



Zakład Usług Technicznych  
„KLIMAX” Sp. z o. o.  
61-333 Poznań, ul. Staszowska 23

Tel.530-262-120

[www.klimax.com.pl](http://www.klimax.com.pl)

[info@klimax.com.pl](mailto:info@klimax.com.pl)

PROJEKT : Remont wewnętrznej instalacji elektrycznej

STADIUM : Projekt wykonawczy - elektryczny

OBIEKT : Budynek mieszkalny wielorodzinny

ADRES : ul. Starołęcka 83 83B  
61-341 Poznań

INWESTOR : Wspólnota Mieszkaniowa  
ul. Starołęcka 83, 83B  
61-4341 Poznań

PROJEKTANT : mgr inż. Marcin Koper  
upr. WKP/0194/PCOE/17  
mgr inż. Marcin Koper  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr uprawnień: WKP/0194/PCOE/17

OPRACOWAŁ : mgr inż. Adam Wiśniewski *W*

Poznań, sierpień 2024 r.

Projektowanie \* badania \* ekspertyzy \* doradztwo techniczne \* inwentaryzacja \* wdrażanie \* rozruch \* wykonawstwo  
technika ciepła \* technologie przemysłowe \* ciepłownictwo \* ogrzewnictwo \* wentylacja \* klimatyzacja \* wodociągi \* kanalizacja \*  
ochrona powietrza i wód \* ochrona termiczna \* instalacje elektryczne \* elektronika \* remonty instalacji sanitarnych i technologicznych

Poznań, 06 wrzesień 2024

OD5/ZUP/WEO24P 163378

**KLIMAX Sp. z o.o.**  
**Marcin Koper**  
**ul. Staszowska 23**  
**61-333 Poznań**

**Dotyczy:** uzgodnienia schematów instalacji odbiorczej dla budynku wielorodzinnego **Poznań, Starołęka 83,83B.**

Odpowiadając na pismo z dnia 02.09.2024. informujemy, że w związku z przewidywanym remontem instalacji odbiorczej w budynku przy w/w ulicy, uzgadniamy przedstawione rysunki schematów zasilania i tablic montażowych TG i TP w zakresie układów pomiarowych i zgodności z zawartymi umowami dystrybucyjnymi z ENEA Operator Sp. z o.o. Przyjmujemy do wiadomości, że remont instalacji elektrycznych w przedmiotowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym nie jest związany ze zwiększeniem mocy zapotrzebowanej przez odbiorców energii elektrycznej.

Część dotycząca złącza ZK i konieczność wyłączenia napięcia w przyłączy i przygotowanie miejsca pracy związanego z wymianą odcinka **W.L.Z.** należy zgłosić z dwutygodniowym wyprzedzeniem do Działu Majątku Sieciowego w Rejonie Dystrybucji Poznań ul. Panny Marii 2.

Przed przystąpieniem przez wykonawcę do prac remontowych zarządca nieruchomości powinien wystąpić do Wydziału Układów Pomiarowych w Oddziale Dystrybucji Poznań z wnioskiem o wyrażenie zgody na zerwanie plomb na zabezpieczeniach przedlicznikowych i licznikach poszczególnych odbiorców energii elektrycznej.

Sprawę prowadzi Wydział Układów Pomiarowych.

k/o  
RD1/ZM  
OD5/ZUP

Enea Operator Sp. z o.o.  
ODDZIAŁ DYSTRYBUCJI POZNAŃ  
Wydział Układów Pomiarowych  
Sektora Technicznej Obsługi Odbiorców DO  
Kierownik

  
Mirosław Nowicki

**Centrala**

Enea Operator Sp. z o.o.  
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10  
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782 237 71 60  
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
www.operator.enea.pl

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Uprawnienia projektanta i zaświadczenie o przynależności do PIIB.

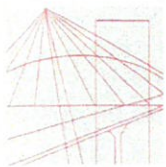
Oświadczenie projektanta, informacja B.i.O.Z

### SPIS TREŚCI

1	Dane ogólne .....	3
1.1	Inwestor .....	3
1.2	Podstawa opracowania .....	3
1.3	Zakres opracowania .....	3
2	Przyjęte rozwiązania .....	3
2.1	Zasilanie złącza kablowego .....	3
2.2	Linie zasilające rozdzielnic wejścia 83/83B .....	3
2.3	Rozdzielnica główna RG i wyłączniki p.poż. ....	3
2.4	Wewnętrzne linie zasilające do mieszkań.....	4
2.5	Instalacje odbiorcze w mieszkaniach.....	4
2.6	Instalacja odbiorcza administracji.....	4
2.7	Instalacja teletechniczna RTV/SAT, domofonowa.....	5
2.8	Ochrona przeciwporażeniowa.....	5
2.9	Ochrona przepięciowa.....	5
3	Uwagi.....	6
4	Obliczenia techniczne .....	7
4.1	Zapotrzebowanie mocy w budynku .....	7

### SPIS RYSUNKÓW

1. Schemat zasilania – rozdzielnica główna RG-RL.R.ADM W.l.z.,
2. Widok – Rozdzielnic RG/RL/ADM,
3. Rozdzielnice – miejsce montażu. Zasilanie RG,
4. Rozdzielnica mieszkaniowa RM,
5. Schemat zasilania – Rozdzielnica ADM,
6. Połączenia wyrównawcze,
7. Zasady połączenia obwodów TN-C, TN-S,



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-352/16/2017

Poznań, dnia 20 czerwca 2017 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**

**Marcin Janusz Koper**

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 06 października 1982 r. w Koninie

## **UPRAWNIENIA BUDOWLANE** **nr ewidencyjny WKP/0194/POOE/17**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

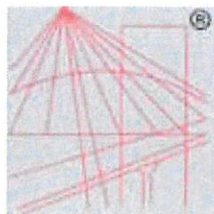
#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-PB5-M2E-IYB \*

Pan Marcin Janusz Koper o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0244/17

adres zamieszkania ul. Żłota 8, 62-090 Rokietnica

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-09-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-08-09 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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

## OPIS TECHNICZNY

### 1 Dane ogólne

#### 1.1 Inwestor

Wspólnota Mieszkaniowa Poznań ul. Starołęcka 83,83B.

