



**AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
ARCHITEKT DOROTA KRZYŻANOWSKA  
33-100 TARNÓW  
UL. TUCHOWSKA 25 A  
TEL./FAX /014/ 626 80 90  
TEL. KOM. 604 257 169  
e - mail archdk@wp.pl

## PROJEKT

### BRANŻA ELEKTRYCZNA


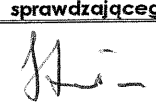
OPRACOWANIE: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

OBIEKT: BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ŻABNIE

TEMAT: ROZBUDOWA , PRZEBUDOWA I REMONT  
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ŻABNIE.  
WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE

LOKALIZACJA: ŻABNO, DZ. NR 1731

INWESTOR: GMINA ŻABNO  
33-240 ŻABNO, UL JAGIEŁŁY 1

Branża	Projektował	Podpis projektanta	Sprawdził	Podpis sprawdzającego
Instalacje elektryczne	inż. Jerzy Florek Nr uprawnień: 97/KW/75 PG.VII/I/7342/135/94		mgr inż. Marian Strzala Nr uprawnień: NBUA 7342/97/98	

DATA WYKONANIA: PAŹDZIERNIK 2008r.

## Spis zawartości tomu

- kserokopie dokumentów przygotowania zawodowego

1.0	Opis techniczny	
1.1	Podstawa opracowania	
1.2	Przedmiot opracowania	
1.3	Zakres opracowania	
1.4	Charakterystyka obiektu	
1.5	Zasilanie obiektu w energię elektryczną	
1.6	Tablice rozdzielcze	
1.7	Wewnętrzne instalacje elektryczne	
1.8	Instalacja sygnalizacji dzwonekowej	
1.9	Instalacje specjalistycznych	
1.9.1	Dedykowane sieci elektryczne i okablowanie strukturalne	
1.9.2	Instalacja głośnikowa	
1.9.3	Instalacja telefoniczna	
1.10	Instalacja odgromowa	
1.11	Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej	
1.12	Instalacja ochronny przeciwporażeniowej	
2.0	Obliczenia	
2.1	Bilans mocy	
2.2	Obliczenie spadku napięcia w wewnętrznych liniach zasilających	
2.3	Sprawdzanie warunku skuteczności ochrony od porażień	
3.0	Rysunki	
3.1	Schemat ideowy instalacji elektrycznych - tablica TG	rys. nr 1
3.2	Schemat ideowy instalacji elektrycznych - tablica 0TR	rys. nr 2
3.3	Schemat ideowy instalacji elektrycznych - tablica 1TR	rys. nr 3
3.4	Schemat ideowy instalacji elektrycznych - tablica 2TR	rys. nr 4
3.5	Schemat ideowy instalacji elektrycznych - tablica 3TR	rys. nr 5
3.6	Schemat ideowy instalacji elektrycznych - tablica 4TR	rys. nr 6
3.7	Schemat ideowy instalacji elektrycznych - tablica 5TR	rys. nr 7
3.8	Schemat ideowy instalacji elektrycznych - tablica 6TR	rys. nr 8
3.9	Schemat ideowy instalacji elektrycznych - tablica 7TR	rys. nr 9
3.10	Schemat ideowy instalacji elektrycznych - tablica 8TR	rys. nr 10
3.11	Schemat ideowy okablowania strukturalnego	rys. nr 11
3.12	Schemat ideowy instalacji głośnikowej	rys. nr 12
3.13	Schemat ideowy instalacji telefonicznej	rys. nr 13
3.14	Plan instalacji elektrycznych - rzut piwnic -	rys. nr 14
3.15	Plan instalacji elektrycznych - rzut parteru	rys. nr 15
3.16	Plan instalacji elektrycznych - rzut I-go piętra -	rys. nr 16
3.17	Plan instalacji elektrycznych - rzut II-go piętra -	rys. nr 17
3.18	Plan instalacji elektrycznych - rzut poddasza	rys. nr 18

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Krakowie

Wydział Gospodarki Przestrzennej,  
Geologii i Ochrony Środowiska

Kraków, 6 lutego ..... dnia 1975 r.

Nr ewiden. uprawn. 97/KW/75.....

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt 1 i art 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. Nr 7. poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt. 1 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. Jerzy F l o r e k  
6 kwietnia 1946 r. w Zbylitowskiej Górze pow. Tarnów  
inżynier elektryk  
urodzony dnia .....

OTRZYMUJE

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych  
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju  
instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu  
budownictwa powszechnego.

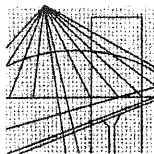


Z up. Wojewody

inż. JAN KRÓWICKI  
Dyrektor Wydziału

Stwierdzam zgodność z oryginałem

dnia 01.12.88..... podpis



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

WOJEWÓDZTWO  
MAŁOPOLSKIE



27 grudzień 2007

Kraków, .....

## Zaświadczenie

Jerzy Florek

Pan/Pani.....

ul. Gen. Grotta-Roweckiego 72

miejsce zamieszkania.....

33-101 Tarnów

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
MAP/IE/4843/01

o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
1 stycznia 2008 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....  
31 grudnia 2008 r.

do dnia .....

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie  
*Zygmunt Rawicki*  
dr. inż. Zygmunt Rawicki  
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W KRAKOWIE

sp A107

Stwierdzam zgodność z oryginałem

dnia 01.12.08..... podpis.....



WOJEWODA TARNOWSKI  
Aleksander GRAD

Nr ewidencyjny NBUA-7342/97/96

Tarnów, 26 listopad 1998r.

### DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH

Na podstawie art. 12 ust.2, art. 13 ust. 1 pkt. <sup>1</sup>....., art. 14 ust 1 pkt.....<sup>5</sup> ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 poz.414 z późn.zm.) oraz § 9 ust. 1 pkt. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8 poz. 38 z 1995 roku) i art. 104 KPA

NADAJĘ

Panu (i) ..... MARIANOWI STRZAŁA .....  
(imię i nazwisko)

..... inżynier elektryk .....  
(tytuł naukowy i zawodowy)

urodzonemu (ej) ..... 6 lipca 1945r. w miejscowości Skrzyszów .....  
(data, miejscowość)

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania bez ograniczeń

.....  
w specjalności..... instalacyjnej .....  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie..... sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych .....  
..... i elektroenergetycznych .-

NADANE UPRAWNIENIA BUDOWLANE UPOWAŻNIAJĄ RÓWNIEŻ DO:

- sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego ,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych ,
- wykonywania państwowego nadzoru budowlanego .-

Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego w Warszawie w terminie 14 dni od daty jej otrzymania za pośrednictwem tut. Urzędu.

Otrzymują:

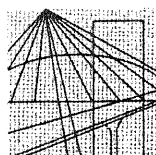
1 x Pan inż. MARIAN STRZAŁA  
zam. 33-100 TARNÓW ul. Zankowa 5a

1 x Główny Urząd Nadzoru Budowlanego  
00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42

1 x a/a

Stwierdzam zgodność z oryginałem

dnia 01.12.98 podpis .....



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

WOJEWÓDZTWO  
MAŁOPOLSKIE



23 styczeń 2008

Kraków, .....

### Zaświadczenie

Marian Strzała

Pan/Pani.....

ul. Zamkowa 5A

miejsce zamieszkania.....

33-100 Tarnów

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
MAP/IE/0178/03

o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 luty 2008 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....

31 styczeń 2009 r.

do dnia .....

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
I N Ż Y N I E R Ó W B U D O W N I C T W A  
Krakowie

*Zygmunt Rawicki*  
dr. inż. Zygmunt Rawicki

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
I N Ż Y N I E R Ó W B U D O W N I C T W A  
W K R A K O W I E

222 15/08

Stwierdzam zgodność z oryginałem

dnia 01.12.08... podpis .....


*[Signature]*

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy pn. „**Wewnętrzne instalacje elektryczne**” - **rozbudowa , przebudowa i remont budynku Szkoły Podstawowej w Żabnie** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

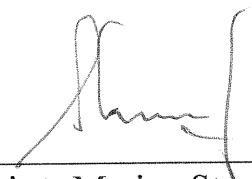
Projektant

Sprawdzający



---

inż. Jerzy Flórek  
upr. bud. 97/KW/75



---

mgr inż. Marian Strzała  
upr. bud. NBUA-7342/97/98



## 1.0 Opis techniczny

### 1.1 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- umowy - zlecenia od Inwestora
- inwentaryzacji budowlanej i elektrycznej budynku szkoły
- obowiązujących przepisów PBUE oraz norm PN/E

### 1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie wewnętrznych instalacji elektrycznych dla zadania - rozbudowa, przebudowa i remont budynku Szkoły Podstawowej w Żabnie - w ramach planowanej modernizacji instalacji elektrycznych oraz dobudowy dodatkowych pomieszczeń.

### 1.3 Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie następujących instalacji i urządzeń przyłączeniowo - rozdzielczych :

- wyłącznika głównego WG p.poż.
- tablicy głównej TG oraz tablic rozdzielczych (piętrowych) TR
- wewnętrznych linii zasilających
- instalacji oświetlenia i gniazd 1-faz.
- instalacji sygnalizacji dzwonekowej
- instalacji specjalistycznych
- instalacji przeciwprzepięciowej
- instalacji przeciwporażeniowej
- połączeń wyrównawczych

### 1.4 Charakterystyka obiektu

Budynek Szkoły Podstawowej w Żabnie jest to obiekt istniejący, trzykondygnacyjny, częściowo podpiwniczony. Dach wielospadowy kryty blachą stalową powlekaną.

W części budynku tj. w kotłowni, sali sportowej i kuchni z zapleczem wykonano nową instalację bądź instalacja zostanie wykonana na podstawie oddzielnego opracowania projektowego i zgodnie z obowiązującymi aktualnie przepisami. W pozostałych pomieszczeniach należy wykonać nową instalację na podstawie niniejszego opracowania. Powyższe dotyczy znacznej części pomieszczeń m.in. sal lekcyjnych, gabinetów, szatni, sal komputerowych i biblioteki oraz zaplecza socjalnego.

Szkoła zostanie przyłączona do sieci energetycznej ZET nowym przyłączem kablowym wraz zabudowanym układem pomiarowym a całość wraz z dokumentacją zostanie wykonana przez ZET ENION GRUPA TAURON S.A..

## 1.5 Zasilanie obiektu w energię elektryczną

Budynek będzie miał nowy przyłącz elektroenergetyczny wraz z nowym układem pomiarowym zlokalizowanym w zestawie przyłączeniowo pomiarowym ozn. ZPP na zewnątrz budynku szkoły. Całość prac związana z nowym zasilaniem budynku szkoły zostanie wykonana przez ZET ANION GRUPA TAURON S.A. Natomiast niniejsza dokumentacja projektowa przewiduje zainstalowanie obok zestawu ZPP tablicy wyłącznika głównego WG p.poż., w tym wykonania i uziemienia zacisku PEN oraz głównej linii zasilającej nn od zestawu ZPP do projektowanej tablicy TG.

**Uwaga: Przed przystąpieniem do likwidacji (rozplombowania) istniejącego układu pomiarowego spowodowanego pracami budowlano-remontowymi oraz z uwagi na przejęcie pomiaru przez nowy układ pomiarowy należy o tym fakcie pisemnie powiadomić Rejon Energetyczny Dąbrowa Tarnowska.**

## 1.6 Tablice rozdzielcze

Zaprojektowano nowe tablice rozdzielcze ozn. 0TR, 1TR, 2TR, 3TR, 4TR 5TR, 6TR, 7TR i 8TR oraz tablicę główną ozn. TG. Od tablicy TG do poszczególnych tablic rozdzielczych TR należy wykonać wewnętrzne linie zasilające w tym linię do tablicy 9TR która nie jest przedmiotem opracowania a wykonana w/lz-tka będzie stanowić rezerwę do czasu ewentualnej adaptacji strychu.

Na tablicach rozdzielczych zainstalowana zostanie aparatura zabezpieczająca instalacje odbiorcze przed skutkami zwarć, przeciążeń jak również aparatura ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzepięciowej.

Szczegóły wykonania tablic jw. patrz dołączone do projektu rysunki nr 1 ÷ 10.

## 1.7 Wewnętrzne instalacje elektryczne

Zaprojektowano instalacje (w/lz i odbiorcze) prowadzone we wcześniej ułożonych pod tynkiem rurkach instalacyjnych typu RVKL oraz w tynku - dotyczy to pomieszczeń o zwiększonej wilgotności m.in. na poziomie piwnic. Typy oraz przekroje przewodów podano na schematach ideowych dołączonych do projektu rysunki nr 1 ÷ 10.

W pomieszczeniach budynku szkoły zaprojektowano oświetlenie jarzeniowe.

Typy zastosowanych opraw podano na rysunkach instalacji rysunki nr 14 ÷ 17.

W oprawach jarzeniowych stosować świetlówki typu TL-D Super 80 36 W / 840) oraz świetlówki kompaktowe.

Stosować osprzęt w wykonaniu normalnym, podtynkowym, np systemu POLO poza pomieszczeniami o zwiększonej wilgotności gdzie należy instalować osprzęt hermetyczny.

Ilość opraw koniecznych dla uzyskania normowego natężenia określono wg. metody sprawności. Do obliczeń natężenia oświetlenia przyjęto wartości podane wg. normy PN-EN 12464-1 m.in. :

- 100 Lx pomieszczenia jak korytarze i sanitariaty
- 200 Lx jadalnia
- 300 Lx pomieszczenia administracyjne, dydaktyczne, sale lekcyjne i gabinety

W ciągach komunikacyjnych tj. w korytarzach i na klatkach schodowych przewidziano wydzielone oprawy oświetlenia bezpieczeństwa i ewakuacyjne ozn. indeksem AW oraz specjalne oprawy oświetlenia kierunkowego z piktogramami "do wyjścia", "schody" ozn. indeksem EW, z wbudowanym własnym źródłem zasilania (akumulatorki) – stanowiące oświetlenie ewakuacyjne i bezpieczeństwa. Jego włączenie nastąpi automatycznie, po zaniku napięcia z sieci. W tym przypadku do oprawy ozn. AW, po wyłączniku oświetlenia należy doprowadzić dodatkowy przewód stanowiący obwód sterowania tymi oprawami z przed wyłącznika danej grupy opraw.

### Uwaga:

W projekcie zaproponowano oprawy wg. programu i produkcji f-my ES-SYSTEM Kraków. W sprawach szczegółowych należy kontaktować się przedstawicielem f-my p. Filipem Kręciochem tel. (012) 295 80 35. W przypadku zmiany zaproponowanych opraw konieczny kontakt z projektantem niniejszego opracowania.

### 1.8 Instalacja sygnalizacji dzwonekowej

Instalacja sygnalizacji dzwonekowej projektowana, wyprowadzona z tablicy TG. Sterowanie pauzami proponuje się wykonać za pośrednictwem tzw. „automatycznego portiera” tj. programatora czasowego.

### 1.9 Instalacje specjalistycznych

Projekt przewiduje wykonanie specjalistycznych instalacji jak:

dedykowane sieci elektryczne  
okablowanie strukturalne  
instalacja głośnikowa  
instalacja telefoniczna

#### 1.9.1 Dedykowane sieci elektryczne i okablowanie strukturalne

##### dedykowane sieci elektryczne

Z wydzielonych pól na tablicach 1TR, 2TR, 4TR, 6TR i 7TR wyprowadzić obwody elektryczne wykonane przewodami 3 x DY 2,5 mm<sup>2</sup> które będą wciągane do uprzednio ułożonych pod tynkiem rurek typu RVKL 18 poza obwodami do sal komputerowych nr 2.13 i 2.14 gdzie w początkowym przebiegu obwody układać jw. a następnie w przebiegu przez ww. sale w uprzednio ułożonych przy podłodze listwach kablowych typu DLP 50 x 80 (dwudzielonej). razem z obwodami sieci strukturalnych Dedykowane sieci elektryczne w salach nr 2.13 i 2.14 wykonać przewodami kabelkowymi YDY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

##### strukturalne sieci komputerowe

Od szafki kablowej ozn GPD do poszczególnych gniazd abonenckich należy wykonać okablowanie logiczne w układzie gwiazdy prowadząc je w uprzednio ułożonych przy podłodze listwach kablowych typu LPD 50 x 80 (dwudzielonej) razem z obwodami dedykowanej sieci elektrycznej – powyższe dotyczy sal komputerowych. Dla pozostałych pomieszczeń sieci komputerowe prowadzić w rurkach typu RVKL 18 i RVKL 15 pt. Dla dogodnego przeciągania na dłuższych odcinaczkach oraz załomach w linii rurek instalować puszki przelotowe.

##### szafka kablowa GPD

Projekt przewiduje zabudowę w pomieszczeniu nr 2.14 (I-sze piętro) szafki kablowej, wiszących wielkości 15U dla wyprowadzenia obwodów strukturalnej sieci komputerowej. Szafkę należy wyposażyć w urządzenia aktywne jak Pro Curve Switch 2610-24 oraz pasywne jak listwa zasilająca, wieszaki 1U, panele modułowe 24 portowe kat. 6, kable krosowe.

Od szafki kablowej GPD do gniazd komputerowych wykonać sieć stosując kabel typu S/FTP (PiMF) 600 MHz kat.7, 4 pary 23AWG, LSZH. Kable układać w uprzednio zainstalowanych listwach kablowych i zakończyć na listwie gniazdami skośnymi typu 1xRJ45 (komp), kat. 6 AWC oraz uchwyt Mosaic montaż na kanale dotyczy pom. nr 2.13 i 2.14 oraz podtynkowy w pozostałych pomieszczeniach

### stanowiska abonenckie

Każde stanowisko abonenckie zostanie wyposażone:

- w gniazdo komputerowe typu 1xRJ45 (komp), kat. 6 AWC oraz uchwyt Mosaic
- w gniazdo zasilające typu DATA 2 x 230 V dla podłączenia komputerów, wyróżnione kolorystycznie i posiadające blokadę mechaniczną (klucz).
- w gniazdo wtykowe 230 V ogólnego stosowania dla podłączenia innych odbiorników niż urządzenia komputerowe

Uwaga: Projekt strukturalnych sieci komputerowych wykonano w oparciu o wytyczne f-my LANSTER. W przypadku szczegółowych pytań należy kontaktować się z przedstawicielem f-my p. Piotrem Mleczko nr tel. (012) 638 16 66.

### 1.9.2 Instalacja głośnikowa

Przebiegi okablowania poziomego i pionowego budynku:

Od urządzenia rozgłaszającego (wzmacniacza) zlokalizowanego w pom. nr 1.19 na poziomie parteru wyprowadzić 5 x rurkę typu RVKL 15 – przebiegi poziome oraz RB 18 – przebiegi pionowe. Do rurek jak wyżej wciągnąć przewód typu YDY 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> i zakończyć puszkami podtynkowymi lub gniazdami głośnikowymi przy przewidywanych miejscach instalowania głośników w wybranych pomieszczenia w szkole. Dla dogodnego przeciągania na dłuższych odcinakach oraz załomach w linii rurek instalowaćuszki przelotowe

### 1.9.3 Instalacja telefoniczna

Przebiegi okablowania poziomego i pionowego budynku:

Od centrali telefonicznej zlokalizowanej w pom. nr 1.18 na poziomie parteru wyprowadzić 7 x rurkę typu RVKL 15 – przebiegi poziome oraz RB 18 – przebiegi pionowe. Do rurek jak wyżej wciągnąć przewód typu YTKSY 3 x 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> i zakończyć puszkami podtynkowymi w których należy zainstalować gniazda telefoniczne typu gniazda RJ11 nie ekranowane kat.3 SL, T568A/B w miejscach instalowania telefonów, w wybranych pomieszczenia w szkole. Dla dogodnego przeciągania na dłuższych odcinakach oraz załomach w linii rurek instalowaćuszki przelotowe

### 1.10 Instalacja odgromowa

Projekt przewiduje wykonanie instalacji odgromowej. Jako zwody wykorzystać metalowe pokrycie dachu. Nad wentylatorami dachowym i kominem spalinowym oraz kominkami wentylacyjnymi wykonać zwody niskie nieizolowane drutem Fe/Zn  $\Phi$  8 mm oraz punktowo zwody pionowe drutem jw. W obu przypadkach zwody połączyć z metalowym pokryciem dachu w sposób trwały np. zaciskiem śrubowym. Przewody odprowadzające instalacji odgromowej wykonać drutem jw. w rurkach PVV 22 zabudowanych pod elewacją budynku. Jako uziom wykorzystać metalowe zbrojenie łąw fundamentowych (dotychczasowy uziom) lub wykonać uziomy pionowe wg metody GALMAR. Połączenie instalacji odgromowej z uziomem (przewody odprowadzające) wykonać za pośrednictwem złączy kontrolnych umiejscowionych w studziencie kontrolno-pomiarowej. Wykonać połączenia wyrównawcze i połączyć z nim wszystkie obce, metalowe części przewodzące w tym instalacje wentylacji instalacje co, wod-kan itp. Sieć połączeń wyrównawczych sprowadzić do wspólnego uziemienia z zaciskiem PE zlokalizowanym w tablicy WG p.poż.

Instalację odgromową wykonać zgodnie z normą PN 86/E-05003/01 i 02.

### 1.11 Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej

Projektowane instalacje oraz zainstalowane urządzenia będą chronione przed skutkami przepięć spowodowanych tak wyładowaniami atmosferycznymi jak również łączeniowymi.

W tym celu na tablicy TG należy zainstalować odgromniki typu DEHN ventil klasy B + C stanowiące I-szy i II-gi stopień ochrony.

Ponadto, użytkownik w porozumieniu z producentem danego urządzenia zadecyduje o zastosowaniu dodatkowej ochrony w wybranych punktach instalacji elektrycznej tj. w gniazdach wtykowych lub w wtyczkach, w miejscu włączenia urządzenia do sieci, jeżeli to urządzenie będzie wymagać takiej ochrony (III-go stopnia) np. komputery.

Instalację ochrony przeciwprzepięciowej wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-443.

### 1.12 Instalacja ochronny przeciwporażeniowej

Jako środek dodatkowej ochrony od porażień prądem elektrycznym zastosowano tzw. „szybkie wyłączenie”. Realizowane to będzie poprzez zastosowanie wyłączników instalacyjno-nadmiarowych serii 300 oraz wył. różnicowoprądowych o prądzie różnicowym.  $\Delta I = 0,03 \text{ A}$ .

