RAB	**ZESPÓŁ USŁUG PROJEKTOWYCH „RAB”** **Andrzej i Bogumiła Rzepeccy** 02 – 737 Warszawa , ul. Niedźwiedzia 8D / 16 NIP 118 – 00 – 32 – 219
Z.U.P.	**Tel. (0 22) 853 87 4 , 853 87 43, 0 601 23 20 29 fax. 853 87 44** **e-mail : biuro@rab.com.pl , strona : www.rab.com.pl**

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

REMONT WYBRANYCH POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
NA POZIOMIE PIĘTRA III
W BUDYNKU
MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
przy al. J.Ch. Szucha 25 w Warszawie

Egz. .....

Obiekt: Budynek użyteczności publicznej

Zleceniodawca: Ministerstwo Edukacji Narodowej
Departament Ekonomiczny
al.J.Ch. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Branża: elektryczna

Projektował: mgr inż. Zbigniew Madej
upr. UAN-8386/39/87

mgr inż. Mateusz Madej

Warszawa wrzesień 2016 r.

Zawartość opracowania:

01. Zakres opracowania, uwagi wstępne
02. Podstawa opracowania
1 OPIS TECHNICZNY
1.1 Rodzaj instalacji elektrycznych
1.2 Zasilanie
1.3 Układ rozdziału w energii
1.4 Trasy instalacyjne
1.5 Instalacja oświetleniowa – oświetlenie podstawowe wnętrz
1.6 Instalacja gniazd wtyczkowych
1.7 Instalacja połączeń wyrównawczych
1.8 Instalacja teletechniczna
1.9 Zasilanie wentylatorów
1.10 Osprzęt i materiały zastosowane w instalacji
1.11 Ochrona przeciwporażeniowa, przewody ochronne
1.12 Wymaganie ochrony przeciwpożarowej
1.13 Klauzula materiałowa
1.14 Informacja BIOZ

Spis rysunków:

E1 IE ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ – ETAP I
E2 IE ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ – ETAP II
E3 IE ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ – ETAP III
E4 IE ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ – ETAP IV
E5 IE ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ – ETAP V
E6 IE ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ – ETAP VI
E7 SCHEMAT ROZDZIELNICY R1(3)
E8 SCHEMAT ROZDZIELNICY R2(3)
E9 SCHEMAT ROZDZIELNICY R3(3)
E10 SCHEMAT ROZDZIELNICY R5(3)
E11 SCHEMAT ROZDZIELNICY R6(3)
E12 SCHEMAT ROZDZIELNICY R7(3)
E13 SCHEMAT ROZDZIELNICY R8(3)
E14 SCHEMAT SIECI STRUKTURALNEJ ZASILANEJ Z LPD nr C3
E15 SCHEMAT SIECI STRUKTURALNEJ ZASILANEJ Z LPD nr A22
E16 SCHEMAT SIECI STRUKTURALNEJ ZASILANEJ Z LPD nr B21

KODY CPV: 45 330000 – 3 Roboty instalacji elektrycznych

01. Zakres opracowania , uwagi wstępne

W zakresie projektu jest wykonanie instalacji elektrycznych w ramach remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie III piętra w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J.Ch. Szucha 25 w Warszawie.
Remontem objęte są zespoły pomieszczeń, które podzielono na VI etapów.
Niniejszy projekt w branży elektrycznej jest projektem zawierającym rozwiązania odpowiadające szczegółowości projektu wykonawczego.
Zakres opracowania uwzględnia:

- wymagania podane w specyfikacji zamówienia i umowie,
- montaż i zasilanie rozdzielnic piętrowych III pietra,
- rozmieszczenie i zasilanie gniazd wtyczkowych 230 V ogólnego przeznaczenia,
- rozmieszczenie i zasilanie gniazd wtyczkowych 230 V „Data" do zasilania komputerów,
- rozmieszczenie i zasilanie gniazd logicznych RJ45,
- rozmieszczenie i zasilanie wypustów 1-f oświetleniowych i wentylacyjnych,

02. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem: Departamentem Ekonomicznym Ministerstwa Edukacji Narodowej
- wymagania podane w specyfikacji zamówienia,
- Zalecenia konserwatorskie wydane przez Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy pismo KZ-IAU.4120.10441.2016.MJW(2) z dnia 27.06.2016,
- Uzgodnione z inwestorem podkłady architektoniczno-budowlane z proponowanym podziałem na etapy,
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z 7 kwietnia 2004 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 109 poz. 1156) z uaktualnieniami,
- Dane katalogowe urządzeń i wyposażenia instalacji elektrycznych,
- Aktualne normy i przepisy dotyczące instalacji elektrycznych.

1. OPIS TECHNICZNY.

1.1 Rodzaj instalacji elektrycznych.

Remontowane pomieszczenia oraz pomieszczenia związane z funkcjonowaniem tych pomieszczeń, wyposażone będą w następujące instalacje elektryczne:

- instalację oświetlenia ogólnego,
- instalację siłową – zasilanie nowych rozdzielnic piętrowych III piętra,
- instalację zasilającą i sterującą urządzenia wentylacyjne,
- instalację gniazd wtykowych i wypustów ogólnego przeznaczenia,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- instalację przeciwprzepięciową.

1.2 Zasilanie

Nowoprojektowane rozdzielnice dla potrzeb remontowanych pomieszczeń zasilane będą przewodem 5xLgY 25 mm^2 w rurze RB 40 z istniejących rozdzielnic R_(3), w których planuje się dobudować blok rozgałęźny 5x35 mm^2.

1.3 Układ rozdziału energii.

Rozdzielnice R1(3), R2(3), R3(3), R5(3), R6(3), R7(3), R8(3)

W pobliżu istniejących rozdzielnic trzeciego piętra **(3)**, planuje się zamontować nowe rozdzielnice (nazewnictwo nowych identyczne jak istniejące) 5x24 polowe, z drzwiami metalowymi zamykanymi na zamek z kluczykiem.
Typ rozdzielnicy: np. BF-O-5/120P IP30, kl. I. i BF-O-6/144P IP30, kl. I. (R8(3)
W rozdzielnicach planuje się zamontować urządzenia:

- rozłącznik izolacyjny 100A,
- rozłącznik bezpiecznikowy,
- ochronnik przepięciowy,
- lampki sygnalizacyjne,
- wyłączniki różnicowopradowe,
- wyłączniki nadmiarowoprądowe,
- wyłączniki różnicowonadprądowe,
- listwy i zaciski.

Rozdzielnice różnią się liczbą urządzeń zabezpieczających obwody odbiorcze w zależności od liczby pomieszczeń, które dana rozdzielnica zasila.

1.4 Trasy instalacyjne.

Od rozdzielnic do poszczególnych ETAPÓW i GRUP pomieszczeń prowadzić ciąg przewodów YDYp 3x1,5 p/t (obwody oświetleniowe) oraz YDYp 3x2,5 mm^2 p/t (obwody gniazd wtykowych). Obwody należy prowadzić trasą istniejących, zdemontowanych obwodów po powiększeniu bruzd do niezbędnych rozmiarów.

1.5 Instalacja oświetleniowa – oświetlenie podstawowe wnętrz.

W pomieszczeniach biurowych planuje się wykorzystać istniejące żyrandole ozdobne po ich demontażu, renowacji i wymianie źródeł światła na żarówki ledowe 9 V.

- Instalację oświetlenia wykonać jako podtynkową z zastosowaniem przewodów o izolacji 750V, typu YDYp (3 i 4)x1.5 mm^2.

Osprzęt starać się montować w miejscu istniejącego osprzętu – stosować osprzęt Berker kwadrat – biały w ramce.

1.6 Instalacja gniazd wtykowych.

W pomieszczeniach biurowych przewiduje się następującą instalację gniazd wtykowych jako zestaw PEL w wspólnej ramce pięciokrotnej:

- dwa gniazda 230V ogólnego przeznaczenia,
- dwa gniazda 230V z kluczem „DATA" koloru czerwonego dedykowane komputerom,
- gniazdo podwójne 2*RJ45 kat. 6A.

Ponadto w pomieszczeniach biurowych poza zestawami PEL, planuje się zamontować dwa oddzielne gniazda pojedyncze p/t do celów gospodarczych.

Instalację gniazd wtykowych należy wykonać jako podtynkową z zastosowaniem przewodów o izolacji 750V typu YDYp 3x2.5.

Wysokość montażu gniazd: h = 30 cm (spód ramki) lub jak podano na rysunkach.
Stosować gniazda Berker kwadrat – biały w ramkach pojedynczych i wielokrotnych.

1.7 Instalacja połączeń wyrównawczych.

Do szyny „PE" w Rozdzielnicach należy podłączyć przewodem LgY 2.5, 4, 6 mm^2 metalowe obudowy urządzeń sanitarnych, rury metalowe, korytka i wszystkie przewody ochronne obwodów elektrycznych.

1.8 Instalacja teletechniczna.

Instalacje teleinformatyczną przewiduje się wykonać jako zintegrowaną.
Podwójne gniazda RJ45 będą montowane w ramce pięciokrotnej wspólnie z dwoma gniazdami ogólnego przeznaczenia i dwoma gniazdami „DATA".
Do gniazd 2*RJ45 należy doprowadzić okablowanie teleinformatyczne przy użyciu kabla U/UTP o kategorii 6A w rurkach , ICTA, RKSG o średnicach dobranych do liczby przewodów z istniejących Lokalnych Punktów Dystrybucyjnych C 31, A 22 i B 21 i zakończyć na panelu wyposażonym w moduły RJ45. LPD należy rozbudować o patchpanele. Kable nie mogą być zgniecione na załomach, sztukowane i nadmiernie naprężone. Przy szafie dystrybucyjnej pozostawić odpowiedni zapas przewodu.
Każde gniazdo opisać numerem kolejnym w danym pomieszczeniu i numerem pomieszczenia – taki samym numerem należy oznaczyć drugi koniec kabla na patch-panelach w szafie dystrybucyjnej.

1.9 Zasilania wentylatorów

Z obwodów oświetleniowych planuje się zasilić dwubiegowe wentylatory zamontowane wg projektu branży sanitarnej.
Wentylatory sterowane będą przełącznikami biegów 0-I-II zamontowanymi na korytarzach w pobliżu wentylatorów.

1.10 Osprzęt i materiały zastosowane w instalacji

W projekcie określono podstawowe wymagania techniczne jakie powinny spełniać zastosowane materiały elektroinstalacyjne w instalacji budynku.
Należy stosować osprzęt firm posiadających świadectwa dopuszczenia do stosowania na rynku polskim.

Dopuszcza się zastosowanie wyrobów równoważnych.
Osprzęt instalacyjny montować o parametrach technicznych i walorach estetycznych o podwyższonym standardzie. Stosować osprzęt Berker kwadrat, biały (gniazda „Data" koloru czerwonego).
Osprzęt należy montować w miejscach wskazanych na planach z zachowaniem odległości od innych instalacji i urządzeń wynikających z odrębnych przepisów.

1.11 Ochrona przeciwporażeniowa, przewody ochronne.

W budynku zastosowany będzie system sieciowy TN-S, tzn. w całej instalacji stosowane będą kable i przewody 3 lub 5 żyłowe, w których jedna żyła jest przewodem ochronnym. Rozdzielnice posiadają pięcioszynowy układ szyn. Jako ochronę od porażeń prądem elektrycznym przyjęto „samoczynne wyłączenie zasilania". W obwodach odbiorczych instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych przewidziano zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych z członami nadmiarowo prądowymi
Należy przestrzegać stosowania odpowiednich kolorów izolacji przewodów, a mianowicie :
na przewody ochronne „PE" należy stosować przewody o barwie żółto-zielonej ;
na przewody neutralne „N" należy stosować przewody o barwie niebieskiej (jasnej) ;
przewody fazowe powinny być w innym kolorze, n.p. czarnym, brązowym ;

Elektryczne bezpieczeństwo instalacji zapewnione będzie przez prawidłowy dobór przekrojów przewodów elektrycznych, przez odpowiednie zastosowanie zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych i różnicowo-prądowych oraz zastosowanie obudów urządzeń elektrycznych o właściwym stopniu ochrony tzw. IP.

W trakcie realizacji inwestycji należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP przy pracach na wysokości, spawalniczych, montażowych, malarskich itp.

Należy wykonać właściwe badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla wszystkich nowo montowanych urządzeń elektrycznych.

Należy powierzyć eksploatację urządzeń elektroenergetycznych osobom przeszkolonym posiadającym właściwe kwalifikacje uprawniające do obsługi tych urządzeń.

1.12 Wymagania ochrony przeciwpożarowej.

W zakresie instalacji elektroenergetycznych następujące parametry i cechy projektowanych instalacji i urządzeń wpływają na bezpieczeństwo przeciwpożarowe budynków:

- wszystkie stosowane przewody, aparaty i urządzenia muszą posiadać atesty stosowalności w budownictwie B; przewody elektryczne muszą mieć izolację o napięciu znamionowym 750 V;
- instalacje wewnętrzne będą chronione przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi za pomocą ochronników przepięciowych;
- w istniejącej tablicy głównej obiektu zainstalowany jest przeciwpożarowy wyłącznik prądu .

Przejścia przewodów przez strefy pożarowe uszczelnić masą ognioochronną:

1.13 Klauzula materiałowa

W przypadku wystąpienia w projekcie jakiejkolwiek nazwy handlowej, należy ją rozumieć jako „lub równoważne”.
Dotyczy to tak części opisowej, jak i rysunkowej.
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisania elementów budowlanych.
W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych. Przyjęte rozwiązanie zamienne nie może obniżać standardu instalacji i wymaga zgody Inwestora.

1.14 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Opracowana zgodnie z:

- ***Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.)***
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r Nr 120, poz. 1126.)

Ad.§ 2.3.1 ww. Rozporządzenia – zakres robót

Zakres robót wynikający z projektu instalacji elektrycznych:

- Roboty demontażowe sieci i instalacji elektrycznych
- Roboty montażowe instalacji odbiorczych siły, gniazd, oświetleni
- Roboty montażowe połączeń wyrównawczych
- Roboty montażowe instalacji teletechnicznych
- Prace kontrolno-pomiarowe

Ad.§ 2.3.2 ww. Rozporządzenia – wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zespół budynku MEN-u przy al. J.Ch. Szucha 25 w Warszawie dotyczy remontu pomieszczeń biurowych III piętra.

Ad.§ 2.3.3 ww. Rozporządzenia – wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

brak

Ad.§ 2.3.4 ww. Rozporządzenia – wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

W świetle następujących przepisów:

- ***Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm. 2),***
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r Nr 120, poz. 1126.)

na placu budowy wystąpią następujące roboty szczególnie niebezpieczne:

- ***prace montażowe instalacji elektrycznych – zagrożenie upadkiem z wysokości powyżej 5m***

Inne zagrożenia:

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagroż.	Miejsce występ.	Czas występ.
1.	Obrażenia mech. związane z używaniem ciężkich narzędzi ręcznych i elektronarzędzi i pracami transportowymi	często	cały plac budowy	Cały czas budowy
2.	uszkodzenia mech. oczu i zaprószenia	dość często	cały plac budowy	prace przygotowawcze, bruzdy, przebicia
3.	Obrażenia mechaniczne spowodowane spadającymi przedmiotami	często	cały plac budowy	Cały czas budowy
4.	Skaleczenia ostrymi przedmiotami	często	cały plac budowy	Cały czas budowy
5.	upadek z wysokości (drabiny, podesty)	często	cały plac budowy	cały czas budowy
6.	porażenie i poparzenie prądem elektrycznym (praca przy i w pobliżu instalacji elektrycznych, instalacje placu budowy, elektronarzędzia)	często	cały plac budowy	cały czas budowy
7.	hałas	często	cały plac budowy	prace przygotowawcze, bruzdy, przebicia
8.	zapylenie	często	cały plac budowy	prace przygotowawcze, bruzy, przebicia
9.	promieniowanie nadfioletowe i poparzenia przy spawaniu	sporadycznie	miejsce pracy	czas wykonywania
10.	zatrucia przy malowaniu, zabezpieczaniu ognioodpornym, klejeniu	umiarkowane	cały plac budowy	czas wykonywania, kilka dni po wykonaniu prac
11.	Warunki atmosferyczne – deszcz, niskie, wysokie temperatury	umiarkowane	Prace zewnętrzne	czas wykonywania

Ad.§ 2.3.5 ww. Rozporządzenia – wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Roboty szczególnie niebezpieczne:

- ***prace montażowe instalacji elektrycznych – zagrożenie upadkiem z wysokości powyżej 5m***

Do ww. prac można dopuścić pracowników posiadających dopuszczenie lekarskie do prac na wysokości oraz posiadających aktualne przeszkolenie BHP w tym zakresie.
W ramach instruktażu należy:

- wskazać zadania i sposób prowadzenia prac
- wskazać zagrożenia i środki ochrony
- przeprowadzić szkolenie w zakresie poprawnego korzystania z zabezpieczeń i zasad asekuracji
- wskazać osoby : bezpośrednio kierującą robotami oraz osobę nadzorującą

Każdorazowo przed dopuszczeniem do robót w czasie odprawy, kontrolować stan psychiczny i fizyczny pracownika w tym trzeźwość podczas bezpośredniej rozmowy.

Ad.§ 2.3.6 ww. Rozporządzenia – środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich

sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Środki techniczne:

- atestowane szelki z linką bezpieczeństwa z aktualnym świadectwem przydatności do stosowania
- kaski ochronne
- zabezpieczenie terenu pod miejscem pracy na wysokości (barierki, taśmy, siatki, daszki ochronne)
- tablice informacyjne
- sprzęt p.poż.
- zabezpieczenie swobodnej drogi ewakuacji

Środki organizacyjne:

- wyznaczenie osoby nadzorującej i osoby kierującej robotami posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie
- pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie i przeszkolenie BHP dla danej specyfiki robót
- do prac przy instalacjach i urządzeniach elektroenergetycznych wymagane jest świadectwo kwalifikacyjne
- prowadzenie instruktażu zgodnie z Ad.§ 2.3.5

Całość prac winna być prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami ogólnymi:

- ***Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.)***
- ***Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r Nr 120, poz. 1126.)***
- ***Kodeks Pracy Ustawa z dnia 26.06.1974 (Dz.U. z 1998r. Nr 21, poz.94)***
- ***Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r.***
- ***w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.***
- ***(Dz.U. z 1997r. Nr 129, poz. 844)***
- ***Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 1997 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych***
- ***(Dz.U. z 2003r. Nr 47, poz. 401)***
- ***Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych***
- ***(Dz.U. z 199r. Nr 80, poz. 912)***
  oraz przepisami szczegółowymi dotyczącymi poszczególnych rodzajów robót.

