

Inwestor:

Gmina Gliwice

Adres inwestycji:

ul. Stefana Okrzei 9

44-102 Gliwice

**Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
kabla zasilającego budynek
oraz wewnętrznych linii zasilających.**

Projektował:

mgr inż. Janusz Zarzycki - upr. bud. 588/90

Marzec, 2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

| | | |
|-----|---|---|
| 1. | SPIS ZAŁĄCZNIKÓW..... | 3 |
| 2. | SPIS RYSUNKÓW | 4 |
| 3. | CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU | 5 |
| 4. | TEMAT I ZAKRES PROJEKTU..... | 5 |
| 5. | PODSTAWA OPRACOWANIA | 5 |
| 6. | ZASILANIE | 6 |
| 7. | PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU | 6 |
| 8. | OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA I PRZEPIĘCIOWA..... | 7 |
| 9. | OBLICZENIA..... | 8 |
| 10. | UWAGI KOŃCOWE | 9 |
| 11. | INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA | 9 |

1. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1 – Kopia Uprawnień Budowlanych Projektanta.

Załącznik nr 2 – Zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa Projektanta.

2. SPIS RYSUNKÓW

- E.01** – Plan sytuacyjny.
- E.02** – Rzuty kondygnacji. Lokalizacja urządzeń elektrycznych.
- E.03** – Schemat rozdzielnic ZKPWP.
- E.04** – Schemat rozdzielnic głównej RG i licznikowej RL1.
- E.05** – Schemat rozdzielnic licznikowej RL2.
- E.06** – Schemat rozdzielnic licznikowej RL3.
- E.07** – Schemat rozdzielnic licznikowej RL4.

3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest budynek wielolokalowy zlokalizowany w Gliwicach przy ul. Okrzei 9.

Budynek składa się z 5 kondygnacji (parter, 1 piętro, 2 piętro, 3 piętro i poddasze) oraz podpiwniczenia.

4. TEMAT I ZAKRES PROJEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przeciwpożarowego wyłącznika prądu, kabla zasilającego budynek, rozdzielnic głównej, rozdzielnic licznikowych oraz wewnętrznych linii zasilających mieszkania.

5. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt budowlany został wykonany w oparciu o zlecenie Wykonawcy robót elektrycznych, wizję lokalną, założenia dotyczące ogrzewania pomieszczeń, założenia dotyczące podgrzewania wody oraz zgodnie z aktualnymi Polskimi Normami.

Wykaz literatury i aktów prawnych:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 6 listopada 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- PN-HD 60364-1 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje. Lipiec 2010;
- PN-HD 60364-4-41 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym;
- PN-HD 60364-4-43 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym;
- PN-HD 60364-4-443 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi;
- PN-HD 60364-4-473 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym;
- PN-IEC 60364-4-482 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa. Wrzesień 1999;
- PN-HD 60364-5-51 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne. Kwiecień 2011;
- PN-IEC 60364-5-52 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie. Styczeń 2002;
- PN-HD 60364-5-54 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i przewody ochronne;
- PN-EN 62305-1 - Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne;
- PN-EN 62305-2 - Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem;
- PN-EN 62305-3 - Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia;
- PN-EN 62305-4 - Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach;
- PN-EN 1838:2013-11 - Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne;
- PN-EN 50172:2005 - Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego;

- PN-EN 60598-2-22:2015-01 - Oprawy oświetleniowe -- Część 2-22: Wymagania szczegółowe -- Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego;
- PN-EN ISO 7010:2012 - Symbole graficzne -- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa;
- N SEP-E005:2013 - Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru.

6. ZASILANIE

Rozdzielnica główna budynku RG zasilana będzie poprzez przeciwpożarowy wyłącznik prądu ZKPWP, z istniejącej napowietrznej linii kablowej.

Rozdzielnicę z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu ZKPWP należy zabudować na zewnątrz budynku, w pobliżu drzwi wejściowych. Rozdzielnicę należy zabudować w taki sposób, aby tył rozdzielniczy przylegał do elewacji budynku.

Od istniejącej napowietrznej linii kablowej do rozdzielniczy z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu ZKPWP zaprojektowano kabel YKXS 4x50mm². Nowy kabel należy przyłączyć do istniejącej napowietrznej linii kablowej za pomocą zacisków przebijających izolację. Zaprojektowany kabel od istniejącej napowietrznej linii kablowej do ZKPWP należy prowadzić po ścianie, w rurze osłonowej odpornej na promieniowanie UV.

Rurę osłonową należy uszczelnić przed wnikaniem wilgoci/wody za pomocą rury termokurczliwych.

Z rozdzielniczy ZKPWP należy wyprowadzić kabel YKXS 5x50mm² i zasilić rozdzielnicę główną budynku RG, zlokalizowaną w klatce schodowej, na parterze.

Z rozdzielniczy RG należy wyprowadzić linię YKXS 5x50mm², która będzie zasilala rozdzielnice licznikowe poszczególnych kondygnacji.

Z rozdzielnic licznikowych należy zasilić mieszkania poszczególnych kondygnacji.

Kable na końcach należy zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci palczatkami termokurczliwymi.

W rozdzielnicach licznikowych zabudowane zostaną liczniki zużycia energii elektrycznej dla mieszkań oraz na potrzeby administracji i węzła C.O.

Rozdzielnica administracyjna oraz mieszkaniowe nie są przedmiotem tego opracowania.

7. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Zgodnie z wymogami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie §183.1, budynek będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu (wyłącznik mocy) wraz z wyzwalaczem wzrostowym będzie zabudowany w szafowej rozdzielniczy (ZKPWP) obok drzwi wejściowych, na zewnątrz budynku.

Szafowa rozdzielnica ZKPWP z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu musi być wyraźnie oznaczona i opisana "PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU".



Ponadto, zaprojektowano ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Przycisk należy umieścić wewnątrz klatki schodowej, obok drzwi wejściowych i oznaczyć tabliczką.



Oprzewodowanie przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy wykonać przewodem E90, np. NNHXXH 5x1,5mm². Przewód należy prowadzić podtynkowo i za pomocą uchwyty E90 co 30cm.

W pobliżu przycisku p.poż. wyłącznika prądu powinno być zapewnione oświetlenie aw. o wartości min. 5lx.

Wciśnięcie przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu spowoduje odcięcie zasilania w całym budynku.

8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA I PRZEPIĘCIOWA

Podstawową ochronę przeciwporażeńiową zapewnia system samoczynnego wyłączenia zasilania.

Ochrona przepięciowa realizowana będzie poprzez zainstalowanie w rozdzielnicy głównej RG ogranicznika przepięć typu 1+2.