Na tablicy WG p.poż. należy wykonać zacisk PEN, od którego nastąpi rozdzielenie przewodu PEN na ochronny PE i neutralny N, który to od tego punktu będzie równoważny przewodom fazowym - układany na podłożu izolowanym.

Przewód ochronny PE w całej instalacji nie może być rozłączalny a kolor jego izolacji jednolity żółto-zielony.

Zacisk PEN należy uziemić. Wartość oporności uziemienia nie może przekraczać  $30\Omega$ . Na poziomie piwnic (w pomieszczeniu kotłowni) wykonać połączenie wyrównawcze - szynę, do której należy przyłączyć wszystkie obce części przewodzące m.in. rurę (piony) wod.-kan, gazową co, ccw, uziom instalacji odgromowej i inne oraz zacisk PEN na tablicy WG p.poż..

Szynę wykonać płaskownikiem stalowym ocynkowanym Fe/Zn 4x25. Wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze (łazienki) przewodem Cu o przekroju nie mniejszym niż  $2,5 \text{ mm}^2$ .

Całość instalacji ochronnej wykonać zgodnie z normą PN—IEC 69364-4-41.

**Uwaga: Na etapie prac związanych z modernizacją instalacji elektrycznych w budynku szkoły zajdzie konieczność wykonania prac związanych z demontażem istniejącej instalacji elektrycznej m.in. demontaż opraw, demontaż przewodów i osprzętu, demontaż tablic, które to czynności wykonawca uwzględni przed przystąpieniem do prac instalacyjnych.**

## 2.0 Obliczenia

### 2.1 Bilans mocy

#### TABLICA GŁÓWNA TG

TABELA NR 1

Lp.	Symbol	Moc obc. szczytowego [kW]	Prąd obc. Szczytow. $I_{sz}$ [A]	Prąd zabezp. naTG $I_{zab}$ [A]	Napięcie zasilania [V]
1	0TR	5,0	7,6	25	400
2	1TR	7,2	11,0	25	400
3	2TR	9,0	13,6	25	400
4	3TR	2,0	3,1	25	400
5	4TR	9,3	14,1	25	400
6	5TR	2,8	4,2	25	400
7	6TR	21,4	32,5	40	400
8	7TR	9,3	14,1	25	400
9	8TR.	8,3	12,7	25	400
10	TSS	9,3	14,1	25	400
11	TKO	3,0	4,6	25	400
12	TKU	14,2	21,6	25	400
13	PO	3,0	4,6	25	400
14	ośw. komunikacyjne	4,7	17,1	25	400

Razem 108,5 kW

Przy zastosowaniu współczynnika jednoczesności dla przyłącza elektroenergetycznego przewidywana moc maksymalna wyniesie **P max = 70,0 kW**

Z uwagi na powyższe, przewidywany prąd maksymalny na przyłączy wyniesie:

$$I = \frac{P_z \times 10^3}{\sqrt{3} \times U \times \cos \phi} = \frac{70,0 \times 10^3}{1,73 \times 400 \times 0,95} = 106,5 A$$

Z uwagi na powyższe należy wykonać zabezpieczenie przedlicznikowe bezpiecznikiem mocy WT-1/125 A.

### 2.2 Obliczenie spadku napięcia w wewnętrznych liniach zasilających

Spadek napięcia obliczono wg wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{P \times l \times 10^3 \times 10^2}{\gamma \times S \times U^2}$$

na odcinku zestaw ZPP/WG do tablicy TG oraz od tablicy TG do projektowanych tablic rozdzielczych spadek napięcia wyniesie: - wyniki obliczeń zapisano w poniższej tabeli

TABELA NR 2

Lp	Wyszczególnienie wlvz	Przekrój mm <sup>2</sup>	Długość m	$\Delta U_{\%}$
1	2	3	4	5
1.	ZPP/WG ÷ TG	70/Cu	55	0,6
2.	TG - 0TR	6/Cu	56	0,6+0,5=1,1
3.	TG - 1TR	10/Cu	29	0,6+0,2=0,8
4.	TG - 2TR	10/Cu	25	0,6+0,3=0,9
5.	TG - 3TR	6/Cu	15	0,6+0,1=0,7
6.	TG - 4TR	10/Cu	35	0,6+0,4=1,0
7.	TG - 5TR	6/Cu	56	0,6+0,3=0,9
8.	TG - 6TR	25/Cu	19	0,6+0,2=0,8
9.	TG - 7TR	10/Cu	39	0,6+0,4=1,0
10.	TG - 8TR	10/Cu	23	0,6+0,2=0,8
11.	TG - TSS	16/Cu	45	0,6+0,3=0,9
12.	TG - TKU	16/Cu	52	0,6+0,5=1,1
13.	TG - TKO	6/Cu	61	0,6+0,3=0,9
14.	TG - PO	10/Cu	30	0,6+0,1=0,7

Obliczony spadek napięcia nie przekracza wartości dopuszczalnej w wlvz-tach równej 2 %

### 2.3 Sprawdzanie warunku skuteczności ochrony od porażeń

Wykonanie tablic rozdzielczych w II klasie ochronności zapewnia dla tych punktów instalacji skuteczność ochrony od porażeń.

Ochrona w obwodach instalacji odbiorczych zapewniona jest przed porażeniem prądem poprzez zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych o  $\Delta I = 0,03$  A.

Sprawdzenia dla tej części instalacji dokonano z warunku że:  $R_A \times I_a \leq U_L$  gdzie:

$R_A$  - rezystancja uziemienia części przewodzących dostępnych

$I_a$  - wartość różnicowego prądu wyłączającego równego  $1,2 \times 0,03 = 0,036$  A

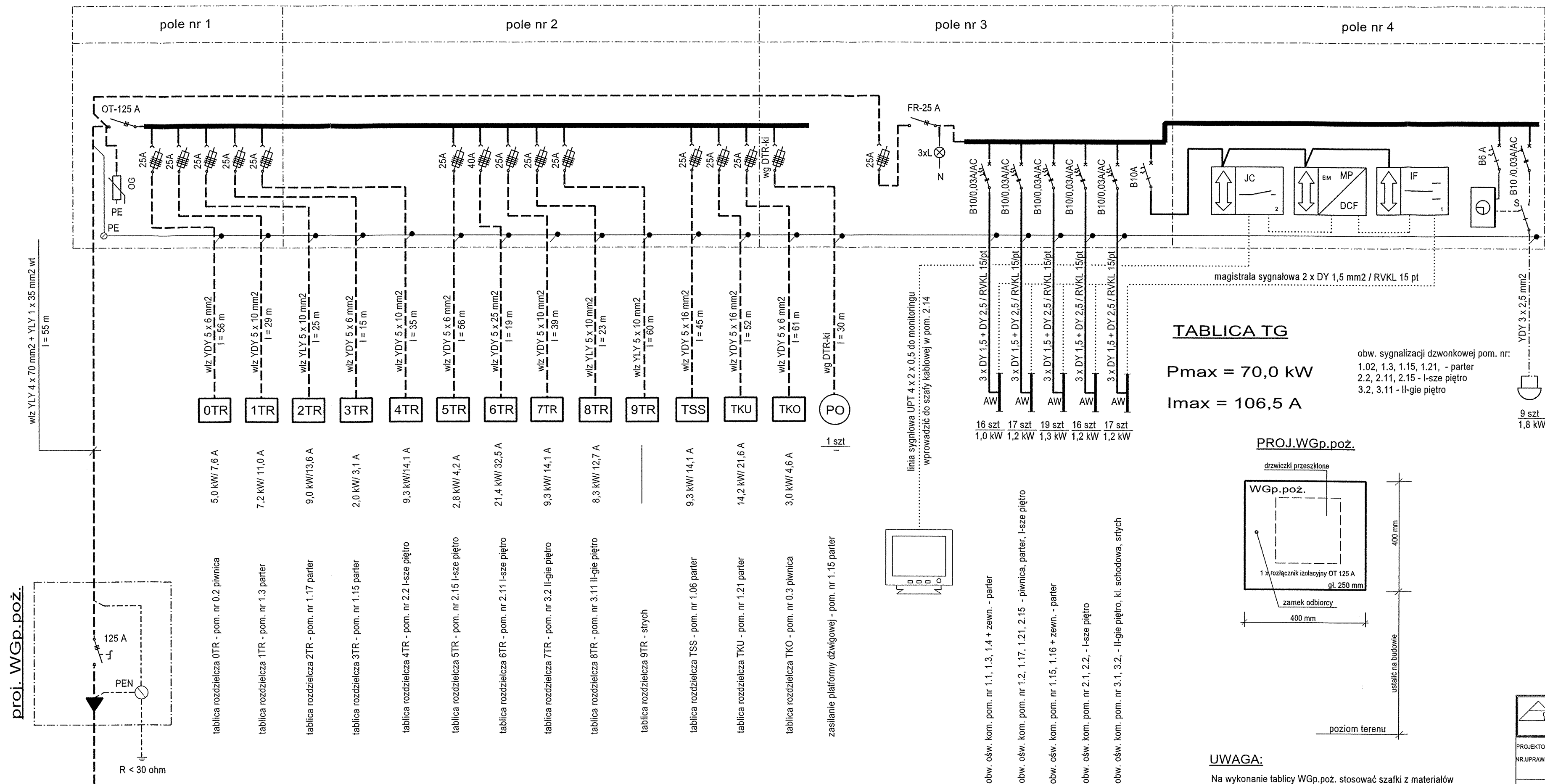
$U_L$  - napięcie bezpieczne równe 25 (50)V

zatem  $R_A \times I_a \leq U_L = 30 \times 0,036 = 1,08 \leq 25$  (50) V

W powyższych przypadkach skuteczność ochrony od porażeń jest spełniona. Po wykonaniu wewnętrznych instalacji elektrycznych obliczenia jw. sprawdzić pomiarami. Wynik pozytywny jest warunkiem dopuszczenia instalacji do eksploatacji.

**SZAFKA ROZDZIELCZA TG**

**TABLICA ROZDZIELCZA TG**

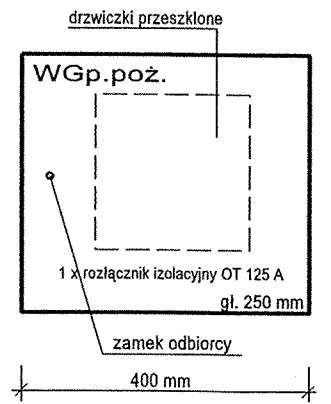


**TABLICA TG**

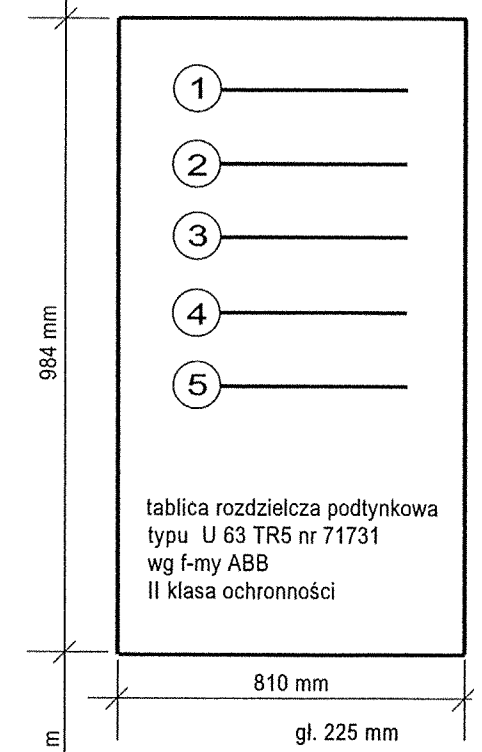
**Pmax = 70,0 kW**  
**Imax = 106,5 A**

obw. sygnalizacji dzwonekowej pom. nr:  
1.02, 1.3, 1.15, 1.21, - parter  
2.2, 2.11, 2.15 - I-sze piętro  
3.2, 3.11 - II-gie piętro

**PROJ. WGp.poż.**



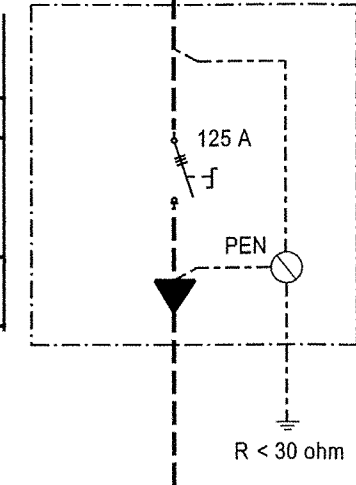
poziom terenu



**Wyposażenie tablicy TG**

- pole nr 1** 1 x rozłącznik izolacyjny typu OT 125 A  
1 x kpl. ogranicznik przepięć typu OVR HL 4L 15 440 s PTS  
5 x rozłącznik bezpiecznikowy typu ILTS 3
- pole nr 2** 8 x rozłącznik bezpiecznikowy typu ILTS 3
- pole nr 3** 2 x rozłącznik bezpiecznikowy typu ILTS 3  
1 x rozłącznik izolacyjny typu E 244/25 A  
3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C  
7 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 B 10/0,03 A/AC  
3 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 B 6/0,03 A/AC  
2 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B6
- pole nr 4** 1 x jednostka centralna CTI nr kat. 874801 wg ES-SYSTEM  
1 x multiplexer MPX8 nr kat. 874902 wg ES-SYSTEM  
1 x interfejs CTI nr kat. 875001 wg ES-SYSTEM  
1 x programator czasowy tzw. "portier automatyczny"  
1 x stycznik ESB 20 - 20  
1 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 B 10/0,03 A/AC  
1 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B6
- pole nr 4** rezerwa

proj. WGp.poż.



**UWAGA:**

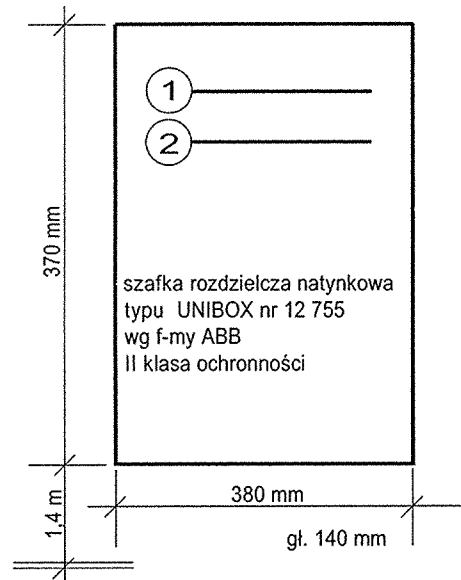
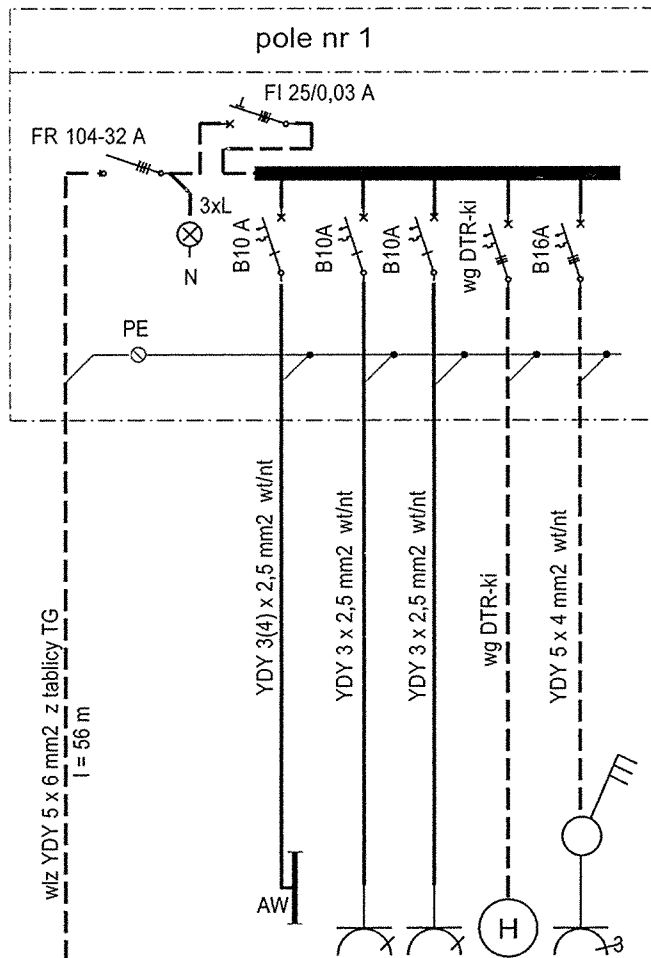
Na wykonanie tablicy WGp.poż. stosować szafki z materiałów izolacyjnych, termoutwardzalnych - II klasa ochronności.  
Na wyposażenie tablicy jw. zastosowano aparaturę f-my ABB

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Dorota Krzyżanowska 33-100 TARNÓW, UL TUCHOWSKA 25a tel/fax (014) 626 80 90, 0604 257 169, e-mail: archduk@wp.pl		OBIEKT: Szkoła Podstawowa w Żabnie	
PROJEKTOWAŁ: inż. JERZY FLOREK	NR.UPRAWNIENI upr. bud. 97/KW/75 w zakresie instal. elektrycznych MAP/E/4843/01	PODPIS:	CZĘŚĆ: BRANŻA: ELEKTRYKA
SPRAWDZIŁ: mgr inż. MARIAN STRZAŁA	NR.UPRAWNIENI NBUA-7342/97/98 w zakresie instal. i sieci elektrycznych MAP/E/0178/03	NAZWA RYSUNKU SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTR. TABLICA ROZDZIELCZA TG	SKALA: DATA: październik 2008 r.
		NR. RYSUNKU: 	



**TABLICA ROZDZIELCZA OTR**

**TABLICA OTR**



**Wyposażenie tablicy OTR**

**pole nr 1**

- 1 x rozłącznik izolacyjny typu E 244/32 A
- 3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C
- 1 x wyłącznik różnicowy typu F 364 25/0,03 A/AC
- 3 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B10
- 1 x wyłącznik nadprądowy typu S 273 - B16

**pole nr 2**

rezerwa

23 szt	6 szt	10 szt	6 szt	1 szt
1,5 kW	10A	10A	10A	16A

obw. oświetlenia pom. nr 0.1, 0.2, 0.4 oraz pozostałe pomieszczenia związane z kuchnią

obw. gniazda 230 V - pom. nr 0.1, 0.2

obw. gniazda 230 V - pom. nr 0.4 oraz pozostałe pomieszczenia związane z kuchnią



istn. obw. zasilania hydroforu pom. nr 0.2

obw. gniazda 400 V - pom. nr 0.1, 0.2

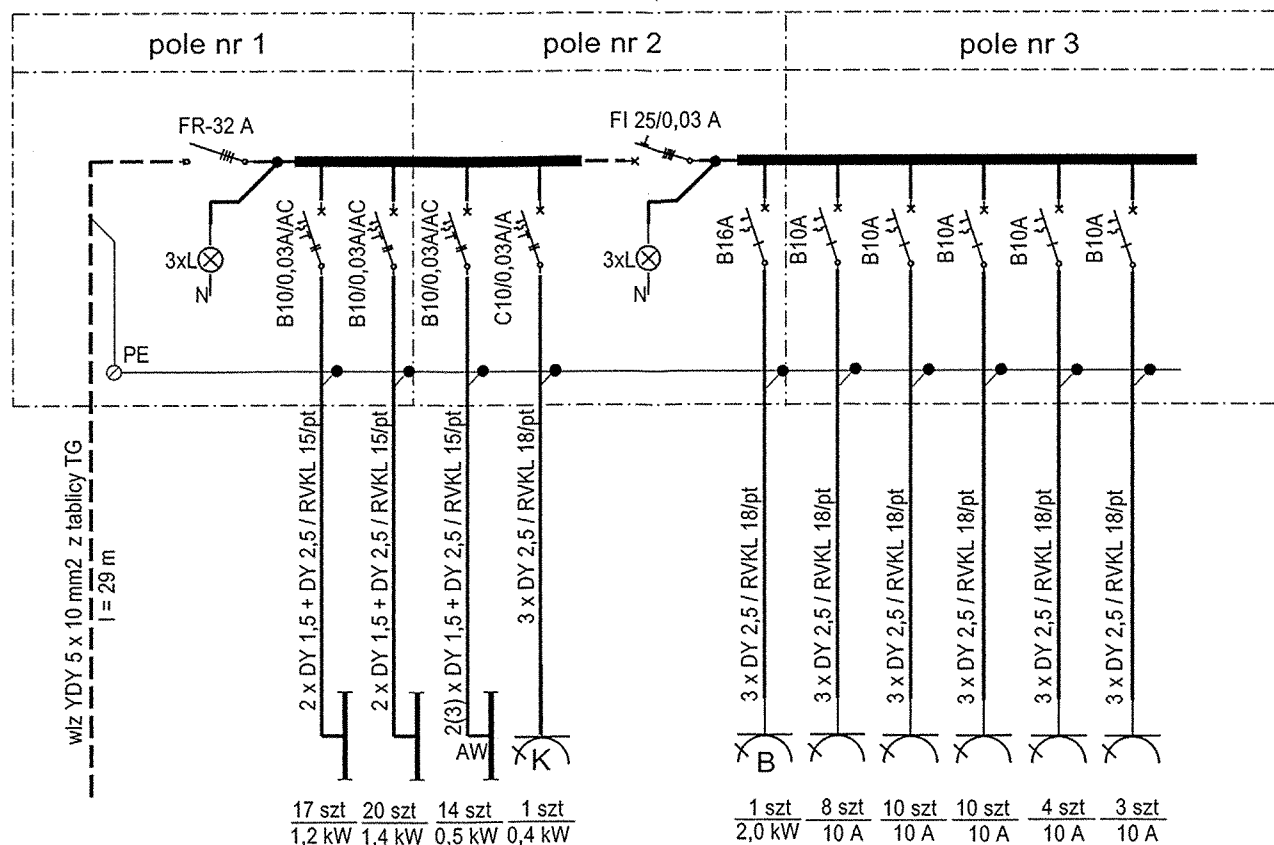
**Tablica OTR**

**Pz = 6,0 kW**  
**PsZ = 5,0 kW**  
**Isz = 7,6 A**

UWAGA: Na wyposażenie tablicy jw. zastosowano aparaturę f-my ABB

 AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Dorota Krzyzanowska 33-100 TARNÓW, UL. TUCHOWSKA 25a tel/fax (014) 626 80 90, 0604 257 169, e-mail: archdk@wp.pl	OBIEKT: Szkoła Podstawowa w Żabnie		
	PROJEKTOWAŁ: inż. JERZY FLOREK NR. UPRAWNIENI: upr. bud. 97/KW/75 w zakresie instal. elektrycznych MAP/IE/4843/01	PODPIS: 	CZESC: BRANZA: ELEKTRYKA
SPRAWDZIŁ: mgr inż. MARIAN STRZAŁA NR. UPRAWNIENI: NBUA-7342/97/98 w zakresie instal. i sieci elektrycznych MAP/IE/0178/03	NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTR. TABLICA ROZDZIELCZA OTR		
	SKALA:	DATA: październik 2008 r.	NR. RYSUNKU: z