Oświadczenie projektanta

OŚWIADCZENIE – KLAUZULA

Stosownie do art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr

207, poz. 2016 oraz z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 888, oświadczamy, że

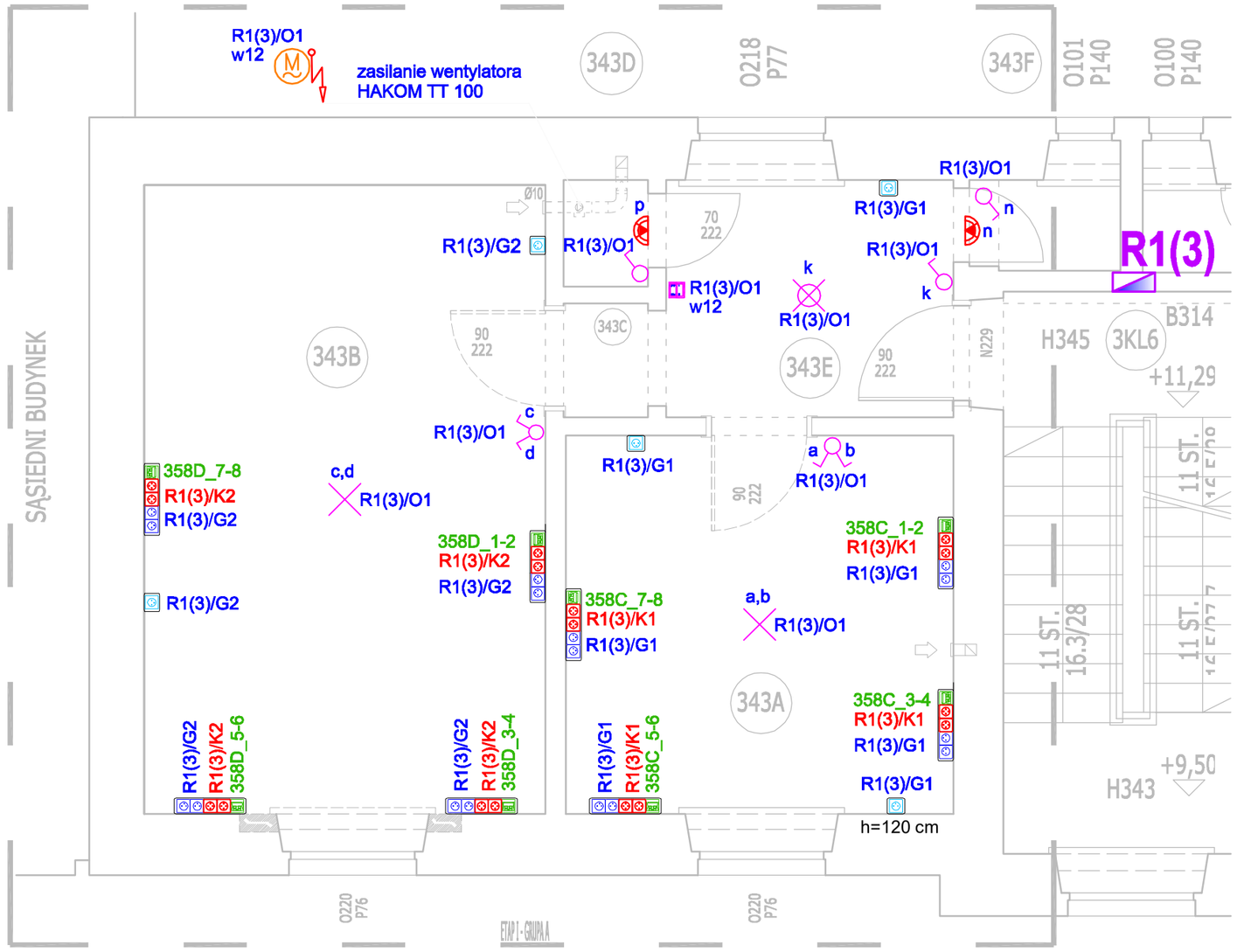
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
REMONTU WYBRANYCH POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
NA POZIOMIE III PIĘTRA
W BUDYNKU MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
przy al. J.Ch. Szucha 25 w Warszawie

jest zgodny z obowiązującymi przepisami, z zasadami wiedzy technicznej
i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

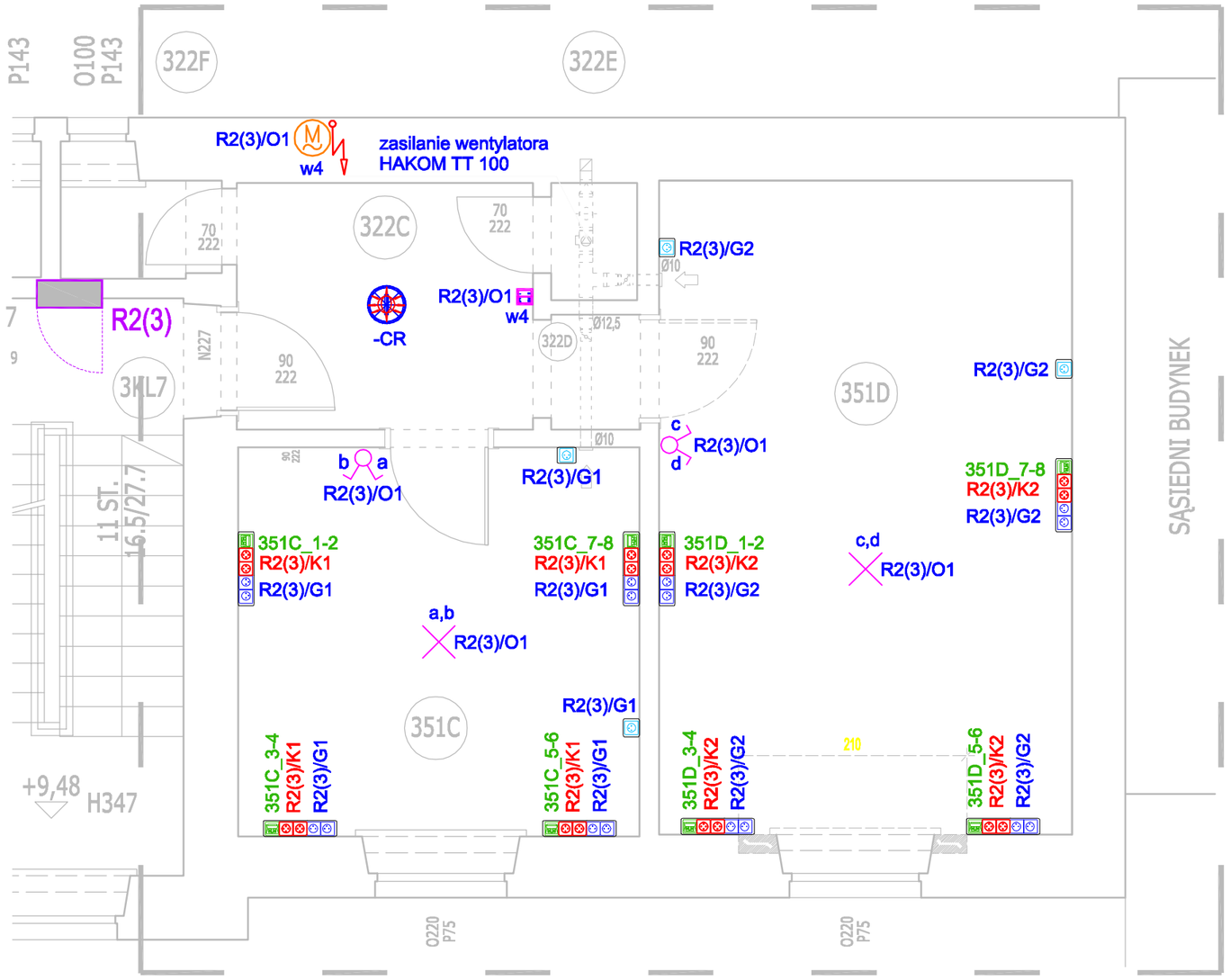
Projektant
mgr inż. Zbigniew Madej

CZĘŚĆ GRAFICZNA

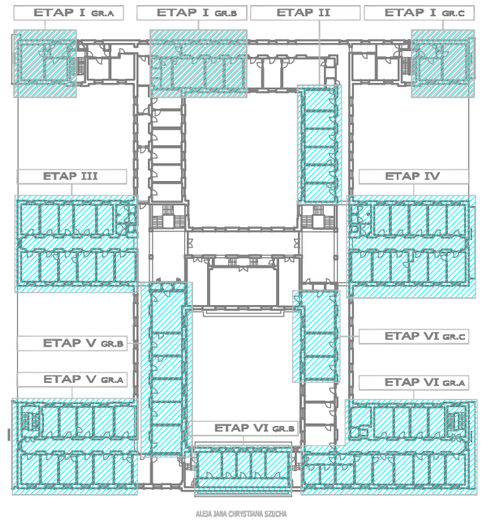
ETAP I - GRUPA A



ETAP I - GRUPA C



SCHEMAT NUMERACJI GRUP POMIESZCZEŃ



OZNACZENIA:

R_(3) – Tablica elektryczna III PIETRA

Zestaw gniazd PEL montowany w wspólnej ramce pięciokrotnej na wys. 0.3m
- gniazdo wtyczkowe 2*2xP+Z 10/16A, IP-20
- gniazdo wtyczkowe dedykowane komputerom typu DATA w kolorze czerwonym 2*2xP+Z 10/16A, IP-20
- gniazdo sieci logicznej 2xRJ45

– gniazdo wtyczkowe 2xP+Z 10/16A, IP-20 p/t na wys. zgodnie z rzutem

– wypust elektryczny 1-faz. dla zasilania wentylatora

– przełącznik biegów I-0-II da sterowania wentylatore

– wypust oświetleniowy sufitowy, oprawy oświetleniowe istniejące

łącznik pojedyńczy 250V,10A,IP20 p/t

świecznikowy 250V,10A,IP20 p/t

RCR – Oprawa SATURN RCR SMD 14W

Oprawa zwieszakowa z żarówką Led 13W

Oprawa Modena z żarówką Led 9W

Sposób opisu obwodów elektr.:

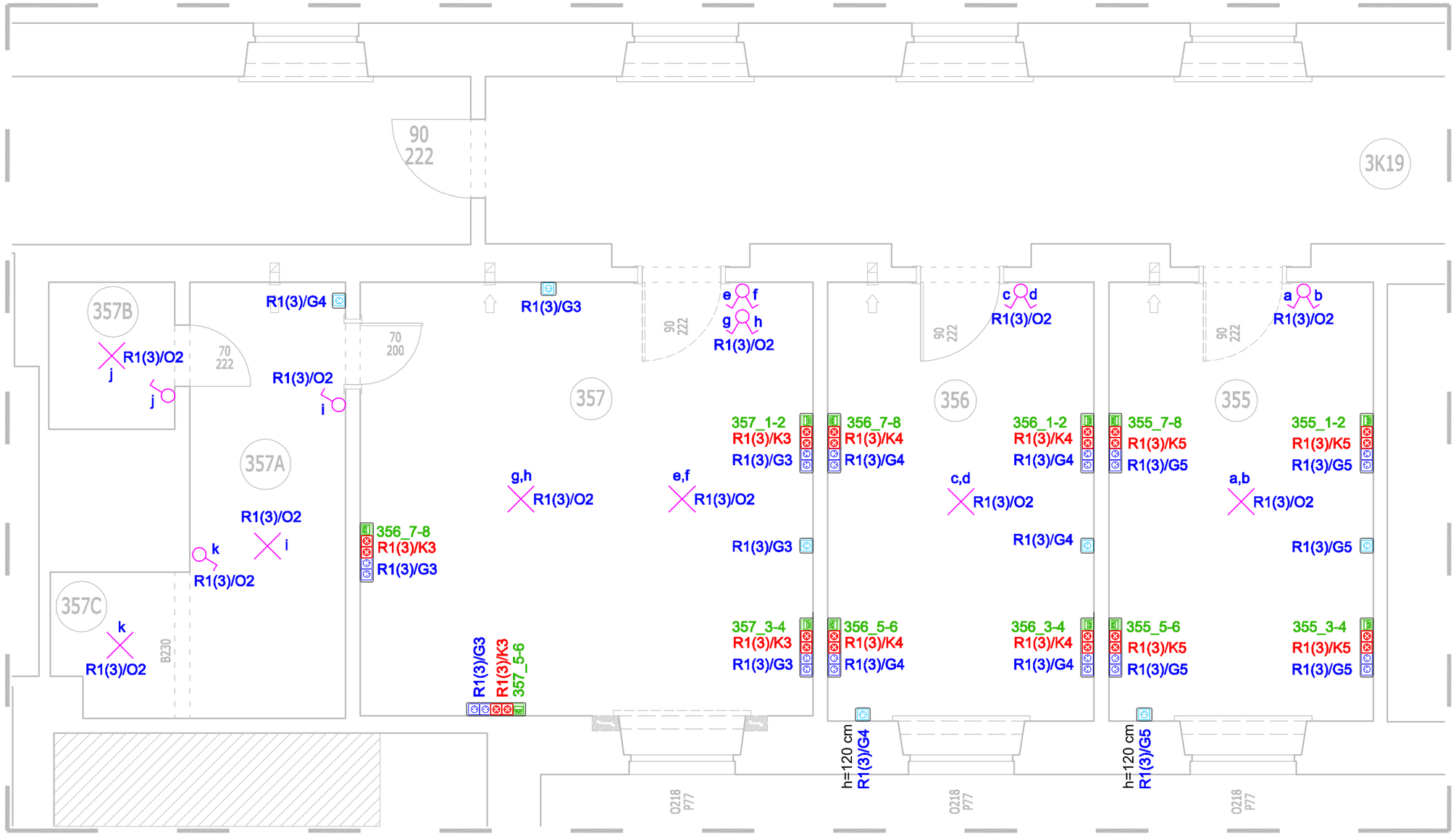
R_(3)_1

Oznaczenie rozdzielnicy

Nr obwodu (ozn. zabezpieczenia) w rozdzielnicy wg. schematu
O_ obwód oświetleniowy
G_ obwód gniazd ogólnych
K_ obwód "DATA"

Obwody sieci strukturalnej pomieszczeń ETAPU I podłączyć do istniejącego Lokalnego Punktu Dystrybucyjnego znajdującego się w pomieszczeniu nr C 31

ETAP I - GRUPA B



RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Data: WRZESIEŃ 2016

Skala: 1:50

Temat opracowania:
RZUT PIĘTRA III
ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ - ETAP I

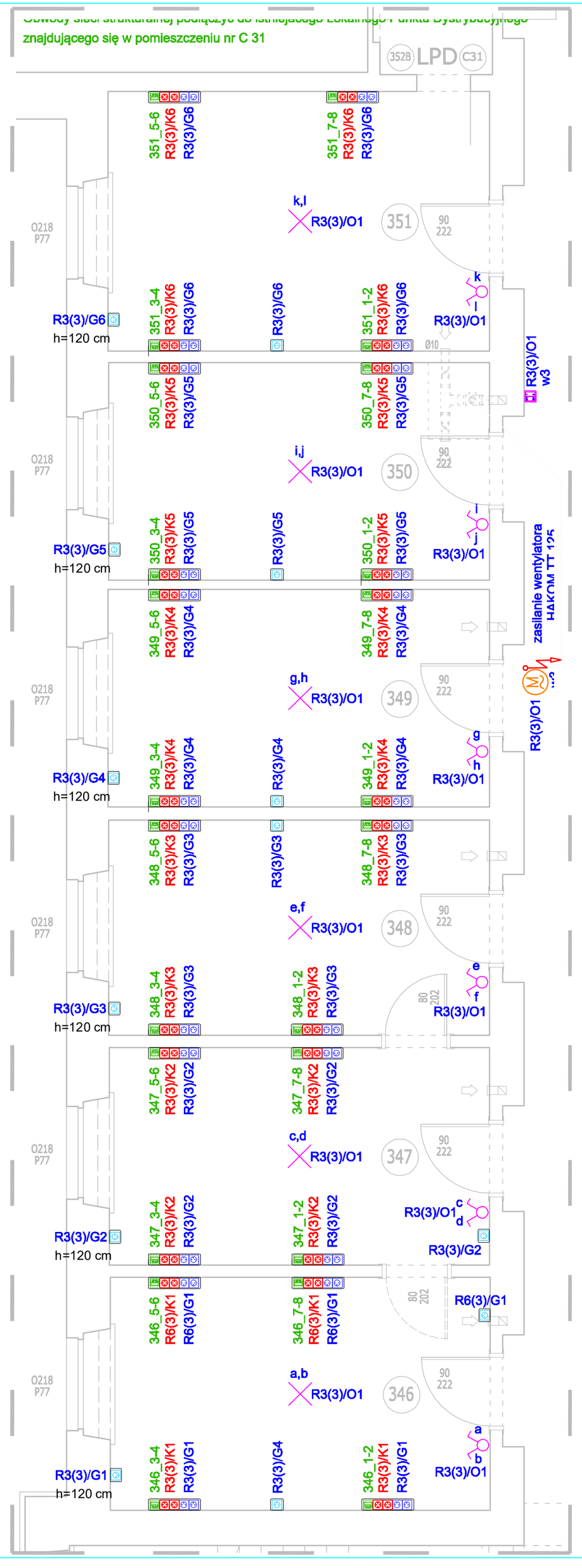
Nr rys: E1

Branża: ELEKTRYCZNA

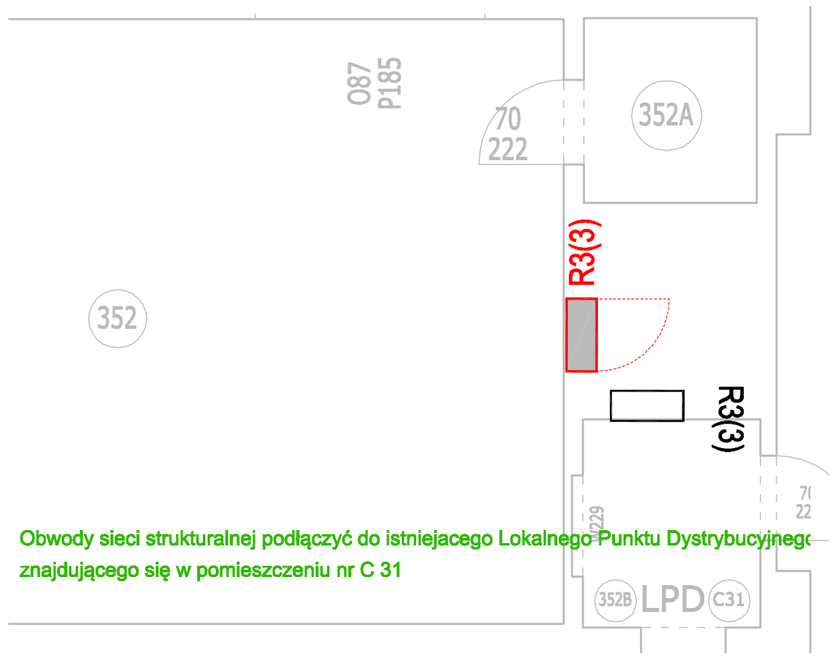
Faza: INWENTARYZACJA + WYBURZENIA

		Uprawnienia:	Podpis:
Projektowała:	mgr inż. Zbigniew Madej	UAN 83-86/39/87	
Opracował:	mgr inż. Mateusz Madej		
Kierownik zespołu:	mgr inż. Andrzej Rzepecki	St-51/75;St-357/74	

Obwody sieci strukturalnej podłączyć do istniejącego Lokalnego Punktu Dystrybucyjnego znajdującego się w pomieszczeniu nr C 31

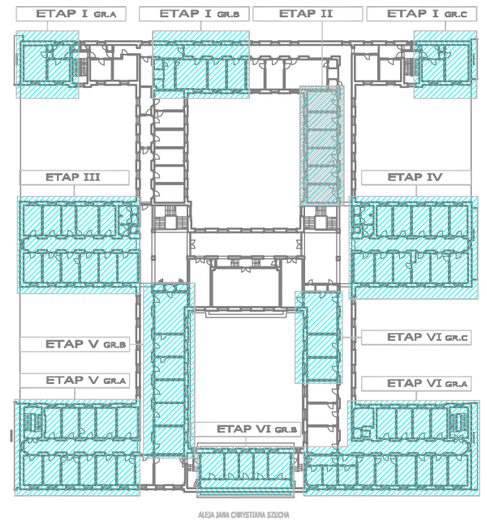


ETAP II



Obwody sieci strukturalnej podłączyć do istniejącego Lokalnego Punktu Dystrybucyjnego znajdującego się w pomieszczeniu nr C 31

SCHEMAT NUMERACJI GRUP POMIESZCZEŃ



OZNACZENIA:

R_(3) – Tablica elektryczna III PIETRA

Zestaw gniazd PEL montowany w wspólnej ramce pięciokrotnej na wys. 0.3m
- gniazdo wtyczkowe 2*2xP+Z 10/16A, IP-20
- gniazdo wtyczkowe dedykowane komputerom typu DATA w kolorze czerwonym 2*2xP+Z 10/16A, IP-20
- gniazdo sieci logicznej 2xRJ45

– gniazdo wtyczkowe 2xP+Z 10/16A, IP-20 p/t na wys. zgodnie z rzutem

– wypust elektryczny 1-faz. dla zasilania wentylatora

– przełącznik biegów I-0-II da sterowania wentylatoren

– wypust oświetleniowy sufitowy, oprawy oświetleniowe istniejące

łącznik pojedyńczy 250V,10A,IP20 p/t

świecznikowy 250V,10A,IP20 p/t

RCR Oprawa SATURN RCR SMD 14W

Oprawa zwieszakowa z żarówką Led 13W

Oprawa Modena z żarówką Led 9W

Sposób opisu obwodów elektr.:

R_(3)_1

Oznaczenie rozdzielnicy

Nr obwodu (ozn. zabezpieczenia) w rozdzielnicy wg. schematu
O_ obwód oświetleniowy
G_ obwód gniazd ogólnych
K_ obwód "DATA"

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Data: WRZESIEŃ 2016

Skala: 1:50

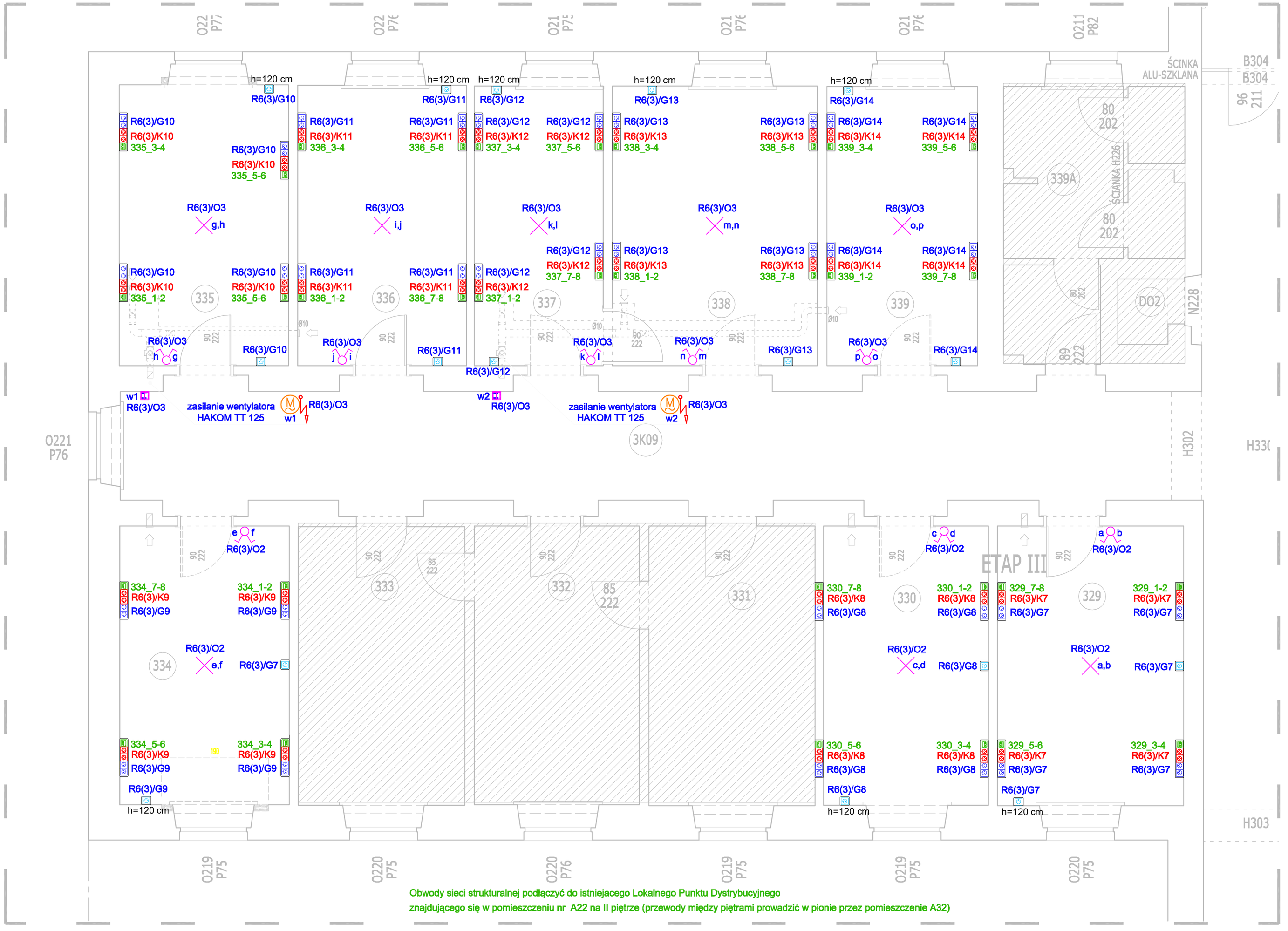
Temat opracowania:
RZUT PIĘTRA III
ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ - ETAP II