Instalacje elektryczne zaprojektowano w układzie TN-C-S. Przewód ochronny musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączany żadnym wyłącznikiem). Ochronie (poprzez uziemienie) podlegają wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a pojawienie się napięcia na tych elementach w przypadkach awaryjnych może stworzyć niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Ponadto, wszędzie gdzie to możliwe, należy wykonać połączenia wyrównawcze dodatkowe (miejscowe), łączące ze sobą wszystkie części przewodzące obce z przewodami ochronnymi. Dotyczy to takich części przewodzących obcych jak: wszelkiego rodzaju metalowe rury, konstrukcje i zbrojenia budowlane. Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeńiowej należy wykonać w sposób trwały w czasie i zabezpieczyć od skutków korozji.

9. OBLICZENIA

Przyjęto docelowe zapotrzebowanie mocy na poziomie 13 kW na każdy lokal mieszkaniowy oraz 4 kW na potrzeby własne budynku.

W budynku znajduje się 20 mieszkań oraz wymiennikownia PEC..

Po uwzględnieniu współczynnika jednoczesności 0,276 (zgodnie z prenormą P SEP-E-0002) oraz uwzględnieniu potrzeb własnych budynku, przyjęto zapotrzebowanie mocy na poziomie 79,8kW dla wewnętrznej linii zasilającej rozdzielnicę ZKPWP oraz RG budynku.

DOBÓR KABLI I PRZEWODÓW

- **Dobór kabla zasilającego rozdzielnicę ZKPWP oraz RG ze względu na obciążalność długotrwałą**
Dobry przekrój żył kabla musi zapewnić spełnienie warunku:

$$I_{\text{obl.max}} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} = \frac{79,6}{\sqrt{3} \cdot 0,40 \cdot 0,93} = 123,5 \text{ [A]}$$

Obciążalność dopuszczalna długotrwale dla kabli wielożyłowych YKXS o przekroju żył 50mm², ułożonych w rurze osłonowej w ścianie, przy temperaturze otoczenia 20°C wg PN-IEC 60364-5-523:2001 i obciążonych trzech żyłach, wynosi 154 A.

154 > 123,5 – warunek spełniony

- **Dobór przewodów zasilających rozdzielnicę mieszkaniową ze względu na obciążalność długotrwałą**
Dobry przekrój żył kabla musi zapewnić spełnienie warunku:

$$I_{\text{obl.max}} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} = \frac{13,0}{\sqrt{3} \cdot 0,40 \cdot 0,93} = 20,2 \text{ [A]}$$

Obciążalność dopuszczalna długotrwale dla przewodów wielożyłowych YDY o przekroju żył 6mm², ułożonych w bezpośrednio w ścianie murowanej, przy temperaturze otoczenia 20°C wg PN-IEC 60364-5-523:2001 i obciążonych trzech żyłach, wynosi 41 A.

41,1 > 20,2 – warunek spełniony

- **Obliczenie spadku napięcia od złącza kablowego ZK (własność TAURON Dystrybucja S.A.) do rozdzielnic głównej RG budynku**

Spadek napięcia uwzględniający zarówno spadek napięcia spowodowany opornością czynną kabla oraz opornością bierną indukcyjną określony jest zależnością:

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot I_{\text{obl.max}} \cdot (R_L \cdot \cos\varphi + X_L \cdot \sin\varphi) \text{ [V]}$$

dla obliczeń przyjęto:

$$\cos\varphi = 0,93 \Rightarrow \sin\varphi = 0,37$$

Parametry linii kablowej:

$$\gamma = 54 \text{ [MS/m]}$$

$$s = 50 \text{ [mm}^2\text{]}$$

$$X_L' = 0,08 \text{ [\Omega/km]}$$

$$l = 20 \text{ [m]}$$

$$R_L = \frac{l}{\gamma \cdot s} = 0,007 \text{ [\Omega]}$$

$$X_L = X_L' \cdot l = 0,002 \text{ [\Omega]}$$

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot 123,5 \cdot (0,007 \cdot 0,93 + 0,002 \cdot 0,37) = 1,5 \text{ [V]}$$

$$\Delta U_{\%} = \Delta U \cdot \frac{100}{U_N} = 1,5 \cdot \frac{100}{400} = 0,4 \text{ \%}$$

DOBÓR ZABEZPIECZEŃ

- **Dobór zabezpieczeń przeciążeniowych dla kabla zasilającego rozdzielnicę RG**

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$$

$$I_2 = k \cdot I_n$$

Maksymalne dopuszczalne zabezpieczenie w ZKPWP, to wkładki bezpiecznikowe o wartościach 125A.

$$1,6 \cdot 125 \leq 1,45 \cdot 123,5$$

$$200 < 223 - \text{warunek spełniony}$$

10. UWAGI KOŃCOWE

1. Prace związane z robotami przy budowie sieci elektroenergetycznych, urządzeń elektroenergetycznych oraz instalacji elektrycznych, mogą wykonać osoby tylko o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z Dz. Ustawy nr. 54, ustawa z dn. 10 kwietnia 1997 r. „Prawo Energetyczne”.
2. Wymagania kwalifikacyjne dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych określa Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 1998r.
3. Zgodnie z prawem Budowlanym (Dziennik Ustaw RP nr 89 z 25 sierpnia 1994r.) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.
4. Dokumentacje należy rozpatrywać kompleksowo, tzn. uwzględniać informacje zawarte na rysunkach, opisach technicznych opracowanych dla poszczególnych branż.
5. Należy uwzględniać aprobaty, instrukcje, wytyczne technologiczne i montażowe producentów, dostawców wybranych do realizacji materiałów i technologii, oraz wymagania wskazanych przez Inwestora ubezpieczycieli.
6. Wszelkie niejasności dotyczące niniejszego projektu oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy uzgadniać z jednostką projektową. Wszystkie zmiany muszą uzyskać pisemną aprobatę autorów projektu i Inwestora.
7. Stosowanie rozwiązań zamiennych zgodnie z zasadami obowiązującymi dla dopuszczalnych odstępstw nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku uzgodnienia kosztów ekonomicznych zamiany z Inwestorem.
8. Wymiary i rozmieszczenie urządzeń/osprzętu podane w projekcie należy sprawdzić w trakcie realizacji robót.
9. Wszelkie prace budowlane przy wykonywaniu obiektu należy wykonywać zgodnie z normami i normatywami PN, wiedzą techniczną, pod właściwym kierownictwem osoby uprawnionej oraz z zachowaniem przepisów BHP.
10. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnych instalacji opisanych w niniejszym projekcie.
11. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji.
12. Rysunki i część opisowa są w dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte w opisie winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

11. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ.