### TABLICA ROZDZIELCZA 1TR

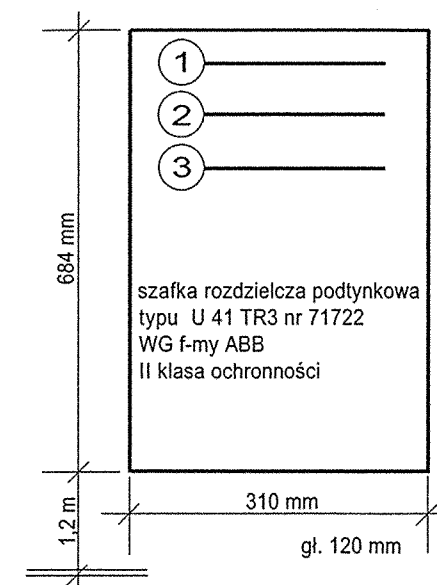


### Tablica 1TR

Pz = 9,0 kW  
Psz = 7,2 kW  
Isz = 11,0 A

- obw. ośw. pom. nr 1.4, 1.5, 1.6
- obw. ośw. pom. nr 1.7, 1.8, 1.9
- obw. ośw. pom. nr 1.10, 1.10a, 1.11, 1.12, 1.13
- obw. gniazd 230 V DATA pom. nr 1.9
- obw. zasilania podgrzewacza wody pom. nr 1.11
- obw. gniazd 230 V pom. nr 1.2, 1.3
- obw. gniazd 230 V pom. nr 1.5, 1.6
- obw. gniazd 230 V pom. nr 1.7, 1.8
- obw. gniazd 230 V pom. nr 1.9
- obw. gniazd 230 V pom. nr 1.10, 1.11, 1.12


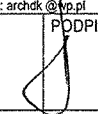

### TABLICA 1TR



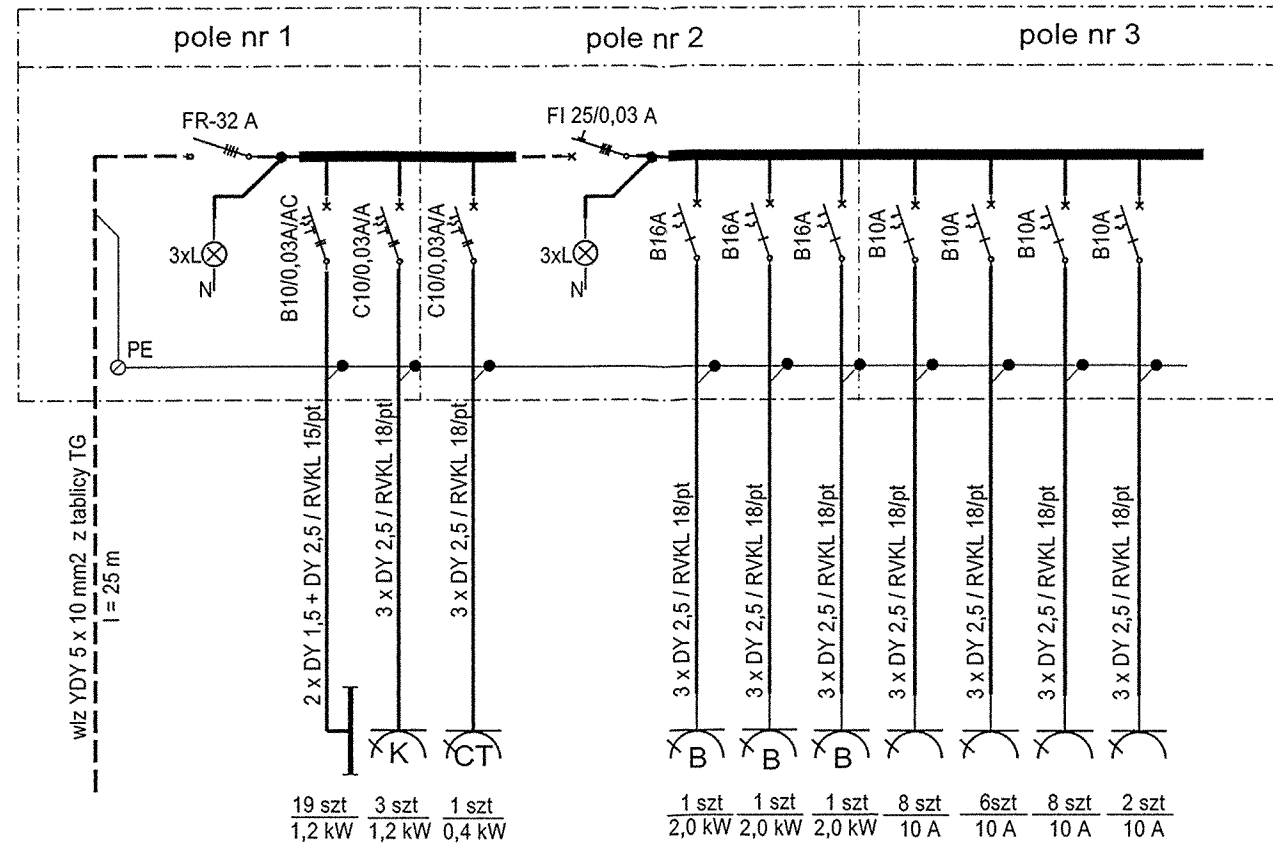
### Wyposażenie tablicy 1TR

- pole nr 1**
  - 1 x rozłącznik izolacyjny typu E 244/32 A
  - 3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C
  - 2 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 B 10/0,03 A/AC
- pole nr 2**
  - 1 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 B 10/0,03 A/AC
  - 1 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 C 10/0,03 A/AC
  - 1 x wyłącznik różnicowy typu F 364 25/0,03 A/AC
  - 3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C
  - 1 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B16
- pole nr 3**
  - 5 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B10

UWAGA: Na wyposażenie tablicy jw. zastosowano aparaturę f-my ABB

 AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Dorota Krzyzanowska 33-100 TARNOB, UL TUCHOWSKA 25a tel/fax (014) 626 80 90, 0604 257 169, e-mail: archdtk@wp.pl		OBIEKT: Szkoła Podstawowa w Żabnie	
PROJEKTOWAŁ: inż. JERZY FLOREK	NR UPRAWNIENIEN: upr. bud. 97/KW/75 w zakresie instal. elektrycznych MAP/IE/4843/01	PODPIS: 	CZĘŚĆ: BRANŻA: ELEKTRYKA
SPRAWDZIŁ: mgr inż. MARIAN STRZAŁA	NR UPRAWNIENIEN: NBUA-7342/97/98 w zakresie instal. i sieci elektrycznych MAP/IE/0178/03	PODPIS: 	NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTR. TABLICA ROZDZIELCZA 1TR
		SKALA: 	DATA: październik 2008 r.
		NR. RYSUNKU:	

TABLICA ROZDZIELCZA 2TR

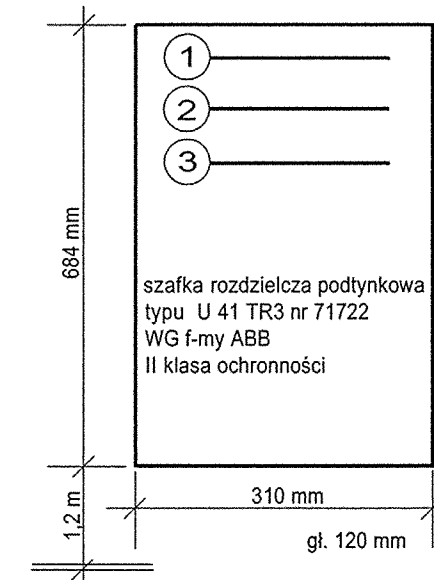


Tablica 2TR

Pz = 11,2 kW  
Psz = 9,0 kW  
Isz = 13,6 A

- |  |   |  |   |   |   |  |                                      |  |                                      |
|--|---|--|---|---|---|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 19 szt<br>1,2 kW                               | 3 szt<br>1,2 kW                                 | 1 szt<br>0,4 kW                                  | 1 szt<br>2,0 kW                               | 1 szt<br>2,0 kW                               | 1 szt<br>2,0 kW                               | 8 szt<br>10 A                              | 6 szt<br>10 A                        | 8 szt<br>10 A                              | 2 szt<br>10 A                        |
| obw. ośw. pom. nr 1.18, 1.19, 1.20, 1.24, 1.25 | obw. gniazd 230 V DATA pom. nr 1.18, 1.19, 1.20 | obw. zasilania centr. telefonicznej pom. nr 1.18 | obw. zasilania podgrzewacza wody pom. nr 1.20 | obw. zasilania podgrzewacza wody pom. nr 1.22 | obw. zasilania podgrzewacza wody pom. nr 1.23 | obw. gniazd 230 V pom. nr 1.17, 1.18, 1.19 | obw. gniazd 230 V pom. nr 1.17, 1.20 | obw. gniazd 230 V pom. nr 1.21, 1.24, 1.25 | obw. gniazd 230 V pom. nr 1.22, 1.23 |

TABLICA 2TR



Wyposażenie tablicy 2TR

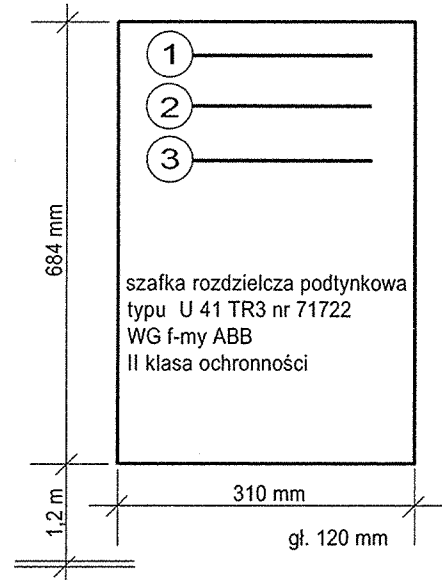
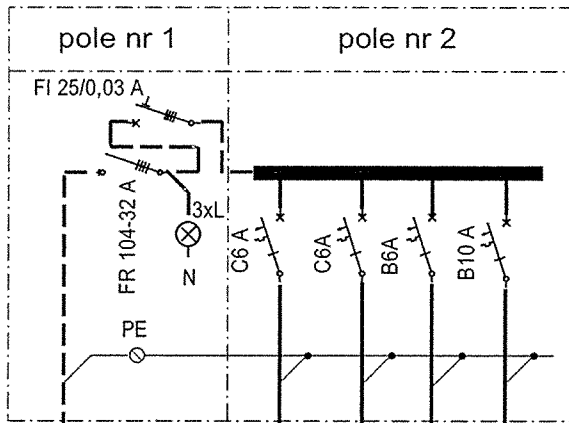
- pole nr 1**
- 1 x rozłącznik izolacyjny typu E 244/32 A
  - 3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C
  - 1 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 B 10/0,03 A/AC
  - 1 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 C 10/0,03 A/A
- pole nr 2**
- 1 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 C 10/0,03 A/A
  - 1 x wyłącznik różnicowy typu F 364 25/0,03 A/AC
  - 3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C
  - 3 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B16
- pole nr 3**
- 4 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B10

UWAGA: Na wyposażenie tablicy jw. zastosowano aparaturę f-my ABB

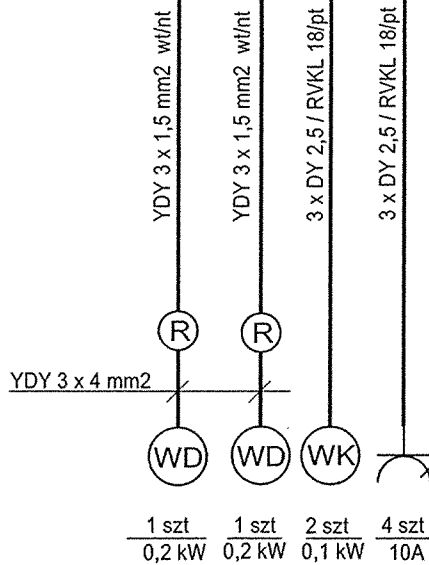
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Dorota Krzyżanowska 33-100 TARNÓW, UL. TUCHOWSKA 25a tel/fax (014) 626 80 90, 0604 257 169, e-mail: archdtk@wp.pl		OBIEKT: Szkoła Podstawowa w Żabnie	
PROJEKTOWAŁ: inż. JERZY FLOREK	PODPIS:	CZĘŚĆ: ELEKTRYKA	BRANŻA: ELEKTRYKA
NR. UPRAWNIENI: upr. bud. 97/KW/75 w zakresie instal. elektrycznych MAP/IE/4843/01	SPRAWDZIŁ: mgr inż. MARIAN STRZAŁA	NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTR. TABLICA ROZDZIELCZA 2TR	
NR. UPRAWNIENI: NBUA-7342/97/98 w zakresie instal. i sieci elektrycznych MAP/IE/0178/03	SKALA:	DATA: październik 2008 r.	NR. RYSUNKU:

**TABLICA ROZDZIELCZA 3TR**

**TABLICA 3TR**



wiz YDY 5 x 6 mm<sup>2</sup> z tablicy TG  
l = 15 m



1 szt / 0,2 kW    1 szt / 0,2 kW    2 szt / 0,1 kW    4 szt / 10A

obw. zasilania wentyl. dach. pom. nr 1.15  
obw. zasilania wentyl. dach. pom. nr 1.16  
obw. zasilania wentyl. kanał. pom. nr 1.15, 1.16  
obw. gniazdz 230 V pom. nr 1.15, 1.16

Wyposażenie tablicy 3TR

**pole nr 1**

- 1 x rozłącznik izolacyjny typu E 244/32 A
- 3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C
- 1 x wyłącznik różnicowy typu F 364 25/0,03 A/AC

**pole nr 2**

- 2 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - C6
- 1 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B6
- 1 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B10

**pole nr 3**

rezerwa

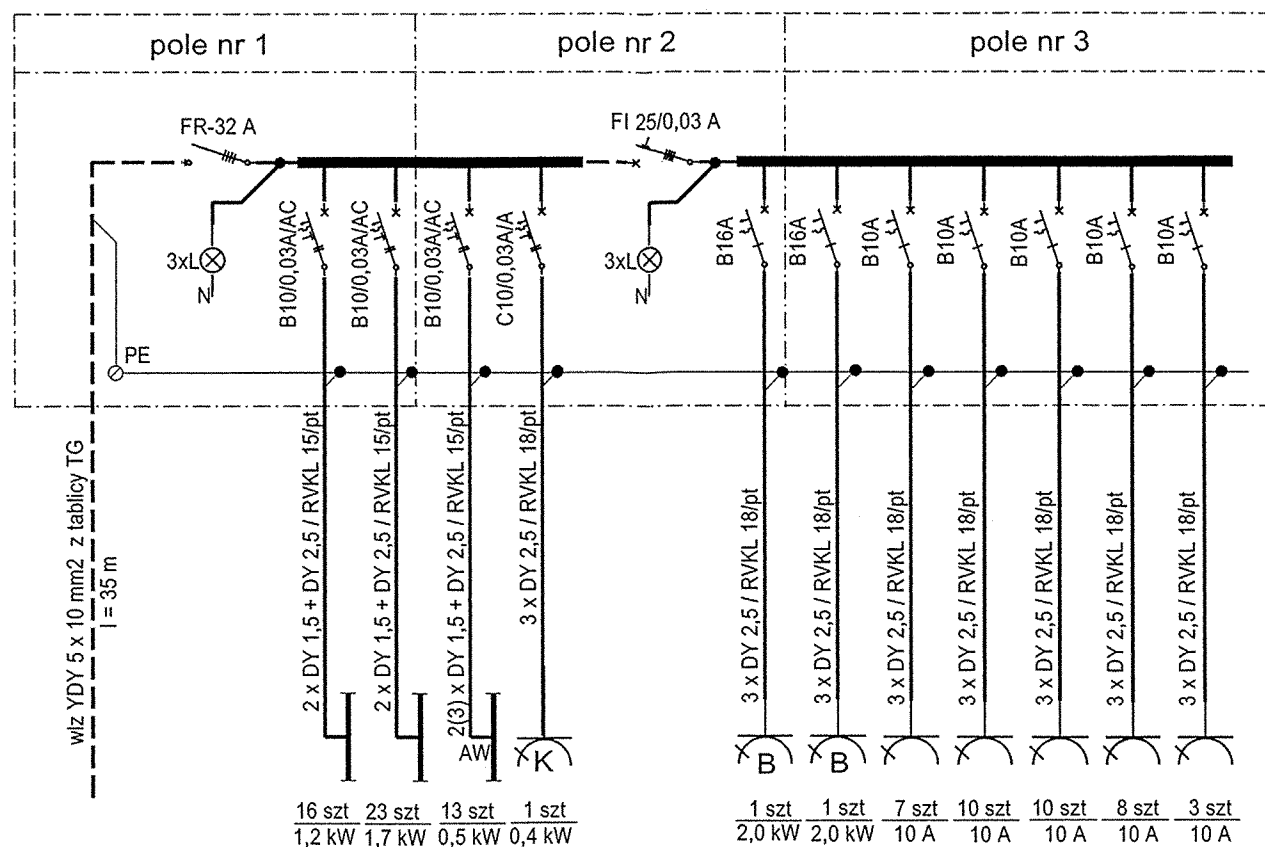
**Tablica 3TR**

Pz = 3,0 kW  
Psz = 2,0 kW  
Isz = 3,1 A

UWAGA: Na wyposażenie tablicy jw. zastosowano aparaturę f-my ABB

	AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Dorota Krzyzanowska 33-100 TARNÓW, UL TUCHOWSKA 25a tel/fax (014) 626 80 90, 0604 257 169, e-mail: archdtk@wp.pl		OBIEKT: Szkoła Podstawowa w Żabnie	
	PROJEKTOWAŁ: inż. JERZY FLOREK	NR.UPRAWNIENIE: upr. bud. 97/KW/75 w zakresie instal. elektrycznych MAP/IE/4843/01	PODPIS: 	CZĘŚĆ: BRANŻA: ELEKTRYKA
SPRAWDZIŁ: mgr inż. MARIAN STRZAŁA	NR.UPRAWNIENIE: NBUA-7342/97/98 w zakresie instal. i sieci elektrycznych MAP/IE/0178/03		SKALA: DATA: październik 2008 r	NR. RYSUNKU: s

### TABLICA ROZDZIELCZA 4TR

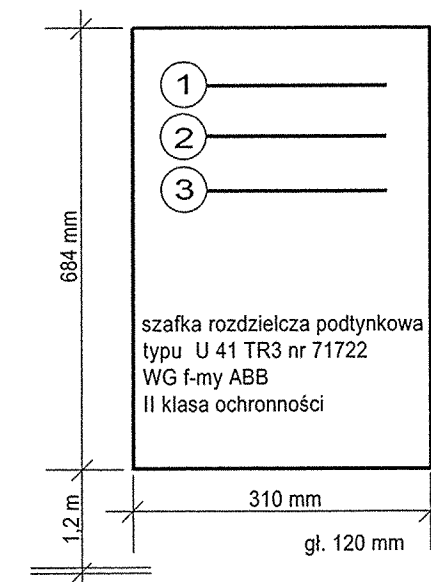


### Tablica 4TR

Pz = 11,6 kW  
Psz = 9,3 kW  
Isz = 14,1 A

- obw. ośw. pom. nr 2.3, 2.4
- obw. ośw. pom. nr 2.5, 2.6, 2.7, 2.7a
- obw. ośw. pom. nr 2.8, 2.8a, 2.9, 2.10
- obw. gniazd 230 V DATA pom. nr 2.7
- obw. zasilania podgrzewacza wody pom. nr 2.7a
- obw. zasilania podgrzewacza wody pom. nr 2.9
- obw. gniazd 230 V pom. nr 2.2.1, 2.2
- obw. gniazd 230 V pom. nr 2.3, 2.4
- obw. gniazd 230 V pom. nr 2.5, 2.6
- obw. gniazd 230 V pom. nr 2.7, 2.7a
- obw. gniazd 230 V pom. nr 2.8, 2.9, 2.10


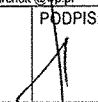
### TABLICA 4TR



### Wyposażenie tablicy 4TR

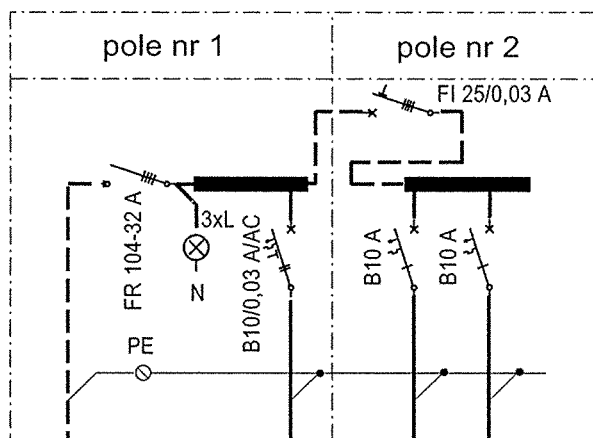
- pole nr 1**
  - 1 x rozłącznik izolacyjny typu E 244/32 A
  - 3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C
  - 2 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 B 10/0,03 A/AC
- pole nr 2**
  - 1 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 B 10/0,03 A/AC
  - 1 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 C 10/0,03 A/A
  - 1 x wyłącznik różnicowy typu F 364 25/0,03 A/AC
  - 3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C
  - 1 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B16
- pole nr 3**
  - 5 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B10
  - 1 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B16

UWAGA: Na wyposażenie tablicy jw. zastosowano aparaturę f-my ABB

	AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Dorota Krzyzanowska 33-100 TARNÓW, UL TUCHOWSKA 25a tel/fax (014) 626 80 90, 0604 257 169, e-mail: archdkt@p.p.pl		OBIEKT: Szkoła Podstawowa w Żabnie
	PROJEKTOWAŁ: inż. JERZY FLOREK	PÓDPIS: 	CZĘŚĆ: ELEKTRYKA
NR. UPRAWNIENI: upr. bud. 97/KW/75 w zakresie instal. elektrycznych MAPI/E/4843/01	SPRAWDZIŁ: mgr inż. MARIAN STRZAŁA	NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTR. TABLICA ROZDZIELCZA 4TR	NR. RYSUNKU: 6
NR. UPRAWNIENI: NBUA-7342/97/98 w zakresie instal. i sieci elektrycznych MAPI/E/0178/03	SKALA: DATA: październik 2008 r.		