Nr rys: E2

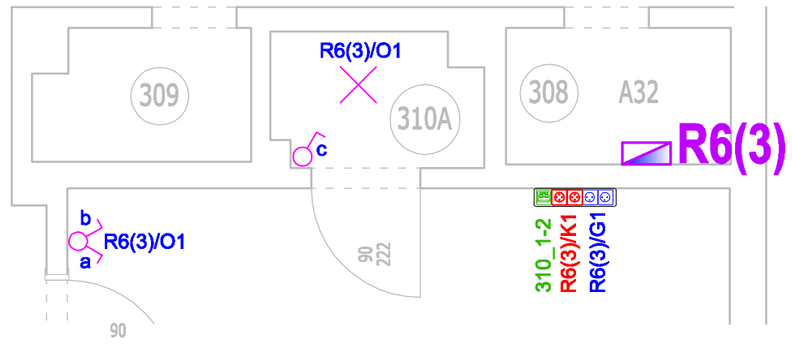
Branża: ELEKTRYCZNA

Faza: INWENTARYZACJA + WYBURZENIA

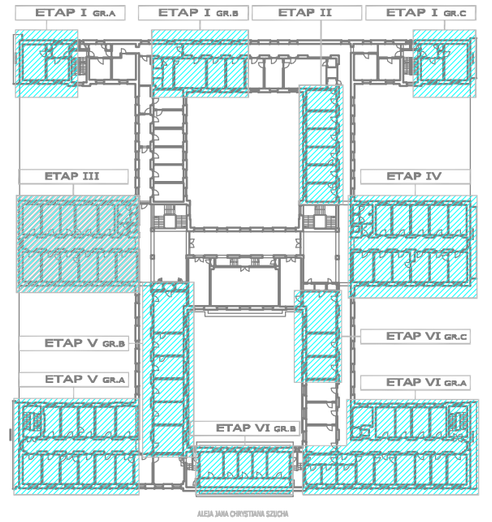
		Uprawnienia:	Podpis:
Projektowała:	mgr inż. Zbigniew Madej	UAN 83-86/39/87	
Opracował:	mgr inż. Mateusz Madej		
Kierownik zespołu:	mgr inż. Andrzej Rzepecki	St-51/75;St-357/74	



Obwody sieci strukturalnej podłączyć do istniejacego Lokalnego Punktu Dystrybucyjnego
znajdującego się w pomieszczeniu nr A22 na II piętrze (przewody między piętrami prowadzić w pionie przez pomieszczenie A32)



SCHEMAT NUMERACJI GRUP POMIESZCZEŃ



OZNACZENIA:

R_(3) – Tablica elektryczna III PIETRA

Zestaw gniazd PEL montowany w wspólnej ramce pięciokrotnej na wys. 0.3m
- gniazdo wtyczkowe 2*2xP+Z 10/16A, IP-20
- gniazdo wtyczkowe dedykowane komputerom typu DATA w kolorze czerwonym 2*2xP+Z 10/16A, IP-20
- gniazdo sieci logicznej 2xRJ45

– gniazdo wtyczkowe 2xP+Z 10/16A, IP-20 p/t na wys. zgodnie z rzutem

– wypust elektryczny 1-faz. dla zasilania wentylatora

– przełącznik biegów I-0-II da sterowania wentylatorem

– wypust oświetleniowy sufitowy, oprawy oświetleniowe istniejące

łącznik pojedyńczy 250V,10A,IP20 p/t

świecznikowy 250V,10A,IP20 p/t

RCR Oprawa SATURN RCR SMD 14W

Oprawa zwieszakowa z żarówką Led 13W

Oprawa Modena z żarówką Led 9W

Sposób opisu obwodów elektr.:

R_(3)_1

Oznaczenie rozdzielnicy

Nr obwodu (ozn. zabezpieczenia) w rozdzielnicy wg. schematu
O_ obwód oświetleniowy
G_ obwód gniazd ogólnych
K_ obwód "DATA"

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Data: WRZESIEŃ 2016

Skala: 1:50

Temat opracowania:
RZUT PIĘTRA III
ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ - ETAP III

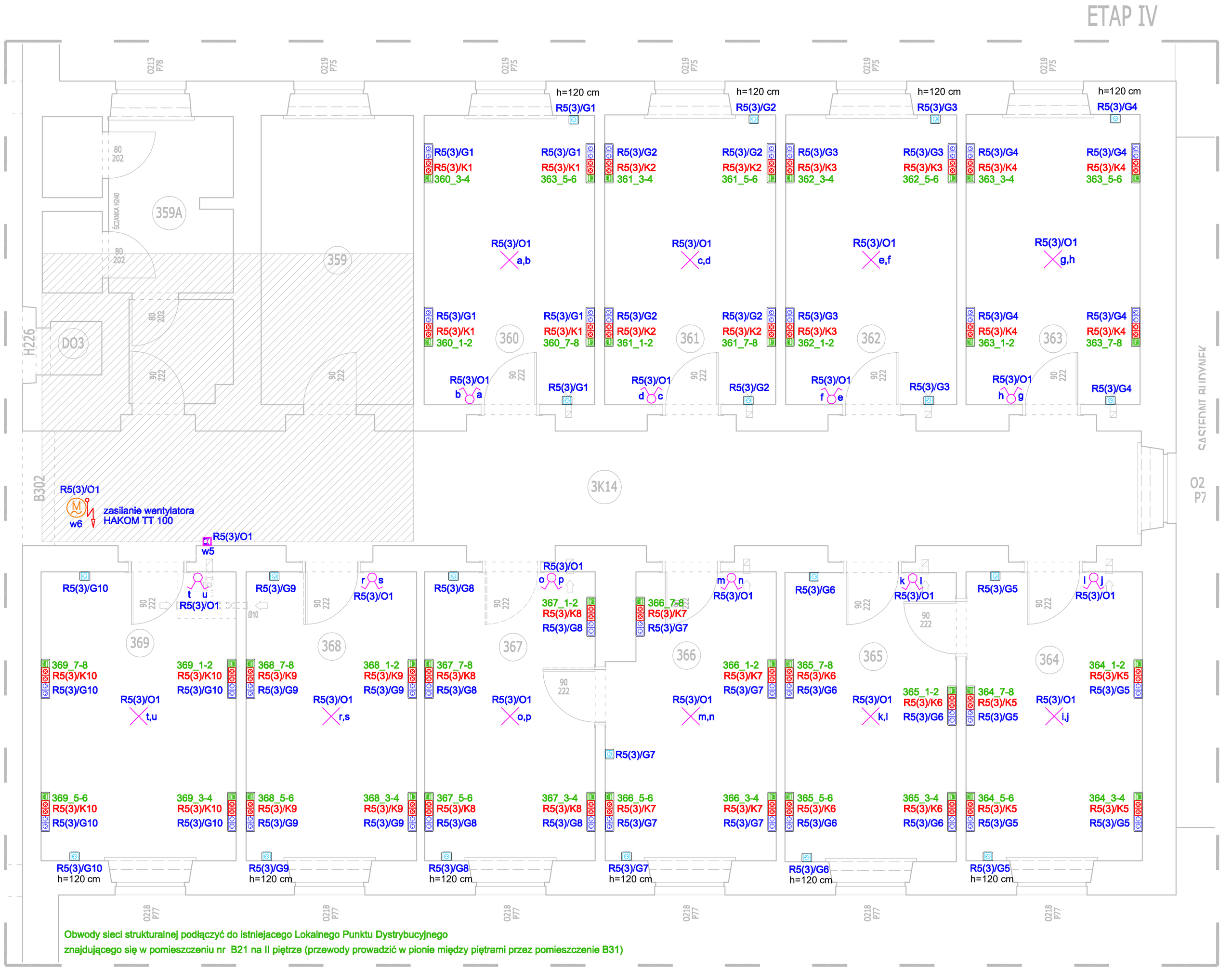
Nr rys: E3

Branża: ELEKTRYCZNA

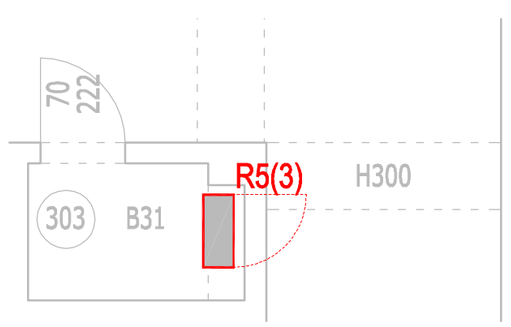
Faza: INWENTARYZACJA + WYBURZENIA

		Uprawnienia:	Podpis:
Projektowała:	mgr inż. Zbigniew Madej	UAN 83-86/39/87	
Opracował:	mgr inż. Mateusz Madej		
Kierownik zespołu:	mgr inż. Andrzej Rzepecki	St-51/75;St-357/74	

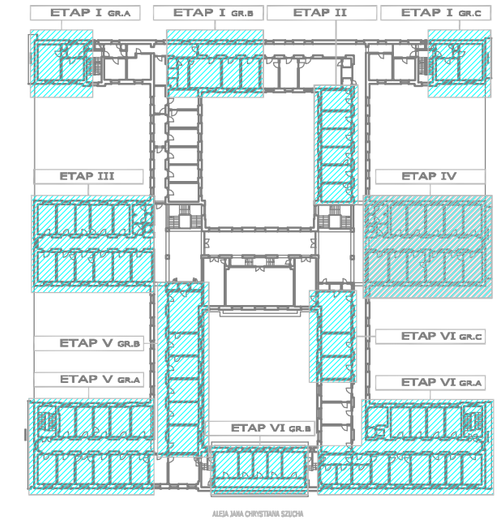
ETAP IV



Obwody sieci strukturalnej podłączyć do istniejacego Lokalnego Punktu Dystrybucyjnego
znajdującego się w pomieszczeniu nr B21 na II piętrze (przewody prowadzić w pionie między piętrami przez pomieszczenie B31)



SCHEMAT NUMERACJI GRUP POMIESZCZEŃ



OZNACZENIA:

R_(3) – Tablica elektryczna III PIETRA

Zestaw gniazd PEL montowany w wspólnej ramce pięciokrotnej na wys. 0.3m
- gniazdo wtyczkowe 2*2xP+Z 10/16A, IP-20
- gniazdo wtyczkowe dedykowane komputerom typu DATA w kolorze czerwonym 2*2xP+Z 10/16A, IP-20
- gniazdo sieci logicznej 2xRJ45

– gniazdo wtyczkowe 2xP+Z 10/16A, IP-20 p/t na wys. zgodnie z rzutem

– wypust elektryczny 1-faz. dla zasilania wentylatora

– przełącznik biegów I-0-II da sterowania wentylatorem

– wypust oświetleniowy sufitowy, oprawy oświetleniowe istniejące

łącznik pojedyńczy 250V,10A,IP20 p/t

świecznikowy 250V,10A,IP20 p/t

RCR Oprawa SATURN RCR SMD 14W

Oprawa zwieszakowa z żarówką Led 13W

Oprawa Modena z żarówką Led 9W

Sposób opisu obwodów elektr.:

R_(3)_1

Oznaczenie rozdzielnicy

Nr obwodu (ozn. zabezpieczenia) w rozdzielnicy wg. schematu
O_ obwód oświetleniowy
G_ obwód gniazd ogólnych
K_ obwód "DATA"

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Data: WRZESIEŃ 2016

Skala: 1:50

Temat opracowania:
RZUT PIĘTRA III
ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ - ETAP IV

Nr rys: E4

Branża: ELEKTRYCZNA

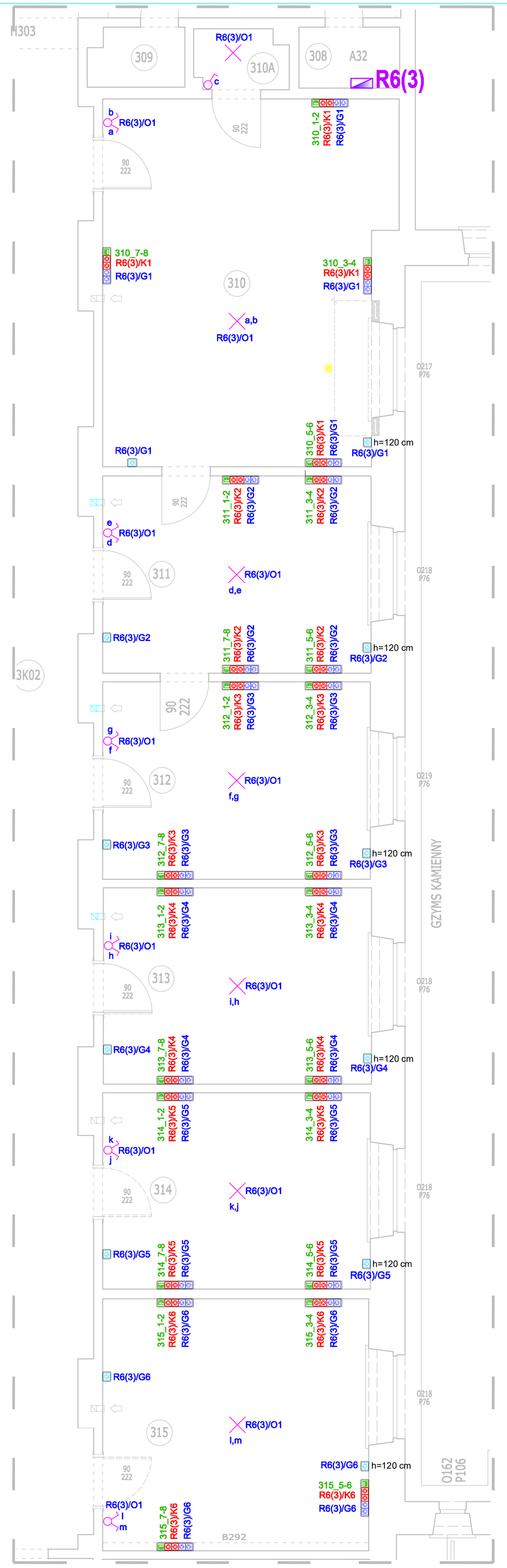
Faza: INWENTARYZACJA + WYBURZENIA

		Uprawnienia:	Podpis:
Projektowała:	mgr inż. Zbigniew Madej	UAN 83-86/39/87	
Opracował:	mgr inż. Mateusz Madej		
Kierownik zespołu:	mgr inż. Andrzej Rzepecki	St-51/75,St-357/74	

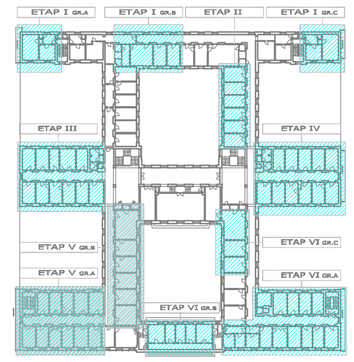
ETAP V - GRUPA B

ETAP V - GRUPA A

Obwody sieci strukturalnej pomieszczeń ETAPU V GRUPA A i B podłączyć do istniejacego Lokalnego Punktu Dystrybucyjnego znajdującego się w pomieszczeniu nr A22 na II piętrze (przewody między piętrami prowadzić w pionie przez pomieszczenie A32)



SCHEMAT NUMERACJI GRUP POMIESZCZEŃ



OZNACZENIA:

R_(3) – Tablica elektryczna III PIETRA

Zestaw gniazd PEL montowany w wspólnej ramce pięciokrotnej na wys. 0.3m
- gniazdo wtyczkowe 2*2xP+Z 10/16A, IP–20
- gniazdo wtyczkowe dedykowane komputerom typu DATA w kolorze czerwonym 2*2xP+Z 10/16A, IP–20
- gniazdo sieci logicznej 2xRJ45

– gniazdo wtyczkowe 2xP+Z 10/16A, IP–20 p/t na wys. zgodnie z rzutem

– wypust elektryczny 1–faz. dla zasilania wentylatora

– przełącznik biegów I–0–II da sterowania wentylatore

– wypust oświetleniowy sufitowy, oprawy oświetleniowe istniejące

łącznik pojedyńczy 250V,10A,IP20 p/t

świecznikowy 250V,10A,IP20 p/t

RCR Oprawa SATURN RCR SMD 14W

Oprawa zwieszakowa z żarówkq Led 13W

Oprawa Modena z żarówkq Led 9W

Sposób opisu obwodów elektr.:

R_(3)_1
- Oznaczenie rozdzielnicy
- Nr obwodu (ozn. zabezpieczenia) w rozdzielnicy wg. schematu
  - O_ obwód oświetleniowy
  - G_ obwód gniazd ogólnych
  - K_ obwód "DATA"

RAB Z.I.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

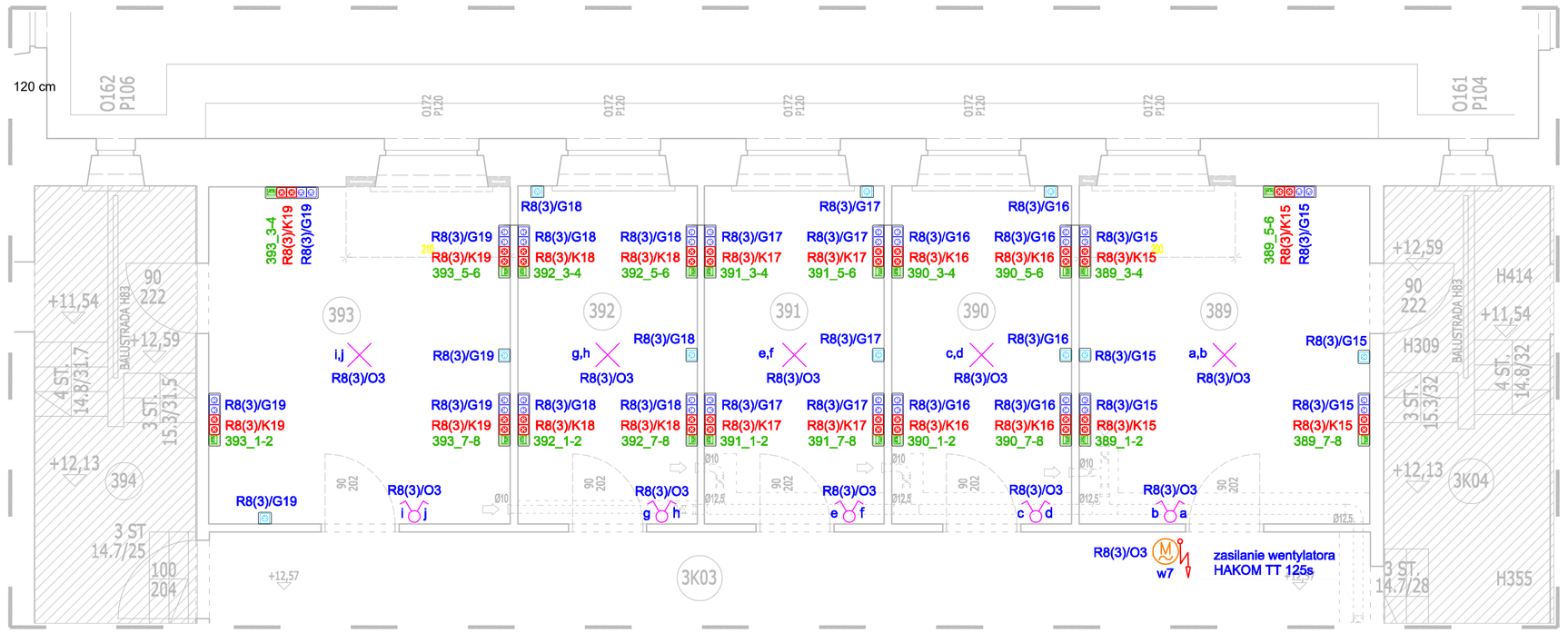
Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Przedmiot opracowania: Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie	Data: WRZESIEŃ 2016
	Skala: 1:50
Temat opracowania: RZUT PIĘTRA III ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ - ETAP V	Nr rys: E5
Branża: ELEKTRYCZNA	Faza: INWENTARYZACJA + WYBURZENIA
	Uprawnienia / Podpis
Projektowała: mgr inż. Zbigniew Madej	UAN-83-86/3987
Opracował: mgr inż. Mateusz Madej	
Kierownik zespołu: mgr inż. Andrzej Rzepecki	St-51/75-St-357/74