Opis zasadniczych robót

Przedmiotem omawianego przedsięwzięcia jest wykonanie instalacji elektrycznych oraz ekwipotencjalnych.

Kolejność wykonywania robót

1. Montaż elementów instalacji ekwipotencjalnej.
2. Montaż kabli i przewodów instalacji.

3. Montaż osprzętu i urządzeń elektrycznych.
4. Roboty instalatorskie.
5. Próby i pomiary elektryczne instalacji.
6. Roboty związane z uruchomieniem instalacji.

Przewidywane zagrożenia

Najważniejszymi zagrożeniami, jakie mogą wystąpić, są:

1. Praca pod i w pobliżu napięcia.
2. Możliwość poślizgnięcia i upadek.
3. Zaproszenie ognia.
4. Prace na wysokości.

Prowadzenie instruktażu

1. Przed przystąpieniem do robót, pracownicy muszą zostać przeszkoleni.
2. Przed przystąpieniem do pracy na konkretnym stanowisku pracownicy zostaną poinformowani przez osoby dozoru o mogących wystąpić zagrożeniach i sposobach ich uniknięcia.
3. Kierownik budowy sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz zapozna z nim pracowników.
4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:
 - rejon prowadzenia robót ogrodzić taśmą białą-czerwoną i ustawić tablice ostrzegawcze,
 - używane narzędzia muszą być sprawne i posiadać odpowiednie atesty,
 - pracownicy będą wyposażeni w odpowiedni do rodzaju wykonywanych robót sprzęt ochrony osobistej,
 - w pobliżu stanowisk, na których może wystąpić zaproszenie ognia należy zlokalizować przenośny sprzęt gaśniczy,
 - roboty mogą wykonywać tylko uprawnieni pracownicy posiadający ważne zaświadczenie kwalifikacyjne.
5. Przepisy BHP dotyczące prowadzenia robót:
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 27.09.1997 r. tekst jednolity z dnia 28.28.2003 r. (Dz. U. Nr 169 poz. 1650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie wykonania robót budowlanych.

ZAŁĄCZNIK NR 1

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Katowicach
Wydział Architektury i Krajobrazu
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska nr 25
0514259

Katowice, dnia 29 listopada 1990 r.

Nr ewid. 588/90

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1, pkt 1, § 7
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/ oraz /Dz.U.Nr. 42/88, poz. 334/
stwierdza się, że:

Obywatel JANUSZ Z A R Z Y C K I
magister inżynier elektryk
urodzony dnia 23 kwietnia 1956 r. w Gliwicach
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta i kierownika budowy
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
i instalacji elektrycznych

Obywatel JANUSZ Z A R Z Y C K I jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów i instalacji elektrycznych oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych, sieci napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.

 **W. WOJEWODY**
mgr inż. arch. Andrzej Urban
Dyrektor Wydziału

ZAŁĄCZNIK NR 2



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-RHN-5LR-356 *

Pan Janusz Zarzycki o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8345/02
adres zamieszkania ul. PIASECKIEGO 11, 44-105 GLIWICE
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-29 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

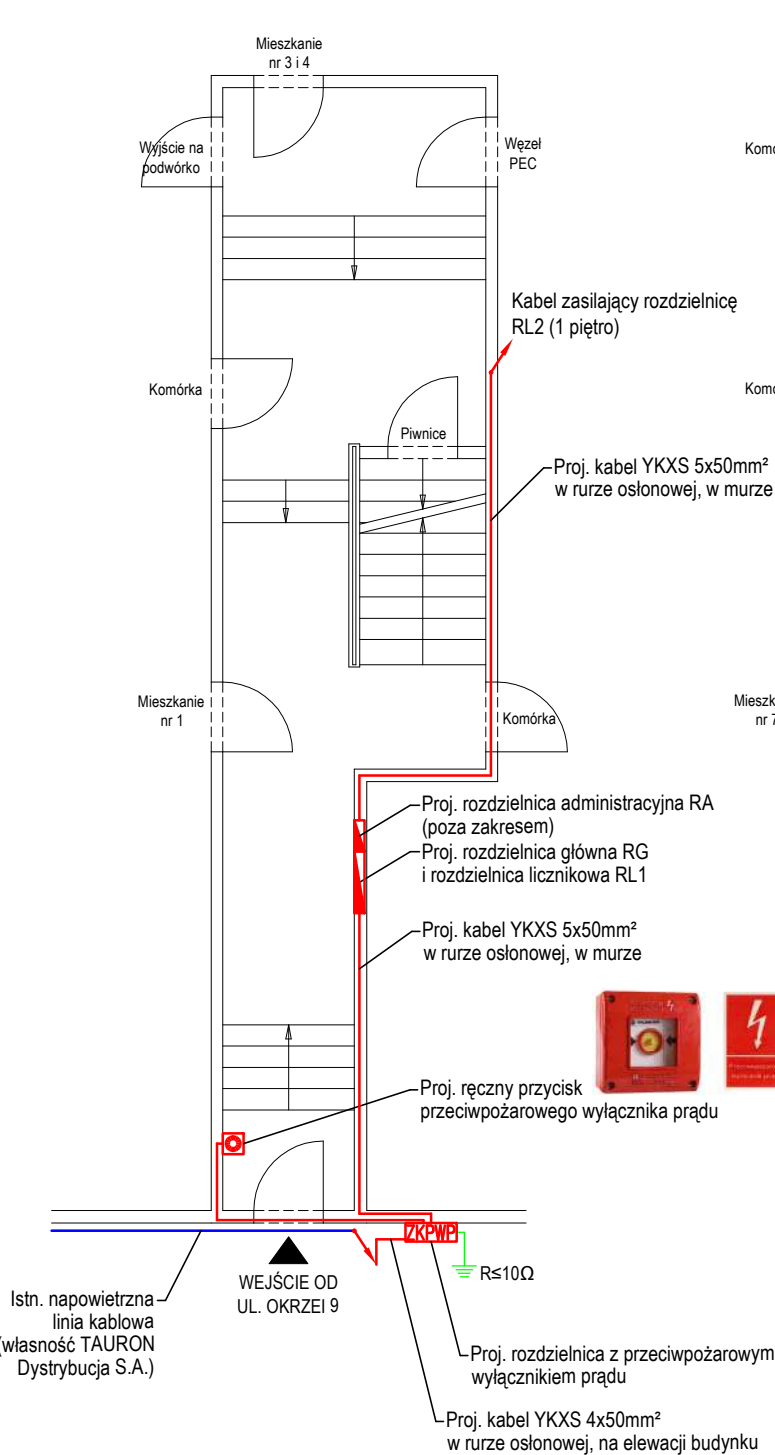
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





| | | | | |
|--|--|--|----------------------|-------------------|
| INWESTOR: Gmina Gliwice. | ADRES INWESTYCJI: ul. Stefana Okrzei 9 44-102 Gliwice | TYTUŁ RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY | | |
| NAZWA INWESTYCJI: Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu, kabla zasilającego budynek oraz wewnętrznych linii zasilających. | | NUMER RYSUNKU: E.01 | | |
| PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Janusz Zarzycki upr. bud. nr 588/90 | PODPIS: | | | |
| STADIUM: PROJEKT BUD.-WYKONAWCZY | BRANŻA: ELEKTRYCZNA | SKALA: - | DATA: 03/2021 | FORMAT: A4 |

