



EL-KRIS KRZYSZTOF SIERPIŃSKI
05-800 Pruszków ul. 3-Maja 32/11
NIP:534 232 88 87, REGON:367452947

PROJEKT WYKONAWCZY

**Tytuł
realizacji:**

PROJEKT WYMIANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Obiekt:

**Budynek administracyjno - biurowy
w Grodzisku Mazowieckim przy ul. Dalekiej 11A**

Inwestor:

**Starostwo Powiatu Grodziskiego
ul. Kościuszki 30
05-825 Grodzisk Mazowiecki**

Branża:

Elektryczna

Wykonał:	Imię i Nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:
Projektował:	mgr inż. Krzysztof Sierpiński	MAZ/0591PWBE/16	
Sprawdził:	Tomasz Mińkowski	33/90 Sk-ce	

Data:

Grudzień 2018 r.

SPIS TREŚCI:

1.	CZEŚĆ OGÓLNA	2
1.1.	Podstawa opracowania	2
1.2.	Zakres opracowania.....	2
2.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	6
2.1.	Informacje wstępne, stan istniejący.....	6
2.2.	Zasilanie i rozdział energii elektrycznej.....	6
2.3.	Tablice rozdzielcze.....	6
2.4.	Wyłącznik główny budynku.....	6
2.5.	Rozliczeniowy pomiar energii.....	6
2.6.	Instalacja oświetleniowa	6
2.7.	Instalacja gniazd wtykowych i drobnych odbiorów	7
2.8.	Instalacja teleinformatyczna IT	8
2.9.	Instalacja telefoniczna	8
2.10.	Instalacja monitoringu CCTV	8
2.11.	Instalacja systemu sygnalizacji pożaru.....	8
3.	TYPY KABLI I PRZEWODÓW	8
4.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	9
5.	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	9
6.	UWAGI KOŃCOWE	11
6.1.	Wykonawstwo.....	11
6.2.	Odbiory robót.....	11
6.3.	Kompletność instalacji	11
6.4.	Dokumentacja powykonawcza.....	11
7.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	13
7.1.	Zakres robót zamierzenia budowlanego.....	13
7.2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.....	13
7.3.	Wskazanie elementów zagospodarowania, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa	13
7.4.	Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót.....	13
7.5.	Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników	13
7.6.	Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników	13
7.7.	Określenie sposobu przechowywania materiałów niebezpiecznych	13
7.8.	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych	14
7.9.	Uwagi końcowe.....	14
8.	BILANS MOCY	15
9.	DOBÓR WLZ	16
10.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	17
11.	OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO	18
12.	KOPIA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA	19
13.	ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTA	20
14.	KOPIA UPRAWNIEŃ SPRAWDZAJĄCEGO	21
15.	ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA SPRAWDZAJĄCEGO	22
16.	RYSUNKI.....	23

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie:

- zlecenie i wytyczne Inwestora,
- konsultacje z przedstawicielami Inwestora,
- obowiązujące normy i przepisy,
- warunki ochrony przeciwpożarowej dla projektowanego obiektu,

1.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie jest projektem wykonawczym wymiany instalacji elektrycznych w budynku administracyjno - biurowego przy ul. Dalekiej 11A w Grodzisku Mazowieckim.

W szczególności zakres obejmuje:

- rozdzielnice główną i oddziałowe,
- instalację siły,
- instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- instalacje telefoniczną,
- instalację IT,
- instalację telefoniczną,
- instalację systemu sygnalizacji pożaru.

1.2.1. Spadki napięć

Zaleca się, aby spadki napięć przypadające na linie zasilające nie przekraczały:

Dla instalacji oświetleniowych: 3%

Dla pozostałych instalacji: 4%

1.2.2. Symetria obciążenia

Różnica obciążenia pomiędzy poszczególnymi fazami powinna być utrzymana w granicach 15%.

1.2.3. Wykaz norm i przepisów

N SEP-E-002

Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych

PN-IEC 60364-1:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Zakres przedmiot i wymagania podstawowe

PN-IEC 60364-6-61:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Sprawdzanie - Sprawdzanie odbiorcze

PN-IEC 60364-4-473:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym

PN-IEC-60364-4-47:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa - Postanowienia ogólne - Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

PN90/E-05023

Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi

PN-E-05204:1994

Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania

PN-IEC 664-1:1998

Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia - Zasady, wymagania i badania

PN-IEC 60364-5-53:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza

PN-IEC 364-4-481:1994

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych

PN-IEC 60364-5-523:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

PN-IEC 60364-5-56:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa

PN-IEC 60364-7-701:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę i/lub basen natryskowy

PN-IEC 60364-4-42:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego

PN-IEC 60364-4-43:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym

PN-IEC 60364-4-442:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia

PN-IEC 60364-4-482:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Ochrona przeciwpożarowa

PN-IEC 60364-5-537:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia

PN-IEC 60364-4-443:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

PN-IEC 60364-4-45:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia

PN-IEC 60364-4-46:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Odłączenie izolacyjne i łączenie

PN-IEC 60364-5-54:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia i przewody ochronne

PN-IEC 60364-7-707:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych

PN-IEC 60364-4-41:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa

PN-IEC 60364-5-51:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne

PN-EN 12464-1

Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.

PN-EN 1838

Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne

PN-N-01256-5

Podświetlane znaki ewakuacyjne

PN-E-05115

Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1kV.

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

Instrukcja montażu i odbioru urządzeń piorunochronnych. Część 1 i 2. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Elektromontaż, Warszawa.

Elementy instalacji odgromowej. Informacja handlowa: Firma A. H. s. c., Kraków.

Elementy instalacji odgromowej. Informacja handlowa: Firma SPINPOL H.T. Kielce.

2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

2.1. Informacje wstępne, stan istniejący

Niniejszy projekt dotyczy istniejącego budynku administracyjno - biurowego, który posiada jedną kondygnację podziemną i cztery kondygnacje nadziemne. Budynek jest zasilany ze złącza kablowego ZK, które zlokalizowane w terenie przy elewacji budynku. Projektuje się wymianę instalacji elektrycznej od złącza kablowego.

2.2. Zasilanie i rozdział energii elektrycznej

Dotychczasowa struktura zasilania ulega wymianie. Od złącza licznikowego instalacja zostaje wymieniona na nową.

2.3. Tablice rozdzielcze

Tablice główną budynku RG oraz rozdzielnic RP0.1, RP0.2, RP1.1, RP1.2, RP2.1, RP2.2, RP3.1, RP3.2 należy wykonać jako nowe.

2.4. Wyłącznik główny budynku

Budynek wyposażony będzie w przeciwpożarowe wyłącznik prądu.

istn. PWP – zlokalizowany przy wejściu do budynku oraz wyłączniki na korytarzach będą odcinały dopływ prądu do wszystkich obwodów.

2.5. Rozliczeniowy pomiar energii

Poza zakresem. Wymaga wymiany z uwagi na zwiększenie zapotrzebowania mocy dla obiektu zgodnie z bilansem mocy.

2.6. Instalacja oświetleniowa

Wymagany minimalny poziom średniego natężenia oświetlenia pomieszczeń biurowych określony jest w Polskiej Normie numer PN-EN-12464-1 „Światło i oświetlenie.

Oświetlenie miejsc pracy. Część 1; Miejsca pracy we wnętrzach”. Zgodnie z norma, wymagania dotyczące poziomu natężenia oświetlenia kształtują się następująco:

Rodzaj pomieszczenia	Najmniejsze dopuszczalne średnie natężenie oświetlenia E_{sr} (lx)	Klasa ograniczenia ośnienia
Magazyn	50	I
Podjazd	50	
Pomieszczenia pomocnicze (zaplecze kuchenne, toalety)	100	II

klatki schodowe, przedsionki wind	200 – 300	
toalety	200	
biura	500	
korytarze wewnętrzne	100	
pomieszczenia ogólno-usługowe	300	
węzły CO	100	
magazyny	100	
Oświetlenie ewakuacyjne	0,5lx (1lx w osi dróg ewakuacyjnych)	

Rozmieszczenie opraw w pomieszczeniach budynku dobrano w oparciu o program „Komputerowego projektowania oświetlenia wnętrz” DIALux z uwzględnieniem wymaganych minimalnych średnich natężeń oświetlenia poszczególnych pomieszczeń. Dobrana ilość opraw zapewnia wymagane minimalne średnie natężenie oświetlenia na terenie całego obiektu.

Dla części wspólnych należy wykonać nową instalację oświetleniową, która będzie zasilana z rozdzielnic RG, RP0.1, RP0.2, RP1.1, RP1.2, RP2.1, RP2.2, RP3.1, RP3.2.

Jako podstawowy i awaryjny rodzaj oświetlenia projektuje się zastosowanie oświetlenia z oprawy typu LED.

Przewiduje się serowanie oświetleniem za pomocą łączników lokalnych, Oświetlenie zewnętrzne – za pomocą automatu zmierzchowego.

Oświetlenie awaryjne włączane automatycznie przy zaniku napięcia z sieci.

Instalację oświetleniową projektuje się wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYp3(4,)x1,5mm², 750V, układanymi na tynkowo w listwach PCV.

Pomieszczenie kotłowni nie podlegają wymianie, gdyż w pomieszczeniu tym została przeprowadzona modernizacja.

2.7. Instalacja gniazd wtykowych i drobnych odbiorów

Instalacja ta obejmuje:

- zasilanie gniazd wtykowych ogólnych w pomieszczeniach,
- zasilanie zasilania urządzeń informatycznych,

W tablicy RG projektuje się ręczny przełącznik zasilania i obok rozdzielnicy RG gniazdo L+N+PE 400V/63A dla możliwości podłączenia agregatu prądotwórczego. Po podaniu napięcia z agregatu układ styczników zapewni zasilanie z agregatu prądotwórczego

gniazd data i oświetlenie na poziomie 0. Pozostałe odbiory zostaną pozbawione napięcia przy pracy na agregacie prądotwórczym.

Instalację układać w kanał PVC w pomieszczeniach biurowych natomiast w korytarzach w przestrzeni między sufitowej (sufit podwieszany).

2.8. Instalacja teleinformatyczna IT

Instalacja będzie wykonana przewodem telefonicznym typu UTP 4x2x0,5 układanym n/t w listwach PCV. Przewiduje się gniazda n/t podwójne typu RJ-45 mocowane na wysokości 0,3 m od podłogi. Instalację teleinformatyczną należy sprawdzić do pomieszczenia serwerowni na poziomie +2.

2.9. Instalacja telefoniczna

Instalacja będzie wykonana przewodem telefonicznym typu UTP 4x2x0,5 układanym n/t w listwach PCV. Przewiduje się gniazda n/t telefoniczne podwójne mocowane na wysokości 0,3 m od podłogi. Instalację telefoniczną należy sprawdzić do pomieszczenia serwerowni na poziomie +2. Istniejącą centrale telefoniczną na parterze należy zdemontować.

2.10. Instalacja monitoringu CCTV

Instalacja będzie wykonana przewodem telefonicznym typu UTP 4x2x0,5 układanym n/t w listwach PCV. Przewiduje się kamery dla monitorowania wybranych pomieszczeń oraz terenu wokół budynku. Instalację CCTV należy sprawdzić do pomieszczenia ochrony na parterze. W pomieszczeniu ochrony zainstalować rejestrator oraz monitor LCD.

2.11. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru

Instalacja wykonana wg projektu budowlanego pt.: Projekt budowlany systemu sygnalizacji pożaru. Projektant: mgr inż. Michał Matczak nr uprawnień. 445/2016.

Projekt wszystkich zaprojektowanych instalacji nie koliduje z elementami z projektu systemu sygnalizacji pożaru.

3. Typy kabli i przewodów

Linie zasilające wychodzące z rozdzielni głównych niskiego napięcia zostaną wykonane kablami miedzianymi.

Zakłada się dobór kabli i przewodów z zastosowaniem współczynników korygujących uwzględniających warunki ich układania. Zapewni to optymalne wykorzystanie materiału przewodowego ze względu na obciążalność przy praktycznie każdych warunkach obciążenia oraz na spadek napięcia i rezystancję pętli zwarcia jednofazowego.

4. Ochrona przeciwpożarowa

Przejście kabli i przewodów przez ściany oddzielenia przeciwpożarowe należy uszczelniać do granicy odporności ogniowej takiej jaka jest wymagana pomiędzy wydzieleniami pożarowymi /tj. EI 120. Ponadto przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach o klasie odporności ogniowej REI 60 lub EI 60 powinny mieć klasę EI 60.

5. Ochrona przeciwporażeniowa

5.1.1. Ochrona podstawowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana poprzez:

- izolowanie części czynnych
- zastosowanie obudów o stopniu ochrony co najmniej IP2x

Uzupełnieniem ochrony przed dotykiem bezpośrednim są wyłączniki różnicowo-prądowe o $I_{\Delta N}=0,03$ A w instalacji odbiorczej.

5.1.2. Ochrona dodatkowa

Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania.

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia w układzie TN-S należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE
- wszędzie, gdzie to jest możliwe przewody ochronne uziemić
- przewód neutralny N izolować od ziemi
- miejsce rozdzielenia przewodu PE i N uziemić

Samoczynne wyłączanie zasilania realizowane będzie dla tablic i rozdzielnic przez bezpieczniki i wyłączniki dla odbiorów końcowych przez wyłączniki ochronne różnicowo prądowe i zwarciovowe. Wszystkie tablice w obudowie w podwójnej izolacji.

Rozdzielenia przewodu PEN na PE i N należy zrealizować w tablicy głównej RG.

W przypadku niewystarczającej rezystancji istniejącego uziemienia należy dodatkowo wykonać uziom szpilekowy prętem FeCu Φ 18mm o zgiębienu w gruncie 3m.

5.1.3. Połączenia wyrównawcze

Dla uziemienia urządzeń i przewodów na których nie występuje trwale potencjał elektryczny, projektuje się instalacje połączeń wyrównawczych.

Połączenia wyrównawcze główne

Połączenia wyrównawcze główne powinny łączyć ze sobą następujące części przewodzące:

- przewód ochronny obwodu rozdzielczego
- szyny wyrównania potencjałów
- rury i inne metalowe urządzenia zasilające wewnętrzne obiektu
- oraz inne dostępne metalowe części wyposażenia budynku.

5.1.4. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochronniki chronią urządzenia nie tylko przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi, ale również przed przepięciami łączeniowymi i zwarciovymi. W tablicach zainstalowane będą ochronniki typu B+C.

6. UWAGI KOŃCOWE

6.1. Wykonawstwo

Wykonawstwo instalacji powinno ściśle odpowiadać wymaganiom niniejszej specyfikacji i ponadto:

- uwzględniać wymagania określone w odnośnych normach, przepisach i warunkach wykonania i odbioru technicznego,
- uwzględniać zastosowanie nowoczesnych technologii instalacyjnych,
- być prowadzone przez doświadczonych monterów o potwierdzonych kwalifikacjach.

Całość robót powinna być prowadzona z uwzględnieniem:

- przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej,
- przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych,

6.2. Odbiory robót

Poprawność wykonania i zgodność z wymaganiami niniejszej specyfikacji dla części i całości projektowanych instalacji musi być stwierdzona na piśmie przez przedstawiciela Inwestora lub/i zespół projektowy.

W przypadku niezadowalającej jakości robót lub użytych materiałów Wykonawca będzie musiał wykonać niezbędne poprawki, wymiany i przekładki instalacji.

6.3. Kompletność instalacji

Kontrakt zawierany jest na wykonanie instalacji kompletnej, w pełni sprawnej i spełniającej wszystkie wymagania techniczne, formalne i estetyczne.

Oznacza to, że Wykonawca powinien dla własnych potrzeb określić ilości wyspecyfikowanych materiałów oraz uwzględnić wszystkie nakłady na wykonanie instalacji w tym te, które nie są wprost wymienione w załączonych zestawieniach materiałowych takie jak np. wsporniki i uchwyty montażowe itp.

6.4. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca na podstawie niniejszej dokumentacji:

- będzie prowadził roboty,
- dokona zamówień materiałów i urządzeń,

Wykonawca opracuje dokumentację powykonawczą.

Po zakończeniu budowy Wykonawca dostarczy Inwestorowi:

- powykonawcze plany i schematy instalacji,

- pisemne uzgodnienia odstępstw od projektu z przedstawicielem Inwestora i/lub zespołem projektowym,
- gwarancje, atesty, dowody zakupu oraz inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami,
- protokoły prób i pomiarów montażowych,
- listę producentów i dostawców urządzeń zainstalowanych w obiekcie.