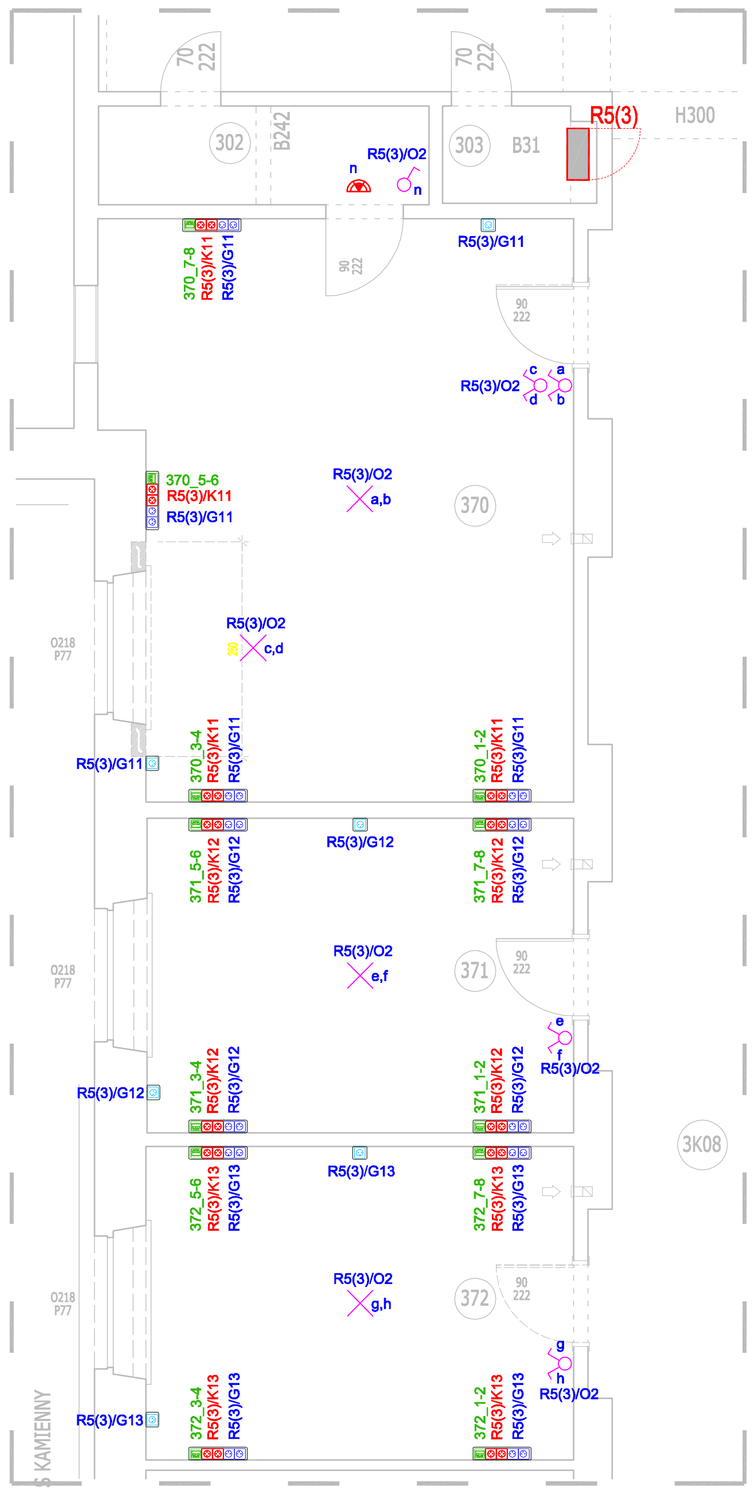
ETAP VI - GRUPA B

Obwody sieci strukturalnej podłączyć do istniejacego Lokalnego Punktu Dystrybucyjnego znajdującego się w pomieszczeniu nr B21 na II piętrze

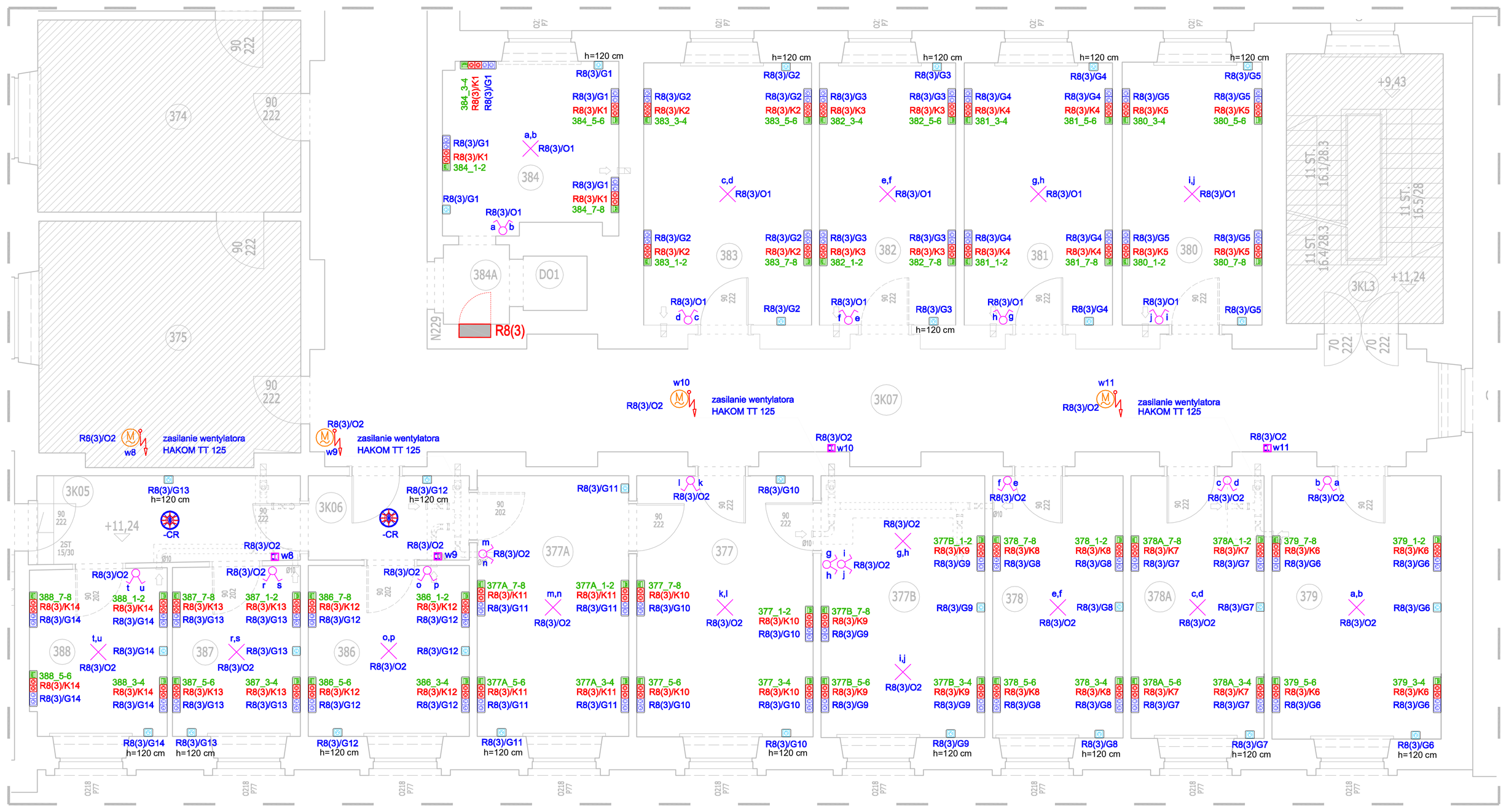
(przewody prowadzić w pionie między piętrami przez pomieszczenie B31)



ETAP VI - GRUPA C



ETAP VI - GRUPA A



OZNACZENIA:

R_(3) – Tablica elektryczna III PIETRA

Zestaw gniazd PEL montowany w wspólnej ramce pięciokrotnej na wys. 0.3m
- gniazdo wtyczkowe 2*2xP+Z 10/16A, IP-20
- gniazdo wtyczkowe dedykowane komputerom typu DATA w kolorze czerwonym 2*2xP+Z 10/16A, IP-20
- gniazdo sieci logicznej 2xRJ45

– gniazdo wtyczkowe 2xP+Z 10/16A, IP-20 p/t na wys. zgodnie z rzutem

– wypust elektryczny 1-faz. dla zasilania wentylatora

– przełącznik biegów I-0-II do sterowania wentylatorem

– wypust oświetleniowy sufitowy, oprawy oświetleniowe istniejące

– łącznik pojedyńczy 250V,10A,IP20 p/t

– świecznikowy 250V,10A,IP20 p/t

RCR – Oprawa SATURN RCR SMD 14W

Oprawa zwieszakowa z żarówką Led 13W

Oprawa Modena z żarówką Led 9W

Sposób opisu obwodów elektr.:

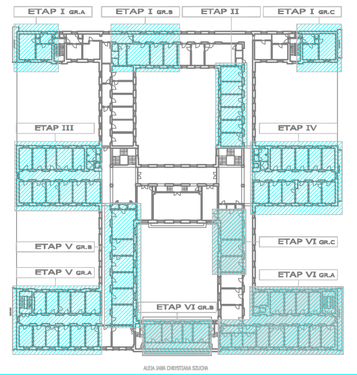
R_(3)_1

Oznaczenie rozdzielnicy

Nr obwodu (ozn. zabezpieczenia) w rozdzielnicy wg. schematu

O_ obwód oświetleniowy
G_ obwód gniazd ogólnych
K_ obwód "DATA"

SCHEMAT NUMERACJI GRUP POMIESZCZEŃ



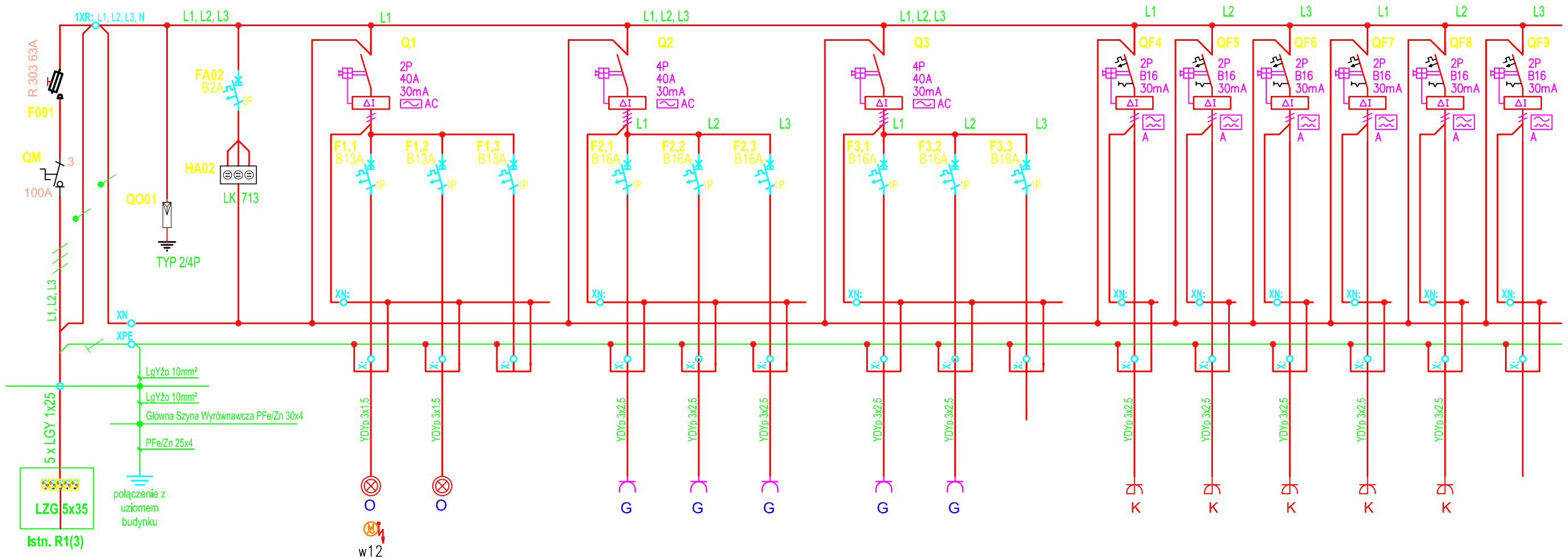
RAB Z.U.P.
ul. NIEDZWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Przedmiot opracowania: Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie		Data:	WRZESIEŃ 2016
		Skala:	1:50
Temat opracowania: RZUT PIĘTRA III ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ - ETAP VI		Nr rys:	E6
Branża: ELEKTRYCZNA		Faza:	INWENTARYZACJA + WYBUDOWA
		Uprawnienia:	Podpis:
Projektowała:	mgr inż. Zbigniew Madej	UAN 83-86/09/87	
Opracował:	mgr inż. Mateusz Madej		
Kierownik zespołu:	mgr inż. Andrzej Rzepecki	St-51/75/St-357/74	

SCHEMAT ROZDZIELNICY R1(3)
ETAP I grupa A+B



				nr obwodu	O1	O2		G1	G2	G3	G4	G5		K1	K2	K3	K4	K5	
OPIS ODPŁYWU / NR POMIESZCZEŃ	ZASILANIE z ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY R1(3)	OCHRONA PRZECIW–PRZEPIĘCIOWA	KONTROLA NAPIĘCIA	Oświetlenie 358 C 358 D	Oświetlenie 355 356 357 357A,B,C	rezerwa	Gniazda ogólne 230V 358 C	Gniazda ogólne 230V 358 D	Gniazda ogólne 230V 357	Gniazda ogólne 230V 356 357A	Gniazda ogólne 230V 355	REZERWA	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 358 C	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 358 D	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 357	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 356	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 355	REZERWA
MOC [kW]	15			1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	

UWAGI :

1. Rozdzielnica natynkowa 5x24pól, BF–O–5/120P IP–30, kl. I z drzwiami metalowymi zamykanymi na zamek z kluczykiem, wykonana wg norm standardu EN 61439
2. Kabel zasilający wprowadzony do tablicy od góry.
3. Obwody odbiorcze wyprowadzone przez listwy zaciskowe

Rozdzielnicę zamontować przy istniejacej rozdzielnicy R1(3).
W istniejącej rozdzielnicy zamontować listwę rozgałęźną LZG 5x35 i z niej zasilić przewodem 5xLgY 25 w RB 50 nową rozdzielnice.

UKŁAD SIECIOWY TN-S 400/230V 50Hz
OCHRONA OD PORAŻEŃ PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM - SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
SCHEMAT ROZDZIELNICY R1(3)
ETAP I grupa A+B

Data: WRZESIEŃ 2016
Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

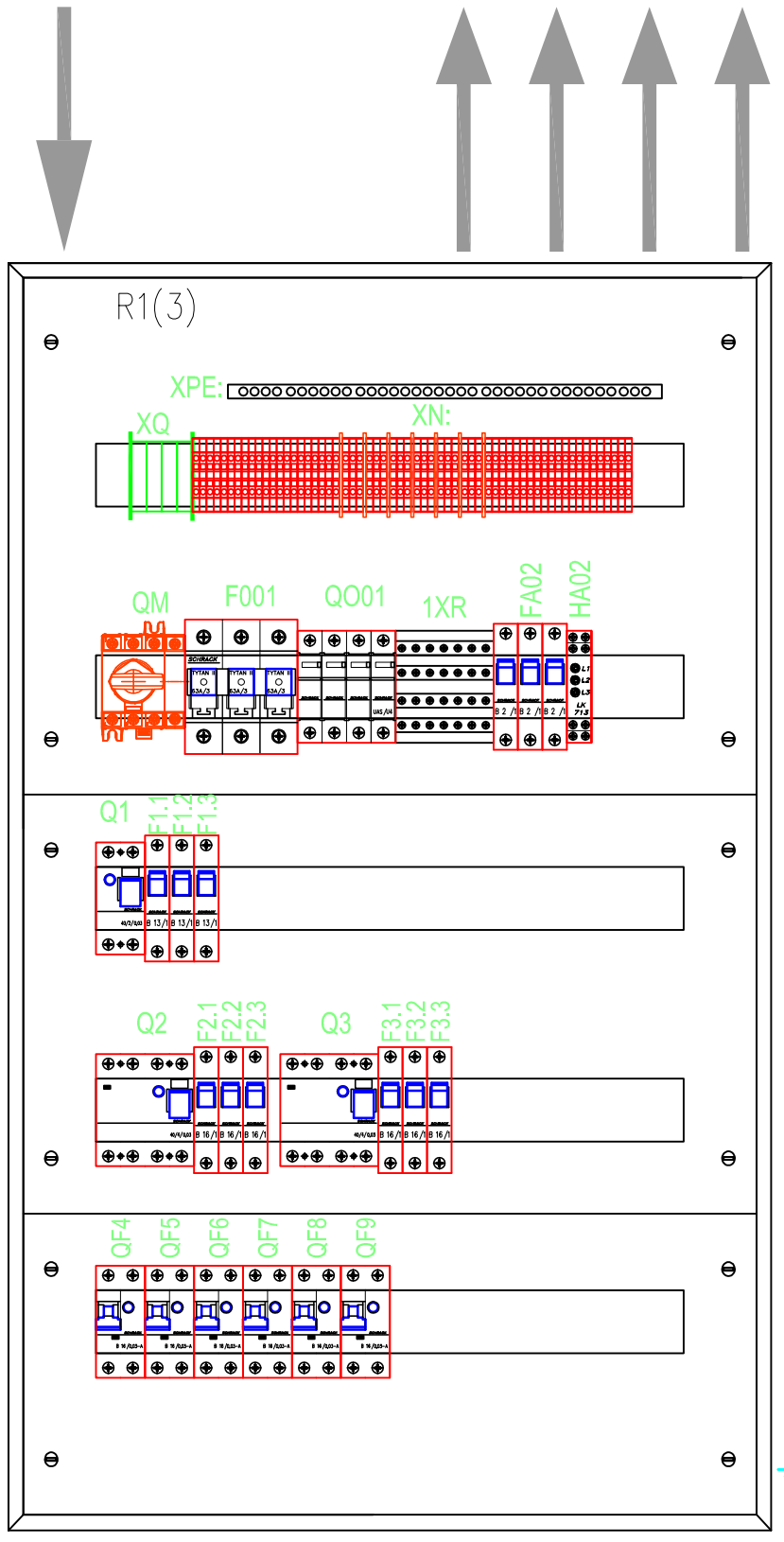
Branża:
ELEKTRYCZNA

Nr rys: E7
Faza: P.B.W

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: - - -
Podpis:
UAN - 8386/39/87



Lp.	Oznaczenie	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	R1(3)	Obudowa nt. typu 5x24, IP–30, kl 1	kpl.	1
2	QM	Rozłącznik izolacyjny 100A, 3P	szt.	1
3	F001	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 63A	szt.	1
4	QA01	Ochronniki przeciwprzepięciowe typ 2	kpl.	1
5	1XR	Blok rozdzielczy 3P+N, 125A	szt.	1
6	FA02	Wyłącznik nadprądowy 1P B 2A	szt.	3
7	FA02	Lampki sygnalizacyjne 3–bieg.	szt.	1
8	Q1	Wyłącznik różnicowoprądowy 2P 40A/0,03 AC	szt.	1
9	F1.1 – F1.3	Wyłącznik nadprądowy 1P B13A	szt.	3
10	Q2, Q3	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40A/0,03 AC	szt.	2
11	F2._ – F3._	Wyłącznik nadprądowy 1P B16A	szt.	6
12	QF4 – QF9	Wyłącznik różnicowo–nadprądowy 16A/0,03 Typ A	szt.	6
13	XQ	Złączki izolacyjne szare – 2,5 mm^2	szt.	16
14	XN	Listwy przyłączeniowe niebieskie 4–zaciskowe – 2,5 mm^2	szt.	6
15	XQ	Listwy przyłączeniowe żółto–zielone 24–zaciskowe – 2,5 mm^2	szt.	1

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

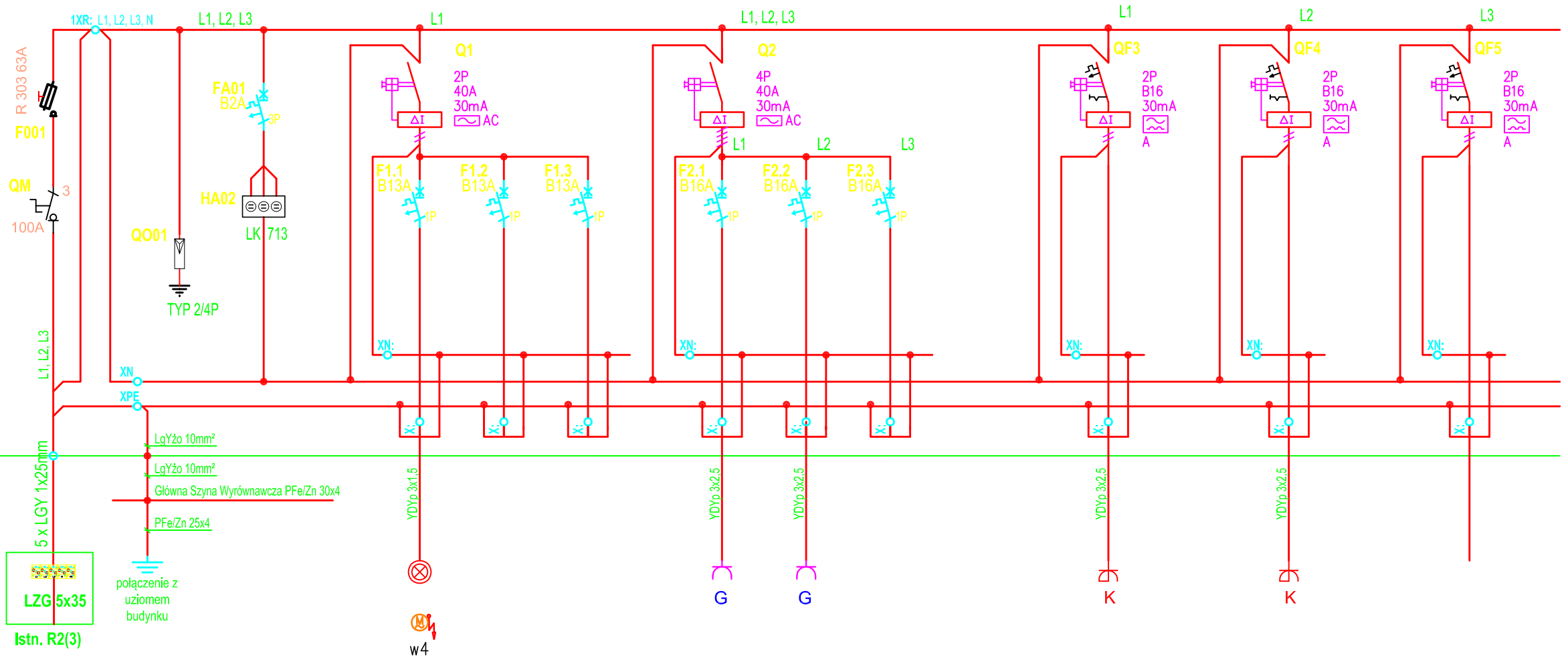
Temat opracowania:
WIDOK ROZDZIELNICY R1(3)
ETAP I grupa A+B

Branża:
ELEKTRYCZNA

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Data: WRZESIEŃ 2016
Skala: - - -
Nr rys: E7.1
Faza: P.B.W
Uprawnienia: ---
Podpis:
UAN - 8386/39/87

SCHEMAT ROZDZIELNICY R2(3)
ETAP I grupa C



			nr obwodu	O1			G1	G2		K1	K2	
OPIS ODPŁYWU NR POMIESZCZEŃ	ZASILANIE z ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY R2(3)	OCHRONA PRZECIW–PRZEPIĘCIOWA	KONTROLA NAPIĘCIA	Oświetlenie 351 C 351 D	rezerwa	rezerwa	Gniazda ogólne 230V 351 C	Gniazda ogólne 230V 351 D	rezerwa	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 351 C	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 351 D	REZERWA
MOC [kW]	10			1			1	1		1	1	

UWAGI :

1. Rozdzielnica natynkowa 5x24pól, BF–O–5/120P IP–30, kl. I z drzwiami metalowymi zamykanymi na zamek z kluczykiem, wykonana wg norm standardu EN 61439
2. Kabel zasilający wprowadzony do tablicy od góry.
3. Obwody odbiorcze wyprowadzone przez listwy zaciskowe

Rozdzielnicę zamontować przy istniejacej rozdzielnicy R2(3).
W istniejącej rozdzielnicy zamontować listwę rozgałęźną LZG 5x35 i z niej zasilić przewodem 5xLgY 25 w RB 50 nową rozdzielnice.