#### 1.2 Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Przepisy i normy
- Wizja lokalna

#### 1.3 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt techniczny wewnętrznej instalacji elektrycznej w budynku przy ul. Starołęcka 83,83B w Poznaniu.

### 2 Przyjęte rozwiązania

Przebudowę wewnętrznej instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym przy ul. Starołęcka 83,83B w Poznaniu przewiduje się przy zachowaniu istniejącego przyłącza energetycznego i projektu remontu wewnętrznych linii zasilających w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

#### 2.1 Zasilanie złącza kablowego

Zasilanie budynku przy ul. Starołęcka 83,83B w Poznaniu stanowi szafka kablowa ZK-3. Szafka kablowa ZK-3 jest zabudowana na ścianie frontowej budynku przy ul. Starołęcka 83A. Niniejszy projekt nie obejmuje przebudowy przyłącza i złączy kablowych.

#### 2.2 Linie zasilające rozdzielnic wejścia 83/83B

Linie zasilającą od szafki kablowej ZK-3 do rozdzielnic głównej RG wejścia 83/83B wykonać należy kablem NYY-J/O 06/1kV(YKY) 4x50mm<sup>2</sup>. Linie zasilającą od ZK3 do RG i do rozdzielnic licznikowych RL prowadzić w rurze ochronnej w korytarz piwnic wewnątrz budynku

#### 2.3 Rozdzielnic główna RG i wyłączniki p.poż.

Rozdzielnicę główną RG i wyłącznik p.poż. projektuje się w wejściu 83,83B.

Z rozdzielnic głównej RG wyprowadzone są zasilania do rozdzielnic licznikowych oraz zasilania administracji.

Rozdzielnicę główną RG projektuje się w systemie szafek metalowych natynkowych, które należy wykonać na indywidualne zlecenie. Projektowaną rozdzielnicę główną RG zabudować w miejscu istniejącej rozdzielnic głównej.

W rozdzielnic głównej RG znajdują się odpowiednio wg potrzeb:

- pole wyłącznika głównego MC160A
- szafka dla potrzeb ochronników przeciwprzepięciowych COMBITEC TNS 275/12,5 kl. I+II(B,C)

– pole do zasilania wejścia 83,83B.

Pola, w których występują urządzenia elektryczne przedlicznikowe oraz urządzenia podlegające dozorowi muszą być przystosowane do plombowania.

Przycisk wyłącznika p.poż. zamontować w ogólnodostępnym miejscu, w pobliżu rozdzielnic głównej.

Szafki z wyłącznikiem głównym MC160A wykonać z drzwiczkami przeszklonymi. Wszystkie drzwiczki wyposażać w zamki patentowe.

Rozdzielnice licznikowe wyposażać w tablice licznikowe 3fazowe uniwersalne zgodnie ze standardami ENEC Operator Sp. z o.o.

Drzwiczki rozdzielnic licznikowych wyposażać w zamki patentowe oraz w miejscu montażu liczników wykonać otwory przeszklone, umożliwiające odczyt układów pomiarowych. Ilość wyprowadzonych obwodów z poszczególnych rozdzielnic licznikowych RL oraz wielkość dobranych zabezpieczeń pokazana jest na jednokreskowym schemacie zasilania. Rys. 1,2,3.

Na drzwiczkach szafek oraz na tablicach wykonać napisy eksploatacyjne.

Rozdzielnicę główną RG oraz rozdzielnice licznikowe należy zabudować na parterze klatek schodowych natynkowo bez wykuwania wnęk w ścianach.

Projektuje się dla każdego wejścia oddzielną rozdzielnicę licznikową z ochronnikami przepięć i rozdzielnicę administracyjną dla każdego wejścia.

#### **2.4 Wewnętrzne linie zasilające do mieszkań**

W klatce schodowej na odcinku od rozdzielnic licznikowej RL do mieszkań w.l.z. wykonać zasilanie przewodem YDY 5×6mm<sup>2</sup> - 750V. W.l.z. podłączyć do nowo projektowanych rozdzielnic mieszkaniowych RM. Wszystkie w.l.z. prowadzić przez klatki schodowe bezpośrednio pod tynkiem. Wewnętrzne linie zasilające prowadzić w nowo wykonanych szachtach na klatce schodowej.

**W.l.z. na klatkach schodowych należy układać zachowując ciągłość żył (bez przecinania).**

#### **2.5 Instalacje odbiorcze w mieszkaniach**

W lokalach mieszkalnych należy zabudować rozdzielnice 12-polowe. Rys. 4.

Instalacja w mieszkaniach nie podlega przebudowie i nie jest objęta niniejszym projektem.

#### **2.6 Instalacja odbiorcza administracji**

Instalacja odbiorcza dla celów administracyjnych obejmuje oświetlenie komunikacyjne na wszystkich kondygnacjach oraz oświetlenie partii wejściowych do budynku i w piwnicach. Dla oświetlenia klatek schodowych i partii wejściowych projektuje się oprawy typu LED E27/12W z czujnikiem ruchu. Dla oświetlenia ganków piwnic projektuje się oprawy typu LED E27/10W z czujnikiem ruchu a dla oświetlenia komórek lokatorskich oprawy typu LED E27/7W. Oprawy oraz wyłączniki i puszki zamontować w piwnicy i komórkach lokatorskich o minimalnej szczelności IP 44. Obwody instalacji elektrycznej należy układać na tynku.

Oprawy oświetleniowe zewnętrzne i numerki administracyjne wejścia sterowane będą poprzez zegar astronomiczny.

