

ELKO**ZAKŁAD INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH
R. SOWIŃSKI J. SZMYT****PROJEKTOWANIE
WYKONAWSTWO****75-411 KOSZALIN, ul. Partyzantów 14****tel. (94) 347-43-00, fax. wew. 23**

NIP 669-10-01-412

www.elko-koszalin.ple-mail: biuro@elko-koszalin.pl

Konto : BZ WBK SA I O/Koszalin 06 1090 2646 0000 0001 0173 2539

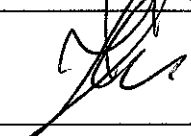

PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

OBIEKT: REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
WEWNĘTRZNEJ W BUDYNKU BIBLIOTEKI
PUBLICZNEJ W KARLINIE

ADRES : 78-230 KARLINO, ul. TRAUGUTTA 6
Działka nr 159, obręb 004

BRANŻA : ELEKTRYCZNA

INWESTOR : KARLIŃSKI OŚRODEK KULTURY
ul. SZCZECIŃSKA 6, 78-230 KARLINO

Projektował:	inż. Jacek Szmyt Upr. nr GT-V-63/99/76	JACEK SZMYT INŻYNIER ELEKTRYK upr. z § 2 ust. 1 p. 1 § 13 ust. 1 p. 4 lit d nr ewid. GT-V-63/99/76
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kolasiński	
Opracował:	tech. Paweł Kozieł	
Sprawdził:	mgr inż. Ludwik Trajder Upr. nr UAN/N/7210/28/90	mgr inż. Ludwik Trajder projektant elektryk upr. z § 2 ust. 1 p. 1 § 13 ust. 1 p. 4 lit d UW Koszalin nr 7210/28/90

Koszalin, maj 2012r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Oświadczenie zespołu projektowego

Odpisy uprawnień projektowych i przynależności do ZOIB

I. Opis techniczny

II. Obliczenia techniczne

III. BIOZ

IV. Rysunki: - 19 kpl.

- E-1** Schemat ideowy zasilania budynku
- E-2** Rzut piwnicy – włącz, tablice
- E-3** Rzut parteru – włącz, tablice
- E-4** Rzut piętra – włącz, tablice
- E-5** Rzut piwnicy – instalacja gniazd wtyczkowych
- E-6** Rzut parteru – instalacja gniazd wtyczkowych
- E-7** Rzut piętra – instalacja gniazd wtyczkowych
- E-8** Rzut piwnicy – instalacja oświetleniowa
- E-9** Rzut parteru – instalacja oświetleniowa
- E-10** Rzut piętra – instalacja oświetleniowa
- E-11** Rzut parteru – instalacja teletechniczna
- E-12** Rzut piętra – instalacja teletechniczna
- E-13** Schemat ideowy i widok tablicy T1
- E-14** Schemat ideowy i widok tablicy T1.1
- E-15** Schemat ideowy i widok tablicy T2
- E-16** Schemat ideowy i widok tablicy T2.1
- E-17** Schemat ideowy i widok tablicy T2.2
- E-18** Schemat ideowy instalacji teletechnicznej
- E-19** Schemat ideowy instalacji teletechnicznej

OŚWIADCZENIE

Zgodnie, z art. 20 ust. 4 ustawy PRAWO BUDOWLANE z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016 z póź. zm.) oświadczamy, że:

PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WNĘTRZOWEJ W BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W KARLINIE

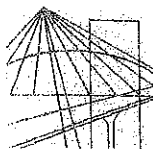
78-230 KARLINO, ul. TRAUGUTTA 6

Działka nr 159, obręb 004

BRANŻA ELEKTRYCZNA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>Branża</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
PROJEKTANT Elektryczna	Inż. Jacek Szmyt Upr. GT-V-63/99/76 ZAP/IE/1054/01	05.2012r.	JACEK SZMYT INŻYNIER ELEKTRYK upr. z § 2 ust. 1 p. 1 § 13 ust. 1 p. 4 lit. d nr ewid. GT-V-63/99/76
SPRAWDZAJĄCY Elektryczna	mgr inż. Ludwik Trajder Upr. nr UAN/N/7210/28/90 ZAP/IE/1052/01	05.2012r.	mgr inż. Ludwik Trajder projektant elektryk upr. z § 2 ust. 1 p. 1 § 5 ust. 1 p. 1 § 13 ust. 1 p. 4 lit. d nr ewid. UAN/N/7210/28/90



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin ul. Energetyków 9
tel./fax: (91) 462 44 40; (91) 489 84 10 + 12
www.zoilb.pl e-mail: biuro@zoilb.pl

Sz. P.
SZMYT Jacek

ul. Kubusia Puchatka 40
75-710 KOSZALIN

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **SZMYT Jacek**, kod identyfikacyjny **ZAP/IE/1054/01**, zamieszkały(a) 75-710 KOSZALIN ul. Kubusia Puchatka 40, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2012-01-01**
do dnia: **2012-12-31**

Szczecin, dnia 2011-12-27



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej
prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Inż. Jacek Szmyt

Koszalin, dnia 20 października 1976 r.

Nr GT-V-63/99/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

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

Obywatel Jacek SZMYT

(wymienić imię-imiona i nazwisko)

inżynier elektryk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 14 października 1950r. w Poznań

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektryczn.

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Jacek Szmyt

(imię-imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

ZA ZGODNOŚĆ
Z OBYWATELEM

Inż. Jacek Szmyt

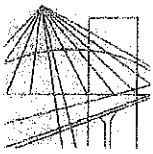


Otrzymuje:

1. Ob. Jacek Szmyt
Koszalin, ul. Orła 5/81

2. a/a

Województwo
Koszalin
Wydział Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin ul. Energetyków 9
tel./fax: (91) 462 44 40; (91) 489 84 10 + 12
www.zoiib.pl e-mail: biuro@zolib.pl

Sz. P.
TRAJDER Ludwik

ul. Kwiatkowskiego 26a/17
75-343 KOSZALIN

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **TRAJDER Ludwik**, kod identyfikacyjny **ZAP/IE/1052/01**, zamieszkały(a) 75-343 KOSZALIN ul. Kwiatkowskiego 26a/17, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2012-01-01**
do dnia: **2012-12-31**

Szczecin, dnia 2011-12-27



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa,
Przewodniczący Rady Okręgowej
prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

inż. Jacek Szmyt

Koszalin, dnia 30.01. 19 90 r.

Nr UAN/N/7210/28/90

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

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

Obywatel Ludwik T R A J D E R
(wymienić imię-imiona i nazwisko)

magister inżynier elektryk
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 12 sierpnia 1950 roku w Turzy Wilczej pow. Lipno

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta
(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej) elektrycznych.

Obywatel Ludwik T R A J D E R jest upoważniony do:
(imię-imiona i nazwisko)

1. do sporządzania projektów sieci elektroenergetycznych obejmujących
linie napowietrzne i kablowe do 15 kV, stacje transformatorowe
15/0,4 kV oraz urządzenia i instalacje elektryczne.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Inż. Jacek Szmyt

DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. arch. Bogdan Kalahurski
Główny Architekt Wojewódzki



Otrzymuje:

1. Ludwik Trajder
ul. K. Marksa 26A/17
75-360 Koszalin
2. N - a/a

I. OPIS TECHNICZNY

1.0. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany - wykonawczy instalacji elektrycznych wewnętrznych dla budynku Biblioteki Publicznej w Karlinie przy ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora i umowa
- podkłady architektoniczne
- wytyczne budowlane
- inwentaryzacja na budowie
- obowiązujące normy i przepisy

1.3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje:

- zasilanie energetyczne, pomiar energii
- wewnętrzne linie zasilające
- rozdzielnice, tablice elektryczne
- instalacje oświetleniowe
- instalacje odbiorcze 1, 3 faz
- instalacje teletechniczne – telefoniczna oraz komputerowa (okablowanie)
- ochrona od porażień

1.4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek Biblioteki Publicznej składa się z 3 kondygnacji: jednej podziemnej oraz dwóch kondygnacji nadziemnych. Administracyjnie budynek dzieli się na: Biblioteka, Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej, węzeł cieplny – MEC oraz kotłownia. W ramach przeprowadzonej w 2010 roku termomodernizacji budynku została wykonana wewnętrzna instalacja elektryczna kotłowni wraz z automatyką. W związku z powyższym węzeł cieplny – MEC oraz kotłownia nie wchodzi w zakres opracowania.

1.5. UWAGI OGÓLNE

Istniejący zespół złącza i szafek pomiarowych jest w wykonaniu wolnostojącym – obudowa metalowa. Wyposażenie w szafkach jest różnorodne, ciasno rozmieszczone, nieprzejrzyste dla schematu głównego zasilania. Postanowiono uporządkować układy zasilające – pomiarowe poprzez zastosowanie złącza kablowo – pomiarowego ozn. ZKP – obudowa izolacyjna – z dodatkową szafką rozdzielczą ozn. SK. Istniejące 2 liczniki 3-faz. zostaną przeniesione do nowego ZKP. Instalacje elektryczne wewnętrzne w większości są w systemie TN-C, podlegają całkowitemu demontażowi: przewody, osprzęt, oprawy oświetleniowe, tablice rozdzielcze. Nowe instalacje wykonać w systemie TN-Stj. Przewody 3 i 5 żyłowe.

2.0. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

2.1. ZASILANIE ENERGETYCZNE I POMIAR ENERGII

Z uwagi na remont wewnętrznych instalacji elektrycznych budynku oraz zwiększenie zapotrzebowania na moc należy istniejące złącze kablowo – pomiarowe usytuowane przy budynku wymienić na nowe typu ZK-3a/R/P-2. W złączu tym zostaną umieszczone tak jak dotychczas po przeniesieniu 2 pomiary energetyczne 3 faz. z zabezpieczeniami selektywnymi:

- 1) Biblioteka, MOPS, kotłownia – licznik 5/80-3faz., Jb=63A/SLS
- 2) Węzeł cieplny MEC – licznik 10/40-3faz. Jb=50A/SLS.

Dla rozdziału zasilania z pierwszym pomiarem przy złączu kablowo – pomiarowym należy zlokalizować szafkę kablową ozn. w projekcie SK typu OSZ 40x80 z rozłącznikami bezpiecznikowymi SPX 000. Szafkę zasilić ze złącza kablowo – pomiarowego kablem typu 5xYKY 1x25mm² umieszczonym w rurce Arot ø50. Z szafki SK wyprowadzone zostaną wewnętrzne linie zasilające do tablic obiektowych – T1, T2, TK (istniejąca kotłownia). Moc energetyczna wzrośnie wg obliczeń z Pu=20,0kW do około Po=31,0kW. Inwestor wystąpi do Zakładu Energetycznego z wnioskiem o zwiększenie mocy przyłączeniowej.

2.2. WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE / WLZ /

Linie zasilającą **WLZ1 – YKY 5x10mm²** dla zasilania tablicy **MOPS-u T1** układać w piwnicy w rurce Arot ø32 n/u natomiast na parterze p/t. Kabel wprowadzić do tablicy głównej T1 na wyłącznik typu FRX-100/3P z cewką wyzwalacza wzrostowego 230V. Do zdalnego wyłączenia zasilania służy przycisk ozn. PB1 spełniający funkcję wyłącznika p.pożarowego w specjalnej obudowie przeszklonej czerwonej obok T1. Przewód sterujący typu HLGs 3x1,5 układać w rurce RVS 22 pt. w odstępnie minimum 10 cm od innych przewodów.

Od tablicy głównej T1 wyprowadza się zasilanie / wlz / do tablicy rozdzielczej piętra T1.1 – WLZ 1.2 YDY 5x4mm² układanym pod tynkiem.

Linie zasilającą **WLZ2 – YKY 5x16mm²** dla zasilania tablicy **Biblioteki T2** układać w piwnicy w rurce Arot ø32 n/u natomiast na parterze p/t. Kabel wprowadzić do tablicy głównej T2 na wyłącznik typu FRX-100/3P z cewką wyzwalacza wzrostowego 230V. Do zdalnego wyłączenia zasilania służy przycisk ozn. PB2 spełniający funkcję wyłącznika p.pożarowego w specjalnej obudowie przeszklonej czerwonej obok T2. Przewód sterujący typu HLGs 3x1,5 układać w rurce RVS 22 pt. w odstępnie minimum 10 cm od innych przewodów.

Od tablicy głównej T2 wyprowadza się zasilanie / wlz / do tablic: T2.1 – WLZ 2.1 YDY 3x4mm² p/t, T2.2 – WLZ 2.2 YDY 5x6mm² p/t.

Linia zasilająca **WLZ3 – YKY 5x16mm²** (istn.) – zasilająca tablicę TK w kotłowni wprowadzić do szafki SK

Linia zasilająca **WLZ4 – (istn.)** – zasilająca tablicę główną węzła cieplnego wprowadzić do ZKP.

2.3. TABLICE ELEKTRYCZNE

2.3.1 TABLICE ELEKTRYCZNE - CZEŚĆ MOPS

Dla zasilania instalacji elektrycznych części MOP-su projektuje się tablicę główną T1 oraz tablicę piętra T1.1. Tablicę elektryczną główną T1 umieścić w korytarzu przy głównym wejściu w miejscu istniejącej tablicy przeznaczonej do likwidacji. Proponuje się szafę wnękową EKINOXE TX o wym. 760x425x91wg kat. LEGRAND.

Tablicę rozdzielczą piętra T1.1 umieścić w korytarzu na piętrze. Proponuje się szafę wnątkową typu RWN 3x12 wg kat. LEGRAND.

Tablice jw. wyposażać w osprzęt elektryczny modułowy wg wykazu materiałów dołączonych do schematów, w drzwiczkach zamontować zamki patentowe.

2.3.2 TABLICE ELEKTRYCZNE - CZĘŚĆ BIBLIOTEKI

Dla zasilania instalacji elektrycznych części Biblioteki projektuje się tablicę główną T2 oraz tablice obiektowe: T2.1 – dla wydzielonej części biblioteki na parterze przeznaczonej pod wynajem (pom. nr 116,117,118) oraz T2.2 - dla zasilania instalacji elektrycznych piwnicy pod częścią biblioteki.

Tablicę elektryczną główną T2 umieścić w korytarzu przy głównym wejściu do biblioteki. Proponuje się szafę wnątkową EKINOXE TX o wym. 760x425x91 wg kat. LEGRAND.

Tablicę rozdzielczą T2.1 umieścić w korytarzu wydzielonej części biblioteki. Proponuje się obudowę p/t SRp 1x12 prod. ELEKTROPLAST.

Tablicę rozdzielczą T2.2 umieścić w korytarzu piwnicy. Proponuje się szafę wnątkową typu RWN 3x12 wg kat. LEGRAND.

Tablice jw. wyposażać w osprzęt elektryczny modułowy wg wykazu materiałów dołączonych do schematów, w drzwiczkach zamontować zamki patentowe.

2.4. INSTALACJE OŚWIETLENIOWE

Dla pomieszczeń wydzielonych w budynku w zależności od użytkowania przyjęto natężenie oświetlenia wg normy PN-EN 12464-1 na poziomie:

- 500 lx – sale do czytania książek, pom. biurowe itp.
- 200 lx – sale z półkami na książki, sanitariaty,
- 100 lx – komunikacja

Dobór ilości opraw wyznaczono za pomocą programu komputerowego, przykładowe wydruki dołączono do projektu. Wykaz proponowanych opraw oświetleniowych zamieszczono na rys. nr E-9. Oprawy oświetleniowe montować głównie na stropach a także na ścianach – np. nad umywalkami. W pomieszczeniach w których jedynie występują półki na książki zamontować oprawy z kloszami mlecznymi. Oprawy rastrowe zastosowano w pomieszczeniach do czytania, administracyjnych, biurowych, itp. Załączanie opraw łącznikami 1 i 2 bieg., schodowymi pt, w pomieszczeniach wilgotnych oprawy i osprzęt w wykonaniu szczelnym.

Na korytarzach, schodach, przy wyjściach z poszczególnych sal oraz z budynku zamontować specjalne oprawy oświetlenia ewakuacyjnego 3 godz. ozn. EW. Dodatkowo niektóre oprawy oświetlenia podstawowego wyposażono w moduły zasilania awaryjnego 3godz. Ozn. M. W instalacjach oświetleniowych stosować przewody YDYp 3...5x1,5. Przewody układać wg sytuacji na różne sposoby: pt., w rurkach i listwach PCW, w korytkach kablowych metalowych X itp. Osprzęt łączeniowy pt i wt montować na poziomie 1,4 m od posadzki, oprawy naścienne – 1,8...2,0 m.

2.5. INSTALACJE ODBIORCZE 230V

W pomieszczeniach zamontować gniazdka wtyczkowe ogólnego stosowania 230V typu 2x16A/Z pt, część jako podwójne wg oznaczeń na rysunkach. W pomieszczeniach wilgotnych zastosować gniazdka i osprzęt rozdzielczy w wykonaniu szczelnym. W części biurowej i bibliotece zamontować dodatkowo we wskazanych miejscach zestawy gniazd p/t specjalnych z kluczem / czerwone / do zasilania komputerów – ozn. K, elektryczne – ozn. E, telefoniczne – ozn. T oraz logiczne – ozn. L. Zestawy gniazd oznaczono w projekcie jako

Z1...Z21. W pom. nr 108 – czytelnia – dla zasilania stanowisk komputerowych przewidziano zainstalowanie 3 puszek podłogowych wyposażonych w 2 gniazda specjalne z kluczem / czerwone / do zasilania komputerów – ozn. K, elektryczne – ozn. E oraz logiczne – ozn. L. Poziom montażu gniazdek wtyczkowych: sale biblioteki, gabinety, biura – 0,3m; natomiast w wc, w pom. gosp., w archiwach, na korytarzach – 1,2 m od posadzki. W toalecie dla niepełnosprawnych gniazdko wtyczkowe instalować na poziomie 1,1m od posadzki.

Ogrzewanie wody dla celów socjalnych uzyskuje się poprzez zastosowanie podgrzewaczy przepływowych – PW. Dodatkowo w sanitariatach przewidziano zasilanie dla elektrycznych suszarek do rąk. Do tych urządzeń wykonać zasilania 1 faz. poprzez gniazdko wtykowe lub bezpośrednio wg wytycznych podanych w DTR.

W instalacjach stosować przewody kabelkowe układane wg sytuacji na różne sposoby: pt, w rurkach i listwach kablowych PCW 60x40 z przegrodą, w korytkach metalowych siatkowych – w części komunikacyjnej biblioteki nad sufitem podwieszanym. Zejścia pionowe do zestawów gniazd komputerowych wykonać w rurkach 3xRVS28 p/t.

Zestawienie obwodów odbiorczych, schematy, typy przewodów podano na schematach tablic rozdzielczych.

2.7. INSTALACJE TELETECHNICZNE

Dla potrzeb instalacji telefonicznej oraz informatycznej należy wykonać okablowanie od istniejących ROUTER-ów do poszczególnych zestawów komputerowych przewodem UTP 4x2x0,5 kat.6 oddzielnie do gniazda logicznego ozn. L i oddzielnie do telefonicznego ozn. T. wg schematu ideowego rys. E18 i E19. Rozprowadzenie instalacji wykonać w listwach kablowych PCW 60x40 z przegrodą. Zejścia pionowe do zestawów gniazd komputerowych wykonać w rurkach RVS28 p/t. Montaż dodatkowego osprzętu oraz podłączenie urządzeń teletechnicznych wykonają służby techniczne Inwestora.

Istniejąca instalację alarmową należy zdemontować i ułożyć pod tynkiem w przygotowanych bruzdach wg stanu istniejącego.

3.0. OCHRONA OD PORAŻEŃ, PRZEPIĘĆ

W instalacjach elektrycznych projektowanych zastosowano system TN-S. Jako dodatkową ochronę od porażenia prądem elektrycznym zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania. W projektowanych tablicach na zasilaniu dla podzielonych na grupy odbiorników oraz indywidualnie zainstalować dodatkowo wyłączniki przeciwporażeniowe.