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

7.1. Zakres robót zamierzenia budowlanego

- Zabezpieczenie terenu inwestycji
- Przygotowanie placu budowy
- Instalacje elektryczne wewnętrzne
- Podanie napięcia do obiektu
- Roboty porządkowe po zakończeniu prac

7.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

Nie występuje

7.3. Wskazanie elementów zagospodarowania, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa

Brak elementów zagrożenia bezpieczeństwa dla zdrowia ludzi.

7.4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót

Prace podłączeniowe może wykonywać osoba posiadająca przygotowanie zawodowe i uprawnienie zgodnie z zasadami BHP typowymi dla robót elektrycznych. Pracownicy wykonujące prace podłączeniowe przy urządzeniach elektrycznych powinni posiadać aktualne uprawnienia kwalifikacyjne do 1 kV

7.5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do robót należy opracować plan zabezpieczenia jakości robót oraz harmonogram robót.

7.6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników

Prowadzić okresowy instruktaż pracowników w zakresie BHP przed przystąpieniem do realizacji robót, w zakresie prowadzonych prac.

7.7. Określenie sposobu przechowywania materiałów niebezpiecznych

Nie dotyczy

7.8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest opracować instrukcję bezpieczeństwa ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Należy zapewnić pracownikom odpowiednie warunki socjalne i higieniczne zgodnie z rozdziałem Nr.4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych (Dz.U. Nr. 47 poz. 401 z 2003.)

Zagospodarowanie placu budowy należy wykonać zgodnie z rozdziałem 3 rozporządzenia j/w.

Osoby wykonujące roboty stwarzające zagrożenia muszą być ponadto wyposażone stosownie do potrzeb w środki ochrony osobistej.

7.9. Uwagi końcowe

Należy zachować szczególne warunki bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót w pobliżu napięcia.

Prace należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem robót.

Roboty wykonywane zgodnie zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

Wszystkie zastosowane do wykonania robót materiały i urządzenia powinny spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm oraz posiadać wymagane przepisami atesty i certyfikaty.

BILANS MOCY - BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A

L.p.	Obiekt, rozdzielnica urządzenie	ilość	Pi na jedn.	Pi	kz	cos fi	tg fi	Po	Qo	So	Io
-	-	m2 / szt	kW	kW	-	-	-	kW	kvar	kVA	A
Rozdzielnica RP0.1											
1	Oprawa oświetleniowa typ 1	58	0,035	2,030	1,00	0,95	0,33	2,03	0,67	2,14	3,08
2	Oprawa oświetleniowa typ 2	2	0,030	0,060	1,00	0,95	0,33	0,06	0,02	0,06	0,09
3	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	1	0,200	0,200	1,00	0,96	0,29	0,20	0,06	0,21	0,30
4	Oświetlenie w toaletach	1	0,600	0,600	1,00	0,95	0,33	0,60	0,20	0,63	0,91
5	Gniazda 230V	25	0,400	10,000	0,25	0,90	0,48	2,50	1,21	2,78	4,01
6	Gniazda 230V DATA	25	0,400	10,000	0,25	0,90	0,48	2,50	1,21	2,78	4,01
7	Wypust dla klimatyzacji	7	1,500	10,500	1,00	0,90	0,48	10,50	5,09	11,67	16,84
8	Centrala p. poż.	1	0,500	0,500	1,00	0,90	0,48	0,50	0,24	0,56	0,80
9	Centrala CCTV	1	0,500	0,500	1,00	0,90	0,48	0,50	0,24	0,56	0,80
10	Rezerwa 20%			3,88	1,00	0,90	0,48	3,88	1,88	4,31	6,22
	RAZEM			38,27	0,61	0,91	0,46	23,27	10,81	25,66	37,03
Rozdzielnica RP0.2											
1	Oprawa oświetleniowa typ 1	70	0,035	2,450	1,00	0,95	0,33	2,45	0,81	2,58	3,72
2	Oprawa oświetleniowa typ 2	12	0,030	0,360	1,00	0,95	0,33	0,36	0,12	0,38	0,55
3	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	1	0,200	0,200	1,00	0,96	0,29	0,20	0,06	0,21	0,30
4	Oświetlenie w toaletach	1	0,500	0,500	1,00	0,95	0,33	0,50	0,16	0,53	0,76
5	Gniazda 230V	25	0,400	10,000	0,25	0,90	0,48	2,50	1,21	2,78	4,01
6	Gniazda 230V DATA	25	0,400	10,000	0,25	0,90	0,48	2,50	1,21	2,78	4,01
7	Wypust dla klimatyzacji	9	1,500	13,500	1,00	0,90	0,48	13,50	6,54	15,00	21,65
8	Gniazda ogólne 230V	3	0,500	1,500	1,00	0,90	0,48	1,50	0,73	1,67	2,41
9	Rezerwa 20%			4,70	1,00	0,90	0,48	4,70	2,28	5,22	7,54
	RAZEM			43,21	0,65	0,91	0,46	28,21	13,11	31,11	44,90
Rozdzielnica RP1.1											
1	Oprawa oświetleniowa typ 1	58	0,035	2,030	1,00	0,95	0,33	2,03	0,67	2,14	3,08
2	Oprawa oświetleniowa typ 2	2	0,030	0,060	1,00	0,95	0,33	0,06	0,02	0,06	0,09
3	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	1	0,200	0,200	1,00	0,96	0,29	0,20	0,06	0,21	0,30
4	Oświetlenie w toaletach	1	0,500	0,500	1,00	0,95	0,33	0,50	0,16	0,53	0,76
5	Gniazda 230V	28	0,400	11,200	0,25	0,90	0,48	2,80	1,36	3,11	4,49
6	Gniazda 230V DATA	28	0,400	11,200	0,25	0,90	0,48	2,80	1,36	3,11	4,49
7	Wypust dla klimatyzacji	9	1,500	13,500	1,00	0,90	0,48	13,50	6,54	15,00	21,65
8	Gniazda ogólne 230V	0	0,500	0,000	1,00	0,90	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Rezerwa 20%			4,38	1,00	0,90	0,48	4,38	2,12	4,86	7,02
	RAZEM			43,07	0,61	0,91	0,47	26,27	12,28	29,00	41,85
Rozdzielnica RP1.2											
1	Oprawa oświetleniowa typ 1	78	0,035	2,730	1,00	0,95	0,33	2,73	0,90	2,87	4,15
2	Oprawa oświetleniowa typ 2	2	0,030	0,060	1,00	0,95	0,33	0,06	0,02	0,06	0,09
3	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	1	0,200	0,200	1,00	0,96	0,29	0,20	0,06	0,21	0,30
4	Oświetlenie w toaletach	0	0,500	0,000	1,00	0,95	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Gniazda 230V	62	0,400	24,800	0,25	0,90	0,48	6,20	3,00	6,89	9,94
6	Gniazda 230V DATA	62	0,400	24,800	0,25	0,90	0,48	6,20	3,00	6,89	9,94
7	Wypust dla klimatyzacji	11	1,500	16,500	1,00	0,90	0,48	16,50	7,99	18,33	26,46
8	Gniazda ogólne 230V	6	0,500	3,000	0,50	0,90	0,48	1,50	0,73	1,67	2,41
9	Rezerwa 20%			6,68	1,00	0,90	0,48	6,68	3,23	7,42	10,71
	RAZEM			78,77	0,51	0,90	0,47	40,07	18,93	44,32	63,96
Rozdzielnica RP2.1											
1	Oprawa oświetleniowa typ 1	65	0,035	2,275	1,00	0,95	0,33	2,28	0,75	2,39	3,46
2	Oprawa oświetleniowa typ 2	2	0,030	0,060	1,00	0,95	0,33	0,06	0,02	0,06	0,09
3	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	1	0,200	0,200	1,00	0,96	0,29	0,20	0,06	0,21	0,30
4	Oświetlenie w toaletach	1	0,500	0,500	1,00	0,95	0,33	0,50	0,16	0,53	0,76
5	Gniazda 230V	54	0,400	21,600	0,25	0,90	0,48	5,40	2,62	6,00	8,66
6	Gniazda 230V DATA	54	0,400	21,600	0,25	0,90	0,48	5,40	2,62	6,00	8,66
7	Wypust dla klimatyzacji	11	1,500	16,500	1,00	0,90	0,48	16,50	7,99	18,33	26,46
8	Gniazda ogólne 230V	12	0,500	6,000	0,50	0,90	0,48	3,00	1,45	3,33	4,81
9	Gniazda 230V w toaletach	1	1,500	1,500	1,00	0,90	0,48	1,50	0,73	1,67	2,41
10	Rezerwa 20%			6,97	1,00	0,90	0,48	6,97	3,37	7,74	11,17
	RAZEM			77,20	0,54	0,90	0,47	41,80	19,77	46,24	66,74
Rozdzielnica RP2.2											
1	Oprawa oświetleniowa typ 1	85	0,035	2,975	1,00	0,95	0,33	2,98	0,98	3,13	4,52
2	Oprawa oświetleniowa typ 2	2	0,030	0,060	1,00	0,95	0,33	0,06	0,02	0,06	0,09
3	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	1	0,200	0,200	1,00	0,96	0,29	0,20	0,06	0,21	0,30
4	Oświetlenie w toaletach	0	0,500	0,000	1,00	0,95	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Gniazda 230V	58	0,400	23,200	0,25	0,90	0,48	5,80	2,81	6,44	9,30
6	Gniazda 230V DATA	58	0,400	23,200	0,25	0,90	0,48	5,80	2,81	6,44	9,30
7	Wypust dla klimatyzacji	12	1,500	18,000	1,00	0,90	0,48	18,00	8,72	20,00	28,87
8	Gniazda ogólne 230V	6	0,500	3,000	0,50	0,90	0,48	1,50	0,73	1,67	2,41
9	Zasilanie serwerowni	3	2,000	6,000	1,00	0,90	0,48	6,00	2,91	6,67	9,62
10	Rezerwa 20%			8,07	1,00	0,90	0,48	8,07	3,91	8,96	12,94
	RAZEM			84,70	0,57	0,90	0,47	48,40	22,93	53,56	77,31
Rozdzielnica RP3.1											
1	Oprawa oświetleniowa typ 1	55	0,035	1,925	1,00	0,95	0,33	1,93	0,63	2,03	2,92
2	Oprawa oświetleniowa typ 2	2	0,030	0,060	1,00	0,95	0,33	0,06	0,02	0,06	0,09
3	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	1	0,200	0,200	1,00	0,96	0,29	0,20	0,06	0,21	0,30
4	Oświetlenie w toaletach	1	0,500	0,500	1,00	0,95	0,33	0,50	0,16	0,53	0,76
5	Gniazda 230V	54	0,400	21,600	0,25	0,90	0,48	5,40	2,62	6,00	8,66
6	Gniazda 230V DATA	48	0,400	19,200	0,25	0,90	0,48	4,80	2,32	5,33	7,70
7	Wypust dla klimatyzacji	10	1,500	15,000	1,00	0,90	0,48	15,00	7,26	16,67	24,06
8	Gniazda ogólne 230V	4	0,500	2,000	0,50	0,90	0,48	1,00	0,48	1,11	1,60
9	Gniazda 230V w toaletach	1	1,000	1,000	1,00	0,90	0,48	1,00	0,48	1,11	1,60
10	Zasilanie maszynowni dźwigu	1	2,500	2,500	1,00	0,90	0,48	2,50	1,21	2,78	4,01
11	Rezerwa 20%			6,48	1,00	0,90	0,48	6,48	3,14	7,20	10,39
	RAZEM			70,46	0,55	0,90	0,47	38,86	18,40	43,00	62,06
Rozdzielnica RP3.2											
1	Oprawa oświetleniowa typ 1	75	0,035	2,625	1,00	0,95	0,33	2,63	0,86	2,76	3,99
2	Oprawa oświetleniowa typ 2	3	0,030	0,090	1,00	0,95	0,33	0,09	0,03	0,09	0,14
3	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	1	0,200	0,200	1,00	0,96	0,29	0,20	0,06	0,21	0,30

4	Oświetlenie w toaletach	0	0,500	0,000	1,00	0,95	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Gniazda 230V	54	0,400	21,600	0,25	0,90	0,48	5,40	2,62	6,00	8,66
6	Gniazda 230V DATA	54	0,400	21,600	0,25	0,90	0,48	5,40	2,62	6,00	8,66
7	Wypust dla klimatyzacji	11	1,500	16,500	1,00	0,90	0,48	16,50	7,99	18,33	26,46
8	Gniazda ogólne 230V	18	0,500	9,000	0,50	0,90	0,48	4,50	2,18	5,00	7,22
9	Gniazda 230V w toaletach	0	1,500	0,000	1,00	0,90	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Rezerwa 20%			6,94	1,00	0,90	0,48	6,94	3,36	7,71	11,13
	RAZEM			78,56	0,53	0,90	0,47	41,66	19,71	46,09	66,52
	Rozdzielnica RP0.1			38,27	0,61	0,91	0,46	23,27	10,81	25,66	37,03
	Rozdzielnica RP0.2			43,21	0,65	0,91	0,46	28,21	13,11	31,11	44,90
	Rozdzielnica RP1.1			43,07	0,61	0,91	0,47	26,27	12,28	29,00	41,85
	Rozdzielnica RP1.2			78,77	0,51	0,90	0,47	40,07	18,93	44,32	63,96
	Rozdzielnica RP2.1			77,20	0,54	0,90	0,47	41,80	19,77	46,24	66,74
	Rozdzielnica RP2.2			84,70	0,57	0,90	0,47	48,40	22,93	53,56	77,31
	Rozdzielnica RP3.1			70,46	0,55	0,90	0,47	38,86	18,40	43,00	62,06
	Rozdzielnica RP3.2			78,56	0,53	0,90	0,47	41,66	19,71	46,09	66,52
	Istn. RK			10,00	1,00	0,90	0,48	5,00	2,42	5,56	8,02
	Istn. TK			10,00	1,00	0,90	0,48	5,00	2,42	5,56	8,02
	RAZEM:			534,24	0,56	0,90	0,47	298,54	140,79	330,07	476,42
	Wsp jednoczesności dla RG [-]							0,65	0,65		
	RAZEM (po uwzględnieniu współczynników):							194,05	91,51		
	Kompensacja mocy biernej [kvar]								15,00		
	RAZEM (po kompensacji):			534,24	0,36	0,93	0,39	194,05	76,51	208,59	301,07
	Moc czynna obliczeniowa:			194,05		kW		kW			
	Obliczeniowy współczynnik mocy (cos fi / tg fi):			0,93	0,39						
	Zadany współczynnik mocy (cos fi / tg fi):			0,93	0,40						
	Moc bierna do skompensowania:			-1,09		kvar		kvar			
	Moc baterii kondensatorów:			15,00		kvar		kvar			

Dobór kabli - BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A

Warunki doboru: Nr 1. $I_b \leq I_n \leq I_z$ Nr 2. $I_2 \leq 1,45 \times I_z$																			Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej					
L. p.	Odbiornik			Zabezpieczenie			Linia zasilająca										Warunki				Warunek 1,25°Z°I≤230	Rezystancja żyły PE [Ω/km]	Rezystancja fazowej [Ω/km]	Współczynn k dla wkładki bezpiecznikow ej
	Nazwa	Moc P _o [kW]	Prąd I _b [A]	Nast.. I _n [A]	Wsp. k [-]	Prąd I _z [A]	Oznaczenie kabla	Układ sieci	Rodzaj kabla	Długość [m]	Typ kabla	Ułożenie kabla	Prąd I _z ' [A]	Wsp. K _g [-]	Prąd I _z [A]	1,45 × I _z [A]	Nr 1 + / -	Nr 2 + / -	Δu	21	22	23	24	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
1	RG - RP0.1	23,27	37,03	63,0	1,60	100,8		TN-S	LgY	16,0	5x1x16	na drabinie	98,0	0,80	78,4	113,7	+	+	0,41	18,14	1,2	1,2	6	
2	RG - RP0.2	28,21	44,90	63,0	1,60	100,8		TN-S	LgY	30,0	5x1x16	na drabinie	98,0	0,80	78,4	113,7	+	+	0,64	34,02	1,2	1,2	6	
3	RG - RP1.1	26,27	41,85	63,0	1,60	100,8		TN-S	LgY	22,0	5x1x16	na drabinie	98,0	0,80	78,4	113,7	+	+	0,44	24,95	1,2	1,2	6	
4	RG - RP1.2	40,07	63,96	80,0	1,60	128,0		TN-S	LgY	35,0	5x1x25	na drabinie	129,0	0,80	103,2	149,6	+	+	0,76	26,88	0,64	0,64	6	
5	RG - RP2.1	41,80	66,74	80,0	1,60	128,0		TN-S	LgY	28,0	5x1x25	na drabinie	129,0	0,80	103,2	149,6	+	+	0,63	21,50	0,64	0,64	6	
6	RG - RP2.2	48,40	77,31	80,0	1,60	128,0		TN-S	LgY	40,0	5x1x25	na drabinie	129,0	0,80	103,2	149,6	+	+	1,05	30,72	0,64	0,64	6	
7	RG - RP3.1	38,86	62,06	63,0	1,60	100,8		TN-S	LgY	32,0	5x1x16	na drabinie	98,0	0,80	78,4	113,7	+	+	0,94	36,29	1,2	1,2	6	
8	RG - RP3.2	41,66	66,52	80,0	1,60	128,0		TN-S	LgY	44,0	5x1x25	na drabinie	129,0	0,80	103,2	149,6	+	+	1,39	63,36	1,2	1,2	6	
9	RG - istn. TK	41,66	19,71	25,0	1,60	40,0		TN-S	YDYzo	25,0	5x4	na drabinie	34,0	0,90	30,6	44,4	+	+	2,85	23,44	2,5	2,5	6	
10	RG - istn. TK	5,00	2,42	25,0	1,60	40,0		TN-S	YDYzo	25,0	5x4	na drabinie	34,0	0,90	30,6	44,4	+	+	0,34	23,44	2,5	2,5	6	
11	ZK - RG	194,05	301,07	315,0	1,60	504,0		TN-S	YAKY	25,0	4x240	na drabinie	363,0	1,00	363,0	526,4	+	+	0,38	141,75	1,2	1,2	6	
10	RG - BK	15,00	21,65	25,0	1,60	40,0		TN-S	YDYzo	25,0	5x4	na drabinie	34,0	0,90	30,6	44,4	+	+	1,03	23,44	2,5	2,5	6	

10. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Warszawa, grudzień 2018 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego (art. 20 ust. 4) oświadczam, że Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych budynku administracyjno - biurowym w Grodzisku Mazowieckim przy ul. Dalekiej 11A jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć oraz zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Krzysztof Sierpiński

nr upr. MAZ/0591/PWBE/16

11. OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Warszawa, grudzień 2018 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego (art. 20 ust. 4) oświadczam, że Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych budynku administracyjno - biurowym w Grodzisku Mazowieckim przy ul. Dalekiej 11A jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć oraz zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający:

Tomasz Mińkowski nr upr. 33/90 Sk-ce

12. KOPIA UPRAWNIEN PROJEKTANTA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/198/16/E

Warszawa, dnia 28 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Krzysztof Sierpiński
ur. dnia 5 czerwca 1987 roku w Warszawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0591/PWBE/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

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

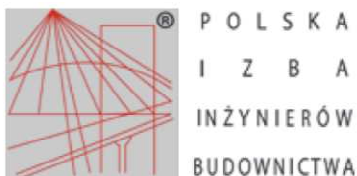
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
mgr inż. Irena Churska
mgr inż. Krzysztof Karol Booss



13. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-LH9-9CJ-A7N *

Pan KRZYSZTOF SIERPIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0018/17
adres zamieszkania ODDZIAŁ ul. ZAGRODOWA 36, 96-321 Żabia Wola
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-09 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



14. KOPIA UPRAWNIEN SPRAWDZAJĄCEGO

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Skierniewicach
Nr 32/90 Sk-ss

Skierniewice, dnia 12.10.1990 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

(do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie)

Na podstawie: 1. 2 art. 2, 35 art. 4, 37 i 3 1395 art. 1 pkt 4 Nr. 4

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 30 lutego 1973 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 1, poz. 40) stwierdza się, że:

Oświadczam: TOMASZ ANDRZEJ WITKOWSKI
(imię i nazwisko)

technik elektroniki o specjalności elektr. i elektronika
automatyka przemysłowa (104 (elektryczny) - (elektronika))

urodzonego dnia 13 sierpnia 1955 r. w Skierniewicach

pełniąc przygotowanie zawodowe sprawdzając go wykonywanie samodzielnych funkcji technicznych

budowy i robót, -
(zgodnie z art. 37)

w szczególności instalowania - instalacyjnej, -
(zgodnie z art. 37)

w zakresie instalacji elektrycznych, -

(zgodnie z art. 37)

Oświadczam: TOMASZ ANDRZEJ WITKOWSKI jest uprawniony do:
(imię i nazwisko)

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceny i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych - o posiedzenie innych rozwiązań konstrukcyjnych;
- 2/ sporządzanie w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych o posiedzenie innych rozwiązań konstrukcyjnych i schematów technicznych.

Strasza:

1. Tomasz Andrzej Witkowski
os. Gosińska 30
96-318 Skierniewice.



Z up. WOJEWÓDZKI
[Podpis]
Wojewódzki Urząd
w Skierniewicach

15. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA SPRAWDZAJĄCEGO



Zaświadczenie
o numerze ewidencyjnym
MAZ-T1P-385-SAS *

Pan **TOMASZ MIŃKOWSKI** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IE/6451/01**
adres zamieszkania **ul. ŁOWCZA 12, 05-827 GRODZISK MAZOWIECKI**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-23 roku przez:

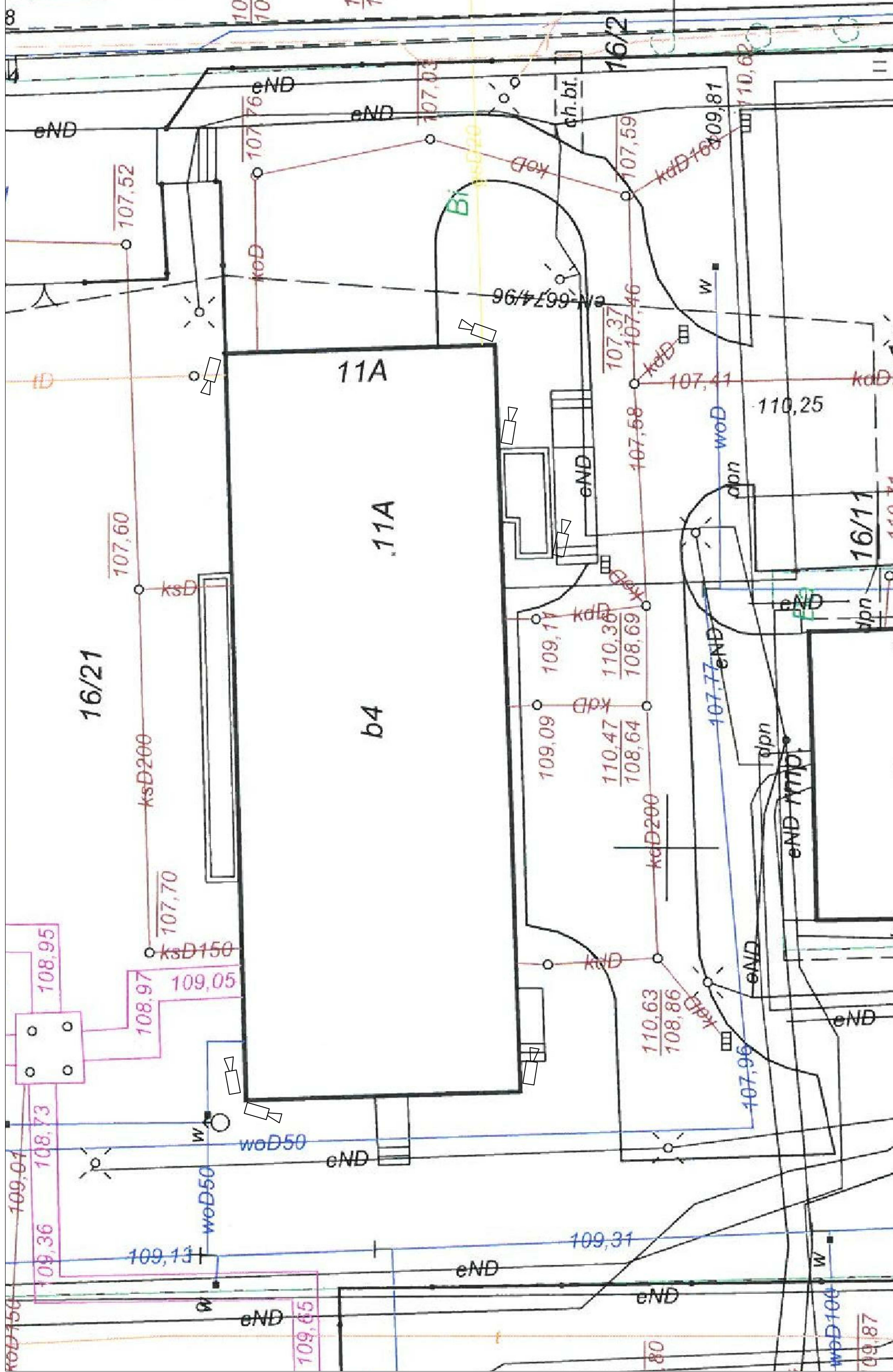
Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 13 września 2003 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2003, Nr 140, poz. 1426) oraz w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem elektronicznym.)

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

16. Rysunki

Rys. nr E-00- Plan instalacji w terenie zewnętrznym.	24
Rys. nr E-01- Plan instalacji siłowej - poziom przyziemia.	25
Rys. nr E-02- Plan instalacji siłowej - poziom parteru	26
Rys. nr E-03- Plan instalacji siłowej - poziom +1.....	27
Rys. nr E-04- Plan instalacji siłowej - poziom +2.....	28
Rys. nr E-05- Plan instalacji siłowej - poziom +3.....	29
Rys. nr E-06- Plan instalacji siłowej - poziom dachu	30
Rys. nr E-07- Plan instalacji oświetleniowej - poziom przyziemia.	31
Rys. nr E-08- Plan instalacji oświetleniowej - poziom parteru.....	32
Rys. nr E-09- Plan instalacji oświetleniowej - poziom +1.....	33
Rys. nr E-10- Plan instalacji oświetleniowej - poziom +2.....	34
Rys. nr E-11- Plan instalacji oświetleniowej - poziom +3.....	35
Rys. nr E-12- Plan instalacji oświetleniowej - poziom dachu.....	36
Rys. nr E-13- Schemat złącza kablowego	37
Rys. nr E-14- Schemat rozdzielnic RG.	38
Rys. nr E-15- Schemat rozdzielnic RP0.1.....	39
Rys. nr E-16- Schemat rozdzielnic RP0.2.....	40
Rys. nr E-17- Schemat rozdzielnic RP1.1.....	41
Rys. nr E-18- Schemat rozdzielnic RP1.2.....	42
Rys. nr E-19- Schemat rozdzielnic RP2.1	43
Rys. nr E-20- Schemat rozdzielnic RP2.2.....	44
Rys. nr E-21- Schemat rozdzielnic RP3.1.....	45
Rys. nr E-22- Schemat rozdzielnic RP3.2.....	46
Rys. nr E-23- Schemat instalacji alarmowej.	47
Rys. nr E-24- Schemat instalacji CCTV.	48




















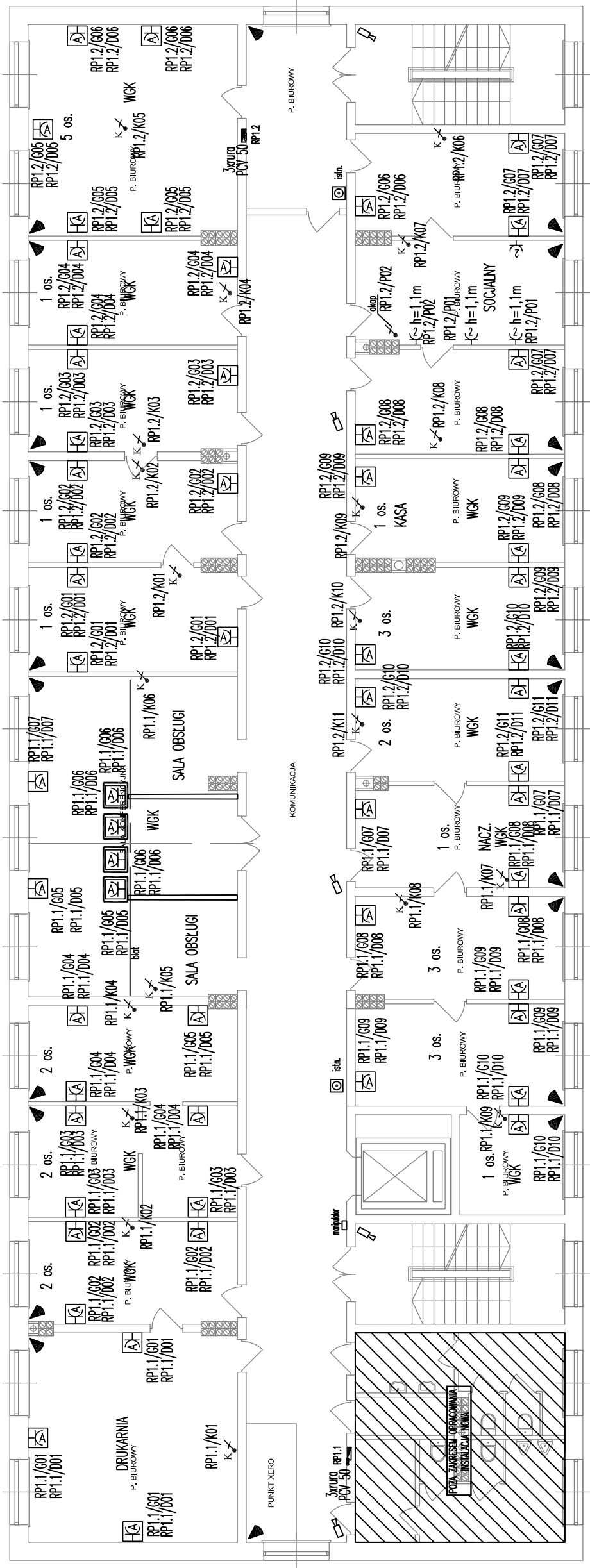
<div>LEGENDA:</div> <div><div><div></div><div></div></div><div>- rozdzielnica elektryczna</div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div>- proj. kamera CCTV</div></div>	Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: 1:200
				Opracowanie:	BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A			
	Sprawdził: Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce	Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku:	PLAN INSTALACJI W TERENIE ZEWNĘTRZNYM			Rev. 00
								Nr rys.: E-00

LEGENDA:

- rozdzielnica elektryczna
- proj. kamera CCTV



<div>LEGENDA:</div> <div><div> - rozdzielnia elektryczna</div><div> - gniazdo podwójne 2x230V, 16A, IP20</div><div> - wypust przewodu 1-faz/230V do zasilania klimatyzatora</div><div> - wypust przewodu 3-faz/400V do zasilania urządzeń</div><div> - wypust przewodu 1-faz/230V do zasilania urządzeń</div><div> - proj. komora CCTV</div><div> - proj. głośnik</div><div> - proj. czujnika ruchu (instalacji alarmowej)</div><div> - proj. drabinka kablowa</div></div>	<div><div> - wypust przewodu 1-faz/230V do zasilania urządzeń</div><div><div> - proj. komora CCTV</div><div> - proj. głośnik</div><div> - proj. czujnika ruchu (instalacji alarmowej)</div><div> - proj. drabinka kablowa</div></div></div> <div><div> - zestaw gniazd (2x230V + 4xRJ45 + 2x230V (DATA))</div><div><div> - zestaw gniazd (2x230V + 4xRJ45 + 2x230V (DATA) w podłożu (floor box))</div><div> - zestaw gniazd (2x230V + 4xRJ45 + HDMI + VGA w podłożu (floor box))</div></div></div>	Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: 1:75	
	Sprawdził: Tomasz Mirkowski 33/90 Sk-ce				Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku: PLAN INSTALACJI SIŁOWEJ POZIOM PARTERU		Rev. 00	Nr rys.: E-02