## TABLICA ROZDZIELCZA 5TR

## TABLICA 5TR



włz YDY 5 x 6 mm<sup>2</sup> z tablicy TG  
l = 56 m

2 x DY 1,5 + DY 2,5 / RVKL 15/pt

3 x DY 2,5 / RVKL 18/pt

3 x DY 2,5 / RVKL 18/pt

26 szt  
1,9 kW

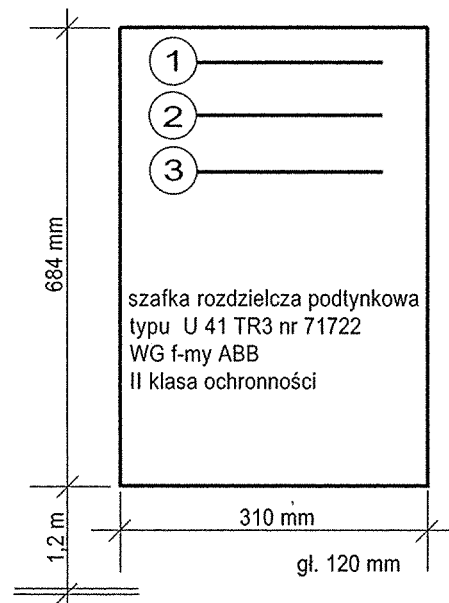
8 szt  
10A

8 szt  
10A

obw. ośw. pom. nr 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 2.20

obw. gniazd 230 V pom. nr 2.15, 2.16, 2.17

obw. gniazd 230 V pom. nr 2.18, 2.19, 2.20



## Wyposażenie tablicy 5TR

## pole nr 1

- 1 x rozłącznik izolacyjny typu E 244/32 A
- 3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C
- 1 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 B 10/0,03 A/AC

## pole nr 2

- 1 x wyłącznik różnicowy typu F 364 25/0,03 A/AC
- 2 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B10

## pole nr 3

rezerwa

## Tablica 5TR

Pz = 3,5 kW

Psz = 2,8 kW

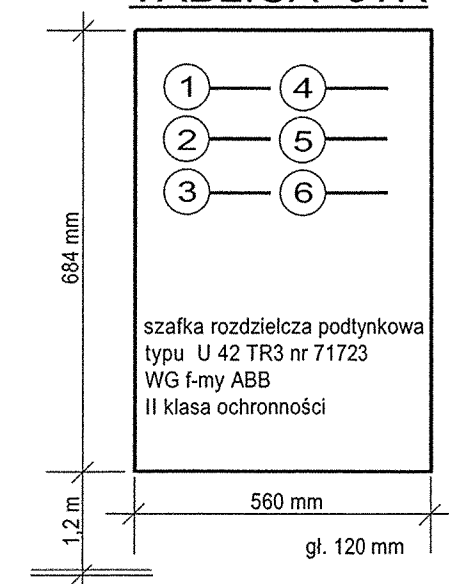
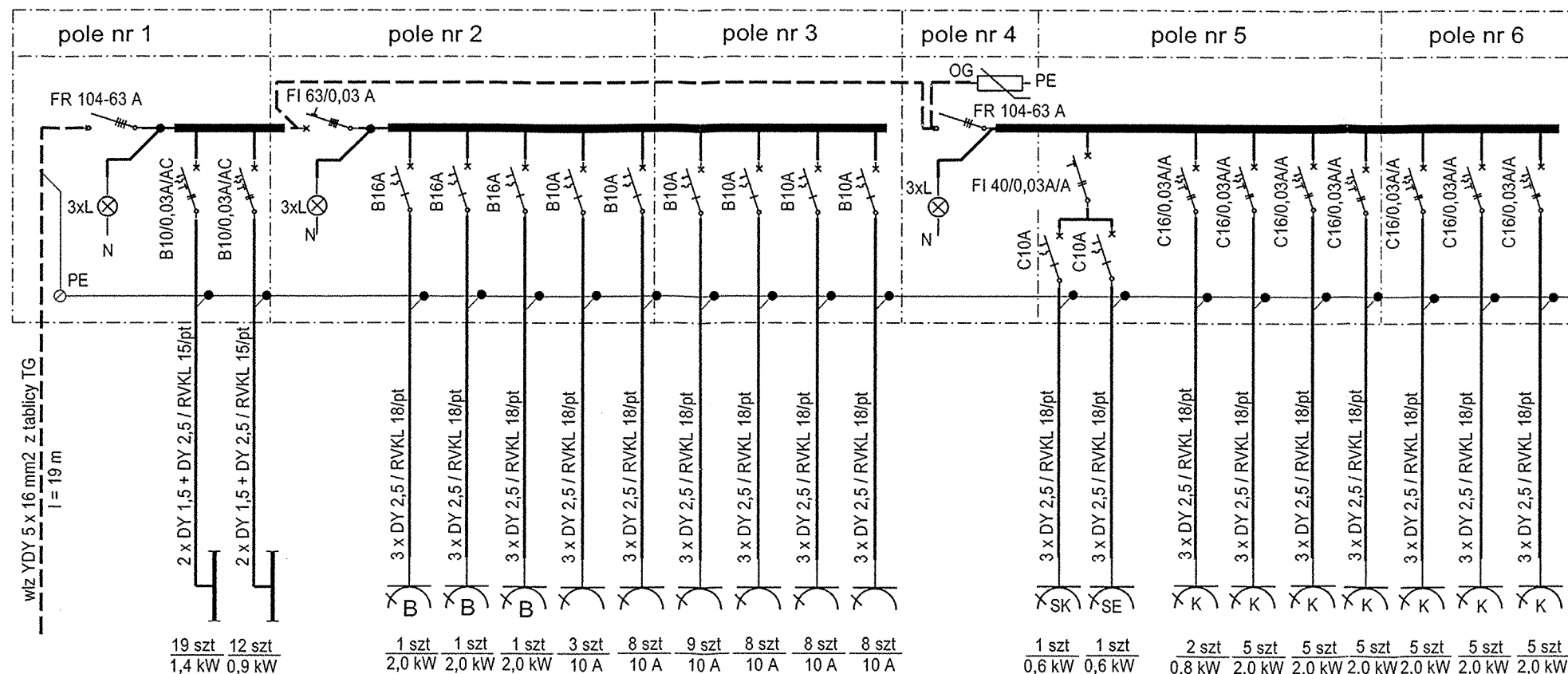
Isz = 4,2 A

UWAGA: Na wyposażenie tablicy jw. zastosowano aparaturę f-my ABB

	<b>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> architekt Dorota Krzyzanowska 33-100 TARNÓW, UL TUCHOWSKA 25a tel/fax (014) 626 80 90, 0604 257 169, e-mail: archdtk@wp.pl		OBIEKT: Szkoła Podstawowa w Żabnie	
	PROJEKTOWAŁ: <b>inż. JERZY FLOREK</b> NR.UPRAWNIENIA: upr. bud. 97/KW/75 w zakresie instal. elektrycznych MAPI/E/4843/01	PODPIS: 	CZĘŚĆ: BRANŻA: <b>ELEKTRYKA</b>	NAZWA RYSUNKU <b>SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTR.          TABLICA ROZDZIELCZA 5TR</b>
SPRAWDZIŁ: <b>mgr inż. MARIAN STRZAŁA</b> NR.UPRAWNIENIA: NBUA-7342/97/98 w zakresie instal. i sieci elektrycznych MAPI/E/0178/03	PODPIS: 	SKALA: DATA: październik 2008 r	NR. RYSUNKU: 7	

## TABLICA ROZDZIELCZA 6TR

## TABLICA 6TR



### Wyposażenie tablicy 6TR

- pole nr 1:** 1 x rozłącznik izolacyjny typu E 244/63 A, 3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C, 2 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 B 10/0,03 A/AC
- pole nr 2:** 1 x wyłącznik różnicowy typu F 364 63/0,03 A/AC, 3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C, 2 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B10, 3 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B16
- pole nr 3:** 4 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B10
- pole nr 4:** 1 x rozłącznik izolacyjny typu E 244/63 A, 3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C, 1 x kpl. ogranicznik przepięć typu DEHN quard
- pole nr 5:** 1 x wyłącznik różnicowy typu F 362 40/0,03 A/AC, 2 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - C10, 4 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - C16
- pole nr 6:** 3 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - C16

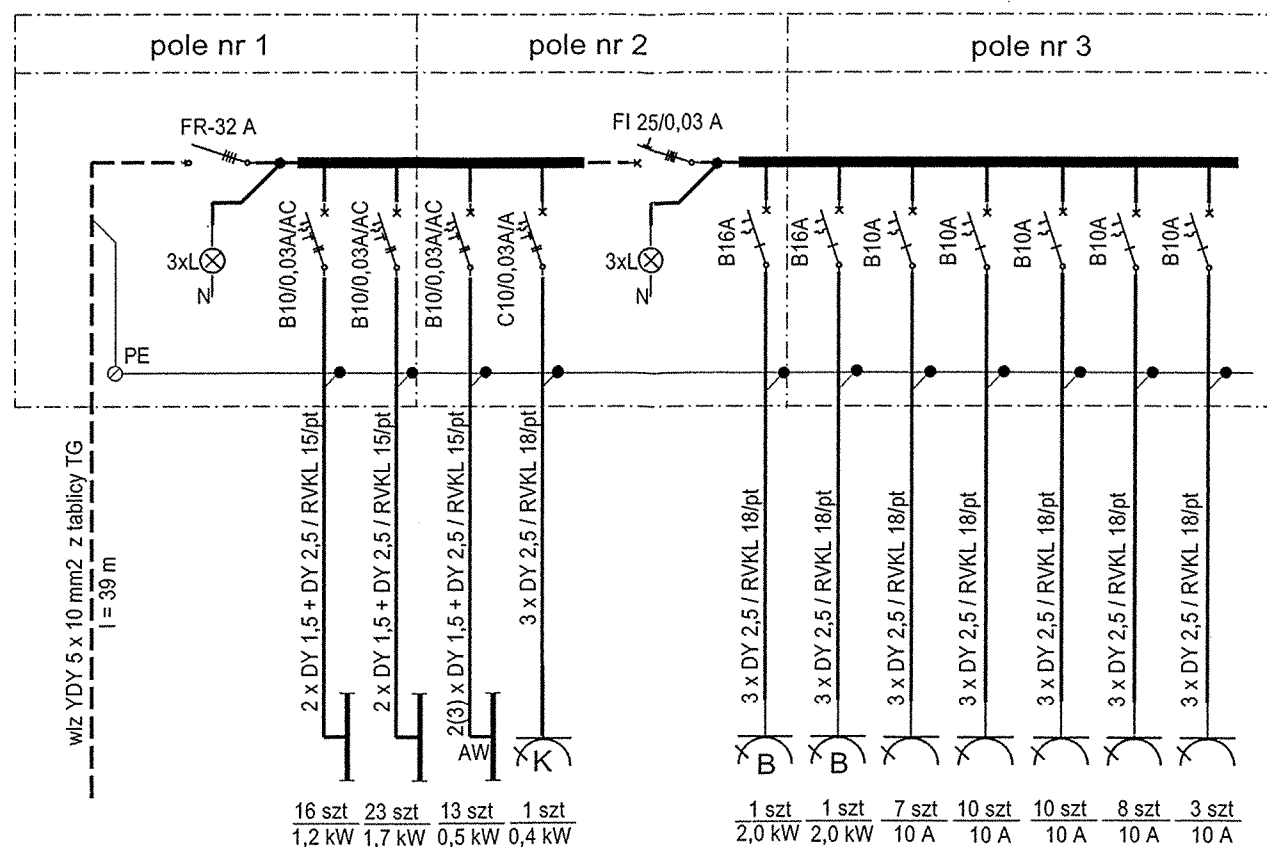
UWAGA: Na wyposażenie tablicy jw. zastosowano aparaturę f-my ABB

### Tablica 6TR

Pz = 26,7 kW  
Psz = 21,4 kW  
Isz = 32,5 A

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Dorota Krzyzanowska 33-100 TARNÓW, UL TUCHOWSKA 25a tel/fax (014) 626 80 90, 0604 257 169, e-mail: archd@wp.pl		OBIEKT: Szkoła Podstawowa w Żabnie	
PROJEKTOWAŁ: inż. JERZY FLOREK	PDPIS:	CZESC:	BRANZA: ELEKTRYKA
NR. UPRAWNIENI upr. bud. 97/KW/75 w zakresie instal. elektrycznych MAP/IE/4843/01		NAZWA RYSUNKU SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTR. TABLICA ROZDZIELCZA 6TR	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. MARIAN STRZAŁA		SKALA:	NR. RYSUNKU:
NR. UPRAWNIENI NBUA-7342/97/98 w zakresie instal. i sieci elektrycznych MAP/IE/0178/03		DATA: październik 2008 r	

**TABLICA ROZDZIELCZA 7TR**

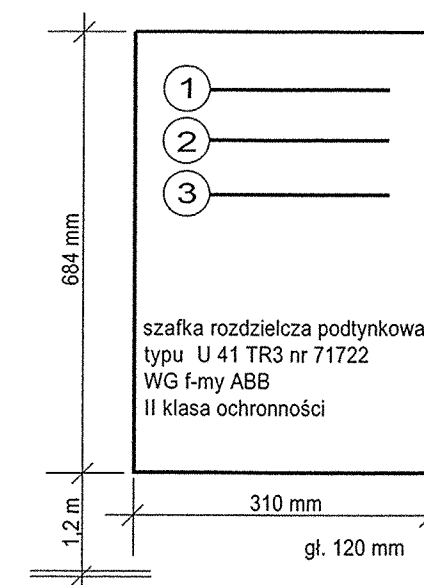


**Tablica 7TR**

Pz = 11,6 kW  
PsZ = 9,3 kW  
Isz = 14,1 A

- obw. ośw.pom. nr 3.3, 3.4
- obw. ośw.pom. nr 3.5, 3.6, 3.7, 3.7a
- obw. ośw.pom. nr 3.8, 3.8a, 3.9, 3.10
- obw. gniazd 230 V DATA pom. nr 3.7
- obw. zasilania podgrzewacza wody pom. nr 3.7a
- obw. zasilania podgrzewacza wody pom. nr 3.9
- obw. gniazd 230 V pom. nr 3.1, 3.2
- obw. gniazd 230 V pom. nr 3.3, 3.4
- obw. gniazd 230 V pom. nr 3.5, 3.6
- obw. gniazd 230 V pom. nr 3.7, 3.7a
- obw. gniazd 230 V pom. nr 3.8, 3.9, 3.10


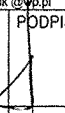
**TABLICA 7TR**



**Wyposażenie tablicy 7TR**

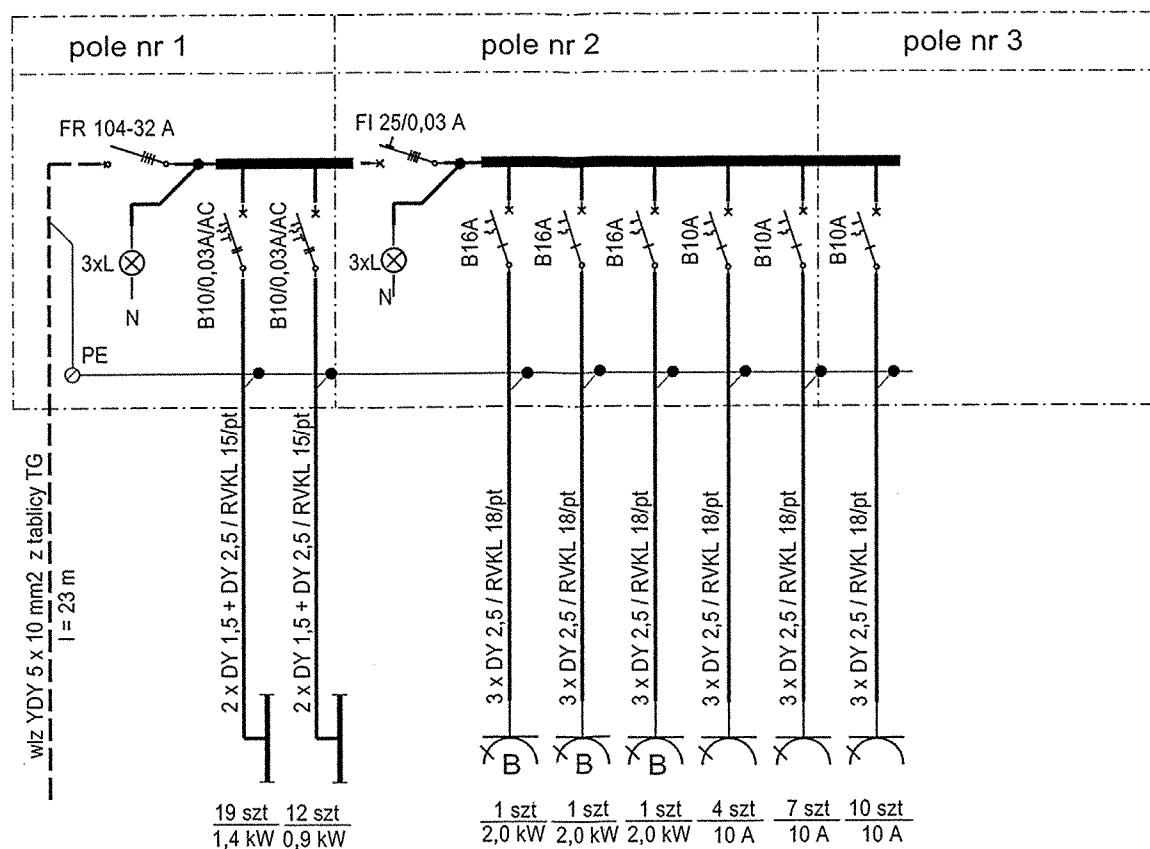
- pole nr 1**
  - 1 x rozłącznik izolacyjny typu E 244/32 A
  - 3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C
  - 2 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 B 10/0,03 A/AC
- pole nr 2**
  - 1 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 B 10/0,03 A/AC
  - 1 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 C 10/0,03 A/A
  - 1 x wyłącznik różnicowy typu F 364 25/0,03 A/AC
  - 3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C
  - 1 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B16
- pole nr 3**
  - 5 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B10
  - 1 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B16

UWAGA: Na wyposażenie tablicy jw. zastosowano aparaturę f-my ABB

 <b>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> architekt Dorota Krzyzanowska 33-100 TARNÓW, UL TUCHOWSKA 25a tel/fax (014) 626 80 90, 0604 257 169, e-mail: archd@wp.pl		OBIEKT: Szkoła Podstawowa w Żabnie	
PROJEKTOWAŁ: inż. JERZY FLOREK	NR. UPRAWNIENIA: upr. bud. 97/KW/75 w zakresie instal. elektrycznych MAP/IE/4843/01	PODPIS: 	CZĘŚĆ: BRANŻA: ELEKTRYKA
SPRAWDZIŁ: mgr inż. MARIAN STRZAŁA	NR. UPRAWNIENIA: NBUA-7342/97/98 w zakresie instal. i sieci elektrycznych MAP/IE/0178/03	NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTR. TABLICA ROZDZIELCZA 7TR	
		SKALA: październik 2008 r	NR. RYSUNKU: 9