Tablice główne T1 oraz T2 wyposażono w zestawy ochrony przepięciowej dla 1 i 2 stopnia. Stosować postanowienia problematyki przeciwporażeniowej wg normy PN-IEC 60364-4-41.

4.0. UWAGI KOŃCOWE

W instalacjach zastosowano przewody miedziane 750V typu LY, YDY, YDYp i kable 1 kV typu YKY, układane na różne sposoby opisane wyżej. Całość prac wykonać wg „Warunków technicznych wykonania ... cz. D” zeszyt 1 / ITB 2003, wytycznych nowego prawa budowlanego, przepisów bhp.

JACEK SZMYT
INŻYNIER ELEKTRYK
upr. z § 2 ust. 1 p. 1, § 3 ust. 1 p. 4 lit. d
nr ewid. G-11-63/99/76

II. OBLICZENIA TECHNICZNE

1.0. BILANS ENERGETYCZNY

A. Część - MOPS

Zestawienie mocy zainstalowanej i szczytowej dla budynku biblioteki – część MOPS przedstawia się następująco wg danych przedstawionych na schematach:

1. Tablica T1

$$P_i / P_s = 32,7/16,3 \text{ kW}$$

$$J_o = \frac{16300}{1,73 \times 400 \times 0,93} = 25,3A$$

Stąd w szafce kablowej SK zabezpieczenie: $J_b = 32A$ oraz kabel zasilający YKY 5x10/L=10m o $J_{dd} = 57A$.

Sprawdzenie ochrony kabla przed prądem przetężeniowym:

- | | | |
|----|--|---------------------------|
| 1. | I _b < I _n < I _z | 25,3A < 32A < 57,0A |
| 2. | I ₂ < 1,45 x I _z | 51,2A < 1,45 x 57 = 82,7A |

Dobre linie zasilające (włz) oraz przewody instalacyjne spełniają wymagania obciążalności prądowej wg normy PN-IEC-60364-5-523 oraz ochrony od przeciążeń wg PN-IEC-60364-4-43.

B. Część - BIBLIOTEKA

Zestawienie mocy zainstalowanej i szczytowej dla budynku biblioteki – część BIBLIOTEKA przedstawiają się następująco wg danych przedstawionych na schematach:

1. Tablica T2

$$P_i / P_s = 33,4/12,4 \text{ kW}$$

$$J_o = \frac{12400}{1,73 \times 400 \times 0,93} = 19,3A$$

Stąd w szafce kablowej SK zabezpieczenie: $J_b = 32A$ oraz kabel zasilający YKY 5x16/L=42m o $J_{dd} = 76A$ – przyjęto zwiększony przekrój ze względu na rezerwę mocy.

C. Kotłownia istniejąca

Zestawienie mocy szczytowej dla zmodernizowanej kotłowni wg informacji podanych przez Inwestora przedstawia się następująco:

1. Tablica TK - ISTNIEJĄCA

$$P_s = 16,0 \text{ kW}$$

$$P_s = 12,5 \text{ kW}$$

$$J_o = \frac{12500}{1,73 \times 400 \times 0,93} = 19,4A$$

Stąd w szafce kablowej SK zabezpieczenie: $J_b = 32A$ oraz kabel zasilający YKY 5x16
o $J_{dd} = 76A$

F. Budynek Publicznej Biblioteki łącznie

Dla podanych mocy P_i i P_s w punktach A, B i C oraz na schemacie głównym tablic T1, T2 i schemacie głównym zasilania:

Moc szczytowa:

$$P_o = 16,3 + 12,4 + 12,5 = 41,2 \text{ kW}$$

Moc maksymalna oraz obciążenie prądowe na przyłączy z uwzględnieniem mijania się szczytów obciążeń dla tablic dla $K_{ms} = 0,75$ wyniesie:

$$P_m = 0,75 \times 41,2 = 30,9 \text{ kW}$$

$$J_m = \frac{30900}{1,73 \times 400 \times 0,93} = 48,0A \quad - \text{ stąd } J_b = 63A$$

Na obiekcie po remoncie nastąpi wzrost mocy elektrycznej umownej z $P_u = 20,0 \text{ kW}$ do $P_m = 31,0 \text{ kW}$ dla pomiaru nr 1 – $dP = 31,0 - 20,0 = 11,0 \text{ kW}$

Inwestor powinien wystąpić do Zakładu Energetycznego z wnioskiem o zwiększenie mocy przyłączeniowej dla obiektu. Proponuje się zwiększenie mocy o $11,0 \text{ kW}$ tj. do poziomu $31,0 \text{ kW}$

2.0. WEWNĘTRZNE SPADKI NAPIĘĆ

Obliczenia wg wzorów uproszczonych dla wybranych tras wlvz – MOPS

A. SK – T1 - dla $P = 16,3 \text{ kW}$ oraz YKY 5x10/10m

$$du = \frac{16,3 \times 10}{86,4 \times 10} = 0,2\%$$

B. SK – T2 - dla $P = 12,4 \text{ kW}$ oraz YKY 5 x 16/42m

$$du = \frac{12,4 \times 42}{86,4 \times 16} = 0,4\%$$

3.0. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ze względu na brak danych parametrów sieci energetycznych zewnętrznych wyznacza się dopuszczalną oporność pętli zwarciowej:

A) Zwarcie w T1 dla $J_b = 32A$ / SPX 000 – WT00/gG dla $t_z = 5s$

$$R \leq \frac{230}{1,25 \times 4,6 \times 32} = 1,25\Omega$$

B) Zwarcie w gniazdku wtyczkowym, zasilanie z T1 dla $J_b = 16A$ / S301 – b16 dla $t_z = 0,2s$

$$R \leq \frac{230}{1,25 \times 5 \times 16} = 2,30\Omega$$

Przed odbiorem technicznym instalacji elektrycznych wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Roboty budowlane obejmują wykonanie :

- a) wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- a) instalacje elektryczne nn-0,4 kV – do demontażu

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- a) istniejące czynne instalacje elektryczne

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

<i>Specyfikacja robót budowlanych stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi</i>	<i>Rodzaje zagrożeń</i>	<i>Skala zagrożenia</i>	<i>Miejsce wystąpienia zagrożenia</i>	<i>Czas wystąpienia zagrożenia</i>
Roboty wykonywane w pobliżu linii kablowych do 1 kV będących pod napięciem.	porażenie prądem, poparzenie łukiem	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania wykopów i prac montażowych
Roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5 m.	upadek z wysokości, uderzenie spadającym przedm.	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania prac montaż.

Skala zagrożenia (w wersji pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenie):

- Mała – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy do 6 m-cy.
- Średnia – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy powyżej 6 m-cy.
- Duża – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z :

- a) zakresem robót budowlanych,
- b) technologiami realizacji robót budowlanych,
- c) harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania,
- d) przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,
- e) „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”.

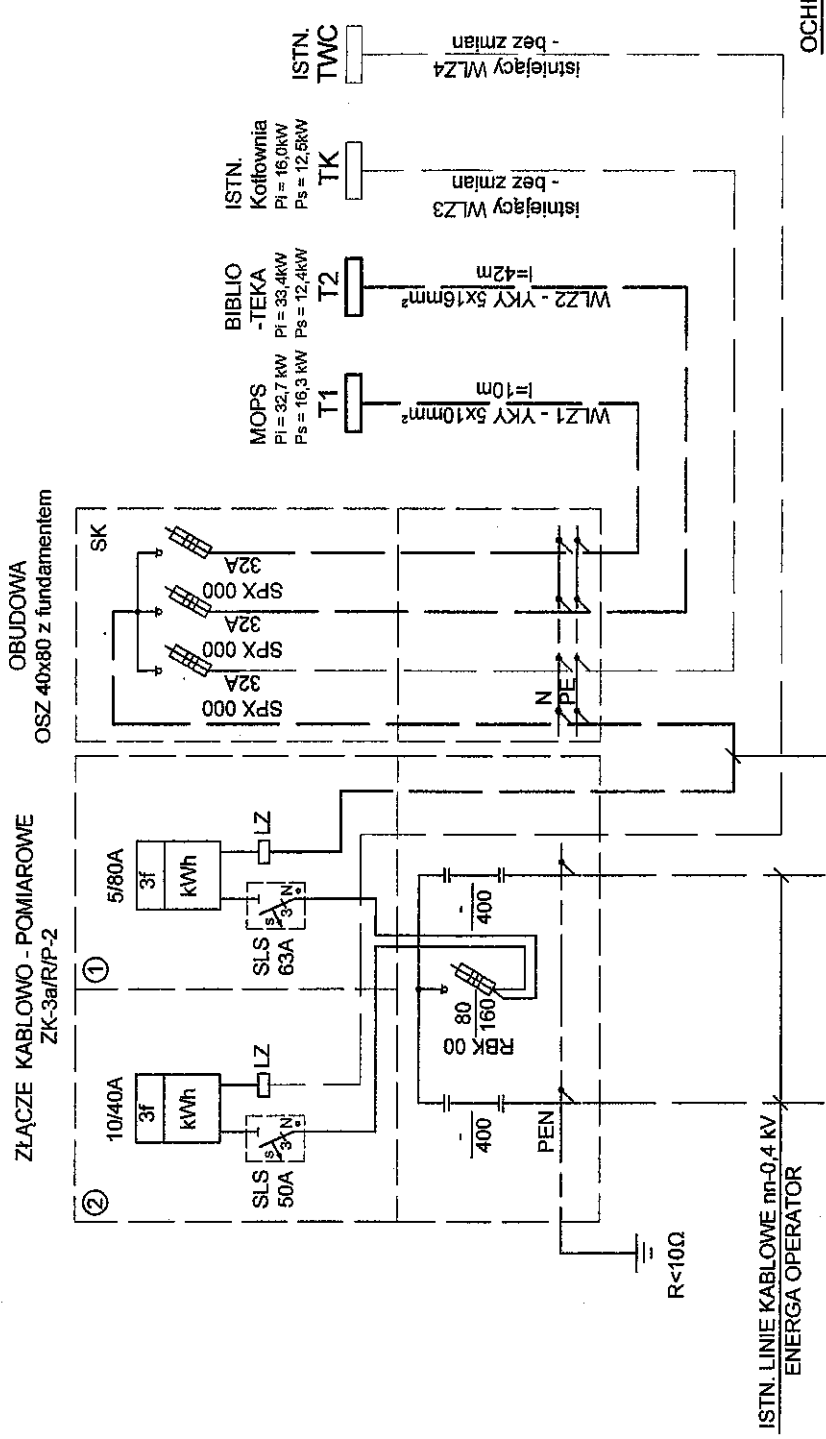
6. **Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

- a) zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego,
- b) zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp i planem BIOZ,
- c) stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- d) stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- e) stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni.

Wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych.

JACEK SZMYT
INŻYNIER ELEKTRYK
upr. z § 2 ust. 1 p. 1 i 13 ust. 1 p. 4 lit. d
nr ewid. GT-V-63/99/76

**SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ
KARLINO, UL. TRAUGUTTA 6**



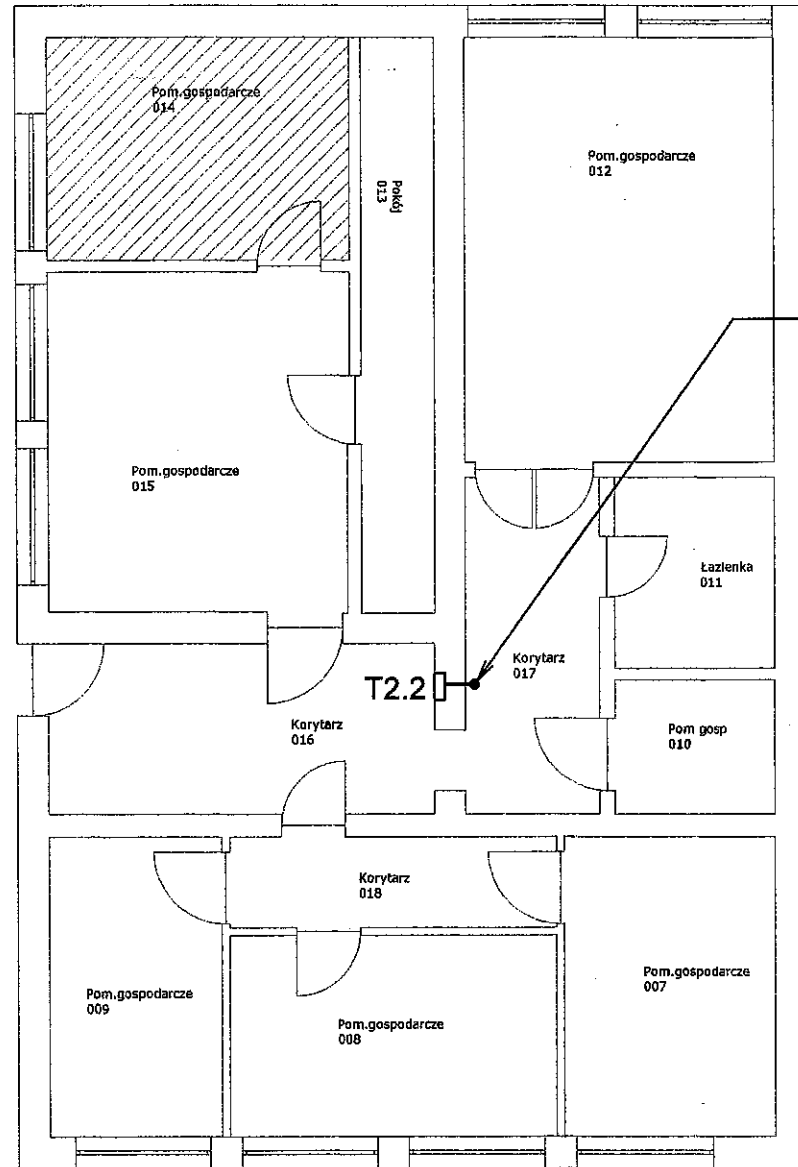
SZAFKA SK
Pi = 82,1 kW
Ps = 30,9 kW
Is = 48,0 A

**OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEN PRĄDEM
SAMOCZYNNIE ODŁĄCZENIE ZASILANIA**

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl	
Obiekt:	Biblioteka Publiczna w Karlino
Nr rys. E-1	78-230 Karlino, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004
Treść:	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA
Bransza:	ELEKTRYCZNA
Data:	14.02.2012
Projektował:	inż. Jacek Sznyt Up. NrGT-V.639976
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kolasinski
Opracował:	tech. Paweł Kozieł
Sprawdził:	mgr inż. Ludwik Trajder Up. Nr. LAN/N72.02890

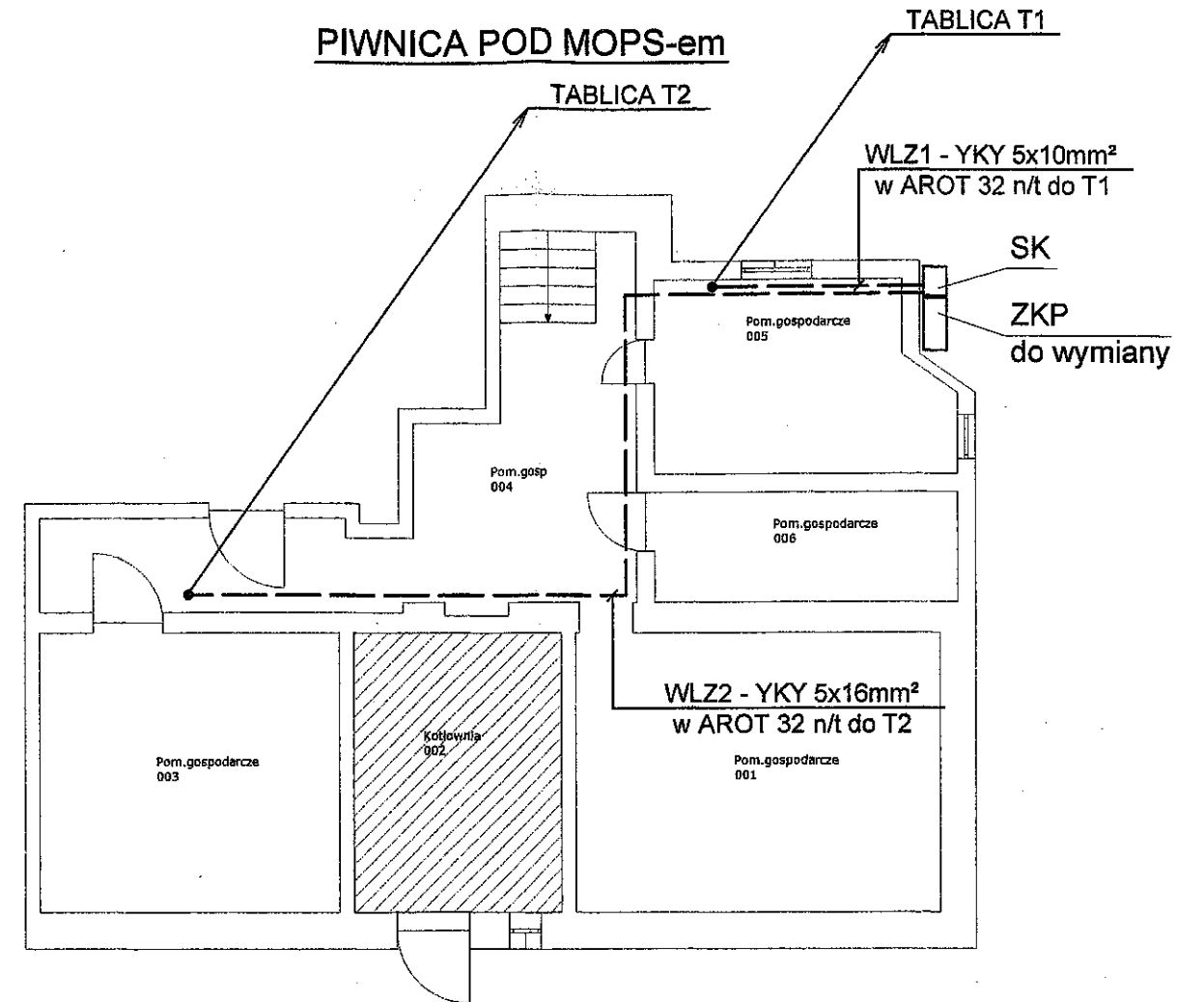
RZUT PIWNIC - WLZ, TABLICE
SKALA 1:100

PIWNICA POD BIBLIOTEKA



WLZ2.2 - YDY 5x6mm² p/t
do T2.2

PIWNICA POD MOPS-em



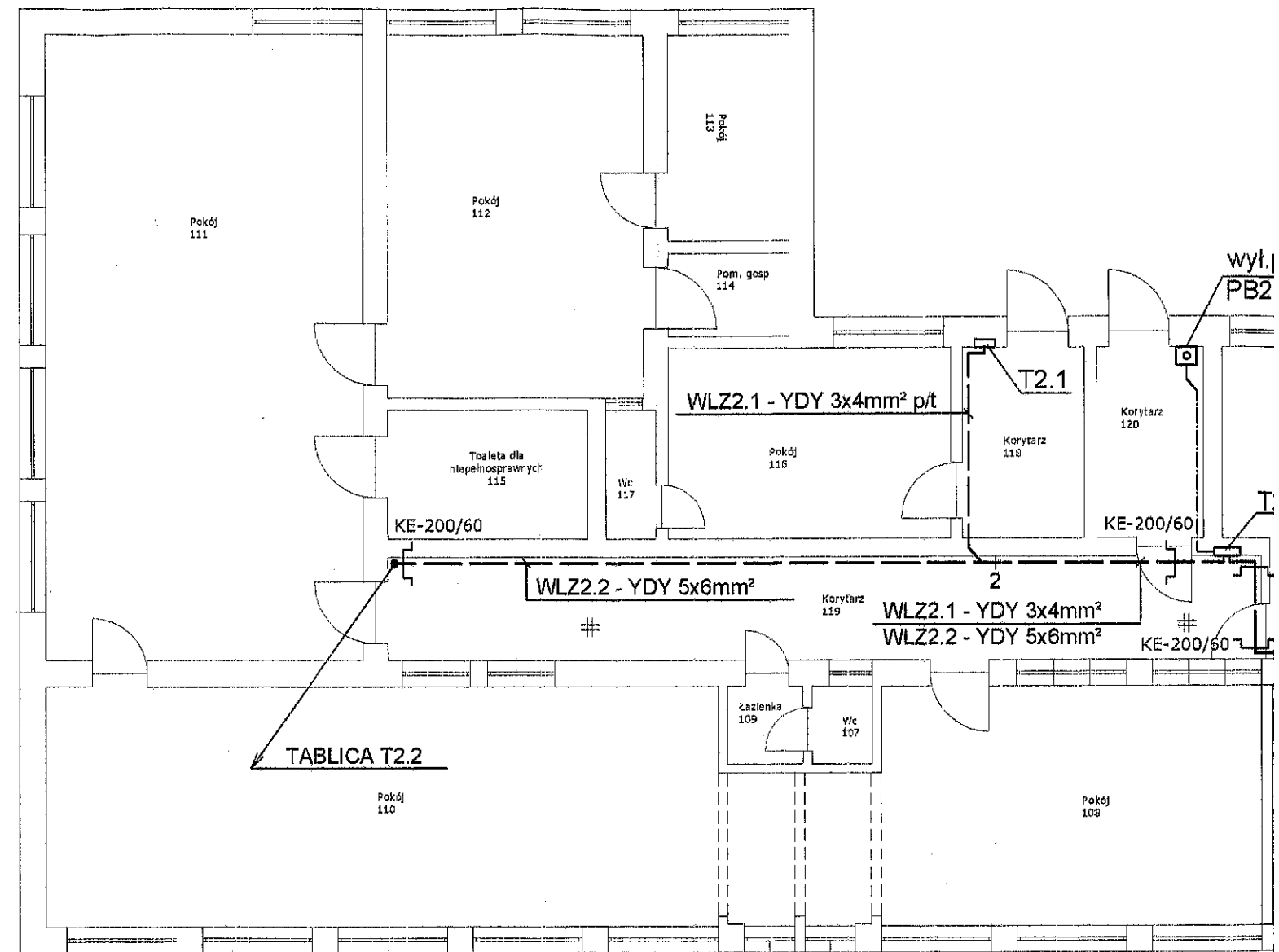
UWAGA:

1. W piwnicy linie zasilające do tablic T1 oraz T2 prowadzić w rurze AROT 32 układanej na tynku na uchwytach.

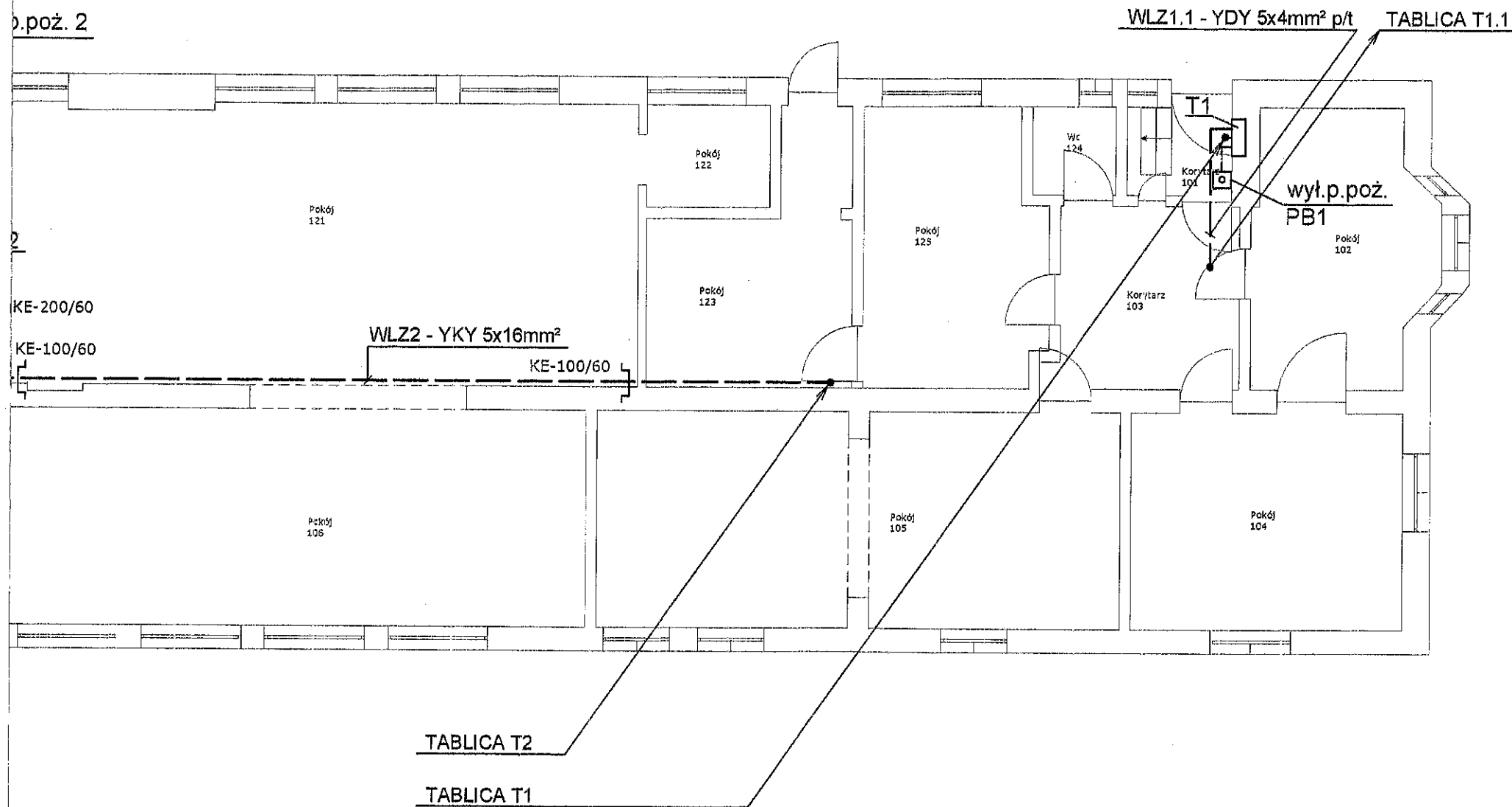
Przy wykonywaniu prac instalacyjnych należy zwrócić uwagę na istniejącą linię zasilającą kotłownię.

**OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEN PRĄDEM
SAMOCZYNNNE ODŁĄCZENIE ZASILANIA**

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl		
Objekt:	Biblioteka Publiczna w Karlinie 78-230 Karlino, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004	Nr rys. E - 2
Treść:	RZUT PIWNIC - WLZ, TABLICE	Skala 1:100
Branża:	ELEKTRYCZNA	Data 05.2012
Projektował:	inż. Jacek Szmyt Upr. Nr GI-V-63/99/76	
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kolański	
Opracował:	tech. Paweł Koziel	
Sprawdził:	mgr inż. Ludwik Trajder Upr. Nr UAN/N721028/90	



RZUT PARTERU - WLZ, TABLICE
SKALA 1:100



INSTALACJE:

- - GŁÓWNE LINIE ZASILAJĄCE
- └─KE - KORYTKO KABLOWE DRUCIANE 100, 200mm
NAD STROPEM PODWIESZANYM
- # - SUFIT PODWIESZANY

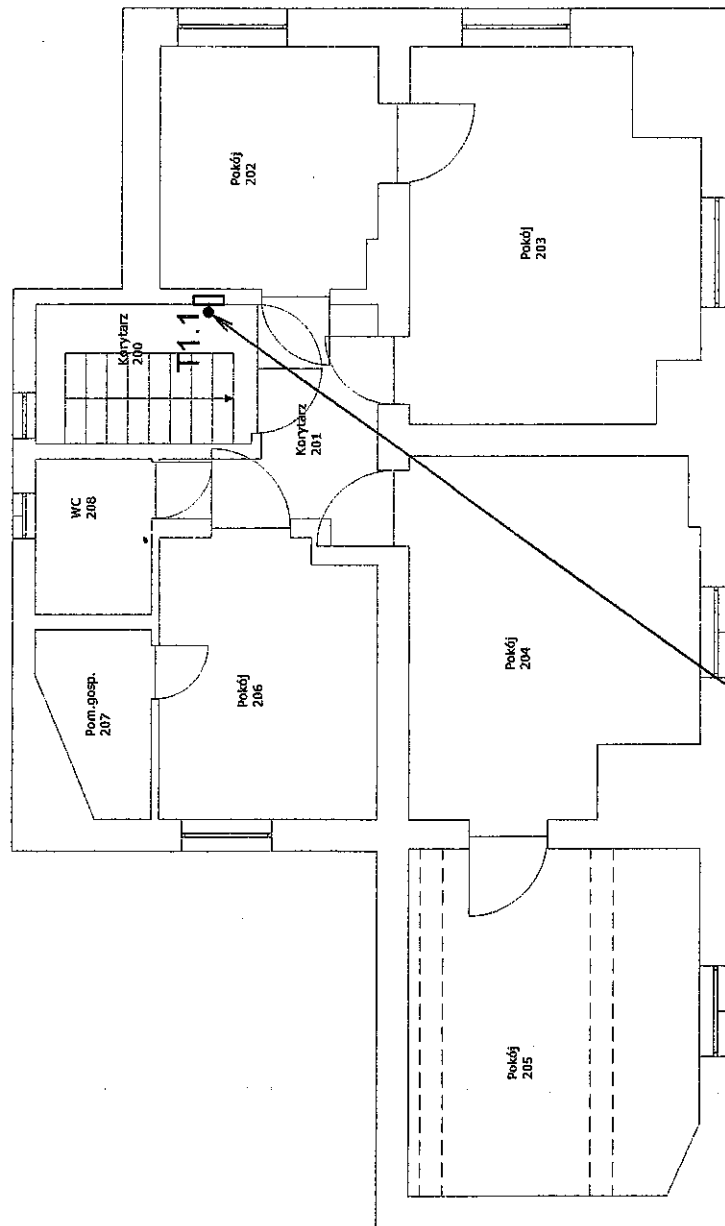
TABLICE ELEKTRYCZNE:

- T1 - TABLICA NR 1 - PARTER - MOPS
- T1.1 - TABLICA NR 1.1 - PIĘTRO - MOPS
- T2 - TABLICA NR 2 - PARTER - BIBLIOTEKA
- T2.1 - TABLICA NR 2.1 - PARTER - KOMBATANCI
- T2.2 - TABLICA NR 2.2 - PIWNICA - BIBLIOTEKA

**OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEŃ PRADEM
 SAMOCZYNNIE ODŁĄCZENIE ZASILANIA**

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl		
Obiekt:	Biblioteka Publiczna w Karliniu 78-230 Karlino, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004	Nr rys. E - 3
Treść:	RZUT PARTERU - WLZ, TABLICE	Skala 1:100
Biuro:	ELEKTRYCZNA	Data 05.2012
Projektował:	inż. Jacek Szmyt Upr. Nr GT-V-039975	
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kosiński	
Opracował:	tech. Paweł Kozieł	
Sprawił:	mgr inż. Ludwik Trajder Upr. Nr UAN/V-2102050	

RZUT PIĘTRA - WLZ, TABLICE
SKALA 1:100

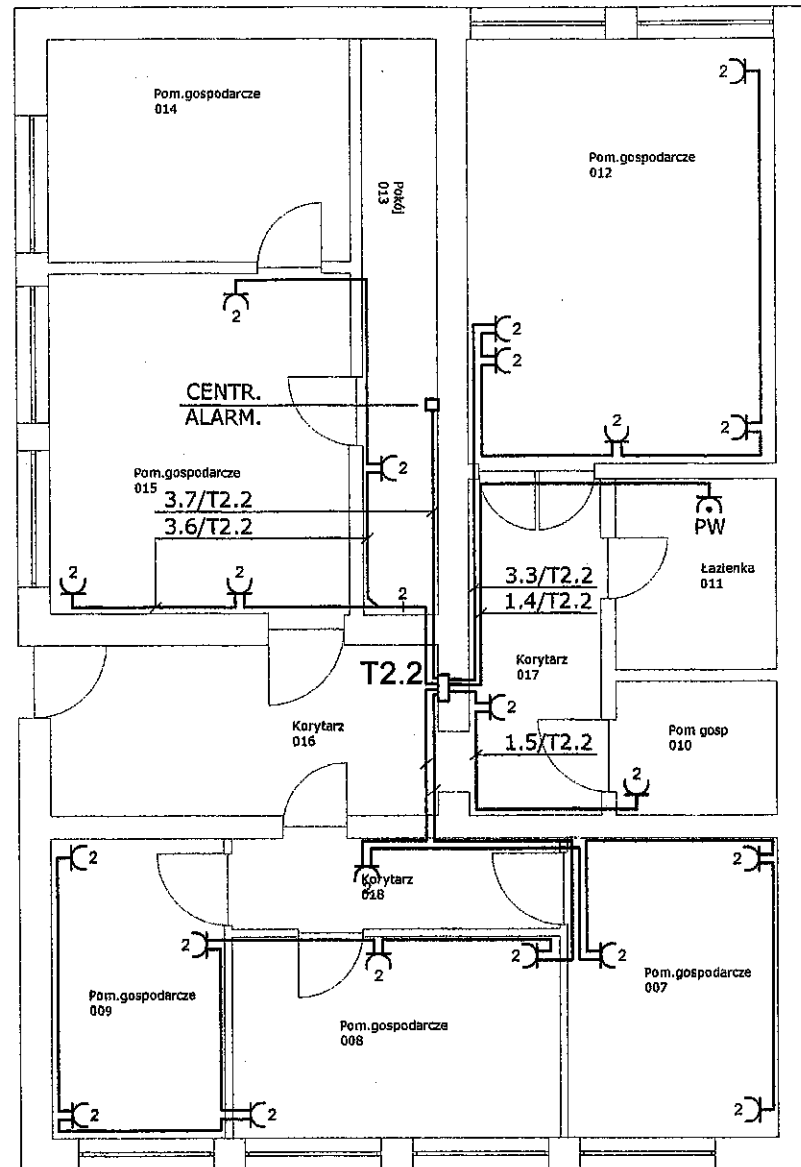


OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEŃ PRADEM
SAMOCZYNNNE ODŁĄCZENIE ZASILANIA

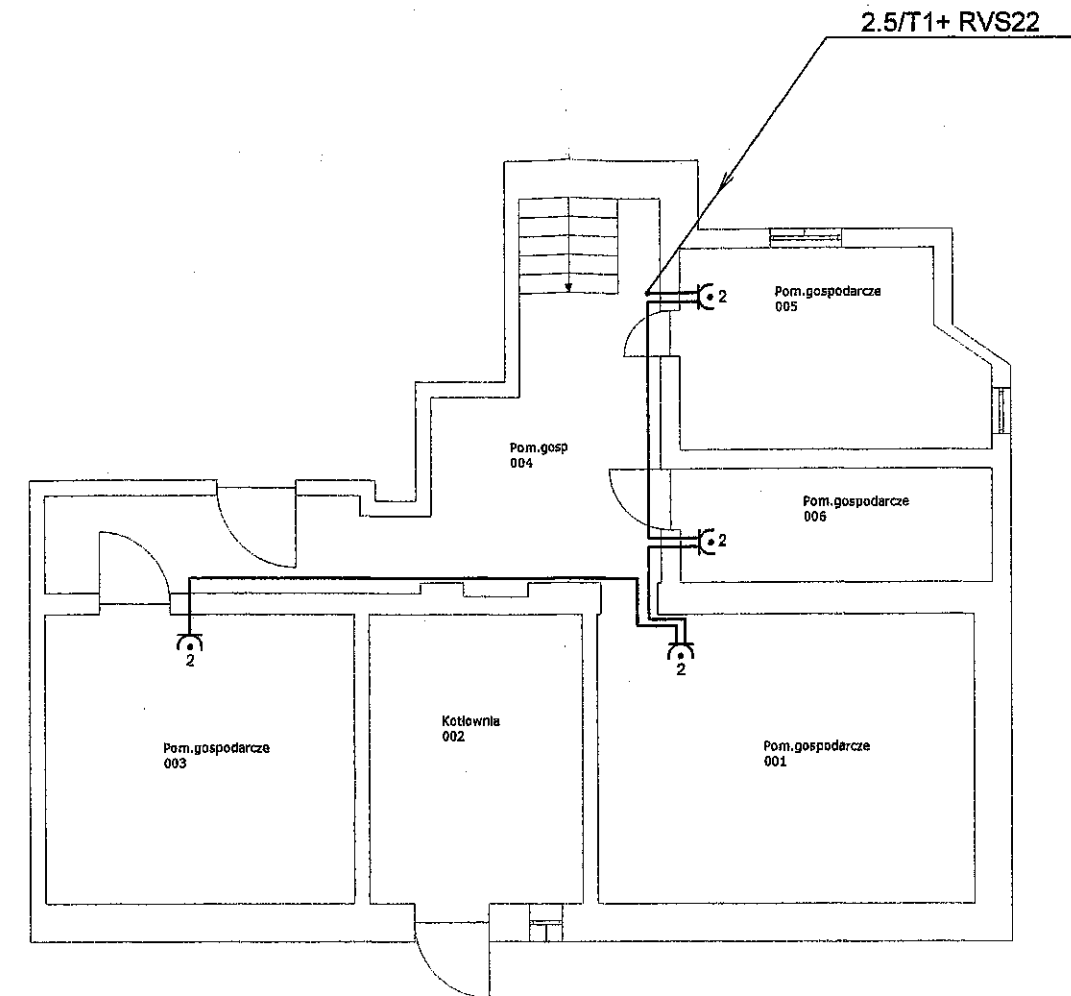
ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl		Nr D/S: E-4
Obiekt:	Biblioteka Publiczna w Karlinie 78-230 Karlino, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004	Skala: 1:100
Treść:	RZUT PIĘTRA - WLZ, TABLICE	Data: 06.2012
Branża:	ELEKTRYCZNA	Projektował: inż. Jacek Szmyt Lp. Nr GT-V-43/976
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kolański	Opracował: tech. Paweł Kozieł
Sprawdził:	mgr inż. Ludwik Trajda Lp. Nr UAS/N/71.02/890	

RZUT PIWNIC - INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH
SKALA 1:100