RZUT 1 PIĘTRA

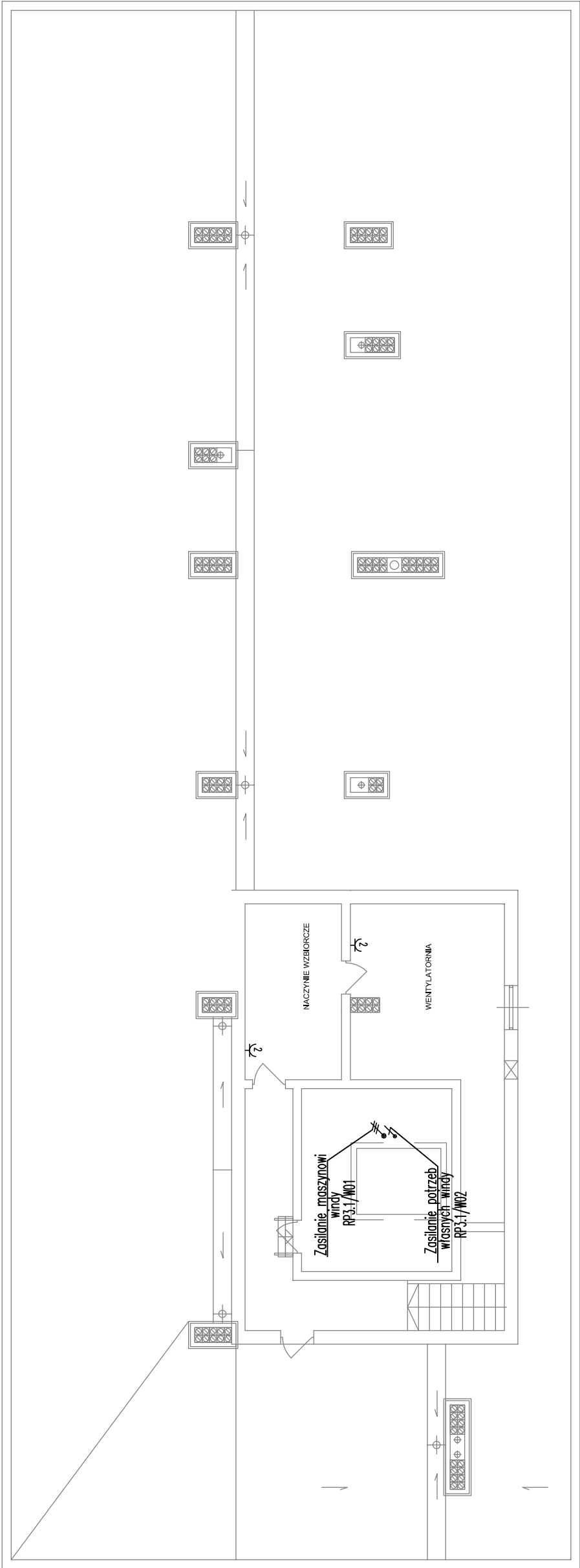
LEGENDA: <ul style="list-style-type: none">- rozdzielnica elektryczna- gniazdo podwójne 2x230V, 16A, IP20- wypust przewodu 1-faz/230V do zasilania urządzeń- proj. kamera CCTV- proj. głośnik- wypust przewodu 1-faz/230V do zasilania klimatyzatora- wypust przewodu 3-faz/400V do zasilania urządzeń- zestaw gniazd (2x230V + 4xRJ45 + 2x230V DATA)- zestaw gniazd (2x230V + 4xRJ45 + 2x230V DATA) w podłazie (floor box)- zestaw gniazd (2x230V + 4xRJ45 + HDMI + VGA) w podłazie (floor box)- wypust przewodu 1-faz/230V do zasilania urządzeń- proj. kamera CCTV- proj. głośnik- wypust przewodu 1-faz/230V do zasilania klimatyzatora- wypust przewodu 3-faz/400V do zasilania urządzeń	Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża: Opracowanie: Tytuł rysunku: 12.2018	ELEKTRYCZNA Etap: PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: 1:75
	Sprawdził: Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce	Podpis:				
					Rev. 00	Nr rys.: E-03



<div>LEGENDA:</div> <div><div></div><div>- rozdzielnica elektryczna</div></div> <div><div></div><div>- gniazdo podwójne 2x30V, 16A, IP20</div></div> <div><div></div><div>- wypust przewodu 1-faz/230V do zasilania klimatyzatora</div></div> <div><div></div><div>- wypust przewodu 3-faz/400V do zasilania urządzeń</div></div> <div><div></div><div>- wypust przewodu 1-faz/230V do zasilania urządzeń</div></div> <div><div></div><div>- proj. kamera CCTV</div></div> <div><div></div><div>- proj. oświetl. sufitowe</div></div> <div><div></div><div>- proj. czujnik ruchu (instalacji diamantowej)</div></div> <div><div></div><div>- proj. drabina kablowa</div></div> <div><div></div><div>- zestaw gniazd (2x230V + 4xRJ45 + 2x230V DATA)</div></div> <div><div></div><div>- zestaw gniazd (2x230V + 4xRJ45 + 2x230V DATA w podłożu (floor box))</div></div> <div><div></div><div>- zestaw gniazd (2x230V + 4xRJ45 + HDMI + VGA w podłożu (floor box))</div></div>	<div>Projektował:</div> <div>mgr inż. Krzysztof Sierpiński</div> <div>MAZ/0591/PWBE/16</div>	<div>Podpis:</div> <div>12.2018</div>	<div>Data:</div> <div>12.2018</div>	<div>Branża:</div> <div></div>	<div>ELEKTRYCZNA</div>	<div>Etap:</div> <div></div>	<div>PROJEKT WYKONAWCZY</div>	<div>Skala:</div> <div>1:75</div>	
	<div>Sprawdził:</div> <div>Tomasz Minkowski</div> <div>33/90 Sk-ce</div>	<div>Podpis:</div> <div>12.2018</div>	<div>Tytuł rysunku:</div> <div>PLAN INSTALACJI SIŁOWEJ</div> <div>POZIOM +2</div>	<div>Rev.</div> <div>00</div>	<div>Nr rys.:</div> <div>E-04</div>				



LEGENDA:



RZUT DACHU

LEGENDA: <div><div></div><div>- rozdzielnica elektryczna</div><div></div><div>- gniazdo podwójne 2x230V, 16A, IP20</div><div></div><div>- wypust przewodu 1-faz/230V do zasilania klimatyzatora</div><div></div><div>- wypust przewodu 3-faz/400V do zasilania urządzeń</div><div></div><div>- wypust przewodu 1-faz/230V do zasilania urządzeń</div><div></div><div>- proj. kamera CCTV</div><div></div><div>- proj. głośnik</div><div></div><div>- proj. czujka ruchu (instalacji alarmowej)</div><div></div><div>- proj. drabina kablowa</div><div></div><div>- wypust przewodu 1-faz/230V do zasilania urządzeń</div><div></div><div>- zestaw gniazd (2x230V + 4xRJ45 + 2x230V DATA)</div><div></div><div>- zestaw gniazd (2x230V + 4xRJ45 + 2x230V DATA)</div><div></div><div>- zestaw gniazd (2x230V + 4xRJ45 + HDMI + VGA)</div><div></div><div>- zestaw gniazd (2x230V + 4xRJ45 + HDMI + VGA)</div></div>	Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża:	Elektryczna	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: 1:75
	Opracowanie:			Opracowanie:	BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A			
	Tytuł rysunku:	Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku:	PLAN INSTALACJI SIŁOWEJ POZIOM DACHU		Rev.	Nr rys.: E-06
							00	



Technical drawing of a RASTROWA IP44 LED light fixture. The drawing includes a top view and a side view. The top view shows a rectangular fixture with a central circular lens. The side view shows the fixture's profile, including the mounting bracket and the lens. Numbered callouts (1-6) identify specific components: 1. Mounting bracket, 2. Lens, 3. Lens gasket, 4. Lens housing, 5. Lens housing gasket, 6. Lens housing gasket.

OPRAWA LED N/T IP65 2000 lm 4000K
 OPRAWA LED N/T IP65 3400 lm 4000K
 OPRAWA LED N/T IP20 6400 lm 4000K
 OPRAWA LED RASTROWA IP44 2700 lm 4000K

OPRAWA LED N/T IP65 2000 lm 4000K
OPRAWA LED N/T IP65 3400 lm 4000K
OPRAWA LED N/T IP20 6400 lm 4000K
OPRAWA LED RASTROWA IP44 2700 K

OPRAWA LED RASTROWA IP20 3700 lm 4000K
OPRAWA LED RASTROWA IP20 2700 lm 4000K
OPRAWA LED RASTROWA IP20 2700 lm 4000K

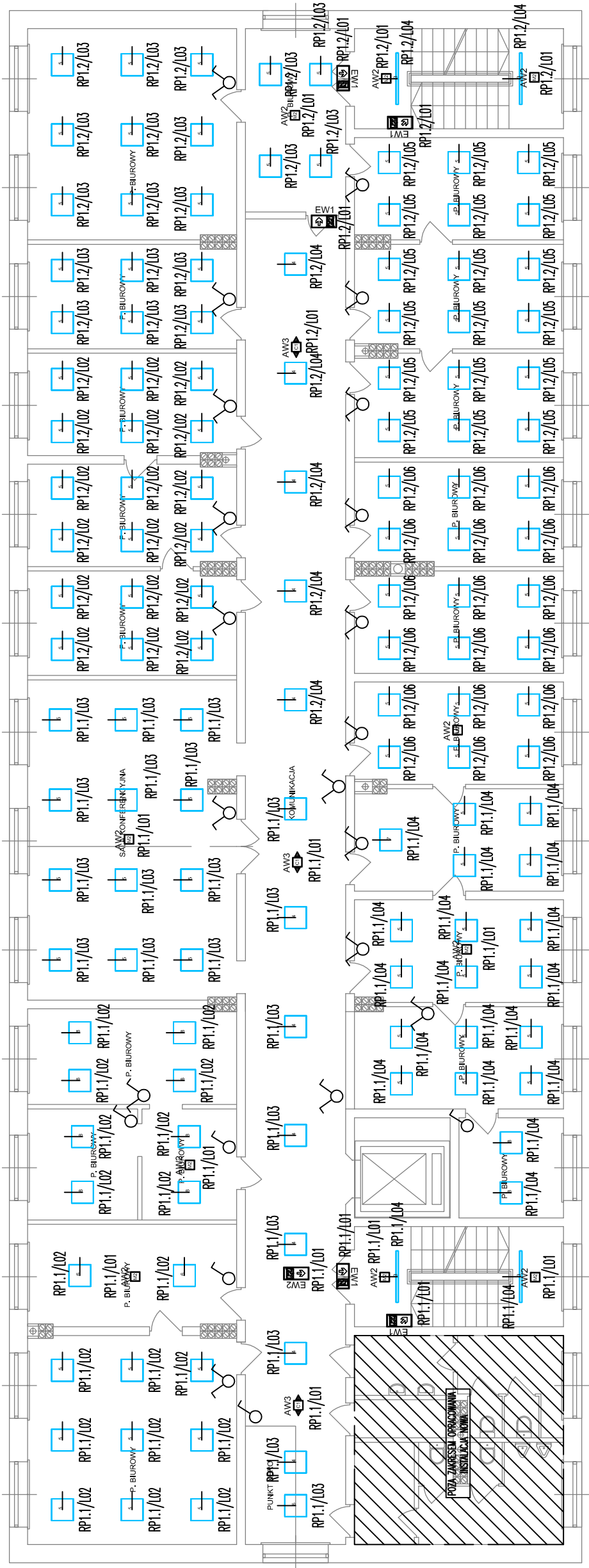
OPRAWA LED RASTROWA IP44 3700 lm 4000K

OPRAWA OŚW. AWARYJNEGO LED N/T IP65

EW1  OPRAWA OŚW. EWAKUACYJNEGO LED NIT

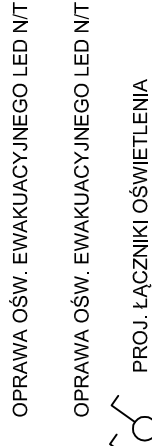
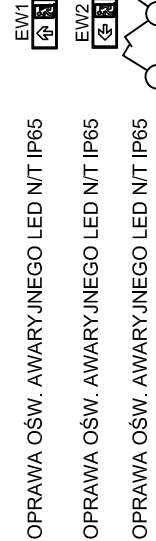
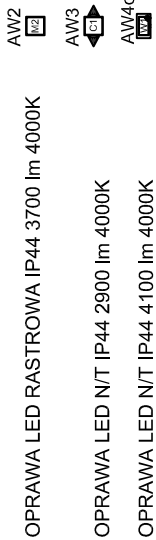
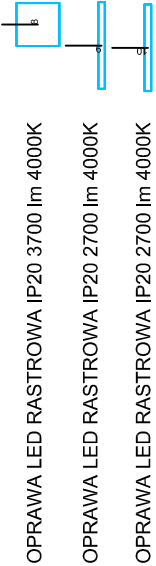
EW2  OPRAWA OŚW. EWAKUACYJNEGO LED NIT

	Projektował:	Podpis:	Data:	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: 1:75
	mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16		12.2018	Opracowanie:	BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A			
	Sprawdził:	Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku:	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ POZIOM PARTERU			Nr rys.: E-08
	Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce							Rev. 00

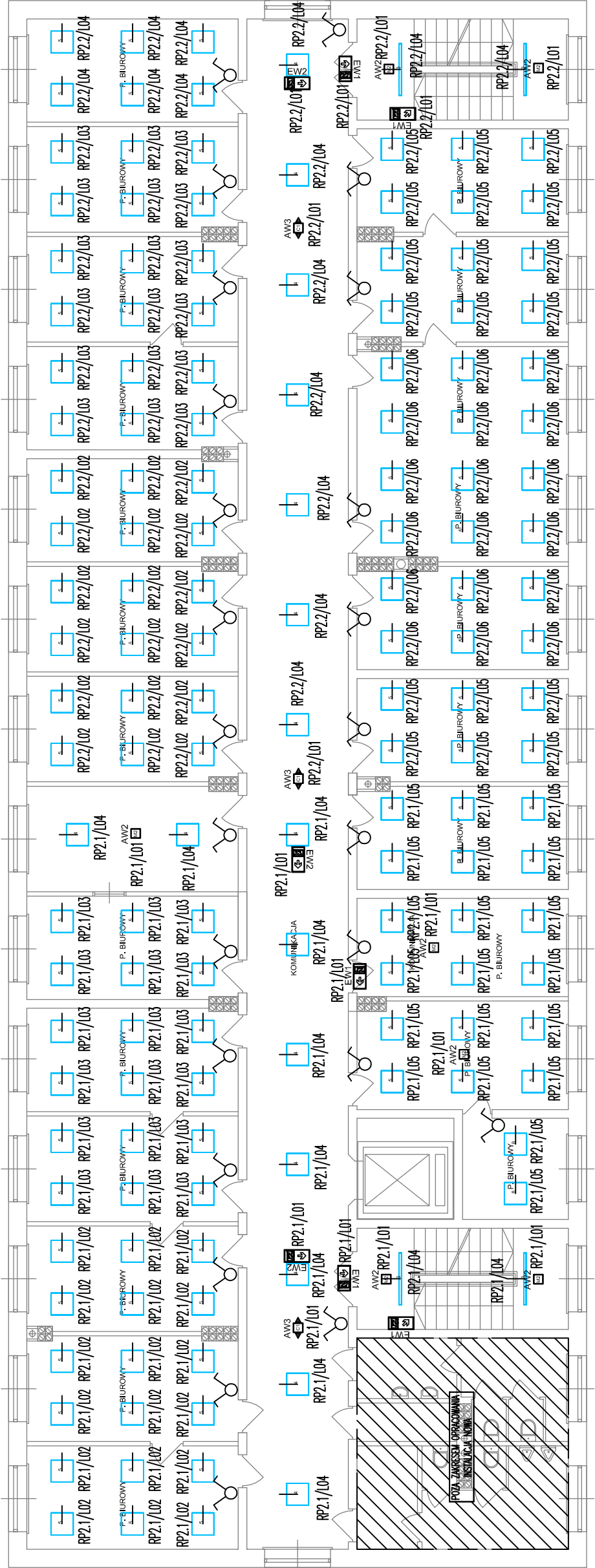


RZUT 1 PIĘTRA

Legenda:

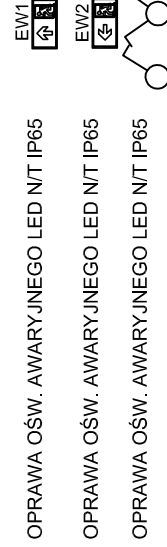
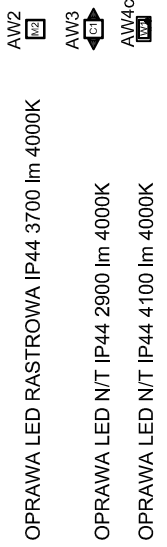
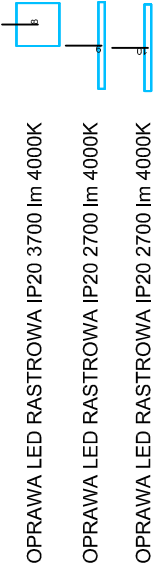


Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża: Opracowanie: BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A	Etap: PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: 1:75
Sprawdził: Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce	Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku: PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ POZIOM +1	Rev.	Nr rys.: E-09