**TABLICA ROZDZIELCZA 8TR**



**Tablica 8TR**

Pz = 10,4 kW  
Psz = 8,3 kW  
Isz = 12,7 A

obw. ośw.pom. nr 3.13, 3.13a, 3.14

obw. ośw.pom. nr 3.12

obw. zasilania podgrzewacza wody pom. nr 3.12

obw. zasilania podgrzewacza wody pom. nr 3.13

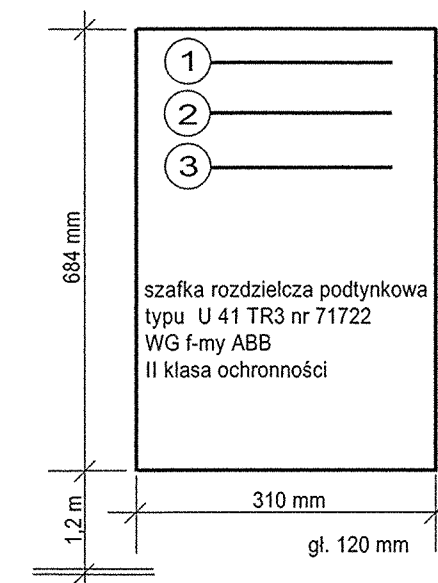
obw. zasilania podgrzewacza wody pom. nr 3.14

obw. gniazd 230 V pom. nr 3.11, 3.13a

obw. gniazd 230 V pom. nr 3.12

obw. gniazd 230 V pom. nr 3.13, 3.14

**TABLICA 8TR**





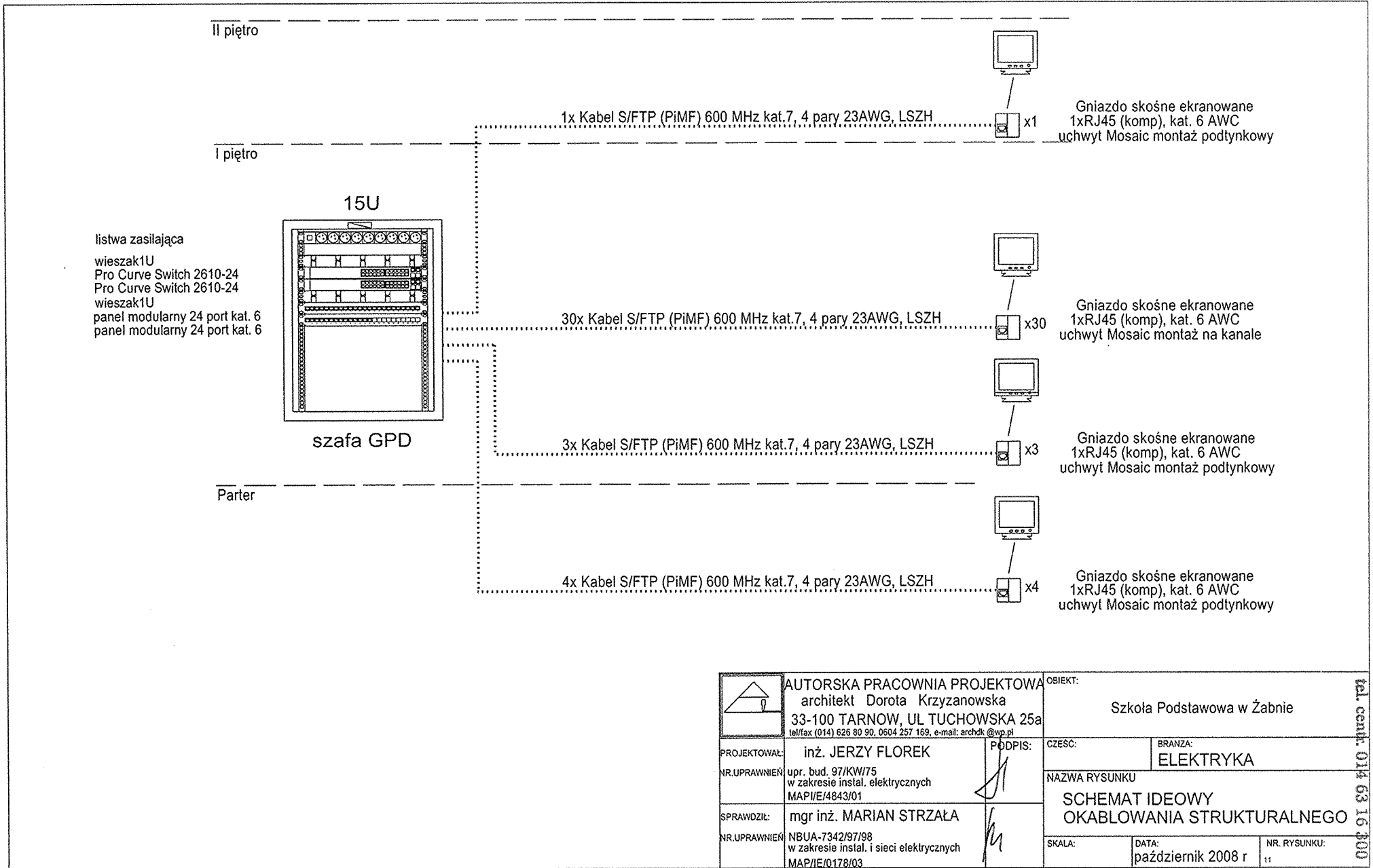
szafka rozdzielcza podtynkowa  
typu U 41 TR3 nr 71722  
WG f-my ABB  
II klasa ochronności

**Wyposażenie tablicy 8TR**

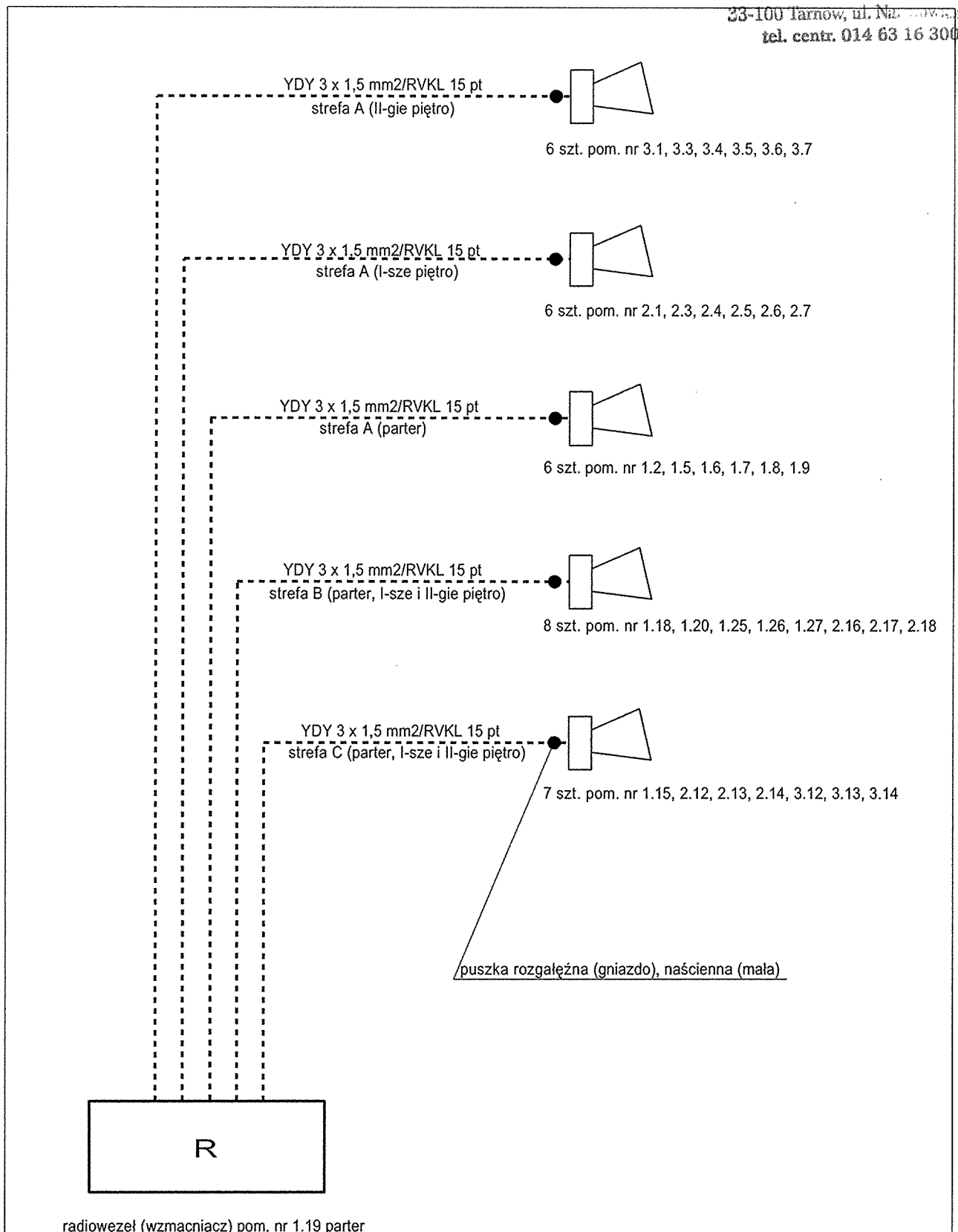
- pole nr 1** 1 x rozłącznik izolacyjny typu E 244/32 A  
3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C  
2 x wyłącznik różnicowo-nadpr. DS 951 B 10/0,03 A/AC
- pole nr 2** 1 x wyłącznik różnicowy typu F 364 25/0,03 A/AC  
3 x lampka sygnalizacyjna typu E 229 C  
2 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B10  
3 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B16
- pole nr 3** 1 x wyłącznik nadprądowy typu S 271 - B10

UWAGA: Na wyposażenie tablicy jw. zastosowano aparaturę f-my ABB




 <b>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> architekt Dorota Krzyzanowska 33-100 TARNÓW, UL TUCHOWSKA 25a tel/fax (014) 626 80 90, 0604 257 169, e-mail: archok@wp.pl		OBIEKT: Szkoła Podstawowa w Żabnie	
PROJEKTOWAŁ: inż. JERZY FLOREK	NR.UPRAWNIEN upr. bud. 97/KW/75 w zakresie instal. elektrycznych MAPI/E/4843/01	PCDPIS: 	CZESC: BRANZA: ELEKTRYKA
SPRAWDZIŁ: mgr inż. MARIAN STRZAŁA	NR.UPRAWNIEN NBUA-7342/97/98 w zakresie instal. i sieci elektrycznych MAP/IE/0178/03	NAZWA RYSUNKU SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTR. TABLICA ROZDZIELCZA 8TR	
		SKALA:	DATA: październik 2008 r
		NR. RYSUNKU: 10	

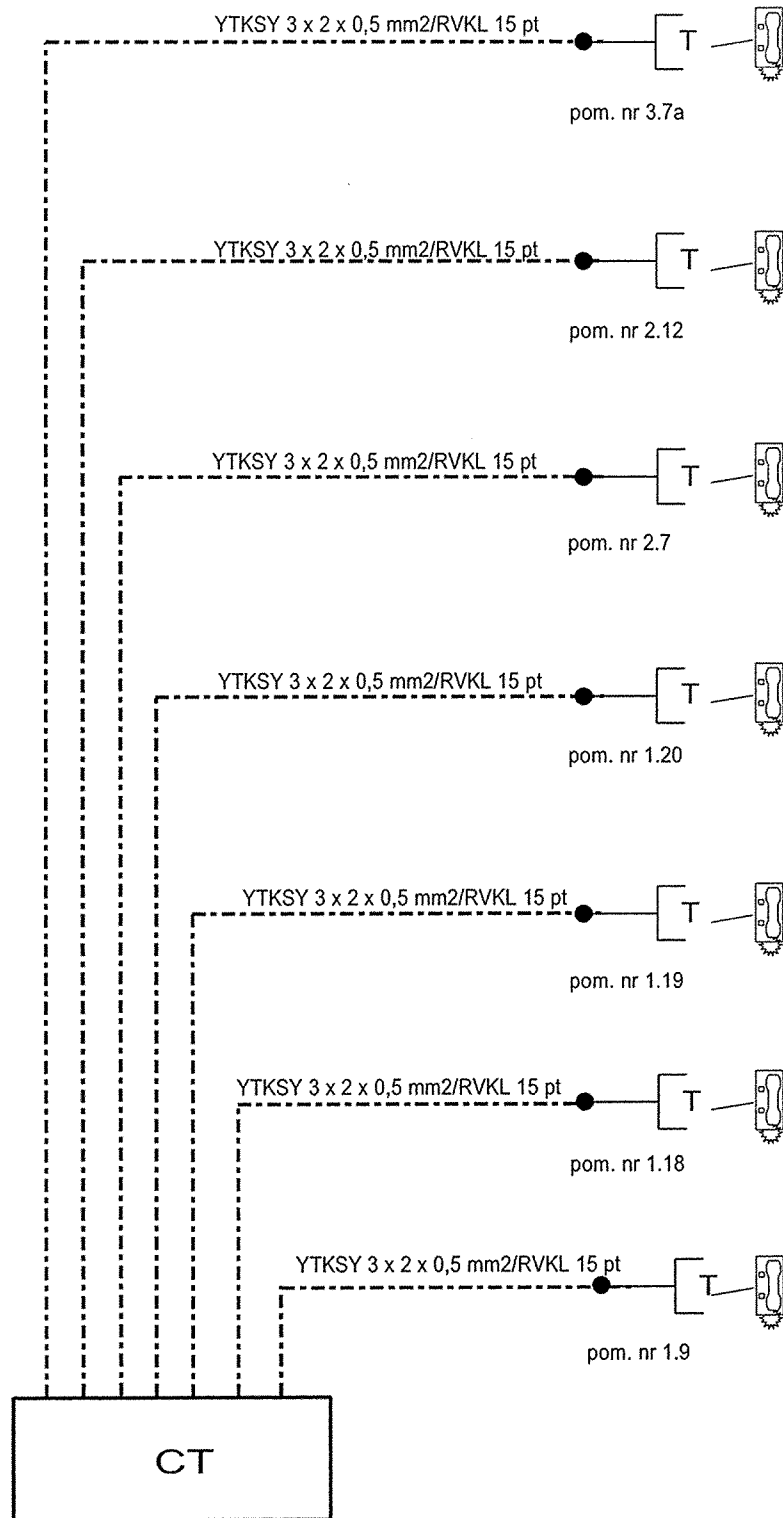


	AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Dorota Krzyzanowska 33-100 TARNOW, UL TUCHOWSKA 25a tel/fax (014) 626 80 90, 0604 257 169, e-mail: archctk@vvp.pl		OBIEKT: Szkoła Podstawowa w Żabnie	
	PROJEKTOWAŁ: NR.UPRAWNIENI	inż. JERZY FLOREK upr. bud. 97/KW/75 w zakresie instal. elektrycznych MAP/IE/4843/01	PÓDPIS: 	CZĘŚĆ: BRANŻA: ELEKTRYKA
SPRAWDZIŁ: NR.UPRAWNIENI	mgr inż. MARIAN STRZAŁA NBUA-7342/97/98 w zakresie instal. i sieci elektrycznych MAP/IE/0178/03	NAZWA RYSUNKU SCHEMAT IDEOWY OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO		SKALA: DATA: październik 2008 r
			NR. RYSUNKU: 11	tel. cent. 014 63 16 400



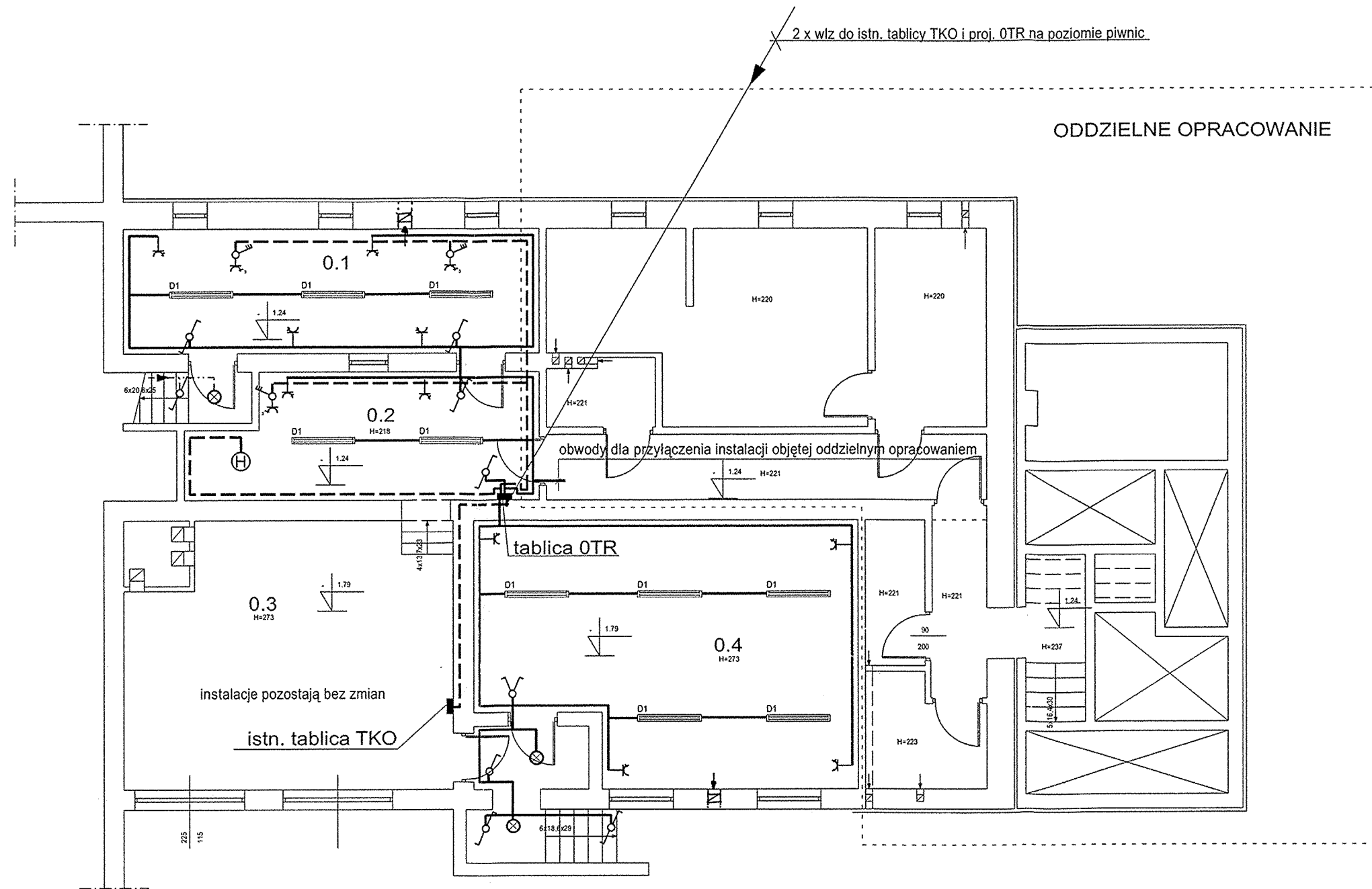
radiowęzeł (wzmacniacz) pom. nr 1.19 parter

	AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Dorota Krzyżanowska 33-100 TARNÓW, UL. TUCHOWSKA 25a tel/fax (014) 626 80 90, 0604 257 169, e-mail: archdk@wp.pl		OBIEKT: Szkoła Podstawowa w Żabnie	
	PROJEKTOWAŁ: inż. JERZY FLOREK NR.UPRAWNIEN: upr. bud. 97/KW/75 w zakresie instal. elektrycznych MAPI/E/4843/01	PODPIS: 	CZĘŚC: ELEKTRYKA	BRANZA: ELEKTRYKA
SPRAWDZIŁ: mgr inż. MARIAN STRZAŁA NR.UPRAWNIEN: NBUA-7342/97/98 w zakresie instal. i sieci elektrycznych MAPI/E/0178/03	PODPIS: 	NAZWA RYSUNKU SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI GŁOŚNIKOWEJ		
		SKALA:	DATA: październik 2008 r	NR. RYSUNKU: 12



centrakia telefoniczna pom. nr 1.18 parter

	AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Dorota Krzyzanowska 33-100 TARNOW, UL TUCHOWSKA 25a tel/fax (014) 626 80 90, 0604 257 169, e-mail: archdk@wp.pl		OBIEKT: Szkoła Podstawowa w Żabnie	
	PROJEKTOWAŁ: inż. JERZY FLOREK NR.UPRAWNIEN: upr. bud. 97/KW/75 w zakresie instal. elektrycznych MAP/I/E/4843/01	PODPIS: 	CZĘŚĆ: BRANZA: ELEKTRYKA	NAZWA RYSUNKU SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI TELEFONICZNEJ
SPRAWDZIŁ: mgr inż. MARIAN STRZAŁA NR.UPRAWNIEN: NBUA-7342/97/98 w zakresie instal. i sieci elektrycznych MAP/I/E/0178/03	SKALA: DATA: październik 2008 r	NR. RYSUNKU: 13		




