

**PROJEKT
BUDOWLANO-
WYKONAWCZY**

NAZWA - ADRES OBIEKTU

Szkoła podstawowa ze stołówką
Dębica ul. Energetyczna, Wagnera
dz. nr 3708, 2170, 95, 3709

TEMAT PROJEKTU

EGZ

1

Instalacja elektryczna wewnętrzna
i sieci zewnętrznych



TEL. (0-14) 67-78-367

**ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
POMIARY I PROJEKTOWANIE**

INŻ. RYSZARD BAŁA
DĘBICA UL. ORLA 20

Obiekt

Budowa szkoły podstawowej ze stołówką

Adres

**Dębica ul. Energetyczna, Wagnera
dz. nr ewid. 3708, 2170, 95, 3709**

Stadium

Projekt budowlano-wykonawczy

Temat

**Instalacja elektryczna wewnętrzna
i sieci zewnętrznych**

Inwestor

**Gmina Miasta Dębica
39-200 Dębica ul. Ratuszowa 2**

Projektował

inż. Ryszard Bała

RYSZARD BAŁA
INŻYNIER ELEKTRYK
Up. 20/79
Up. 202/22/91
Up. 73/25/94
DĘBICA, ul. Orła 20, tel. (014) 67-78-367

Dębica - Lipiec - 2006 r

Projekt zawiera

- 1.0.0 Techniczne warunki zasilania
- 2.0.0 Uzgodnienia branżowe
- 3.0.0 Opis techniczny
- 4.0.0 Obliczenia techniczne
- 5.0.0 Rysunki
 - 1.0 Plan zasilania energetycznego i sieci teletechnicznej
 - 1.2 Plan instalacji elektrycznej zaplecza kuchennego
 - 2.1 Plan instalacji elektrycznej – w/lz
 - 2.2 Plan instalacji elektrycznej parteru
 - 2.3 Plan instalacji elektrycznej zaplecza kuchennego
 - 2.4 Plan instalacji elektrycznej kotłowni
 - 3.1 Plan instalacji teletechnicznych
 - 3.2 Plan instalacji teletechnicznych (2)
 - 4.1 Plan instalacji odgromowej.
 - 5.1 Schemat ideowy zasilania .
 - 5.2 Widok elewacji ukł. złączowo-pomiarowego -1
 - 5.3 Widok elewacji ukł. złączowo-pomiarowego -2
 - 5.4 Schemat połączeń układu pomiarowego
 - 6.1 Schemat ideowy tablicy RG.
 - 6.2 Rozmieszczenie aparatów tablicy RG.
 - 7.1 Schemat ideowy tablicy R2
 - 7.2 Rozmieszczenie aparatów tablicy R2
 - 8.1 Schemat ideowy tablicy T1
 - 8.2 Rozmieszczenie aparatów tablicy T1
 - 9.1 Schemat ideowy tablicy T2
 - 9.2 Rozmieszczenie aparatów tablicy T2
 - 10.1 Schemat ideowy tablicy R1
 - 11.1 Schemat instalacji AZART
 - 12.1 Schemat instalacji telefonicznej
 - 13.1 Schemat ideowy instalacji rozgłoszeniowej
 - 14.1 Schemat sterowania dzwonekami szkolnymi

URZĄD MIEJSKI w DĘBICY
KANCELARIA OGÓLNA (2)

2005-07-06

Nr 11314 Zał. 11
Wydział:REJON DYSTRYBUCJI DĘBICA
ul. Mościckiego 1, 39-200 Dębica
tel. (14) 670 40 21, fax (14) 670 40 21 w.225

Dębica, dnia 30.06.2005

Nr. 616/2005

Urząd Miejski w Dębicy
ul. Parkowa 28
39-280 Dębica**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**obiekt: Szkoła podstawowa.
adres przyłączonego obiektu: Dębica, ul. Energetyczna.

Odpowiadając na wniosek z dnia 24.06.2005, informujemy, że zapewniamy dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej 40 kW, na poniższych warunkach.

I Wymagania techniczne

1. Miejsce przyłączenia: pole nN, obwód nr 6, stacja transformatorowa Kępa 5, S-441.
 2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej – granica eksploatacji: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu ZK.
 3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie budowy przyłącza: wykonanie przyłącza energetycznego kablowego kablem typu YAKY 4x120 mm² o długości około 5 m zakończonym złączem ZK-3 (wykonanym w II klasie ochronności, termoutwardzalnym) wolnostojącym wyposażonym w obudowany rozłącznik bezpiecznikowy stanowiący zabezpieczenie główne o prądzie znamionowym wkładki bezpiecznikowej 63 A.
 - b) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji:
 - o wyprowadzenia z skrzyni zabezpieczeniowo – licznikowej wolnostojącej WLZ pozalicznikową do rozdzielni zabezpieczeń pozalicznikowych zlokalizowanej w budynku.
 4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: trójfazowy półpośredni energii czynnej, jednotaryfowy z elektronicznym wskaźnikiem mocy maksymalnej i licznik energii biernej
 - b) miejsce zainstalowania: w skrzyni zabezpieczeniowej - licznikowej zabudowanej nad złączem kablowym.
- Grupa taryfowa zostanie ustalona, w oparciu o obowiązującą Taryfę dla energii elektrycznej, przed podpisaniem umowy sprzedaży energii elektrycznej.
5. Do obliczeń przyjąć dla doboru aparatury spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania 10 kA.
 6. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
 7. Sieć pracuje w układzie: TN.
 8. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od daty wydania.

URZĄD MIEJSKI w DĘBICY
za zgodność z oryginałem

DĘBICA, dnia: 12-07-2005

K. FERON, N.K.
Biura Projektowania

inż. Lucyna Wysznińska

URZĄD MIEJSKI w DĘBICY
Wydział Energetyczny1168
1168ODDZIAŁ W TARNOWIE
Zakład Energetyczny Tarnów
ul. Lwowska 72 - 96b, 33-100 Tarnów
ENION Spółka Akcyjna
ul. Logiewnicka 60, 30-417 Kraków
NIP 675 000 12 25
KRS 12216
Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia

II Informacje dodatkowe

1. Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z przepisami i aktualnymi normami: instalę odbiorczą w obiekcie i zabudować skrzynię zabezpieczeniową - licznikową.
2. Przyłączane przez Odbiorcę odbiorniki nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach
3. ENION S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca dostarczania energii elektrycznej, po wcześniejszym zawarciu przez Podmiot Przyłączany umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 54 poz. 348 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami).
4. Na cały zakres opracować projekt wymagany ustawą Prawo budowlane.
5. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Oddziałem Warunków i Umów Rejonu Dystrybucji Dębica.
6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Odbiorniki wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci ENION S.A.
7. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w Ustawie Prawo energetyczne (Dz. U. z 1997 r. Nr 54, poz. 348) z późniejszymi zmianami oraz przepisami wykonawczymi.
8. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Inwestor winien zwrócić się do ENION S.A. Oddział w Tarnowie RD Dębica z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
9. ENION S.A. oświadcza, że po spełnieniu przez Podmiot Przyłączany powyższych warunków przyłączenia, a w szczególności po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 5 ust. 5 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, a także winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
10. W przypadku przewidywanego uczestnictwa w Rynku Energii Elektrycznej należy spełnić dodatkowe warunki dotyczące układu pomiarowego zgodnie z wymaganiami technicznymi układów pomiarowo-rozliczeniowych dla podmiotów przyłączonych do sieci rozdzielczej ENION S.A.
11. Warunki przyłączenia zostały określone dla V grupy przyłączeniowej z uwzględnieniem wymagań wynikających z obowiązującej Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej ENION S.A.
12. Prosimy o zapoznanie się z treścią umowy o przyłączenie, której projekt wraz z kalkulacją opłaty za przyłączenie określoną na podstawie projektowanego kosztu przyłączenia przesyłamy w załączeniu. Zapraszamy do zawarcia umowy i w tym celu prosimy o osobiste zgłoszenia się w Rejonie Dystrybucji Dębica, ul. Mościckiego 1 - Centrum Obsługi Klienta w dni robocze w godz. 7⁰⁰ do 15⁰⁰. W chwili zawierania umowy prosimy przedstawić do wglądu: dowód osobisty oraz oryginał dokumentu potwierdzającego tytuł prawny do korzystania z obiektu w którym będą używane urządzenia lub instalacje elektryczne. Prosimy również o sporządzenie kopii w/w dokumentu potwierdzającego tytuł prawny do korzystania z obiektu, która stanowić będzie załącznik do umowy o przyłączenie do sieci ENION S.A.
W razie potrzeby uzyskania dodatkowych informacji o przyłączeniu urządzeń i instalacji do sieci ENION S.A., jak również informacji dotyczących sprzedaży energii elektrycznej i jej dostawy do urządzeń odbiorczych prosimy o kontakt osobisty lub telefoniczny w godzinach i miejscu jak podaliśmy powyżej.

Przygotował: *Monika...*

URZĄD MIEJSKI w DĘBICY
za zgodność z oryginałem
DĘBICA, dnia: *12-07-2005*

Zatwierdził: *[Signature]*

KIEROWNIK
Biura Projektowania
inż. Lucyna Wyszynska

Załącznik:
projekt umowy o przyłączenie

Tarnów dn. 06.05.2005

ZET/PN/PJ/ 5213 /2005

URZĄD MIEJSKI w DĘBICY KANCELARIA OGÓLNA (2)
2005-05-18
Nr 7891, Zał.
Wydział:

JP / 2005
[Signature]

Urząd Miejski w Dębicy
Biuro Projektowania
39-200 Dębica
ul. Parkowa 28

Dotyczy : opinii na temat warunków zabudowy dla budynku szkoły podstawowej na działce nr 3708 w Dębicy.

W odpowiedzi na pismo otrzymane w dniu 22.04.2005r w sprawie warunków zabudowy budynku szkoły podstawowej na działce nr 3708 w Dębicy, informujemy, że w związku przebiegającą przez w/w działkę linią napowietrzną 110 kV, dla lokalizacji budynku szkoły należy zachować następujące odległości :

- 9,3 m – w przypadku gdy budynek nie będzie posiadał balkonów lub tarasów od strony linii
- 11,7 m - w: przypadku gdy budynek będzie posiadał balkony lub tarasy od strony linii

Odległości te liczone są w poziomie od najbardziej wysuniętego elementu budynku do osi linii.

Jednocześnie informujemy, iż na działce nr 3771 znajduje się wewnątrzowa stacja transformatorowa SN/nn, w odniesieniu do której powinna zostać określona przez projektanta zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami odległość dla zabudowy projektowanego budynku szkoły. Zestawienie związanych z tym stosownych obliczeń oraz plan realizacyjny zabudowy działki należy przedłożyć do uzgodnienia w Zakładzie Energetycznym Tarnów.

Zwracamy uwagę, że podczas budowy należy spełnić wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (w szczególności rozdział 6 & 55) oraz wytycznych Urzędu Dozoru Technicznego DT-DE-90/WO „Dźwignice i przenośniki - wymagania ogólne” w części dotyczącej eksploatacji dźwignic w pobliżu napowietrznych linii elektroenergetycznych

URZĄD MIEJSKI w DĘBICY
za zgodność z oryginałem
DĘBICA, dnia 12.05.2005
Biura Projektowania
inż. Lucyna Wyszyńska

Dyrektor Dystrybucji
[Signature]
Inż. Jan Sznajder

K/o:
PN

URZĄD MIEJSKI w DĘBICY
Wydział Inwestycji
data wpl. 12.05.2005
nr 849

[Signature]
[Signature]

ENION Spółka Akcyjna
ul. Łagiewnicka 60, 30-417 Kraków
NIP 675 000 12 25
KRS 12216
Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia

Dębica 2006-01-23

MPD/7/2005/ED

Urząd Miejski w Dębicy
Wydział inwestycji i Projektowania
39-200 Dębica ul. Parkowa 28

Dotyczy : *Wydania warunków przyłączenia do sieci telekomunikacyjnej projektowanej szkoły w Dębicy przy ul. Energetycznej ul. Wagnera*

W odpowiedzi na pismo nr BP.2211/5/1/06 Multimedia Polska Dębica S.A. ustala następujące warunki przyłączenia do sieci telekomunikacyjnej:

- Zaprojektować i wykonać przyłącze kanalizacji teletechnicznej ze studni C18/48/2 znajdującej się przy ul. Energetycznej i zakończyć go studnią teletechniczną typu SK-2 przy budynku.
- W/w odcinek przyłącza wykonać stosując rurę fi-110 grubościenną.
- Z nowo wybudowanej studni wykonać przyłącz do budynku rurą HDPE fi 40 i zakończyć go skrzynką przyłączeniową.
- Zaprojektować i wykonać instalację wewnętrzną w budynku szkoły.
- W/w instalacje zakończyć w nowo wybudowanej skrzynce przyłączeniowej.
- Na odcinku pomiędzy studnią C48/18 znajdującej się na skrzyżowaniu ul. Energetycznej i ul. Północnej, a budynkiem szkoły (skrzynką przyłączeniową) zaciągnąć kabel teletechniczny XzTKMX 10x4x0,5 pw.
- Projekt techniczny uzgodnić w Dziale Eksploatacji Multimedia Polska- Dębica S.A. w Dębicy ul. Rzeszowska 135.

Koszty związane z projektowaniem, wykonawstwem oraz ewentualnymi uszkodzeniami sieci teletechnicznej należącej do Multimedia Polska –Dębica S.A. powstałe w wyniku prac budowlanych odpowiada inwestor.

Otrzymują:
a/a

K. I. I. W. N. I. K.
Dział Eksploatacji
amin *aron*
Janusz Jurek

P. Poloch + *P. Poloch*

Organ rejestrowy:

Sąd Rejonowy w Rzeszowie,
XII Wydział Gospodarczy KRS
nr KRS 0000135458

Kapitał zakładowy: 85.462.350 PLN

Multimedia Polska - Dębica S.A.
ul. Wojska Polskiego 3, 39-300 Mielec
tel. +48 17 788 79 99
fax +48 17 788 74 80

NIP 872 - 000 - 82 - 87

REGON 850031270

Bank Przemysłowo-Handlowy S.A.
o/Mielec
42 1060 0076 0000 3200 0048 7471

KRS 0000135458
25.01.06...
124
Abdelu...

Opinia Nr GK.IV.ZUD. 7441 - 1061/2006
Uzgadniania dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia : **Sieci :kanalizacji deszczowej , sanitarnej ; przyłączy: wodociągowego, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, telekomunikacji i energetyczny na dz. 3708, 3709, 2170, 95 w m. Dębica obr5**

dla: **Urząd Miejski w Dębicy Wydział Inwestycji i Projektowania**
adres: ul. Parkowa 28
39-200 Dębica

na zlecenie z dnia: 2006-07-27 znak :
Data wpływu zlecenia do Zespołu: **2006-07-27**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej **opiniuje pozytywnie** lokalizację obiektu położonego :
gm. **Miasto Dębica, obr. 5, dz. 3708, ul. Energetyczna**

Uwagi i zalecenia:

1. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38 poz. 455):
 - uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu,
 - uzgodnienie traci ważność w przypadku, gdy Inwestor albo organy administracji architektoniczno - budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią zespół o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę,
 - uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych,
 - w razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem Inwestor zobowiązany jest niezwłocznie przedłożyć mapę z wynikami inwentaryzacji właściwemu organowi administracji architektoniczno - budowlanej.
2. Stosownie do art.15 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000 nr 100 poz. 1086 i 120 poz. 1268) oraz Rozp. MSW i A w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych z dnia 15.04.1999 r.(Dz.U. 45 poz. 454 ze zm.) przypomina się o obowiązku ochrony znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach ziemnych.

ZUD:

- * brak kolizji z urządzeniami projektowanymi,
- * roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń wykonywać ręcznie,
- * wszelkie odstępstwa od uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowego uzgodnienia w tutejszym Zespole,

- Wydział Architektury i Budownictwa :
Bez uwag.

- Nadzór Budowlany :
Bez uwag.

- Telekomunikacja Polska S.A. :

Prace ziemne w miejscach skrzyżowań z kanalizacją tt. należy wykonać ręcznie i pod nadzorem pracownika TP OT Tarnów. Zabezpieczenie wykonać zgodnie z PN. Z prawidłowości wykonania sporządzić protokół odbioru

- Multimedia Polska - Dębica S.A. :

Zabezpieczyć kanalizację tt. w miejscu skrzyżowań dwudzielną rurą osłonową.

Prace wykonać ręcznie pod nadzorem pracownika MP-D S.A.

Uzyskać protokół odbioru skrzyżowań.

Koszt ewentualnych uszkodzeń ponosi Inwestor.

- ZE Tarnów - Rejon Dystrybucji Dębica:

1. Prace w miejscu skrzyżowania z kablami energetycznymi wykonać ręcznie i pod nadzorem pracownika RD Dębica,
2. Na istniejące kable założyć rury ochronne dwudzielne.
3. Inwentaryzację powykonawczą należy uzgodnić w RD Dębica.

- Wodociągi Dębickie Sp. z o.o.:

Trasa bez uwag. Projekt przyłączy wod-kan. uzgodnić branżowo.

- PZMiUW - Inspektorat Dębicko-Ropczycki:

Bez uwag.

- Urząd Miejski w Dębicy:

Opinia pozytywna.

Na czas robót uzyskać decyzję na zajęcie pasa drogowego.

- KSG Sp. z o.o. w Tarnowie:

Uzgodnia z uwagami:

- * zachować należy podstawowe odległości od gazociągu zgodnie z Rozp. MPiH z dnia 14.11.1995r. (Dz.U. Nr 139 poz. 686 z dnia 07.12.1995r.),
- * skrzyżowania z gazociągiem wykonać zgodnie z PN-91/34501, z dnia 01.07.1992r
- * rozpoczęcie robót zgłosić pisemnie do Rejonu Eksploatacji Sieci w Dębicy,
- * roboty ziemne w rejonie istniejącej sieci gazowej wykonać ręcznie i pod nadzorem pracownika Rejonu Eksploatacji Sieci w Dębicy,
- * wszystkie zmiany w projekcie należy uzgodnić przed ich realizacją,
- * inwentaryzację powykonawczą należy uzgodnić w Rejonie Eksploatacji Sieci w Dębicy,
- * za uszkodzenia odpowiada Wykonawca i Inwestor,

Integralną część opinii stanowi opieczętowany projekt zagospodarowania - 6x1 plansza 1:500

Z up. STAROSTY
mgr inż. Elżbieta Chuptyś
Przewodniczący Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej Dębicy

3.0.0 OPIS TECHNICZNY.

3.1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Wieloarkuszowa norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- Norma PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy
Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- obowiązujące normy: PN-84 E-02033, PN-EN 12464-1, PN-IEC 61024, PN-76 E-05125, oraz obowiązujące przepisy
- Warunki przyłączenia nr 616/2005 z dnia 30.06.2005 wydane przez RD Dębica.
- Warunki przyłączenia nr MPD/7/2005/ED z dnia 23.01.2006 wydane przez MULTIMEDIA POLSKA.

3.3.0 ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie niniejsze obejmuje swoim zakresem instalację elektryczną wewnętrzną wraz z przyłączem energetycznym, przyłączem teletechnicznym i oświetleniem terenu projektowanego budynku szkoły wraz ze stołówką w Dębicy przy ul. Energetycznej i Wagnera.

3.4.0 ZASILANIE OBIEKTU.

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia, zasilanie obiektu do granicy stron będzie wykonane według oddzielnego projektu. Od szafki złączowo-pomiarowej SZP wykonanej wg rys. nr 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 należy wyprowadzić przyłącz kablowy zakończony złączem ZK-1 i wyłącznikiem p.poz. przy wejściu głównym do budynku szkoły.

Kabel przyłącza należy układać w wykopie na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego.

Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25 cm.

Głębokość ułożenia kabla w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla powinna wynosić co najmniej 70 cm.

Na skrzyżowaniach urządzeniami podziemnymi kabel należy układać w rurach ochronnych.

3.5.0 UKŁAD POMIAROWY.

Zgodnie z TWP projektuje się półpośredni układ pomiarowy energii czynnej i biernej umieszczony w szafce SZP.

3.6.0 WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE I TABLICE ROZDZIELCZE.

Rozdzielnicę główną RG jak również podrozdzielnicę projektuje się jako wnękowe rzędowe dla aparatury modułowej, a dla kotłowni natynkową typu RN (LEGRAND).

Linie zasilające poszczególne podrozdzielnicę należy wykonać w rurkach typu RL ułożonych nad stropem parteru (w podłożu ocieplenia poddasza obok podestu komunikacyjnego).

3.7.0 INSTALACJA ELEKTRYCZNA.

Całość instalacji należy wykonać pod tynkiem stosując przewody kabelkowe typu YDYp i YDY o izolacji 750 V o przekrojach pokazanych na załączonych schematach..

3.7.1 INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO.

- obejmuje oświetlenie podstawowe pomieszczeń. Dla wszystkich pomieszczeń do nauki, pomocniczych, kuchni, sanitariatów i administracyjnych przyjęto oświetlenie fluorescenc-

cyjne. Łączniki należy instalować na wysokości 1.3 m od posadzki.

Dla doświetlenia tablic w salach lekcyjnych zaprojektowano załączane indywidualnie asymetryczne oprawy oświetleniowe.