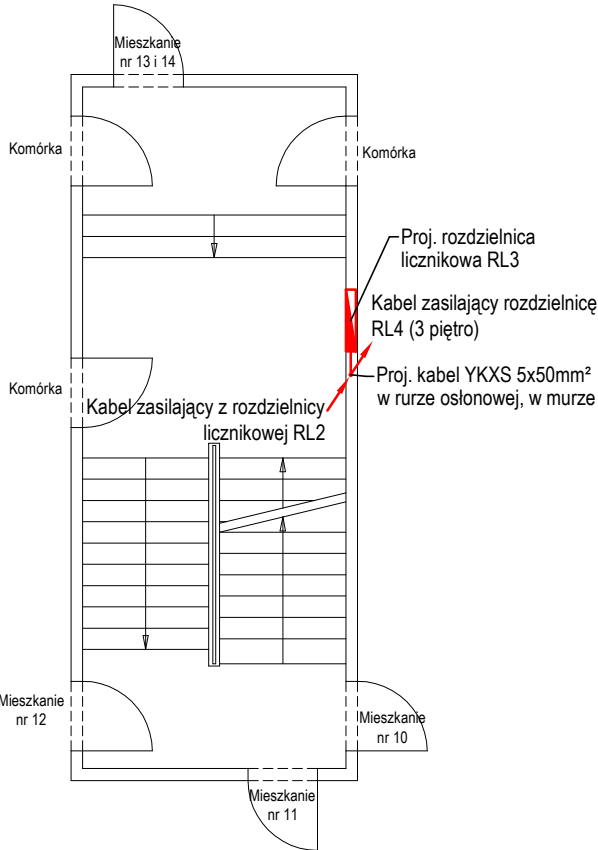
PARTER



1 PIĘTRO



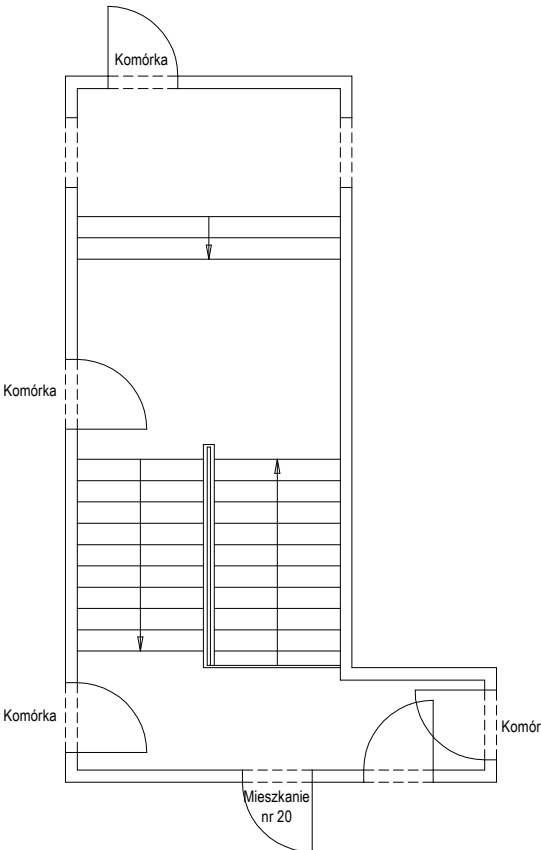
2 PIĘTRO






3 PIĘTRO



PODDASZE



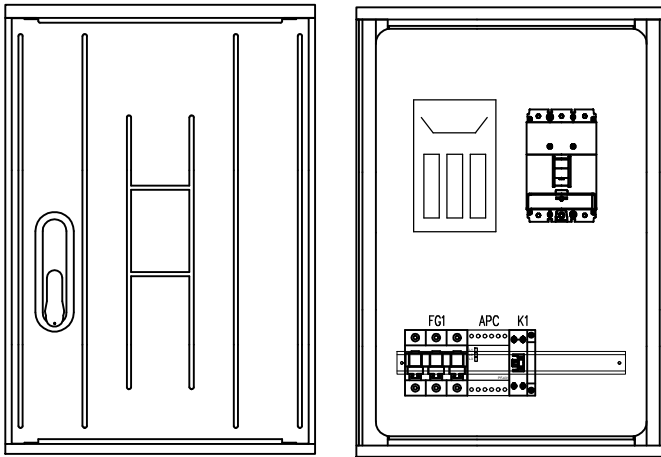
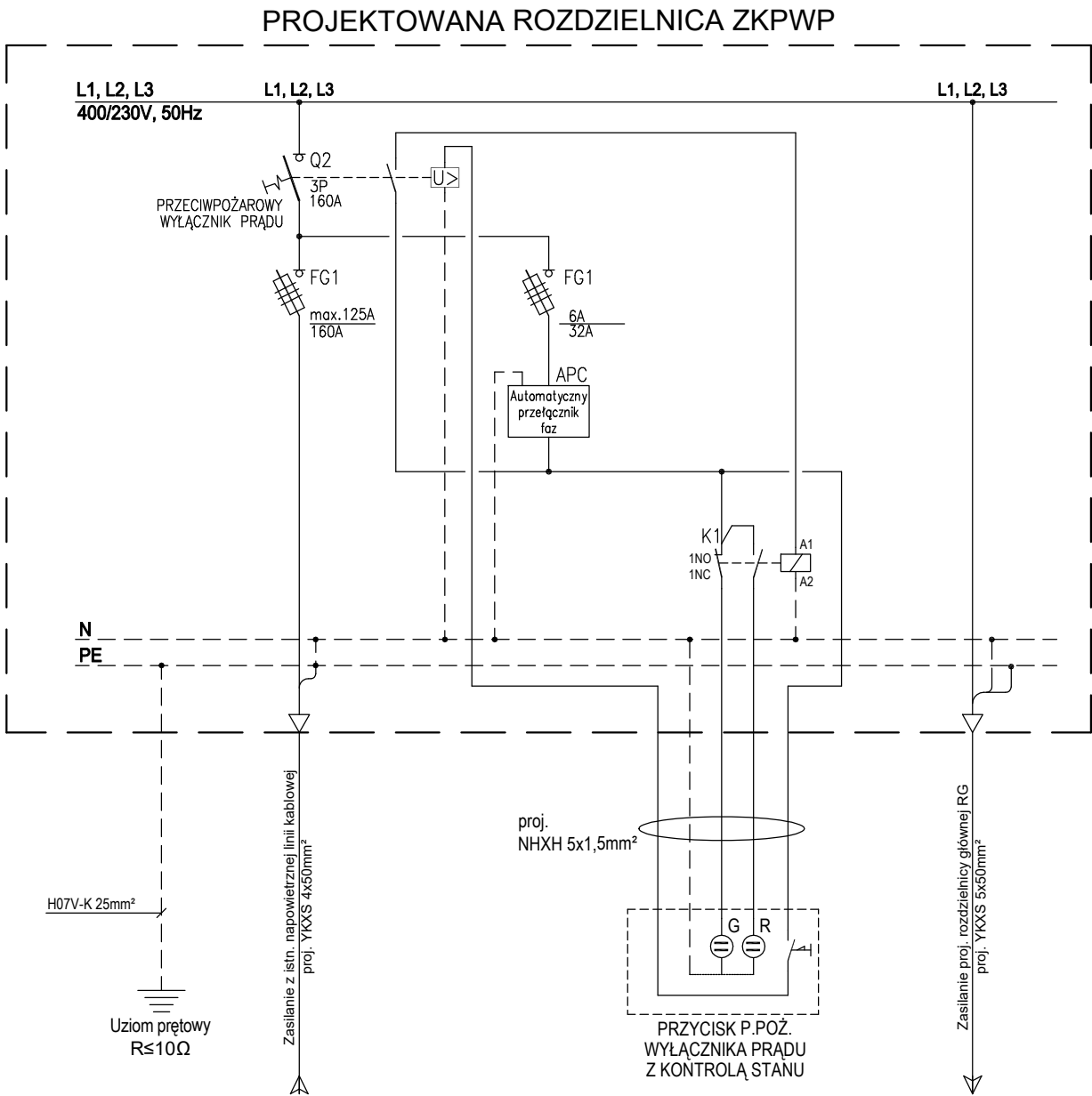
LEGENDA:

-  - Proj. ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu, n/t
-  - Proj. rozdzielnica z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu
-  - Proj. rozdzielnica elektryczna

UWAGI:

- Jako przeciwpożarowy wyłącznik prądu zaprojektowano rozłącznik mocy wyposażony w wyzwalacz wzrostowy. Szafka z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu wyraźnie opisana i oznaczona "PRZECIWOPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU". Dokładną lokalizację szafki ZKPWP z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu należy ustalić na etapie budowy.
- Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu zlokalizowany wewnątrz klatki schodowej, obok drzwi wejściowych.
- Oprzewodowanie przycisku uruchamiającego przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy wykonać przewodem ognioodpornym, bezhalogenowym, E90 NHXH 5x1,5mm². Przewód należy prowadzić bezpośrednio w tynku i za pomocą uchwyty E90 (co 30cm).