## 2.7 Instalacja teletechniczna RTV/SAT, domofonowa

Projektuje się rurarz n/t w szachtach technicznych przystosowany do wprowadzenia instalacji teletechnicznej światłowodowej do poszczególnych mieszkań. Na klatce schodowej dla instalacji teletechnicznej projektuje się skrzynki teletechniczne. Ilość i przekrój rurarzu dla instalacji RTV/SAT, światłowodu i domofonu pokazano na rys. 5.

Istniejącą instalację domofonową i RTV należy przenieść do projektowanego rurarzu.

## 2.8 Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z obowiązującą normą PN-IEC 60364 jako system ochrony od porażen prądem elektrycznym zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego, z wykorzystaniem urządzeń ochronnych przetężeniowych (nadmiarowo-prądowych) i różnicowo-prądowych o prądzie wyłączenia  $I_{\Delta n}$  30mA oraz połączenia wyrównawcze.

Rozdział przewodów PEN na neutralny N i ochronny PE wykonać w rozdzielnicy głównej RG. Dostępne części przewodzące tj. części metalowe urządzeń, które na skutek uszkodzenia izolacji mogą znaleźć się pod napięciem, takie jak: metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych, bolce ochronne gniazd wtykowych, metalowe obudowy opraw oświetleniowych połączyć z przewodem PE.

Dodatkowo projektuje się główną szynę uziemiającą. Szynę tę należy zainstalować w pobliżu rozdzielnicy głównej RG. Do szyny uziemiającej podłączyć elementy metalowe rur wod.-kan., co, kanałów wentylacji, konstrukcji oraz szynę PE rozdzielnicy. Szynę połączyć z uziemieniem. Przewody powinny posiadać oznaczenia barwne zgodnie z normą PN-EN 60446.

Przewody należy oznaczać następująco:

- przewód neutralny N – niebieski,
- przewód ochronny PE – zielono-żółty,
- przewód ochronno-neutralny PEN – zielono-żółty, na końcach niebieski oznaczony tak, aby jednocześnie były widoczne wszystkie barwy.

## 2.9 Ochrona przepięciowa

Projektuje się ochronę dwustopniową z zastosowaniem osprzętu firmy *DEHN*. Pierwszy oraz drugi stopień usytuowano w każdej rozdzielnicy głównej RG. W tym celu należy zainstalować ochronniki przeciwprzepięciowe typu *DEHN B+C W275* lub innej firmy, o tych samych parametrach.

Trzeci stopień ochrony nie jest ujęty niniejszym opracowaniem ze względu na różnorodność lokalizacji i rodzaj sprzętu stosowanego przez poszczególnych użytkowników. Inwestor powinien jednak poinformować lokatorów o możliwości zabezpieczenia systemem przeciwprzepięciowym przede wszystkim drogiego sprzętu elektronicznego. Bliższych informacji można uzyskać u dystrybutorów systemów ochrony przeciwprzepięciowej.



### **3 Uwagi**

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami z wykorzystaniem współczesnej wiedzy technicznej oraz w oparciu o niniejszą dokumentację techniczną. Ewentualne niejasności oraz odstępstwa od dokumentacji uzgodnić z projektantem lub inwestorskim inspektorem nadzoru.

Po wykonaniu instalacji elektrycznych przeprowadzić niezbędne pomiary elektryczne.

mgr inż. Marcin Koper  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr uprawnień: WKI/0194/PCOE/17

## 4 Obliczenia techniczne

### 4.1 Zapotrzebowanie mocy w budynku

Moc przyłączeniowa: mieszkań	71,00kW × k 0,486	= 34,51kW
Moc przyłączeniowa: adm,	5,00kW	= 5,00kW
	Suma mocy	<u>39,51kW</u>

#### 4.1.1 Dobór zabezpieczeń w ZK 3

Moc przyłączeniowa

$$P_z = 39,51\text{kW}$$

$$I_B = \frac{39510}{1,73 \times 400 \times 0,96}$$

$$I_B = 59,47\text{A}$$

Dobiera się wkładki bezpiecznikowe WT-1 3 × 80A

#### 4.1.2 Dobór wspólnego odcinka od SK 03 do do RG

$$J_n = 80\text{A}$$

YKY 4x50mm<sup>2</sup>

Sprawdzenie koordynacji przeciążeniowej

$$J_B < J_n < J_Z$$
$$J_2 < 1,6J_Z$$

$J_B$  – prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym  
 $J_Z$  – obciążalność prądowa, długotrwała przewodu  
 $J_n$  – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego  
 $J_2$  – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

$$59,47\text{A} < 80\text{A} < 122\text{A}$$
$$128\text{A} < 1,6 \times 122\text{A}$$
$$128\text{A} < 195,2\text{A}$$

*Warunek spełniony*

#### 4.1.3 Sprawdzenie spadku napięcia na zasilaniu od ZK 3 do RG

$$\Delta U\% = \frac{100 \times 39510 \times 20}{57 \times 50 \times 400^2} = 0,17\%$$

$$dU\%_{\text{dop}} = 2\% > 0,17\%$$

*Warunek spełniony.*

$$J_B < J_n < J_Z$$

$$J_2 < 1,6J_Z$$

$J_B$  – prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym

$J_Z$  – obciążalność prądowa, długotrwała przewodu

$J_n$  – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

$J_2$  – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

$$49,27A < 80A < 134A$$

$$128A < 1,6 \times 134A$$

$$128A < 214,4A$$

*Warunek spełniony*

#### 4.1.4 Dobór przewodu do zasilania mieszkania nr 5

$$J_n = 25A$$

$$YDY 5 \times 6 \text{mm}^2$$

Sprawdzenie koordynacji przeciążeniowej

$$J_B < J_n < J_Z$$

$$J_2 < 1,6J_Z$$

$J_B$  – prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym

$J_Z$  – obciążalność prądowa, długotrwała przewodu

$J_n$  – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

$J_2$  – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

$$18,06A < 25A < 31A$$

$$40A < 1,6 \times 31A$$

$$40A < 49,6A$$

*Warunek spełniony*

#### 4.1.5 Sprawdzenie spadku napięcia na zasilaniu mieszkania nr 5

$$\Delta U\% = \frac{100 \times 16000 \times 12}{57 \times 6 \times 400^2} = 0,35\%$$

$$dU\%_{dop} = 2\% > 0,35\%$$

*Warunek spełniony.* mgr inż. Marcin Koper  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr uprawnień: WK/P/0194/PG/EE/17