UKŁAD SIECIOWY TN-S 400/230V 50Hz
OCHRONA OD PORAŻEŃ PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM - SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
SCHEMAT ROZDZIELNICY R2(3)
ETAP I grupa C

Data: WRZESIEŃ 2016
Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

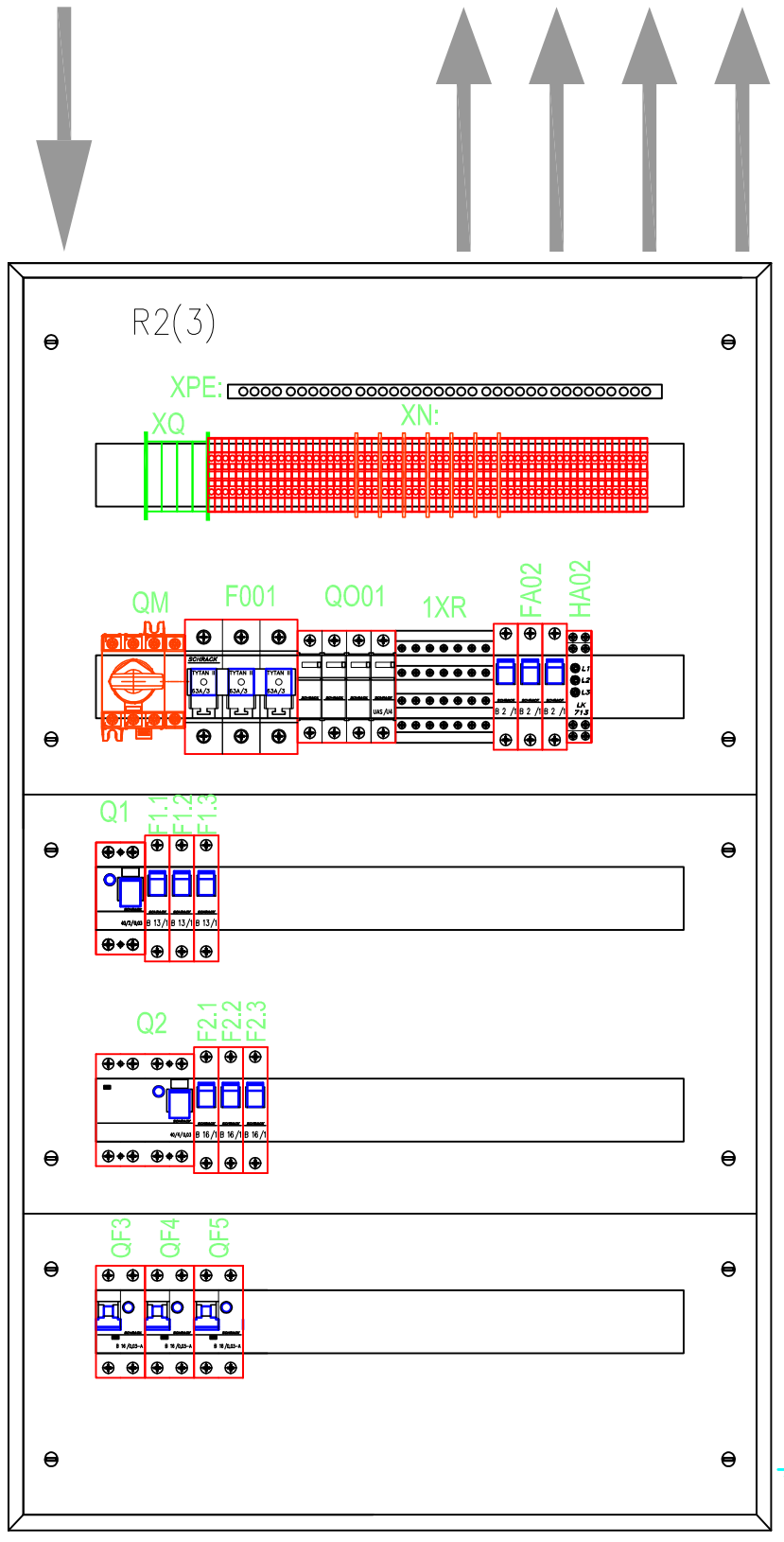
Branża:
ELEKTRYCZNA

Nr rys: E8
Faza: P.B.W

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: - - - Podpis:
UAN - 8386/39/87



Lp.	Oznaczenie	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	R2(3)	Obudowa nt. typu 5x24, IP–30, kl 1	kpl.	1
2	QM	Rozłącznik izolacyjny 100A, 3P	szt.	1
3	F001	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 63A	szt.	1
4	QA01	Ochronniki przeciwprzepięciowe typ 2	kpl.	1
5	1XR	Blok rozdzielczy 3P+N, 125A	szt.	1
6	FA02	Wyłącznik nadprądowy 1P B 2A	szt.	3
7	FA02	Lampki sygnalizacyjne 3–bieg.	szt.	1
8	Q1	Wyłącznik różnicowoprądowy 2P 40A/0,03 AC	szt.	1
9	F1.1 – F1.3	Wyłącznik nadprądowy 1P B13A	szt.	3
10	Q2	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40A/0,03 AC	szt.	1
11	F2.1 – F2.3	Wyłącznik nadprądowy 1P B16A	szt.	3
12	QF3 – QF5	Wyłącznik różnicowo–nadprądowy 16A/0,03 Typ A	szt.	3
13	XQ	Złączki izolacyjne szare – 2,5 mm^2	szt.	16
14	XN	Listwy przyłączeniowe niebieskie 4–zaciskowe – 2,5 mm^2	szt.	6
15	XQ	Listwy przyłączeniowe żółto–zielone 24–zaciskowe – 2,5 mm^2	szt.	1

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
WIDOK ROZDZIELNICY R2(3)
ETAP I grupa C

Data: WRZESIEŃ 2016
Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Branża:
ELEKTRYCZNA

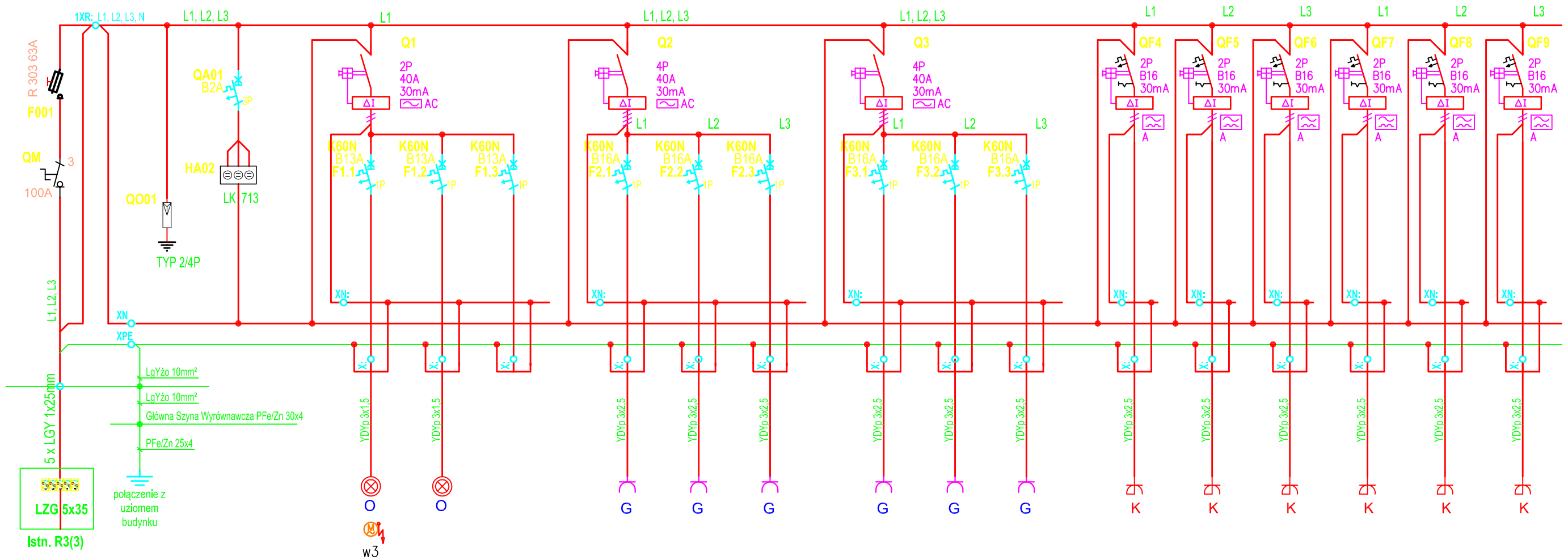
Nr rys: E8.1
Faza: P.B.W

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: --- Podpis:
UAN - 8386/39/87

SCHEMAT ROZDZIELNICY R3(3)
ETAP II



			nr obwodu	O1	O2		G1	G2	G3	G4	G5	G6	K1	K2	K3	K4	K5	K6
OPIS ODPŁYWU NR POMIESZCZEŃ	ZASILANIE z ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY R3(3)	OCHRONA PRZECIW–PRZEPIĘCIOWA	KONTROLA NAPIĘCIA	Oświetlenie 346 347 348 349 350 351	Oświetlenie 355 356 357 357A,B,C	rezerwa	Gniazda ogólne 230V 346	Gniazda ogólne 230V 347	Gniazda ogólne 230V 348	Gniazda ogólne 230V 349	Gniazda ogólne 230V 350	Gniazda ogólne 230V 351	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 346	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 347	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 348	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 349	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 350	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 351
MOC [kW]	15			1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

UWAGI :

1. Rozdzielnica natynkowa 5x24pól, BF–O–5/120P IP–30, kl. I z drzwiami metalowymi zamykanymi na zamek z kluczykiem, wykonana wg norm standardu EN 61439
2. Kabel zasilający wprowadzony do tablicy od góry.
3. Obwody odbiorcze wyprowadzone przez listwy zaciskowe

Rozdzielnicę zamontować przy istniejacej rozdzielnicy R3(3).
W istniejącej rozdzielnicy zamontować listwę rozgałęźną LZG 5x35 i z niej zasilić przewodem 5xLgY 25 w RB 50 nową rozdzielnice.

UKŁAD SIECIOWY TN-S 400/230V 50Hz
OCHRONA OD PORAŻEŃ PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM - SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
SCHEMAT ROZDZIELNICY R3(3)
ETAP II

Data: WRZESIEŃ 2016
Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

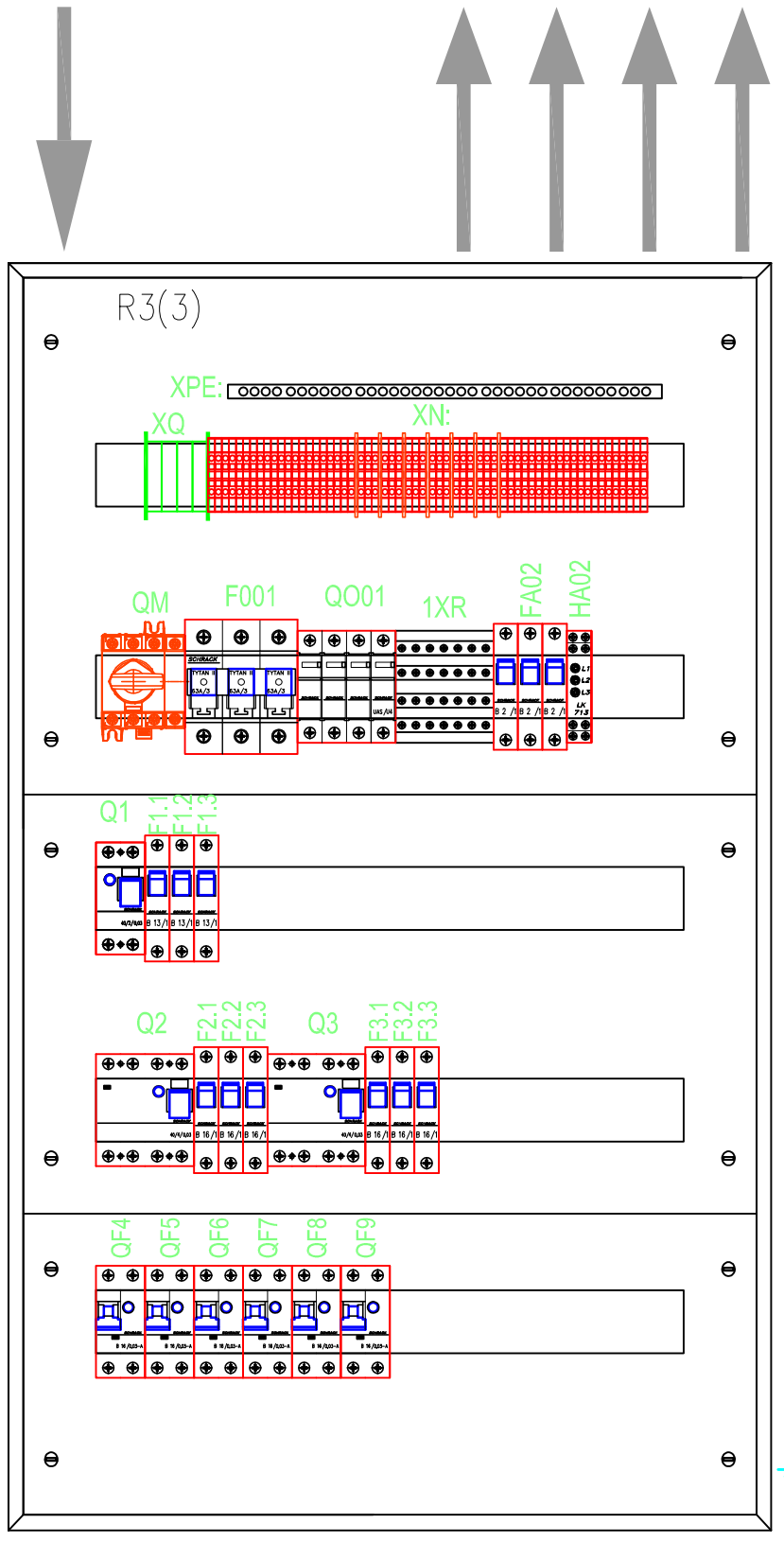
Branża:
ELEKTRYCZNA

Nr rys: E9
Faza: P.B.W

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: - - -
Podpis:
UAN - 8386/39/87



Lp.	Oznaczenie	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	R3(3)	Obudowa nt. typu 5x24, IP–30, kl 1	kpl.	1
2	QM	Rozłącznik izolacyjny 100A, 3P	szt.	1
3	F001	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 63A	szt.	1
4	QA01	Ochronniki przeciwprzepięciowe typ 2	kpl.	1
5	1XR	Blok rozdzielczy 3P+N, 125A	szt.	1
6	FA02	Wyłącznik nadprądowy 1P B 2A	szt.	3
7	FA02	Lampki sygnalizacyjne 3–bieg.	szt.	1
8	Q1	Wyłącznik różnicowoprądowy 2P 40A/0,03 AC	szt.	1
9	F1.1 – F1.3	Wyłącznik nadprądowy 1P B13A	szt.	3
10	Q2, Q3	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40A/0,03 AC	szt.	2
11	F2._ – F3._	Wyłącznik nadprądowy 1P B16A	szt.	6
12	QF4 – QF9	Wyłącznik różnicowo–nadprądowy 16A/0,03 Typ A	szt.	6
13	XQ	Złączki izolacyjne szare – 2,5 mm^2	szt.	16
14	XN	Listwy przyłączeniowe niebieskie 4–zaciskowe – 2,5 mm^2	szt.	6
15	XQ	Listwy przyłączeniowe żółto–zielone 24–zaciskowe – 2,5 mm^2	szt.	1

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
WIDOK ROZDZIELNICY R3(3)
ETAP II

Data: WRZESIEŃ 2016
Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Branża:
ELEKTRYCZNA

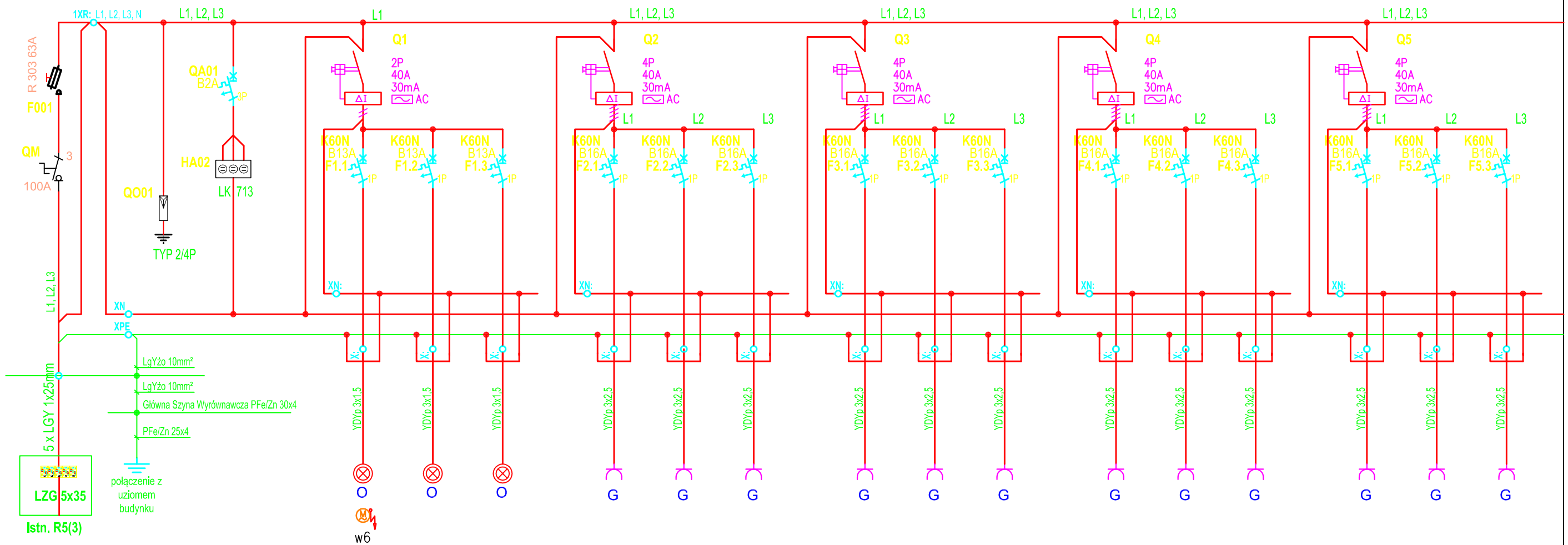
Nr rys: E9.1
Faza: P.B.W

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: --- Podpis:
UAN - 8386/39/87

SCHEMAT ROZDZIELNICY R5(3)
ETAP IV + ETAP VI Grupa C



				nr obwodu	O1	O2	O3	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12
OPIS ODPŁYWU / NR POMIESZCZEŃ	ZASILANIE z ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY R5(3)	OCHRONA PRZECIW–PRZEPIĘCIOWA	KONTROLA NAPIĘCIA		Oświetlenie 360 361 362 363	Oświetlenie 364 365 366 367 368 369	Oświetlenie 370 371 372	Gniazda ogólne 230V 360	Gniazda ogólne 230V 361	Gniazda ogólne 230V 362	Gniazda ogólne 230V 363	Gniazda ogólne 230V 364	Gniazda ogólne 230V 365	Gniazda ogólne 230V 366	Gniazda ogólne 230V 367	Gniazda ogólne 230V 368	Gniazda ogólne 230V 369	Gniazda ogólne 230V 370	Gniazda ogólne 230V 371
MOC [kW]	28				1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

UWAGI :

1. Rozdzielnica natynkowa 5x24p6l, BF–O–5/120P IP–30, kl. I z drzwiami metalowymi zamykanymi na zamek z kluczykiem, wykonana wg norm standardu EN 61439
2. Kabel zasilający wprowadzony do tablicy od góry.
3. Obwody odbiorcze wyprowadzone przez listwy zaciskowe

Rozdzielnicę zamontować przy istniejacej rozdzielnicy R5(3).
W istniejącej rozdzielnicy zamontować listwę rozgałęźną LZG 5x35 i z niej zasilić przewodem 5xLgY 25 w RB 50 nową rozdzielnice.