- Niedozwolone jest umieszczanie instalacji bezpieczeństwa pożarowego we wspólnych wiązkach z elektryczną instalacją siłową.
- W pobliżu przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu powinno być zapewnione oświetlenie awaryjne o natężeniu 5lx.
- Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu, kable/przewody E90 oraz pozostałe urządzenia i elementy bezpieczeństwa pożarowego muszą posiadać dopuszczenie wydane przez CNBOP-PIB Józefów.
- Przed przystąpieniem do realizacji należy wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy wykonać pomiary przewidziane przepisami i normami.

| | | | | |
|---|---|---|---------------|------------|
| INWESTOR: Gmina Gliwice. | ADRES INWESTYCJI: ul. Stefana Okrzei 9 44-102 Gliwice | TYTUŁ RYSUNKU: RZUTY KONDYGNACJI. LOKALIZACJA URZĄDZEŃ ELEKTR. | | |
| NAZWA INWESTYCJI: Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu, kabla zasilającego budynek oraz wewnętrznych linii zasilających. | | NUMER RYSUNKU: E.02 | | |
| PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Janusz Zarzycki upr. bud. nr 588/90 | PODPIS: | | | |
| STADIUM: PROJEKT BUD.-WYKONAWCZY | BRANŻA: ELEKTRYCZNA | SKALA: - | DATA: 03/2021 | FORMAT: A3 |