Opracował:  
*Mgr inż. Marcin Koper*

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam,  
że zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy  
z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane ( Dz.U.2023.poz.682 z zm.)  
dokumentacja techniczna dotycząca:

*Projektu budowlano-wykonawczego wewnętrznej instalacji elektrycznej  
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Starołęckiej 83,83B w Poznaniu  
została wykonana zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami i  
zasadami wiedzy technicznej.*

mgr inż. Marcin Koper  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr uprawnień: WK/10194/PCOE/17

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## 1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego będzie obejmował instalacje:

- zewnętrznej linii zasilania,
- wewnętrznych linii zasilania, instalacji oświetlenia i gniazd,
- przeciwporażeniowa,
- przeciwprzepięciowa,

## 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie budowy znajduje się budynek mieszkalny istniejący.

## 3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Po za elementami zagospodarowania terenu wymienionymi w punkcie 2. nie ma elementów związanych z budową instalacji elektrycznych, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## 4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

W trakcie wykonywania robót mogą wystąpić następujące rodzaje zagrożeń, związanych z wykonywanymi robotami budowlanymi:

A. Transport, rozładunek i składowanie materiałów:

1. Niewłaściwy sposób rozładowywania materiałów
2. Niewłaściwy sposób składowania materiałów

B. Roboty sprzętu zmechanizowanego:

1. Przeciążenie sprzętu zmechanizowanego;
2. Brak osłon zapobiegających wypadkom przy ruchomych częściach mechanizmów;
3. Brak kontroli zmechanizowanego sprzętu przed rozpoczęciem pracy, pod względem sprawności technicznej i bezpieczeństwa użytkowania.

## 5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Wszyscy zatrudnieni przy wykonywaniu robót powinni być przeszkoleni z zakresu swoich obowiązków przy wykonywaniu zadania oraz znać obowiązujące przepisy BHP.

Przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót, a także sposobów zachowania w takich sytuacjach.

Instruktaż powinien również obejmować sposoby i metody udzielania pierwszej pomocy.

Przystąpienie do wykonania robót może odbyć się jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia kierownika budowy.

Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

1. Usunięcie ludzi z rejonu bezpośredniego zagrożenia.
2. Zabezpieczenie terenu bezpośredniego zagrożenia przed dostępem ludzi.
3. Oznakowanie miejsca zagrożenia.
4. Natychmiastowe informowanie kierownika budowy.
5. Natychmiastowe informowanie odpowiednich służb tzn:
  - POGOTOWIA RATUNKOWEGO: tel: 999
  - PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ: tel: 998
  - POLICJI: tel: 997
  - ALARMOWY: tel: 112

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń - ubrania ochronne.

Bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi sprawują wyznaczone w tym celu osoby. Informowanie kierownika budowy o kolejnych etapach robót, przy których mogą wystąpić bezpośrednie zagrożenia pracowników, celem pouczenia o koniecznych zasadach bhp oraz sprawowania nadzoru nad tymi pracami.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH 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

Narzędzia i sprzęt używane do wykonania robót powinny być bezpieczne w zakresie obsługi zabezpieczone przed porażeniem prądem.

W pobliżu miejsca wykonywania robót należy zgromadzić niezbędny w świetle przepisów p.poż. podręczny sprzęt, ewentualnie gaśnice.

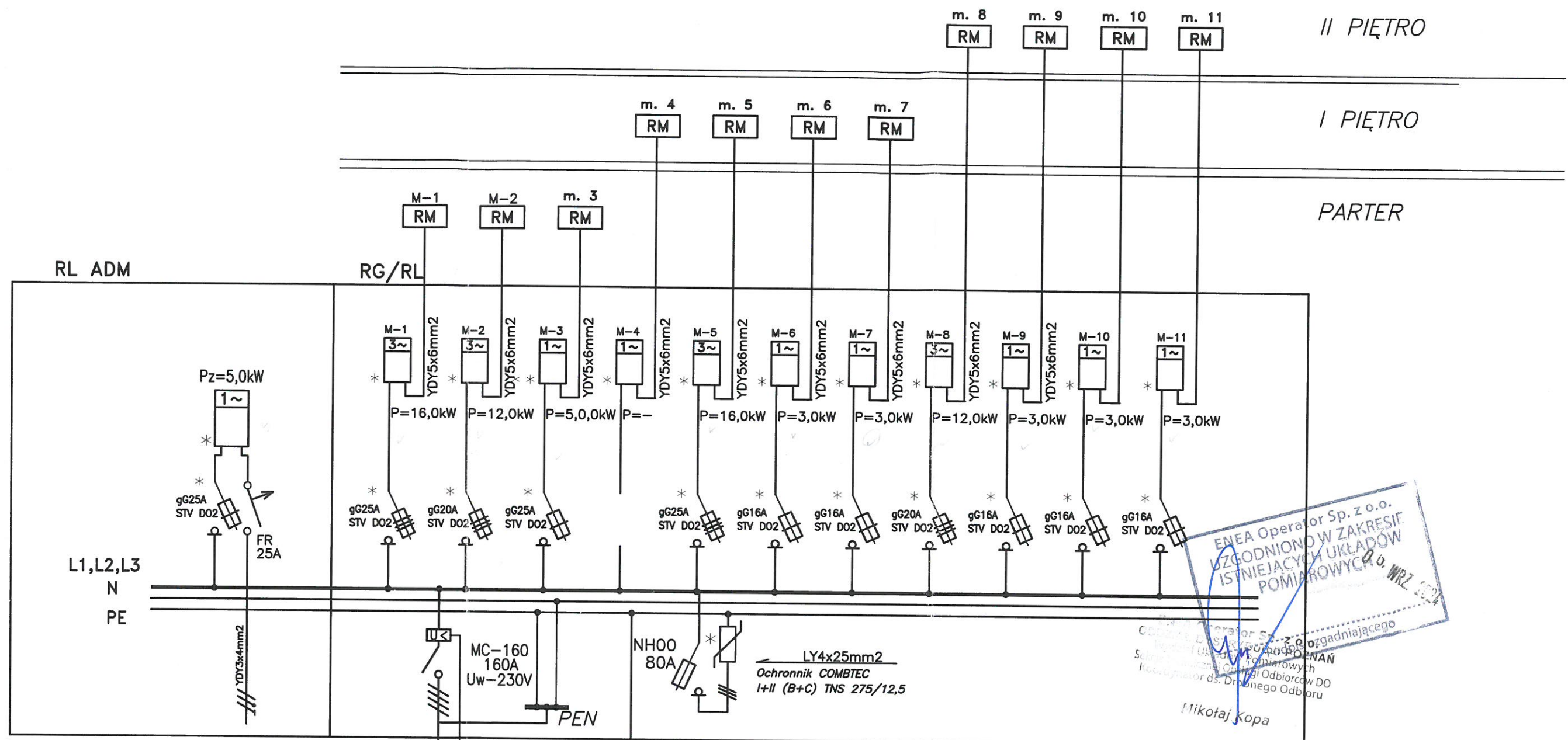
Podczas wykonywania robót pracownicy wykonujący roboty niebezpieczne powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej.