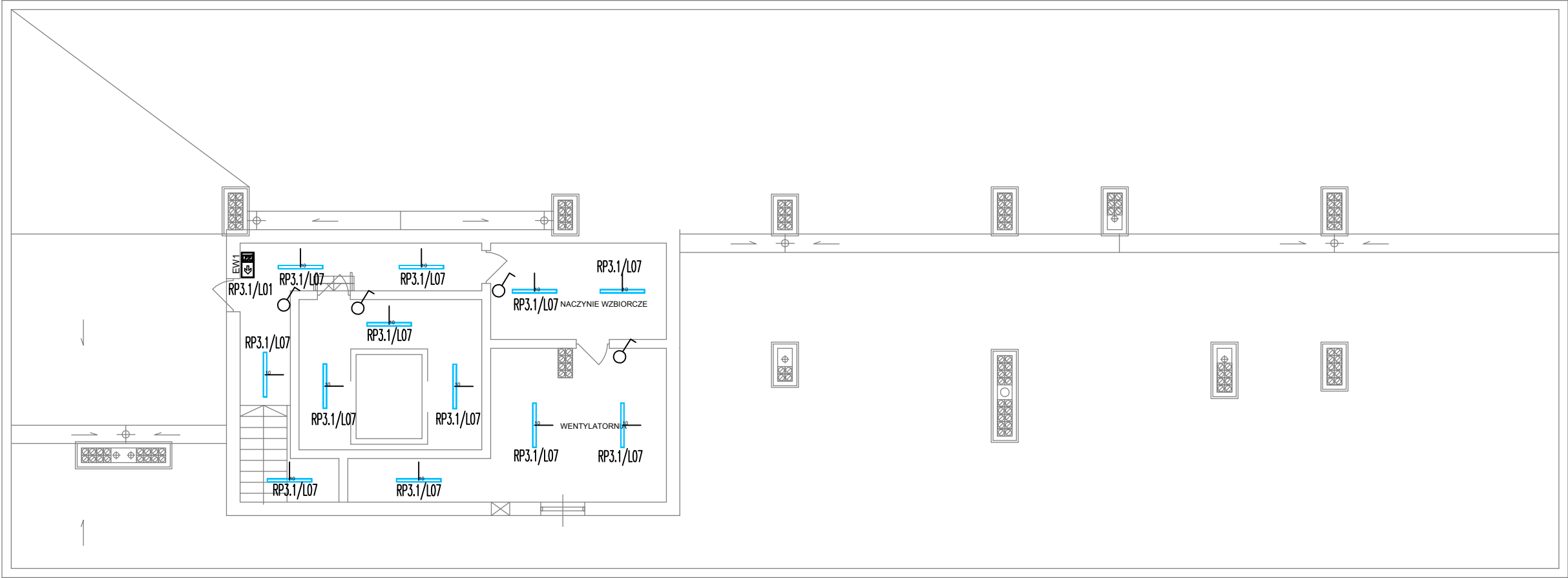


RZUT 2 PIĘTRA

Legenda:



















Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: 1:75	
			Opracowanie:					
			Tytuł rysunku:			Rev.		Nr rys.:
			POZIOM +2			00		E-10

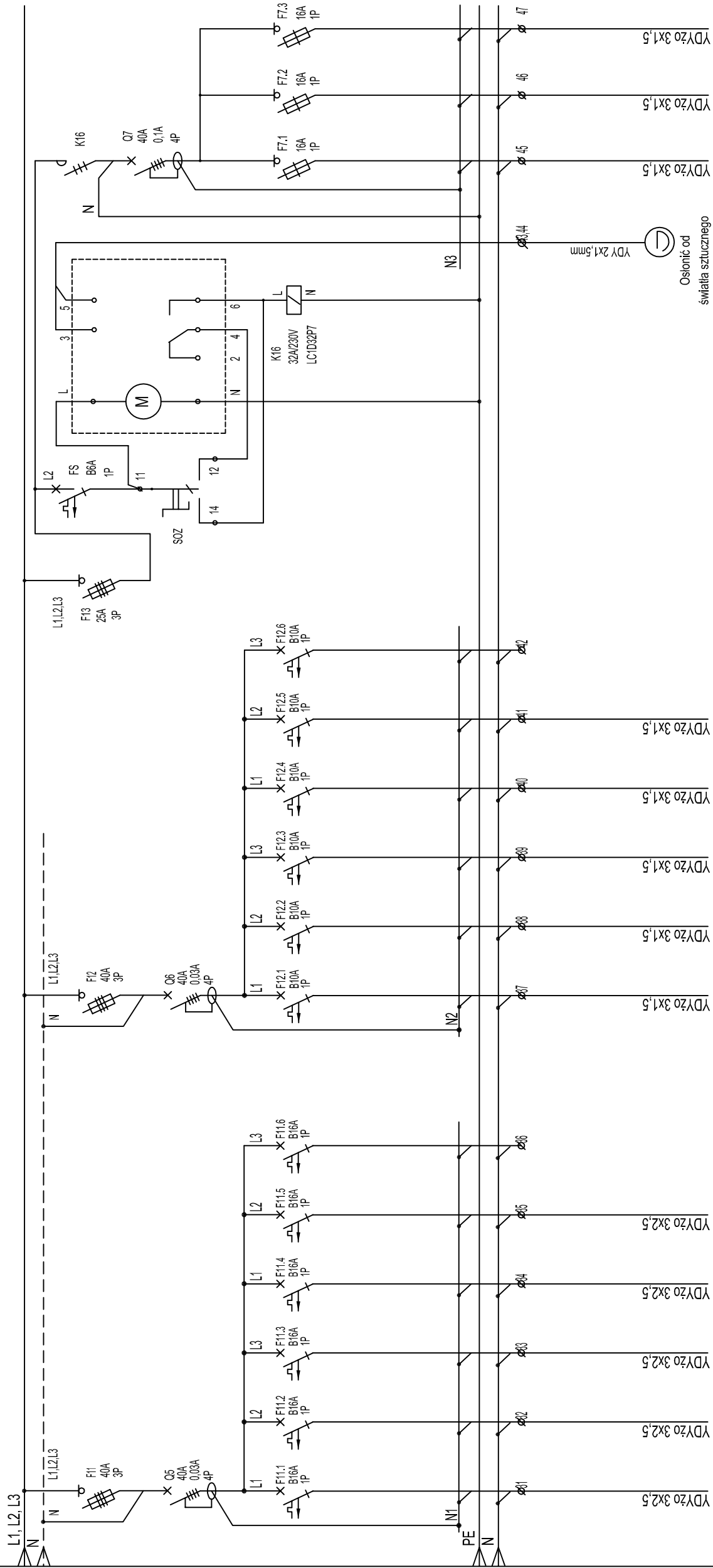


RZUT DACHU

Legenda:

	OPRAWA LED N/T IP65 2000 lm 4000K		OPRAWA LED RASTROWA IP20 3700 lm 4000K		OPRAWA LED RASTROWA IP44 3700 lm 4000K		OPRAWA OŚW. AWARYJNEGO LED N/T IP65		OPRAWA OŚW. EWAKUACYJNEGO LED N/T
	OPRAWA LED N/T IP65 3400 lm 4000K		OPRAWA LED RASTROWA IP20 2700 lm 4000K		OPRAWA LED N/T IP44 2900 lm 4000K		OPRAWA OŚW. AWARYJNEGO LED N/T IP65		OPRAWA OŚW. EWAKUACYJNEGO LED N/T
	OPRAWA LED N/T IP20 6400 lm 4000K		OPRAWA LED RASTROWA IP20 2700 lm 4000K		OPRAWA LED N/T IP44 4100 lm 4000K		OPRAWA OŚW. AWARYJNEGO LED N/T IP65		PROJ. ŁĄCZNIKI OŚWIETLENIA
	OPRAWA LED RASTROWA IP44 2700 lm 4000K								

Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: 1:75	
			Opracowanie:	BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A				
Sprawdził: Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce	Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku:	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ POZIOM DACHU			Rev. 00	Nr rys.: E-12

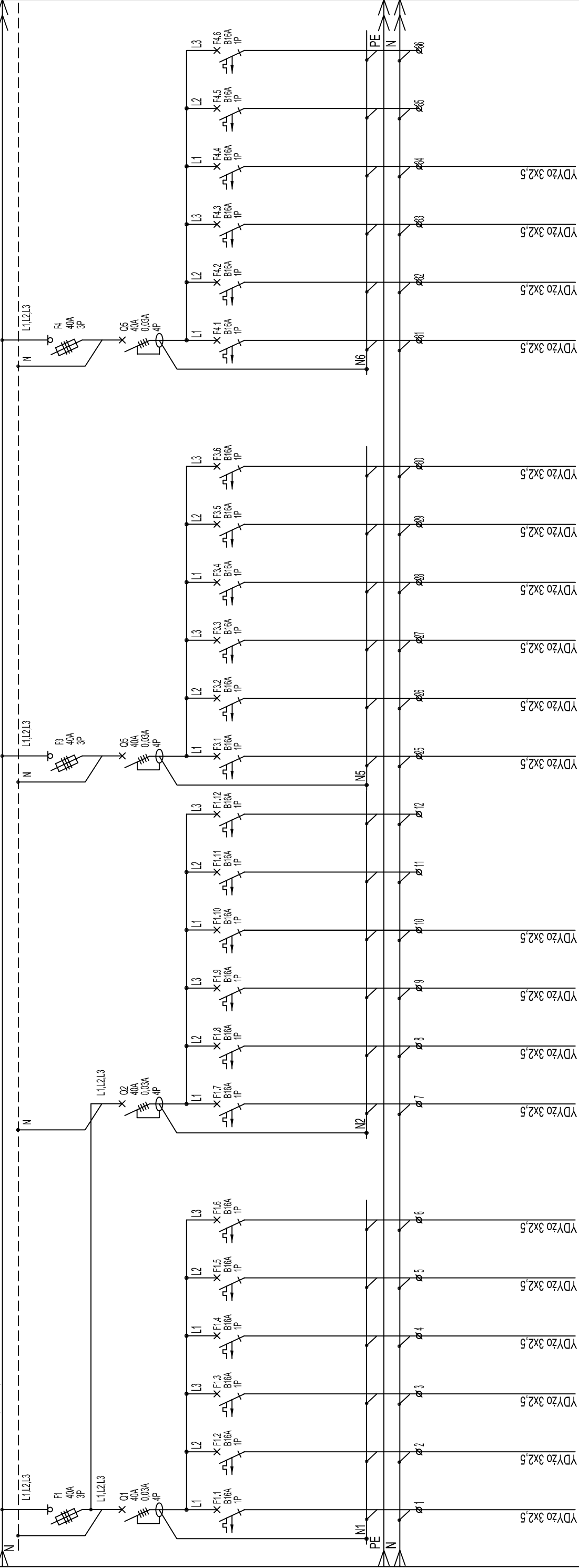
[illegible]

	Projektował:	Podpis:	Data:	Branż:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: — —
	mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16		12.2018	Opracowanie:	BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A			
	Sprawdził:	Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICY RG			Rev.
	Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce							Nr rys.: E-14 2/2

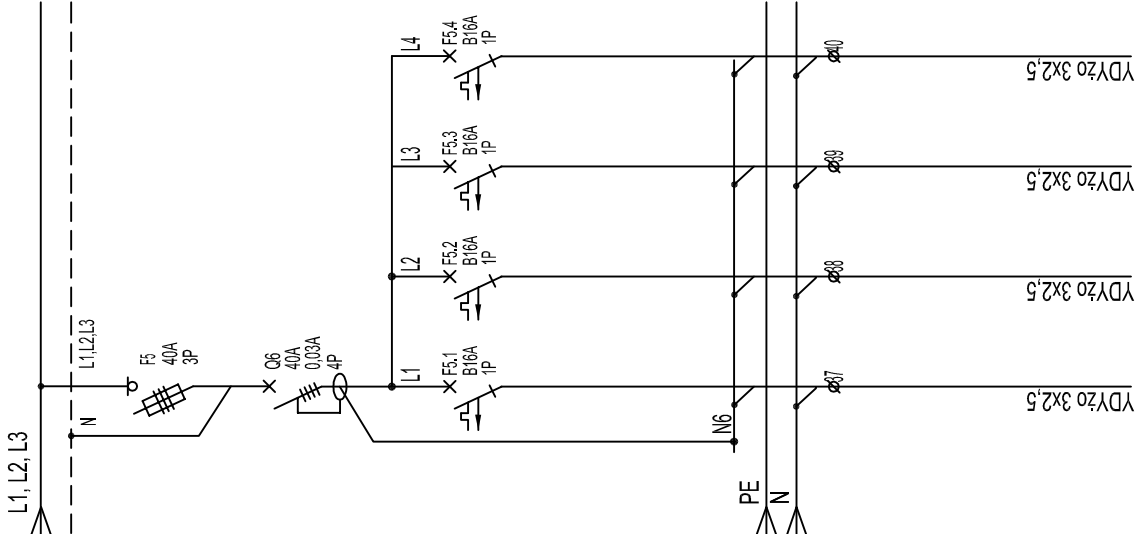
ROZDZIELNICA - RP0.1

230/400V, 50Hz, I=40A

L1, L2, L3



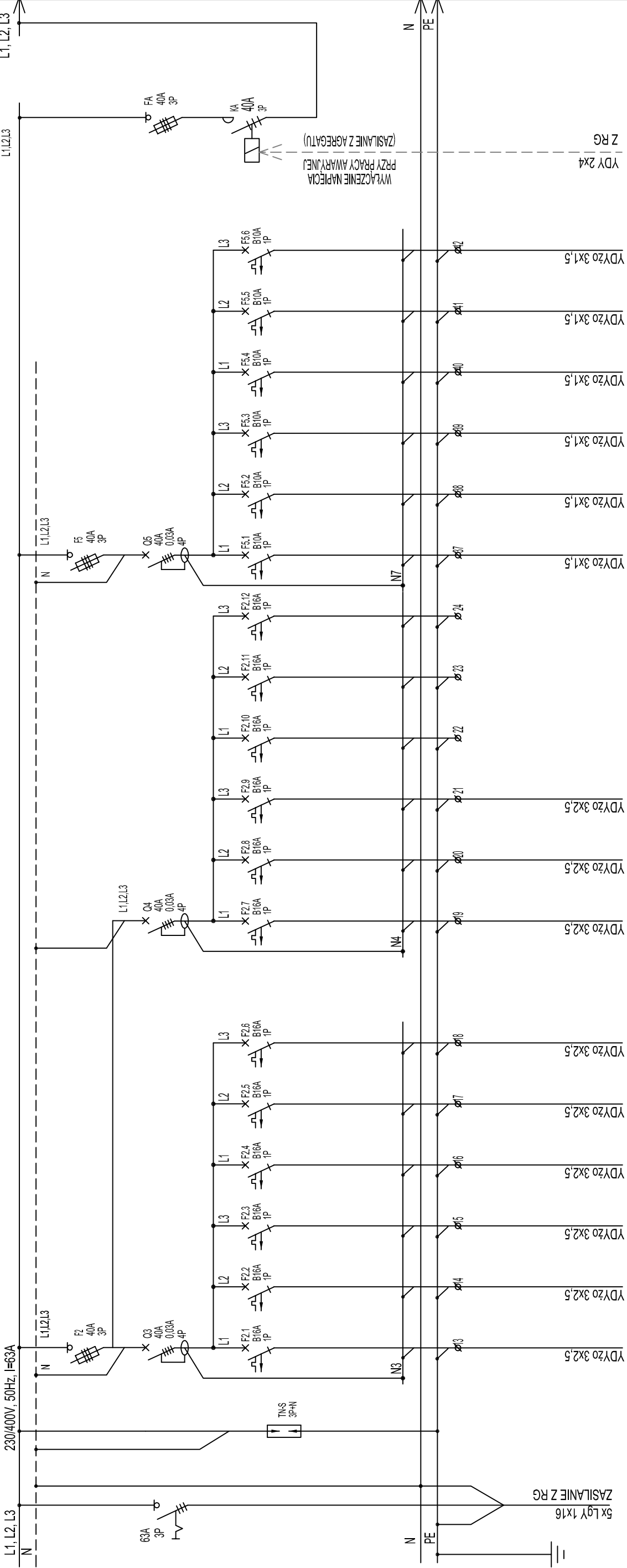
ZESTAWY - GNIAZDA 230V												ZASILANIE KLIMATYZATORÓW						ODBIORY OGÓLNE						
	G01	G02	G03	G04	G05	G06	G07	G08	G09	G10	G11	G12	K01	K02	K03	K04	K05	K06	P01	P02	P03	P04	P05	P06
	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 2x230V	Gniazda ogólne w łazienkach	Rezerwa	Rezerwa	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Istn. centrala p. poż.	Proj. centrala CCTV	Proj. centrala alarmowa	Gniazda w łazienkach	Rezerwa	Rezerwa
	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	0,8	2,4			1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	1,5		