UKŁAD SIECIOWY TN-S 400/230V 50Hz
OCHRONA OD PORAŻEŃ PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM - SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
SCHEMAT ROZDZIELNICY R5(3)
ETAP IV + ETAP VI Grupa C

Data: WRZESIEŃ 2016
Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Branża:
ELEKTRYCZNA

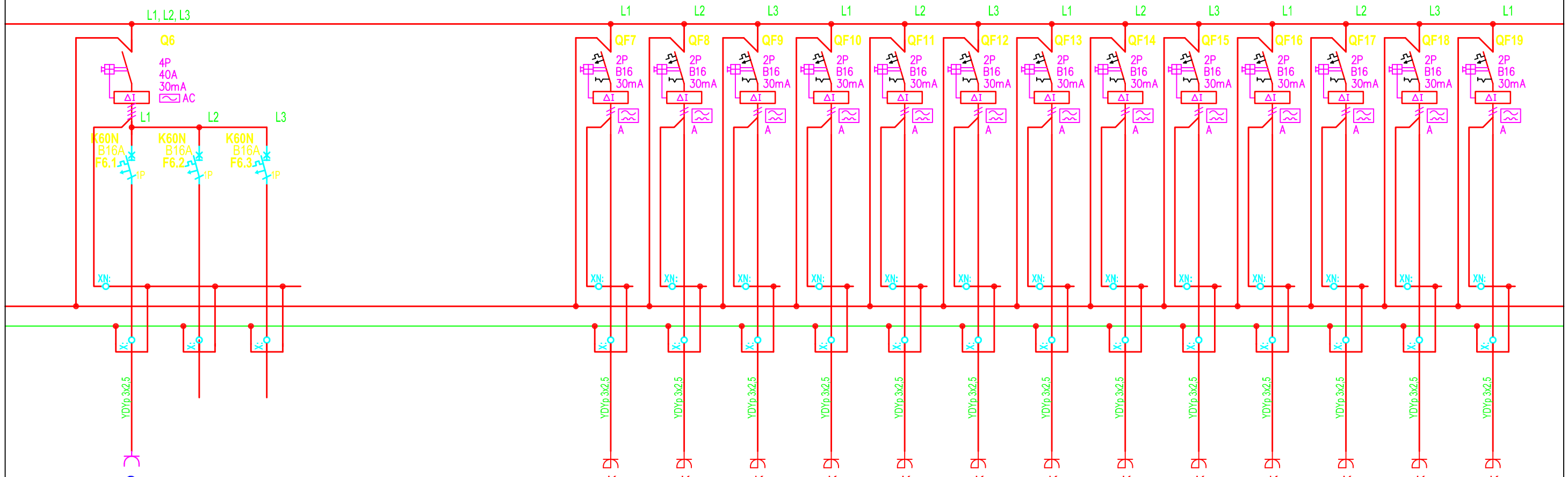
Nr rys: E10.1
Faza: P.B.W

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: - - -
Podpis:
UAN - 8386/39/87

SCHEMAT ROZDZIELNICY R5(3)
ETAP IV + ETAP VI Grupa C



	G13				K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13
	Gniazda ogólne 230V 372	rezerwa	rezerwa		Gniazda z kluczem "DATA" 360	Gniazda z kluczem "DATA" 361	Gniazda z kluczem "DATA" 362	Gniazda z kluczem "DATA" 363	Gniazda z kluczem "DATA" 364	Gniazda z kluczem "DATA" 365	Gniazda z kluczem "DATA" 366	Gniazda z kluczem "DATA" 367	Gniazda z kluczem "DATA" 368	Gniazda z kluczem "DATA" 369	Gniazda z kluczem "DATA" 370	Gniazda z kluczem "DATA" 371	Gniazda z kluczem "DATA" 372
	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

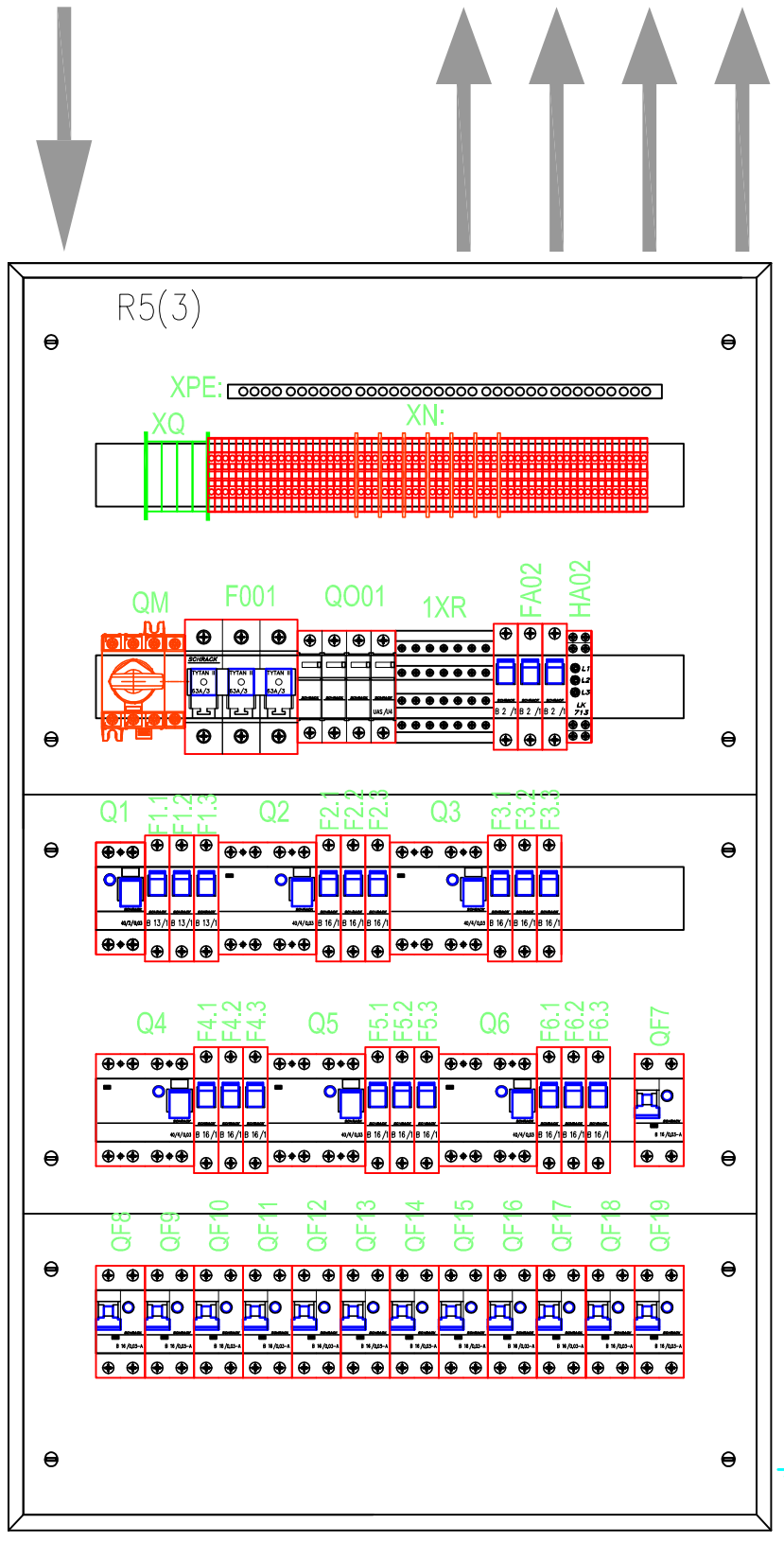
Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Temat opracowania:
SCHEMAT ROZDZIELNICY R5(3)
ETAP IV + ETAP VI Grupa C

Branża:
ELEKTRYCZNA

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Data: WRZESIEŃ 2016
Skala: - - -
Nr rys: E10.2
Faza: P.B.W
Uprawnienia: - - -
Podpis:
UAN - 8386/39/87



Lp.	Oznaczenie	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	R5(3)	Obudowa nt. typu 5x24, IP–30, kl 1	kpl.	1
2	QM	Rozłącznik izolacyjny 100A, 3P	szt.	1
3	F001	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 63A	szt.	1
4	QA01	Ochronniki przeciwprzepięciowe typ 2	kpl.	1
5	1XR	Blok rozdzielczy 3P+N, 125A	szt.	1
6	FA02	Wyłącznik nadprądowy 1P B 2A	szt.	3
7	FA02	Lampki sygnalizacyjne 3–bieg.	szt.	1
8	Q1	Wyłącznik różnicowoprądowy 2P 40A/0,03 AC	szt.	1
9	F1.1 – F1.3	Wyłącznik nadprądowy 1P B13A	szt.	3
10	Q2 – Q6	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40A/0,03 AC	szt.	5
11	F2._ – F6._	Wyłącznik nadprądowy 1P B16A	szt.	15
12	QF7 – QF19	Wyłącznik różnicowo–nadprądowy 16A/0,03 Typ A	szt.	13
13	XQ	Złączki izolacyjne szare – 2,5 mm^2	szt.	40
14	XN	Listwy przyłączeniowe niebieskie 4–zaciskowe – 2,5 mm^2	szt.	20
15	XQ	Listwy przyłączeniowe żółto–zielone 24–zaciskowe – 2,5 mm^2	szt.	1

RAB
Z.U.P.

ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
WIDOK ROZDZIELNICY R5(3)
ETAP IV + ETAP VI Grupa C

Data: WRZESIEŃ 2016

Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Branża:
ELEKTRYCZNA

Nr rys: E10.3

Faza: P.B.W

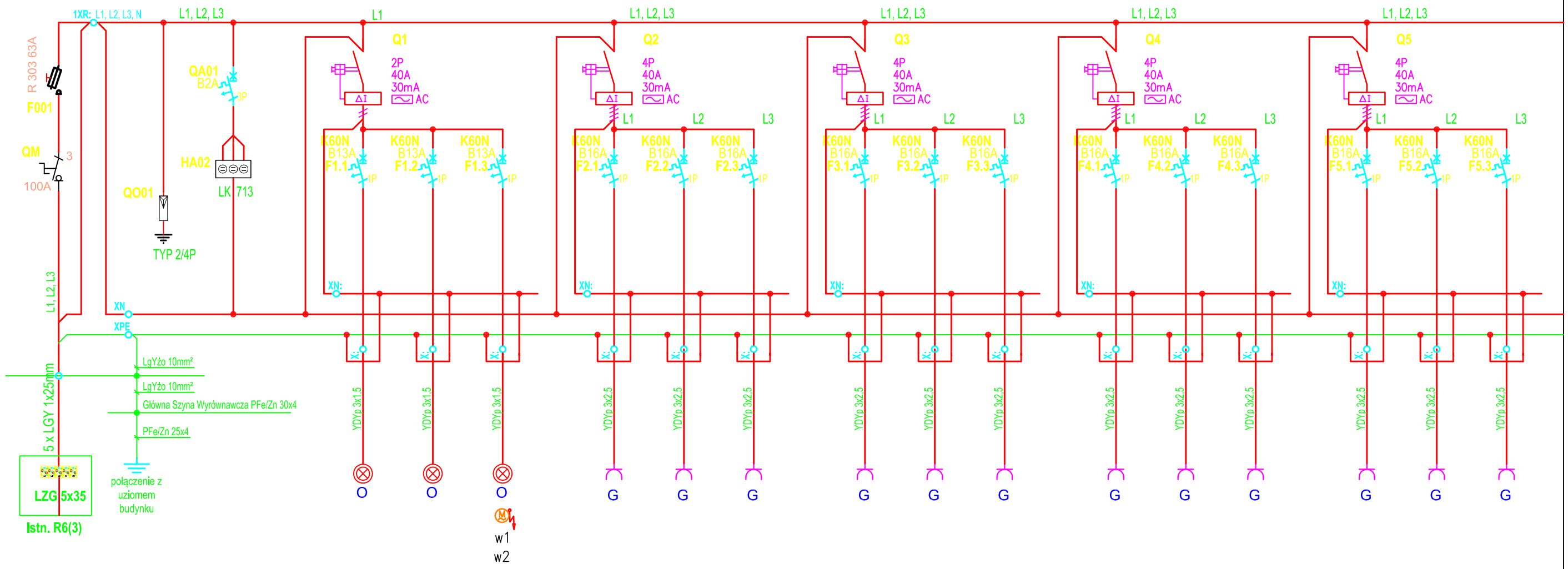
Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: - - -
UAN - 8386/39/87

Podpis:

SCHEMAT ROZDZIELNICY R6(3)
ETAP III i ETAP V. GRUPA B



			nr obwodu	O1	O2	O3	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12
OPIS ODPŁYWU NR POMIESZCZEŃ	ZASILANIE z ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY R6(3)	OCHRONA PRZECIW–PRZEPIĘCIOWA	KONTROLA NAPIĘCIA	Oświetlenie 310, 310A 311 312 313 314 315	Oświetlenie 329 330 334	Oświetlenie 335 336 337 338 339	Gniazda ogólne 230V 310	Gniazda ogólne 230V 311	Gniazda ogólne 230V 312	Gniazda ogólne 230V 313	Gniazda ogólne 230V 314	Gniazda ogólne 230V 315	Gniazda ogólne 230V 329	Gniazda ogólne 230V 330	Gniazda ogólne 230V 334	Gniazda ogólne 230V 335	Gniazda ogólne 230V 336	Gniazda ogólne 230V 337
MOC [kW]	32			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

UWAGI :

1. Rozdzielnica natynkowa 5x24pól, BF–O–5/120P IP–30, kl. I z drzwiami metalowymi zamykanymi na zamek z kluczykiem, wykonana wg norm standardu EN 61439
2. Kabel zasilający wprowadzony do tablicy od góry.
3. Obwody odbiorcze wyprowadzone przez listwy zaciskowe

Rozdzielnicę zamontować przy istniejacej rozdzielnicy R6(3).
W istniejącej rozdzielnicy zamontować listwę rozgałęźną LZG 5x35 i z niej zasilić przewodem 5xLgY 25 w RB 50 nową rozdzielnice.

UKŁAD SIECIOWY TN-S 400/230V 50Hz
OCHRONA OD PORAŻEŃ PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM - SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
SCHEMAT ROZDZIELNICY R6(3)
ETAP III i ETAP V. GRUPA B

Data: WRZESIEŃ 2016
Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Branża:
ELEKTRYCZNA

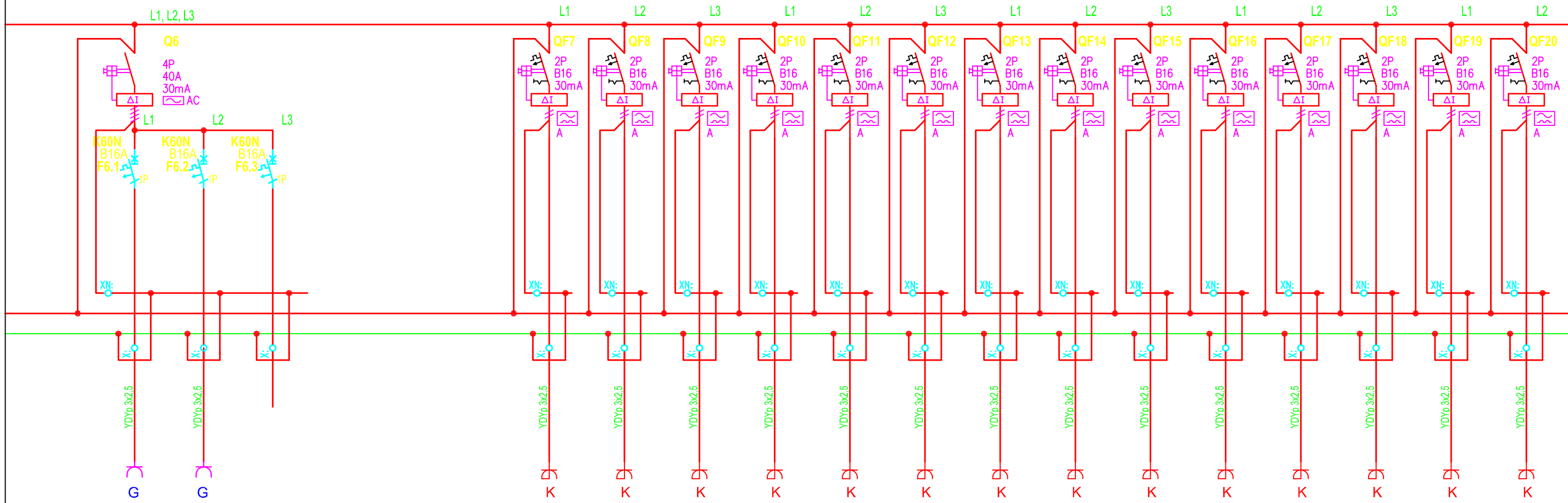
Nr rys: E11.1
Faza: P.B.W

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: - - -
Podpis:
UAN - 8386/39/87

SCHEMAT ROZDZIELNICY R6(3)
ETAP III i ETAP V. GRUPA B



	G13	G14			K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14
	Gniazda ogólne 230V 338	Gniazda ogólne 230V 339	rezerwa		Gniazda z kluczem "DATA" 230V 310	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 311	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 312	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 313	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 314	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 315	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 329	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 330	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 334	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 335	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 336	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 337	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 338	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 339
	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

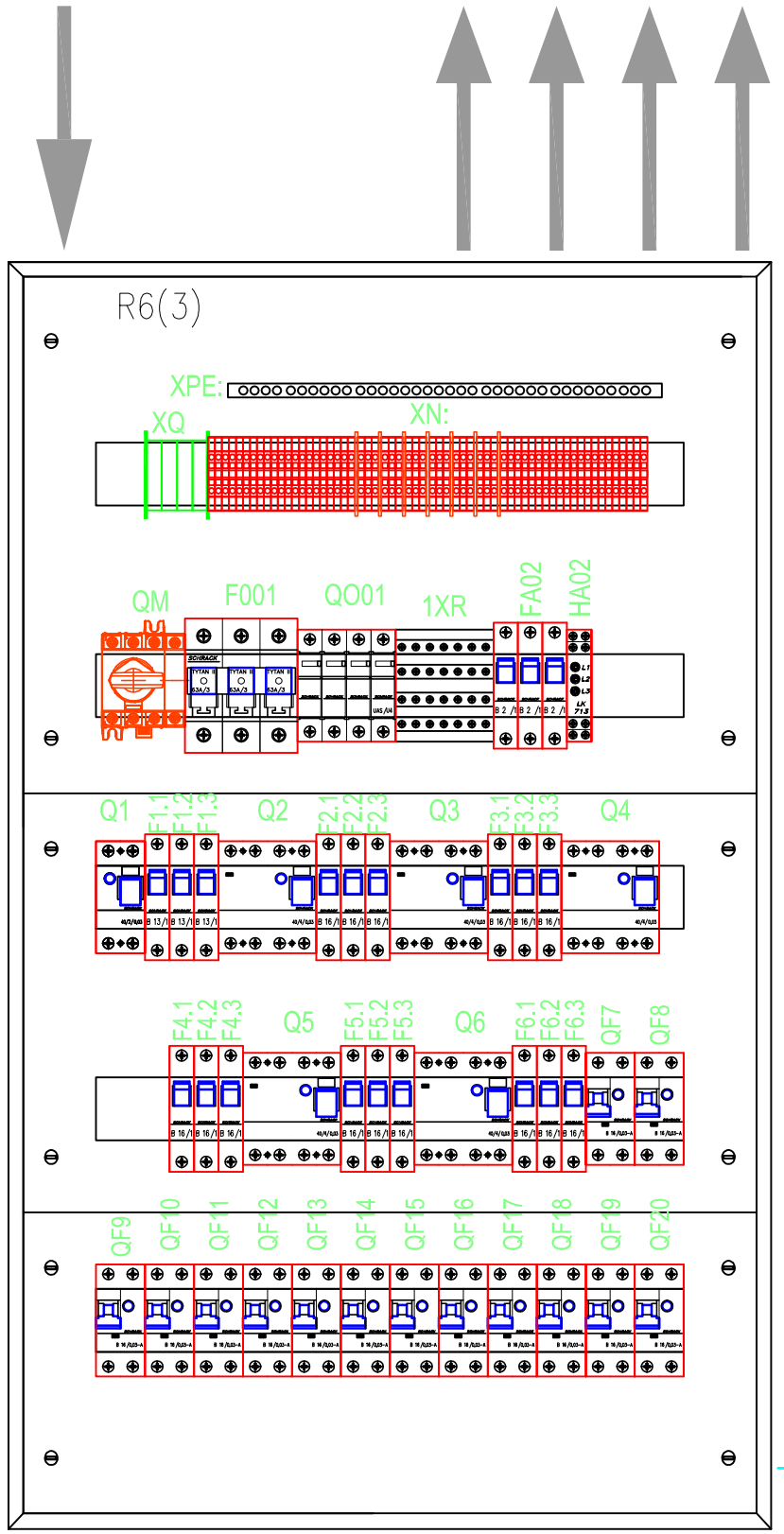
Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Temat opracowania:
SCHEMAT ROZDZIELNICY R6(3)
ETAP III + ETAP V, GRUPA B