W przypadku stwierdzenia zagrożenia życia i zdrowia należy natychmiast przerwać wykonywanie robót i bezzwłocznie powiadomić kierownika robót. Teren objęty zagrożeniem należy zabezpieczyć tablicami informacyjnymi o występującym zagrożeniu.

Zabezpieczenie przy montażu instalacji i przy pracach na wysokości.

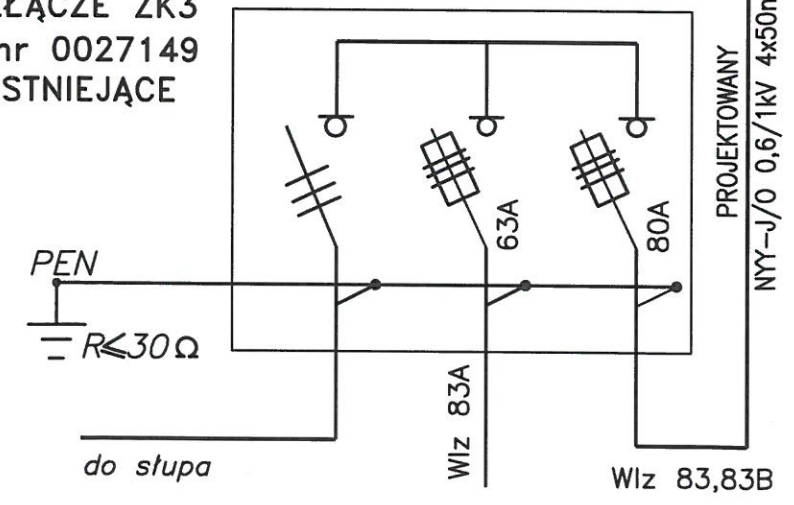
Informację sporządził: mag inż. *Marcin Koper*

mag inż. Marcin Koper  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w dziedzinie instalacyjnej  
w zakresie energii elektrycznej i urządzeń  
elektrycznych i energetycznych  
nr uprawnień: W/179196/PCOE/17



Uwaga: (\*) – przystosowane do plombowania  
 System ochrony przeciwporażeniowej:  
 – SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA –

ZŁĄCZE ZK3  
 nr 0027149  
 ISTNIEJĄCE



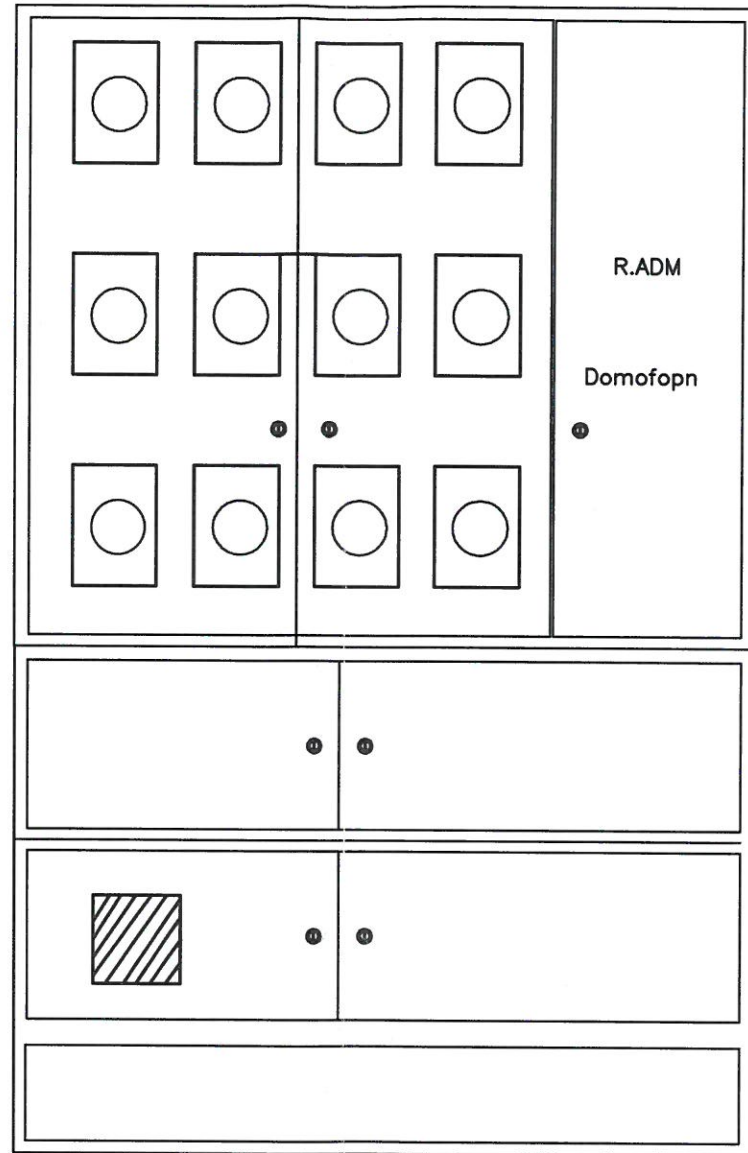
$P_1 = 169,0kW$   
 $P_2 = 93,39kW$   
 $J_B = 140,58A$