OCHRONA PRZED PORAZENIEM

SAMOCZYNNE
WYŁĄCZENIE
ZASILANIA

TN-C-S

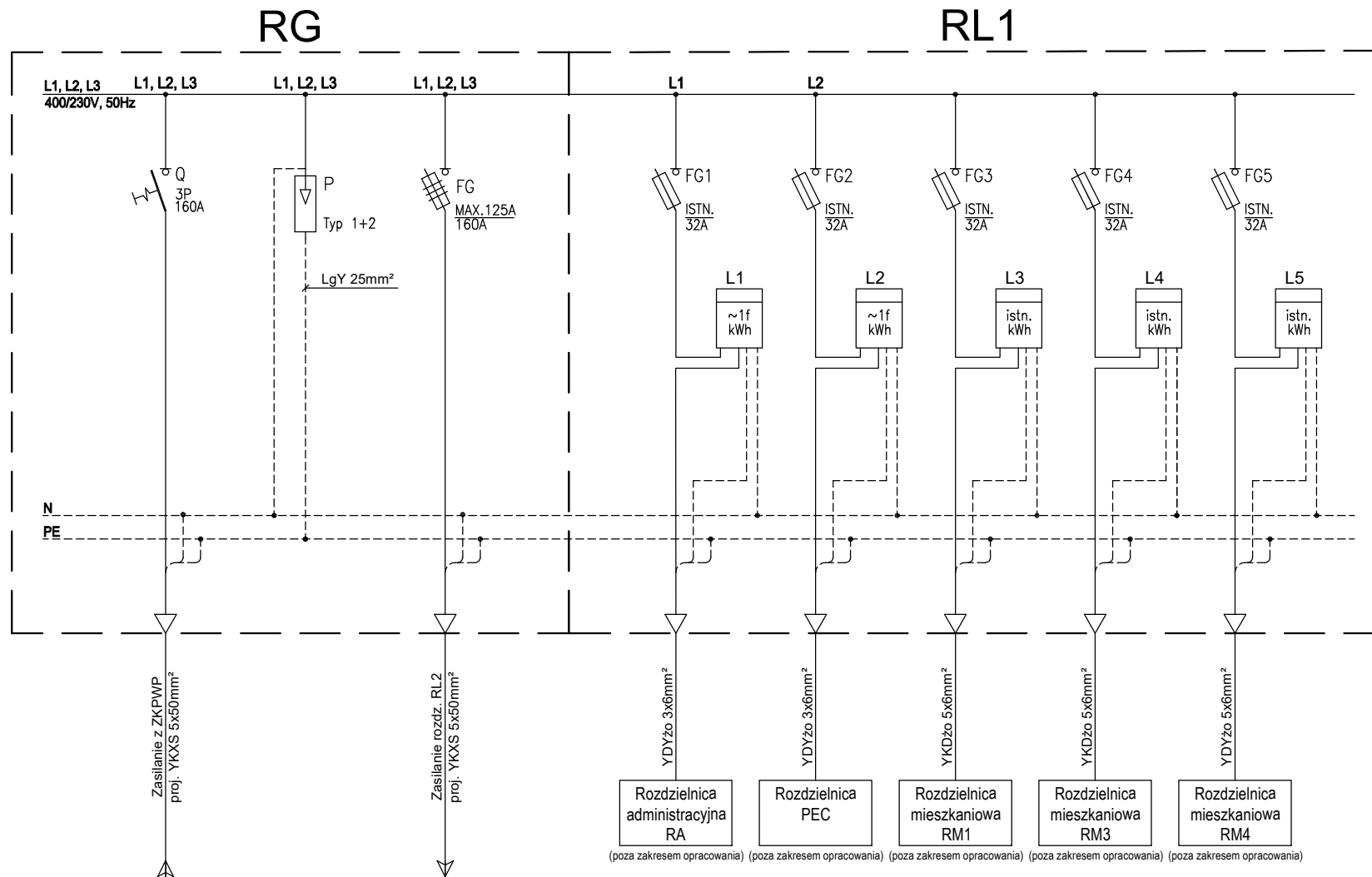
STOPNIE OCHRONY
ROZDZIELNICY IP54, IK10

NAPIĘCIE ZNAMIONOWE
ROZDZIELNICY 500/690V, 50-60Hz

OBCIĄŻALNOŚĆ PRĄDOWA
DŁUGOTRWAŁA ROZDZIELNICY I_z 160A

NAPIĘCIE SIECI
400/230

| | | | | |
|--|--|---|----------------------|-------------------|
| INWESTOR: Gmina Gliwice. | ADRES INWESTYCJI: ul. Okrzei 9 44-102 Gliwice | TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY ZKPWP. | | |
| NAZWA INWESTYCJI: Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu, kabla zasilającego budynek oraz wewnętrznych linii zasilających. | | NUMER RYSUNKU: E.03 | | |
| PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Janusz Zarzycki upr. bud. nr 588/90 | PODPIS: | | | |
| STADIUM: PROJEKT BUD.-WYKONAWCZY | BRANŻA: ELEKTRYCZNA | SKALA: - | DATA: 03/2021 | FORMAT: A3 |



OCHRONA PRZED PORAZENIEM

SAMOCZYNNE
WYŁĄCZENIE
ZASILANIA

TN-S

STOPIEŃ OCHRONY
ROZDZIELNICY IP40

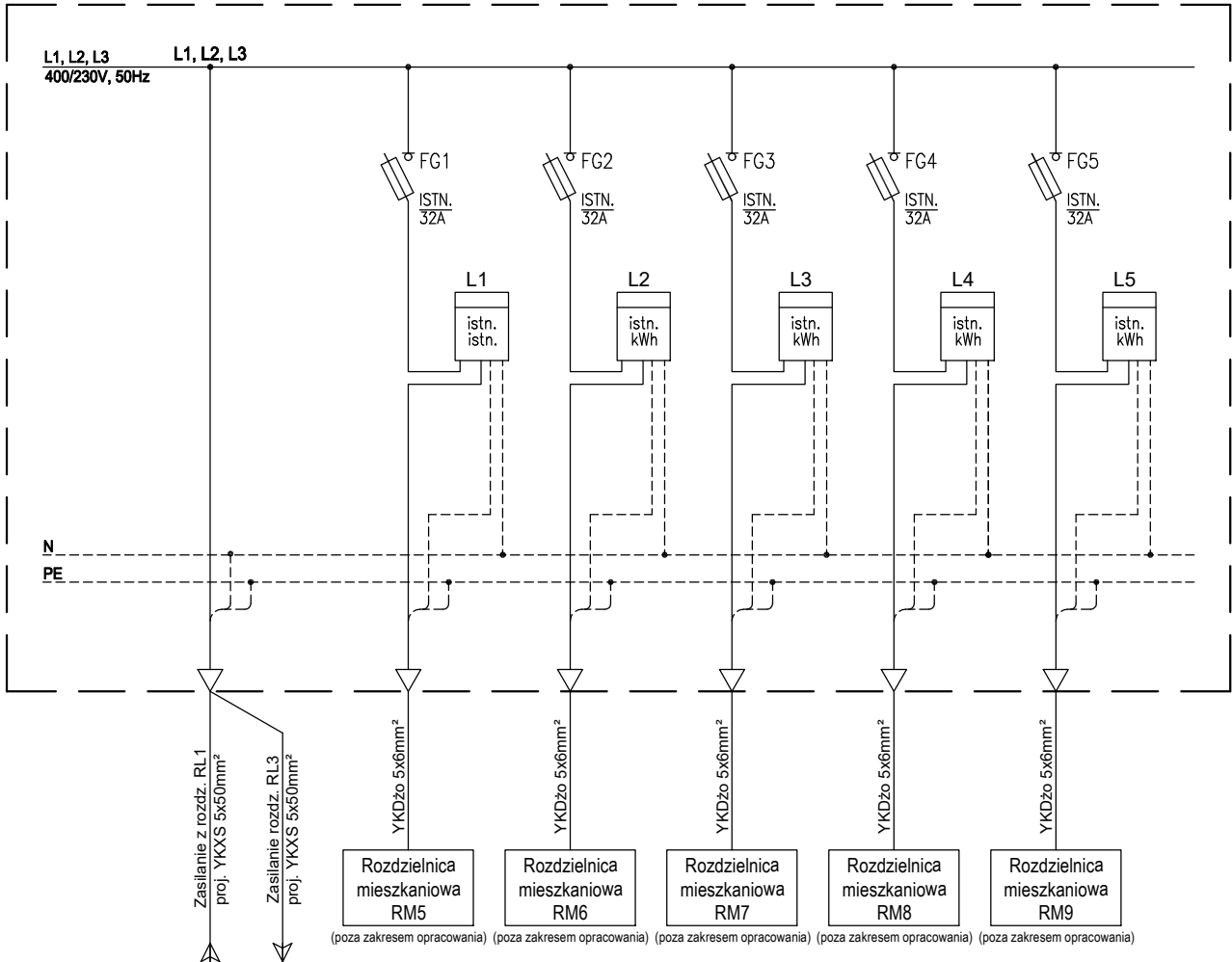
NAPIĘCIE ZNAMIONOWE
ROZDZIELNICY 400V, 50-60Hz