3.7.2 INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH.

- obejmuje gniazda wtykowe 1-fazowe w salach lekcyjnych, administracyjnych, oraz na korytarzach dla celów porządkowych.

Gniazda wtykowe siłowe w kuchni należy instalować w zestawach z wyłącznikami odcinającymi zasilanie.

Gniazda wtykowe należy instalować ogólnie na wysokości 1.0 m od posadzki, w umywalkach i łazienkach w odległości mniejszej niż 0.6 m od umywalki na wysokości 1.7 m.

3.7.3 INSTALACJA SIŁOWA.

- obejmuje zasilanie odbiorników w kuchni, kotłowni, oraz dwie centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne zainstalowane w przestrzeni poddasza.

Projekt, oraz wykonawstwo instalacji zasilająco-sterowniczej central j.w. znajduje się po stronie instalatora wentylacji.

Projekt, oraz wykonawstwo instalacji zasilająco-sterowniczej kotłów wraz z regulacją (czujniki) znajduje się po stronie instalatora urządzeń kotłowni. W niniejszym projekcie zawarto wykonanie zasilania rozdzielnic R1 (wraz z rozdzielnicą), paneli sterowniczych kotłów i pomp.

W kotłowni należy wykonać instalację detekcji gazu wg rys. nr 2.4 i 10.1.

Wentylatory łazienkowe (jednofazowe) będą instalowane w kratkach wentylacyjnych i załączane będą wraz z załączeniem oświetlenia danego pomieszczenia.

Wentylatory jak powyżej, ale instalowane na korytarzach załączane będą oddzielnym wyłącznikiem.

Wysokość instalacji gniazd wtykowych w kuchni należy dostosować do wytycznych (DTR) montażu poszczególnych urządzeń wg projektu technologicznego.

3.8.0 INSTALACJA PIORUNOCHRONNA.

Dla ochrony od wyładowań atmosferycznych budynek szkoły będzie wyposażony w instalację piorunochronną obejmującą zwody poziome niskie na dachu oraz blaszane pokrycie dachu do którego należy przylutować zwody wypuszczone na kominach, przewody odprowadzające na ścianach zewnętrznych i uziom fundamentowy.

Uziom fundamentowy należy wykonać z płaskownika FeZn 25*4 układanego w trakcie wykonywania łąw fundamentowych.

Całość instalacji piorunochronnej należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 2.0.

Wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekroczyć 30 Ω .

3.9.0 POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE.

W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać połączenia wyrównawcze rurociągów gazu, wody i c.o. i połączyć z główną szyną wyrównawczą GSW a którą połączyć z uziomem fundamentowym oraz z przewodem ochronnym PE.

W pomieszczeniach sanitariatów należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe łącząc armaturę instalacji wod-kan przewodem DY 6 z zaciskiem PE w rozdzielnicy. Przewody wyrównawcze układać w tynku i zakończyć w puszcze instalacyjnej umieszczonej pod umywalką.

3.10.0 OCHRONA PRZEPIĘCIOWA.

W rozdzielnicy głównej RG projektuje się ochronniki przeciwprzepięciowe ETITEC B.

Ochronniki podpiąć do głównej szyny wyrównawczej budynku poprzez przewód ochronny PE.

3.11.0 OCHRONA OD PORAŻEŃ.

Jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączenie w układzie TN-S.

Obwody odbiorcze będą chronione wyłącznikami różnicowoprądowymi.

Do przewodu ochronnego PE należy przyłączyć bolce ochronne gniazd wtykowych, obudowy opraw oświetleniowych, obudowy rozdzielnic i obudowy urządzeń technologicznych w kuchni.

Na obiekcie zaprojektowano złącze kablowe wykonane w II klasie ochronności.

Po wykonaniu instalacji przeprowadzić kontrolne pomiary sprawdzające.

3.12.0 INSTALACJA RTV.

Na rysunkach instalacji teletechnicznej uwidoczniono gniazda instalacji RTV, które należy połączyć przewodami układanymi w rurkach typu RL rozprowadzonych w przestrzeni poddasza na stropie parteru. Powyższe przewody należy wprowadzić do szafki AZART zawierającej wzmacniacz WWK 910. Wzmacniacz należy połączyć również z antenami zainstalowanymi na dachu budynku dostosowanymi do programów TV określonych przez użytkownika.

3.13.0 INSTALACJA ROZGŁOSZENIOWA.

Na rysunkach instalacji teletechnicznej uwidoczniono gniazda głośnikowe, które należy połączyć przewodami układanymi w rurkach typu RVKL pod tynkiem z konsolą radiofoniczną zainstalowaną w pokoju z-cy dyrektora.

3.14.0 INSTALACJA TELEFONICZNA.

Zgodnie z warunkami przyłączenia od studni C48/18 znajdującej się na skrzyżowaniu ul. Energetycznej i ul. Północnej do centrali telefonicznej zainstalowanej w budynku szkoły należy zaciągnąć kabel XzTKMXpw 10*4*0.5. Na odcinku od projektowanej wnęki TT do centrali kabel układać w rurce RL nad stropem parteru. Od istniejącej studni 18/48/2 do projektowanej studni SK-2 wykonać odcinek jednootworowej kanalizacji teletechnicznej rurą PCV 110/5.

Na rysunkach instalacji teletechnicznej uwidoczniono gniazda instalacji TT, które należy połączyć przewodami układanymi w rurkach typu RVKL pod tynkiem z centralą telefoniczną

3.15.0 INSTALACJA OŚWIETLENIA TERENU.

Plan rozmieszczenia słupów oświetleniowych i trasę kabla pokazano na rys. nr 1.0.

3.16.0 UWAGI KOŃCOWE.

- Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Wszelkie zmiany lub niezgodności z projektem należy uzgodnić z Inwestorem.
- Stosować się do przepisów BHP, roboty elektryczne wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych.
- Prace wykonawcze realizować zgodnie z Prawem Budowlanym, z obowiązującymi i zalecanymi normami, przepisami i opracowaniami SEP.
- Wszelkie odstępstwa od projektu zgłaszać Inwestorowi, a uzgodnione zmiany wprowadzić wpisem do dokumentacji technicznej i dziennika budowy.
- W trakcie wykonywania instalacji wykonywać na bieżąco pomiary, a po zakończeniu prac wykonać pomiary szczegółowe. Wyniki pomiarów wpisać do protokołu pomiarowego.
- Wykonawca w trakcie robót powinien nanosić zmiany i poprawki na dokumentacji technicznej, a po zakończeniu prac powinien opracować projekt powykonawczy.

4.0.0 OBLICZENIA TECHNICZNE.

4.1.0 OBLICZENIE MOCY SZCZYTOWEJ I PRĄDU SZCZYTOWEGO.

Pi - 106.8 kW

Kj - 0.33

Psz- 35.5 kW

Isz- 60.0 A

4.2.0 KOORDYNACJA URZĄDZEŃ ZABEZPIEZAJĄCYCH Z PRZEWODAMI.

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1.45I_Z$$

a) linia zasilająca ZK-1 YAKY 4*35

$$I_B = 60 < I_n = 63A < I_Z = 80A$$

Warunek $- I_2 < 1.45I_Z$ jest zachowany dla w/wym. linii zasilających

4.3.0 SKUTECZNOŚĆ WYŁĄCZANIA.

Skuteczność wyłączenia zachowany przy zastosowaniu złącza kablowego II klasy ochronności i zastosowaniu wyłączników różnicowoprądowych przy uziemieniu roboczym 30Ω .

RYSZARD BAŁA
INŻYNIER ELEKTRYK
Upr. ... 2/01
Upr. prof. ... 04/94
DĘBICA, ul. Długa 29, tel. (94) 67-76-367

Projekt: Szkoła Podstawowa ul. Energetyczna w Dębicy

Projektant: Ryszard Bała

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: Sala lekcyjna

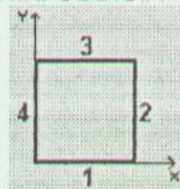
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 6.35 m
Szerokość: 8.75 m
Wysokość: 3.50 m
Wysokość pł. pracy: 0.85 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit: 0.60
Ściana 1: 0.40
Ściana 2: 0.40
Ściana 3: 0.40
Ściana 4: 0.40
Podłoga: 0.20



DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu: 1.30
Natężenie nominalne: 300 lx
Ilość punktów obliczeniowych (x|y|z): 9 | 12 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 279 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 54 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite): 333 lx

Średnie wartości luminancji

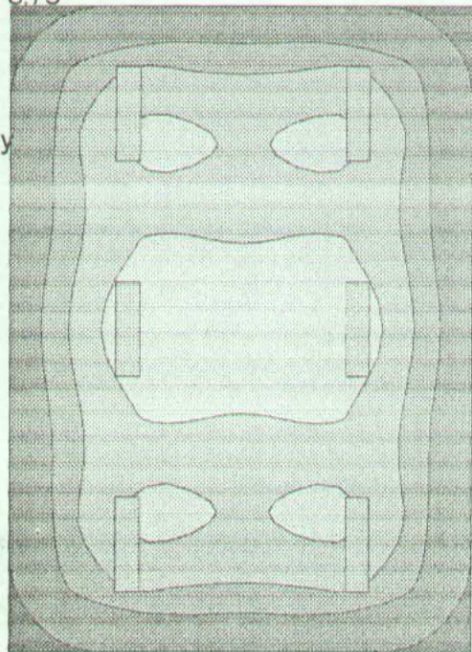
Sufit: 1.23 cd/m²
Ściana 1: 6.66 cd/m²
Ściana 2: 3.99 cd/m²
Ściana 3: 6.66 cd/m²
Ściana 4: 3.99 cd/m²
Płaszczyzna pracy: 6.00 cd/m²

Moc całkowita: 0.49 kW

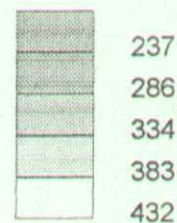
Moc jednostkowa skorygowana: 2.66 W/(m²*100lx)

E_{min}/E_{śr} = 0.56 ; E_{min}/E_{max} = 0.44

8.75



6.35



Projekt: Szkoła Podstawowa ul. Energetyczna w Dębicy

Projektant: Ryszard Bała

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: Sala sztuki

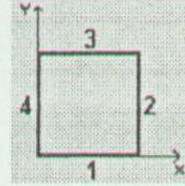
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 6.50 m
Szerokość: 8.85 m
Wysokość: 3.50 m
Wysokość pł. pracy: 0.85 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit: 0.60
Ściana 1: 0.40
Ściana 2: 0.40
Ściana 3: 0.40
Ściana 4: 0.40
Podłoga: 0.20



DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu: 1.30
Natężenie nominalne: 500 lx
Ilość punktów obliczeniowych (x|y|z): 9 | 12 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

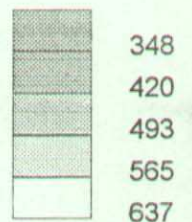
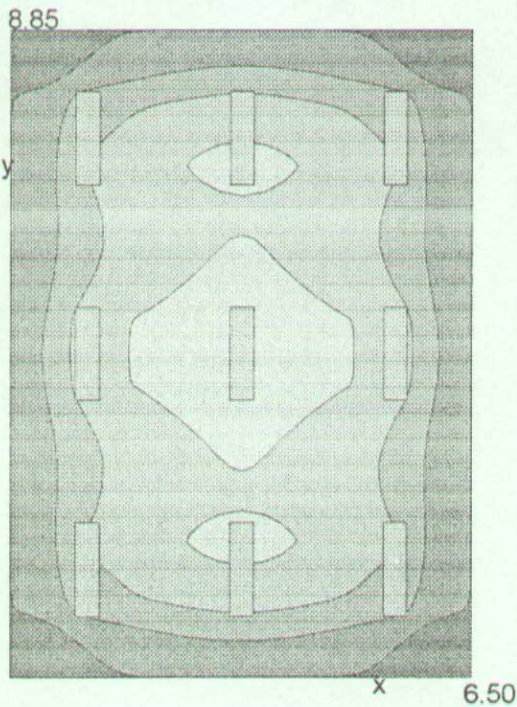
Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 395 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 81 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite): 476 lx

Średnie wartości luminancji

Sufit: 1.74 cd/m²
Ściana 1: 9.35 cd/m²
Ściana 2: 6.29 cd/m²
Ściana 3: 9.35 cd/m²
Ściana 4: 6.29 cd/m²
Płaszczyzna pracy: 8.28 cd/m²

Moc całkowita: 0.74 kW

Moc jednostkowa skorygowana: 2.69 W/(m²*100lx)E_{min}/E_{śr} = 0.58 ; E_{min}/E_{max} = 0.43

Projektant: Ryszard Bała

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: Pokój nauczycielski

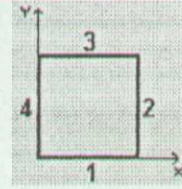
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 6.35 m
 Szerokość: 11.40 m
 Wysokość: 3.50 m
 Wysokość pł. pracy: 0.85 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit: 0.60
 Ściana 1: 0.40
 Ściana 2: 0.40
 Ściana 3: 0.40
 Ściana 4: 0.30
 Podłoga: 0.20



DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu: 1.30
 Natężenie nominalne: 300 lx
 Ilość punktów obliczeniowych (x|y|z): 8 | 14 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

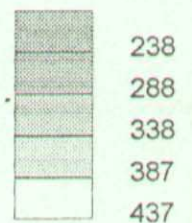
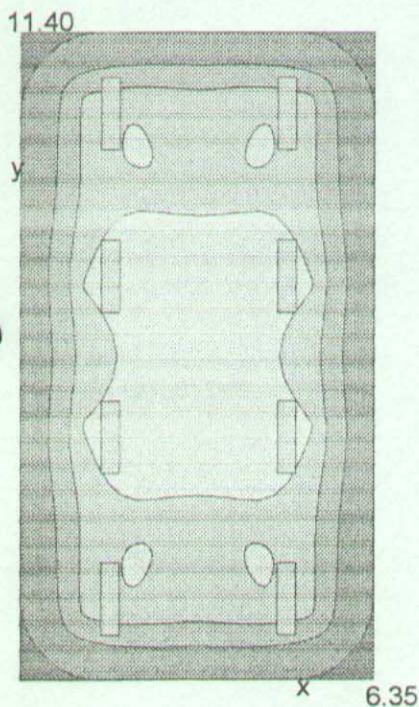
Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 294 lx
 Płaszczyzna pracy (pośrednie): 45 lx
 Płaszczyzna pracy (całkowite): 339 lx

Średnie wartości luminancji

Sufit: 0.85 cd/m²
 Ściana 1: 6.59 cd/m²
 Ściana 2: 2.77 cd/m²
 Ściana 3: 6.59 cd/m²
 Ściana 4: 2.81 cd/m²
 Płaszczyzna pracy: 4.68 cd/m²

Moc całkowita: 0.66 kW

Moc jednostkowa skorygowana: 2.68 W/(m²*100lx)E_{min}/E_{sr} = 0.56 ; E_{min}/E_{max} = 0.43

Projektant: Ryszard Bała

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: WC

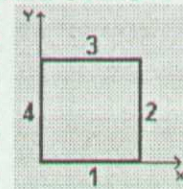
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 4.26 m
 Szerokość: 4.40 m
 Wysokość: 3.50 m
 Wysokość pł. pracy: 0.85 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit: 0.60
 Ściana 1: 0.40
 Ściana 2: 0.40
 Ściana 3: 0.40
 Ściana 4: 0.40
 Podłoga: 0.20



DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu: 1.30
 Natężenie nominalne: 200 lx
 Ilość punktów obliczeniowych (x|y|z): 8 | 9 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

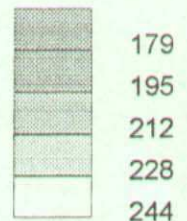
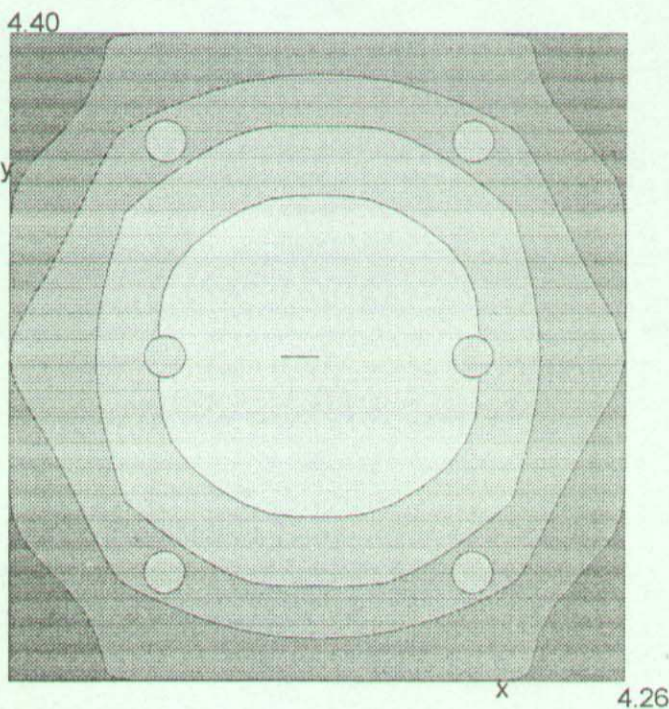
Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 124 lx
 Płaszczyzna pracy (pośrednie): 83 lx
 Płaszczyzna pracy (całkowite): 207 lx

Średnie wartości luminancji

Sufit: 5.05 cd/m²
 Ściana 1: 11.47 cd/m²
 Ściana 2: 10.67 cd/m²
 Ściana 3: 11.47 cd/m²
 Ściana 4: 10.67 cd/m²
 Płaszczyzna pracy: 11.06 cd/m²

Moc całkowita: 0.24 kW
 Moc jednostkowa skorygowana: 6.18 W/(m²*100lx)
 Emin/Eśr = 0.79 ; Emin/Emax = 0.67



Projekt: Szkoła Podstawowa ul. Energetyczna w Dębicy

Projektant: Ryszard Bała

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: Stołówka

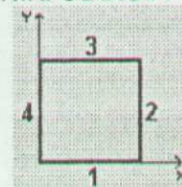
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 8.40 m
 Szerokość: 8.75 m
 Wysokość: 3.50 m
 Wysokość pł. pracy: 0.85 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit: 0.60
 Ściana 1: 0.40
 Ściana 2: 0.40
 Ściana 3: 0.40
 Ściana 4: 0.40
 Podłoga: 0.20



DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu: 1.30
 Natężenie nominalne: 200 lx
 Ilość punktów obliczeniowych (x|y|z): 11 | 11 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

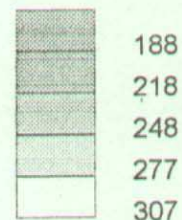
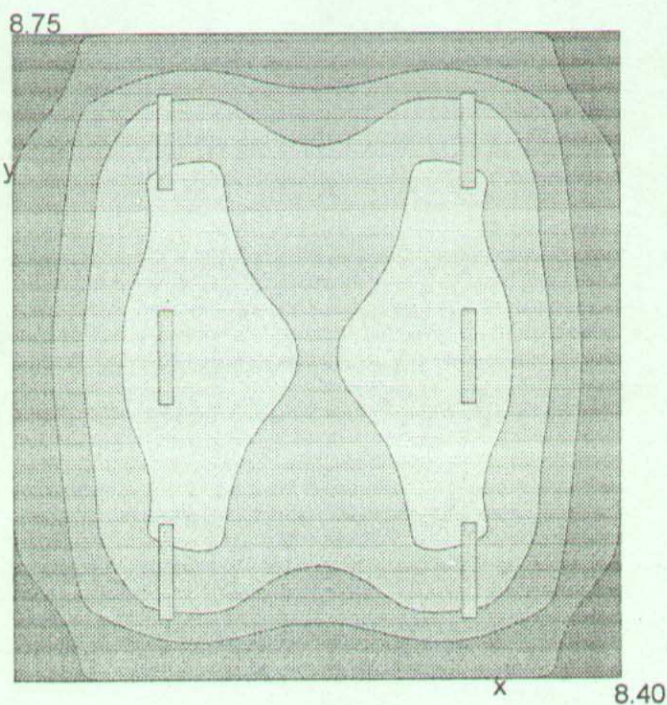
Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 168 lx
 Płaszczyzna pracy (pośrednie): 77 lx
 Płaszczyzna pracy (całkowite): 245 lx

Średnie wartości luminancji

Sufit: 1.46 cd/m²
 Ściana 1: 5.51 cd/m²
 Ściana 2: 5.60 cd/m²
 Ściana 3: 5.51 cd/m²
 Ściana 4: 5.60 cd/m²
 Płaszczyzna pracy: 3.33 cd/m²

Moc całkowita: 0.49 kW

Moc jednostkowa skorygowana: 2.73 W/(m²*100lx)E_{min}/E_{śr} = 0.65 ; E_{min}/E_{max} = 0.52

Projektant: Ryszard Bała

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: Kuchnia

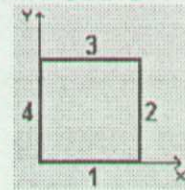
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość:	8.40 m
Szerokość:	5.16 m
Wysokość:	3.50 m
Wysokość pł. pracy:	0.85 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit:	0.60
Ściana 1:	0.40
Ściana 2:	0.40
Ściana 3:	0.40
Ściana 4:	0.40
Podłoga:	0.20



DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu:	1.30
Natężenie nominalne:	500 lx
Ilość punktów obliczeniowych (x y z):	13 8 10

WYNIKI OBLICZEŃ

Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie):	391 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie):	180 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite):	571 lx

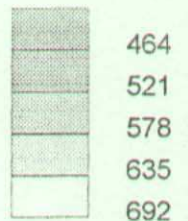
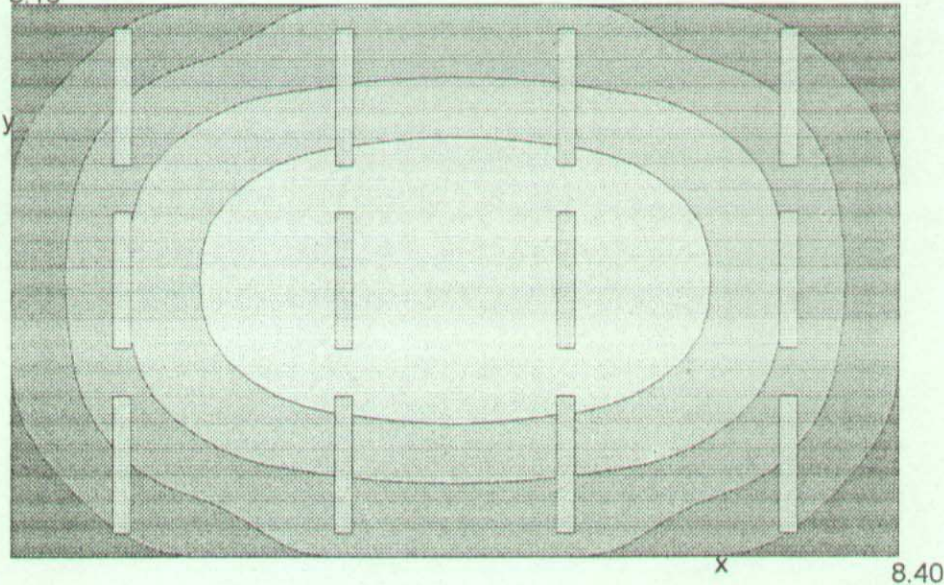
Średnie wartości luminancji

Sufit:	5.13 cd/m ²
Ściana 1:	13.99 cd/m ²
Ściana 2:	28.94 cd/m ²
Ściana 3:	13.99 cd/m ²
Ściana 4:	28.94 cd/m ²
Płaszczyzna pracy:	13.16 cd/m ²

Moc całkowita: 1.02 kW

Moc jednostkowa skorygowana: 4.12 W/(m²*100lx)E_{min}/E_{sr} = 0.71 ; E_{min}/E_{max} = 0.59

5.16



Projekt: Szkoła Podstawowa ul. Energetyczna w Dębicy

Projektant: Ryszard Bała

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: Holl

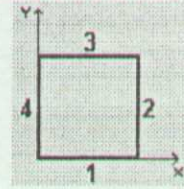
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 73.00 m
Szerokość: 3.35 m
Wysokość: 3.50 m
Wysokość pł. pracy: 0.85 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit: 0.60
Ściana 1: 0.40
Ściana 2: 0.40
Ściana 3: 0.40
Ściana 4: 0.40
Podłoga: 0.20



DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu: 1.30
Natężenie nominalne: 100 lx
Ilość punktów obliczeniowych (x|y|z): 40 | 2 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 108 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 14 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite): 122 lx

Średnie wartości luminancji

Sufit: 0.10 cd/m²
Ściana 1: 0.26 cd/m²
Ściana 2: 6.62 cd/m²
Ściana 3: 0.26 cd/m²
Ściana 4: 6.62 cd/m²
Płaszczyzna pracy: 0.50 cd/m²

Moc całkowita: 1.15 kW

Moc jednostkowa skorygowana: 3.86 W/(m²*100lx)

E_{min}/E_{śr} = 0.73 ; E_{min}/E_{max} = 0.59



	102
	114
	127
	139
	152

Projekt: Szkoła Podstawowa ul. Energetyczna w Dębicy

Projektant: Ryszard Bała

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: Korytarz

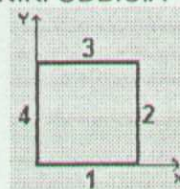
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 26.70 m
Szerokość: 6.00 m
Wysokość: 3.50 m
Wysokość pł. pracy: 0.85 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit: 0.60
Ściana 1: 0.40
Ściana 2: 0.40
Ściana 3: 0.40
Ściana 4: 0.40
Podłoga: 0.20



DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu: 1.30
Natężenie nominalne: 200 lx
Ilość punktów obliczeniowych (x|y|z): 26 | 6 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 163 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 73 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite): 236 lx

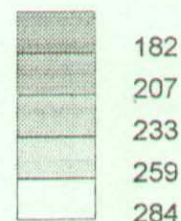
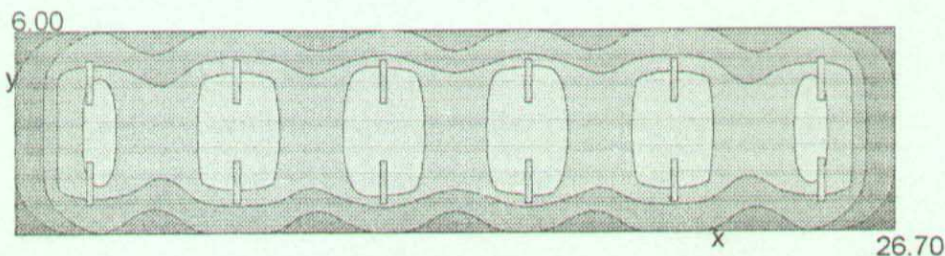
Średnie wartości luminancji

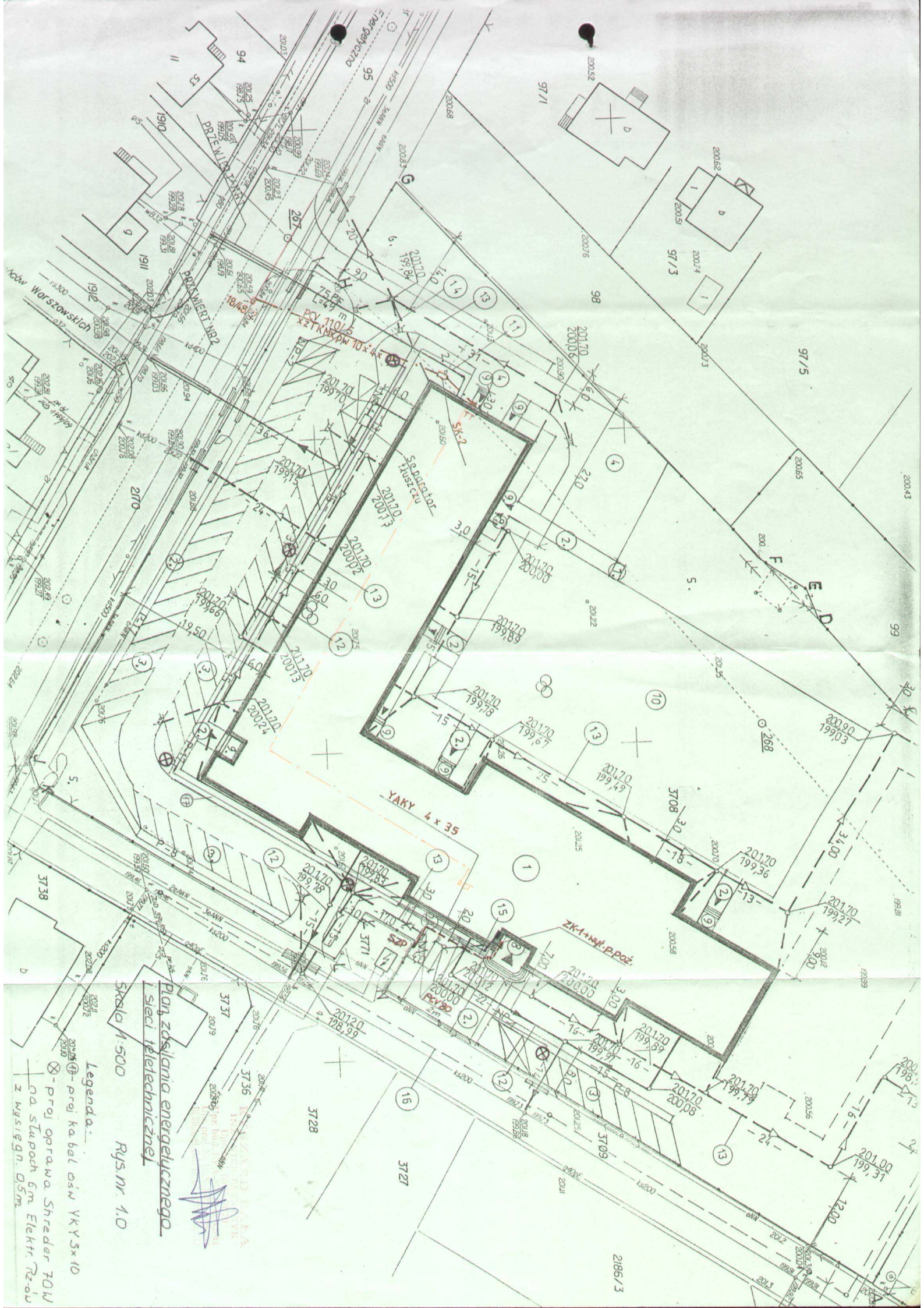
Sufit: 1.03 cd/m²
Ściana 1: 1.19 cd/m²
Ściana 2: 8.82 cd/m²
Ściana 3: 1.19 cd/m²
Ściana 4: 8.82 cd/m²
Płaszczyzna pracy: 1.48 cd/m²

Moc całkowita: 0.98 kW

Moc jednostkowa skorygowana: 2.60 W/(m²*100lx)

E_{min}/E_{śr} = 0.66 ; E_{min}/E_{max} = 0.55





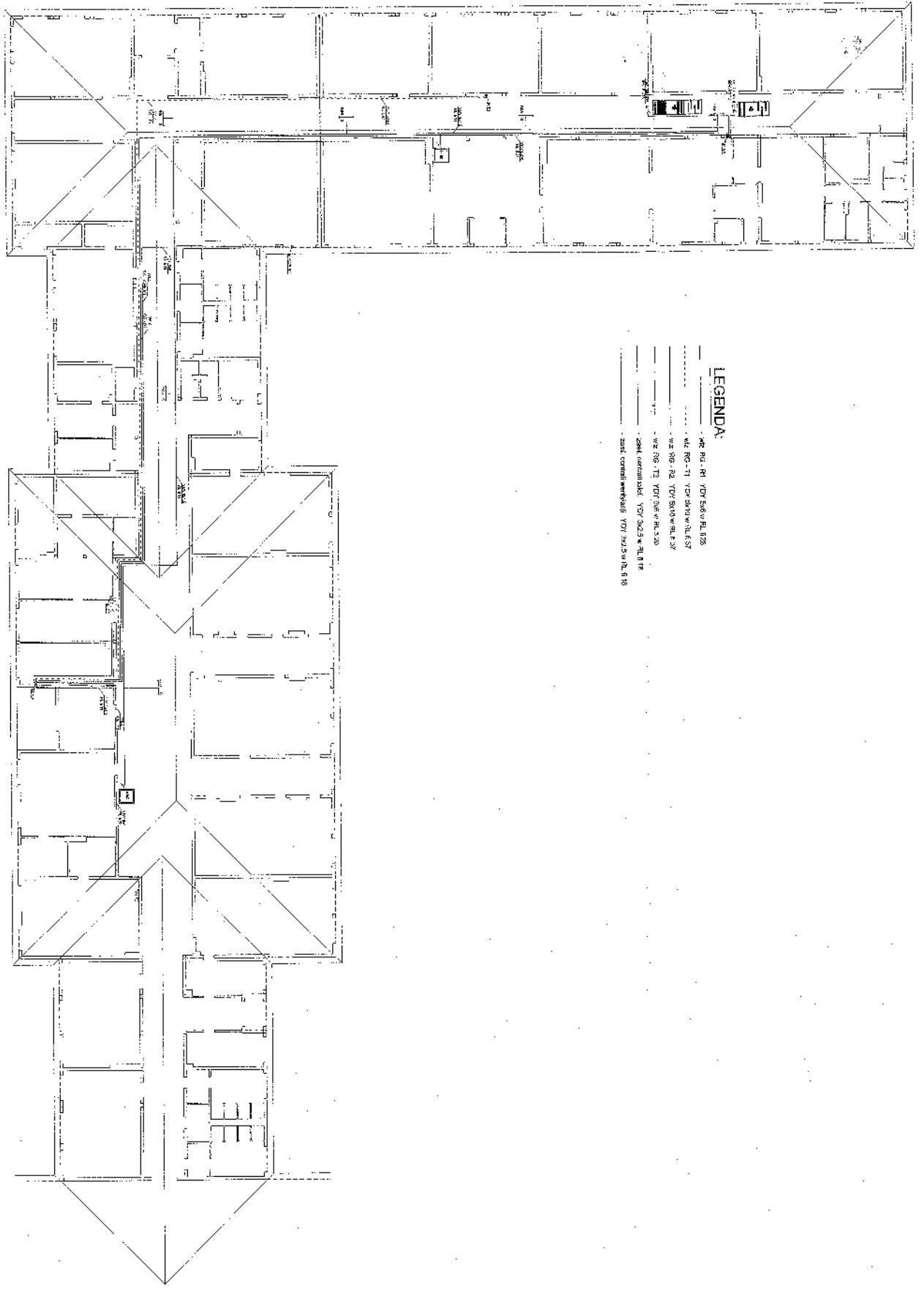
Plan zdsiania energetycznego
sieci teletechnicznej

Skala 1:500 Rys nr 1.0

- Legenda.
- ⊕ - proi kabal osi YKY 5x10
 - ⊗ - proj opawa Shredder 70W na stupaoh 6m Elektr. Rz-00 z wysiagn. 0,5m

[Handwritten signature]

GRUNDE WIRTSCHAFT
JHR 1911 - 1912



LEGENDA

- WC 101 - RI YÖZ 200x110
- WC 102 - TI YÖZ 200x110
- WC 103 - RI YÖZ 200x110
- WC 104 - TI YÖZ 200x110
- WC 105 - RI YÖZ 200x110
- WC 106 - TI YÖZ 200x110
- WC 107 - RI YÖZ 200x110
- WC 108 - TI YÖZ 200x110
- WC 109 - RI YÖZ 200x110
- WC 110 - TI YÖZ 200x110
- WC 111 - RI YÖZ 200x110
- WC 112 - TI YÖZ 200x110
- WC 113 - RI YÖZ 200x110
- WC 114 - TI YÖZ 200x110
- WC 115 - RI YÖZ 200x110
- WC 116 - TI YÖZ 200x110
- WC 117 - RI YÖZ 200x110
- WC 118 - TI YÖZ 200x110
- WC 119 - RI YÖZ 200x110
- WC 120 - TI YÖZ 200x110
- WC 121 - RI YÖZ 200x110
- WC 122 - TI YÖZ 200x110
- WC 123 - RI YÖZ 200x110
- WC 124 - TI YÖZ 200x110
- WC 125 - RI YÖZ 200x110
- WC 126 - TI YÖZ 200x110
- WC 127 - RI YÖZ 200x110
- WC 128 - TI YÖZ 200x110
- WC 129 - RI YÖZ 200x110
- WC 130 - TI YÖZ 200x110
- WC 131 - RI YÖZ 200x110
- WC 132 - TI YÖZ 200x110
- WC 133 - RI YÖZ 200x110
- WC 134 - TI YÖZ 200x110
- WC 135 - RI YÖZ 200x110
- WC 136 - TI YÖZ 200x110
- WC 137 - RI YÖZ 200x110
- WC 138 - TI YÖZ 200x110
- WC 139 - RI YÖZ 200x110
- WC 140 - TI YÖZ 200x110
- WC 141 - RI YÖZ 200x110
- WC 142 - TI YÖZ 200x110
- WC 143 - RI YÖZ 200x110
- WC 144 - TI YÖZ 200x110
- WC 145 - RI YÖZ 200x110
- WC 146 - TI YÖZ 200x110
- WC 147 - RI YÖZ 200x110
- WC 148 - TI YÖZ 200x110
- WC 149 - RI YÖZ 200x110
- WC 150 - TI YÖZ 200x110
- WC 151 - RI YÖZ 200x110
- WC 152 - TI YÖZ 200x110
- WC 153 - RI YÖZ 200x110
- WC 154 - TI YÖZ 200x110
- WC 155 - RI YÖZ 200x110
- WC 156 - TI YÖZ 200x110
- WC 157 - RI YÖZ 200x110
- WC 158 - TI YÖZ 200x110
- WC 159 - RI YÖZ 200x110
- WC 160 - TI YÖZ 200x110
- WC 161 - RI YÖZ 200x110
- WC 162 - TI YÖZ 200x110
- WC 163 - RI YÖZ 200x110
- WC 164 - TI YÖZ 200x110
- WC 165 - RI YÖZ 200x110
- WC 166 - TI YÖZ 200x110
- WC 167 - RI YÖZ 200x110
- WC 168 - TI YÖZ 200x110
- WC 169 - RI YÖZ 200x110
- WC 170 - TI YÖZ 200x110
- WC 171 - RI YÖZ 200x110
- WC 172 - TI YÖZ 200x110
- WC 173 - RI YÖZ 200x110
- WC 174 - TI YÖZ 200x110
- WC 175 - RI YÖZ 200x110
- WC 176 - TI YÖZ 200x110
- WC 177 - RI YÖZ 200x110
- WC 178 - TI YÖZ 200x110
- WC 179 - RI YÖZ 200x110
- WC 180 - TI YÖZ 200x110
- WC 181 - RI YÖZ 200x110
- WC 182 - TI YÖZ 200x110
- WC 183 - RI YÖZ 200x110
- WC 184 - TI YÖZ 200x110
- WC 185 - RI YÖZ 200x110
- WC 186 - TI YÖZ 200x110
- WC 187 - RI YÖZ 200x110
- WC 188 - TI YÖZ 200x110
- WC 189 - RI YÖZ 200x110
- WC 190 - TI YÖZ 200x110
- WC 191 - RI YÖZ 200x110
- WC 192 - TI YÖZ 200x110
- WC 193 - RI YÖZ 200x110
- WC 194 - TI YÖZ 200x110
- WC 195 - RI YÖZ 200x110
- WC 196 - TI YÖZ 200x110
- WC 197 - RI YÖZ 200x110
- WC 198 - TI YÖZ 200x110
- WC 199 - RI YÖZ 200x110
- WC 200 - TI YÖZ 200x110

PLAN

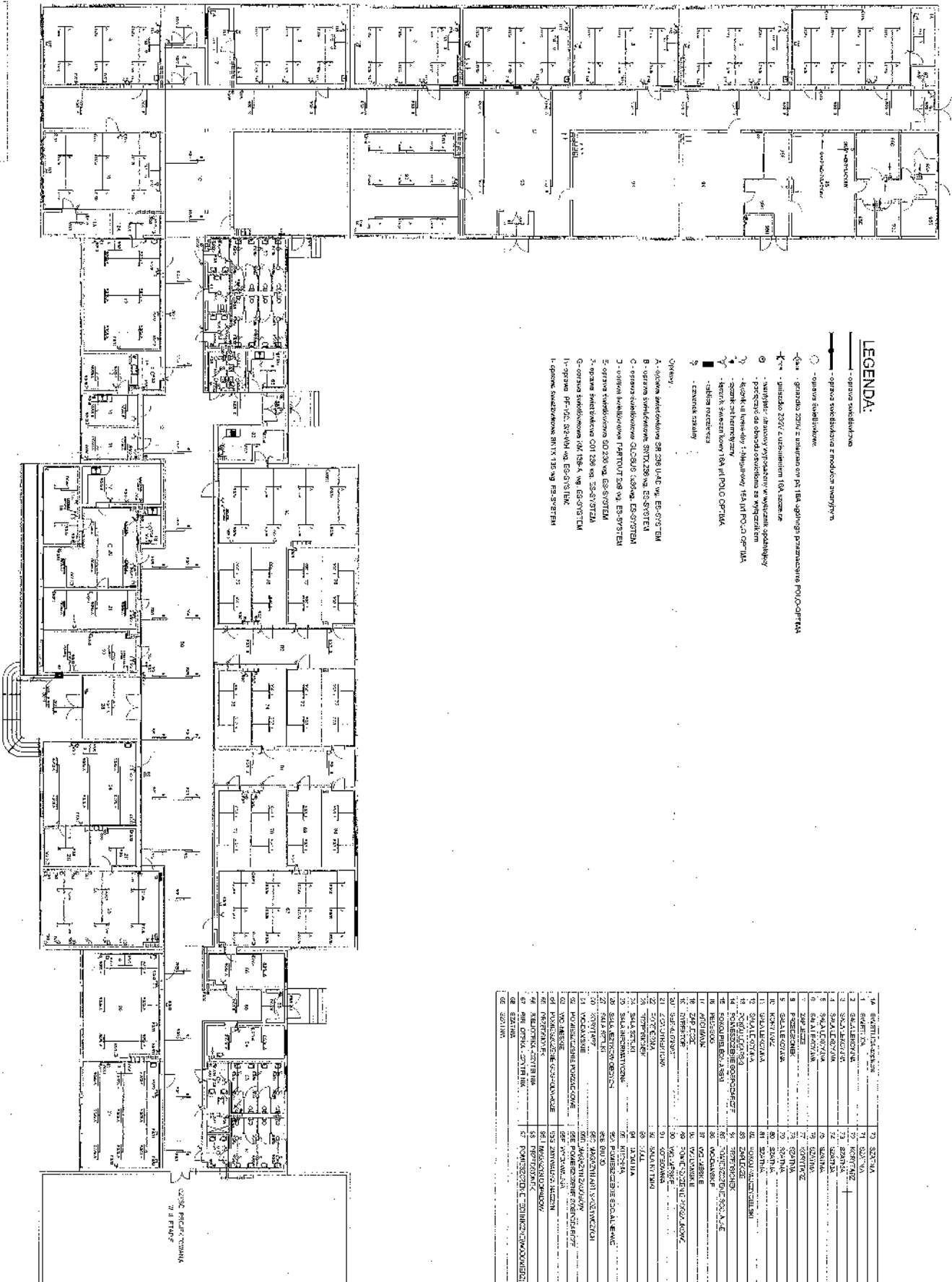
Architectural drawing of a building floor plan.

