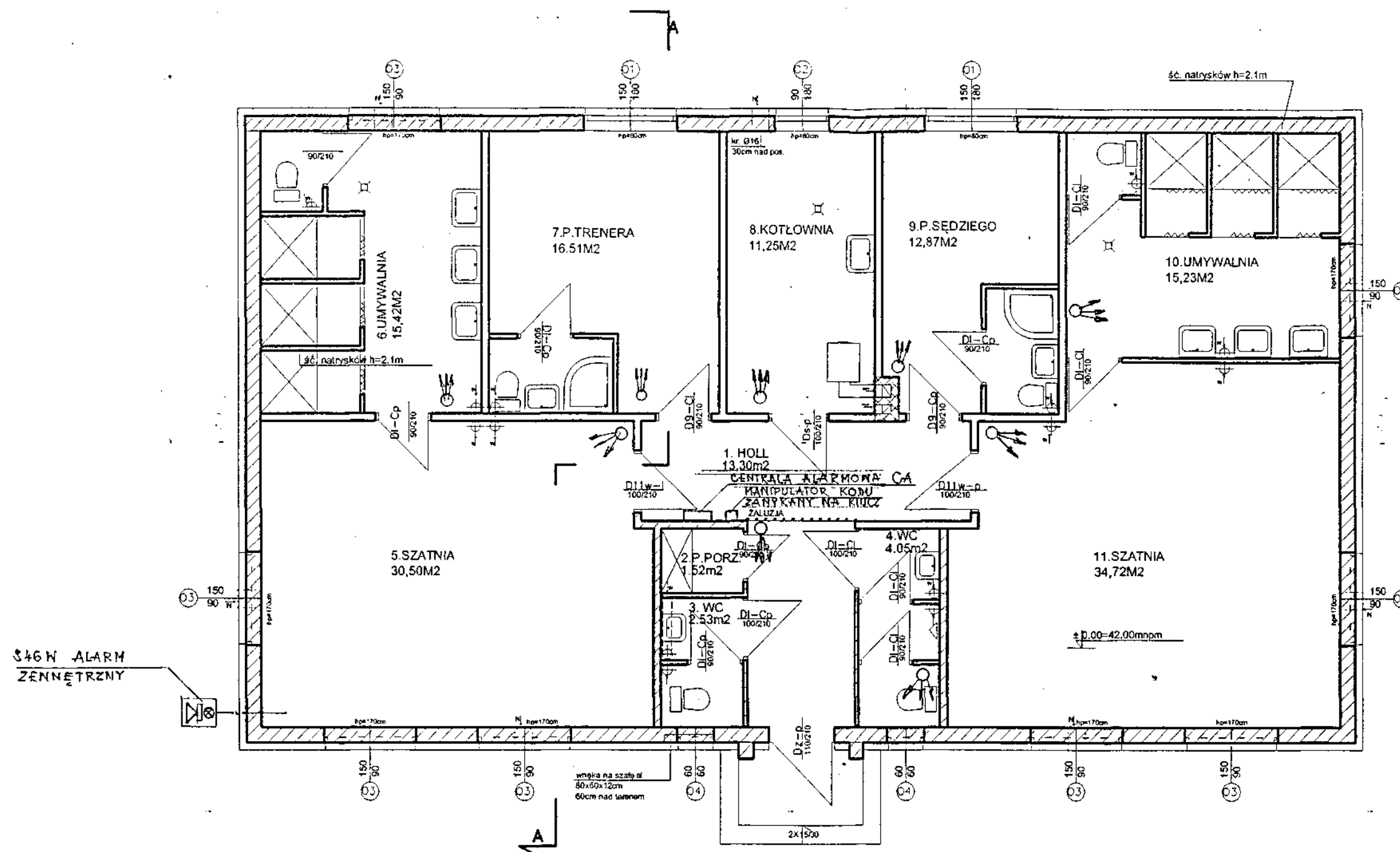
**RZUT  
PARTERU**  
skala 1:75

Oprawy oświetleniowe  
A-oprawa oświetleniowa szczelna OPK 2x36 W Farel  
B-oprawa oświetleniowa OKN 236 2 x 36 W  
C-oprawa oświetleniowa szczelna PK 109

ADRES:	DESZRNO dz.nr.194/1	
OBIEKT:	BUDYNEK SZATNI SPORTOWEJ	
TRESC:	RZUT PARTERU	FAZA: PB EL.
AUTOR:	techn. STEFAN KOWALIK	SKALA: 1:75
PROJEKTANT:	INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	DATA: 06.2009
tech. Stefan Kowalik upr. bud. nr 167/66 Koszalin § 14 ust. 1 pkt. 2	SPRAWDZIŁ Marek Lewandowski SAMODZIELNE FUNKCJE TECHNICZNE W BUDOWNICTWIE specjalność instalacyjno-inżynierska branża elektryczna CZŁONEK POMORSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA Nr ewid. POM/182724/01	NR RYS 3