ZASILANIE PODGRZEWANIA KAMER				
	C01	C02	C03	C04
	Grzałka kamery	Grzałka kamery	Grzałka kamery	Grzałka kamery
	0,1	0,1	0,1	0,1

Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: — —
				BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A			
				Tytuł rysunku: SCHEMAT ROZDZIELNICY RP0.1		Rev. 00	Nr rys.: E-15 3/3

ROZDZIELNICA - RP0.2



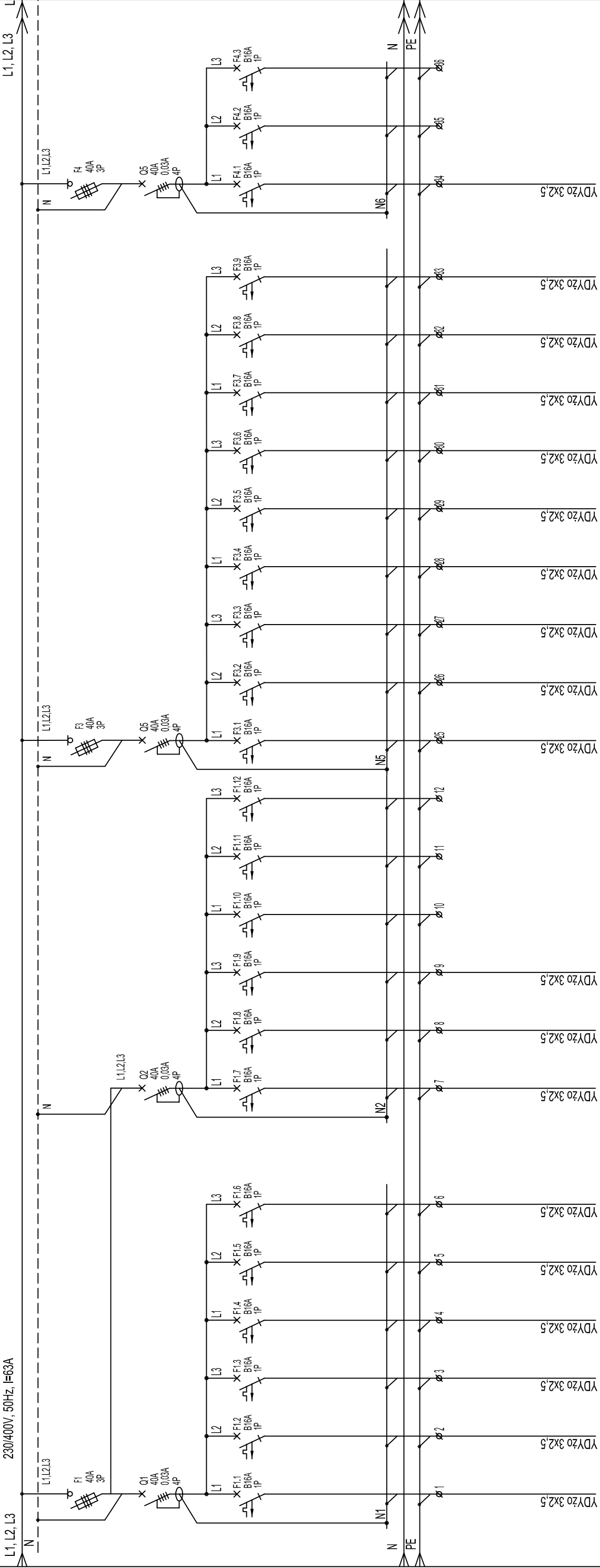
ZESTAWY - GNIAZDA 230V DATA

Nr. obwodu	Zasilanie z rozdzielnic RG	Ochrona przeciwprzepięciowa	D01	D02	D03	D04	D05	D06	D07	D08	D09	D10	D11	D12	OŚWIETLENIE									
Odbiornik			Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 2x230V	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	Oświetlenie 24 x LED 35W	Oświetlenie 26 x LED 35W	Oświetlenie 10 x LED 35W 6 x LED 30W	Oświetlenie 10 x LED 35W 6 x LED 30W	Rezerwa	ZRZUT MOCY PRZY PRACY NA AGREGACIE			
Pi [kW]	43,21		2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	0,8				0,1	0,8	0,9	0,5	0,5					
Po [kW]	28,21																							
Io [A]	44,90																							

	Projektował:	Podpis:	Data:	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala:		
	mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16		12.2018							
				Opracowanie:	BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A					
	Sprawdził:	Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICY RP0.2				Rev.	Nr rys.:
	Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce								00	E-16 1/3

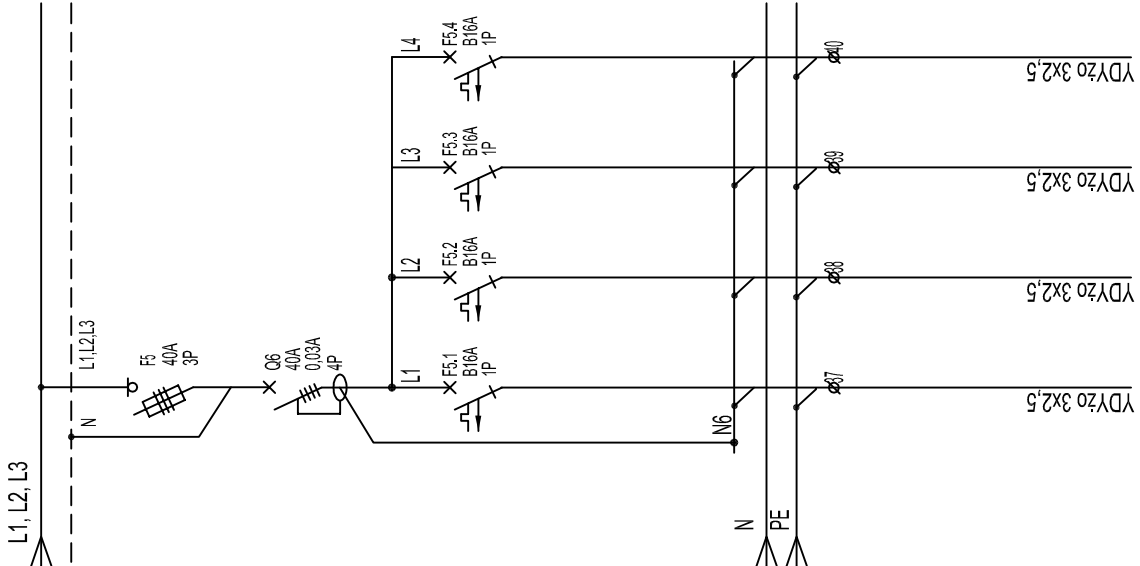
ROZDZIELNICA - RP0.2

230/400V, 50Hz, I=63A



ZESTAWY - Gniazda 230V												ZASILANIE KLIMATYZATORÓW										ODBIORY OGÓLNE											
	G01	G02	G03	G04	G05	G06	G07	G08	G09	G10	G11	G12	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09		P01	P02	P03								
	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 2x230V	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Gniazda ogólne 230V 3 szt.											
	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	0,8				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5											

	Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: — —
				Opracowanie:	BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A			
	Sprawdził: Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce	Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICY RP0.2			Rev. 00
								Nr rys.: E-16 2/3

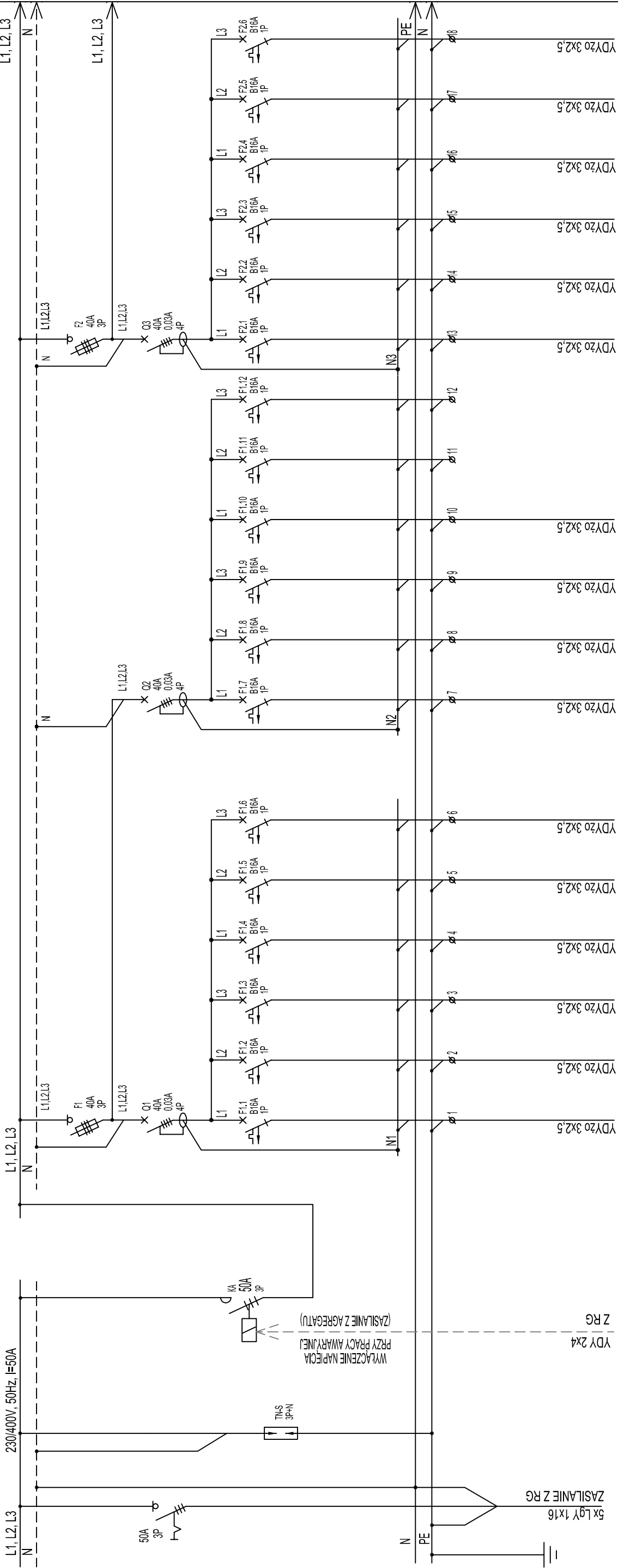


ZASILANIE PODGRZEWANIA KAMER				
	C01	C02	C03	C04
	Grzałka kamery	Grzałka kamery	Grzałka kamery	Grzałka kamery
	0,1	0,1	0,1	0,1

Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: — —
			Opracowanie: BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A				
	Sprawdził: Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce	Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku: SCHEMAT ROZDZIELNICY RP0.2			

ROZDZIELNICA - RP1.1

230/400V, 50Hz, I=50A

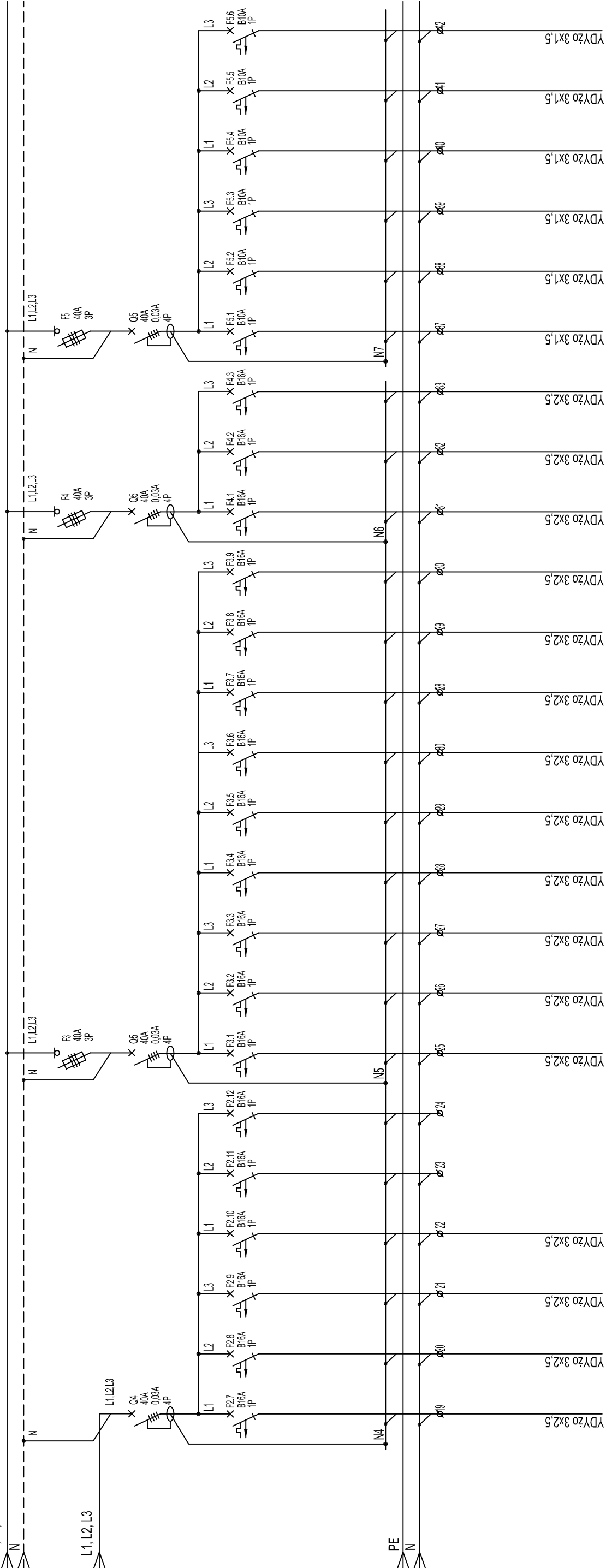


ZESTAWY - Gniazda 230V

Nr. obwodu	Zasilanie z rozdzielni RG	Ochrona przeciwprzepięciowa	Zrzut mocy przy pracy na agregacie	G01	G02	G03	G04	G05	G06	G07	G08	G09	G10	G11	G12	D01	D02	D03	D04	D05	D06
Odbiornik				Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Rezerwa	Rezerwa	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V
PI [kW]	43,07			2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	0,8			2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Po [kW]	26,27																				
Io [A]	41,85																				

Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: — —	
			Opracowanie:					
			BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A					
Sprawdził: Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce	Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICY RP1.1			Rev. 00	Nr rys.: E-17 1/2

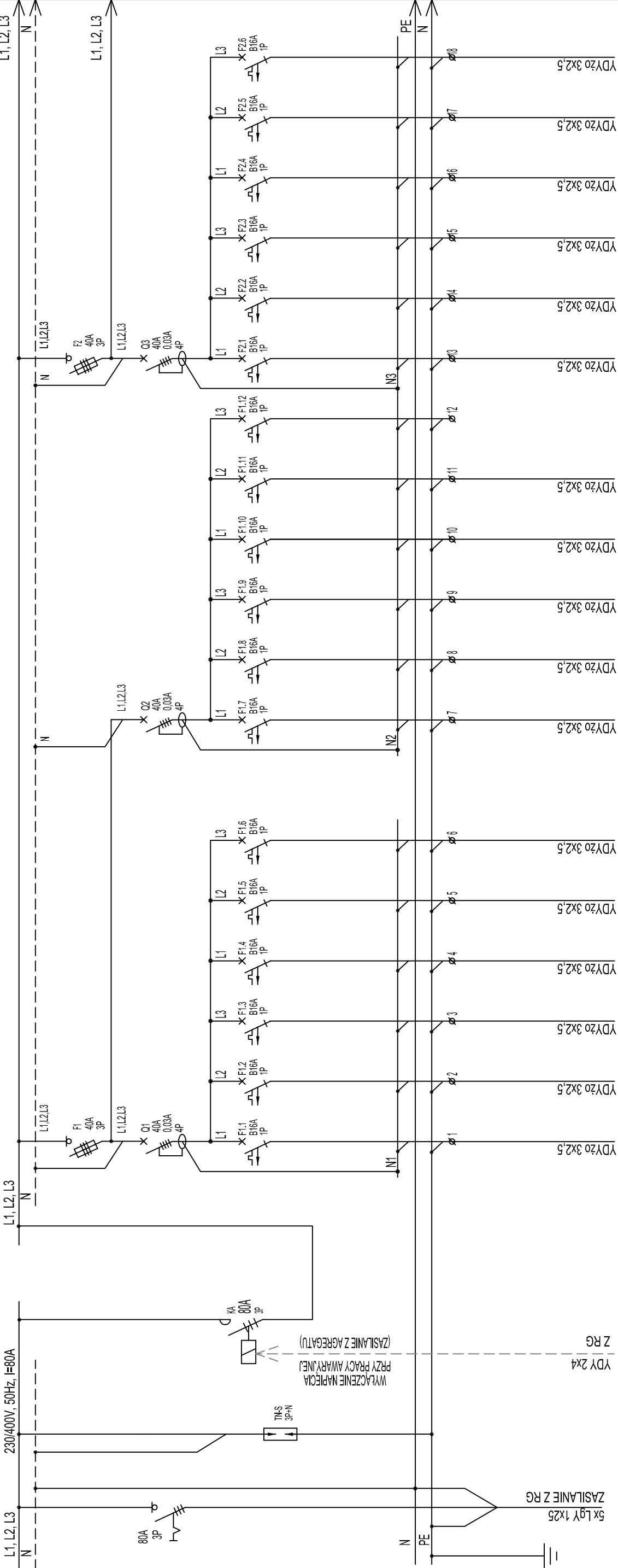
ROZDZIELNICA - RP1.1
L1, L2, L3 230/400V, 50Hz, I=50A