### OZNACZENIA

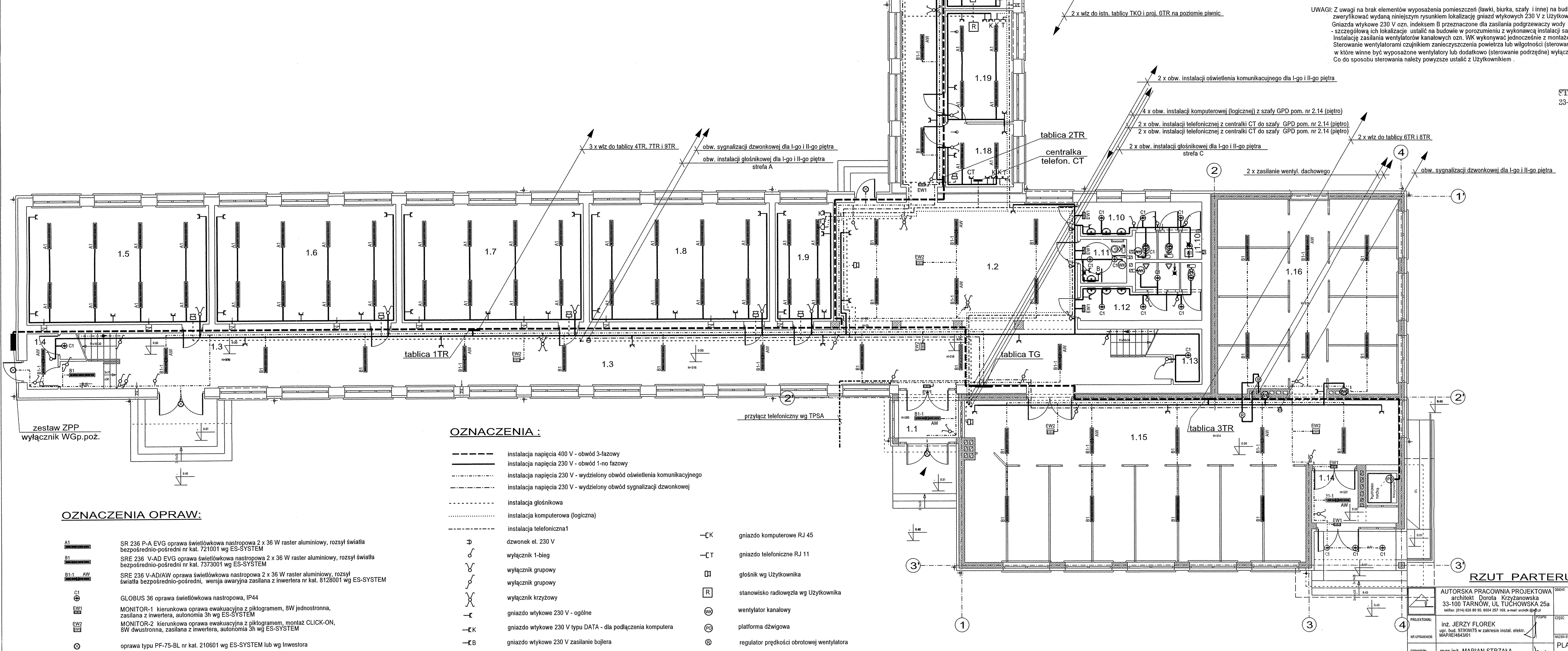
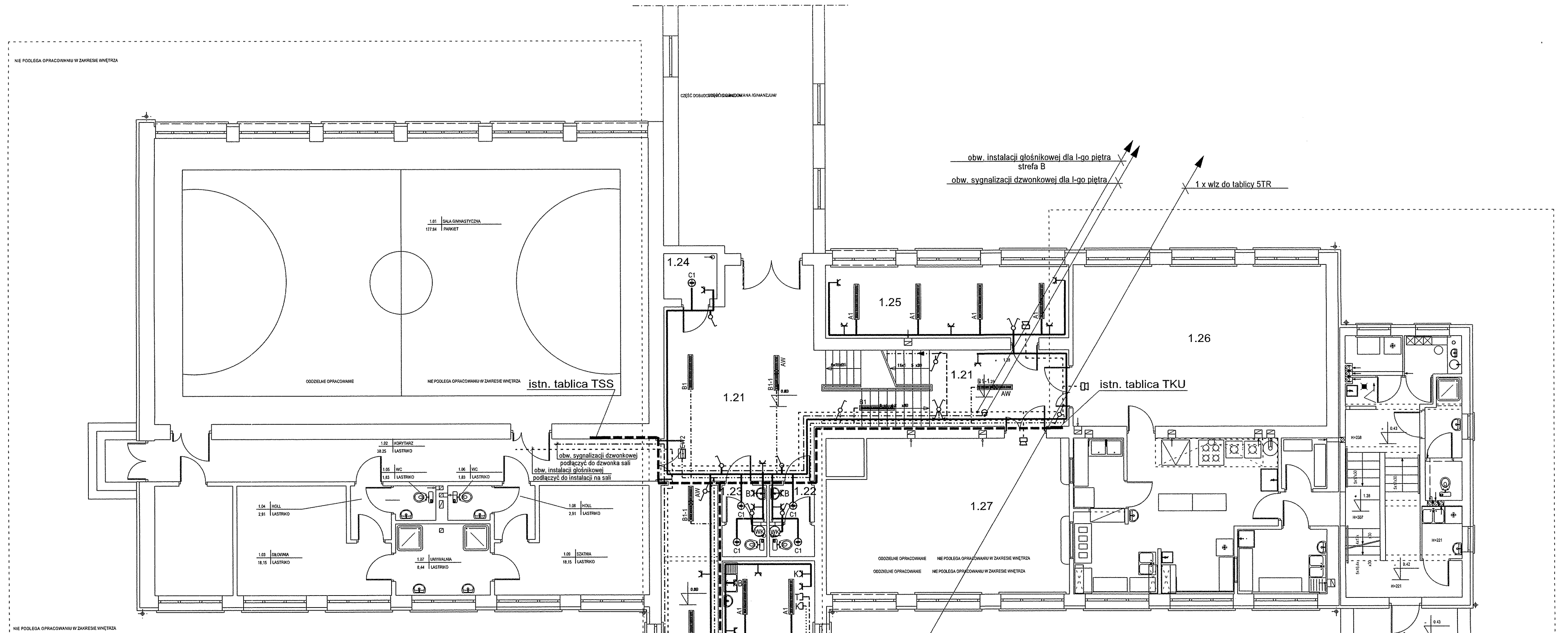
- instalacja napięcia 400 V - obwód 3-fazowy
- instalacja napięcia 230 V - obwód 1-no fazowy
- - - - - instalacja napięcia 230 V - wydzielony obwód oświetlenia komunikacyjnego
- D1 ————— oprawa typu CO1 236 EVG, 2x36W, nastropowa IP65
- ⊗ oprawa typu PF-75-BL nr kat. 210601 wg ES-SYSTEM lub wg Inwestora
- ⏏ wyłącznik 1-bieg
- ⏏⏏ wyłącznik grupowy
- ⏏⏏⏏ wyłącznik grupowy
- ⏏ gniazdo wtykowe 230 V - ogólne
- ⏏ gniazdo wtykowe 400 V - ogólne
- Ⓜ hydrofor

WYKAZ POMIESZCZEŃ			
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW. m2
0.1	Pom. techniczne	Terakota	21,81
0.2	Pom. techniczne	Istniejąca	17,37
0.3	Kotłownia	Istniejąca	35,16
0.4	Magazyn	Terakota	39,13
	RAZEM		113,47

### RZUT PIWNIC - skala 1:100

 <b>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> architekt Dorota Krzyżanowska 33-100 TARNÓW, UL TUCHOWSKA 25a tel/fax: 014 626 80 90, 0604 257 169, e-mail: archdtk@wp.pl		OBIEKT: Szkoła Podstawowa w Żabnie
PROJEKTOWAŁ: inż. JERZY FLOREK upr. bud. 97/KW/75 w zakresie instal. elektr. MAP/IE/4843/01	NR UPRAWNIENIEŃ:	CZĘŚĆ: BRANŻA: ELEKTRYKA
SPRAWDZIŁ: mgr inż. MARIAN STRZAŁA NBUA-7342/97/98 w zakresie sieci i instal. elektr. MAP/IE/0178/03		NAZWA RYSUNKU: <b>PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH</b>
NR UPRAWNIENIEŃ:	SKALA: 1:100	DATA: październik 2008r.
		NR RYS. 14

WYKAZ POMIESZCZEŃ			
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW. m <sup>2</sup>
1.1	Wiatrołap	Płytki gresowe	7,51
1.2	Hall+kl. schodowa	Istniejąca	116,75
1.3	Korytarz+kl. schodowa	Istniejąca	101,21
1.4	Wiatrołap	Istniejąca	4,28
1.5	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	49,84
1.6	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	49,84
1.7	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	49,84
1.8	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	49,84
1.9	Gabinet	Wykładzina PCW	16,07
1.10	Wc dziewcząt	Terakota	11,72
1.10a	Pom. porządkowe	Terakota	1,45
1.11	Wc niepełnosprawnych	Terakota	4,87
1.12	Wc chłopców	Terakota	13,11
1.13	Schówek	Istniejąca	3,75
1.14	Wiatrołap	Płytki gresowe	8,37
1.15	Szatknia	Płytki gresowe	143,22
1.16	Szatknia	Płytki gresowe	81,67
1.17	Korytarz	Istniejąca	33,85
1.18	Sekretariat	Wykładzina PCW	10,03
1.19	Gabinet dyrektora	Wykładzina PCW	17,82
1.20	Pedagog szkolny	Wykładzina PCW	16,63
1.21	Hall + kl. schodowa	Istniejąca	62,41
1.22	Wc personelu męski	Terakota	4,13
1.23	Wc personelu żeński	Terakota	4,13
1.24	Magazynek	Terakota	3,30
1.25	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	22,27
1.26	Świetlica	Wykładzina PCW	51,48
1.27	Jadalnia	Terakota	32,57
RAZEM			971,96



**OZNACZENIA :**

- |               |  |     |   |
|---------------|--|-----|---|
| — — — — —     | instalacja napięcia 400 V - obwód 3-fazowy                               | —[K | gniazdo komputerowe RJ 45                 |
| — — — — —     | instalacja napięcia 230 V - obwód 1-no fazowy                            | —[T | gniazdo telefoniczne RJ 11                |
| — · — · — · — | instalacja napięcia 230 V - wydzielony obwód oświetlenia komunikacyjnego | □   | głośnik wg Użytkownika                    |
| — · — · — · — | instalacja napięcia 230 V - wydzielony obwód sygnalizacji dzwonekowej    | □   | stanowisko radiowęzła wg Użytkownika      |
| — · — · — · — | instalacja głośnikowa  | ⊞   | wentylator kanałowy                       |
| — · — · — · — | instalacja komputerowa (logiczna)  | ⊞   | platforma dźwiękowa                       |
| — · — · — · — | instalacja telefoniczna  | ⊞   | regulator prędkości obrotowej wentylatora |
| ⊞             | dzwonek el. 230 V  |     |   |
| ⊞             | wyłącznik 1-bieg   |     |   |
| ⊞             | wyłącznik grupowy  |     |   |
| ⊞             | wyłącznik grupowy  |     |   |
| ⊞             | wyłącznik krzyżowy   |     |   |
| ⊞             | gniazdo wtykowe 230 V - ogólne   |     |   |
| ⊞             | gniazdo wtykowe 230 V typu DATA - dla podłączenia komputera              |     |   |
| ⊞             | gniazdo wtykowe 230 V zasilanie bojera                                   |     |   |

**OZNACZENIA OPRAW:**

- |         |  |
|---------|--|
| A1      | SR 236 P-A EVG oprawa świetłówkowa nastropowa 2 x 36 W raster aluminiowy, rozsył światła bezpośrednio-pośredni nr kat. 721001 wg ES-SYSTEM   |
| B1      | SRE 236 V-AD EVG oprawa świetłówkowa nastropowa 2 x 36 W raster aluminiowy, rozsył światła bezpośrednio-pośredni nr kat. 7373001 wg ES-SYSTEM                                      |
| B1.1 AW | SRE 236 V-AD/AW oprawa świetłówkowa nastropowa 2 x 36 W raster aluminiowy, rozsył światła bezpośrednio-pośredni, wersja awaryjna zasilana z inwertera nr kat. 8128001 wg ES-SYSTEM |
| C1      | GLOBUS 36 oprawa świetłówkowa nastropowa, IP44   |
| EW1     | MONITOR-1 kierunkowa oprawa ewakuacyjna z piktogramem, 8W jednostronna, zasilana z inwertera, autonomia 3h wg ES-SYSTEM  |
| EW2     | MONITOR-2 kierunkowa oprawa ewakuacyjna z piktogramem, montaż CLICK-ON, 8W dwustronna, zasilana z inwertera, autonomia 3h wg ES-SYSTEM   |
| ⊞       | oprawa typu PF-75-BL nr kat. 210601 wg ES-SYSTEM lub wg Inwertera  |

UWAGI: Z uwagi na brak elementów wyposażenia pomieszczeń (ławki, biurka, szafy i inne) na budowie zwrócić uwagę na wyznaczone lokalizacje gniazd wtykowych 230 V z Użytkownikiem  
 Gniazda wtykowe 230 V ozn. indeksem B przeznaczone dla zasilania podgrzewaczy wody  
 - szczególną ich lokalizację ustalić na budowie w porozumieniu z wykonawcą instalacji sanitarnych  
 Instalację zasilania wentylatorów kanałowych ozn. WK wykonywać jednocześnie z montażem wentylatorów  
 Sterowanie wentylatorami czynnikiem zanieczyszczenia powietrza lub wilgotności (sterowanie podstawowe)  
 w które winno być wyposażone wentylatory lub dodatkowo (sterowanie podrzędne) wyłącznikiem oświetlenia w danym pomieszczeniu  
 Co do sposobu sterowania należy powyższe ustalić z Użytkownikiem.

STAROSTWO POWIATOWE  
 33-100 Tarnów, ul. Narutowicza 38  
 tel. centr. 014 63 16 300

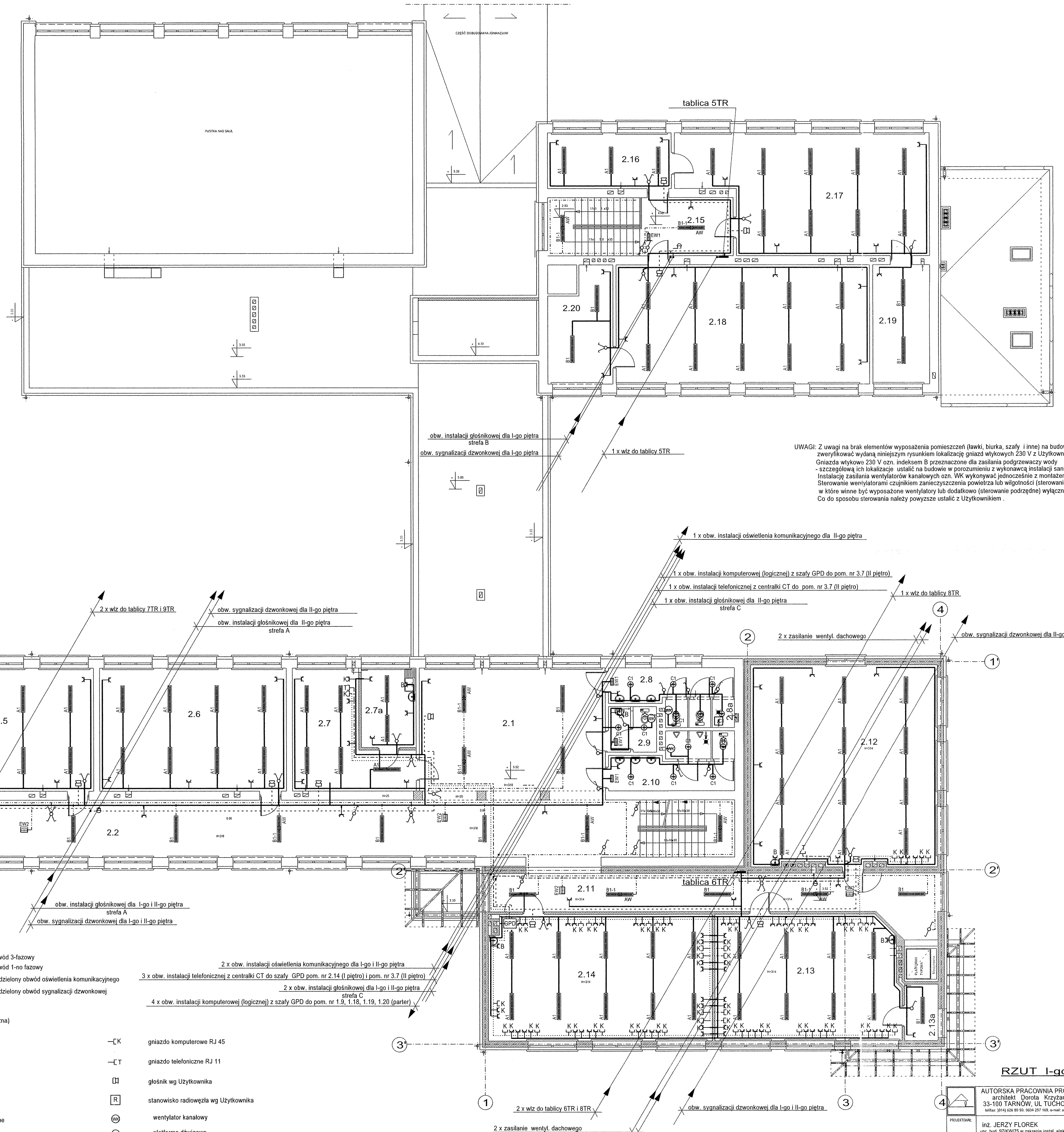
**RZUT PARTERU - SKALA 1 : 100**

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Dorota Krzyżanowska 33-100 TARNÓW, UL. TUCHOWSKA 25a tel.: 014 63 81 81, 603 237 180, e-mail: dkrzyz@wp.pl		Szkola Podstawowa w Zabnie	
inż. JERZY FLOREK nr. bud. 07KX075 w zakresie instal. elek.		ELEKTRYKA	
mgr inż. MARIAN STRZAŁA NSUK-72420700 w zakresie sieci i instal. elek.		PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	
SKALA: 1:100		DATA: październik 2008r.	

UWAGA: Przepusty projektowanych instalacji elektrycznych i specjalistycznych przez tzw. "podwójne ściany" (dobudowa nowych pomieszczeń) wykonać w rurce stalowej fi 20 mm



WYKAZ POMIESZCZEŃ			
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW. m <sup>2</sup>
2.1	Hall+kl. schodowa	Istniejąca	92,05
2.2	Korytarz+kl. schodowa	Płytki gresowe	112,77
2.3	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	49,84
2.4	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	49,84
2.5	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	49,84
2.6	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	49,84
2.7	Pokoj nauczycielski	Wykładzina PCW	22,85
2.7a	Pom. socjalne	Wykładzina PCW	9,51
2.8	Wc dziewcząt	Terakota	11,72
2.8a	Pom. porządkowe	Terakota	1,45
2.9	Wc personelu	Terakota	4,72
2.10	Wc chłopców	Terakota	13,11
2.11	Korytarz	Płytki gresowe	42,27
2.12	Biblioteka	Wykładzina PCW	81,44
2.13	Sala komputerowa	Wykładzina PCW	50,50
2.13a	Magazynek	Wykładzina PCW	4,14
2.14	Sala komputerowa	Wykładzina PCW	60,96
2.15	Korytarz + kl. schodowa	Istniejąca	23,47
2.16	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	14,84
2.17	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	58,91
2.18	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	65,25
2.19	Magazynek	Wykładzina PCW	14,52
2.20	Magazynek	Wykładzina PCW	14,62
RAZEM			898,46



UWAGI: Z uwagi na brak elementów wyposażenia pomieszczeń (ławki, biurka, szafy i inne) na budowie zweryfikować wydaną niniejszym rysunkiem lokalizację gniazd wtykowych 230 V z Użytkownikiem. Gniazda wtykowe 230 V ozn. indeksem B przeznaczone dla zasilania podgrzewaczy wody - szczegółową ich lokalizację ustalić na budowie w porozumieniu z wykonawcą instalacji sanitarnych. Instalację zasilania wentylatorów kanałowych ozn. WK wykonywać jednocześnie z montażem wentylatorów. Sterowanie wentylatorami czujnikiem zanieczyszczenia powietrza lub wilgotności (sterowanie podslawowe) w które winne być wyposażone wentylatory lub dodatkowo (sterowanie podrzędne) wyłącznikiem oświetlenia w danym pomieszczeniu. Co do sposobu sterowania należy powyższe ustalić z Użytkownikiem.

STAROSTWO POWIATOWE  
23-100 Tarnów, ul. Narutowicza 38  
tel. centr. 014 63 16 300

**OZNACZENIA OPRAW:**

- SR 236 P-A EVG oprawa świetłkowa nastropowa 2 x 36 W raster aluminiowy, rozsył światła bezpośrednio-pośredni nr kat. 721801 wg ES-SYSTEM
- SRE 236 V-AD EVG oprawa świetłkowa nastropowa 2 x 36 W raster aluminiowy, rozsył światła bezpośrednio-pośredni nr kat. 7373001 wg ES-SYSTEM
- SRE 236 V-AD/AW oprawa świetłkowa nastropowa 2 x 36 W raster aluminiowy, rozsył światła bezpośrednio-pośredni, wersja awaryjna zasilana z inwertera nr kat. 8128001 wg ES-SYSTEM
- GLOBUS 36 oprawa świetłkowa nastropowa, IP44
- MONITOR-1 kierunkowa oprawa ewakuacyjna z piktogramem, 8W jednostronna, zasilana z inwertera, autonomia 3h wg ES-SYSTEM
- MONITOR-2 kierunkowa oprawa ewakuacyjna z piktogramem, montaż CLICK-ON, 8W dwustronna, zasilana z inwertera, autonomia 3h wg ES-SYSTEM
- oprawa typu PF-75-BL nr kat. 210601 wg ES-SYSTEM lub wg Inwestora

**OZNACZENIA:**

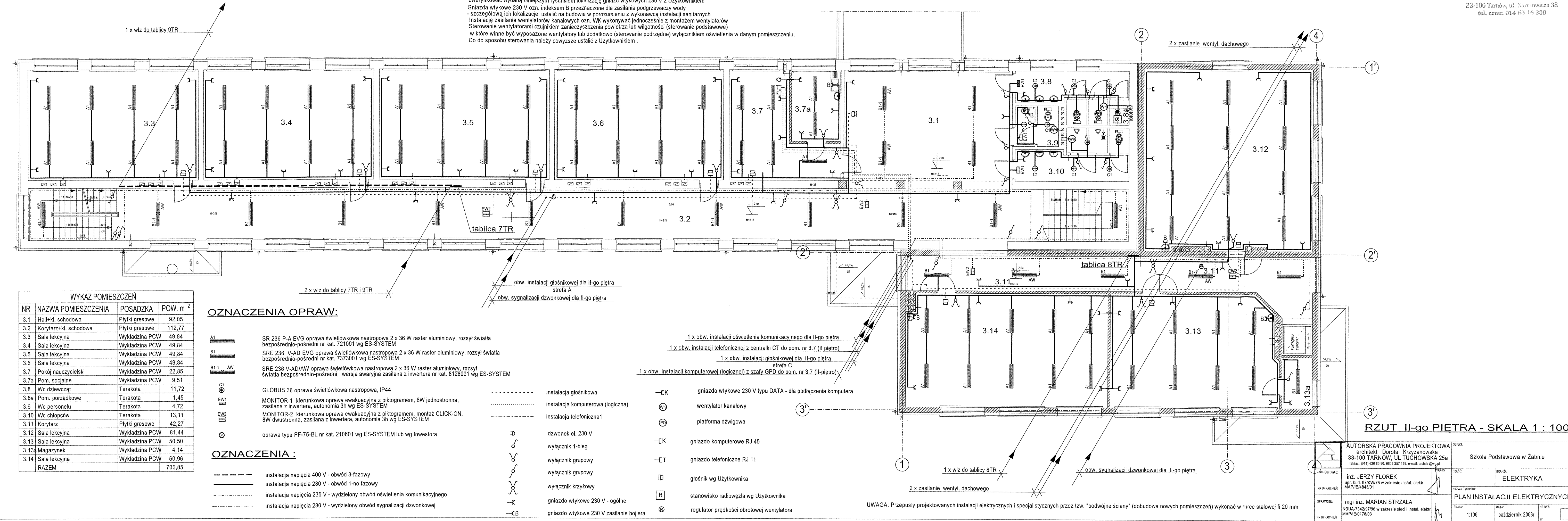
- instalacja napięcia 400 V - obwód 3-fazowy
- instalacja napięcia 230 V - obwód 1-no fazowy
- instalacja napięcia 230 V - wydzielony obwód oświetlenia komunikacyjnego
- instalacja napięcia 230 V - wydzielony obwód sygnalizacji dzwonekowej
- instalacja głośnikowa
- instalacja komputerowa (logiczna)
- instalacja telefoniczna1
- ⊕ dzwonek el. 230 V
- ⊕ wyłącznik 1-bieg
- ⊕ wyłącznik grupowy
- ⊕ wyłącznik grupowy
- ⊕ wyłącznik krzyżowy
- ⊕ gniazdo wtykowe 230 V - ogólne
- ⊕ gniazdo wtykowe 230 V typu DATA - dla podłączenia komputera
- ⊕ gniazdo wtykowe 230 V zasilanie bojlera
- 2 x obw. instalacji oświetlenia komunikacyjnego dla I-go i II-go piętra
- 3 x obw. instalacji telefonicznej z centrali CT do szafy GPD pom. nr 2.14 (I piętro) i pom. nr 3.7 (II piętro)
- 2 x obw. instalacji głośnikowej dla I-go i II-go piętra strefa C
- 4 x obw. instalacji komputerowej (logicznej) z szafy GPD do pom. nr 1.9, 1.18, 1.19, 1.20 (parter)
- ⊕ gniazdo komputerowe RJ 45
- ⊕ gniazdo telefoniczne RJ 11
- ⊕ głośnik wg Użytkownika
- ⊕ stanowisko radiowe wg Użytkownika
- ⊕ wentylator kanałowy
- ⊕ platforma dźwigowa
- ⊕ regulator prędkości obrotowej wentylatora

**RZUT I-go PIĘTRA - SKALA 1 : 100**

UWAGA: Przepusty projektowanych instalacji elektrycznych i specjalistycznych przez tzw. "podwójne ściany" (dobudowa nowych pomieszczeń) wykonać w rurce stalowej fi 20 mm

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Dorota Krzyżanowska 33-100 TARNÓW, UL. TUCHOWSKA 25a tel/fax: 014 63 80 90, 064 257 188, e-mail: arpa@arpa.pl		Szkoła Podslawowa w Zabnie	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. JERZY FŁOREK ul. Bud. 97K/W75 w zakresie instal. elektr. MAP/IE/484301	OPRACOWAŁ: mgr inż. MARIAN STRZAŁA NB/LA-7342/97/98 w zakresie sieci i instal. elektr. MAP/IE/17803	PROJEKT ELEKTRYKA	DATA październik 2008r.
PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		SKALA 1:100	STRONA 2/2

UWAGI: Z uwagi na brak elementów wyposażenia pomieszczeń (ławki, biurka, szafy i inne) na budowie zweryfikować wydaną niniejszym rysunkiem lokalizację gniazd wtykowych 230 V z Użytkownikiem  
Gniazda wtykowe 230 V ozn. indeksem B przeznaczone dla zasilania podgrzewaczy wody  
- szczegółową ich lokalizację ustalić na budowie w porozumieniu z wykonawcą instalacji sanitarnych  
Instalację zasilania wentylatorów kanałowych ozn. WK wykonywać jednocześnie z montażem wentylatorów  
Sterowanie wentylatorami czujnikiem zanieczyszczenia powietrza lub wilgotności (sterowanie podstawowe)  
w które winne być wyposażone wentylatory lub dodatkowo (sterowanie podrzędne) wyłącznikiem oświetlenia w danym pomieszczeniu.  
Co do sposobu sterowania należy powyższe ustalić z Użytkownikiem .