PIWNICA POD BIBLIOTEKĄ

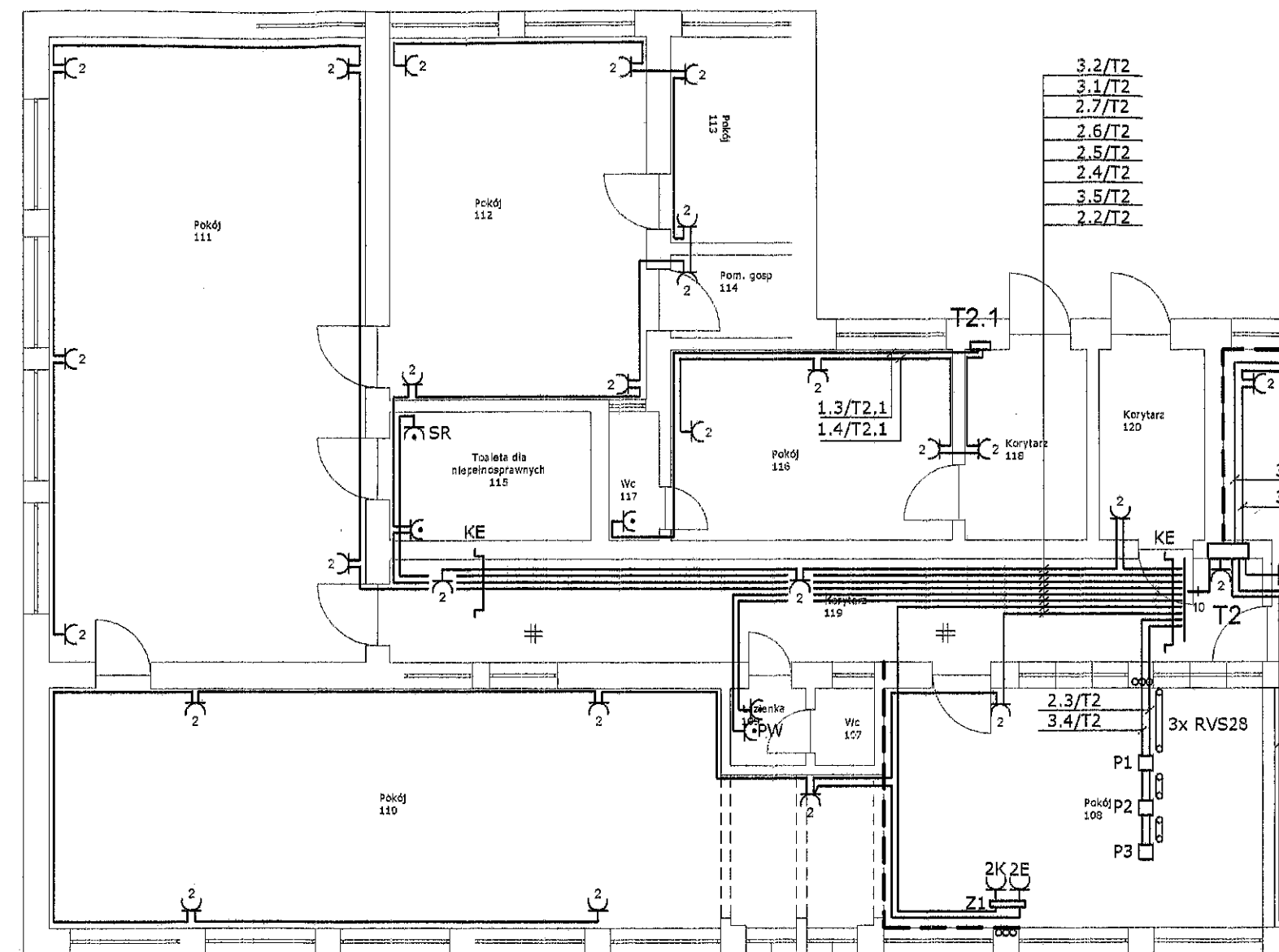


PIWNICA POD MOPS-em

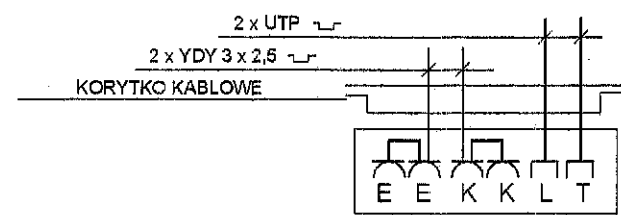


**OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEN PRĄDEM
 SAMOCZYNNIE ODŁĄCZENIE ZASILANIA**

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl		
Obiekt:	Biblioteka Publiczna w Karlinie 78-230 Karlıno, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004	Nr rys. E-5
Treść:	RZUT PIWNIC - INST. GNIAZD WTYCZK.	Skala 1:100
Branża:	ELEKTRYCZNA	Data 08.2012
Projektował:	inż. Jacek Szmyt <small>Upz. Nr GT-V-6389/76</small>	
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kolasifski	
Opracował:	tech. Paweł Kozieł	
Sprawdził:	mgr inż. Ludwik Trajder <small>Ucz. Nr UANM7210/2890</small>	



ZESTAWY GNIAZD
Z1+ Z21

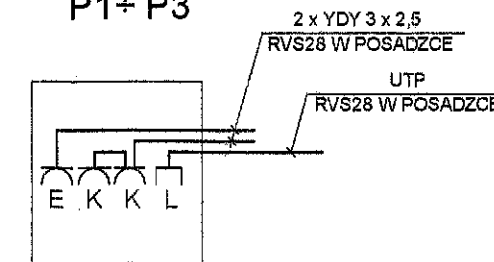


OGÓLNE | ZASIL. KOMP. | LOGICZNE

OSPRZĘT:

- MOSAIC CZERWONE 230V - (K)
- MOSAIC BIAŁE 230V - (E)
- MOSAIC RJ45 INF. - (L)
- MOSAIC RJ11 TEL.. - (T)

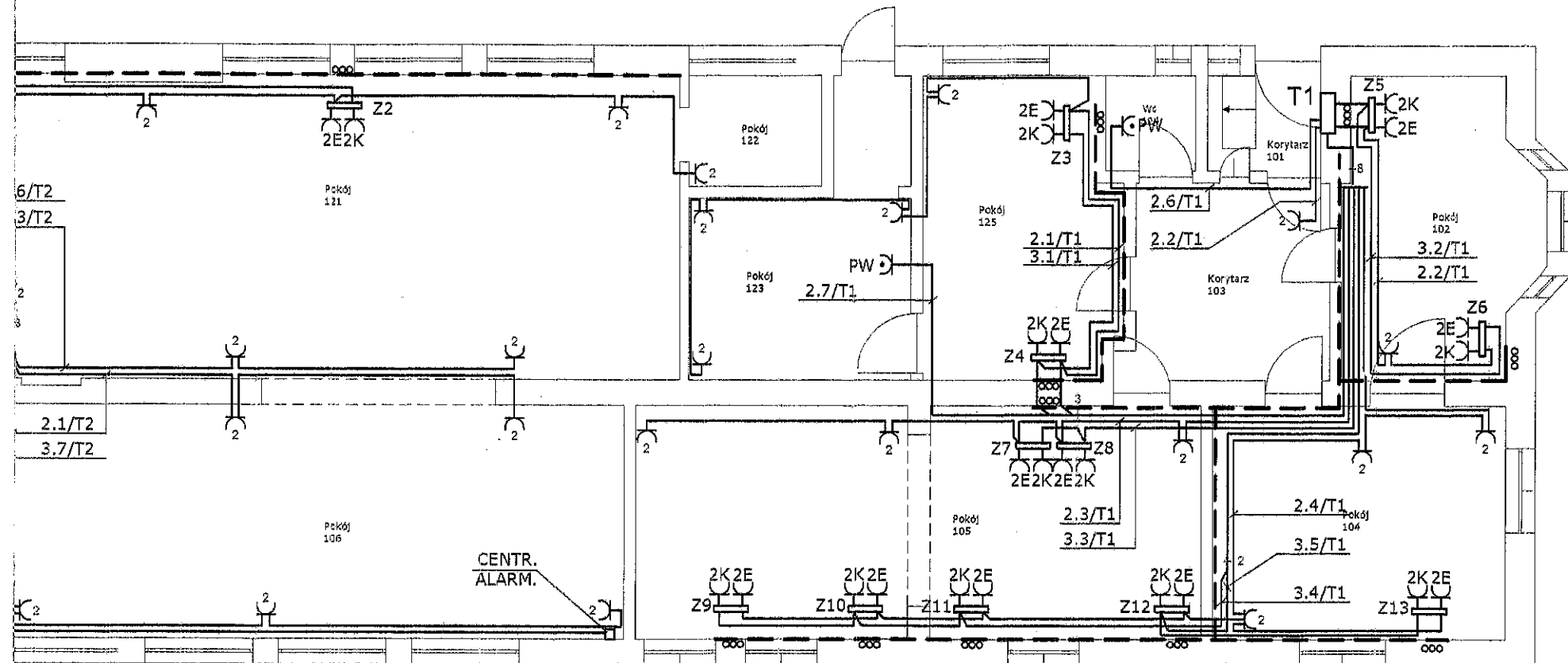
PUSZKI
PODŁOGOWE
P1+ P3



OZNACZENIA

- # - SUFIT PODWIESZANY
- KE - KORYTKO KABLOWE DRUCIANE 200mm NAD STROPem PODWIESZANYM
- OOO - ZEJŚCIA PIONOWE DO ZESTAWÓW GNI.
- - LISTWA KABLOWA KI60x40 Z PRZEGRODAMI
- PW - PRZEPLYWOWY PODGRZEWACZ WODY
- SR - SUSZARKA DO RAK 2,2KW

INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH
SKALA 1:100



UWAGI

- LOKALIZACJA ZESTAWÓW GNIAZD DOPASOWANA ZOSTAŁA DO AKTUALNEJ NA DZIEŃ 22.03.2012 ARANŻACJI WNĘTRZ.
- W TOALECIE NIEPEŁNOSPRAWNYCH DOPUSZCZA SIĘ ZMIANĘ LOKALIZACJI GNIAZD W ZALEŻNOŚCI OD ROZMIESZCZENIA URZĄDZEŃ SANITARNYCH

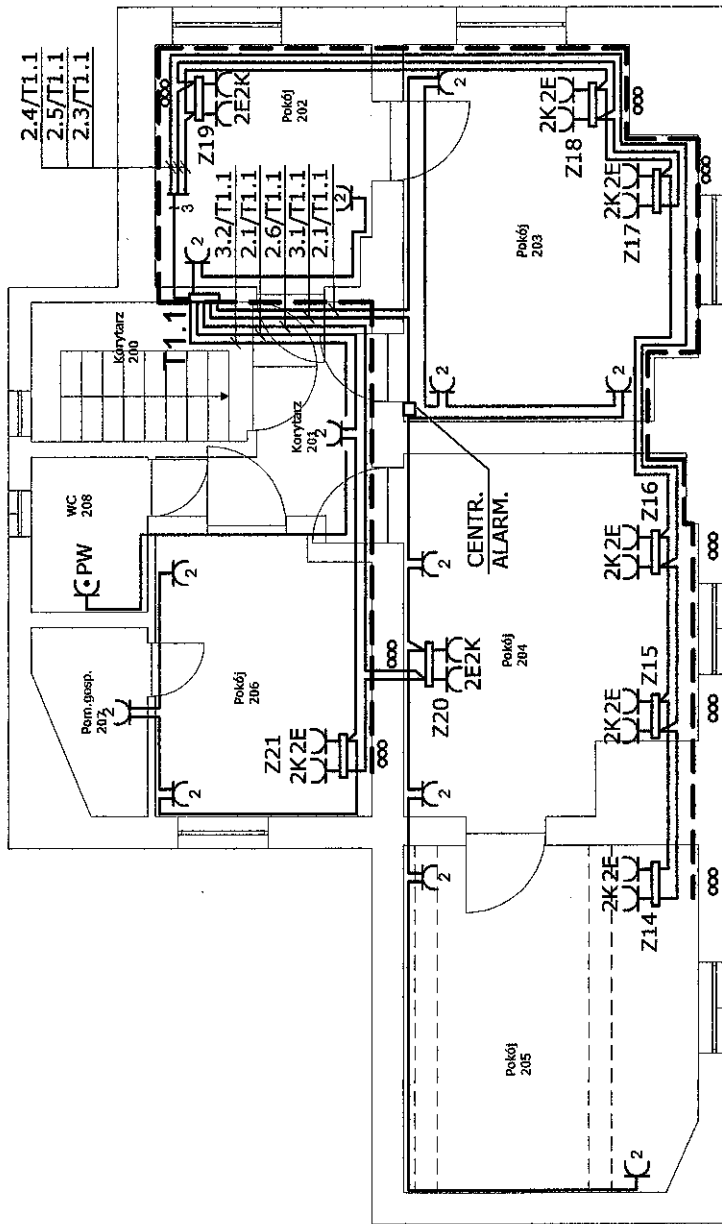
GNIAZD W RURKACH 3xRVS28
 10A
 3,5KW

**OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEŃ PRADEM
 SAMOCZYNNE ODŁĄCZENIE ZASILANIA**

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl		
Obiekt:	Biblioteka Publiczna w Karliniu 78-230 Karlino, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004	Nr rys. E - 6
Treść:	RZUT PARTERU - INST.GN.WTYCZK.	Skala 1:100
Brutto:	ELEKTRYCZNA	Data 05.2012
Projektował:	inż. Jacek Szmyt Upr. Nr OT-V-4329/76	
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kolański	
Opracował:	tech. Paweł Koziel	
Sprawdził:	mgr inż. Ludwik Trajder Upr. Nr: UAN/S/210/2890	

RZUT PIĘTRA - INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH

SKALA 1:100

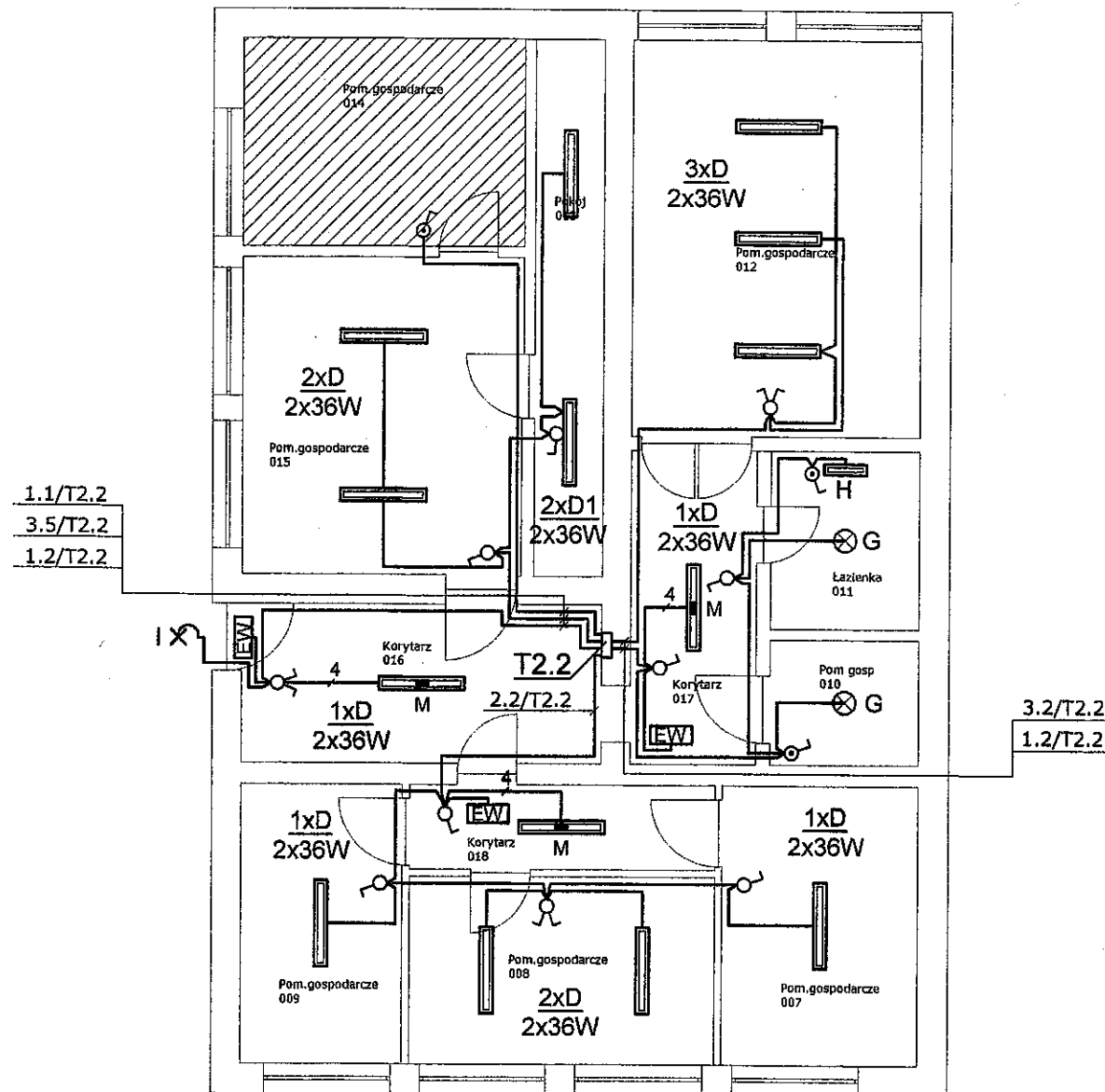


**OCHRONA DODATKOWA OD PORAZEN PRĄDEM
SAMOCZYNNIE ODŁĄCZENIE ZASILANIA**

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl		Nr rys. E - 7
Obiekt: Biblioteka Publiczna w Karlinie 78-230 Karłino, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004	Skala 1:100	
Treść: RZUT PIĘTRA - INST. GNIAZD WTYCZK.	Data 08.2012	
Bransza: ELEKTRYCZNA	Projektował: inż. Jacek Szmyt Dyr. Nr GT-V-6399/76	
Opracował: mgr inż. Łukasz Kolasinski	Opracował: tech. Paweł Kozieł	
Sprawdził: mgr inż. Ładwik Trajder Dyr. Nr UAN/672/02850		

RZUT PIWNIC - INSTALACJA OŚWIETLENIA
SKALA 1:100

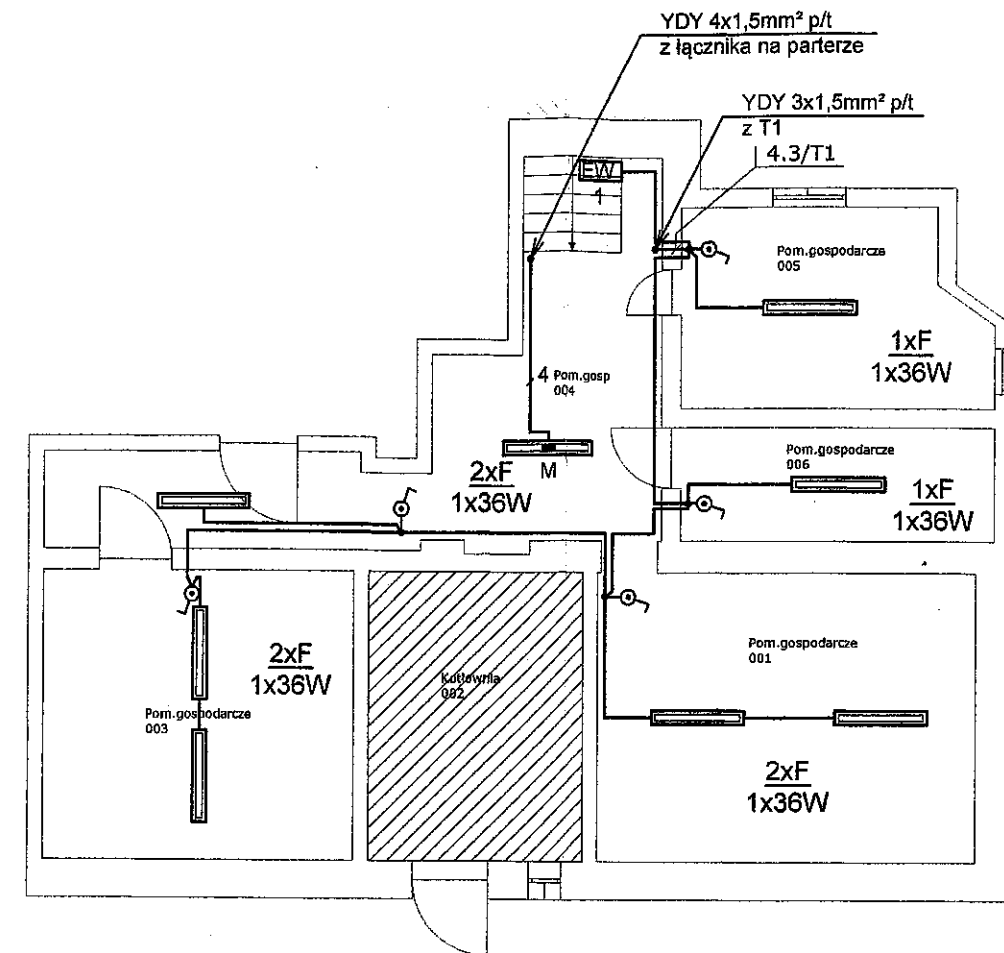
PIWNICA POD BIBLIOTEKA



UWAGI:

1. NA ŚCIANKACH Z PŁYT (POM. NR 007,008,009) PRZEWODY PROWADZIĆ W LISTWACH PCV.

PIWNICA POD MOPS-em

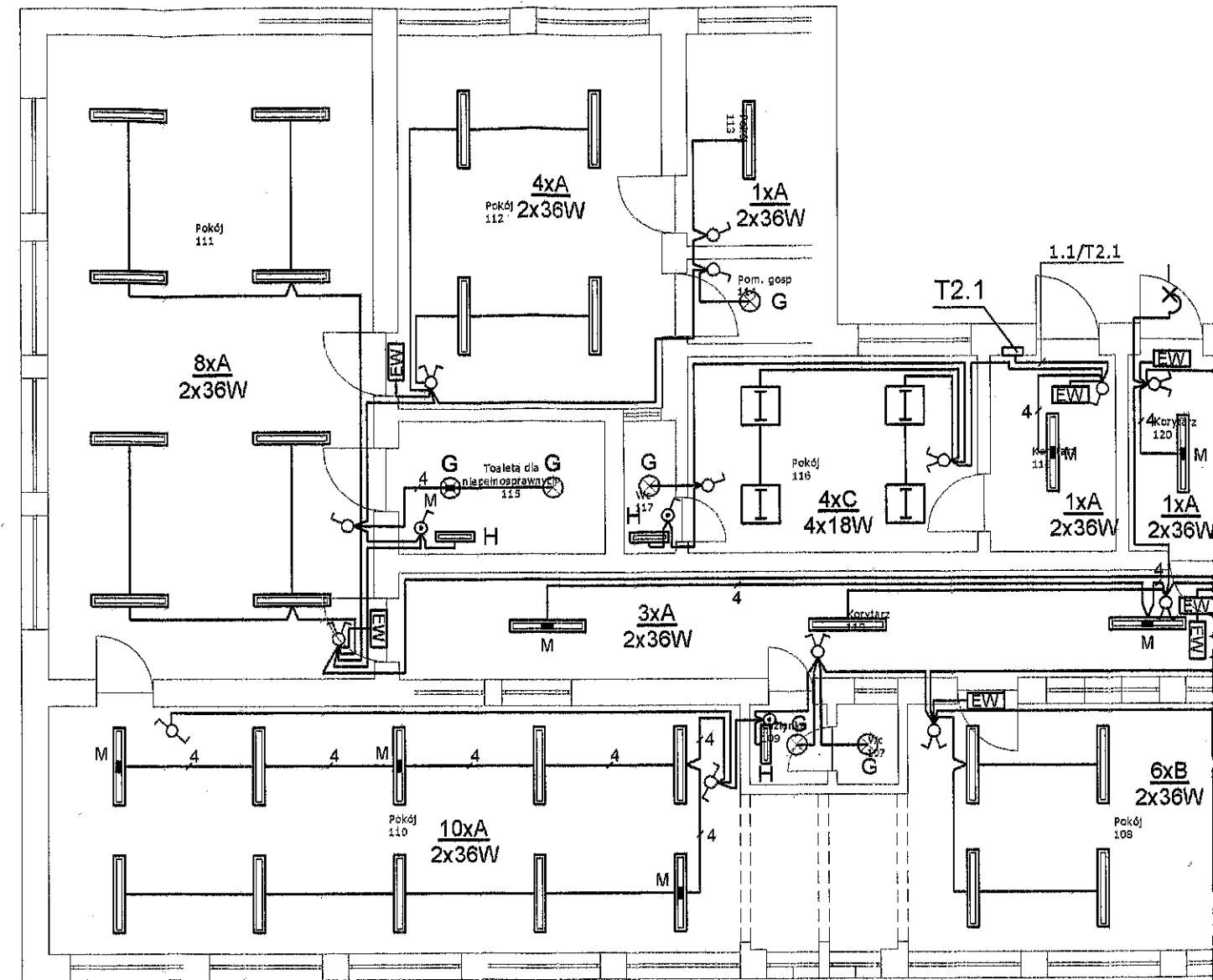


UWAGI:

1. INSTALACJE W PIWNICY PROWADZIĆ NA TYNKU W RURKACH RVS 22.

**OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEŃ PRADEM
SAMOCZYNNIE ODŁĄCZENIE ZASILANIA**

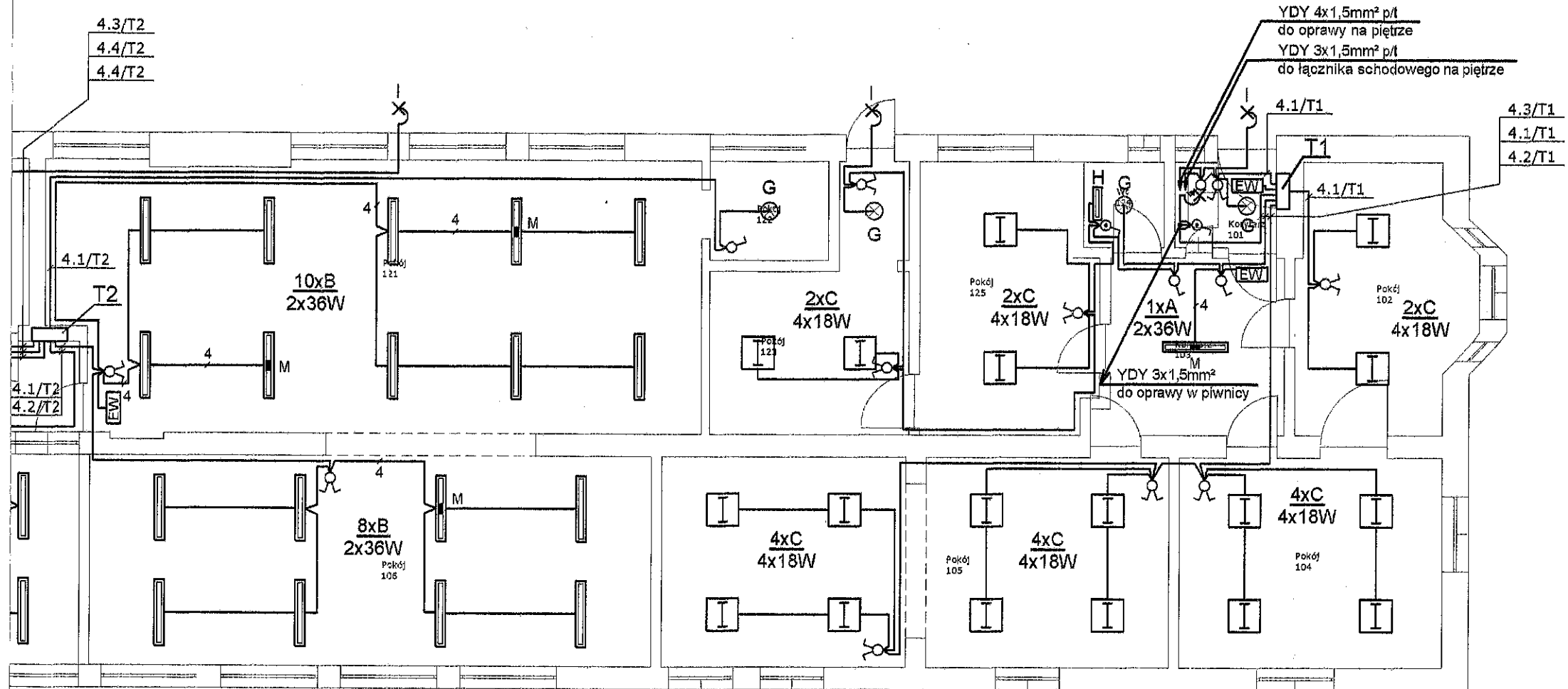
ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl		
Objekt:	Biblioteka Publiczna w Karliniu 78-230 Karlino, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004	Nr rys. E - 8
Treść:	RZUT PIWNIC - INST. OŚWIETLENIOWA	Skala 1:100
Branża:	ELEKTRYCZNA	Data 05.2012
Projektował:	inż. Jacek Szmyt Upz. Nr GI-V-63/99/76	
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kolasiński	
Opracował:	tech. Paweł Kozieł	
Sprawdził:	mgr inż. Ludwik Trajder Upz. Nr UAMN/72.10/28/90	



UWAGI:

1. INSTALACJĘ WYKONAĆ PRZEWODAMI KABELKOWYMI YDYp - 3(4) x 1,5 mm² UKŁADANYMI POD TYNKIEM.
2. ZASTOSOWAĆ OPRAWY Z DŁAWIKAMI ELEKTRONICZNYMI Szybki Rozruch bez migotania.

TERU - INSTALACJA OŚWIETLENIA
SKALA 1:100



TYPY OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

TYPY

YMI HF -

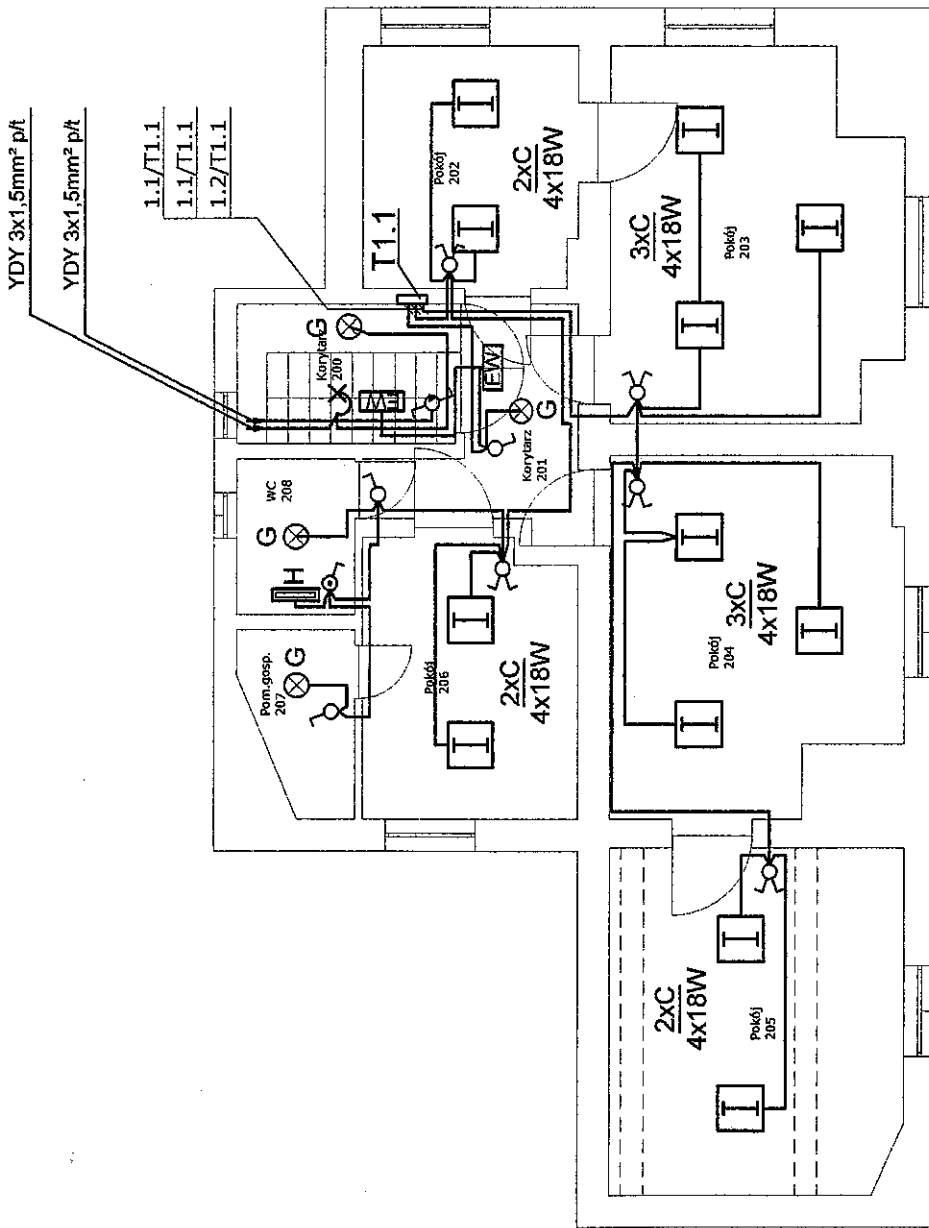
- A - NASTROPOWA ŚWIETLÓWKOWA Z KLOSZEM OPALOWYM - IP20 2x36W - np. THORN
- B - NASTROPOWA ŚWIETLÓWKOWA Z RASTREM - IP20 2x36W - np. THORN
- C - NASTROPOWA ŚWIETLÓWKOWA Z RASTREM - IP20 4x18W - np. THORN
- D - NASTROPOWA ŚWIETLÓWKOWA Z KLOSZEM OPALOWYM - IP44 2x36W - np. THORN
- F - NASTROPOWA ŚWIETLÓWKOWA SZCZELNA 1x36W - np. THORN
- G - NASTROPOWA ŚWIETLÓWKOWA OKRĄGŁA SZCZELNA 1x38W - np. THORN
- H - NAŚCIENNA ŚWIETLÓWKOWA SZCZELNA 1x36W - np. THORN
- I - OPRAWA NAŚCIENNA SZCZELNA IP 65 LED 3W - np. THORN
- EW - ŚWIETLÓWKOWA EWAKUACYJNA 3 H - np. THORN
- EW - ŚWIETLÓWKOWA EWAKUACYJNA SZCZELNA 3 H - np. THORN
- M - OPRAWA Z MODULEM AWARYJNYM 3 H

OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEŃ PRADEM
SAMOCZYNNIE ODŁĄCZENIE ZASILANIA

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl		
Obiekt:	Biblioteka Publiczna w Karlinie 78-230 Karlino, ul. Traugutta 6, dz.nr 159 cbr.004	Nr rys. E - 9
Treść:	RZUT PARTERU - INST. OŚWIETLENIOWA	Skala 1:100
Brutto:	ELEKTRYCZNA	Data 05.2012
Projektował:	inż. Jacek Szmyt Upz. Nr GI-V-63/09/76	
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kolański	
Opracował:	tech. Paweł Kozieł	
Sprawił:	mgr inż. Ludwik Trajder Upz. Nr UAN/8/210/2890	

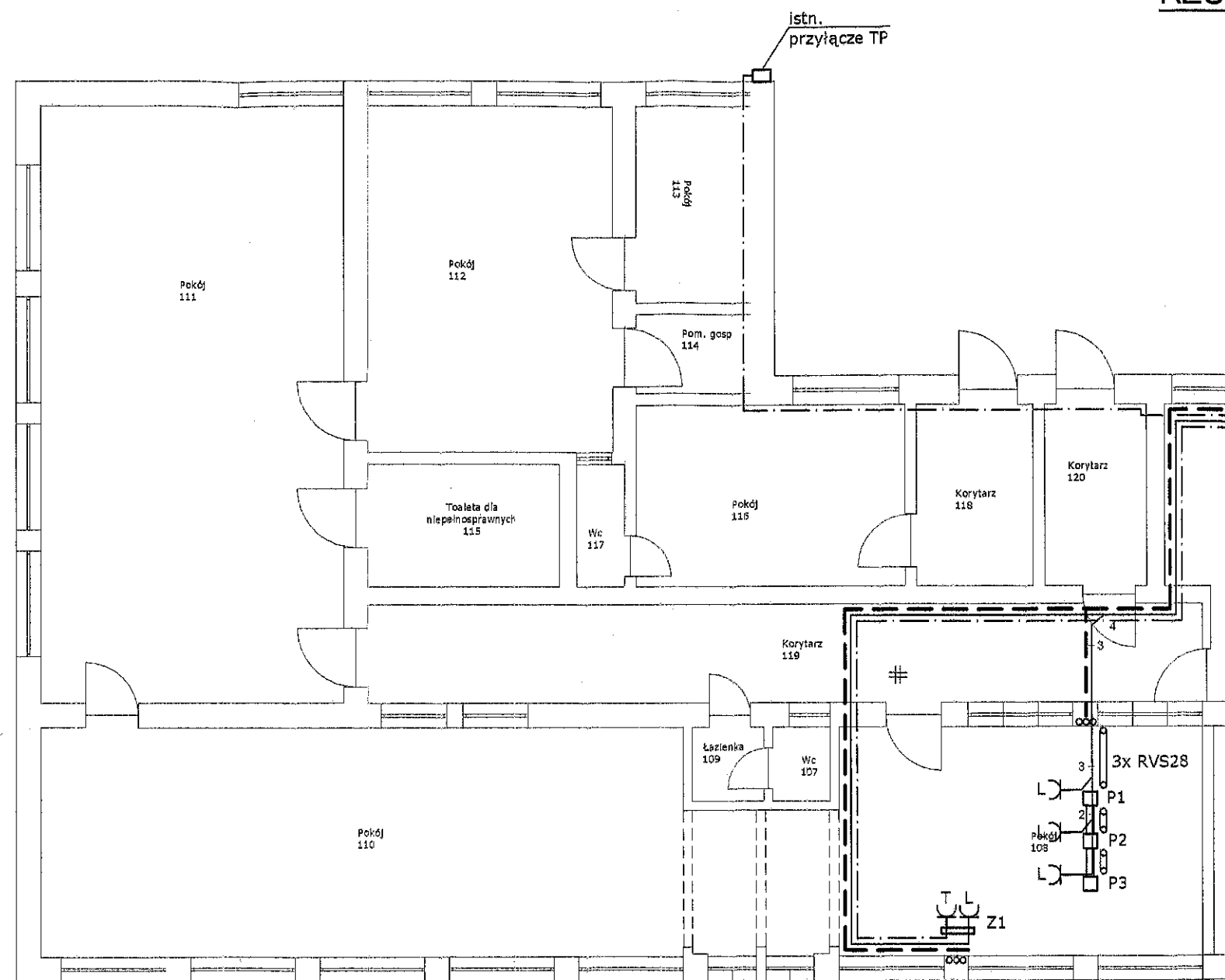
RZUT PIĘTRA - INSTALACJA OŚWIETLENIA

SKALA 1:100

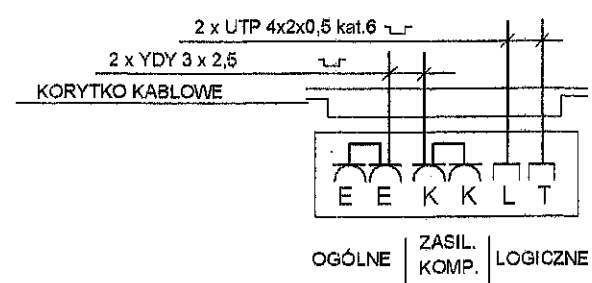


OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEN PRĄDEM SAMOCZYNNIE ODŁĄCZENIE ZASILANIA

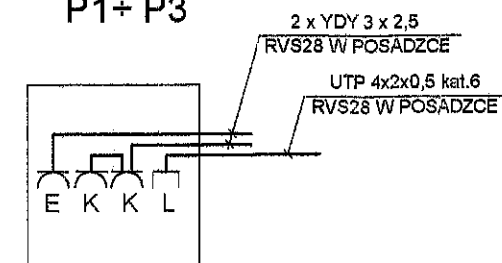
ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl	
Obiekt:	Biblioteka Publiczna w Karlinie
№ rys.:	E - 10
Opis:	78-230 Karlino, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004
Treść:	RZUT PIĘTRA - INST. OŚWIETLENIOWA
Skala:	1:100
Branda:	ELEKTRYCZNA
Projektował:	inż. Jacek Szmyt Upz. Nr GT-V-6399/76
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kolański
Opracował:	tech. Paweł Kozieł
Sprawdził:	mgr inż. Ludwik Trajler Dz. Nr UAN672/02890