ZESTAWY - GNIAZDA 230V DATA							ZASILANIE KLIMATYZATORÓW									ODBIORY OGÓLNE						OŚWIETLENIE					
	D07	D08	D09	D10	D11	D12	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	P01	P02	P03	L01	L02	L03	L04	L05	L06			
	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 2x230V	Rezerwa	Rezerwa	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Gniazda w toaletach	Rezerwa	Rezerwa	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	Oświetlenie 19 x LED 35W	Oświetlenie 20 x LED 35W	Oświetlenie 19 x LED 35W 2 x LED 30W	Oświetlenie w toaletach	Rezerwa			
	2,4	2,4	2,4	0,8			1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5			0,1	0,7	0,7	0,8	0,5				

	Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala:
	Sprawdził: Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce	Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku: SCHEMAT ROZDZIELNICY RP1.1				
				</				

ROZDZIELNICA - RP1.2



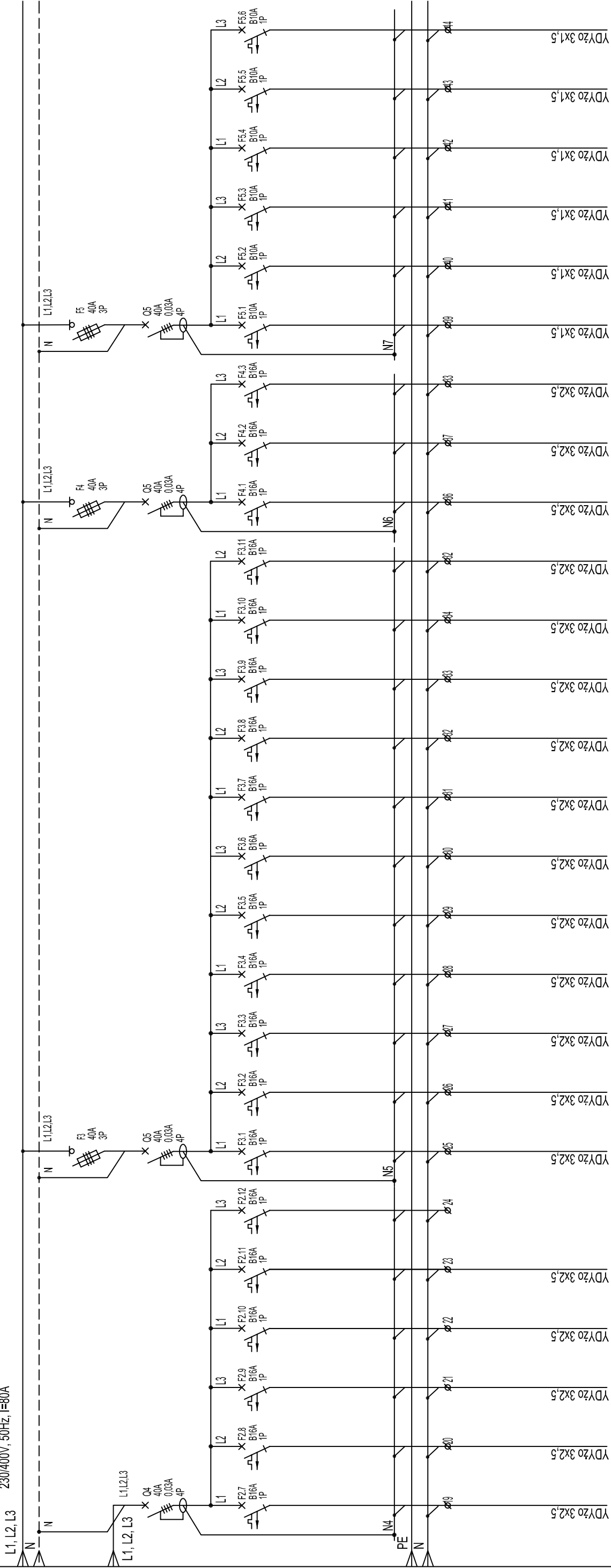
ZESTAWY - GNIAZDA 230V

ZESTAWY - GNIAZDA 230V DATA

Nr. obwodu	Zasilanie	Ochrona przedw-przepięciowa	ZRZUT MOCY PRZY PRACY NA AGREGACIE	G01	G02	G03	G04	G05	G06	G07	G08	G09	G10	G11	G12	D01	D02	D03	D04	D05	D06	
Odbiornik	Zasilanie z rozdzielnic RG			Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda ogólne w zestawach gniazd 2x230V	Rezerwa	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	
PI [kW]	78,77			2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	0,8		2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Po [kW]	40,07																					
Io [A]	63,96																					

	Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: — —
				Opracowanie:	BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A			
	Sprawdził: Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce	Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICY RP1.2			Rev. 00
								Nr rys.: E-18 1/2

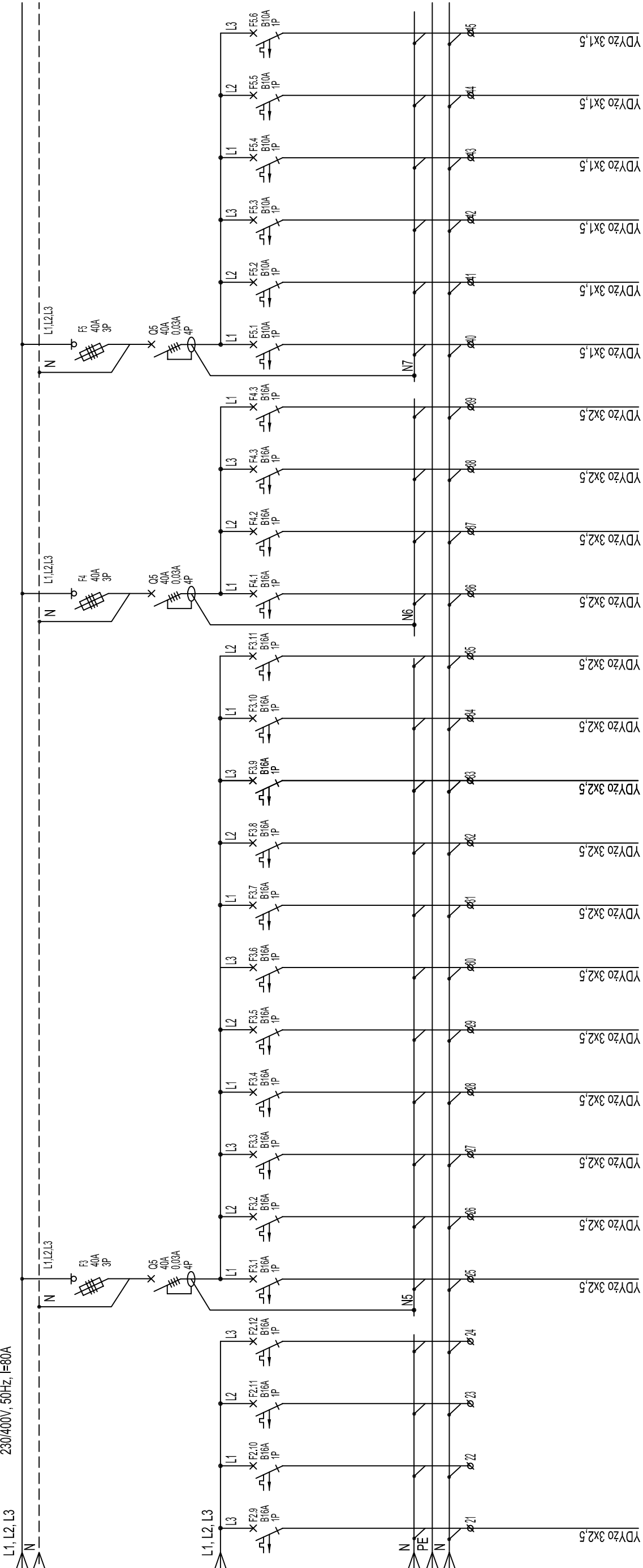
ROZDZIELNICA - RP1.2
230/400V, 50Hz, I=80A



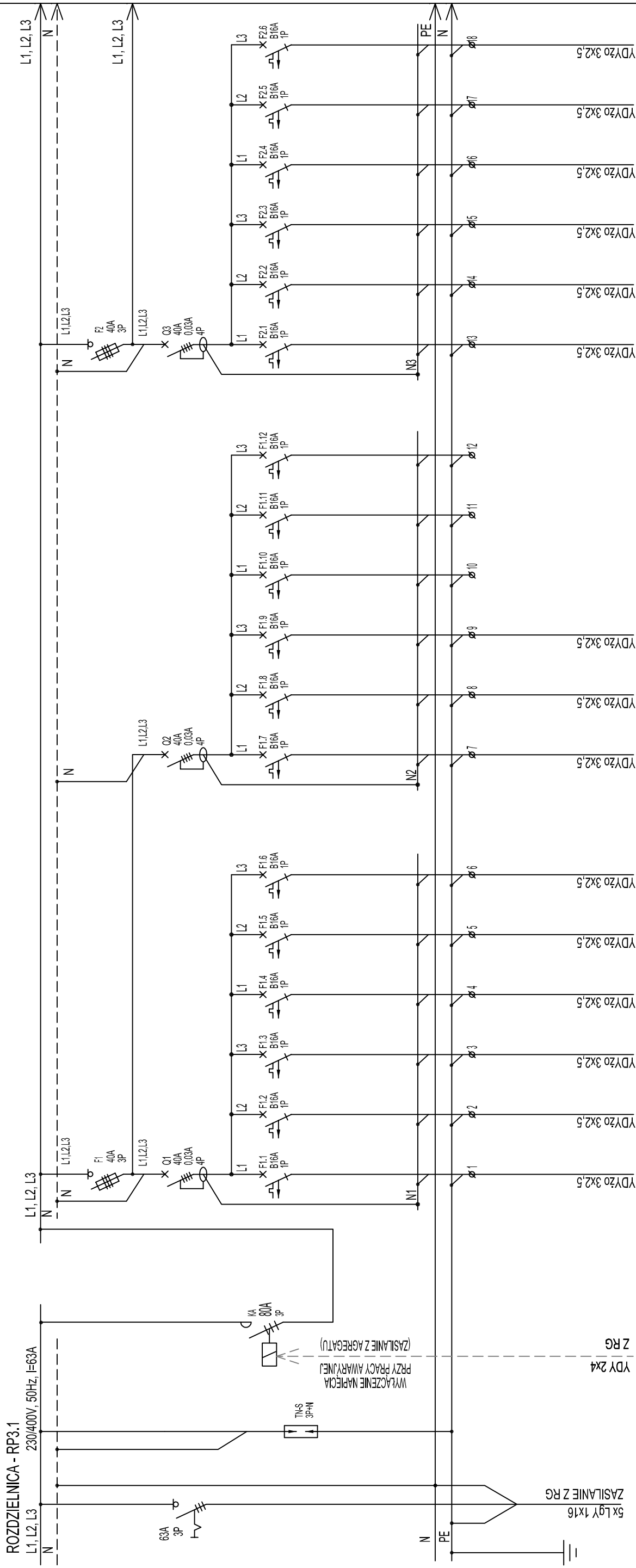
ZASILANIE KLIMATYZATORÓW												ODBIORY OGÓLNE					OŚWIETLENIE									
	D07	D08	D09	D10	D11	D12	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	P01	P02	P03	L01	L02	L03	L04	L05	L06
	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 2x230V	Rezerwa	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Gniazda 230V w pomieszczeniu socjalnym 4 szt.	Gniazda 230V w pomieszczeniu socjalnym 2 szt. + okap	Rezerwa	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	Oświetlenie 18 x LED 35W	Oświetlenie 19 x LED 35W	Oświetlenie 5 x LED 35W 2 x LED 30W	Oświetlenie 18 x LED 35W	Oświetlenie 18 x LED 35W
	2,4	2,4	2,4	2,4	0,8		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	1,5		0,1	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7
Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16																	Data: 12.2018		Branża:		ELEKTRYCZNA		PROJEKT WYKONAWCZY		Skala:	
Sprawdził: Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce																	Podpis:		Opracowanie:		Etap:		BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A		— —	
																	Podpis:		Tytuł rysunku:		SCHEMAT ROZDZIELNICY RP1.2		Rev. 00		Nr rys.: E-18 2/2	

ROZDZIELNICA - RP2.1

230/400V, 50Hz, I=80A

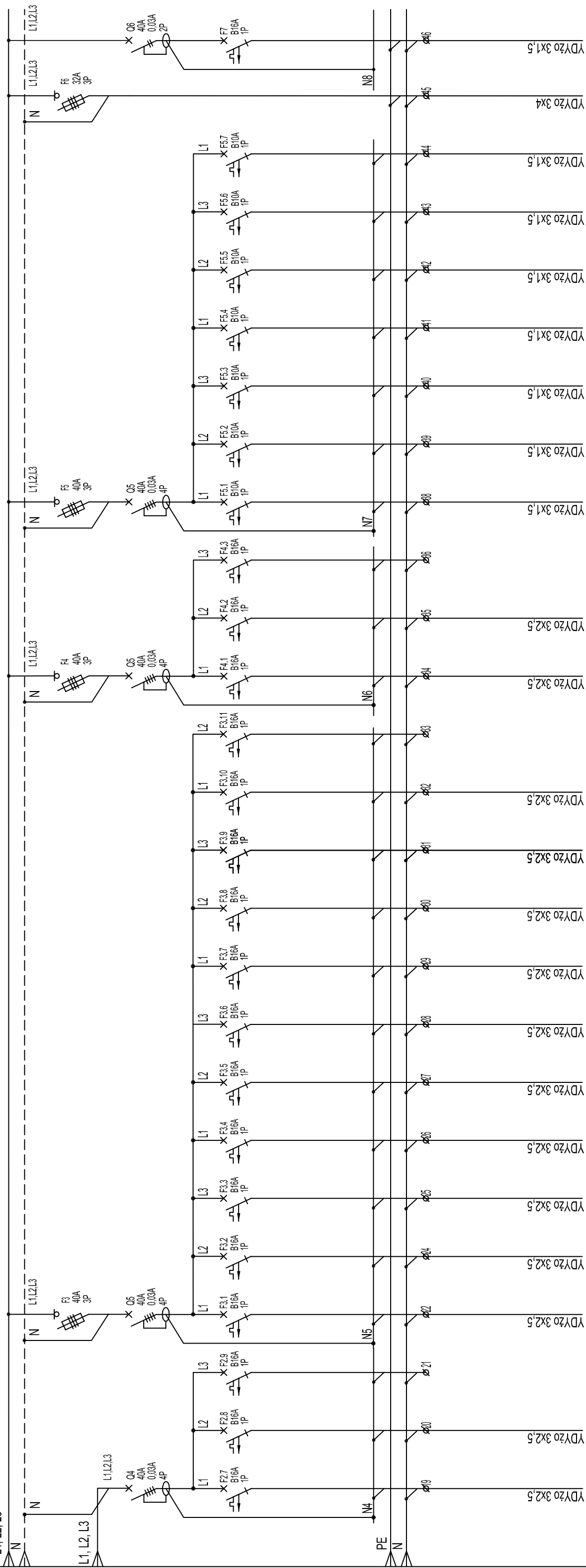


ZESTAWY - GNIAZDA 230V DATA				ZASILANIE KLIMATYZATORÓW											ODBIORY OGÓLNE					OŚWIETLENIE					
D09	D10	D11	D12	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	P01	P02	P03	P04	L01	L02	L03	L04	L05	L06	
Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Gniazda 230V w pomieszczeniu sogalnym 4 szt. + okap	Gniazda 230V w pomieszczeniu sogalnym 4 szt.	Gniazda 230V w pomieszczeniu sogalnym 4 szt.	Gniazda 230V toiletach	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	Oświetlenie 18 x LED 35W	Oświetlenie 18 x LED 35W	Oświetlenie 9 x LED 35W 2 x LED 30W	Oświetlenie 20 x LED 35W	Oświetlenie w toaletach	
2.4				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	1,5	0,1	0,6	0,6	0,4	0,7	0,5	