WYKAZ POMIESZCZEŃ			
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW. m <sup>2</sup>
3.1	Hall+kl. schodowa	Płytki gresowe	92,05
3.2	Korytarz+kl. schodowa	Płytki gresowe	112,77
3.3	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	49,84
3.4	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	49,84
3.5	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	49,84
3.6	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	49,84
3.7	Pokój nauczycielski	Wykładzina PCW	22,85
3.7a	Pom. socjalne	Wykładzina PCW	9,51
3.8	Wc dziewcząt	Terakota	11,72
3.8a	Pom. porządkowe	Terakota	1,45
3.9	Wc personelu	Terakota	4,72
3.10	Wc chłopców	Terakota	13,11
3.11	Korytarz	Płytki gresowe	42,27
3.12	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	81,44
3.13	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	50,50
3.13a	Magazynek	Wykładzina PCW	4,14
3.14	Sala lekcyjna	Wykładzina PCW	60,96
RAZEM			706,85

**OZNACZENIA OPRAW:**

- A1** SR 236 P-A EVG oprawa świetłkowska nastropowa 2 x 36 W raster aluminiowy, rozsył światła bezpośrednio-pośredni nr kat. 721001 wg ES-SYSTEM
- B1** SRE 236 V-AD EVG oprawa świetłkowska nastropowa 2 x 36 W raster aluminiowy, rozsył światła bezpośrednio-pośredni nr kat. 7373001 wg ES-SYSTEM
- B1-1 AW** SRE 236 V-AD/AW oprawa świetłkowska nastropowa 2 x 36 W raster aluminiowy, rozsył światła bezpośrednio-pośredni, wersja awaryjna zasilana z inwertera nr kat. 8128001 wg ES-SYSTEM
- C1** GLOBUS 36 oprawa świetłkowska nastropowa, IP44
- EW1** MONITOR-1 kierunkowa oprawa ewakuacyjna z piktogramem, 8W jednostronna, zasilana z inwertera, autonomia 3h wg ES-SYSTEM
- EW2** MONITOR-2 kierunkowa oprawa ewakuacyjna z piktogramem, montaż CLICK-ON, 8W dwustronna, zasilana z inwertera, autonomia 3h wg ES-SYSTEM
- ⊗** oprawa typu PF-75-BL nr kat. 210601 wg ES-SYSTEM lub wg Inwestora

**OZNACZENIA:**

- instalacja napięcia 400 V - obwód 3-fazowy
- instalacja napięcia 230 V - obwód 1-no fazowy
- ..... instalacja napięcia 230 V - wydzielony obwód oświetlenia komunikacyjnego
- - - - - instalacja napięcia 230 V - wydzielony obwód sygnalizacji dzwonekowej

- instalacja głośnikowa
- ..... instalacja komputerowa (logiczna)
- - - - - instalacja telefoniczna 1
- ⊘ dzwonek el. 230 V
- ⊘ wyłącznik 1-bieg
- ⊘ wyłącznik grupowy
- ⊘ wyłącznik grupowy
- ⊘ wyłącznik krzyżowy
- ⊘ gniazdo wtykowe 230 V - ogólne
- ⊘ gniazdo wtykowe 230 V zasilanie bojlera

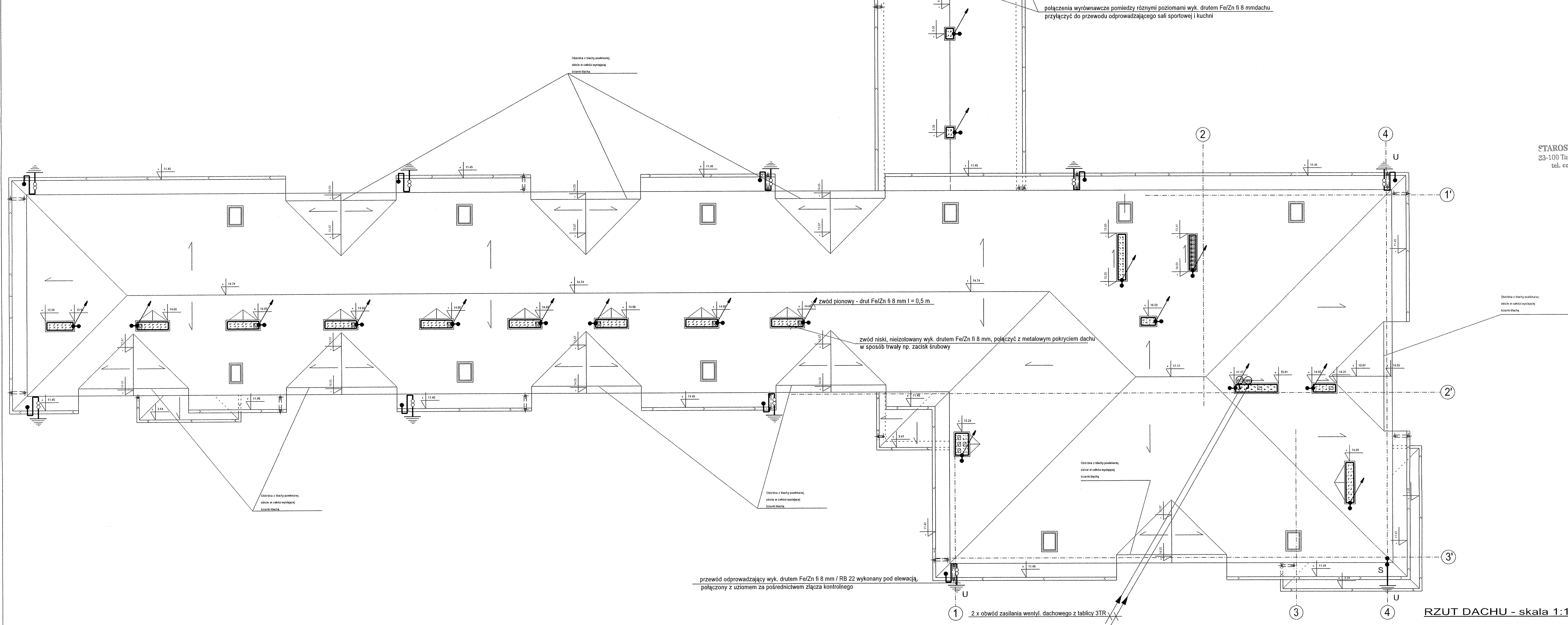
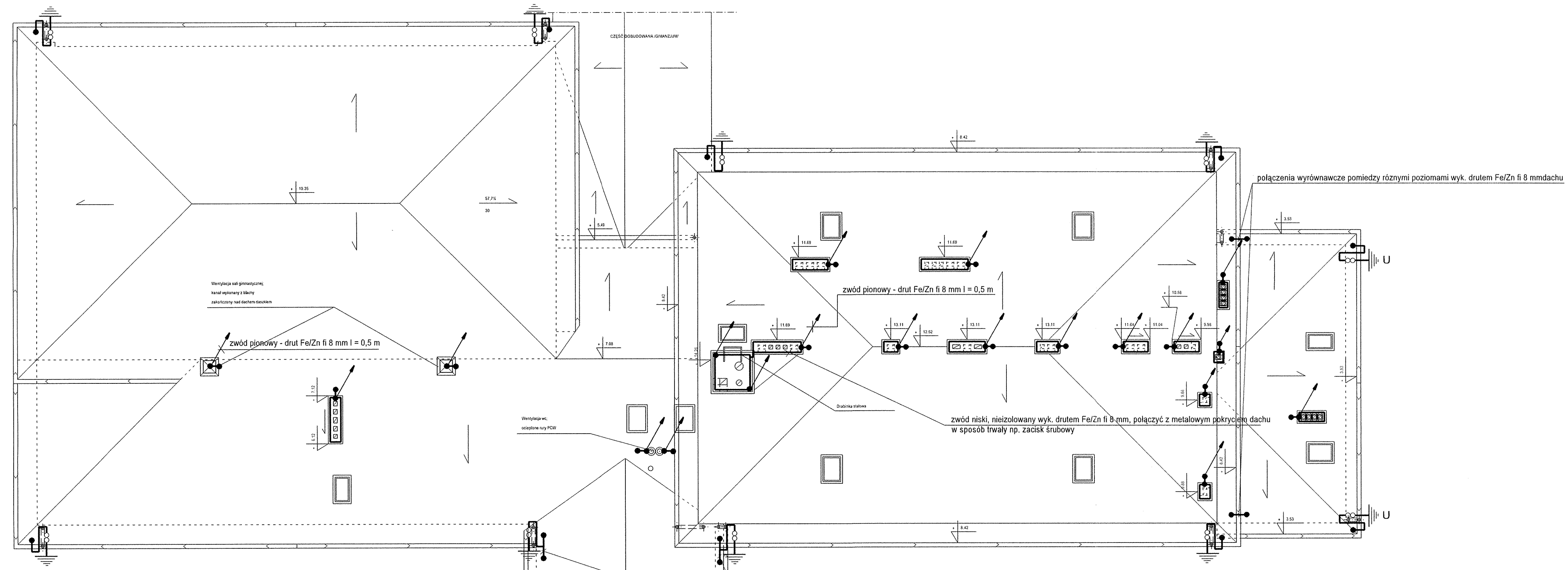
- ⊘ 1 x obw. instalacji oświetlenia komunikacyjnego dla II-go piętra
- ⊘ 1 x obw. instalacji telefonicznej z centrali CT do pom. nr 3.7 (II piętro)
- ⊘ 1 x obw. instalacji głośnikowej dla II-go piętra strefa C
- ⊘ 1 x obw. instalacji komputerowej (logicznej) z szafy GPD do pom. nr 3.7 (II-piętro)
- ⊘ gniazdo wtykowe 230 V typu DATA - dla podłączenia komputera
- ⊘ wentylator kanałowy
- ⊘ platforma dźwigowa
- ⊘ gniazdo komputerowe RJ 45
- ⊘ gniazdo telefoniczne RJ 11
- ⊘ głośnik wg Użytkownika
- ⊘ stanowisko radiowęzła wg Użytkownika
- ⊘ regulator prędkości obrotowej wentylatora

**RZUT II-go PIĘTRA - SKALA 1 : 100**

UWAGA: Przepusty projektowanych instalacji elektrycznych i specjalistycznych przez tzw. "podwójne ściany" (dobudowa nowych pomieszczeń) wykonać w rurce stalowej fi 20 mm

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Dorota Krzyżanowska 33-100 TARNÓW, UL. TUCHOWSKA 25a tel/fax: (014) 626 60 50, 0504 257 169, e-mail: archd@wp.pl		OBIEKT: Szkoła Podstawowa w Zabnie
PROJEKTOWAŁ: inż. JERZY FLOREK upr. bud. 97/KW/75 w zakresie instal. elektr. MAP/IE/4843/01	OPIS ELEKTRYKA	BRANŻA: ELEKTRYKA
SPRAWOWAŁ: mgr inż. MARIAN STRZAŁA NBIA.7342/97/08 w zakresie sieci i instal. elektr. MAP/IE/0178/03	NAZWA RYSUNKU: PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	SKALA: 1:100
NR UPRAWNIEN:	DATA: październik 2009r.	NR RYS. 17



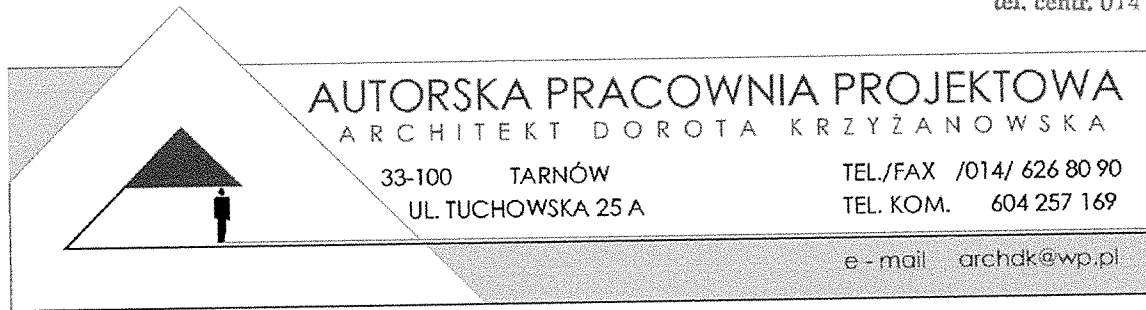


STAROSTWO POWIATOWE  
23-100 Tarnów, ul. Niepodległa 38  
tel. centr. 014 63 16 300

RZUT DACHU - skala 1:100

UWAGA: Jako uziozny - ozn. indeksem U - wykorzystać metalowe zbrojenie ław fundamentowych a w pozostałych przypadkach wykorzystać dotychczasowy uziozn po uprzednim stwierdzeniu (wykonaniu pomiarów) jego technicznej przydatności.  
W przypadku braku takiej możliwości wykonać nowy uziozn w miejsce dotychczasowego - ułożyć płaskownik stalowy, ocynkowany typu Fe/Zn 4 x 25 mm lub wykonać uziozn pionowy wg. metody GALMAR  
W miejscu oznaczonym indeksem S jako przewód odprowadzający wykorzystać metalowe zbrojenie słupa.

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Dorothea Kryszanowska 33-100 TARNÓW, UL. TUCHOWSKA 25a tel/fax: 014 63 69 89, 014 257 148, e-mail: aworki@op.pl		Szkoła Podstawowa w Zabnie	
PROJEKTOWAŁ inż. JERZY FLOREK mgr. inż. 5720/075 w zakresie instal. elektr. MAP/IE/483/01	SPRAWDZIŁ mgr inż. MARIAN STRZAŁA NB/UA-7342/07789 w zakresie sieci i instal. elektr. MAP/IE/017/003	TYTUŁ ELEKTRYKA	DATA październik 2008r.
SKALA 1:100		INSTRUMENTY PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ	



## PROJEKT

### BRANŻA DROGOWA

OPRACOWANIE: \_\_\_\_\_ **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**



OBIEKT: \_\_\_\_\_ **BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ŻABNIE**

TEMAT: \_\_\_\_\_ **ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT  
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ŻABNIE.  
DROGA DOJAZDOWA, PLACE CHODNIKOWE,  
CHODNIKI I OPASKI**

LOKALIZACJA: \_\_\_\_\_ **ŻABNO, DZ. NR 1731**

INWESTOR:

**GMINA ŻABNO  
33-240 ŻABNO, UL JAGIEŁŁY 1**

Branża	Projektował	Podpis projektanta	Sprawdził	Podpis sprawdzającego
Branża drogowa	Zygmunt Miklasz Nr uprawnień: 123/70 WBA K-OW		mgr inż. Robert Kapusta Nr uprawnień: PDK/0133/PWOK/04	

DATA WYKONANIA: \_\_\_\_\_ **PAŹDZIERNIK 2008r.**

## PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

TEMAT: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ŻABNIE, dz. Nr 1731

ADRES: MIEJSCOWOŚĆ: ŻABNO  
WOJEWÓDZTWO: MAŁOPOLSKIE

INWESTOR: ZARZĄD GMINY ŻABNO  
ul. JAGIEŁŁY 1, 33-240 ŻABNO

BRANŻA: DROGOWA  
DROGA DOJAZDOWA , PLACE CHODNIKOWE,  
CHODNIKI I OPASKI

Opracował: Zygmunt Mikłasz  
Nr upr. 123/70 WBA K-OW  
Przynależność do Małopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa w Krakowie  
o numerze ewidencyjnym MAP/BO/1506/03

ZYGMUNT MIKŁASZ  
uprawniony do kierowania robotami  
budowlanymi i sporządzania projektów  
architektonicznych i konstrukcyjnych  
obiektów o prostej architekturze i konstrukcji.  
NR UPRAWNIENIA 123/70 WBA KRAKÓW

Sprawdził: mgr inż. Robert Kapusta  
Nr upr. PDK/0133/PWOK/04  
Przynależność do Podkarpackiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie  
o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0037/05

mgr inż. ROBERT KAPUSTA  
Uprawniony do kierowania  
i nadzoru nad robotami  
w spec. budowlanej  
Nr upr. PDK/0133/PWOK/04

Tarnów, Październik 2008r

## SPIS TREŚCI

### A. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. ZAKRES OPRACOWANIA
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO
4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT
5. UWAGI KOŃCOWE

### B. RYSUNKI

1. SYTUACJA – RYS. NR 1
2. PRZEKROJE PROJEKTOWANEJ NAWIERZCHNI – RYS. NR 2

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- normy i normatywy związane z tematem

## 2. ZAKRES OPRACOWANIA

- droga i place o nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej typ „BEHATON” kolor szary
- place chodnikowe i chodniki o nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej typ „NOSTALIT” kolor czerwony
- opaski chodnikowe o nawierzchni kostki betonowej wibroprasowanej typ „NOSTALIT” – kolor czerwony

## 3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W miejscu projektowanej drogi istnieje droga o nawierzchni asfaltowej przeznaczonej do wyburzenia.

## 4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT

Drogi i place projektuje się o nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej typ „BEHATON” gr. 8cm koloru szarego na podsypce cementowo – piaskowej gr. 4cm i podbudowie składającej się z:

- 30 cm pospółka (dobrze zagęścić)
- 25 cm kamień łamany
- 8 cm kliniec z kruszywa łamanego o granulacji 0,31

Place chodnikowe, chodniki i opaski chodnikowe projektuje się z kostki betonowej wibroprasowanej typ „NOSTALIT” gr. 6cm kolor czerwony na podsypce cementowo – piaskowej gr. 4cm i podbudowie składającej się z:

- 10 cm pospółki (dobrze zagęścić)

## 5. UWAGI KOŃCOWE

- a) prace wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych
- b) nie wyklucza się istnienia podziemnych instalacji nie pokazanych na mapie sytuacyjno – wysokościowej.

W związku z tym przed wykonaniem wykopów należy wykonać przekopy kontrolne.

# OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlano – wykonawczy pod nazwą:

TEMAT: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ŻABNIE, dz. Nr 1731

ADRES: MIEJSCOWOŚĆ: ŻABNO  
WOJEWÓDZTWO: MAŁOPOLSKIE

INWESTOR: ZARZĄD GMINY ŻABNO  
ul. JAGIEŁŁY 1, 33-240 ŻABNO

BRANŻA: DROGOWA

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował: Zygmunt Mikłasz  
Nr upr. 123/70 WBA K-OW  
Przynależność do Małopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa w Krakowie  
o numerze ewidencyjnym MAP/BO/1506/03

ZYGMUNT MIKŁASZ  
uprawniony do kierowania robotami  
budowlanymi i sporządzania projektów  
architektonicznych i konstrukcyjnych  
objektów o prostej architekturze i konstrukcji.  
NR UPRAWNIENIA 123/70 WBA KRAKÓW

Sprawdził: mgr inż. Robert Kapusta  
Nr upr. PDK/0133/PWOK/04  
Przynależność do Podkarpackiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie  
o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0037/05

mgr inż. ROBERT KAPUSTA  
Uprawniony do projekt. kierowanie  
i nadzoru bez ograniczeń  
w spec. konstrukcyjnej  
Nr upr. PDK/0133/PWOK/04

Tarnów, październik 2008r

Kraków, dnia 14 kwiecień 19 70 r.