Branża:
ELEKTRYCZNA

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Data: WRZESIEŃ 2016
Skala: - - -
Nr rys: E11.2
Faza: P.B.W
Uprawnienia: - - -
Podpis:
UAN - 8386/39/87



Lp.	Oznaczenie	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	R6(3)	Obudowa nt. typu 5x24, IP–30, kl 1	kpl.	1
2	QM	Rozłącznik izolacyjny 100A, 3P	szt.	1
3	F001	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 63A	szt.	1
4	QA01	Ochronniki przeciwprzepięciowe typ 2	kpl.	1
5	1XR	Blok rozdzielczy 3P+N, 125A	szt.	1
6	FA02	Wyłącznik nadprądowy 1P B 2A	szt.	3
7	FA02	Lampki sygnalizacyjne 3–bieg.	szt.	1
8	Q1	Wyłącznik różnicowoprądowy 2P 40A/0,03 AC	szt.	1
9	F1.1 – F1.3	Wyłącznik nadprądowy 1P B13A	szt.	3
10	Q2 – Q6	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40A/0,03 AC	szt.	5
11	F2._ – F6._	Wyłącznik nadprądowy 1P B16A	szt.	15
12	QF7 – QF20	Wyłącznik różnicowo–nadprądowy 16A/0,03 Typ A	szt.	14
13	XQ	Złączki izolacyjne szare – 2,5 mm^2	szt.	50
14	XN	Listwy przyłączeniowe niebieskie 4–zaciskowe – 2,5 mm^2	szt.	20
15	XQ	Listwy przyłączeniowe żółto–zielone 24–zaciskowe – 2,5 mm^2	szt.	1

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
WIDOK ROZDZIELNICY R6(3)
ETAP III + ETAP V, GRUPA B

Data: WRZESIEŃ 2016

Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Branża:
ELEKTRYCZNA

Nr rys: E11.3

Faza: P.B.W

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

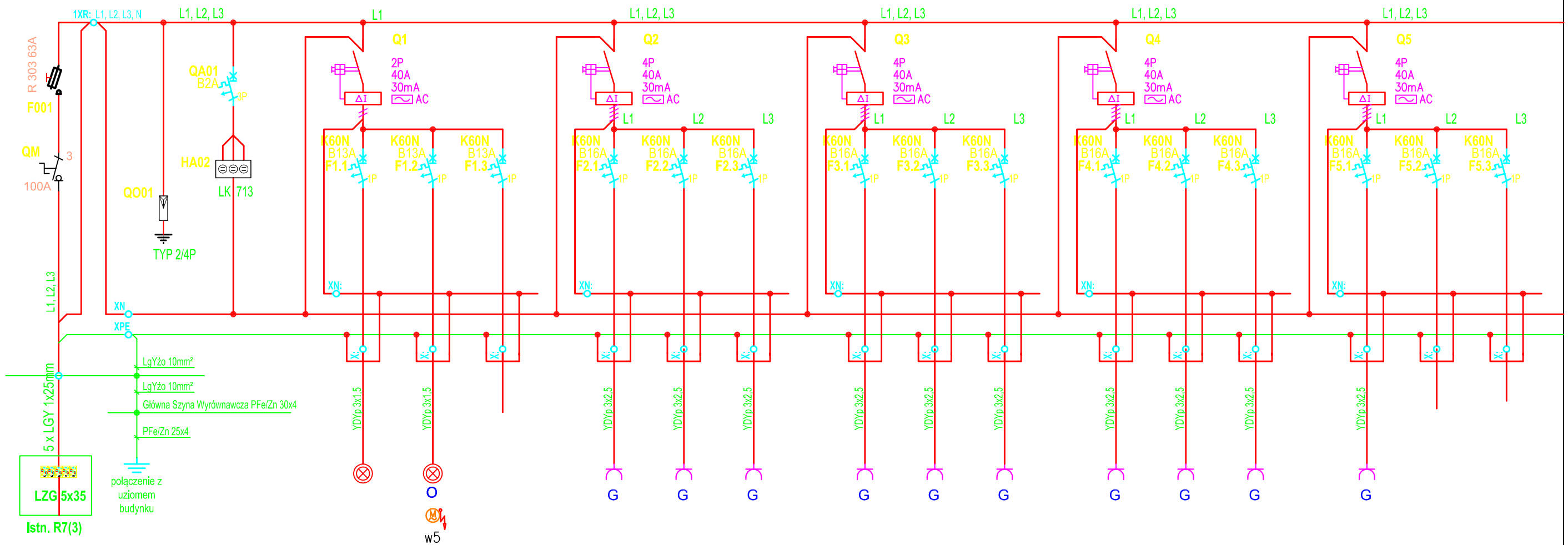
Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: - - -

Podpis:

UAN - 8386/39/87

SCHEMAT ROZDZIELNICY R7(3)
ETAP V Grupa A



			nr obwodu	O1	O2	O3	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	10		
OPIS ODPŁYWU / NR POMIESZCZEŃ	ZASILANIE z ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY R7(3)	OCHRONA PRZECIW–PRZEPIĘCIOWA	KONTROLA NAPIĘCIA	Oświetlenie 319 320 321 322 323	Oświetlenie 324 325 326 327 328	rezerwa	Gniazda ogólne 230V 319	Gniazda ogólne 230V 320	Gniazda ogólne 230V 321	Gniazda ogólne 230V 322	Gniazda ogólne 230V 323	Gniazda ogólne 230V 324	Gniazda ogólne 230V 325	Gniazda ogólne 230V 326	Gniazda ogólne 230V 327	Gniazda ogólne 230V 328	rezerwa	rezerwa
MOC [kW]	22			1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

UWAGI :

1. Rozdzielnica natynkowa 5x24pól, BF–O–5/120P IP–30, kl. I z drzwiami metalowymi zamykanymi na zamek z kluczykiem, wykonana wg norm standardu EN 61439
2. Kabel zasilający wprowadzony do tablicy od góry.
3. Obwody odbiorcze wyprowadzone przez listwy zaciskowe

Rozdzielnicę zamontować przy istniejacej rozdzielnicy R7(3).
W istniejącej rozdzielnicy zamontować listwę rozgałęźną LZG 5x35 i z niej zasilić przewodem 5xLgY 25 w RB 50 nową rozdzielnice.

UKŁAD SIECIOWY TN-S 400/230V 50Hz
OCHRONA OD PORAŻEŃ PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM - SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania: SCHEMAT ROZDZIELNICY R7(3) ETAP V Grupa A

Data: WRZESIEŃ 2016

Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego: BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Branża: ELEKTRYCZNA

Nr rys: E12.1

Faza: P.B.W

Przedmiot opracowania: Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

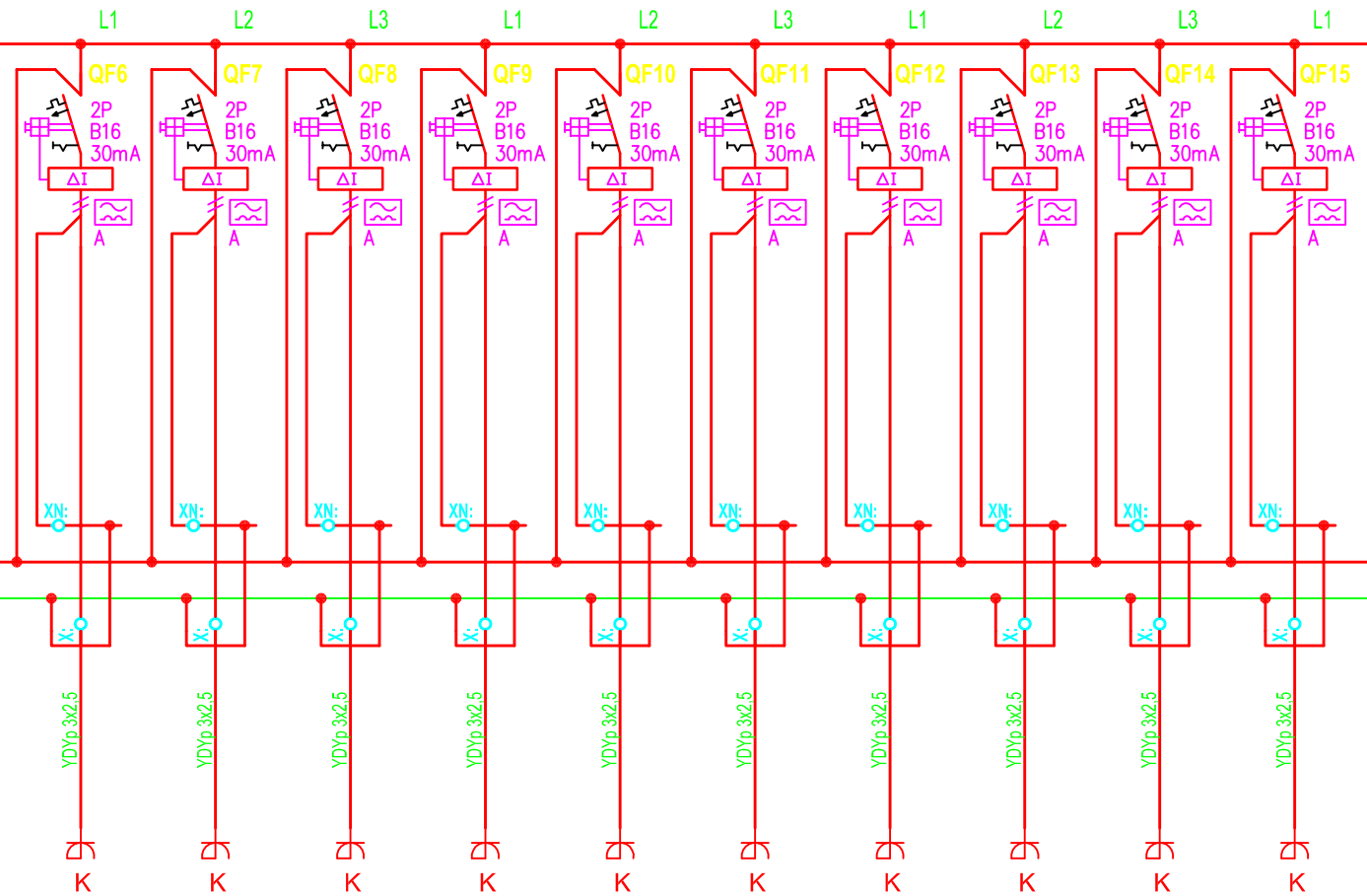
Porojektował: mgr inż. Mateusz Madej, mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: - - -

Podpis:

UAN - 8386/39/87

SCHEMAT ROZDZIELNICY R7(3)
ETAP V Grupa A



	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	
	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 319	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 320	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 321	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 322	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 323	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 324	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 325	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 326	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 327	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 328	
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

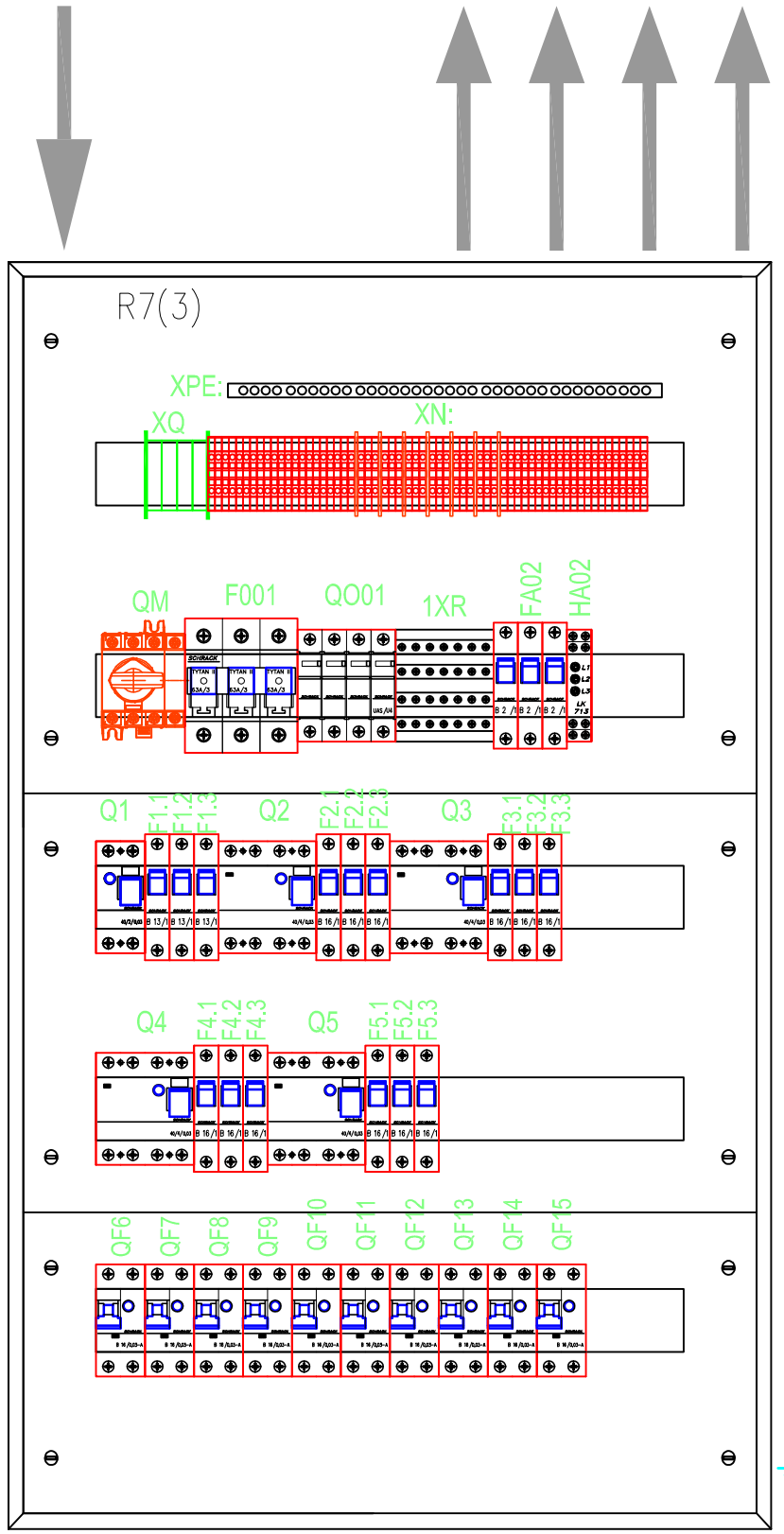
Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Temat opracowania:
SCHEMAT ROZDZIELNICY R7(3)
ETAP V Grupa A

Branża:
ELEKTRYCZNA

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Data: WRZESIEŃ 2016
Skala: - - -
Nr rys: E12.2
Faza: P.B.W
Uprawnienia: ---
Podpis:
UAN - 8386/39/87



Zacisk dla szyny ekwipotencjalnej przyłączyć do Głównej Szyny Wyrównawczej

Lp.	Oznaczenie	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	R7(3)	Obudowa nt. typu 5x24, IP–30, kl 1	kpl.	1
2	QM	Rozłącznik izolacyjny 100A, 3P	szt.	1
3	F001	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 63A	szt.	1
4	QA01	Ochronniki przeciwprzepięciowe typ 2	kpl.	1
5	1XR	Blok rozdzielczy 3P+N, 125A	szt.	1
6	FA02	Wyłącznik nadprądowy 1P B 2A	szt.	3
7	FA02	Lampki sygnalizacyjne 3–bieg.	szt.	1
8	Q1	Wyłącznik różnicowoprądowy 2P 40A/0,03 AC	szt.	1
9	F1.1 – F1.3	Wyłącznik nadprądowy 1P B13A	szt.	3
10	Q2 – Q5	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40A/0,03 AC	szt.	4
11	F2._ – F5._	Wyłącznik nadprądowy 1P B16A	szt.	12
12	QF6 – QF15	Wyłącznik różnicowo–nadprądowy 16A/0,03 Typ A	szt.	10
13	XQ	Złączki izolacyjne szare – 2,5 mm^2	szt.	40
14	XN	Listwy przyłączeniowe niebieskie 4–zaciskowe – 2,5 mm^2	szt.	24
15	XQ	Listwy przyłączeniowe żółto–zielone 24–zaciskowe – 2,5 mm^2	szt.	1

RAB Z.U.P.

ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
WIDOK ROZDZIELNICY R7(3)
ETAP V Grupa A

Data: WRZESIEŃ 2016

Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Branża:
ELEKTRYCZNA

Nr rys: E12.3

Faza: P.B.W

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

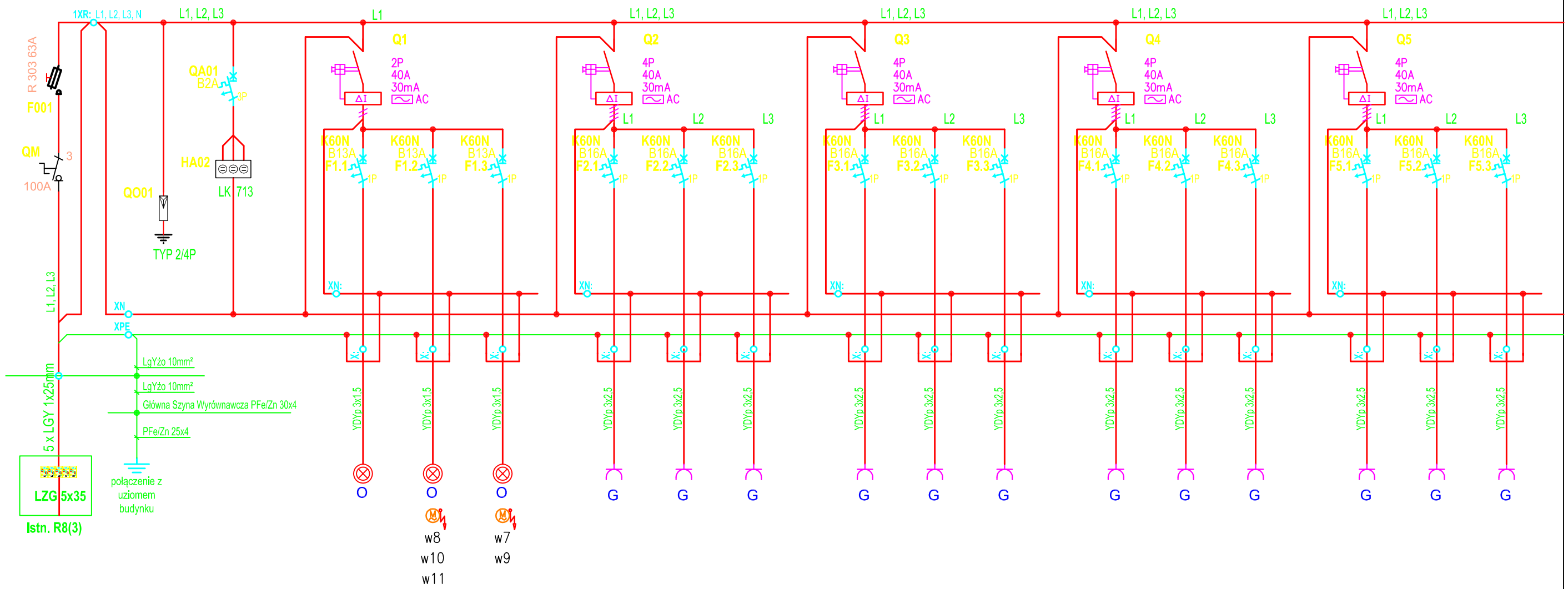
Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: - - -

Podpis:

UAN - 8386/39/87

SCHEMAT ROZDZIELNICY R8(3)
ETAP VI Grupa A i B



				nr obwodu	O1	O2	O3	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12
OPIS ODPŁYWU NR POMIESZCZEŃ	ZASILANIE z ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY R1(3)	OCHRONA PRZECIW–PRZEPIĘCIOWA	KONTROLA NAPIĘCIA		Oświetlenie 380 381 382 333 384	Oświetlenie 386 387 388 377, A i B 378, 378A 379	Oświetlenie 389 390 391 392 393	Gniazda ogólne 230V 384	Gniazda ogólne 230V 383	Gniazda ogólne 230V 382	Gniazda ogólne 230V 381	Gniazda ogólne 230V 380	Gniazda ogólne 230V 379	Gniazda ogólne 230V 378A	Gniazda ogólne 230V 378	Gniazda ogólne 230V 377B	Gniazda ogólne 230V 377	Gniazda ogólne 230V 377A	Gniazda ogólne 230V 386
MOC [kW]	41				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

UWAGI :

1. Rozdzielnica natynkowa 6x24p6l, BF–O–6/144P IP–30, kl. I z drzwiami metalowymi zamykanymi na zamek z kluczykiem, wykonana wg norm standardu EN 61439
2. Kabel zasilający wprowadzony do tablicy od góry.
3. Obwody odbiorcze wyprowadzone przez listwy zaciskowe

Rozdzielnicę zamontować przy istniejacej rozdzielnicy R6(3).
W istniejącej rozdzielnicy zamontować listwę rozgałęźną LZG 5x35 i z niej zasilić przewodem 5xLgY 25 w RB 50 nową rozdzielnice.