ZESTAWY Gniazd
Z1+ Z12



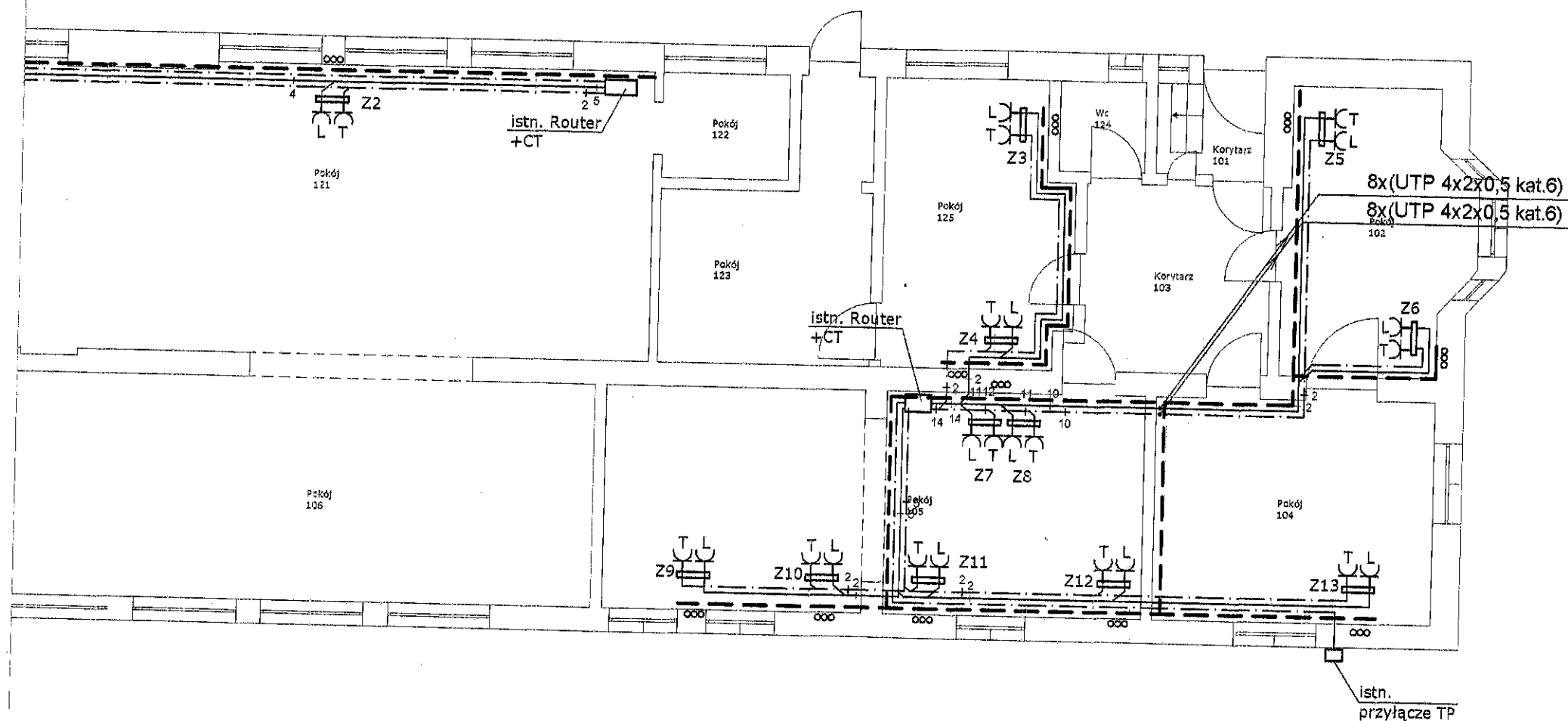
PUSZKI
PODŁOGOWE
P1+ P3



OZNACZENIA

- # - SUFIT PODWIESZANY
- OOO - ZEJŚCIA PIONOWE DO ZES
- - LISTWA KABLOWA KI60x40
- — — - PRZEWÓD UTP 4x2x0,5 kat.6
- — — - PRZEWÓD UTP 4x2x0,5 kat.6

RZUT PARTERU - INSTALACJA TELETECHNICZNA
SKALA 1:100



UWAGI

WYKAZ GNAZD W RURKACH 3xRVS28
 Z PRZEGRODĄ

- 6 - instalacja internetowa
- 6 - instalacja telefoniczna

- LOKALIZACJA ZESTAWÓW GNAZD DOPASOWANA ZOSTAŁA
 DO AKTUALNEJ NA DZIEŃ 22.03.2012 ARANŻACJI WNĘTRZ.

OSPRZĘT:

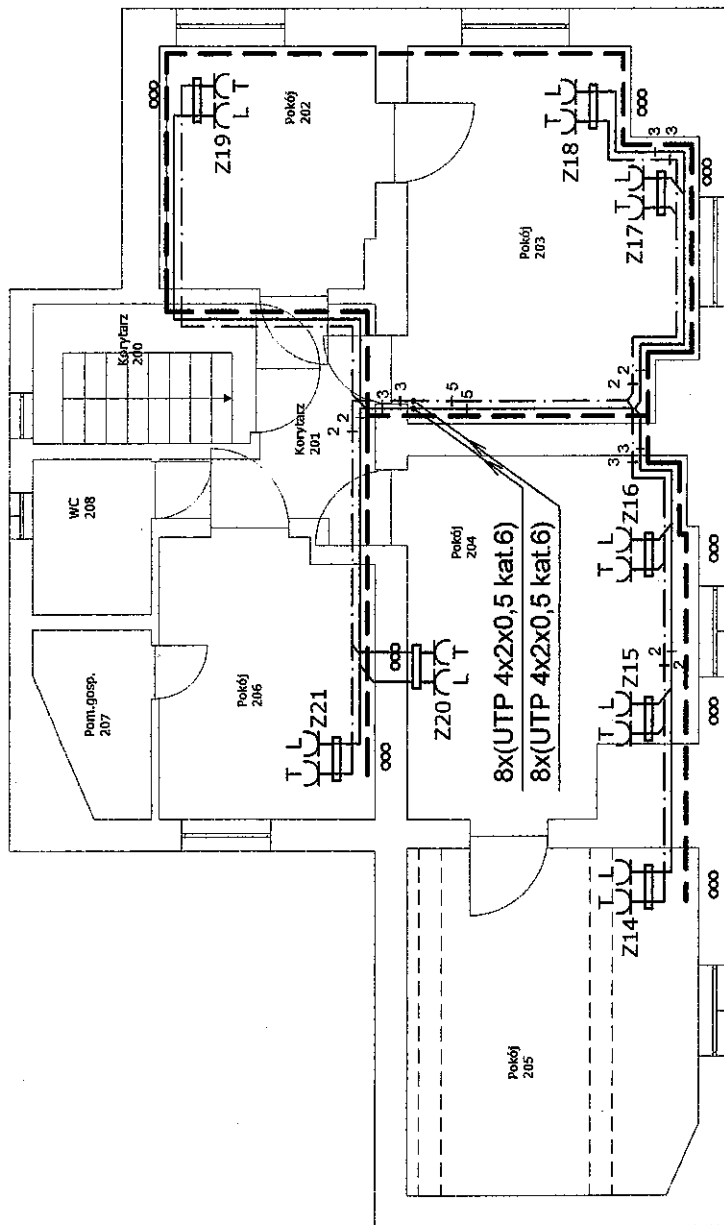
- MOSAIC CZERWONE 230V - (K)
- MOSAIC BIAŁE 230V - (E)
- MOSAIC RJ45 INF. - (L)
- MOSAIC RJ11 TEL.. - (T)

**OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEN PRĄDEM
 SAMOCZYNNIE ODŁĄCZENIE ZASILANIA**

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl		
Obiekt:	Biblioteka Publiczna w Karlinie 78-230 Karlino, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004	Nr rys. E - 11
Tytuł:	RZUT PARTERU - INST. TELETECHN.	Skala 1:100
Brzucha:	ELEKTRYCZNA	Data 05.2012
Projektował:	inż. Jacek Szmyt Upc. Nr G.T.V. 6109/76	
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kolaszński	
Opracował:	tech. Paweł Kozieł	
Sprawił:	mgr inż. Ludwik Trajder Upc. Nr UAMN/7210/2000	

RZUT PIĘTRA - INSTALACJA TELETECHNICZNA

SKALA 1:100



**OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEN PRADEM
SAMOCZYNNIE ODŁĄCZENIE ZASILANIA**

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl		Nr rys. E - 12
Objekt:	Biblioteka Publiczna w Karliniu 78-230 Karlino, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004	Skala 1:100
Treść:	RZUT PIĘTRA - INST. TELETECHN.	Data 06.2012
Branda:	ELEKTRYCZNA	Projektował: inż. Jacek Szmyt UPR. NR GT-V-4309/76
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kolasinski	Opracował: tch. Paweł Kozłowski
Sprawił:	mgr inż. Ludwik Trajder UPR. NR DAN/67210/28/90	

SCHEMAT IDEOWY T1

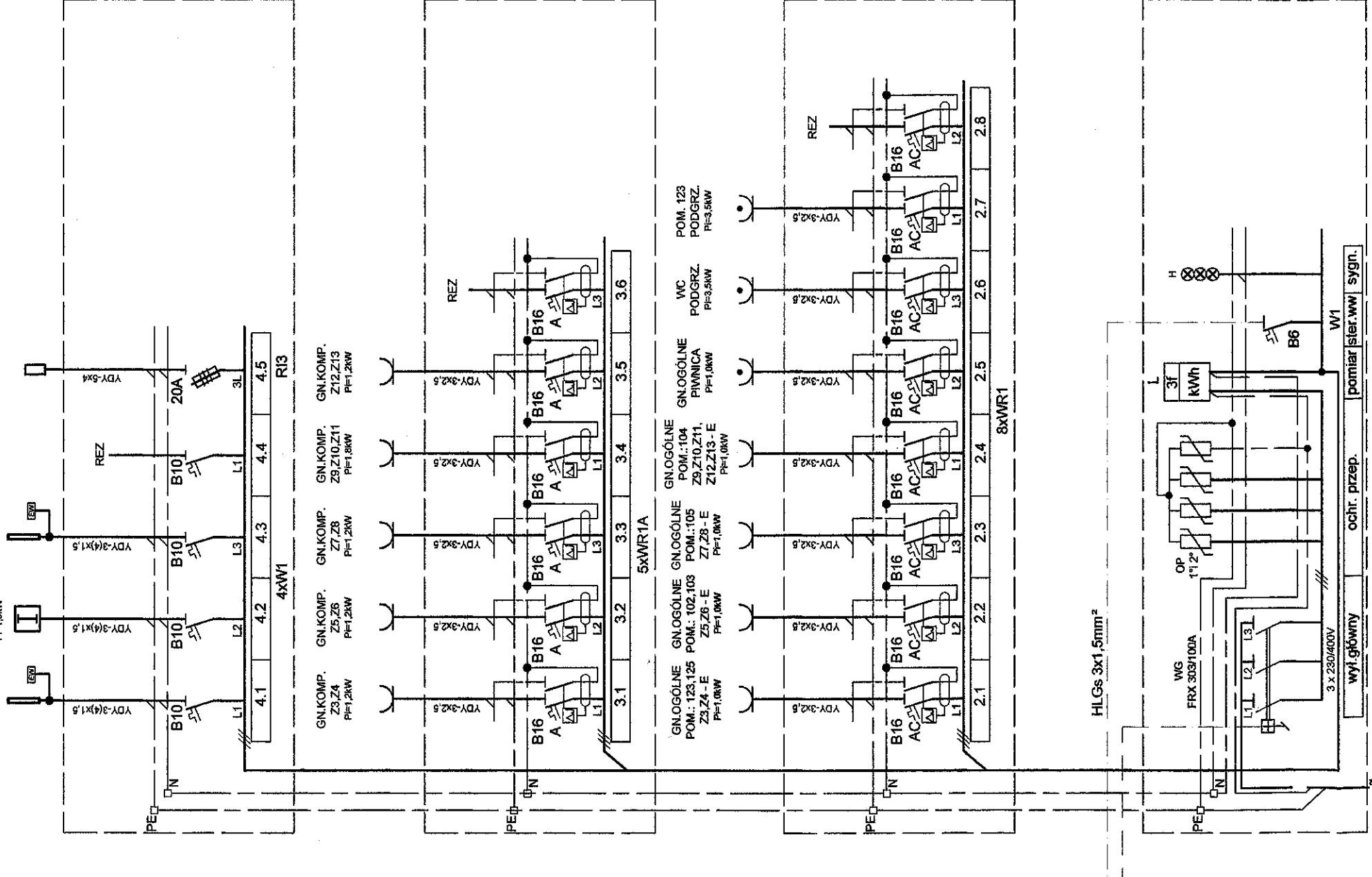
WIDOK T1

OŚW. POM.: 101,102,103
123,124,125
P=0,5kW

OŚW. POM.: 104,105
P=1,0kW

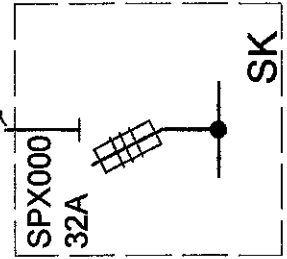
OŚW. PIWNICA P=0,3kW

TABLICA T1.1 P=12,3 kW



Pi = 32,7 kW
Ps = 16,3 kW
Is = 25,3 A

Ozn.	Nazwa sprzętu	Ilość
SZ	szafa wnetkowa EKINOXE TX o wym. 760x425x81 - LEGRAND	- 1
WG	rozłącznik izol. FRX 303/100A + wyzwalacz - LEGRAND	- 1
W1	wyłącznik instalacyjny S301 - LEGRAND	- 5
WR1	wył. różnicowonadprądowy P312 B16-AC - LEGRAND	- 8
WR1A	wył. różnicowonadprądowy P312 B16-A - LEGRAND	- 6
R13	rozłącznik izolacyjny z bezpiecznikami R303-20A - LEGRAND	- 1
OP	ochronnik przeciwprzepięciowy B+C S314C - LEGRAND	- 1
H	lampka sygnalizacyjna 3 faz L333 - LEGRAND	- 1

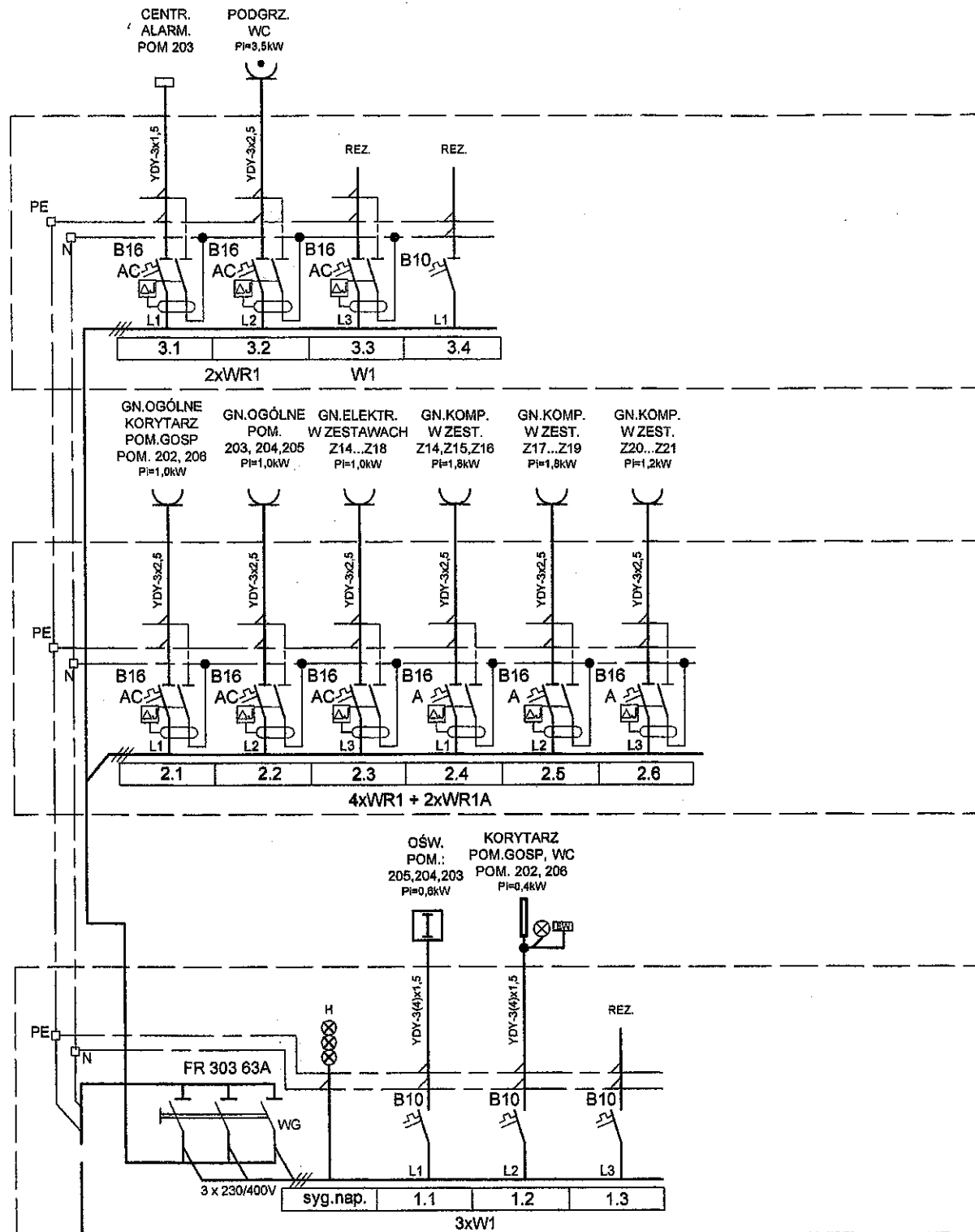


OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEN PRĄDEM SAMOCZYNNE ODŁĄCZENIE ZASILANIA

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO
75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300
biuro@elko-koszalin.pl

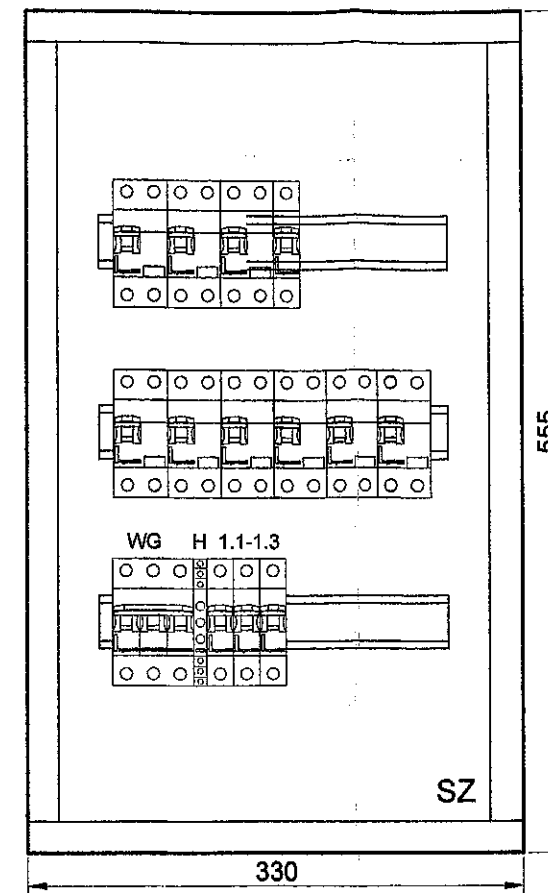
Obiekt:	Biblioteka Publiczna w Karlinie 78-230 Karolino, ul. Traugutta 6, dz. nr 159 obr.004
Skala:	1:5
Praca:	06.2012
Projektował:	inż. Jacek Szmyt ul. nr 01-4-009/06
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kosiński
Opracował:	tech. Paweł Korzał
Spisał:	mgr inż. Ludwik Trajda ul. Nr 14/108/21/02/090