OBCIĄŻALNOŚĆ PRĄDOWA
DŁUGOTRWAŁA ROZDZIELNICY I_≥ 160A

NAPIĘCIE SIECI
400/230

| | | |
|---|---|---|
| INWESTOR: Gmina Gliwice. | ADRES INWESTYCJI: ul. Okrzei 9 44-102 Gliwice | TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ RG I LICZNIKOWEJ RL1. |
| NAZWA INWESTYCJI: Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu, kabla zasilającego budynek oraz wewnętrznych linii zasilających. | NUMER RYSUNKU: E.04 | |
| PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Janusz Zarzycki upr. bud. nr 588/90 | PODPIS: | |
| STADIUM: PROJEKT BUD.-WYKONAWCZY | BRANŻA: ELEKTRYCZNA | SKALA: - DATA: 03/2021 FORMAT: A4 |

RL2



OCHRONA PRZED PORAŻENIEM

SAMOCZYNNE
WYŁĄCZENIE
ZASILANIA

TN-S

STOPIEŃ OCHRONY
ROZDZIELNICY IP40

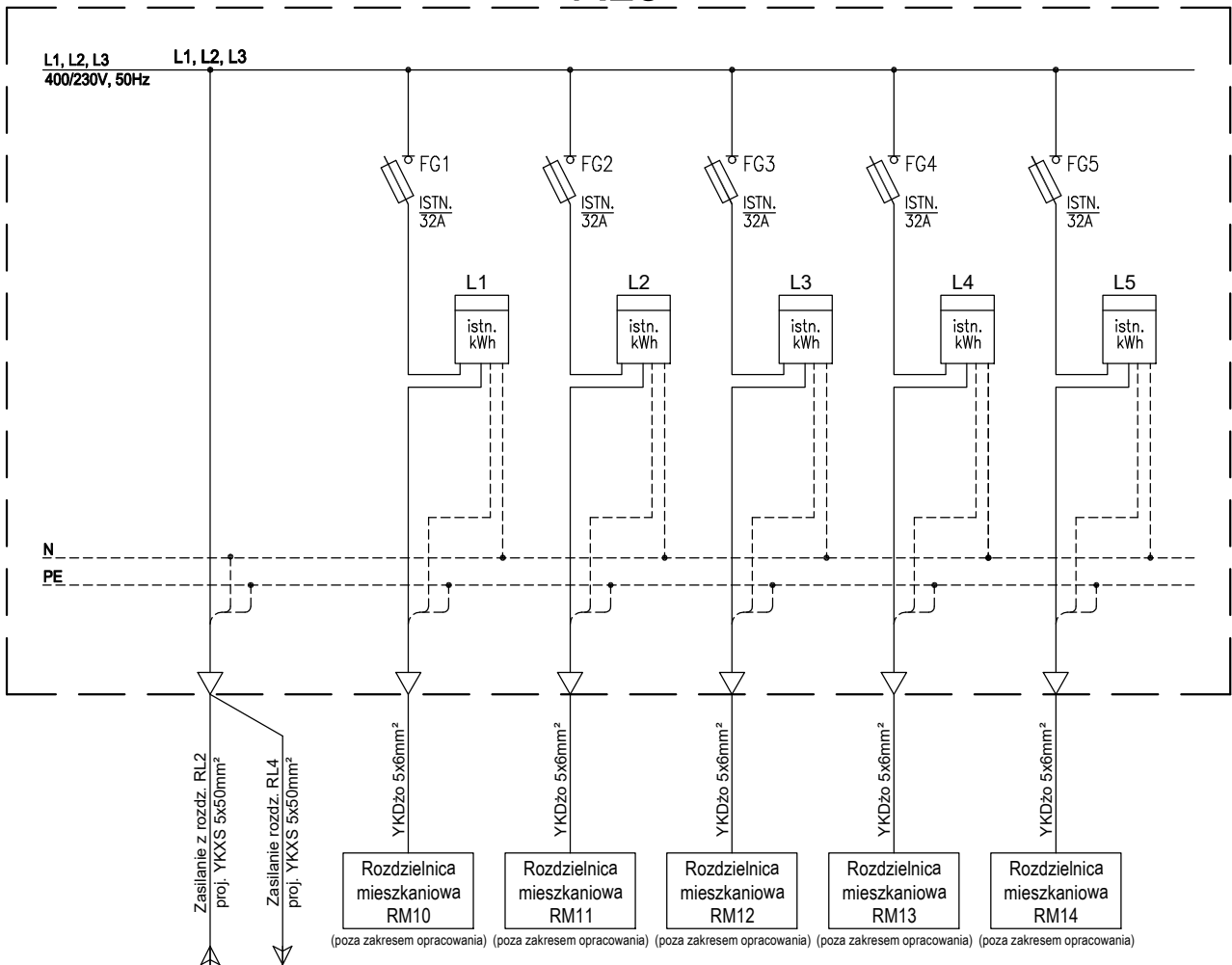
NAPIĘCIE ZNAMIONOWE
ROZDZIELNICY 400V, 50-60Hz

OBCIĄŻALNOŚĆ PRĄDOWA
DŁUGOTRWAŁA ROZDZIELNICY I_≥ 160A

NAPIĘCIE SIECI
400/230

| | | | | |
|---|---|--|---------------|------------|
| INWESTOR: Gmina Gliwice. | ADRES INWESTYCJI: ul. Okrzei 9 44-102 Gliwice | TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY LICZNIKOWEJ RL2. | | |
| NAZWA INWESTYCJI: Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu, kabla zasilającego budynek oraz wewnętrznych linii zasilających. | | NUMER RYSUNKU: E.05 | | |
| PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Janusz Zarzycki upr. bud. nr 588/90 | PODPIS: | | | |
| STADIUM: PROJEKT BUD.-WYKONAWCZY | BRANŻA: ELEKTRYCZNA | SKALA: - | DATA: 03/2021 | FORMAT: A4 |