Architectural drawing of a building floor plan.

Architectural drawing of a building floor plan.

LEGENDA:

- opisanie wykładzinowe
- opisanie wykładzinowe z modułami energetycznymi
- opisano szklankami
- opisanie szklankami
- opisano szklankami z tablicami na R1, R1A, R1B, R1C, R1D, R1E, R1F, R1G, R1H, R1I, R1J, R1K, R1L, R1M, R1N, R1O, R1P, R1Q, R1R, R1S, R1T, R1U, R1V, R1W, R1X, R1Y, R1Z, R1AA, R1AB, R1AC, R1AD, R1AE, R1AF, R1AG, R1AH, R1AI, R1AJ, R1AK, R1AL, R1AM, R1AN, R1AO, R1AP, R1AQ, R1AR, R1AS, R1AT, R1AU, R1AV, R1AW, R1AX, R1AY, R1AZ, R1BA, R1BB, R1BC, R1BD, R1BE, R1BF, R1BG, R1BH, R1BI, R1BJ, R1BK, R1BL, R1BM, R1BN, R1BO, R1BP, R1BQ, R1BR, R1BS, R1BT, R1BU, R1BV, R1BW, R1BX, R1BY, R1BZ, R1CA, R1CB, R1CC, R1CD, R1CE, R1CF, R1CG, R1CH, R1CI, R1CJ, R1CK, R1CL, R1CM, R1CN, R1CO, R1CP, R1CQ, R1CR, R1CS, R1CT, R1CU, R1CV, R1CW, R1CX, R1CY, R1CZ, R1DA, R1DB, R1DC, R1DD, R1DE, R1DF, R1DG, R1DH, R1DI, R1DJ, R1DK, R1DL, R1DM, R1DN, R1DO, R1DP, R1DQ, R1DR, R1DS, R1DT, R1DU, R1DV, R1DW, R1DX, R1DY, R1DZ, R1EA, R1EB, R1EC, R1ED, R1EE, R1EF, R1EG, R1EH, R1EI, R1EJ, R1EK, R1EL, R1EM, R1EN, R1EO, R1EP, R1EQ, R1ER, R1ES, R1ET, R1EU, R1EV, R1EW, R1EX, R1EY, R1EZ, R1FA, R1FB, R1FC, R1FD, R1FE, R1FF, R1FG, R1FH, R1FI, R1FJ, R1FK, R1FL, R1FM, R1FN, R1FO, R1FP, R1FQ, R1FR, R1FS, R1FT, R1FU, R1FV, R1FW, R1FX, R1FY, R1FZ, R1GA, R1GB, R1GC, R1GD, R1GE, R1GF, R1GG, R1GH, R1GI, R1GJ, R1GK, R1GL, R1GM, R1GN, R1GO, R1GP, R1GQ, R1GR, R1GS, R1GT, R1GU, R1GV, R1GW, R1GX, R1GY, R1GZ, R1HA, R1HB, R1HC, R1HD, R1HE, R1HF, R1HG, R1HH, R1HI, R1HJ, R1HK, R1HL, R1HM, R1HN, R1HO, R1HP, R1HQ, R1HR, R1HS, R1HT, R1HU, R1HV, R1HW, R1HX, R1HY, R1HZ, R1IA, R1IB, R1IC, R1ID, R1IE, R1IF, R1IG, R1IH, R1II, R1IJ, R1IK, R1IL, R1IM, R1IN, R1IO, R1IP, R1IQ, R1IR, R1IS, R1IT, R1IU, R1IV, R1IW, R1IX, R1IY, R1IZ, R1JA, R1JB, R1JC, R1JD, R1JE, R1JF, R1JG, R1JH, R1JI, R1JJ, R1JK, R1JL, R1JM, R1JN, R1JO, R1JP, R1JQ, R1JR, R1JS, R1JT, R1JU, R1JV, R1JW, R1JX, R1JY, R1JZ, R1KA, R1KB, R1KC, R1KD, R1KE, R1KF, R1KG, R1KH, R1KI, R1KJ, R1KK, R1KL, R1KM, R1KN, R1KO, R1KP, R1KQ, R1KR, R1KS, R1KT, R1KU, R1KV, R1KW, R1KX, R1KY, R1KZ, R1LA, R1LB, R1LC, R1LD, R1LE, R1LF, R1LG, R1LH, R1LI, R1LJ, R1LK, R1LL, R1LM, R1LN, R1LO, R1LP, R1LQ, R1LR, R1LS, R1LT, R1LU, R1LV, R1LW, R1LX, R1LY, R1LZ, R1MA, R1MB, R1MC, R1MD, R1ME, R1MF, R1MG, R1MH, R1MI, R1MJ, R1MK, R1ML, R1MM, R1MN, R1MO, R1MP, R1MQ, R1MR, R1MS, R1MT, R1MU, R1MV, R1MW, R1MX, R1MY, R1MZ, R1NA, R1NB, R1NC, R1ND, R1NE, R1NF, R1NG, R1NH, R1NI, R1NJ, R1NK, R1NL, R1NM, R1NN, R1NO, R1NP, R1NQ, R1NR, R1NS, R1NT, R1NU, R1NV, R1NW, R1NX, R1NY, R1NZ, R1OA, R1OB, R1OC, R1OD, R1OE, R1OF, R1OG, R1OH, R1OI, R1OJ, R1OK, R1OL, R1OM, R1ON, R1OO, R1OP, R1OQ, R1OR, R1OS, R1OT, R1OU, R1OV, R1OW, R1OX, R1OY, R1OZ, R1PA, R1PB, R1PC, R1PD, R1PE, R1PF, R1PG, R1PH, R1PI, R1PJ, R1PK, R1PL, R1PM, R1PN, R1PO, R1PP, R1PQ, R1PR, R1PS, R1PT, R1PU, R1PV, R1PW, R1PX, R1PY, R1PZ, R1QA, R1QB, R1QC, R1QD, R1QE, R1QF, R1QG, R1QH, R1QI, R1QJ, R1QK, R1QL, R1QM, R1QN, R1QO, R1QP, R1QQ, R1QR, R1QS, R1QT, R1QU, R1QV, R1QW, R1QX, R1QY, R1QZ, R1RA, R1RB, R1RC, R1RD, R1RE, R1RF, R1RG, R1RH, R1RI, R1RJ, R1RK, R1RL, R1RM, R1RN, R1RO, R1RP, R1RQ, R1RR, R1RS, R1RT, R1RU, R1RV, R1RW, R1RX, R1RY, R1RZ, R1SA, R1SB, R1SC, R1SD, R1SE, R1SF, R1SG, R1SH, R1SI, R1SJ, R1SK, R1SL, R1SM, R1SN, R1SO, R1SP, R1SQ, R1SR, R1SS, R1ST, R1SU, R1SV, R1SW, R1SX, R1SY, R1SZ, R1TA, R1TB, R1TC, R1TD, R1TE, R1TF, R1TG, R1TH, R1TI, R1TJ, R1TK, R1TL, R1TM, R1TN, R1TO, R1TP, R1TQ, R1TR, R1TS, R1TT, R1TU, R1TV, R1TW, R1TX, R1TY, R1TZ, R1UA, R1UB, R1UC, R1UD, R1UE, R1UF, R1UG, R1UH, R1UI, R1UJ, R1UK, R1UL, R1UM, R1UN, R1UO, R1UP, R1UQ, R1UR, R1US, R1UT, R1UU, R1UV, R1UW, R1UX, R1UY, R1UZ, R1VA, R1VB, R1VC, R1VD, R1VE, R1VF, R1VG, R1VH, R1VI, R1VJ, R1VK, R1VL, R1VM, R1VN, R1VO, R1VP, R1VQ, R1VR, R1VS, R1VT, R1VU, R1VV, R1VW, R1VX, R1VY, R1VZ, R1WA, R1WB, R1WC, R1WD, R1WE, R1WF, R1WG, R1WH, R1WI, R1WJ, R1WK, R1WL, R1WM, R1WN, R1WO, R1WP, R1WQ, R1WR, R1WS, R1WT, R1WU, R1WV, R1WW, R1WX, R1WY, R1WZ, R1XA, R1XB, R1XC, R1XD, R1XE, R1XF, R1XG, R1XH, R1XI, R1XJ, R1XK, R1XL, R1XM, R1XN, R1XO, R1XP, R1XQ, R1XR, R1XS, R1XT, R1XU, R1XV, R1XW, R1XX, R1XY, R1XZ, R1YA, R1YB, R1YC, R1YD, R1YE, R1YF, R1YG, R1YH, R1YI, R1YJ, R1YK, R1YL, R1YM, R1YN, R1YO, R1YP, R1YQ, R1YR, R1YS, R1YT, R1YU, R1YV, R1YW, R1YX, R1YY, R1YZ, R1ZA, R1ZB, R1ZC, R1ZD, R1ZE, R1ZF, R1ZG, R1ZH, R1ZI, R1ZJ, R1ZK, R1ZL, R1ZM, R1ZN, R1ZO, R1ZP, R1ZQ, R1ZR, R1ZS, R1ZT, R1ZU, R1ZV, R1ZW, R1ZX, R1ZY, R1ZZ

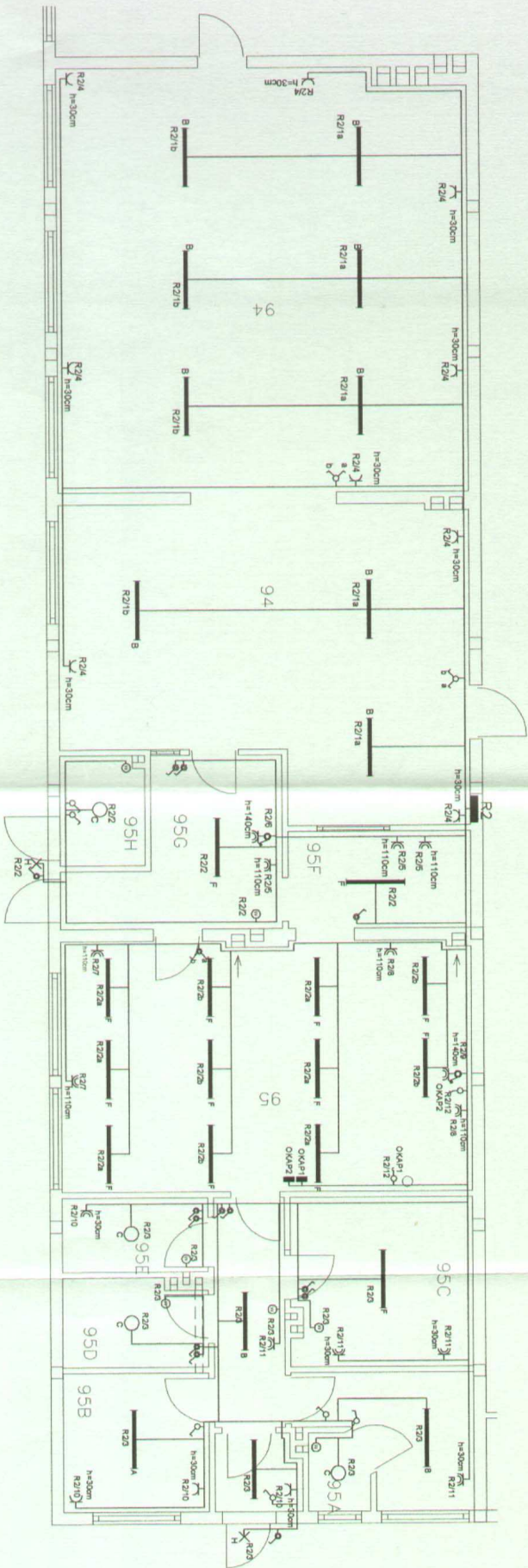


STRUKCJA WYKAZU
JEDYNY N - 5

14	BIURO	15	BIURO
1	BIURO	16	BIURO
2	BIURO	17	BIURO
3	BIURO	18	BIURO
4	BIURO	19	BIURO
5	BIURO	20	BIURO
6	BIURO	21	BIURO
7	BIURO	22	BIURO
8	BIURO	23	BIURO
9	BIURO	24	BIURO
10	BIURO	25	BIURO
11	BIURO	26	BIURO
12	BIURO	27	BIURO
13	BIURO	28	BIURO
14	BIURO	29	BIURO
15	BIURO	30	BIURO
16	BIURO	31	BIURO
17	BIURO	32	BIURO
18	BIURO	33	BIURO
19	BIURO	34	BIURO
20	BIURO	35	BIURO
21	BIURO	36	BIURO
22	BIURO	37	BIURO
23	BIURO	38	BIURO
24	BIURO	39	BIURO
25	BIURO	40	BIURO
26	BIURO	41	BIURO
27	BIURO	42	BIURO
28	BIURO	43	BIURO
29	BIURO	44	BIURO
30	BIURO	45	BIURO
31	BIURO	46	BIURO
32	BIURO	47	BIURO
33	BIURO	48	BIURO
34	BIURO	49	BIURO
35	BIURO	50	BIURO
36	BIURO	51	BIURO
37	BIURO	52	BIURO
38	BIURO	53	BIURO
39	BIURO	54	BIURO
40	BIURO	55	BIURO
41	BIURO	56	BIURO
42	BIURO	57	BIURO
43	BIURO	58	BIURO
44	BIURO	59	BIURO
45	BIURO	60	BIURO
46	BIURO	61	BIURO
47	BIURO	62	BIURO
48	BIURO	63	BIURO
49	BIURO	64	BIURO
50	BIURO	65	BIURO
51	BIURO	66	BIURO
52	BIURO	67	BIURO
53	BIURO	68	BIURO
54	BIURO	69	BIURO
55	BIURO	70	BIURO
56	BIURO	71	BIURO
57	BIURO	72	BIURO
58	BIURO	73	BIURO
59	BIURO	74	BIURO
60	BIURO	75	BIURO
61	BIURO	76	BIURO
62	BIURO	77	BIURO
63	BIURO	78	BIURO
64	BIURO	79	BIURO
65	BIURO	80	BIURO
66	BIURO	81	BIURO
67	BIURO	82	BIURO
68	BIURO	83	BIURO
69	BIURO	84	BIURO
70	BIURO	85	BIURO
71	BIURO	86	BIURO
72	BIURO	87	BIURO
73	BIURO	88	BIURO
74	BIURO	89	BIURO
75	BIURO	90	BIURO
76	BIURO	91	BIURO
77	BIURO	92	BIURO
78	BIURO	93	BIURO
79	BIURO	94	BIURO
80	BIURO	95	BIURO
81	BIURO	96	BIURO
82	BIURO	97	BIURO
83	BIURO	98	BIURO
84	BIURO	99	BIURO
85	BIURO	100	BIURO

Scale: 1:100
Date: 2023-10-27
Author: [Name]

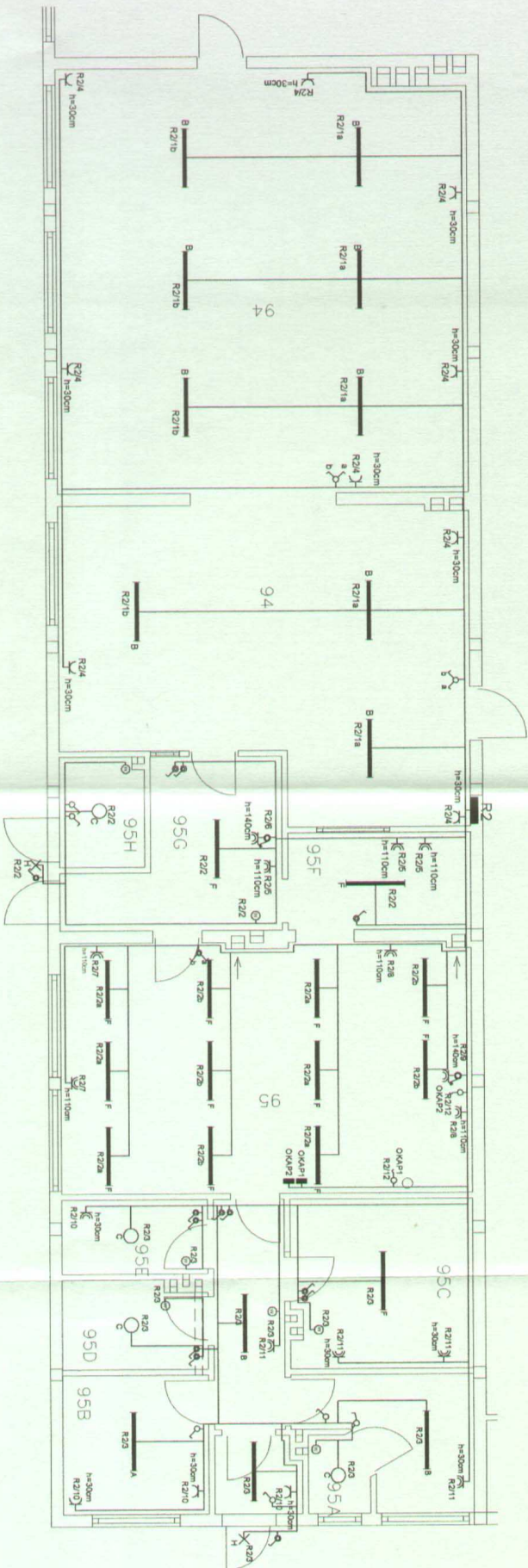




LEGENDA:

- - oprawa świetłkowska
- A - oprawa świetłkowska SR 236 VAD wg ES-SYSTEM
- B - oprawa świetłkowska SNTX 236 wg ES-SYSTEM
- F - oprawa świetłkowska COI 236 wg ES-SYSTEM
- - oprawa świetłkowska GLOBUS 1X36wg ES-SYSTEM
- ⊕ - gniazdko 230V z uzieniemiem pł 16A
- ⊕ - gniazdko 230V z uzieniemiem 16A szczelne
- ⊕ - gniazdko 400V 32A z wyłacznikiem
- ⊕ - wentylator stropowy wyposazony w wyłacznik opóźniający
- ⊕ - podłaczyc do obvodu oświetlenia za wyłacznikiem
- ⊕ - łącznik uniwersalny 1-biegunowy 16A pł POLO OPTIMA
- ⊕ - łącznik nł hermetyczny
- ⊕ - łącznik świecznikowy 16A pł POLO OPTIMA
- ⊕ - tablica rozdzielcza
- ⊕ - wyłacznik silnikowy M250T 4 prod Legrand
- ⊕ - wyłacznik silnikowy M250T 6,3 prod Legrand