SCHEMAT IDEOWY T1.1



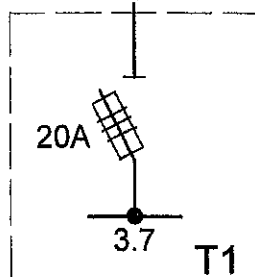
WIDOK T1.1

SKALA 1:5



Ozn.	Nazwa sprzętu	Ilość
SZ	szafa wnetkowa RWN 3x12- LEGRAND	- 1
WG	rozłącznik izol. FR 303/63A - LEGRAND	- 1
W1	wyłącznik instalacyjny S301 - LEGRAND	- 4
WR1	wył. różnicowonadprądowy P312 B16-AC - LEGRAND	- 6
WR1A	wył. różnicowonadprądowy P312 B16-A - LEGRAND	- 3
H	lampka sygnalizacyjna 3 faz L333 - LEGRAND	- 1

$P_i = 12,3 \text{ kW}$
 $P_s = 9,2 \text{ kW}$
 $I_s = 14,0 \text{ A}$

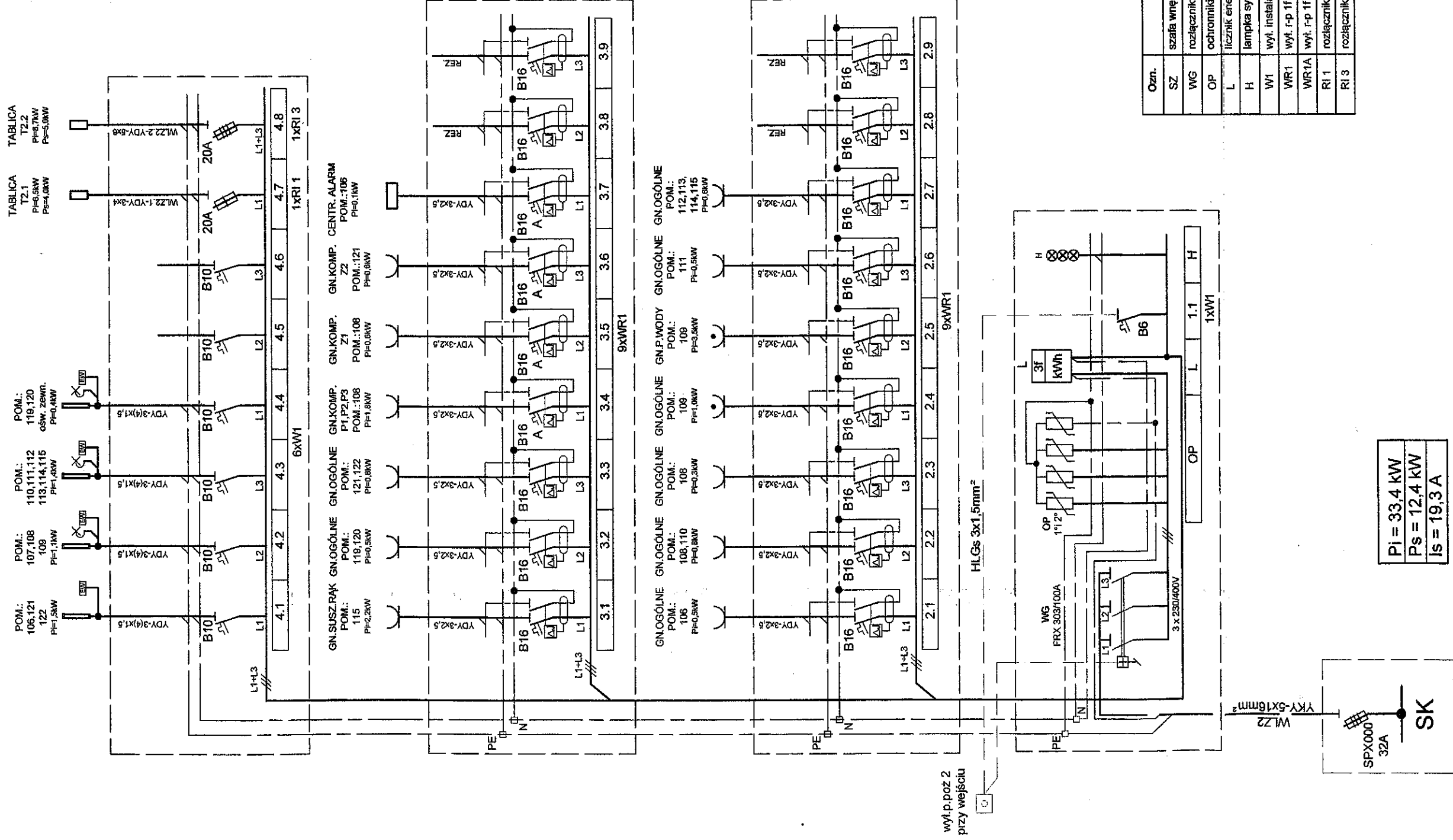


OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEN PRĄDEM SAMOCZYNNIE ODŁĄCZENIE ZASILANIA

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl		
Objekt:	Biblioteka Publiczna w Karliniu 78-230 Karlino, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004	Nr rys. E - 14
Treść:	SCHEMAT IDEOWY I WIDOK T1.1	Skala 1:5
Branża:	ELEKTRYCZNA	Data 05.2012
Projektował:	inż. Jacek Szymt Upr. Nr. 01-V-63/99/76	
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kołasiński	
Opracował:	tech. Paweł Kozielec	
Sprawdził:	mgr inż. Ludwik Trajder Upr. Nr. UANN/721028/90	

SCHEMAT IDEOWY T2

WIDOK T2
SKALA 1:5



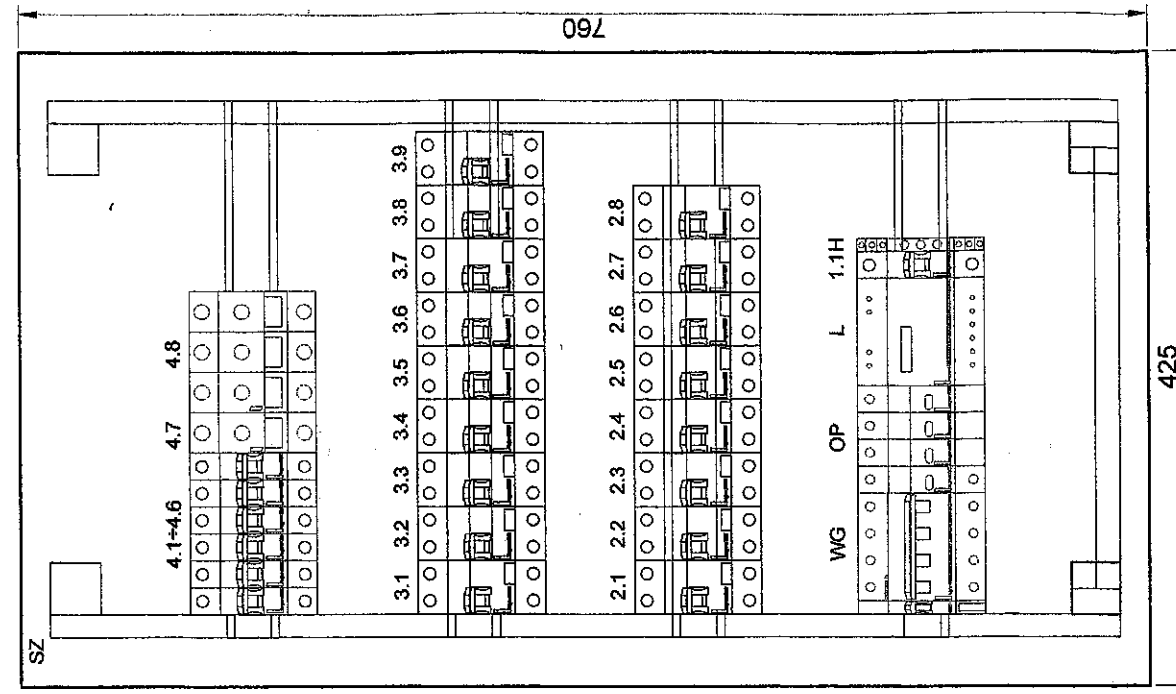
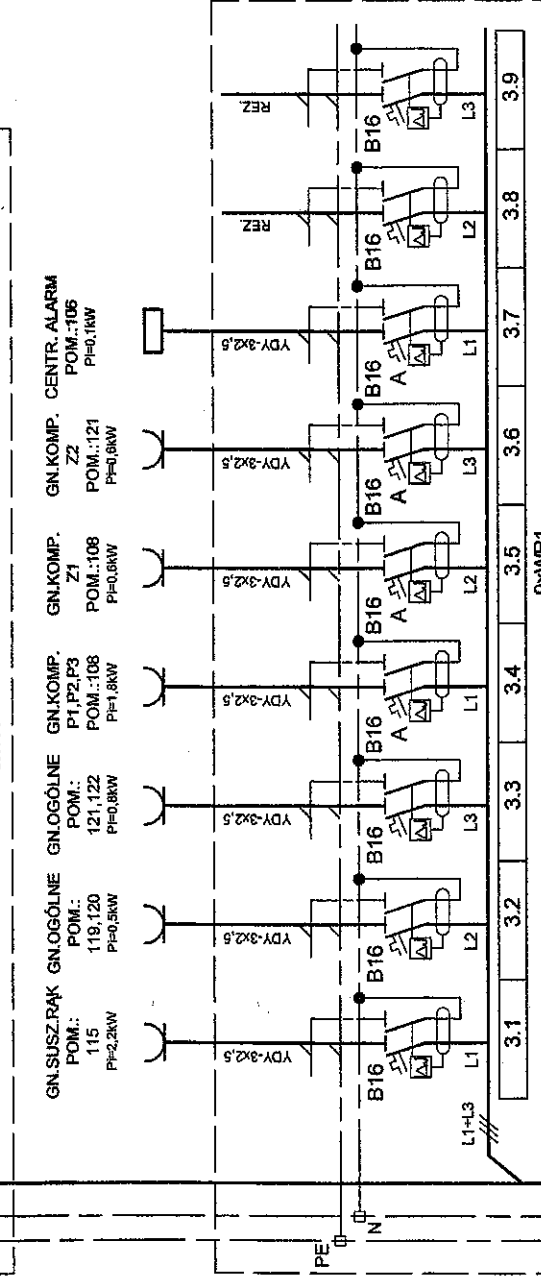
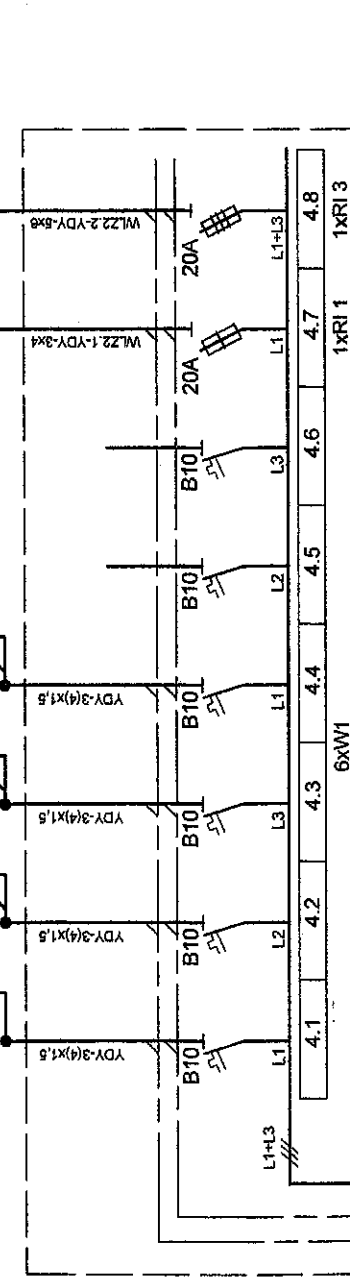
TABLICA T2.1
PFI=0,5kW
PFI=0,5kW

TABLICA T2.2
PFI=0,5kW
PFI=0,5kW

TABLICA T2.3
PFI=0,5kW
PFI=0,5kW

TABLICA T2.4
PFI=0,5kW
PFI=0,5kW

TABLICA T2.5
PFI=0,5kW
PFI=0,5kW



Ozn.	Nazwa sprzętu	Ilość
SZ	szafa wnetkowa EKINOXE TX o wym. 760x425x81- LEGRAND	- 1
WG	rozłącznik 3faz. FRX 303-100A -wyzwalacz prod. LEGRAND	- 1
OP	ochronniki przepięciowe B+C 4P prod. LEGRAND	- 1
L	ochronniki energii elektr. 3-faz. elektroniczny prod. LEGRAND	- 1
H	licznik sygnał. 3 faz. L333 prod. LEGRAND	- 1
WI	wył. instalac. nadpr. 1faz. S301 prod. LEGRAND	- 7
WR1	wył. r-p 1f P312/B16/0,003 AC prod. LEGRAND	- 14
WR1A	wył. r-p 1f P312/B16/0,003 A prod. LEGRAND	- 4
R1 1	rozłącznik izolacyjny z bezpiecznikami R301 prod. LEGRAND	- 1
R1 3	rozłącznik izolacyjny z bezpiecznikami R303 prod. LEGRAND	- 1

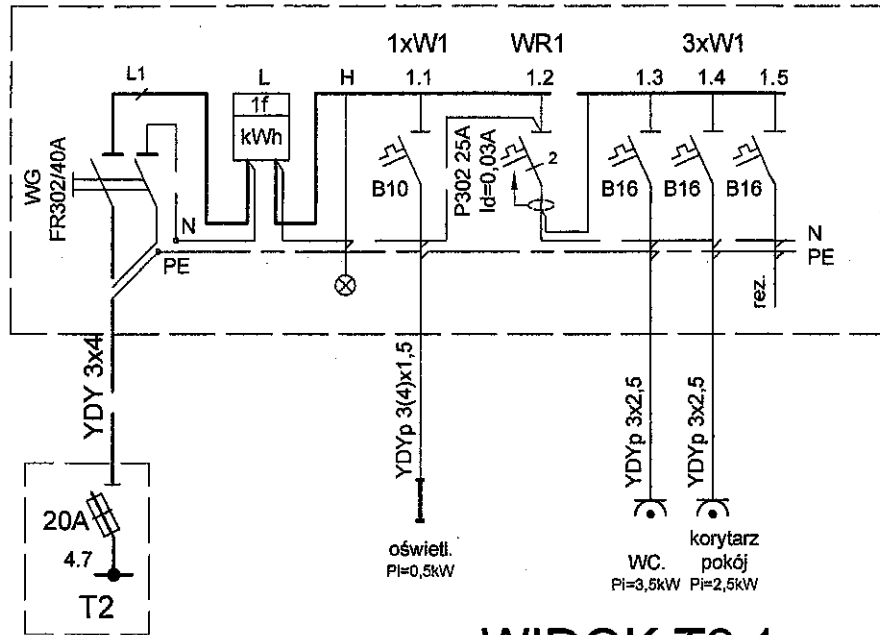
Pi = 33,4 kW
Ps = 12,4 kW
Is = 19,3 A

OCHRONA DODATKOWA OD PORAZENIA PRĄDEM
SAMOCZYNNIE ODŁĄCZENIE ZASILANIA

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO
75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300
biuro@elko-koszalin.pl

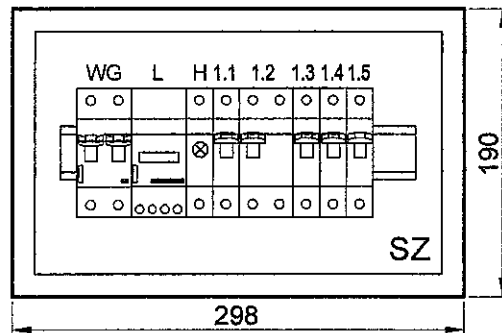
Obiekt:	Biblioteka Publiczna w Karlinie 78-230 Karlinie, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004	Nr rys.:	E - 15
Treść:	SCHEMAT IDEOWY I WIDOK T2	Skala:	1:5
Branda:	ELEKTRYCZNA	Data:	06.2012
Projektował:	inż. Jacek Szmyt Up. Nr. 07-V-6399/76	Wykonano:	
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kolański	Przebieg:	
Opracował:	tech. Paweł Kozieł	Przebieg:	
Sprawdził:	mgr inż. Ludwik Trajder Up. Nr. UAS0972102890	Przebieg:	

SCHEMAT IDEOWY T2.1



WIDOK T2.1 SKALA 1:5

$P_i = 6,5 \text{ kW}$
$P_s = 4,0 \text{ kW}$
$I_s = 17,4 \text{ A}$

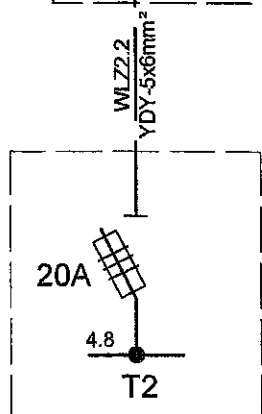
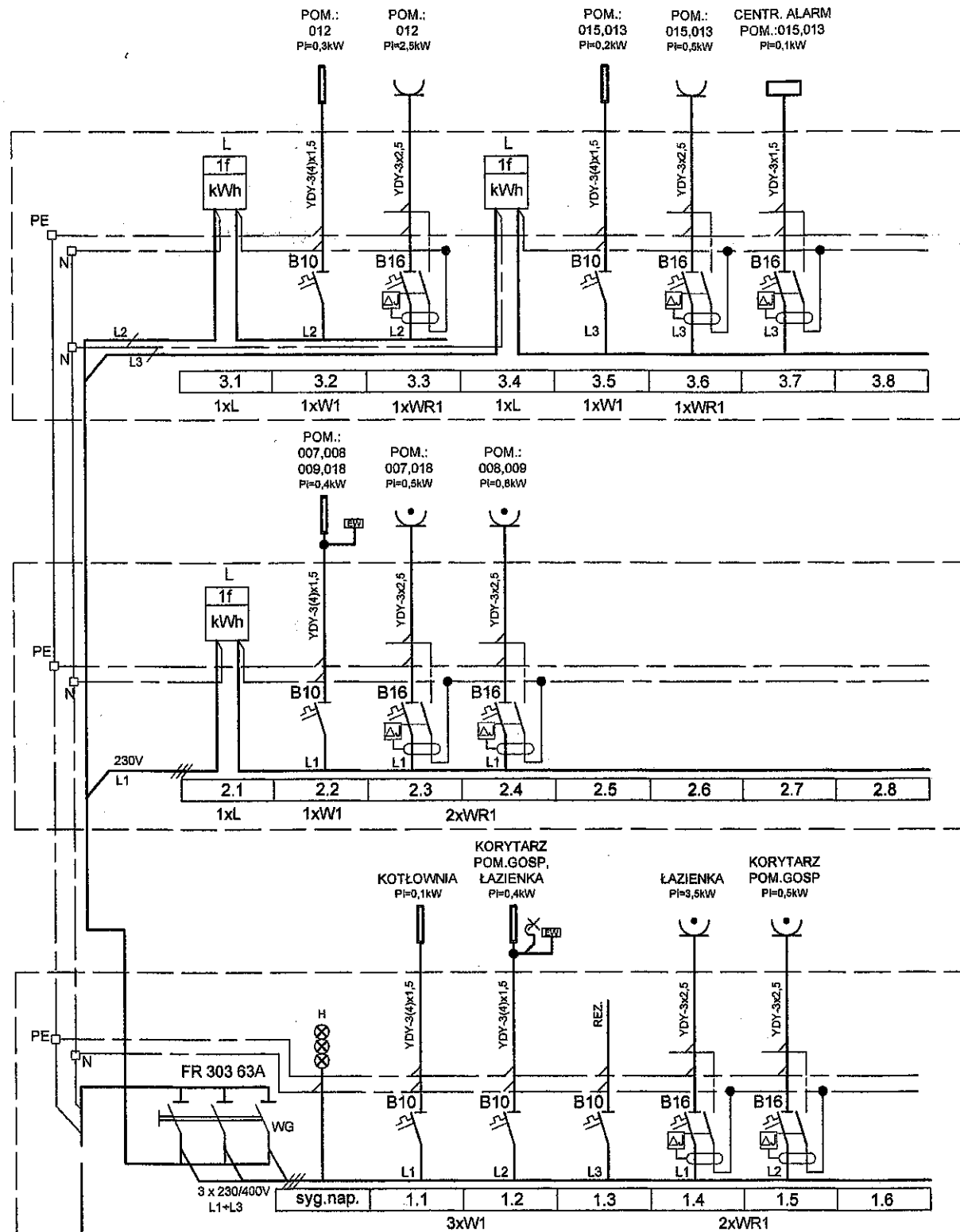