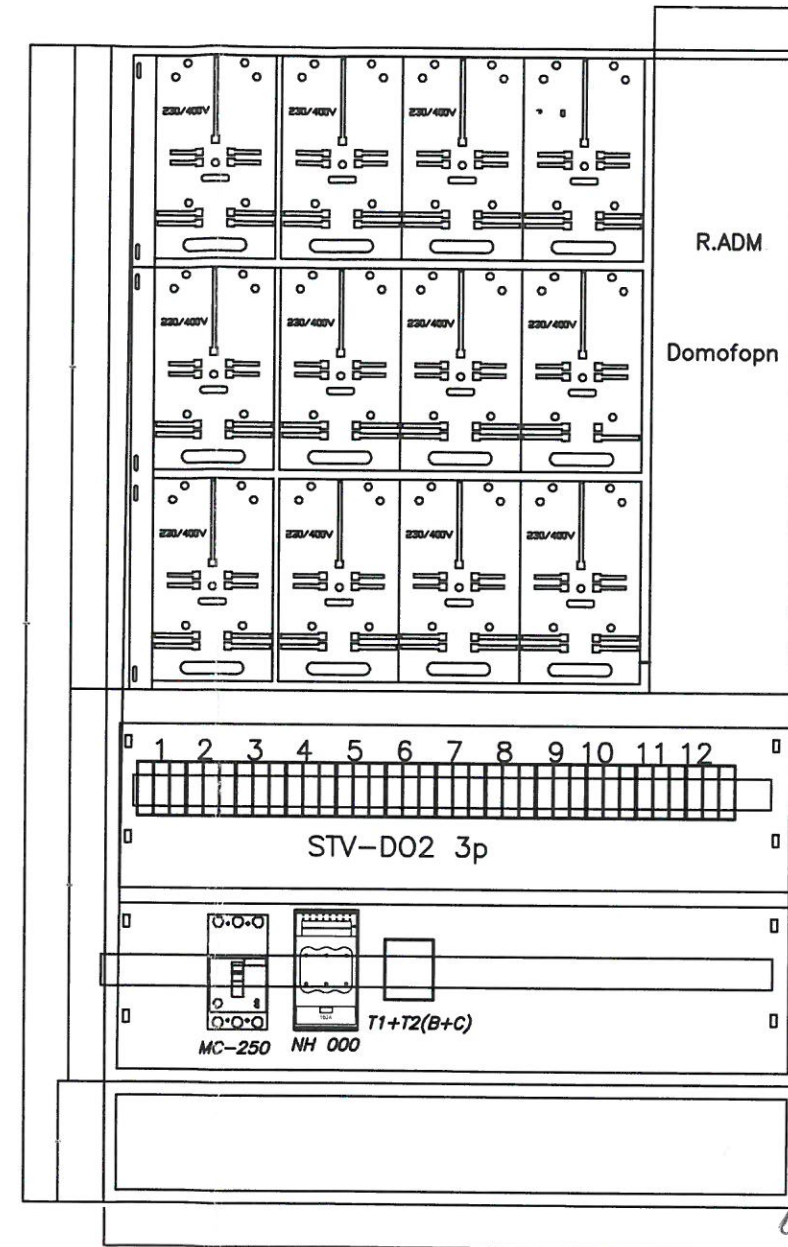
	NAZWISKO	DATA	PODPIS	Zakład Usług Technicznych "KLIMAX" Sp. z o.o.	
Projektant:	mgr inż. Marcin Koper Upr.bud. WKP/0194/POOE/17	VIII.2024	<i>chopel</i>	61-333 Poznań, ul. Staszowska 23 tel. 530-262-120	
Opracował:	mgr inż. Adam Wiśniewski	VIII.2024	<i>W</i>	Branża:	Stadium:
				ELEKTRYCZNA	-
Obiekt:	UL. STAROŁĘCKA 83,83B			Skala:	-
Rysunek:	Schemat zasilania - rozdzielnica główna RG-RL R.ADM Włz			Nr rys.	1