SZYBKIE WYŁĄCZANIE
UKŁAD TN - S



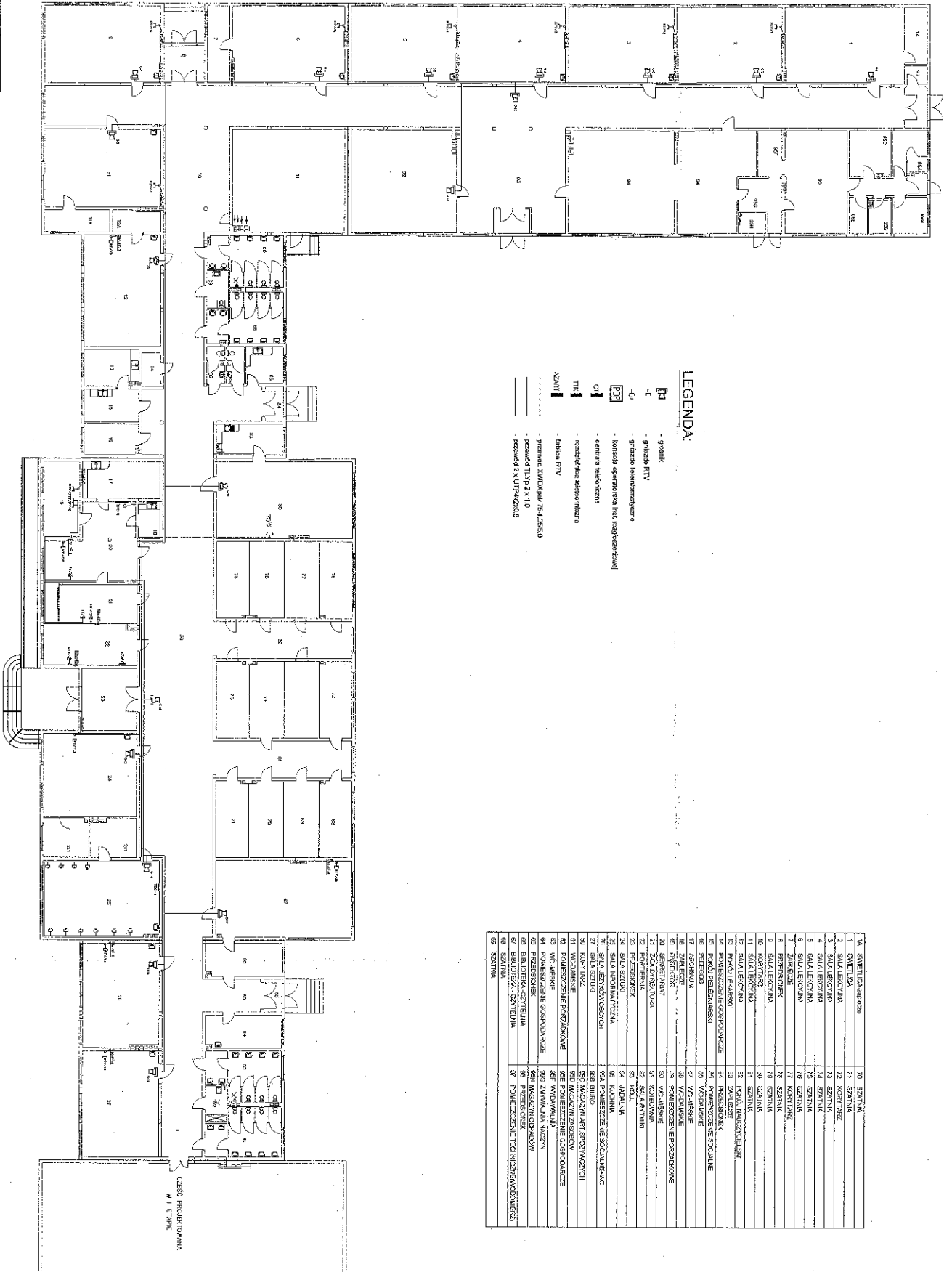
LEGENDA:

- oprawa świetłkowska
- A - oprawa świetłkowska SR 236 VAD wg. ES-SYSTEM
- B - oprawa świetłkowska SNTX 236 wg. ES-SYSTEM
- F - oprawa świetłkowska COI 236 wg. ES-SYSTEM
- oprawa świetłkowska GLOBUS 1x36wg. ES-SYSTEM
- gniazdko 230V z uzieniemiem pł 16A
- gniazdko 230V z uzieniemiem 16A szczelne
- gniazdko 400V 32A z wyłacznikiem
- wentylator stropowy wyposażony w wyłacznik opóźniający
- podłączyć do obwodu oświetlenia za wyłacznikiem

- łącznik uniwersalny 1-biegunowy 16A pł POLO OPTIMA
- łącznik nł hermetyczny
- łącznik świecznikowy 16A pł POLO OPTIMA
- tablica rozdzielcza
- wyłacznik silnikowy M250T 4 prod. Legrand
- wyłacznik silnikowy M250T 6,3 prod. Legrand

SZYBKI WYŁĄCZANIE
UKŁAD TN - S

RYSZARD EKKA
INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ul. Przemysłowa 20
42-100 Zabrze
tel. 71 73 10 10 10
e-mail: ryszard@ekka.pl



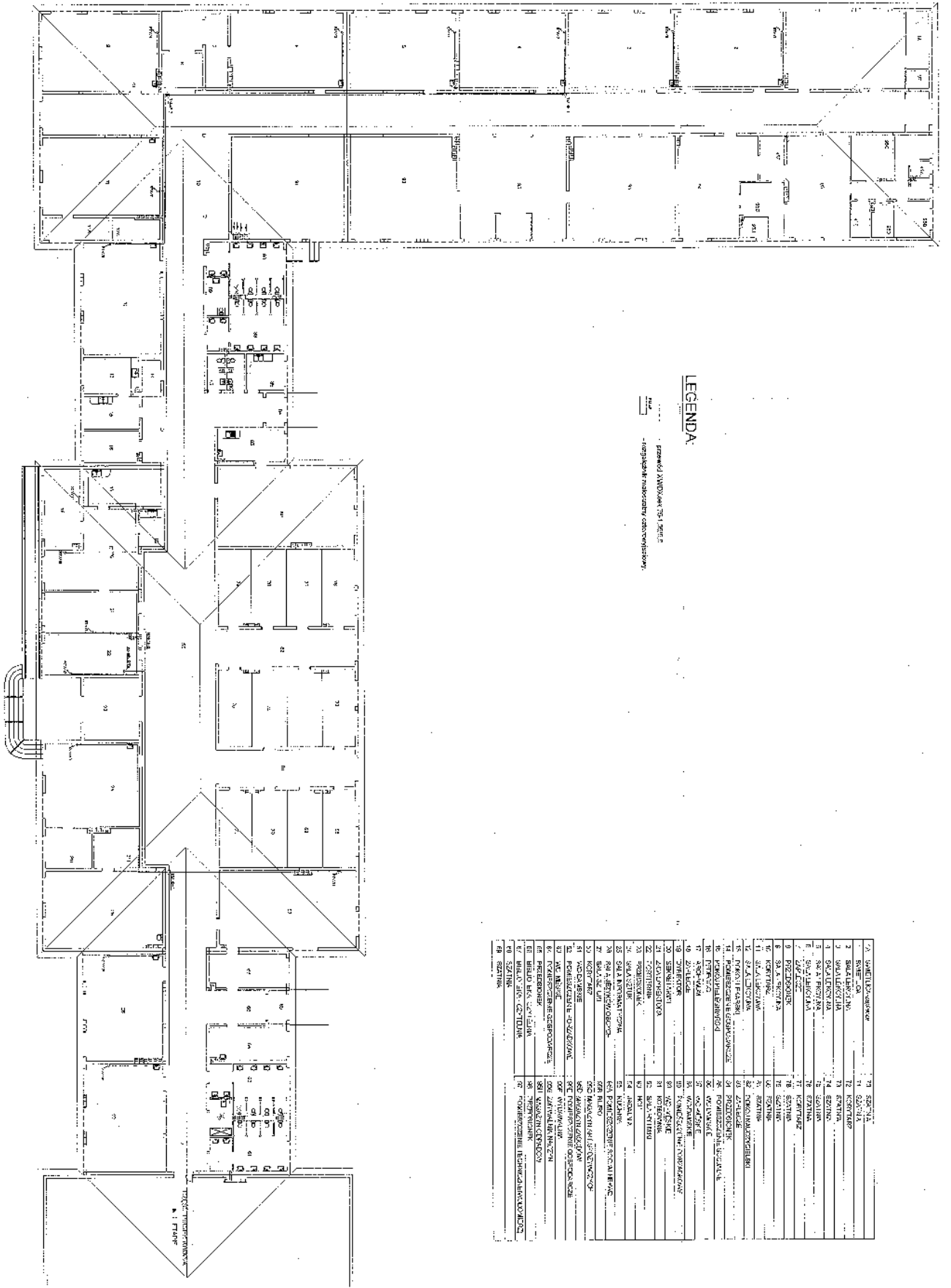
LEGENDA:

- głośnik
- gniazdo RTV
- gniazdo telefonyczne
- konsola operatorów i inż. (niezakończony)
- centrala telefoniczna
- rozdzielnica telefoniczna
- słuchawki RTV
- przewód TV/D, 2 x 1,0
- przewód 2 x U/Puch2x0,6

1A	SKŁADOWNIA	70	SZATOWNIA
1	SKŁADOWNIA	71	SZATOWNIA
2	SALA RECYTUJĄCA	72	KOJCIŁAZ
3	SALA RECYTUJĄCA	73	SZATOWNIA
4	SALA RECYTUJĄCA	74	SZATOWNIA
5	SALA RECYTUJĄCA	75	SZATOWNIA
6	SALA RECYTUJĄCA	76	SZATOWNIA
7	SALA RECYTUJĄCA	77	SZATOWNIA
8	REHEZJONER	78	SZATOWNIA
9	SALA RECYTUJĄCA	79	SZATOWNIA
10	KOJCIŁAZ	80	SZATOWNIA
11	SALA RECYTUJĄCA	81	SZATOWNIA
12	SALA RECYTUJĄCA	82	FOKUS I AKCJONER
13	PROJEKTOR	83	ZWIĘZKI
14	PROJEKTOR	84	PROJEKTOR
15	PROJEKTOR	85	PROJEKTOR
16	PROJEKTOR	86	PROJEKTOR
17	PROJEKTOR	87	PROJEKTOR
18	ZWIĘZKI	88	PROJEKTOR
19	ZWIĘZKI	89	PROJEKTOR
20	ZWIĘZKI	90	PROJEKTOR
21	ZWIĘZKI	91	PROJEKTOR
22	ZWIĘZKI	92	PROJEKTOR
23	ZWIĘZKI	93	PROJEKTOR
24	ZWIĘZKI	94	PROJEKTOR
25	ZWIĘZKI	95	PROJEKTOR
26	ZWIĘZKI	96	PROJEKTOR
27	ZWIĘZKI	97	PROJEKTOR
28	ZWIĘZKI	98	PROJEKTOR
29	ZWIĘZKI	99	PROJEKTOR
30	ZWIĘZKI	100	PROJEKTOR
31	ZWIĘZKI	101	PROJEKTOR
32	ZWIĘZKI	102	PROJEKTOR
33	ZWIĘZKI	103	PROJEKTOR
34	ZWIĘZKI	104	PROJEKTOR
35	ZWIĘZKI	105	PROJEKTOR
36	ZWIĘZKI	106	PROJEKTOR
37	ZWIĘZKI	107	PROJEKTOR
38	ZWIĘZKI	108	PROJEKTOR
39	ZWIĘZKI	109	PROJEKTOR
40	ZWIĘZKI	110	PROJEKTOR
41	ZWIĘZKI	111	PROJEKTOR
42	ZWIĘZKI	112	PROJEKTOR
43	ZWIĘZKI	113	PROJEKTOR
44	ZWIĘZKI	114	PROJEKTOR
45	ZWIĘZKI	115	PROJEKTOR
46	ZWIĘZKI	116	PROJEKTOR
47	ZWIĘZKI	117	PROJEKTOR
48	ZWIĘZKI	118	PROJEKTOR
49	ZWIĘZKI	119	PROJEKTOR
50	ZWIĘZKI	120	PROJEKTOR
51	ZWIĘZKI	121	PROJEKTOR
52	ZWIĘZKI	122	PROJEKTOR
53	ZWIĘZKI	123	PROJEKTOR
54	ZWIĘZKI	124	PROJEKTOR
55	ZWIĘZKI	125	PROJEKTOR
56	ZWIĘZKI	126	PROJEKTOR
57	ZWIĘZKI	127	PROJEKTOR
58	ZWIĘZKI	128	PROJEKTOR
59	ZWIĘZKI	129	PROJEKTOR
60	ZWIĘZKI	130	PROJEKTOR
61	ZWIĘZKI	131	PROJEKTOR
62	ZWIĘZKI	132	PROJEKTOR
63	ZWIĘZKI	133	PROJEKTOR
64	ZWIĘZKI	134	PROJEKTOR
65	ZWIĘZKI	135	PROJEKTOR
66	ZWIĘZKI	136	PROJEKTOR
67	ZWIĘZKI	137	PROJEKTOR
68	ZWIĘZKI	138	PROJEKTOR
69	ZWIĘZKI	139	PROJEKTOR
70	ZWIĘZKI	140	PROJEKTOR
71	ZWIĘZKI	141	PROJEKTOR
72	ZWIĘZKI	142	PROJEKTOR
73	ZWIĘZKI	143	PROJEKTOR
74	ZWIĘZKI	144	PROJEKTOR
75	ZWIĘZKI	145	PROJEKTOR
76	ZWIĘZKI	146	PROJEKTOR
77	ZWIĘZKI	147	PROJEKTOR
78	ZWIĘZKI	148	PROJEKTOR
79	ZWIĘZKI	149	PROJEKTOR
80	ZWIĘZKI	150	PROJEKTOR
81	ZWIĘZKI	151	PROJEKTOR
82	ZWIĘZKI	152	PROJEKTOR
83	ZWIĘZKI	153	PROJEKTOR
84	ZWIĘZKI	154	PROJEKTOR
85	ZWIĘZKI	155	PROJEKTOR
86	ZWIĘZKI	156	PROJEKTOR
87	ZWIĘZKI	157	PROJEKTOR
88	ZWIĘZKI	158	PROJEKTOR
89	ZWIĘZKI	159	PROJEKTOR
90	ZWIĘZKI	160	PROJEKTOR
91	ZWIĘZKI	161	PROJEKTOR
92	ZWIĘZKI	162	PROJEKTOR
93	ZWIĘZKI	163	PROJEKTOR
94	ZWIĘZKI	164	PROJEKTOR
95	ZWIĘZKI	165	PROJEKTOR
96	ZWIĘZKI	166	PROJEKTOR
97	ZWIĘZKI	167	PROJEKTOR
98	ZWIĘZKI	168	PROJEKTOR
99	ZWIĘZKI	169	PROJEKTOR
100	ZWIĘZKI	170	PROJEKTOR
101	ZWIĘZKI	171	PROJEKTOR
102	ZWIĘZKI	172	PROJEKTOR
103	ZWIĘZKI	173	PROJEKTOR
104	ZWIĘZKI	174	PROJEKTOR
105	ZWIĘZKI	175	PROJEKTOR
106	ZWIĘZKI	176	PROJEKTOR
107	ZWIĘZKI	177	PROJEKTOR
108	ZWIĘZKI	178	PROJEKTOR
109	ZWIĘZKI	179	PROJEKTOR
110	ZWIĘZKI	180	PROJEKTOR
111	ZWIĘZKI	181	PROJEKTOR
112	ZWIĘZKI	182	PROJEKTOR
113	ZWIĘZKI	183	PROJEKTOR
114	ZWIĘZKI	184	PROJEKTOR
115	ZWIĘZKI	185	PROJEKTOR
116	ZWIĘZKI	186	PROJEKTOR
117	ZWIĘZKI	187	PROJEKTOR
118	ZWIĘZKI	188	PROJEKTOR
119	ZWIĘZKI	189	PROJEKTOR
120	ZWIĘZKI	190	PROJEKTOR
121	ZWIĘZKI	191	PROJEKTOR
122	ZWIĘZKI	192	PROJEKTOR
123	ZWIĘZKI	193	PROJEKTOR
124	ZWIĘZKI	194	PROJEKTOR
125	ZWIĘZKI	195	PROJEKTOR
126	ZWIĘZKI	196	PROJEKTOR
127	ZWIĘZKI	197	PROJEKTOR
128	ZWIĘZKI	198	PROJEKTOR
129	ZWIĘZKI	199	PROJEKTOR
130	ZWIĘZKI	200	PROJEKTOR

1:100
3
1

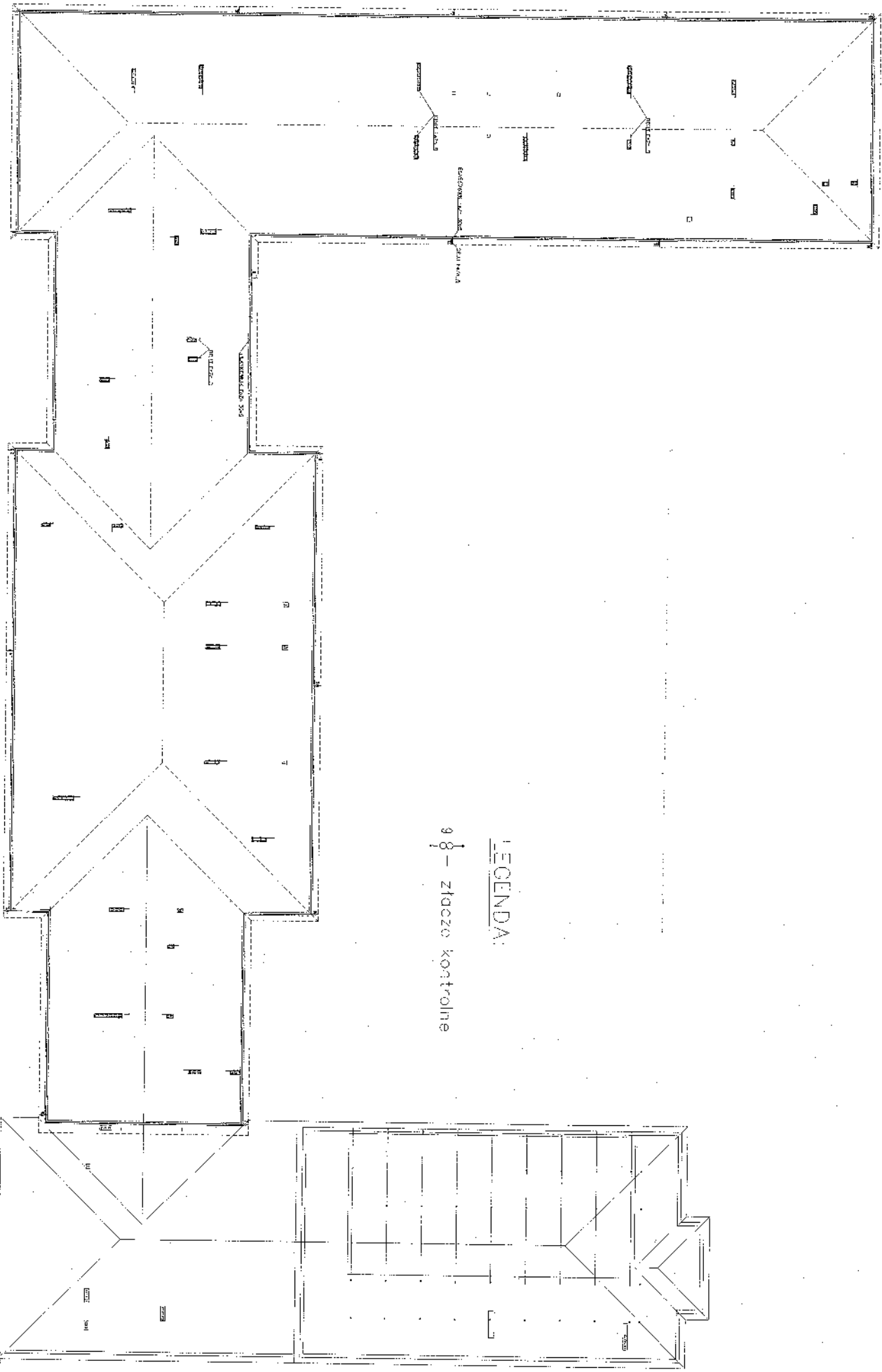
СЪРБИЕ АИЛЕКАНИЕ
УКЛОД ИН - 8



LEGENDA:

..... ПРОВОД АИЛОДКАМ 75-1 ПИРЕС
----- ИСПИТЕЛНЕ НАКОНЕЦИТЕ СЪБИТЕЛИ

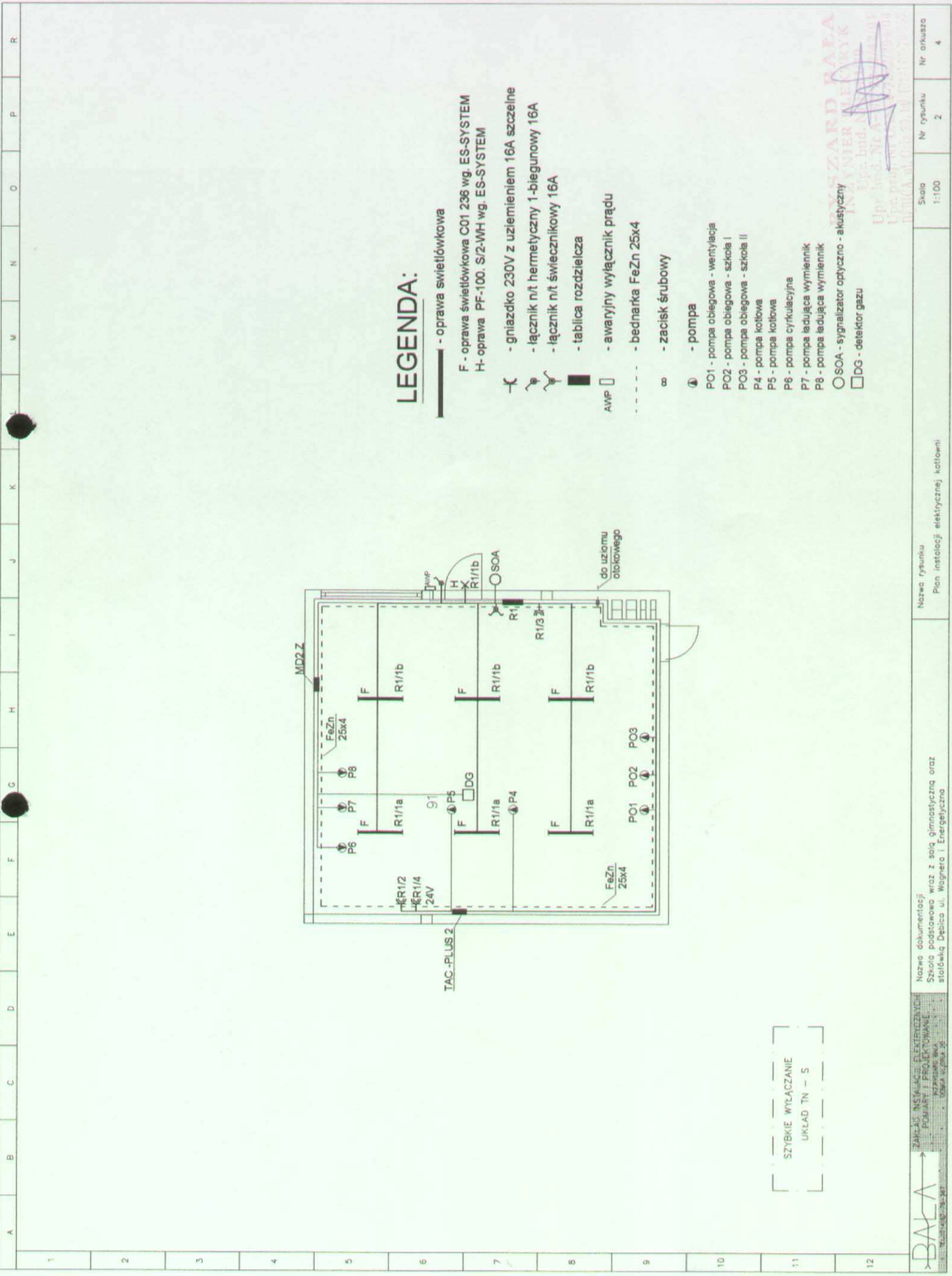
1	СЪБИТЕЛНО-ВЕРИЖКА	71	СЪБИТЕЛ
2	СЪБИТЕЛНО	72	СЪБИТЕЛ
3	СЪБИТЕЛНО	73	СЪБИТЕЛ
4	СЪБИТЕЛНО	74	СЪБИТЕЛ
5	СЪБИТЕЛНО	75	СЪБИТЕЛ
6	СЪБИТЕЛНО	76	СЪБИТЕЛ
7	СЪБИТЕЛНО	77	СЪБИТЕЛ
8	СЪБИТЕЛНО	78	СЪБИТЕЛ
9	СЪБИТЕЛНО	79	СЪБИТЕЛ
10	СЪБИТЕЛНО	80	СЪБИТЕЛ
11	СЪБИТЕЛНО	81	СЪБИТЕЛ
12	СЪБИТЕЛНО	82	СЪБИТЕЛ
13	СЪБИТЕЛНО	83	СЪБИТЕЛ
14	СЪБИТЕЛНО	84	СЪБИТЕЛ
15	СЪБИТЕЛНО	85	СЪБИТЕЛ
16	СЪБИТЕЛНО	86	СЪБИТЕЛ
17	СЪБИТЕЛНО	87	СЪБИТЕЛ
18	СЪБИТЕЛНО	88	СЪБИТЕЛ
19	СЪБИТЕЛНО	89	СЪБИТЕЛ
20	СЪБИТЕЛНО	90	СЪБИТЕЛ
21	СЪБИТЕЛНО	91	СЪБИТЕЛ
22	СЪБИТЕЛНО	92	СЪБИТЕЛ
23	СЪБИТЕЛНО	93	СЪБИТЕЛ
24	СЪБИТЕЛНО	94	СЪБИТЕЛ
25	СЪБИТЕЛНО	95	СЪБИТЕЛ
26	СЪБИТЕЛНО	96	СЪБИТЕЛ
27	СЪБИТЕЛНО	97	СЪБИТЕЛ
28	СЪБИТЕЛНО	98	СЪБИТЕЛ
29	СЪБИТЕЛНО	99	СЪБИТЕЛ
30	СЪБИТЕЛНО	100	СЪБИТЕЛ
31	СЪБИТЕЛНО	101	СЪБИТЕЛ
32	СЪБИТЕЛНО	102	СЪБИТЕЛ
33	СЪБИТЕЛНО	103	СЪБИТЕЛ
34	СЪБИТЕЛНО	104	СЪБИТЕЛ
35	СЪБИТЕЛНО	105	СЪБИТЕЛ
36	СЪБИТЕЛНО	106	СЪБИТЕЛ
37	СЪБИТЕЛНО	107	СЪБИТЕЛ
38	СЪБИТЕЛНО	108	СЪБИТЕЛ
39	СЪБИТЕЛНО	109	СЪБИТЕЛ
40	СЪБИТЕЛНО	110	СЪБИТЕЛ
41	СЪБИТЕЛНО	111	СЪБИТЕЛ
42	СЪБИТЕЛНО	112	СЪБИТЕЛ
43	СЪБИТЕЛНО	113	СЪБИТЕЛ
44	СЪБИТЕЛНО	114	СЪБИТЕЛ
45	СЪБИТЕЛНО	115	СЪБИТЕЛ
46	СЪБИТЕЛНО	116	СЪБИТЕЛ
47	СЪБИТЕЛНО	117	СЪБИТЕЛ
48	СЪБИТЕЛНО	118	СЪБИТЕЛ
49	СЪБИТЕЛНО	119	СЪБИТЕЛ
50	СЪБИТЕЛНО	120	СЪБИТЕЛ
51	СЪБИТЕЛНО	121	СЪБИТЕЛ
52	СЪБИТЕЛНО	122	СЪБИТЕЛ
53	СЪБИТЕЛНО	123	СЪБИТЕЛ
54	СЪБИТЕЛНО	124	СЪБИТЕЛ
55	СЪБИТЕЛНО	125	СЪБИТЕЛ
56	СЪБИТЕЛНО	126	СЪБИТЕЛ
57	СЪБИТЕЛНО	127	СЪБИТЕЛ
58	СЪБИТЕЛНО	128	СЪБИТЕЛ
59	СЪБИТЕЛНО	129	СЪБИТЕЛ
60	СЪБИТЕЛНО	130	СЪБИТЕЛ



LEGENDA:

☉ — ZŁAZKO kontrolne

Projektant: ...
 Tytuł: ...
 Skala: ...
 Data: ...



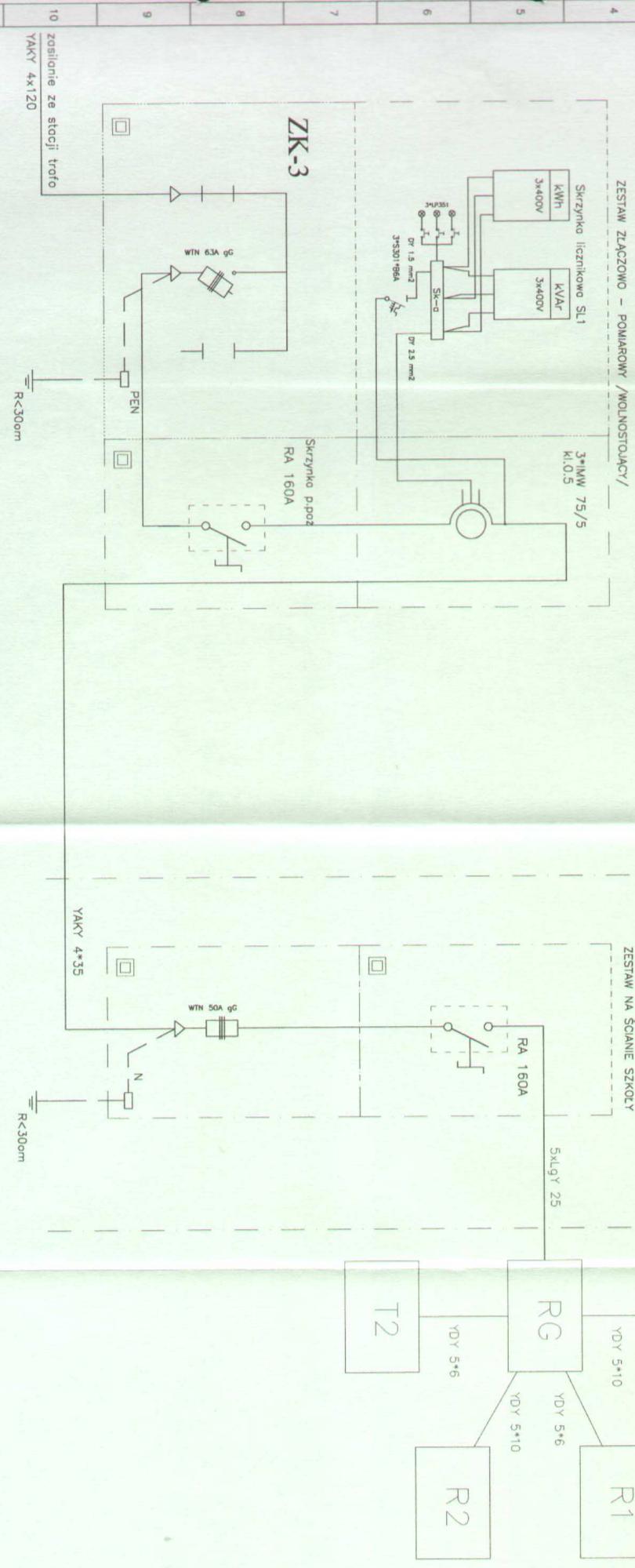
LEGENDA:

- - oprawa świetlówkowa
- F - oprawa świetlówkowa C01 236 wg. ES-SYSTEM
- H - oprawa PF-100. S/2-WH wg. ES-SYSTEM
- - gniazdko 230V z uzziemieniem 16A szczełne
- - łącznik n/t hermetyczny 1-biegunowy 16A
- - łącznik n/t świecznikowy 16A
- - tablica rozdzielcza
- AWP — - awaryjny wyłącznik prądu
- - bednarka FeZn 25x4
- ∞ - zacisk śrubowy
- ⊙ - pompa
- PO1 - pompa obiegowa - wentylacja
- PO2 - pompa obiegowa - szkoła I
- PO3 - pompa obiegowa - szkoła II
- P4 - pompa kotłowa
- P5 - pompa kotłowa
- P6 - pompa cyrkulacyjna
- P7 - pompa ładująca wymiennik
- P8 - pompa ładująca wymiennik
- SOA - sygnalizator optyczno - akustyczny
- DG - detektor gazu

SZYBKIE WYŁĄCZANIE
UKŁAD TN - S

A B C D E F G H I J K L M N O P R

TABLICE - PARTER BUDYNEK SZKOŁY



ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
POMIARY I PROJEKTOWANIE
 ul. Żelazna 5A
 25-030 Lublin, tel. 81 43 51 51

zasilanie ze stacji trojfo
 YAKY 4x120

Skryzynka licznikowa SL1
 kWh 3x400V
 kVAh 3x400V
 SMC-0
 ØV 1.5 mm²
 ØV 2.5 mm²
 ØV 3.5 mm²
 3+1NW 75/5
 K1.0.5
 Skryzynka p.poż.
 RA 160A
 PEN
 R < 30ohm

WYN 6.3A g6

WYN 50A g6

RA 160A

YAKY 4+3S
 R < 30ohm

Nazwa dokumentacji
 Szkola podstawowa wraz z salą gimnastyczną oraz
 sialówką Dębica ul. Wognera i Energetyczna

Nazwa rysunku
 Schemat ideowy zasilania

Szkola

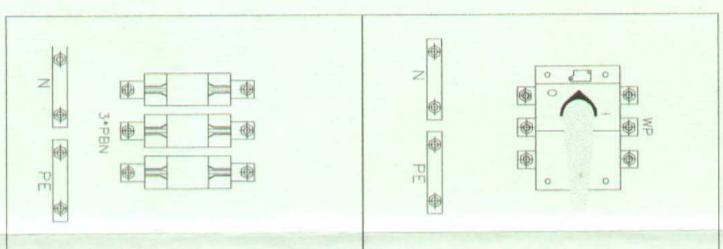
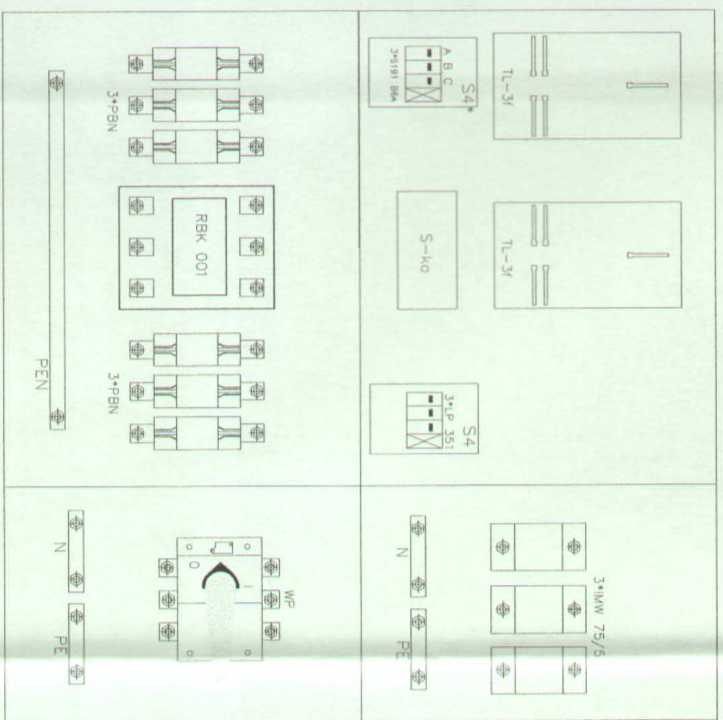
Nr rysunku
 5

Nr arkusza
 1

Krzysztof Bork
 INŻYNIER ELEKTRYCZNY
 Liczba: 1111111111
 Dębica, ul. Wognera 1

ZESTAW WOLNOSTOJĄCY

ZESTAW NA ŚCIANIE BUDYNKU



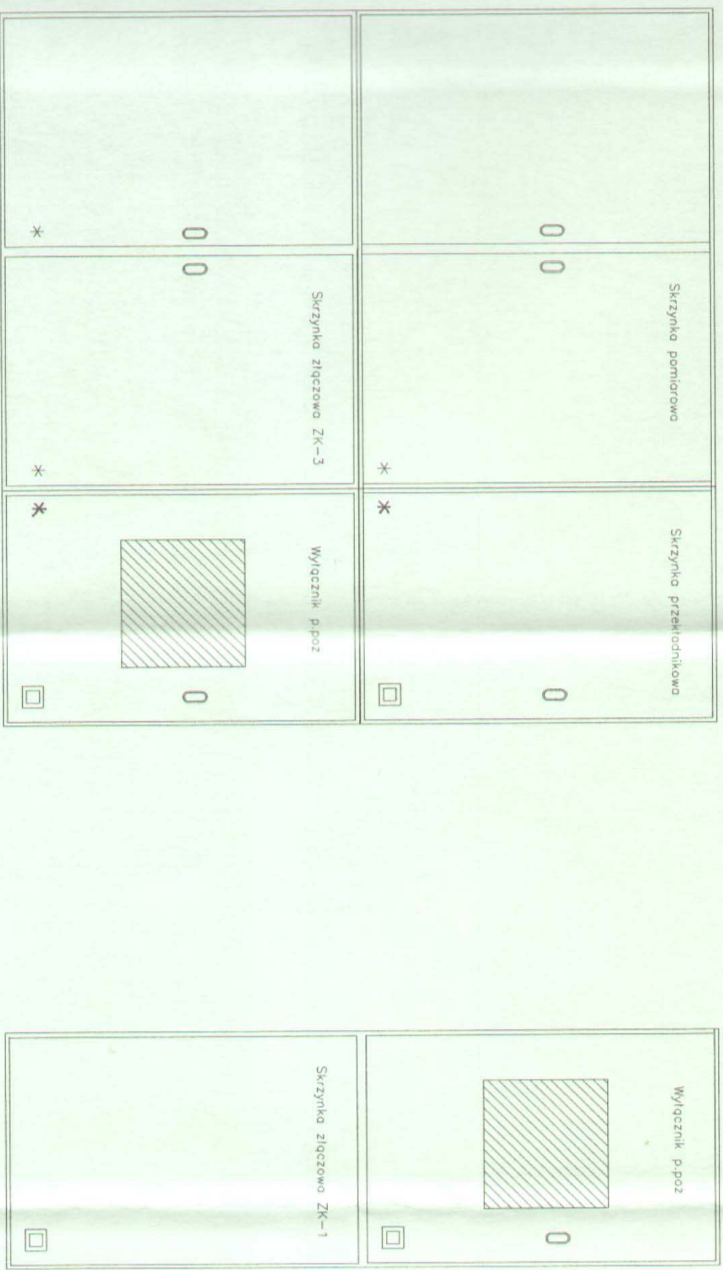
ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA:

- IMW – przekładnik prądowy typ IMW 75/5A kl. 0.5 szt3
- TL-3f – tablica licznikowa 3-fazowa szt. 3
- Sk-a – skrzynka kontrolna Sk-a szt1
- A B C – S301 B6 w obudowie S4* przystosowanej do oplombowania
- S4 – obudowa wyłączników S190 "FAEL" szt1
- PBN – podstawy bezpiecznikowe 250A
- 1-3 – przyciski sterownicze z lampkami sygnalizacyjnymi LP351 "FAEL" szt3
- WP – wyłącznik p.poz RA 160A

SZYBKIE WYŁĄCZANIE
 UKŁAD TN - S ITD BEZPEK
 ANTY-SIEBNAWA
 Opatrzona
 Mpa bud. Nr 44
 Wzrost 1.80m
 Długość 1.80m

ZESTAW WOLNOSTOJĄCY

ZESTAW NA ŚCIANIE BUDYNKU

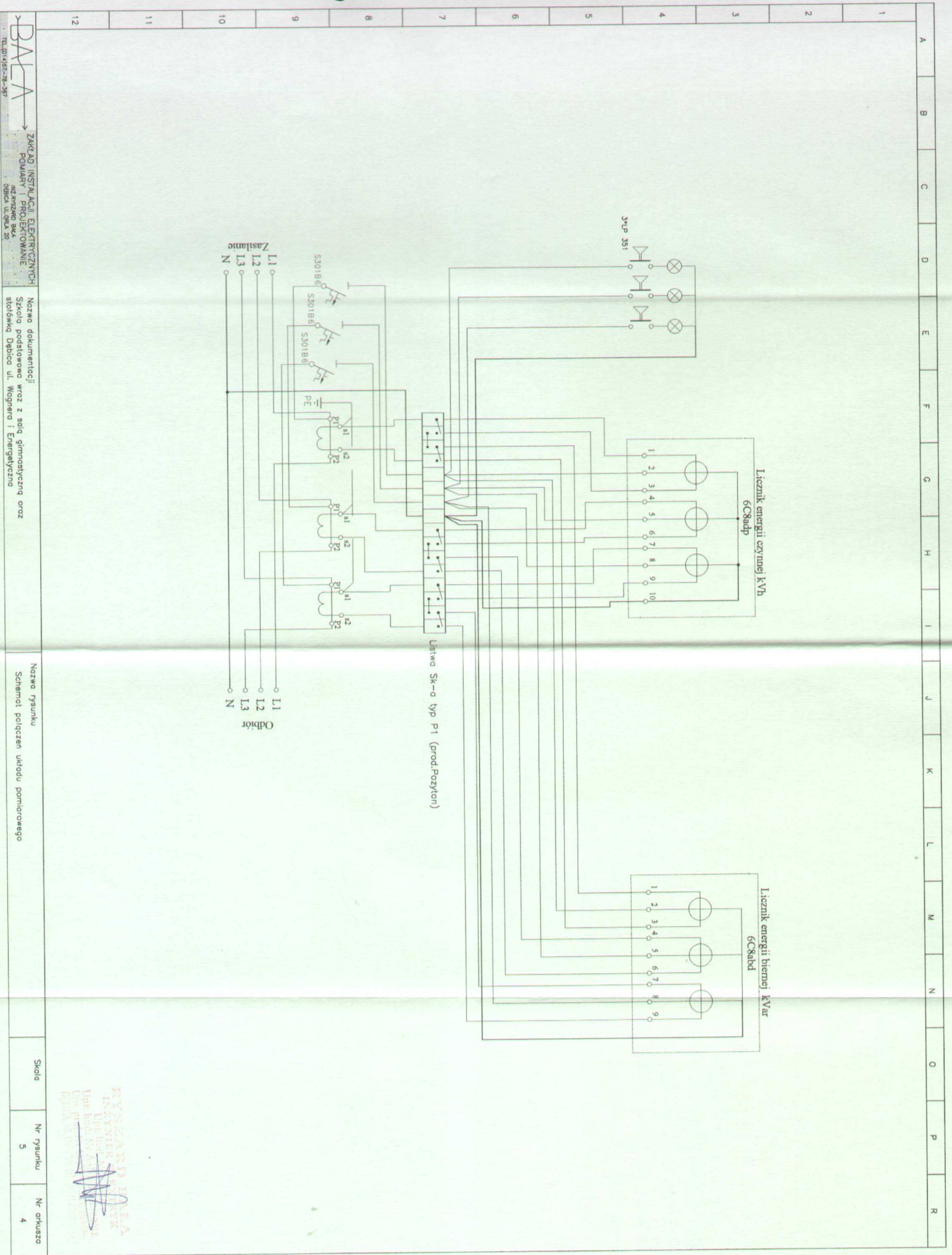


UWAGI:

1. Zestaw ZZR wykonać w oparciu o izolacyjne obudowy "EMITER", lub podobne.
 2. Przekładniki ostonie pleksą przystosowaną do plombowania.
- * Przystosować do plombowania

SZEBKIE WYŁĄCZANIE
UKŁAD TN - S

KYSZKARD BIAŁA
Inżynier Budowlany
Ul. Bolesława Prusa 11
01-650 Warszawa
Tel. 22 63 81 81 81



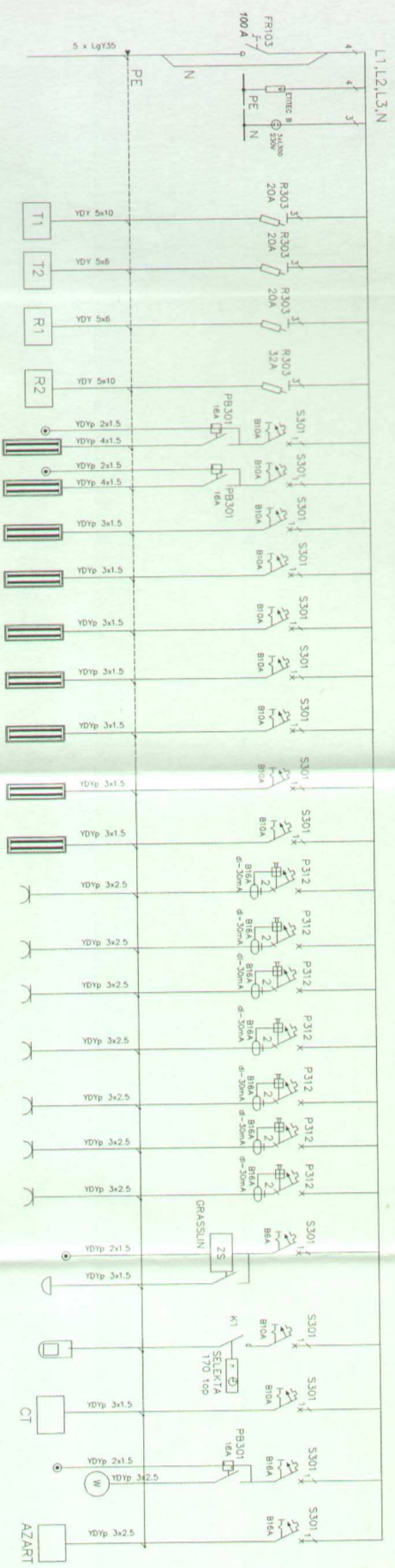
ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
 POMIARY I PROJEKTOWANIE
 ul. Przemysłowa 2A
 05-110 Białystok, 20
 TEL: (014) 81-78-90

Nazwa dokumentacji:
 Szkola podstawowa wraz z sód gimnazystyczna oraz
 stolowica Dabica ul. Wodnego i Energetyczna

Nazwa rysunku
 Schemat podłączenia układu pomiarowego

Skala
 Nr rysunku 5
 Nr arkusza 4

KYSZKARD PŁA
 INŻYNIER
 Upr. bud. Nr. 2220
 Upr. pom. Nr. 2220
 Upr. projekt. Nr. 2220



Nr odb./pau	Nazwa odbioru	Moc [kW]
	zasilanie	
	Ochrona przeciwprzepięciowa	
	Sygnalizacja napięcia	
211	zasilanie tablicy T1	4.0
	zasilanie tablicy T2	3.0
	zasilanie tablicy R1	40.6
	zasilanie tablicy R2	2.4
1	Oświetlenie pomieszczenia : 8, 10, 23, 50, 60, 65, 84	1.7
2	Oświetlenie pomieszczenia : 93, 96, 97	1.2
3	Oświetlenie pomieszczenia : 12, 12A, 13, 14, 15, 16	1.1
4	Oświetlenie pomieszczenia : 17, 18, 19, 20, 21, 22	1.1
5	Oświetlenie pomieszczenia : 24, 211, 25, 26, 27	2.3
6	Oświetlenie pomieszczenia : 85, 86, 87, 88, 89, 90	2.3
7	Oświetlenie pomieszczenia : 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 83	1.1
8	Oświetlenie pomieszczenia : 66, 67	1.7
9	Oświetlenie pomieszczenia : 61, 62, 63, 64	3.9
10	Gniazda 1-f. 12, 12A, 13, 15, 16	3.3
11	Gniazda 1-f. 17, 18, 19, 20, 21	1.8
12	Gniazda 1-f. 211, 22, 24	4.2
13	Gniazda 1-f. 211, 25, 26, 27	2.1
14	Gniazda 1-f. 85, 86, 87, 88, 89, 90	1.5
15	Gniazda 1-f. 80, 83	2.1
16	Gniazda 1-f. 61, 63, 64, 65, 67	0.4
17	Dzwonek szkolny	0.4
18	Oświetlenie zewnętrzne	0.5
19	Centrala telefoniczna	0.2
20	Sterowanie wentylatorami korytarz	0.6
21	Zasilanie tablicy AZART	

$P_n = 106.8 \text{ kW}$
 $P_{sum} = 40.0 \text{ kW}$
 $k_n = 0.38$

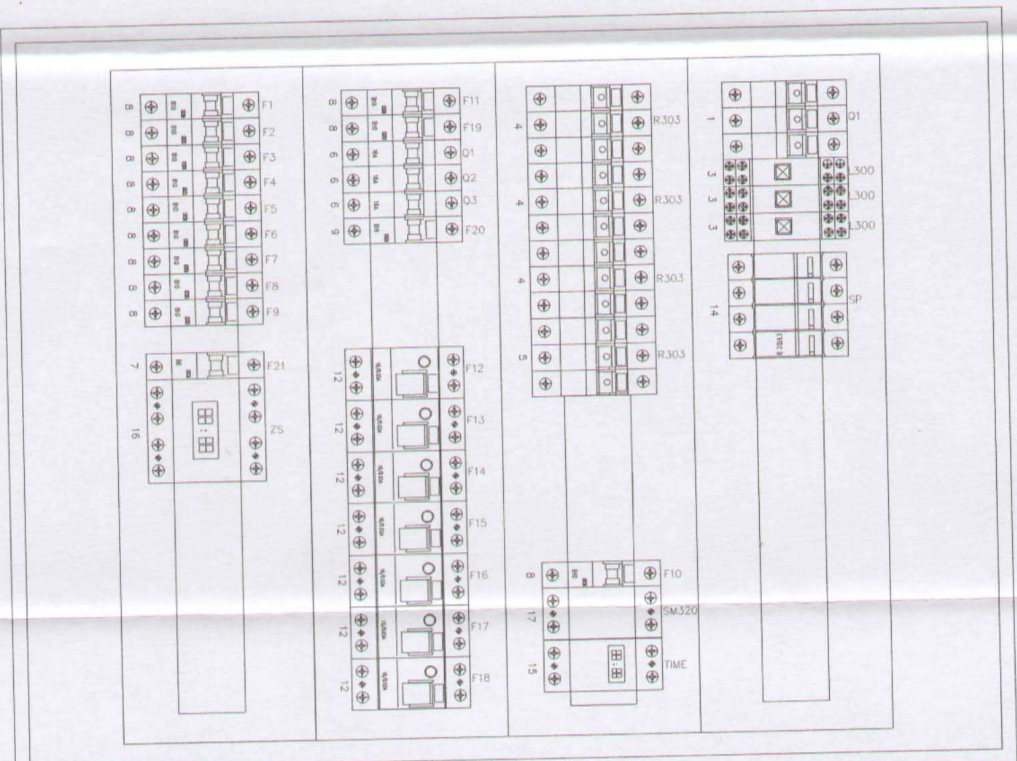
SZYBKIE WYŁĄCZANIE
 UKŁAD TN - S

KATARZYNA
 INŻYNIER
 Liczba: 1000
 Liczba: 1000
 Liczba: 1000

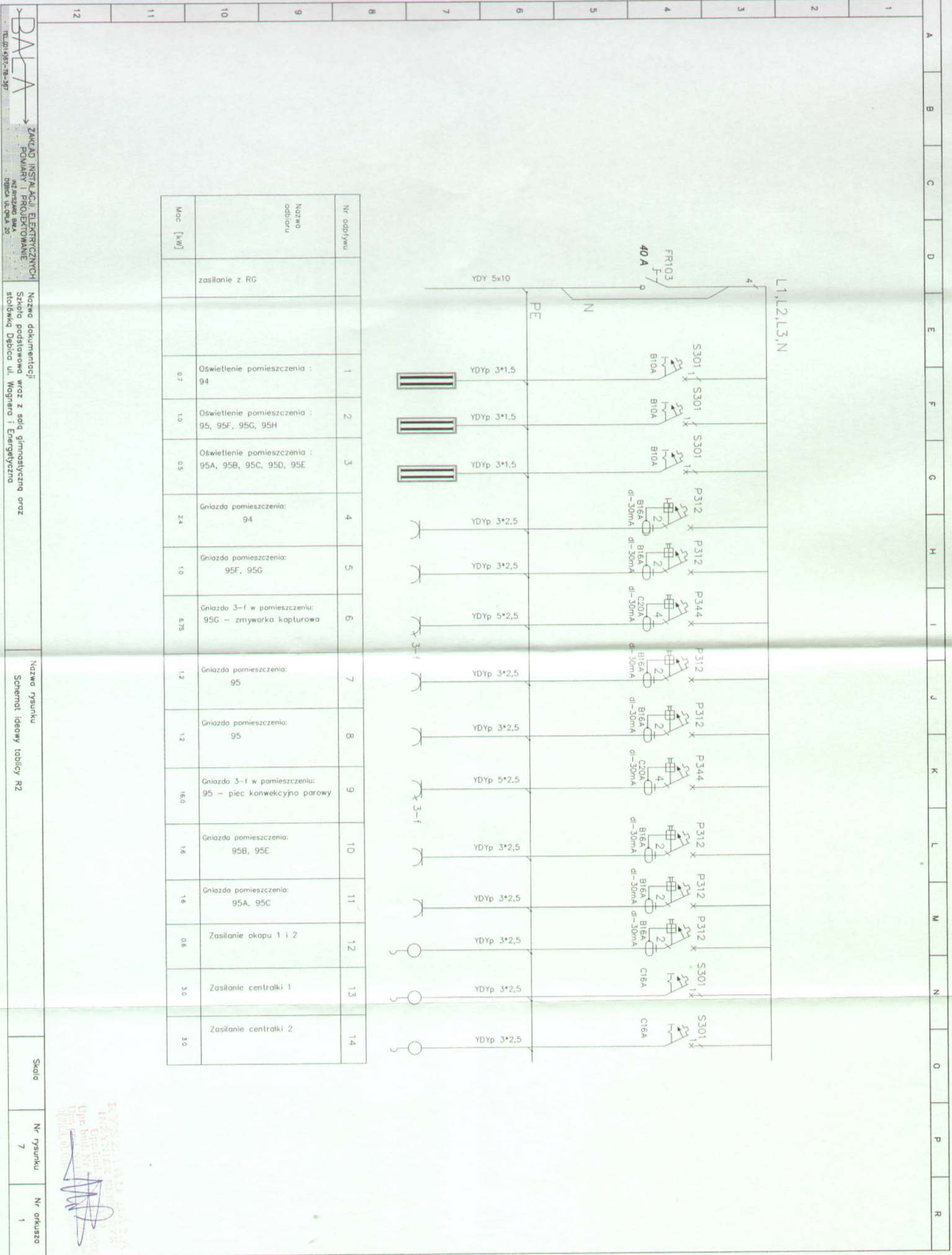
Rozdzielnica WXL 4x24
 wg. LEGRAND
 wym. zew. 846x640x133
 wym. wneki 795x590x100

Zestawienie wyposażenia:

- 1 – FR303 100A – rozłącznik izolacyjny – 1szt.
- 3 – L300 – lampka sygnalizacyjna – 3szt.
- 4 – R303 20A – rozłącznik izolacyjny z bezpiecznikami – 3szt.
- 5 – R303 32A – rozłącznik izolacyjny z bezpiecznikami – 1szt.
- 6 – PB301 16A – przekaźnik bistabilny – 1szt.
- 7 – S301 B6 – wyłącznik nadprądowy – 1szt.
- 8 – S301 B10 – wyłącznik nadprądowy – 11szt.
- 9 – S301 B16 – wyłącznik nadprądowy – 2szt.
- 12 – P312 B16-30 A – wyłącznik różnicowonadprądowy typ AC – 7szt.
- 14 – ETITEC B 440/12,5U – ochronniki przeciwprzepięciowe kl. B+C – 1szt.
- 15 – SELEKTA 170 top – astronomiczny zegar sterujący – 1szt.
- 16 – GRASSLIN – zegar sterujący dzwoniczami szkolnymi – 1szt.
- 17 – stycznik SM320 – 1szt.

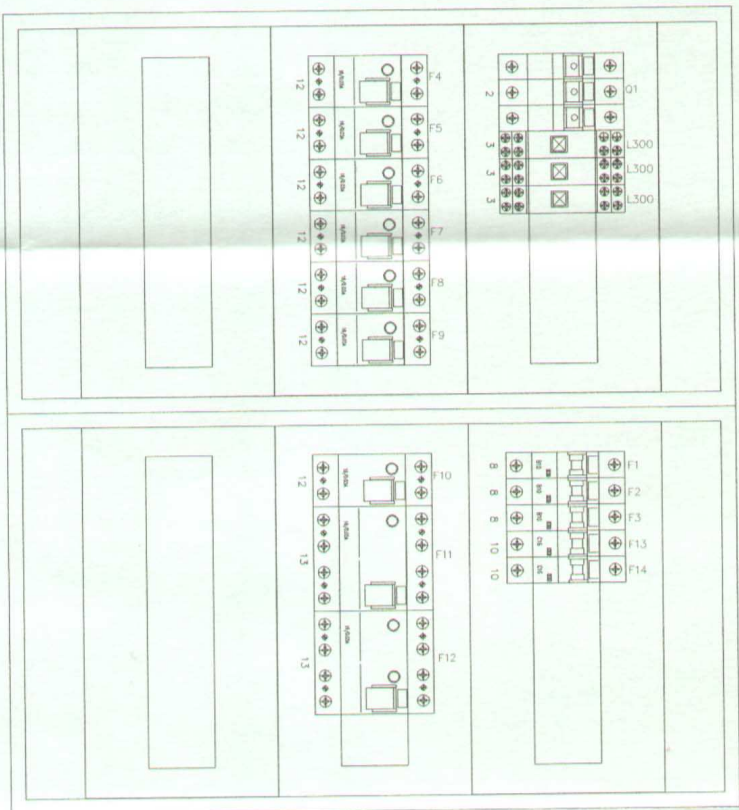


RY SZYBARD
 INŻYNIER D. BAWA
 Upr. bud. Nr 1200/2008
 Upr. opr. Nr 1200/2008
 Dębica, ul. Orla 30/31



Nr odbiywu	Nazwa odbiywu	Moc [kW]
	zasilanie z RG	
1	Oświetlenie pomieszczenia : 94	0.7
2	Oświetlenie pomieszczenia : 95, 95F, 95G, 95H	1.0
3	Oświetlenie pomieszczenia : 95A, 95B, 95C, 95D, 95E	0.5
4	Gniazda pomieszczenia: 94	2.4
5	Gniazda pomieszczenia: 95F, 95G	1.0
6	Gniazdo 3-f w pomieszczeniu: 95G - zmywarka kapturowa	6.75
7	Gniazda pomieszczenia: 95	1.2
8	Gniazda pomieszczenia: 95	1.2
9	Gniazdo 3-f w pomieszczeniu: 95 - piec konwekcyjno parowy	16.0
10	Gniazda pomieszczenia: 95B, 95E	1.6
11	Gniazda pomieszczenia: 95A, 95C	1.6
12	Zasilanie okapu 1 i 2	0.6
13	Zasilanie centralki 1	3.0
14	Zasilanie centralki 2	3.0

Rozdzielnica RWN 3x12
wg. LEGRAND
wym. zew. 585x350x86,5
wym. wnętrza 565x315x72



Zestawienie wyposażenia:

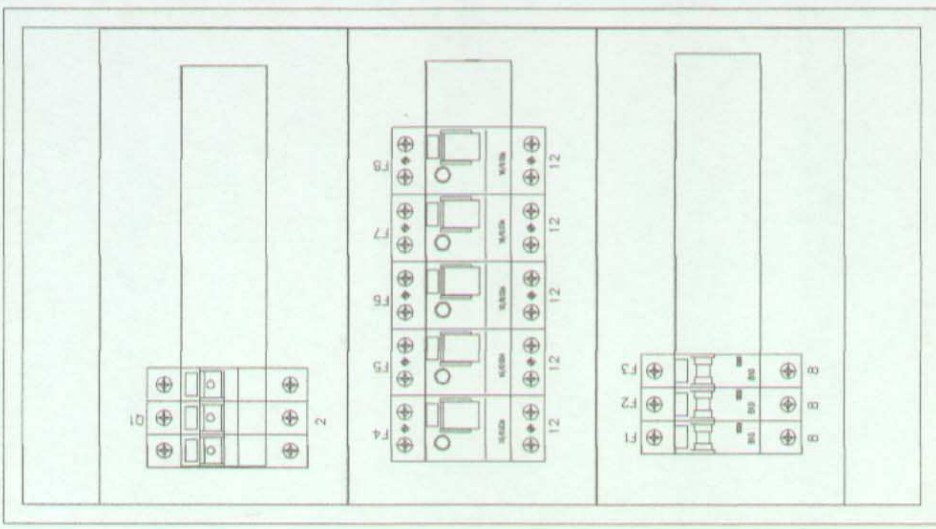
- 2 - FR303 40A - rozłącznik izolacyjny - 1szt.
- 3 - L300 - lampka sygnalizacyjna - 3szt.
- 8 - S301 B10 - wyłącznik nadprądowy - 3szt.
- 10 - S301 C16 - wyłącznik nadprądowy - 2szt.
- 12 - P312 B16-30 A - wyłącznik różnicowonadprądowy typ AC - 7szt.
- 13 - P344 C20-30 A - wyłącznik różnicowonadprądowy - 2szt.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													

Rozdzielnica RWN 3x12
wg. LEGRAND
wym. zew. 585x350x86,5
wym. wneki 565x315x72

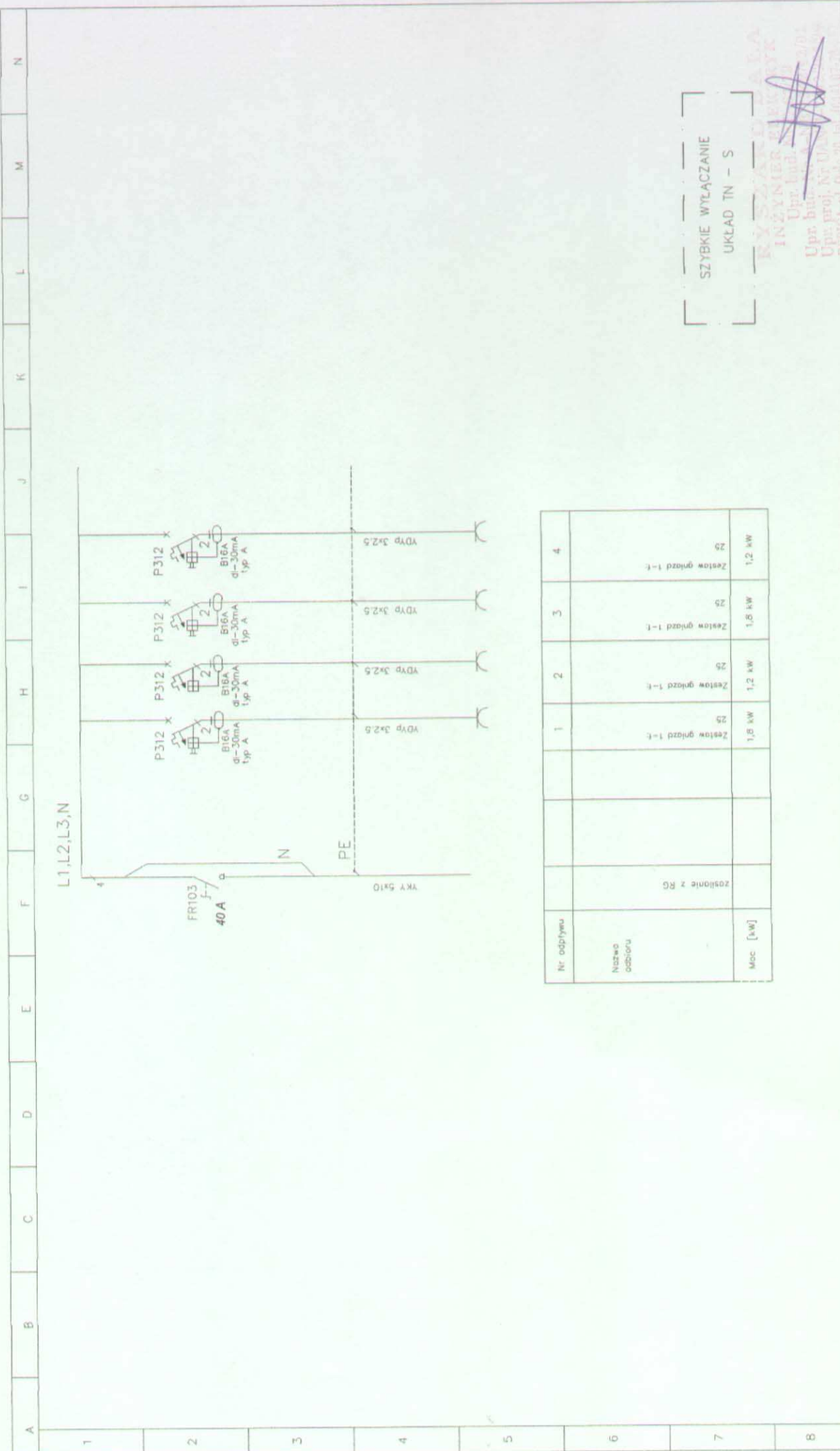
Zestawienie wyposażenia:

- 2 - FR303 40A - rozłącznik izolacyjny - 1szt.
- 8 - S301 B10 - wyłącznik nadprądowy - 3szt.
- 12 - P312 B16-30 A - wyłącznik różnicowonadprądowy typ AC - 5szt.