[illegible]

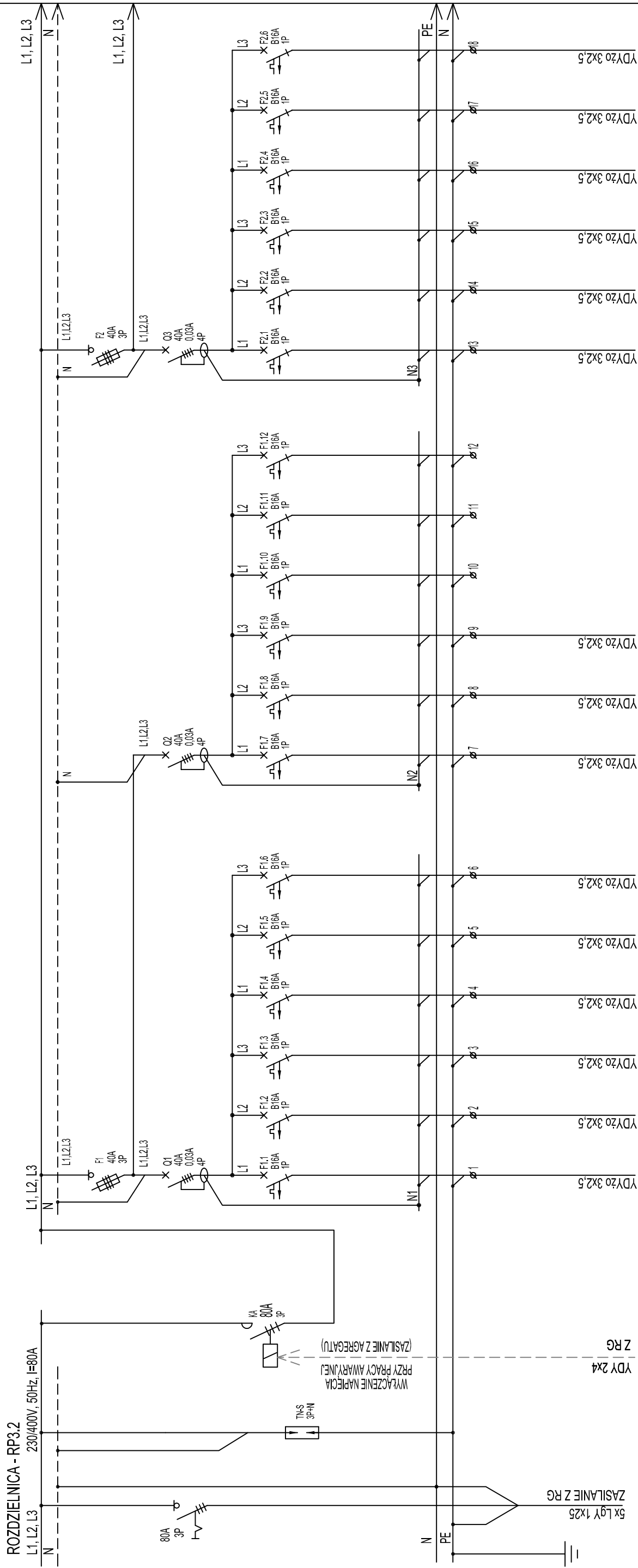
	Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: — —
				Opracowanie:	BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A			
	Sprawdził: Tomasz Minkowski 33/90 Sk-ce	Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICY RP3.1			Nr rys.: E-21 1/2
					Rev.	00		

ROZDZIELNICA - RP3.1
230/400V, 50Hz, I=63A



ZASILANIE KLIMATYZATORÓW										OŚWIETLENIE							WINDA								
ZESTAWY - Gniazda 230V DATA			ODBIORY OGÓLNE																						
D07	D08	D09	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	P01	P02	P03	L01	L02	L03	L04	L05	L06	L07	W01	W02
Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Gniazda DATA w zestawach gniazd 6x230V	Rezerwa	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Wypust dla zasilania klimatyzacji 230V	Rezerwa	Gniazda 230V w sali konferencyjnej 4 szt.	Gniazda 230V w toaletach	Rezerwa	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	Oświetlenie 18 x LED 35W	Oświetlenie 18 x LED 35W 2 x LED 30W	Oświetlenie 9 x LED 35W 2 x LED 30W	Oświetlenie 11 x LED 35W	Oświetlenie w toaletach	Oświetlenie PODDASZE 12 x LED 35W	Zasilanie maszynowni windy	Zasilanie potrzeb własnych windy
2,4	2,4		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		2,0	1,5		0,1	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5	0,4	2,5	0,5

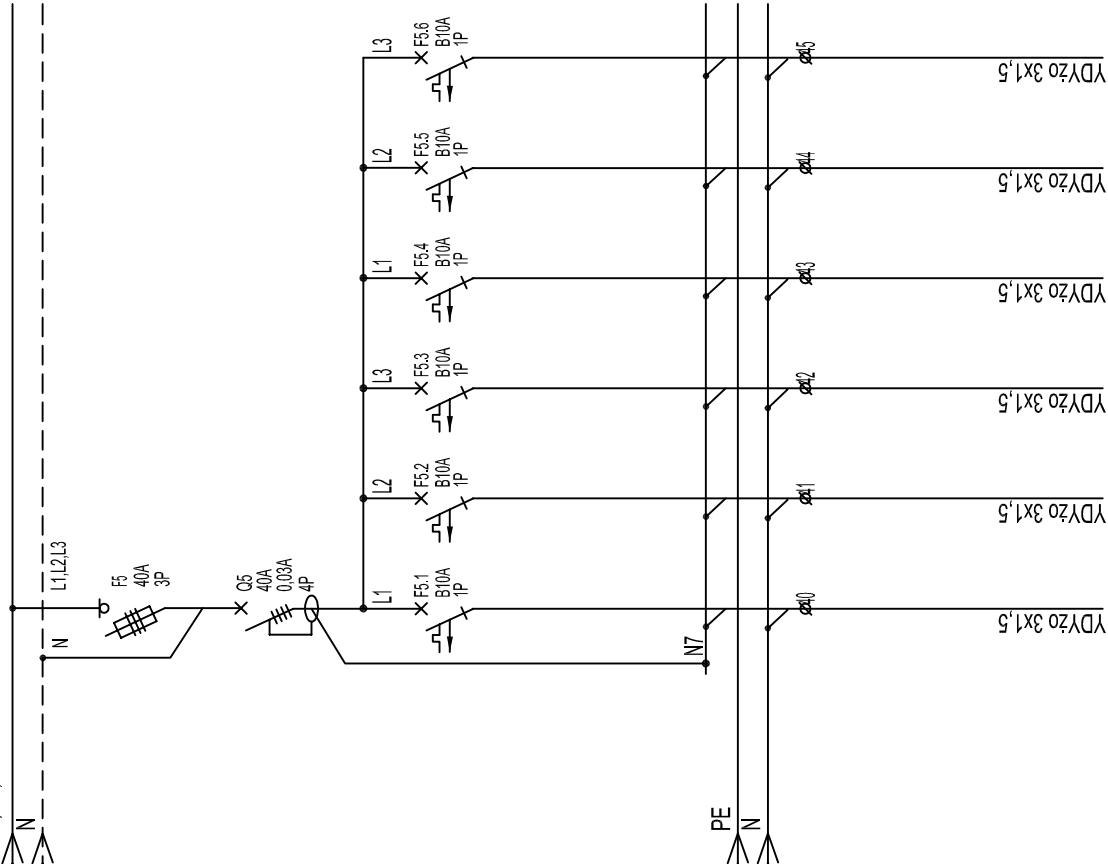
	Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: — —
				Opracowanie:	BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A			
	Sprawdził: Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce	Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICY RP3.1			
				Rev.	00	Nr rys.: E-21 2/2		

[illegible]

	Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: — —
				Opracowanie:	BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A			
	Sprawdził: Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce	Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICY RP3.2			Nr rys.: E-22 1/3
					Rev. 00			

ROZDZIELNICA - RP3.2
230/400V, 50Hz, I=80A

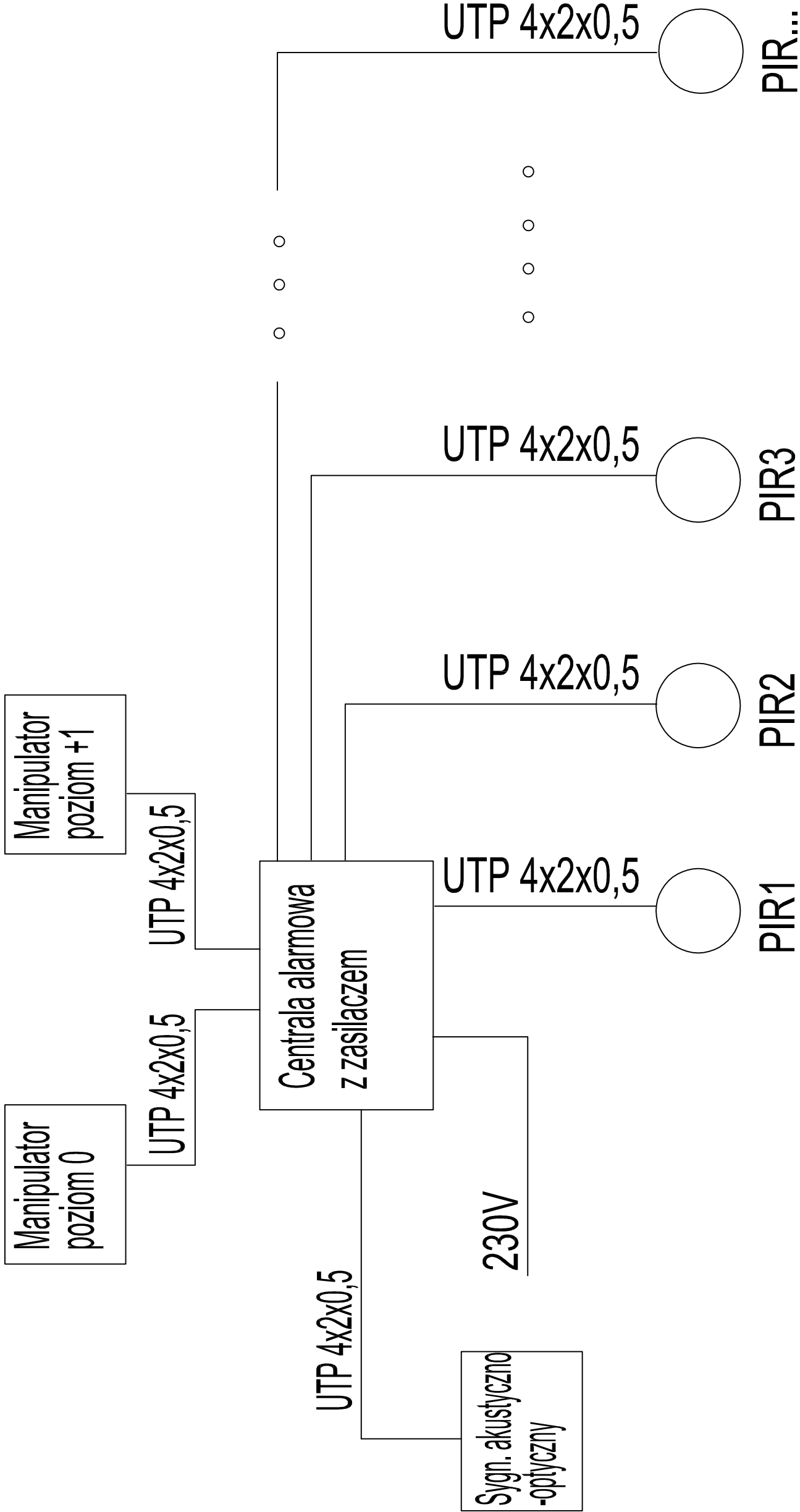
L1, L2, L3



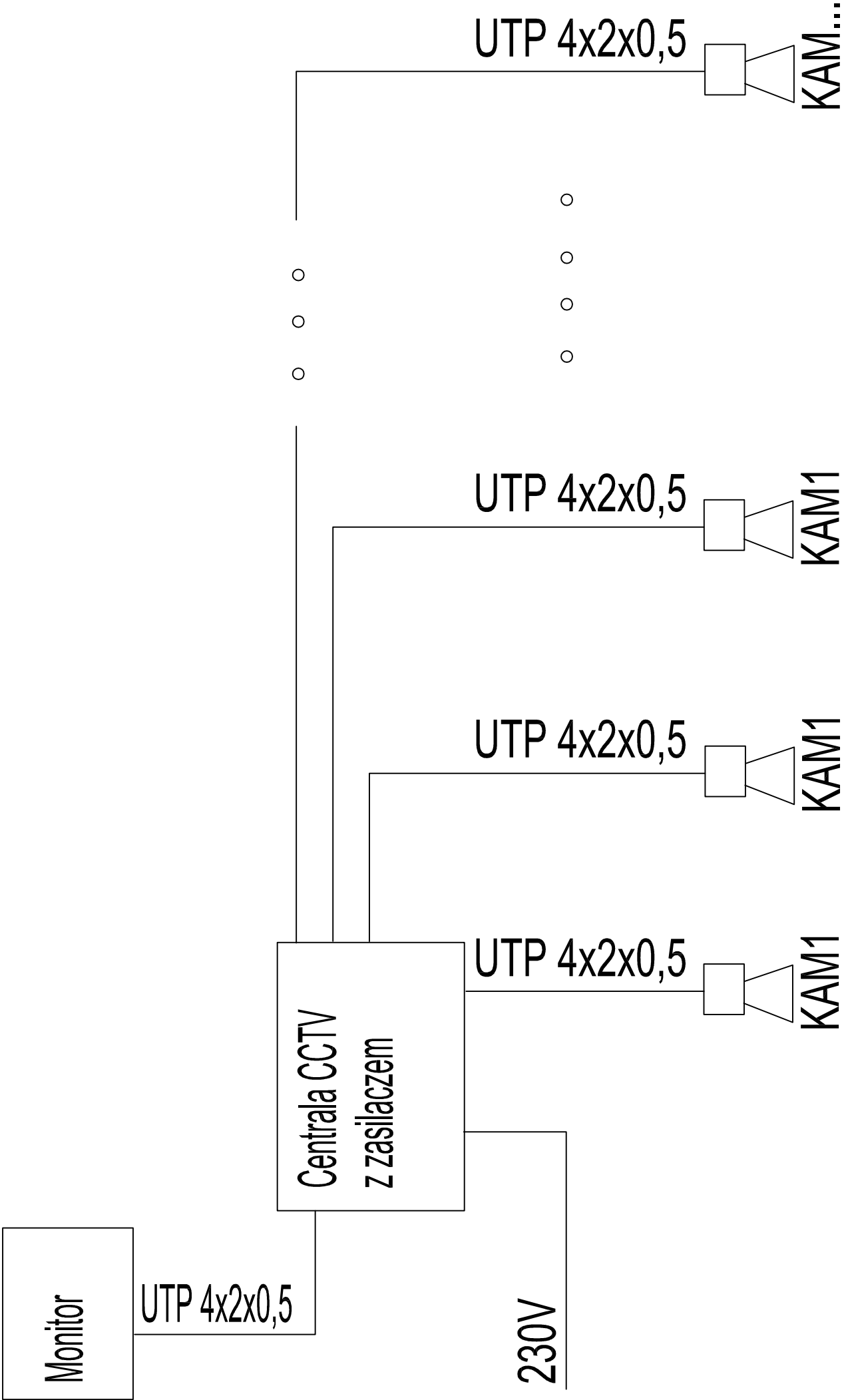
OŚWIETLENIE

	L01	L02	L03	L04	L05	L06
Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne
	0,1	0,6	0,6	0,5	0,6	0,3

Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: — —
				Opracowanie:			
				Tytuł rysunku:			
Sprawdził: Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce	Podpis:	12.2018		BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A		Rev. 00	Nr rys.: E-22 1/3



	Projektował:	Podpis:	Data:	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY		Skala:	
	mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16		12.2018	Opracowanie:	BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A					-- --
	Sprawdził:	Podpis:	12.2018	Tytuł rysunku:	SCHEMAT INSTALACJI ALARMOWEJ					Nr rys.: E-23
	Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce									Rev. 00



Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierpiński MAZ/0591/PWBE/16	Podpis:	Data: 12.2018	Branża:	ELEKTRYCZNA	Etap:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: — —
				BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO GRODZISK MAZOWIECKI, ul. DALEKA 11A			
				Sprawdził: Tomasz Mińkowski 33/90 Sk-ce		Podpis:	12.2018