Ozn.	Nazwa sprzętu	Ilość
SZ	obudowa p/t SRp 1x12 prod. ELEKTROPLAST	- 1
WG	rozłącznik 1faz. FR302-40A prod. LEGRAND	- 1
L	licznik energii elektr. 1-faz. elektroniczny prod. LEGRAND	- 1
H	lampka sygnal. 1 faz. L301 prod. LEGRAND	- 1
W1	wył. instalac. nadpr. 1faz. S301 prod. LEGRAND	- 4
WR1	wył. r-p 1f P302/25A/0,03 prod. LEGRAND	- 1

**OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEŃ PRADEM
SAMOCZYNNNE ODŁĄCZENIE ZASILANIA**

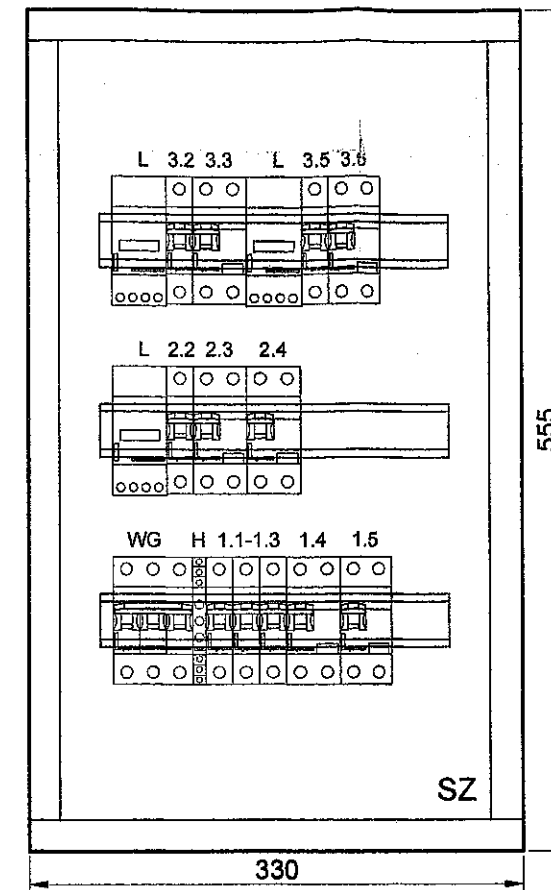
ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl		
Obiekt:	Biblioteka Publiczna w Karlinie 78-230 Karlino, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004	Nr rys. E - 16
Treść:	SCHEMAT IDEOWY I WIDOK T2.1	Skala 1:5
Branża:	ELEKTRYCZNA	Data 05.2012
Projektował:	inż. Jacek Szmyt Upr. Nr GI-V-63/99/76	
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kolański	
Opracował:	tech. Paweł Koziół	
Sprawdził:	mgr inż. Ludwik Trajder Upr. Nr UAN/N/72/1028/90	

SCHEMAT IDEOWY T2.2



$P_i = 8,7 \text{ kW}$
 $P_s = 5,0 \text{ kW}$
 $I_s = 7,6 \text{ A}$

WIDOK T2.2 SKALA 1:5

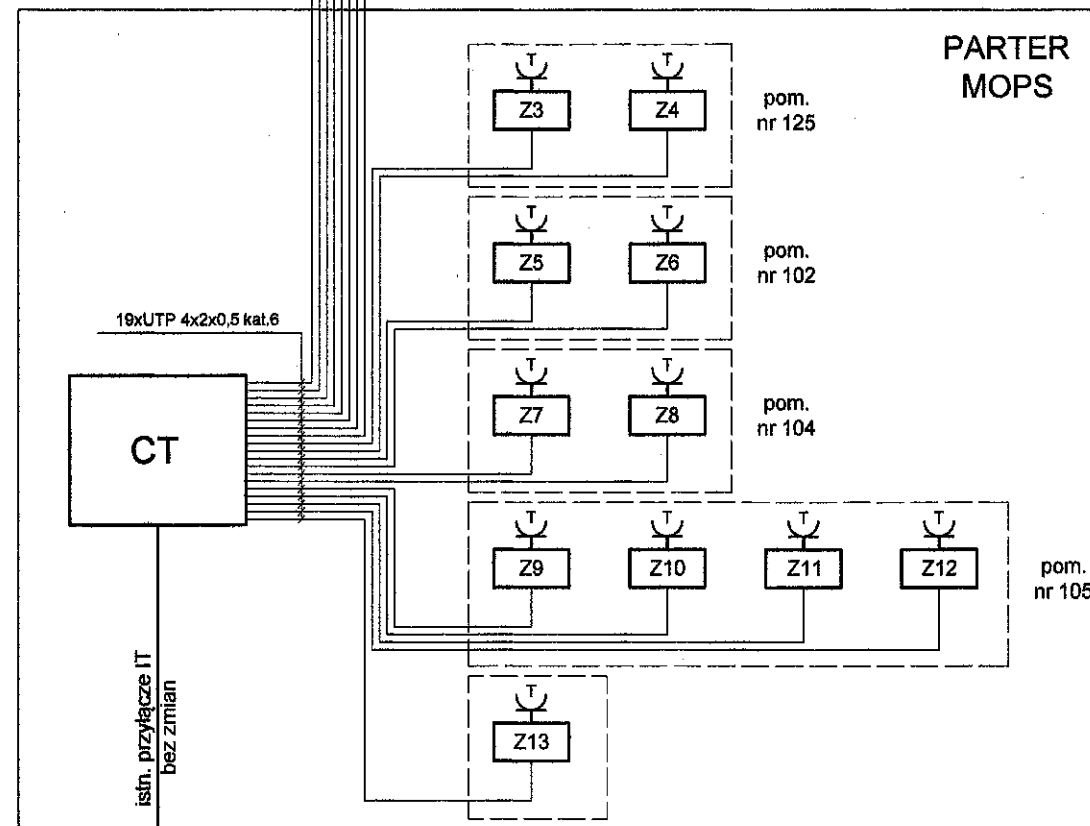
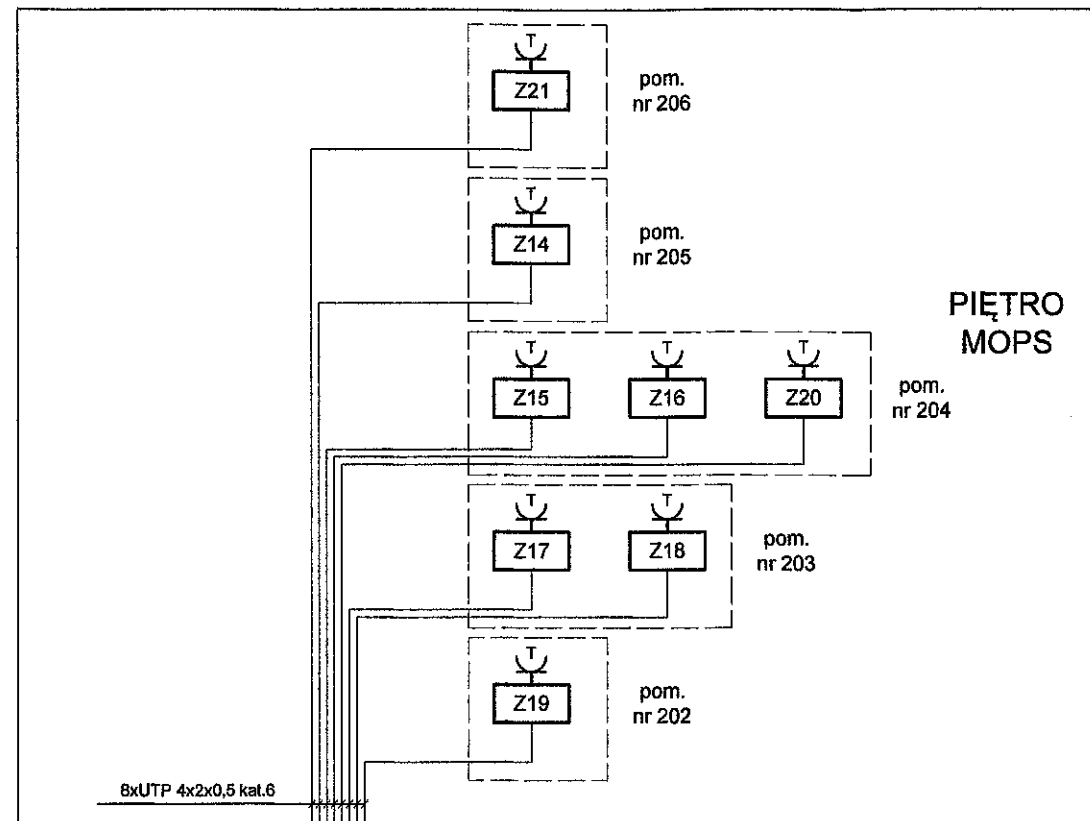


Ozn.	Nazwa sprzętu	Ilość
SZ	obudowa p/t RWN 3x12 prod. LEGRAND	- 1
WG	rozłącznik 3faz. FR304-63A prod. LEGRAND	- 1
L	licznik energii elektr. 1-faz. elektroniczny prod. LEGRAND	- 3
H	lampka sygnał. 3 faz. L333 prod. LEGRAND	- 1
W1	wył. instalac. nadpr. 1faz. S301 prod. LEGRAND	- 6
WR1	wył. r-p 1f P312/B16/0,003 prod. LEGRAND	- 7

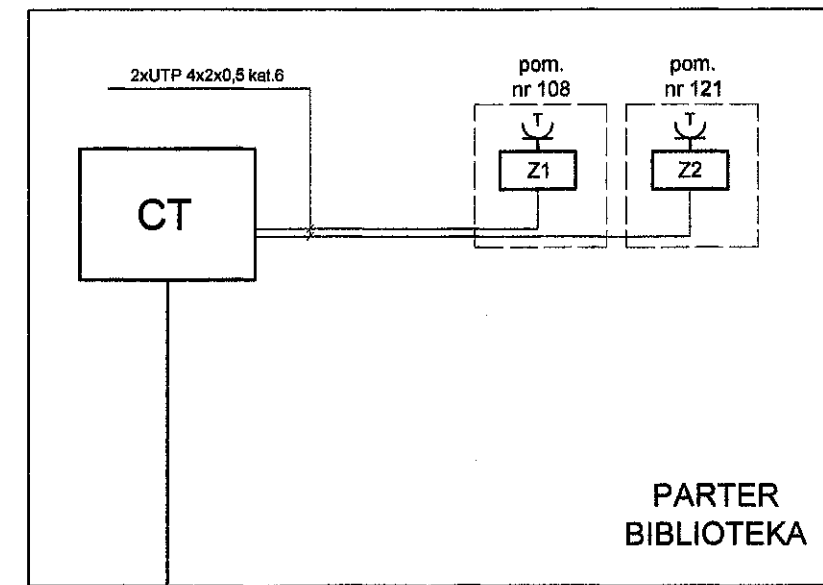
**OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEN PRĄDEM
SAMOCZYNNNE ODŁĄCZENIE ZASILANIA**

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl		
Objekt:	Biblioteka Publiczna w Karlinie 78-230 Karlino, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004	Nr rys. E - 17
Trość:	SCHEMAT IDEOWY I WIDOK T2.2	Skala 1:5
Branża:	ELEKTRYCZNA	Data 08.2012
Projektował:	inż. Jacek Szmyt Dz. Nr 01-V-63/99/06	[Signature]
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kolaśiński	
Opracował:	tech. Paweł Kozieł	
Sprawił:	mgr inż. Ludwik Trajder Dz. Nr UANN/72/1028/00	[Signature]

SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI TELEFONICZNEJ


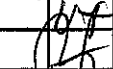


istn.
przyłącze
TP

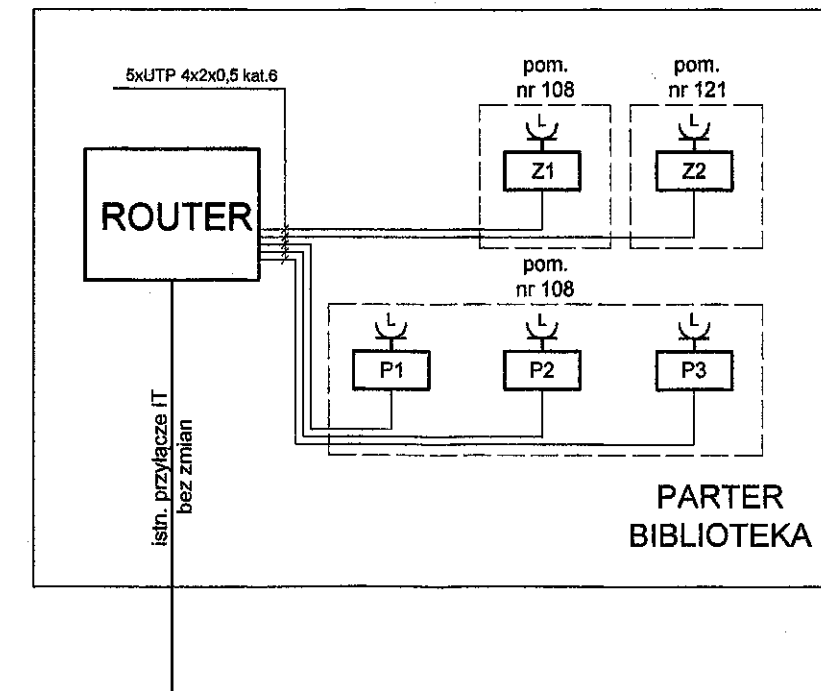
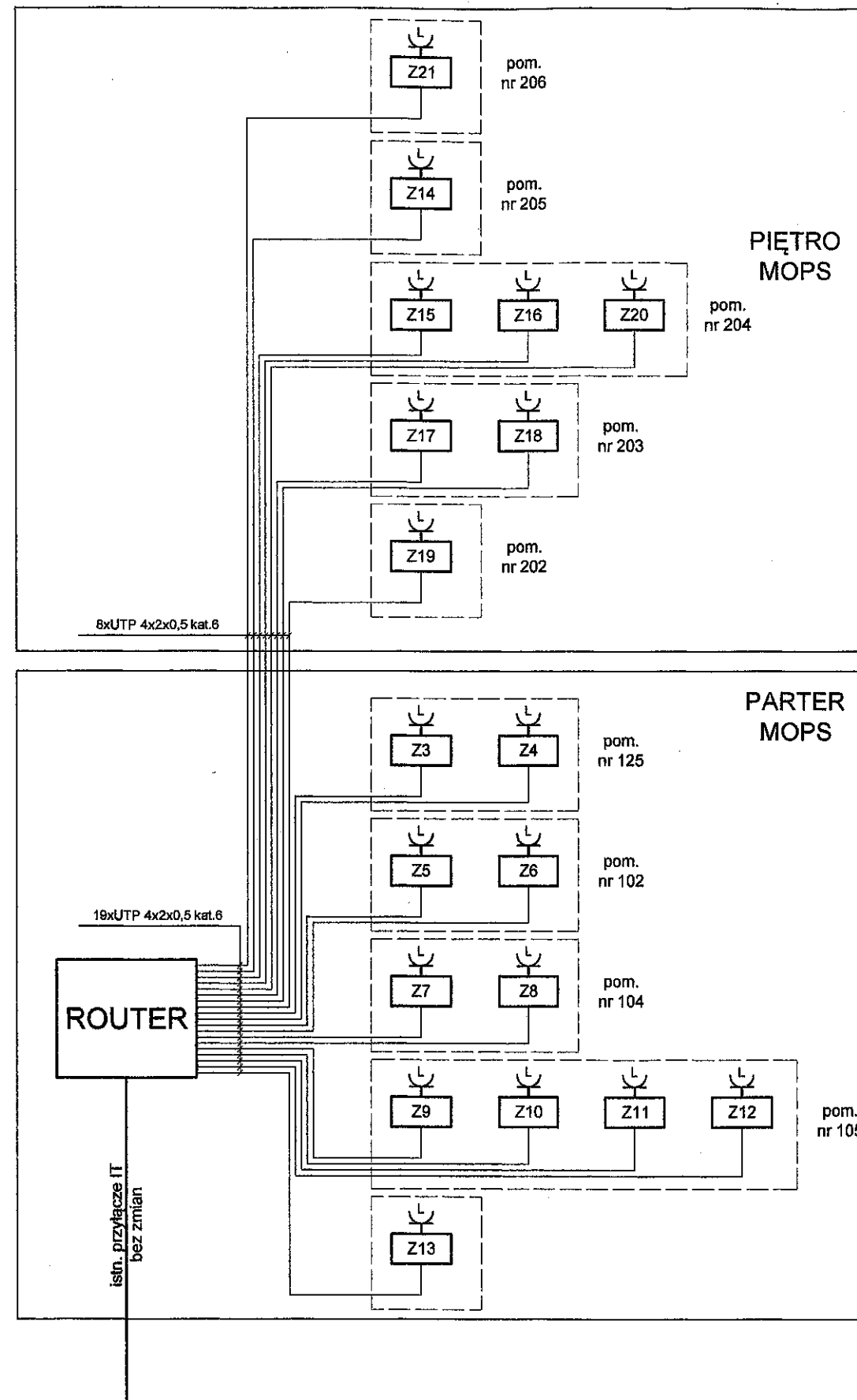


istn.
przyłącze IT
bez zmian

istn.
przyłącze
TP

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl		
Obiekt:	Biblioteka Publiczna w Karlinie 78-230 Karlino, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004	Nr rys. E - 18
Treść:	SCHEMAT IDEOWY INST. TELETECH.	Skala
Branża:	ELEKTRYCZNA	Data 05.2012
Projektował:	inż. Jacek Szmyt <small>Upr. Nr GT-V-6359/76</small>	
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kolaśki	
Opracował:	tech. Paweł Kozieł	
Sprawdził:	mgr inż. Ludwik Trajder <small>Upr. Nr UAN/N/721028/90</small>	

SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI INTERNETOWEJ



ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ELKO 75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 14, tel/fax (094) 34-74-300 biuro@elko-koszalin.pl		
Obiekt:	Biblioteka Publiczna w Karliniu 78-230 Karlino, ul. Traugutta 6, dz nr 159 obr.004	Nr rys. E - 19
Treść:	SCHEMAT IDEOWY INST. TELETECHN.	Skala
Branża:	ELEKTRYCZNA	Data 03/2012
Projektował:	inż. Jacek Sznyt Uz. Nr GI-V-63/99/76	
Opracował:	mgr inż. Łukasz Kolański	
Opracował:	tech. Paweł Kozieł	
Sprawdził:	mgr inż. Ludwik Trajder Uz. Nr UANN/72/10/28/90	