RYSZARD BAŁA
INŻYNIER ELEKTRYCZNY
Upr. bud. N. 123456
Upr. proj. N. 123456
DEBICA, ul. Główna 75, tel. 0141 41 11 11

Nazwa rysunku Rozmieszczenie aparatów tablicy T1		Skala 8	Nr rysunku 8	Nr arkusza 2
Nazwa dokumentacji Szkoła podstawowa wraz z salą gimnastyczną oraz stołówką Debica ul. Wagnera i Energetyczna				



SZYBKIE WYŁĄCZANIE
UKŁAD TN - S

K. X. SZYMER
INŻYNIER ELEKTRYK
Upr. bud. 1000000001
Upr. proj. Nr Upr. 1000000001
Dzielnica ul. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.

Nr odpływu	1	2	3	4
Nazwa odbioru		Zestaw grzewczy 1-f.	Zestaw grzewczy 1-f.	Zestaw grzewczy 1-f.
Moc [kW]	1,8 kW	1,2 kW	1,6 kW	1,2 kW

Nazwa rysunku		Skala	Nr rysunku	Nr arkusza
Schemat ideowy tablicy T2			9	1

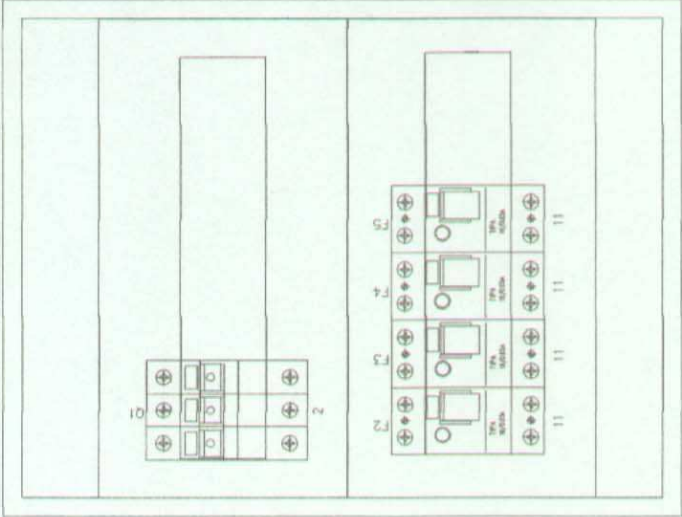

Nazwa dokumentacji
Szkoła podstawowa wraz z salą gimnastyczną oraz
stolówką Debica ul. Wagnera i Energetyczna

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
POMIARY I PROJEKTOWANIE

BALA

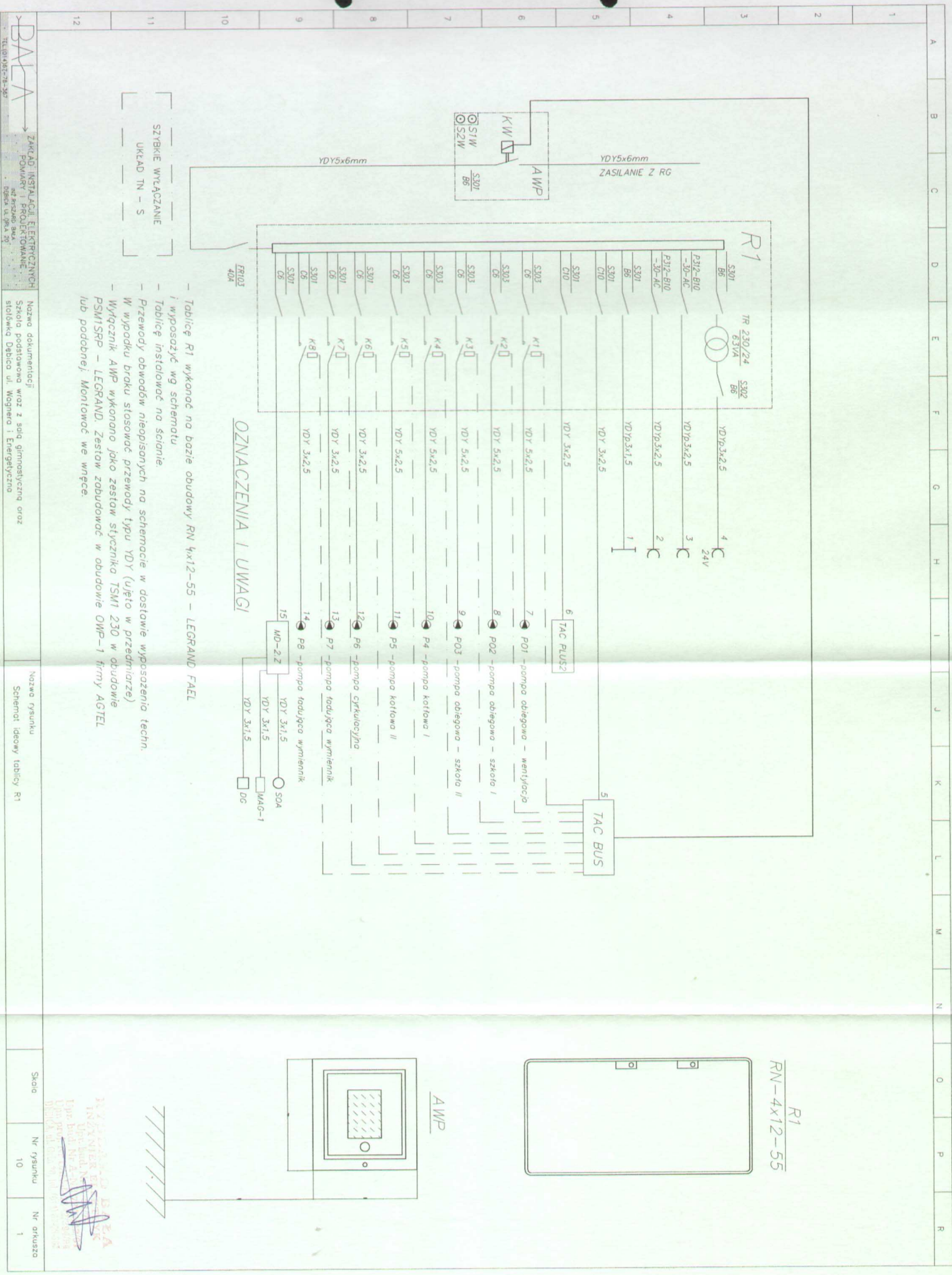
INŻYNIER ELEKTRYK
M. KRZYŻAKO
DEBICA, UL. ORLA 200

TEL: (074) 877-76-567

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	<p>Rozdzielnica RWN 2x12 wg. LEGRAND wym. zew. 460x350x86,5 wym. wnętrza 440x315x72</p>												
2													
3	<p>Zestawienie wyposażenia:</p>												
4	<p>2 - FR303 40A - rozłącznik izolacyjny - 1szt. 11 - P312 B16-30 A - wyłącznik różnicowonadprądowy typ A - 4szt</p>												
5													
6	<p>Nazwa rysunku Rozmieszczenie aparatów tablicy T2</p>												
7	<p>Skala Nr rysunku 9</p>												
8	<p>Nr arkusza 2</p>												


ZAWIĄD. INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
POMIARY I PROJEKTOWANIE
 INŻYNIERSKA BIURO
 PRACOWNIcy
 TEL (014) 87-78-567

Nazwa dokumentacji
 Szkoła podstawowa wraz z salą gimnastyczną oraz
 stołówką Dębica ul. Wagnera i Energetyczna



ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
 POMIARY I PROJEKTOWANIE
 ul. Przemysłowa 30A
 05-110 Warszawa, ul. Przemysłowa 30A

Nazwa dokumentacji:
 Sztuka podsiłowana wraz z solą gimnastyczną oraz
 siłownią Dębica ul. Wągora i Energetyczna

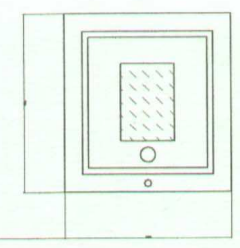
Nazwa rysunku
 Schemat ideowy tablicy R1

Skala
 Nr rysunku 10
 Nr arkusza 1

SZABLON WYŁĄCZANIE
 UKŁAD TN - S

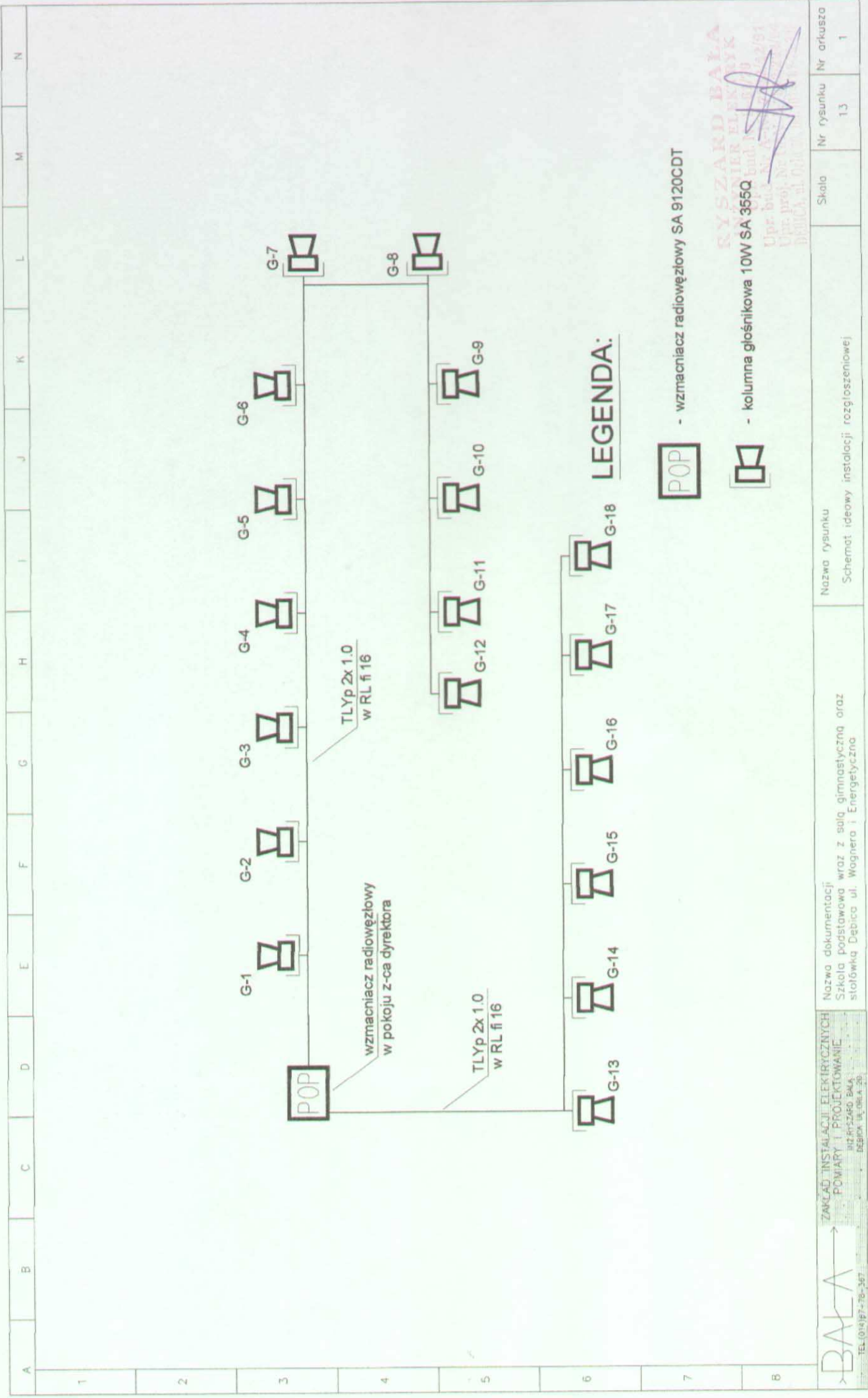
- Tablicę R1 wykonać na bazie obudowy RN 4x12-55 - LEGRAND FAEL
- i wyposażić wg schematu
- Tablicę instalować na ścianie
- Przewody obwodów nieopisanych na schemacie w dostawie wyposażenia techn.
- W wypadku braku stosować przewody typu YDY (ujęto w przedmiarze)
- Wyłącznie AWP wykonano jako zestaw stycznika TSM1 230 w obudowie PSM1SRP - LEGRAND. Zestaw zobudować w obudowie OWP-1 firmy AGTEL lub podobnej. Montować we wnętrzu.

OZNACZENIA I UWAGI



R1
 RN-4x12-55

INŻYNIER ELEKTRYCZNY
 Upr. bud. Nr 245 599
 Upr. projekt. Nr 100 599
 Dębica, ul. Energetyczna 10



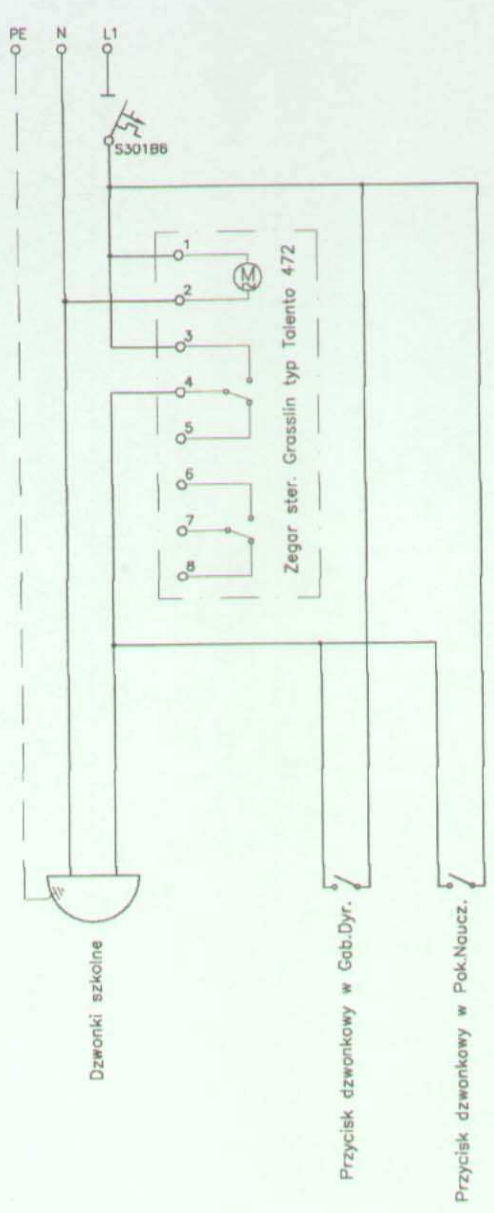
POP - wzmacniacz radiowęzłowy SA 9120CDT

Speaker symbol - kolumna głośnikowa 10W SA 355Q

SYSZARD BAŁA
 INŻYNIER ELEKTRYK
 Upr. bud. Nr. 2450 BAŁA
 Upr. proj. Nr. 2450 BAŁA
 Debicka ul. 081A 20

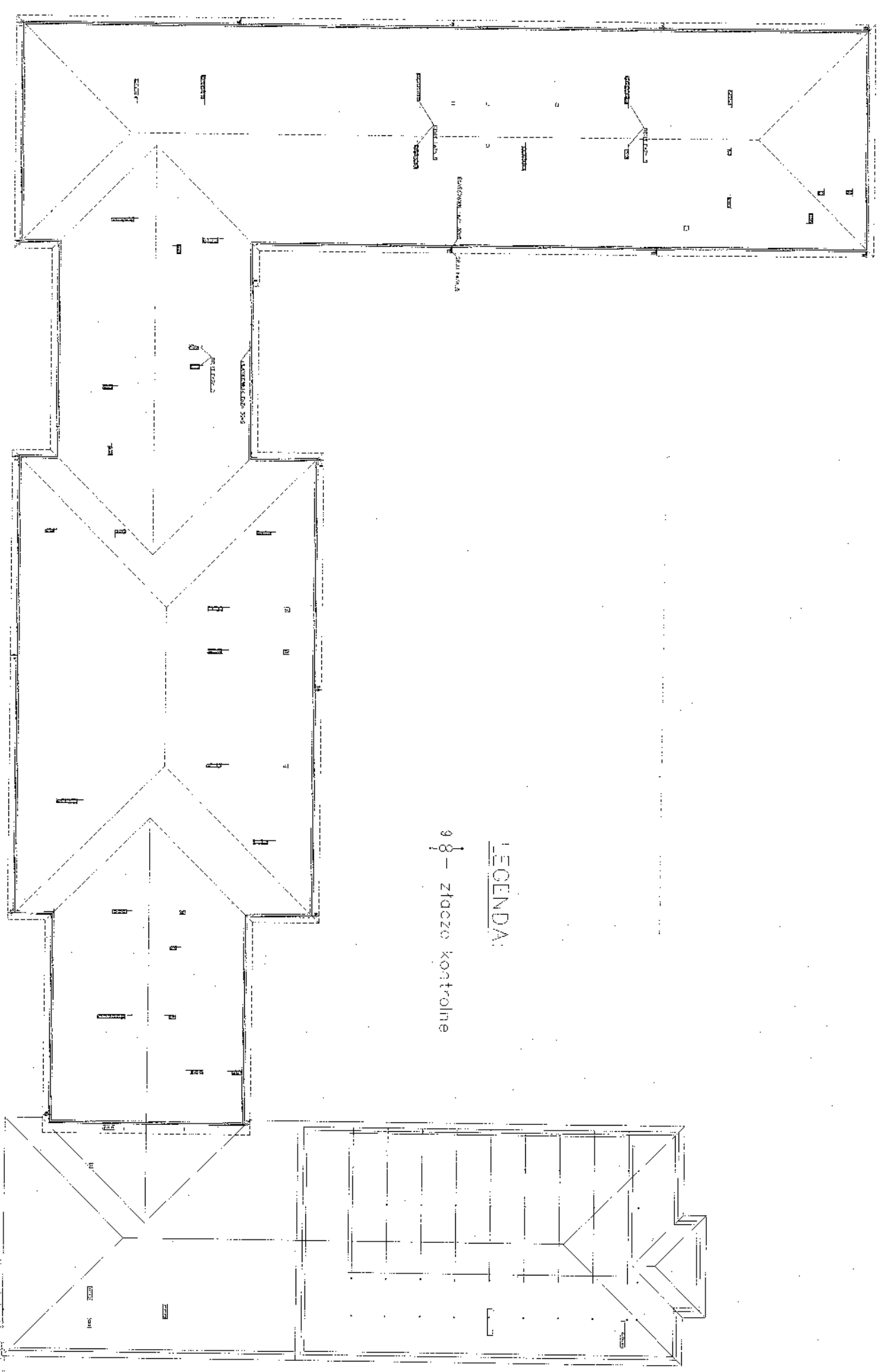
1	2	3	4	5	6	7	8				
Nazwa dokumentacji Szkoła podstawowa wraz z salą gimnastyczną oraz stacją Debicka ul. Wagnera i Energetyczna							Nazwa rysunku Schemat ideowy instalacji rozgłoszeniowej	Skala 1:3	Nr rysunku 13	Nr arkusza 1	
BAŁA ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH POMIARY I PROJEKTOWANIE INŻ. 2450 BAŁA DEBICKA UL. 081A 20 TEL. (014) 87-78-347							[Signature]				

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													



RYSZAKI BALA
 INŻYNIER ELEKTRYCZNY
 Upr. bud. N. 2174
 Upr. proj. N. 2174
 DEBICA ul. Dębica 26, 41-200 DEBICA

BALA ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH POMIARY I PROJEKTOWANIE ul. Rydzanów 10A 41-200 DEBICA, ul. Dębica 26		Nazwa dokumentacji Szkoła podstawowa wraz z salą gimnastyczną oraz stołówką Dębica ul. Wagnera i Energetyczna	Nazwa rysunku Schemat sterowania dzwankami szkolnymi	Skala 1:1	Nr rysunku 14	Nr arkusza 1
---	--	---	---	--------------	------------------	-----------------



LEGENDA:
 ⚡ — złączo kontrolne