ROZDZIELNICA - WIDOK



ROZDZIELNICA GŁÓWNA W.L.Z.  
POMIAROWA RL I R.ADM



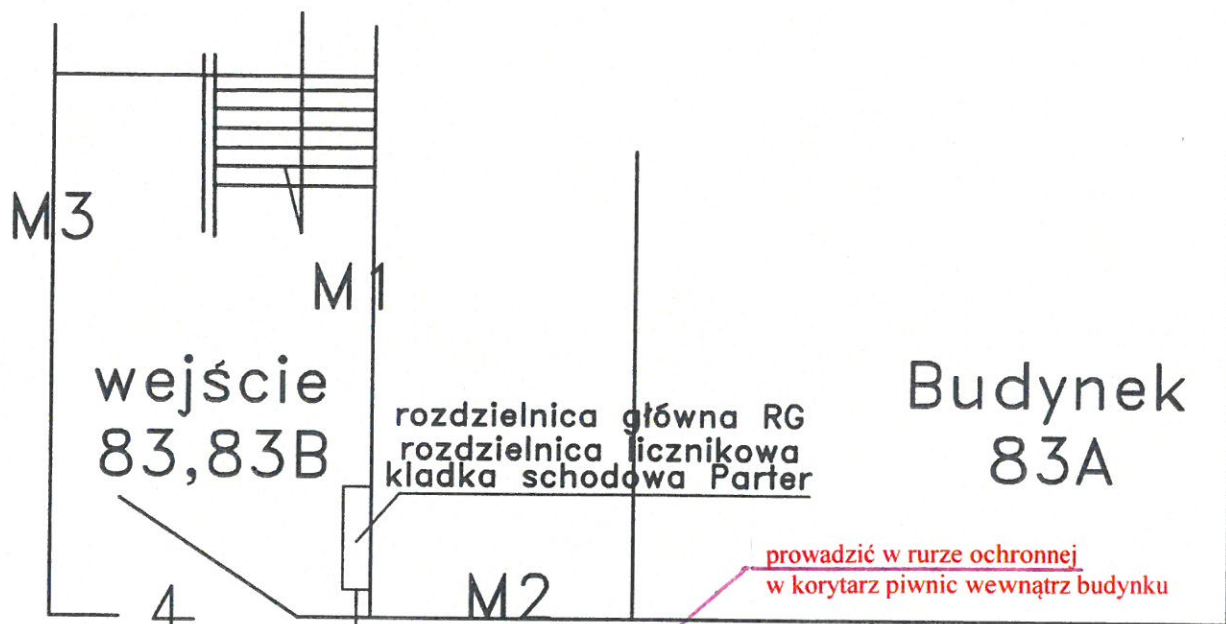
Projektant: mgr inż. Marcin Koper  
Upr.bud. WKP/0194/POOE/17  
Opracował: mgr inż. Adam Wiśniewski  
VIII.2024

Mikołaj Kopa

WRZ. 2024

Uwaga: (\*) - przystosowane do plombowania  
System ochrony przeciwporażeniowej:

	NAZWISKO	DATA	PODPIS	Zakład Usług Technicznych "KLIMAX" Sp. z o.o. 61-333 Poznań, ul. Staszowska 23 tel. 530-262-120	
Projektant:	mgr inż. Marcin Koper Upr.bud. WKP/0194/POOE/17	VIII.2024	<i>dkop</i>	Branża:	Stadium:
Opracował:	mgr inż. Adam Wiśniewski	VIII.2024	<i>W</i>	ELEKTRYCZNA	-
Obiekt:	UL. STAROLECKA 83,83B			Skala:	-
Rysunek:	WIDOK - Rozdzielnic RG/RL/R.ADM			Nr rys.	<b>2</b>



PROJEKTOWANY  
 NYY-J/O 0,6/1kV 4x50mm<sup>2</sup>

z o.o.  
 ul. Staszowska 23  
 61-333 Poznań  
 Sąd Rejonowy dla M. St. Poznań, XII KRS 0000632540  
 KRS 0000632540

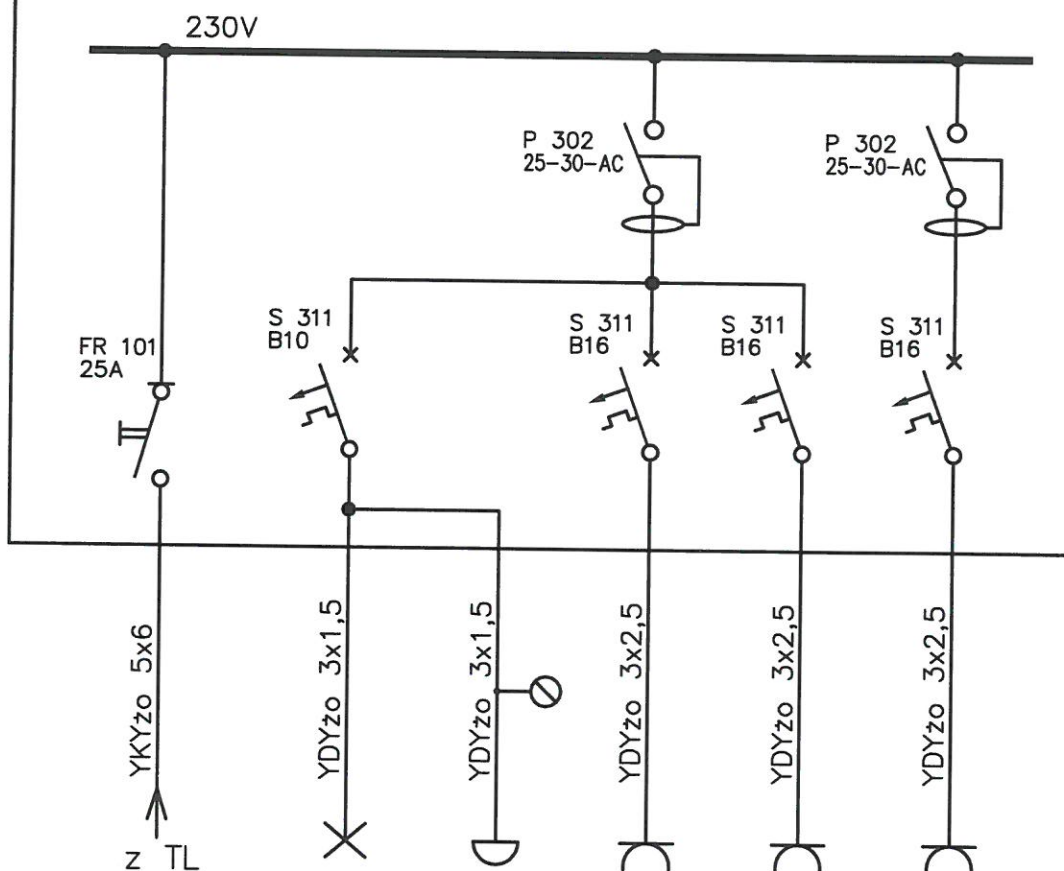
Mikołaj Kopa

ZŁĄCZE ZK3  
 nr 0027149  
 ISTNIEJĄCE

0 - WRZ 2024

	NAZWISKO	DATA	PODPIS	Zakład Usług Technicznych "KLIMAX" Sp. z o.o. 61-333 Poznań, ul. Staszowska 23 tel. 530-262-120	
Projektant:	mgr inż. Marcin Koper Upr.bud. WKP/0325/POOE/17	VIII.2024	<i>Koper</i>	Branża: ELEKTRYCZNA	Stadium: -
Opracował:	mgr inż. Adam Wiśniewski	VIII.2024	<i>Wiśniewski</i>		
Obiekt:	UL. STAROŁĘCKA 83,83B			Skala -	
Rysunek:	Rozdzielnice - miejsce montażu, Zsilanie RG			Nr rys. <b>3</b>	