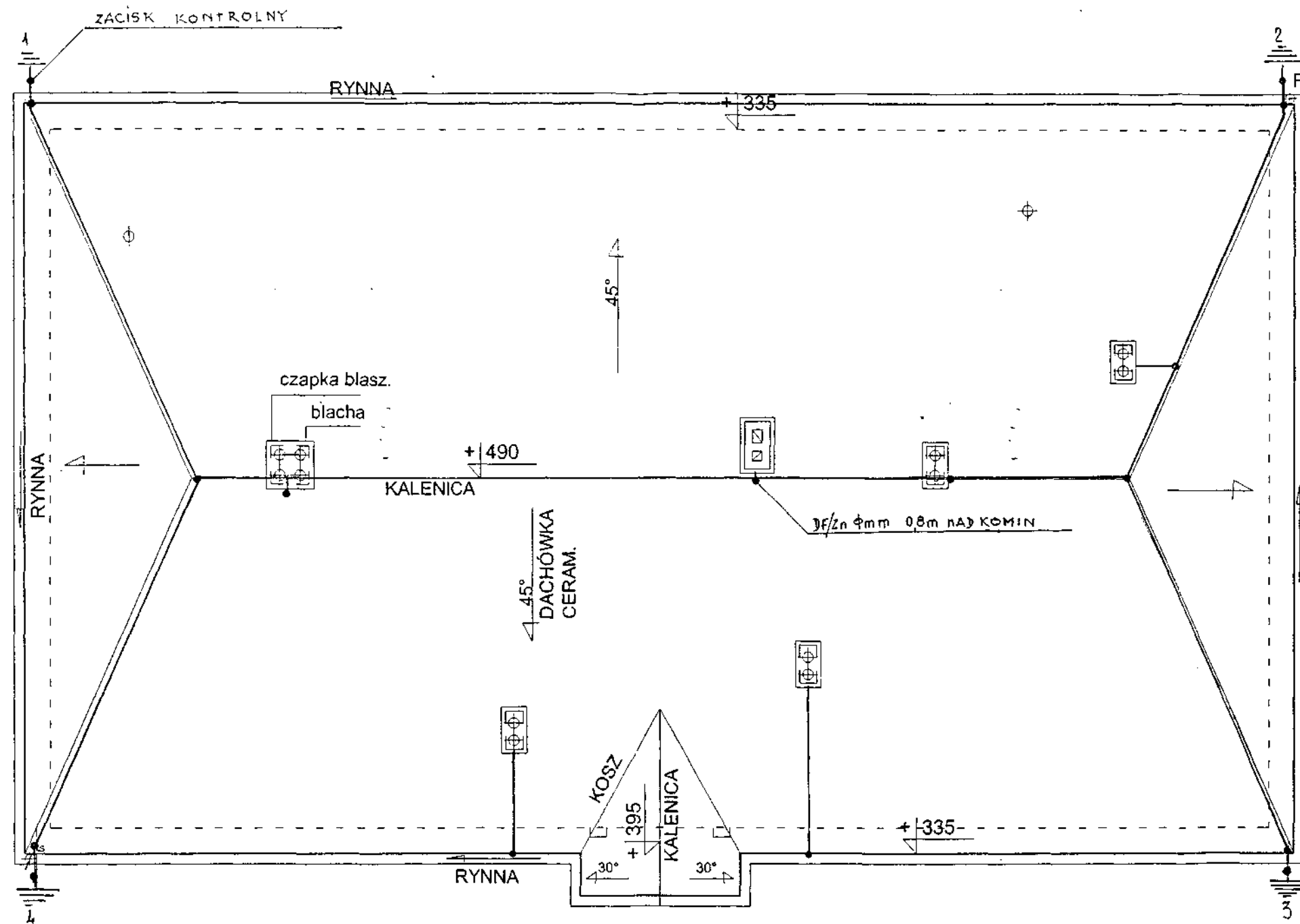


Instalacja przeciwłamaniowa



**RZUT  
PARTERU**  
skala 1:75

ADRES:	DEBRZNO dz.nr.194/1	
OBIEKT:	BUDYNEK SZATNI SPORTOWEJ	
TRESC:	RZUT PARTERU	FAZA: PB EL.
AUTOR:	techn. STEFAN KOWALIK	SPRAWDZIŁ: Marek Lewandowski SAMODZIELNE FUNKCJE TECHNICZNE W BUDOWNICTWIE specjalność: elektryczno-inżynierska branża elektryczna CZŁONEK POWIATOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA Nr ewid. POM/1E/2724/01
	PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	SKALA: 1:75 DATA: 06.2009
	tech. Stefan Kowalik upr. bud. nr 167/66 Koszalin § 14 ust. 1 pkt. 2	NR RYS 3A



SZTUCZNY UZIOM FUNDAMENTOWY Z PŁASKOWNIKA f/z n 25x4 mm  $R \leq 10 \Omega$

Instalacja odgromowa

**RZUT DACHU**  
**skala 1:75**

ADRES:	DEBRZNO dz.nr.194/1	
OBIEKT:	BUDYNEK SZATNI SPORTOWEJ	FL
TRESC:	RZUT DACHU	FAZA: PB
AUTOR:	techn. STEFAN KOWALIK	SKALA: 1:75
PROJEKTANT:	Marek Lewandowski SAMODZIELNE FUNKCJE TECHNICZNE W BUDOWNICTWIE specjalność instalacyjno-inżynierska branża elektryczna CZŁONEK POMORSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA Nr ewid. POM/IE/2724/01	DATA: 06.2009
	tech. Stefan Kowalik upr. bud. nr 167/86 Koszalin § 14 ust. 1 pkt. 2	NR RYS 4