RL3



OCHRONA PRZED PORAŻENIEM

SAMOCZYNNE
WYŁĄCZENIE
ZASILANIA

TN-S

STOPIEŃ OCHRONY
ROZDZIELNICY IP40

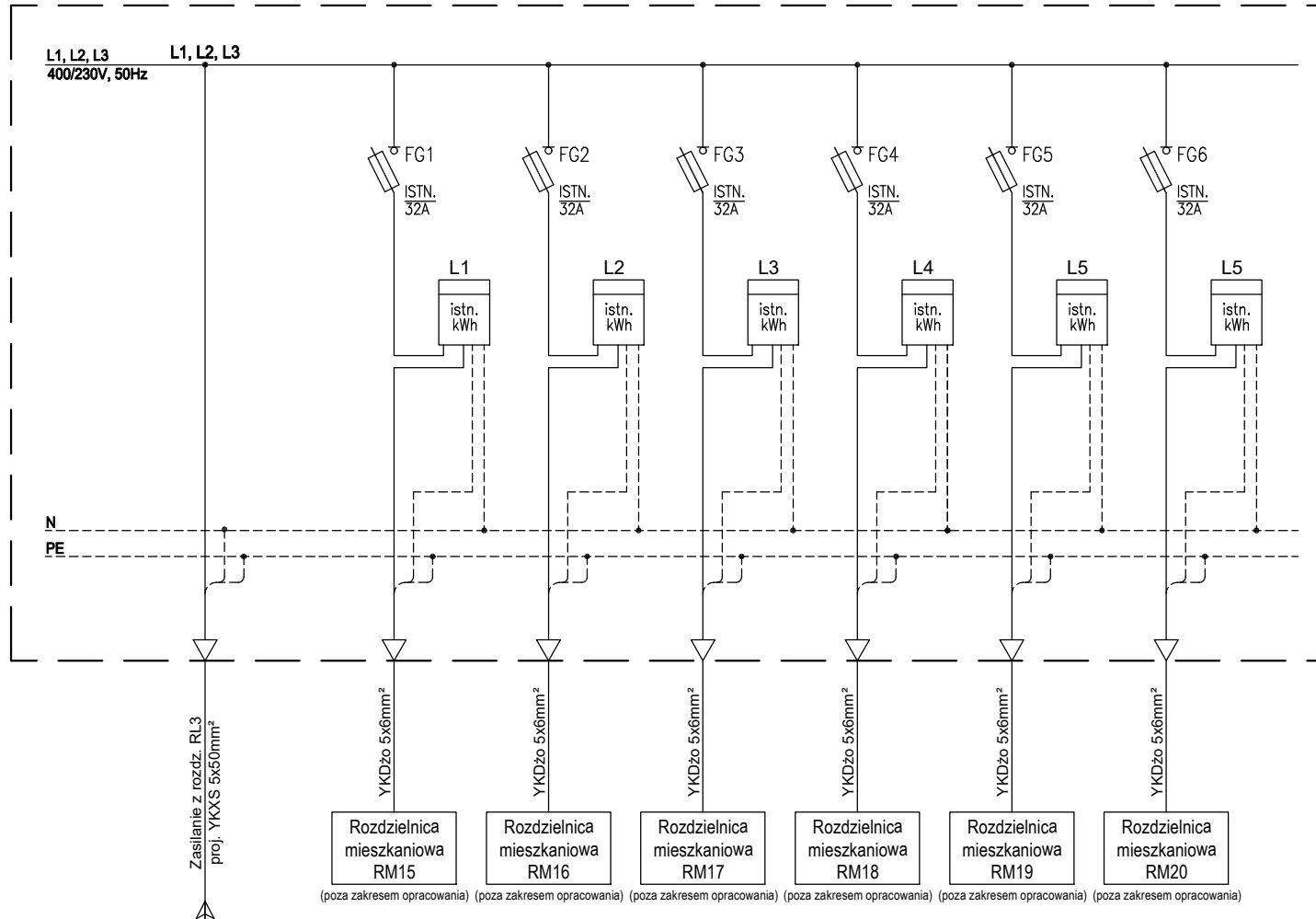
NAPIĘCIE ZNAMIONOWE
ROZDZIELNICY 400V, 50-60Hz

OBCIĄŻALNOŚĆ PRĄDOWA
DŁUGOTRWAŁA ROZDZIELNICY $I \geq 160A$

NAPIĘCIE SIECI
400/230

| | | |
|---|---|--|
| INWESTOR: Gmina Gliwice. | ADRES INWESTYCJI: ul. Okrzei 9 44-102 Gliwice | TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY LICZNIKOWEJ RL3. |
| NAZWA INWESTYCJI: Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu, kabla zasilającego budynek oraz wewnętrznych linii zasilających. | NUMER RYSUNKU: E.06 | |
| PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Janusz Zarzycki upr. bud. nr 588/90 | PODPIS: | |
| STADIUM: PROJEKT BUD.-WYKONAWCZY | BRANŻA: ELEKTRYCZNA | SKALA: - DATA: 03/2021 FORMAT: A4 |

RL4



OCHRONA PRZED PORAZENIEM

SAMOCZYNNE
WYŁĄCZENIE
ZASILANIA

TN-S

STOPIEŃ OCHRONY
ROZDZIELNICY IP40NAPIĘCIE ZNAMIONOWE
ROZDZIELNICY 400V, 50-60HzOBCIĄŻALNOŚĆ PRĄDOWA
DŁUGOTRWAŁA ROZDZIELNICY $I \geq 160A$ NAPIĘCIE SIECI
400/230

| | | |
|---|---|--|
| INWESTOR: Gmina Gliwice. | ADRES INWESTYCJI: ul. Okrzei 9 44-102 Gliwice | TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY LICZNIKOWEJ RL4. |
| NAZWA INWESTYCJI: Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu, kabla zasilającego budynek oraz wewnętrznych linii zasilających. | NUMER RYSUNKU: E.07 | |
| PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Janusz Zarzycki upr. bud. nr 588/90 | PODPIS: | |
| STADIUM: PROJEKT BUD.-WYKONAWCZY | BRANŻA: ELEKTRYCZNA | SKALA: - DATA: 03/2021 FORMAT: A4 |