# Rozdzielnica mieszkaniowa 12pol. RM



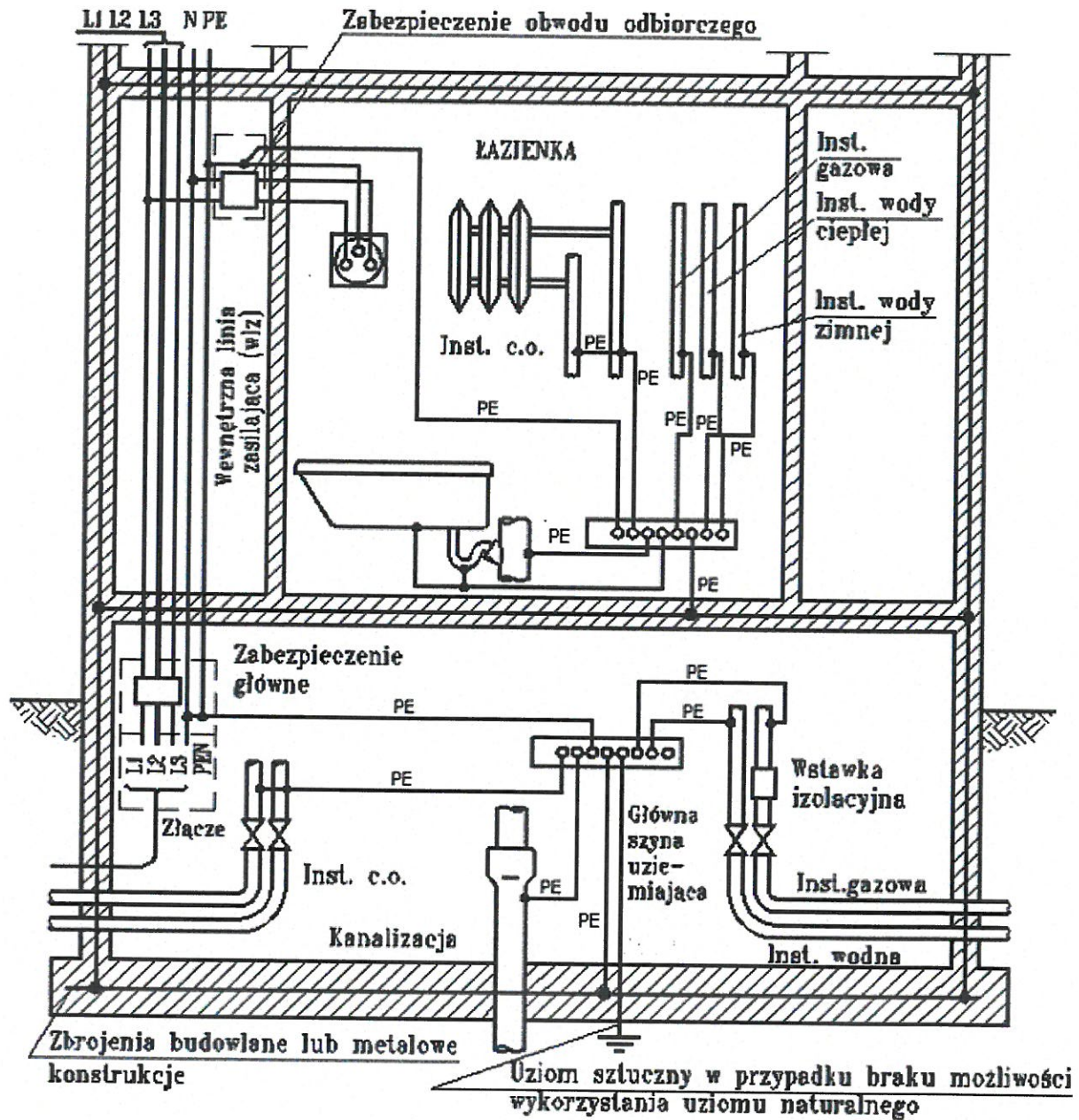
Nr obwodu	1	2	3	4	5
Opis	oświetlenie	dzwonek	gniazda	gniazda kuchnia, łazienka	gniazdo pralka
Typ przewodu	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5

	NAZWISKO	DATA	PODPIS	Zakład Usług Technicznych "KLIMAX" Sp. z o.o. 61-333 Poznań, ul. Staszowska 23 tel. 530-262-120	
Projektant:	mgr inż. Marcin Koper Upr.bud. WKP/0325/POOE/17	VIII.2024	<i>[Signature]</i>	Branża: ELEKTRYCZNA	Stadium: -
Opracował:	mgr inż. Adam Wiśniewski	VIII.2024	<i>[Signature]</i>		
Obiekt:	UL. STAROLECKA 83,83B				Skala -
Rysunek:	Rozdzielnice - mieszkaniowa				Nr rys. <b>4</b>



Rys. nr 6. Połączenia wyrównawcze w budynku mieszkalnym – główne w piwnicy, oraz dodatkowe (miejscowe) w łazience

Oznaczenia: PE – przewód ochronny lub przewód połączenia wyrównawczego ochronnego



Rys. nr 7. Zasady przyłączenia obwodów odbiorczych, wykonanych w układzie TN-S (po modernizacji) oraz w układzie TN-C (przed modernizacją), do zmodernizowanej wewnętrznej linii zasilającej.