Nr ewid. uprawn. 123/70

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz 46) oraz § 29 i § 11 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. 226)

Ob. Zygmunt Bogumił M i k ł a s z

technik budowlany

urodzony dnia 6 maja 1937 r. Jodłówka pow. Jarosław

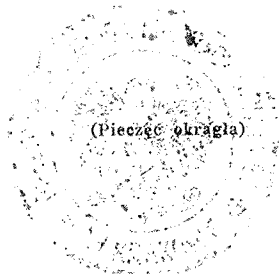
### OTRZYMUJE

w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno - inżynier.

uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi  
oraz sporządzania projektów architektonicznych i konstrukcyjnych obiektów budowlanych o prostej architekturze

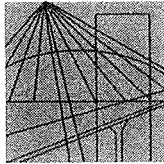
/§1 ust.3/ z wyjątkiem obiektów o skomplikowanej konstrukcji.

godność z oryginałem  
20 x 2008  
data podpis



ZCA KIEROWNIKA WYDZIAŁU

mgr inż. arch. Marian Tychonicki



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



15 listopad 2007

Kraków, .....

## Zaświadczenie

Zygmunt Mikłasz

Pan/Pani.....

ul. Lelewela 1/13

miejsce zamieszkania.....

33-100 Tarnów

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/BO/1506/03

o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 styczeń 2008 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....

31 grudzień 2008 r.

do dnia .....

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie

*Zygmunt Rawicki*  
dr inż. Zygmunt Rawicki

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

761M107

Zgodność z oryginałem  
data 30.1.2008r  
podpis





## DECYZJA

Na podstawie art.24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.) i art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art.14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003 r. Nr 207 poz.2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8 poz.38 z późn. zm.) zgodnie z art.104 ust.1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdzamy, że

**Pan ROBERT KAPUSTA**

magister inżynier

/kierunek studiów - budownictwo/

ur.31.01.1976 r. miejsce urodzenia - Mielec

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0133/ PWOK/ 04

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**  
szczegółowy zakres uprawnień określony jest na odwrocie niniejszej decyzji

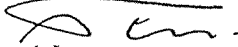
## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 7/04 z dnia 7 grudnia 2004 r. stwierdziła że Pan Robert Kapusta posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

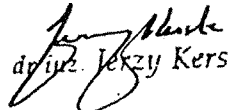
### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


  
mgr inż. Adam Tarnawski

Przewodniczący Rady  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

  
mgr inż. Jerzy Kerste

- Otrzymują:
1. Pan Robert Kapusta  
zam. Zaborzecze 59  
39-320 Przecław
  2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
  3. a/a



Za zgodność z oryginałem  
data 30 X. 2004r. podpis 

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1,2 i art.13 ust 3 i 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 4 ust. 2 rozp. MGPIB

**Pan Robert Kapusta** jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno - budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,  
**bez ograniczeń**

Zgodnie z §5 ust. 3d w związku z ust. 3a i ust.3b rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, - niniejsze uprawnienia budowlane, uprawniają również do projektowania i kierowania robotami budowlanymi przy wykonywaniu:

- a) dróg wewnętrznych,
- b) dróg dojazdowych(D), dróg lokalnych(L), dróg zbiorczych(Z) w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- c) dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- d) dróg o nawierzchni gruntowej lub trawiastej przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- e) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a)-c),
- f) budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20 m,
- g) budowy mostów składanych według stosownych instrukcji,
- h) budowy rusztowań i kładek roboczych,
- i) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. f)-h) niewymagających uwzględniania wpływów eksploatacji górniczej

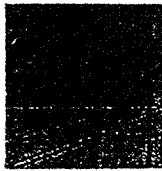
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej;  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*mgr inż. Adam Tarnawski*

Przewodniczący Rady  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*mgr inż. Jerzy Kerste*





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Rzeszów, 2008-08-04

(miejsowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani ..... Robert Wojciech Kapusta  
miejsce zamieszkania ..... m. Zaborcze 59  
..... 39-320 Przecław

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym ..... PDK/BO/0037/05

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest  
od dnia ..... 2008-08-01 ..... 2009-01-31  
do dnia .....

Wiceprzewodniczący Rady  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*Jacek Gil*  
mgr inż. Jacek Gil

Za zgodność z oryginałem  
data 30.08.2008v ..... podpis .....

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
35-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608, tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax +48 17 850-77-07,  
www.izbyinzy nierow.rzeszow.pl, e-mail: pdk@piib.org.pl

Polska Izba Inżynierów Budownictwa 00-048 Warszawa, ul. Mazowiecka 6/8  
tel.: +48 22 828-31-89, fax +48 22 827-07-51, www.piib.org.pl, e-mail: biuro@piib.org.pl





**A - A 1:50**

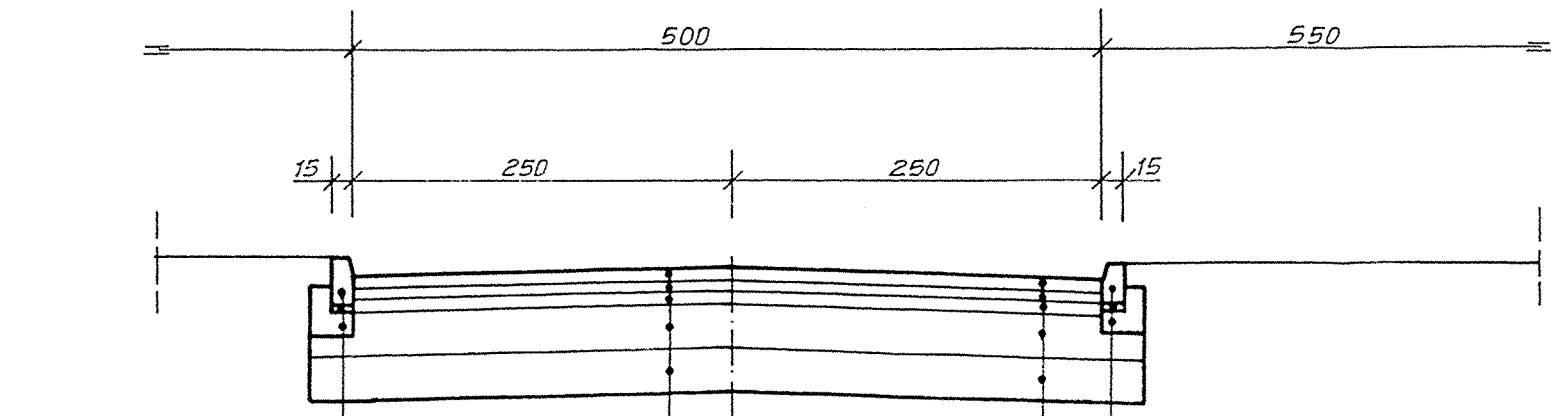
**B - B 1:50**

**C - C 1:20**

**D - D 1:50**

**F - F 1:50**

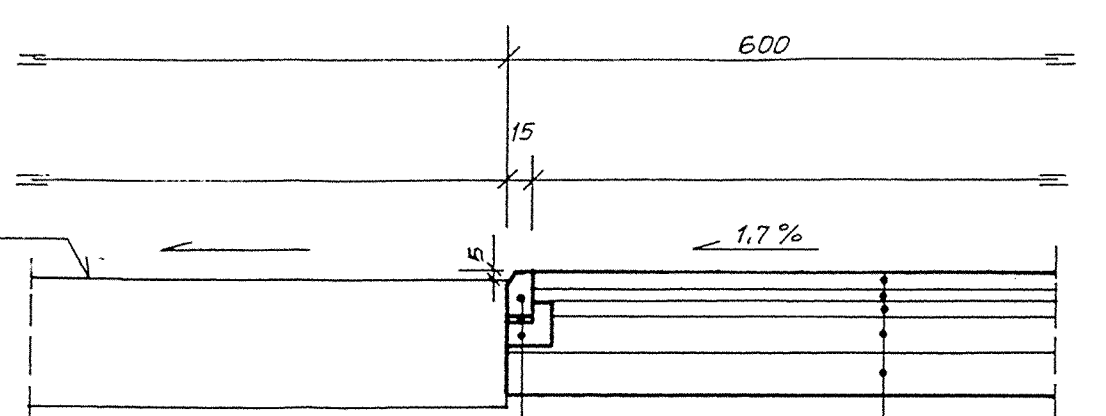
**G - G 1:50**



KRAWĘŻNIK BET. WIBROPR. KOL. SZARY 0 WYM. 15x30x100cm  
PODSYPKA CEM.-PIASK. GR. 4cm  
ŁAWA BETON. B 15 Z OPOREM

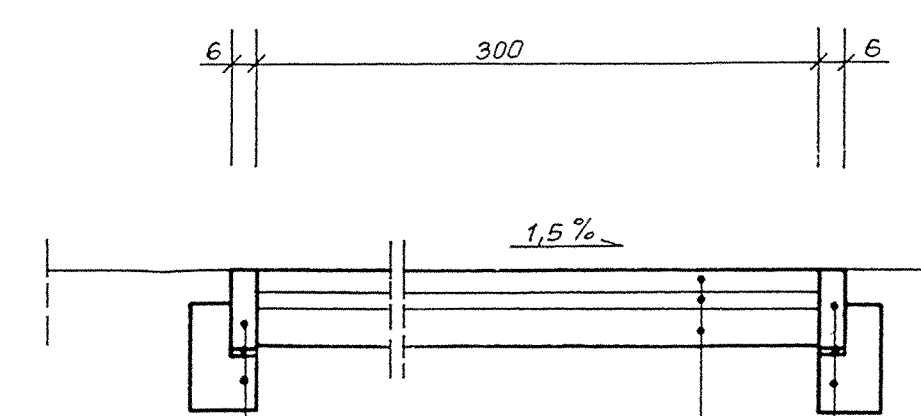
KRAWĘŻNIK BET. WIBR. 15x30x100cm KOL. SZARY  
PODSYPKA CEM.-PIASK. GR. 4cm  
ŁAWA BETON. B 15 Z OPOREM

ISTN. DROGA O NAW. ASFALTOWEJ



KRAWĘŻNIK BET. WIBR. KOL. SZARY 0 WYM. 15x30x100cm  
PODSYPKA CEM.-PIASK. GR. 4cm  
ŁAWA BET. B 15 Z OPOREM

KOSTKA BET. WIBR. TYP BEHATON GR. 8cm KOL. SZARY  
PODSYPKA CEM.-PIASK. GR. 4cm  
KLINIEC Z KRUSZYWA KAM. 0 GRAN. 0,31 GR. 8cm  
TŁUCZEŃ KAMIENNY GR. 25cm  
POSPÓŁKA GR. 30cm /DOBRZE ZAGĘŚCIĆ/

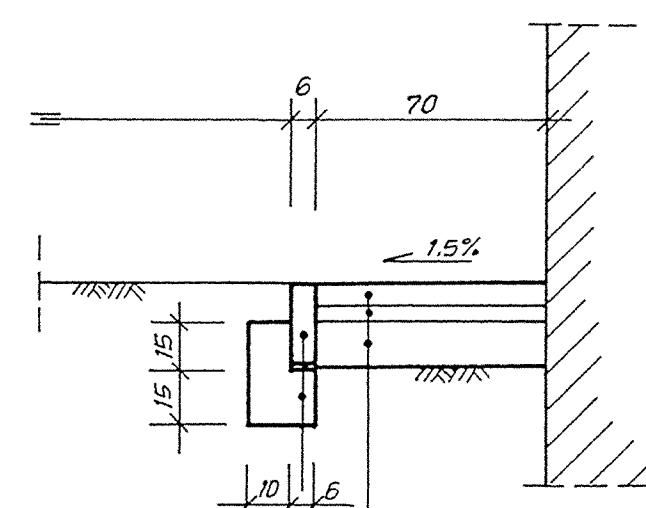


OBRZEŻE BET. 0 WYM. 6x20x100cm  
PODSYPKA CEM.-PIASK. GR. 4cm  
ŁAWA BET. B 15 Z OPOREM

OBRZEŻE BET. 0 WYM. 6x20x100cm  
PODSYPKA CEM.-PIASK. GR. 4cm  
POSPÓŁKA GR. 10cm /DOBRZE ZAGĘŚCIĆ/  
ŁAWA BET. B 15 Z OPOREM

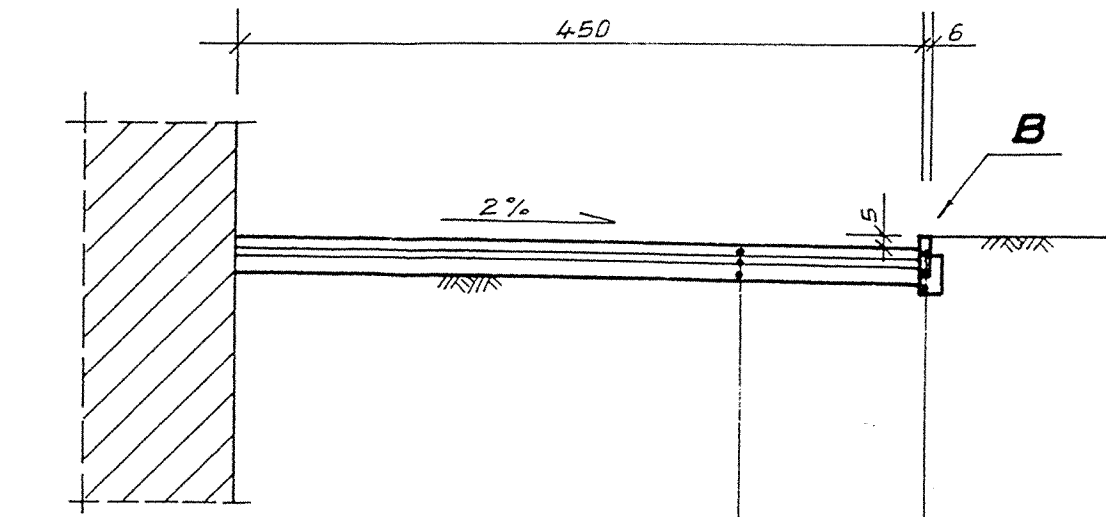
KOSTKA BET. WIBROPR. TYP BEHATON GR. 8cm KOL. SZARY  
PODSYPKA CEM.-PIASK. GR. 4cm  
KLINIEC Z KRUSZ. KAM. 0 GRAN. 0,31 GR. 8cm  
TŁUCZEŃ KAMIENNY GR. 25cm  
POSPÓŁKA GR. 30cm /DOBRZE ZAGĘŚCIĆ/  
KOSTKA BET. WIBROPR. „NOSTALIT” GR. 6cm KOL. CZERWONY  
PODSYPKA CEM.-PIASK. GR. 4cm  
KRAWĘŻNIK BET. WIBR. 0 WYM. 15x30x100cm  
PODSYPKA CEM.-PIASK. GR. 4cm  
ŁAWA BET. B 15 Z OPOREM

**E - E 1:20**



OBRZEŻE BET. 0 WYM. 6x20x100cm  
PODSYPKA CEM.-PIASK. GR. 4cm  
ŁAWA BET. B 15 Z OPOREM

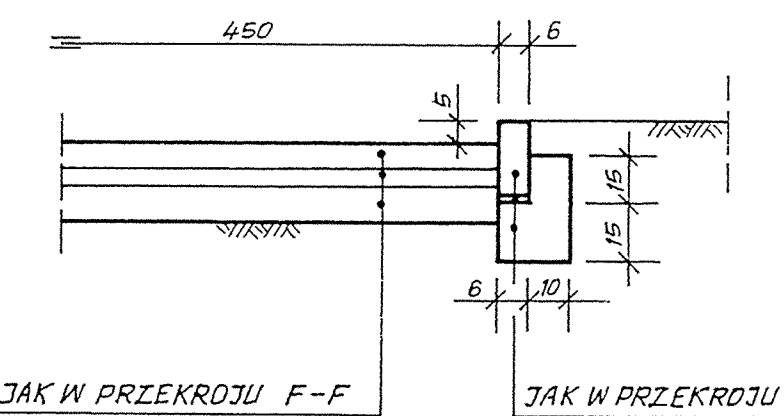
KOSTKA BET. WIBROPR. „NOSTALIT” KOL. CZERWONY GR. 6cm  
PODSYPKA CEM.-PIASK. GR. 4cm  
POSPÓŁKA GR. 10cm /DOBRZE ZAGĘŚCIĆ/



KOSTKA BET. WIBROPRASOWANA „NOSTALIT” GR. 6cm KOLOR CZERWONY  
PODSYPKA CEM.-PIASKOWA GR. 4cm  
POSPÓŁKA GR. 10cm /DOBRZE ZAGĘŚCIĆ/

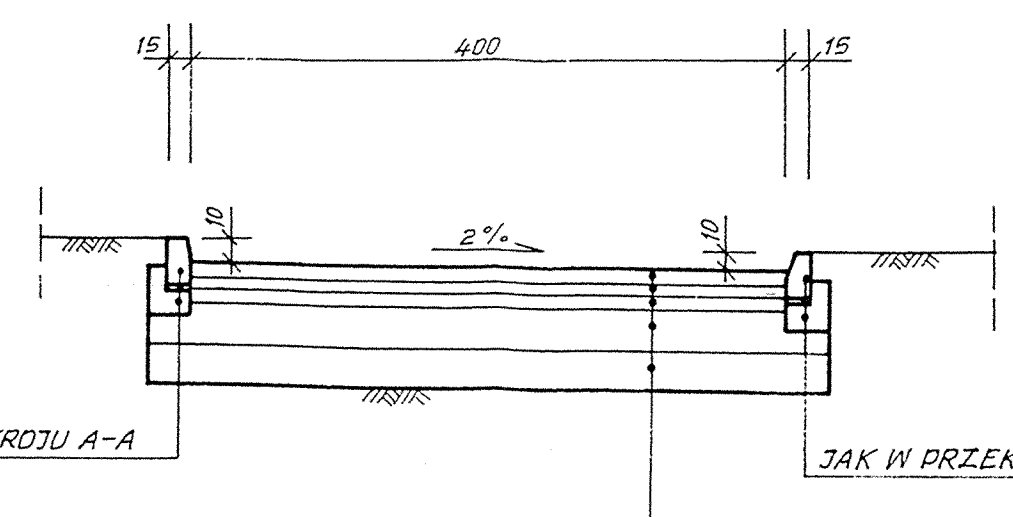
OBRZEŻE BET. 0 WYM. 6x20x100cm  
PODSYPKA CEM.-PIASK. GR. 4cm  
ŁAWA BETON. B 15 Z OPOREM

**SZCZEGÓŁ „B” 1:20**



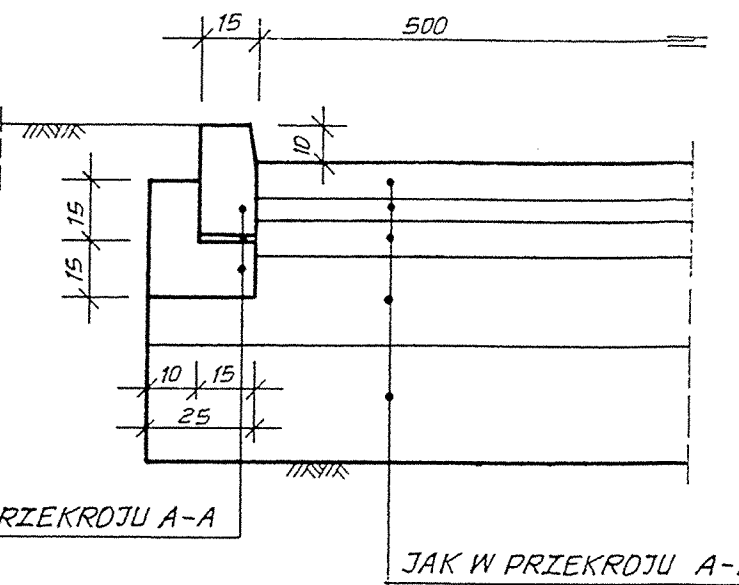
JAK W PRZEKROJU F-F

JAK W PRZEKROJU F-F



JAK W PRZEKROJU A-A  
JAK W PRZEKROJU A-A  
JAK W PRZEKROJU A-A

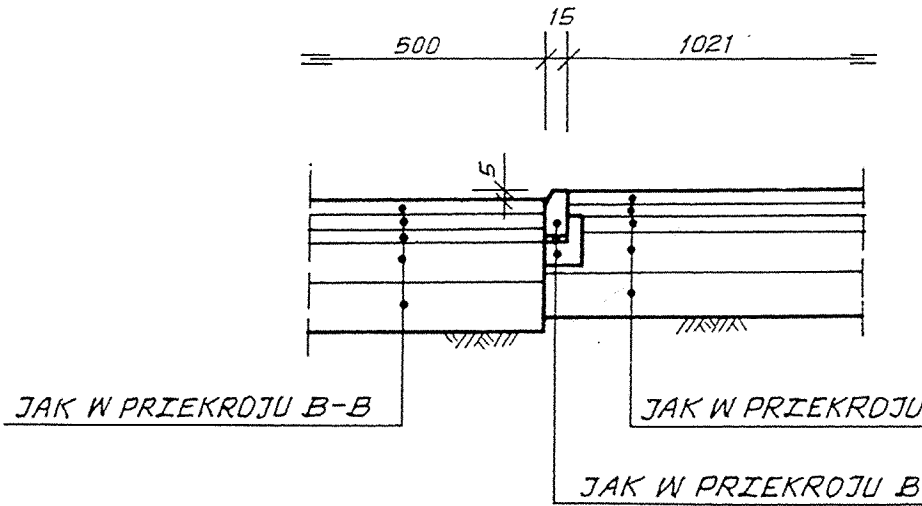
**SZCZEGÓŁ „A” 1:20**



JAK W PRZEKROJU A-A

JAK W PRZEKROJU A-A

**H - H 1:50**



JAK W PRZEKROJU B-B  
JAK W PRZEKROJU B-B  
JAK W PRZEKROJU B-B

UWAGI:  
1. WYMIARY PODANO W CM.

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Dorota Krzyżanowska 33-100 TARNÓW, UL. TUCHOWSKA 25A tel./fax (14) 626 80 90, 0604 257 189, e-mail: arch@op.pl		SZKOŁA PODSTAWOWA W ZABNIE	
PROJEKTOWAŁ: TECH. ZYGMUNT MIKŁASZ	OPRACOWAŁ: mgr inż. ROBERT KAPUSTA	CELISZ:	BRANŻA: DROGOWA
NR UPRAWNIENIA: 123/70 WBA K-OH	OPIS:	NAZWA PRZEBUDOWY: PRZEBUDOWA PROJ. NAWIERZCH.	SKALA: 1:20 1:50
NR UPRAWNIENIA: POK/0133/PWOK/04	DATA: 10.2008.	NR RYS. 2	