UKŁAD SIECIOWY TN-S 400/230V 50Hz
OCHRONA OD PORAŻEŃ PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM - SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
SCHEMAT ROZDZIELNICY R8(3)
ETAP VI Grupa A i B

Data: WRZESIEŃ 2016
Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Branża:
ELEKTRYCZNA

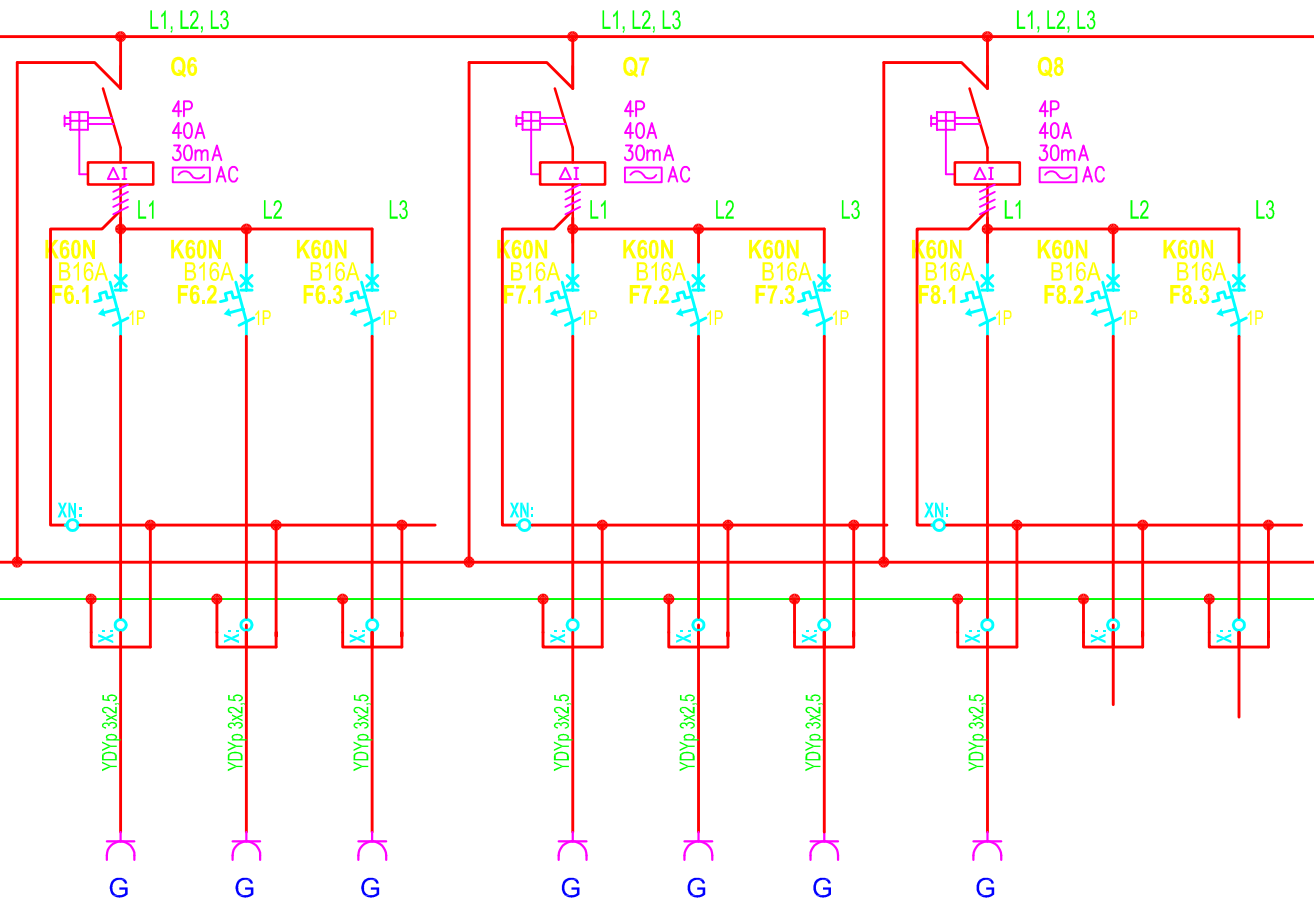
Nr rys: E13.1
Faza: P.B.W

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: - - -
Podpis:
UAN - 8386/39/87

SCHEMAT ROZDZIELNICY R8(3)
ETAP VI Grupa A i B



	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19			
	Gniazda ogólne 230V 387	Gniazda ogólne 230V 388	Gniazda ogólne 230V 389	Gniazda ogólne 230V 390	Gniazda ogólne 230V 391	Gniazda ogólne 230V 392	Gniazda ogólne 230V 393	rezerwa	rezerwa	
	1	1	1	1	1	1	1			

RAB Z.U.P.

ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

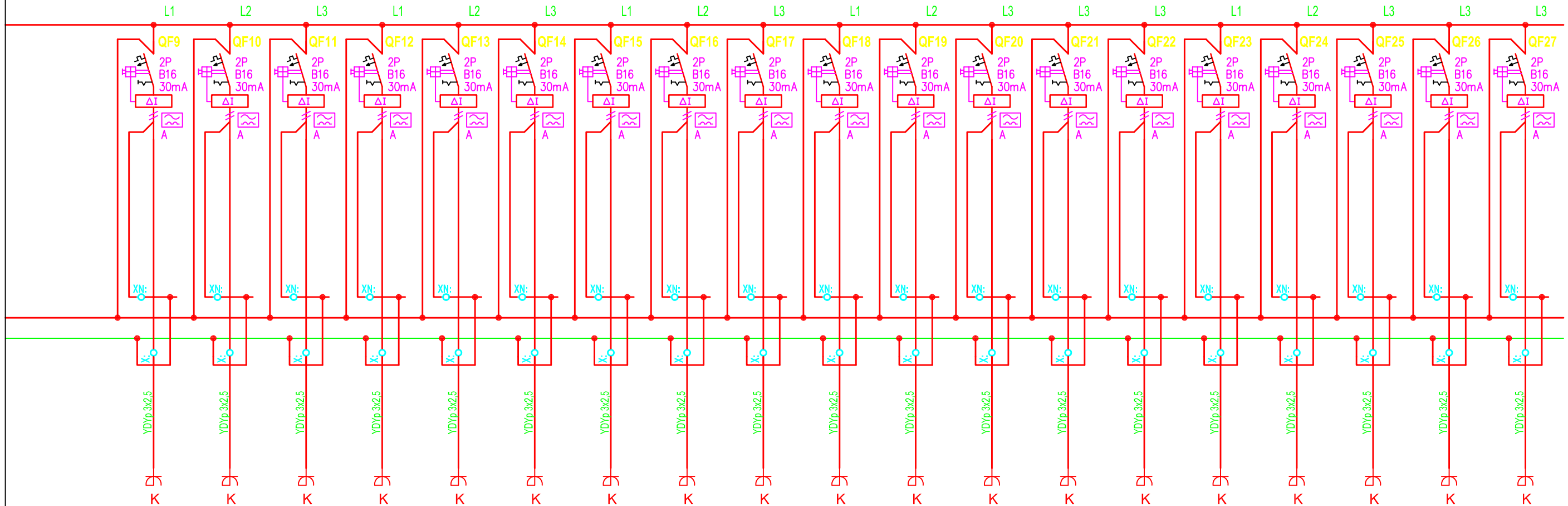
Temat opracowania:
SCHEMAT ROZDZIELNICY R8(3)
ETAP VI Grupa A i B

Branża:
ELEKTRYCZNA

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Data: WRZESIEŃ 2016
Skala: - - -
Nr rys: E13.2
Faza: P.B.W
Uprawnienia: - - -
Podpis:
UAN - 8386/39/87

SCHEMAT ROZDZIELNICY R8(3)
ETAP VI Grupa A i B



	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19
	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 384	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 383	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 382	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 381	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 380	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 379	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 378A	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 378	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 377B	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 377	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 377A	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 386	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 387	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 388	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 389	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 390	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 391	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 392	Gniazda z kluczem "DATA" 230V 393
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
SCHEMAT ROZDZIELNICY R8(3)
ETAP VI Grupa A i B

Data: WRZESIEŃ 2016
Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

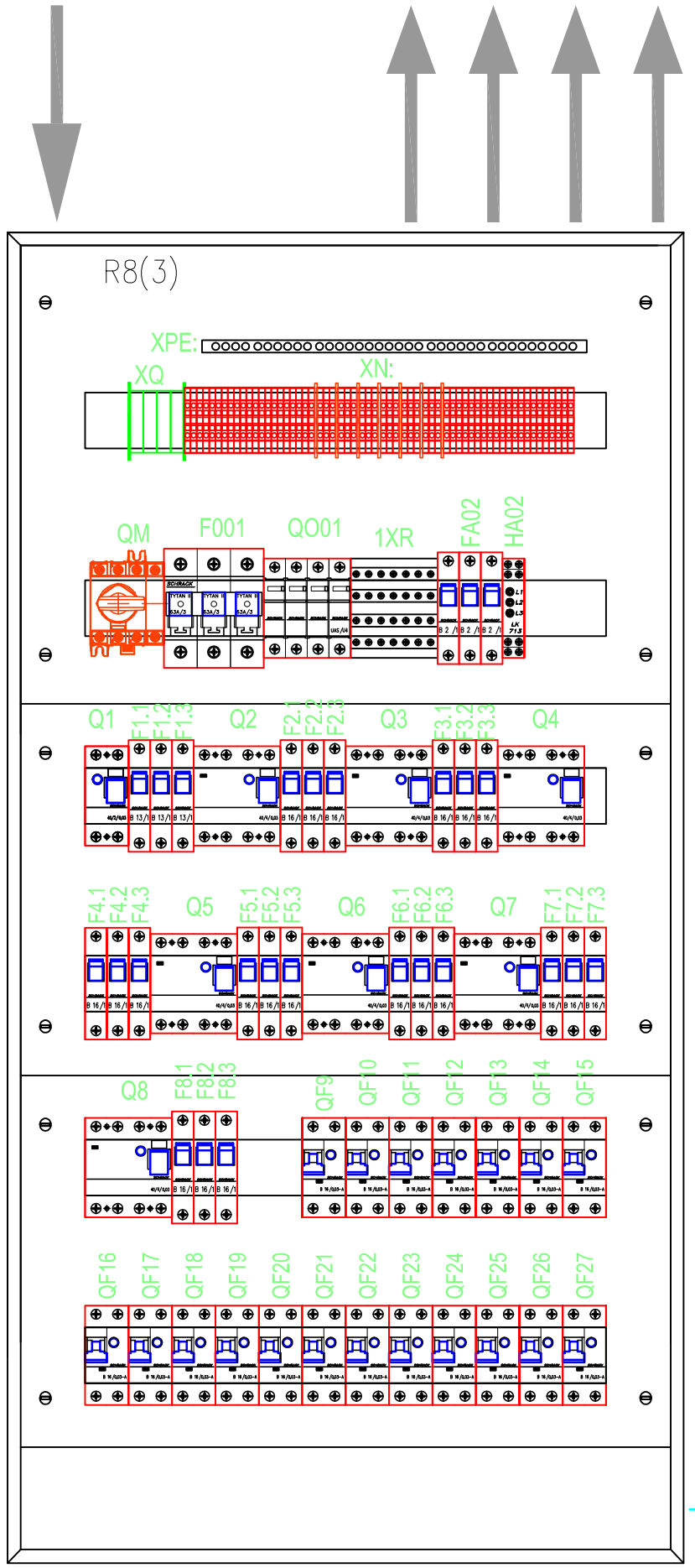
Branża:
ELEKTRYCZNA

Nr rys: E13.3
Faza: P.B.W

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: --- Podpis:
UAN - 8386/39/87



Zacisk dla szyny ekwipotencjalnej przyłączyć do Głównej Szyny Wyrównawczej

Lp.	Oznaczenie	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	R8(3)	Obudowa nt. typu 6x24, IP–30, kl 1	kpl.	1
2	QM	Rozłącznik izolacyjny 100A, 3P	szt.	1
3	F001	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 63A	szt.	1
4	QA01	Ochronniki przeciwprzepięciowe typ 2	kpl.	1
5	1XR	Blok rozdzielczy 3P+N, 125A	szt.	1
6	FA02	Wyłącznik nadprądowy 1P B 2A	szt.	3
7	FA02	Lampki sygnalizacyjne 3–bieg.	szt.	1
8	Q1	Wyłącznik różnicowoprądowy 2P 40A/0,03 AC	szt.	1
9	F1.1 – F1.3	Wyłącznik nadprądowy 1P B13A	szt.	3
10	Q2 – Q8	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40A/0,03 AC	szt.	7
11	F2._ – F8._	Wyłącznik nadprądowy 1P B16A	szt.	21
12	QF9 – QF27	Wyłącznik różnicowo–nadprądowy 16A/0,03 Typ A	szt.	19
13	XQ	Złączki izolacyjne szare – 2,5 mm^2	szt.	50
14	XN	Listwy przyłączeniowe niebieskie 4–zaciskowe – 2,5 mm^2	szt.	30
15	XQ	Listwy przyłączeniowe żółto–zielone 24–zaciskowe – 2,5 mm^2	szt.	1

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
WIDOK ROZDZIELNICY R8(3)
ETAP VI Grupa A i B

Data: WRZESIEŃ 2016

Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Branża:
ELEKTRYCZNA

Nr rys: E13.4

Faza: P.B.W

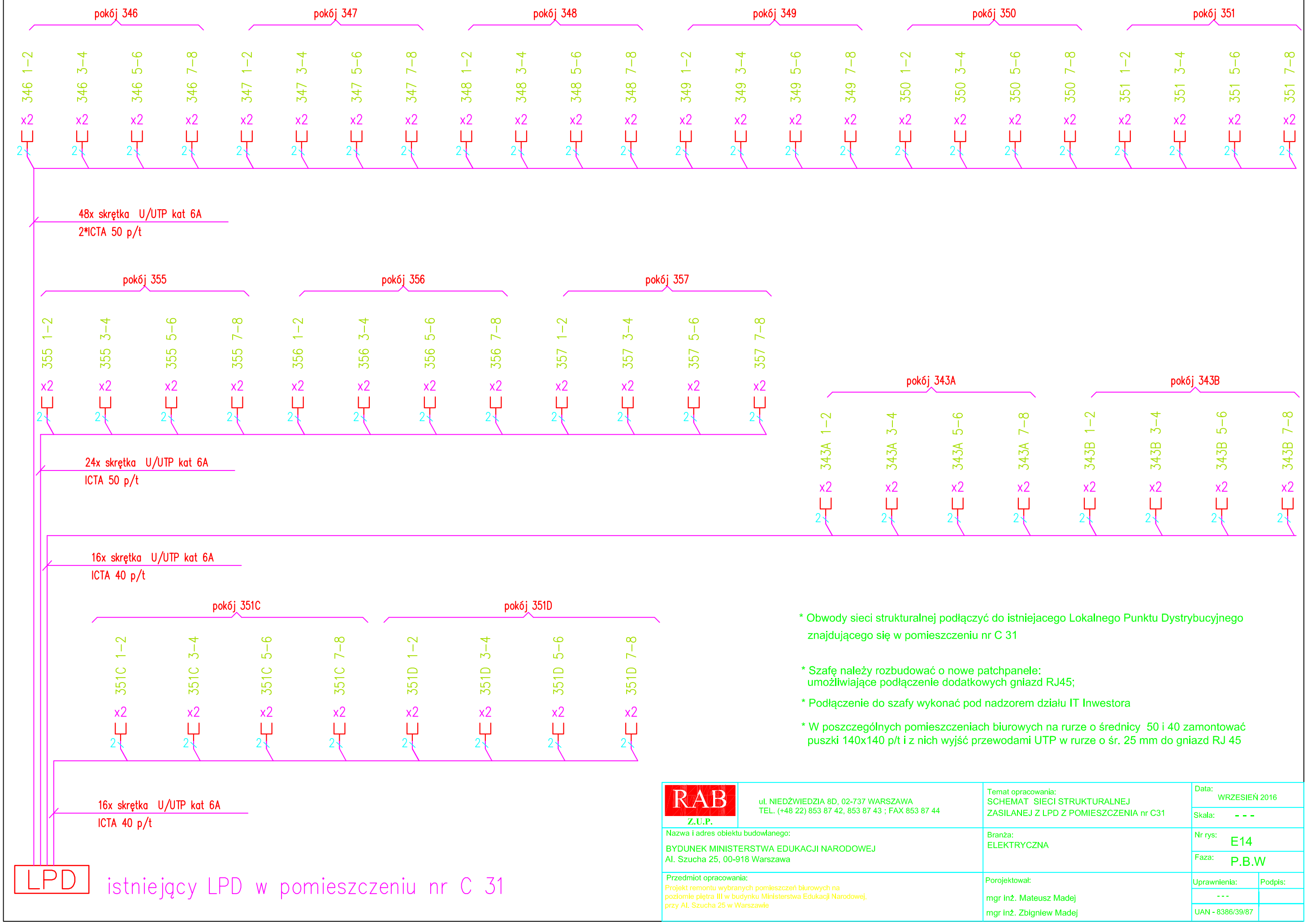
Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: - - -

Podpis:

UAN - 8386/39/87



* Obwody sieci strukturalnej podłączyć do istniejacego Lokalnego Punktu Dystrybucyjnego znajdującego się w pomieszczeniu nr C 31

* Szafę należy rozbudować o nowe patchpanele: umożliwiające podłączenie dodatkowych gniazd RJ45;

* Podłączenie do szafy wykonać pod nadzorem działu IT Inwestora

* W poszczególnych pomieszczeniach biurowych na rurze o średnicy 50 i 40 zamontować puszki 140x140 p/t i z nich wyjść przewodami UTP w rurze o śr. 25 mm do gniazd RJ 45

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
SCHEMAT SIECI STRUKTURALNEJ ZASILANEJ Z LPD Z POMIESZCZENIA nr C31

Data: WRZESIEŃ 2016

Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Branża:
ELEKTRYCZNA

Nr rys: E14

Faza: P.B.W

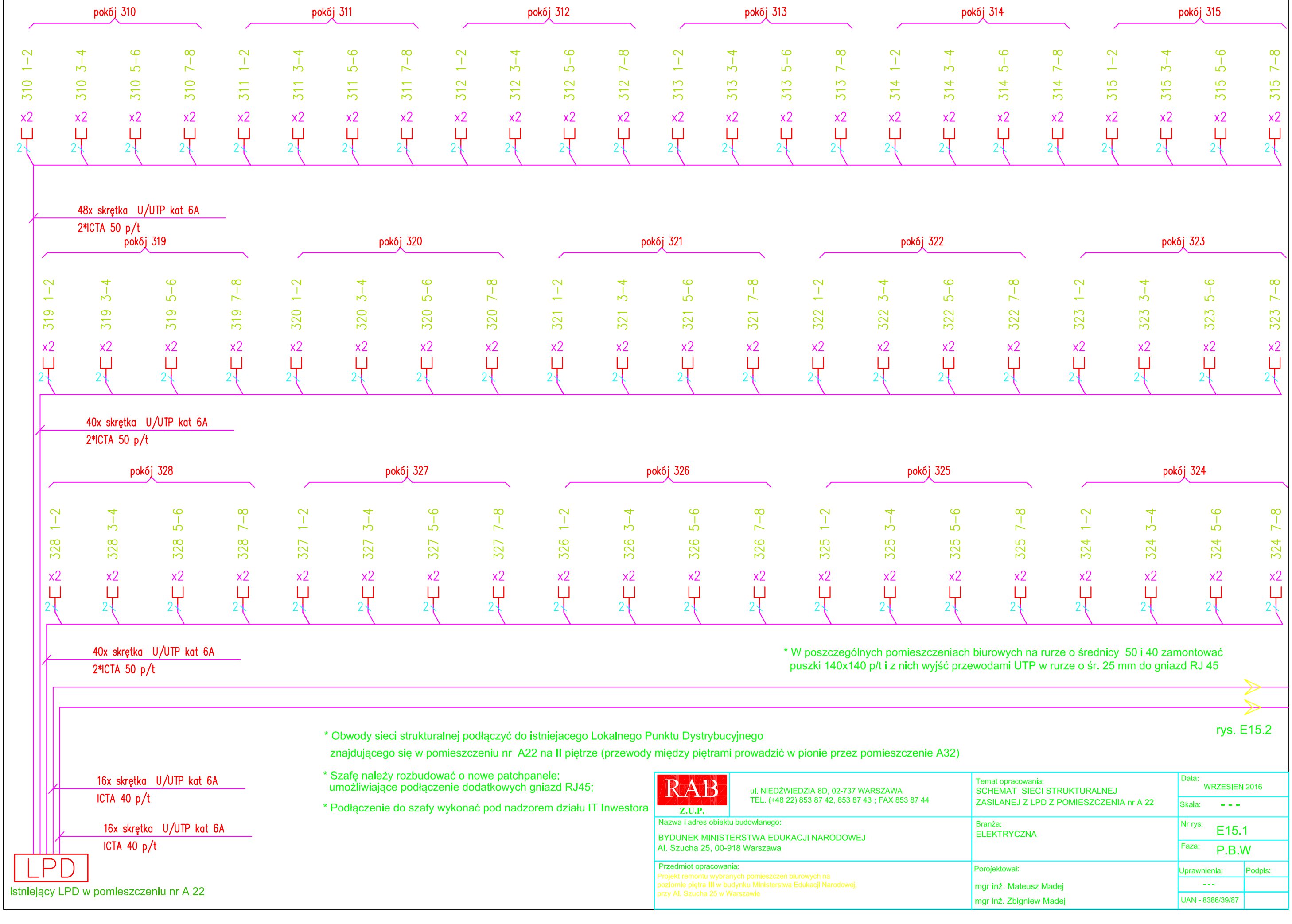
Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: - - -

Podpis:

UAN - 8386/39/87



* W poszczególnych pomieszczeniach biurowych na rurze o średnicy 50 i 40 zamontować puszki 140x140 p/t i z nich wyjść przewodami UTP w rurze o śr. 25 mm do gniazd RJ 45

rys. E15.2

* Obwody sieci strukturalnej podłączyć do istniejacego Lokalnego Punktu Dystrybucyjnego znajdującego się w pomieszczeniu nr A22 na II piętrze (przewody między piętrami prowadzić w pionie przez pomieszczenie A32)

* Szafę należy rozbudować o nowe patchpanele: umożliwiające podłączenie dodatkowych gniazd RJ45;

* Podłączenie do szafy wykonać pod nadzorem działu IT Inwestora

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
SCHEMAT SIECI STRUKTURALNEJ ZASILANEJ Z LPD Z POMIESZCZENIA nr A 22

Data: WRZESIEŃ 2016
Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

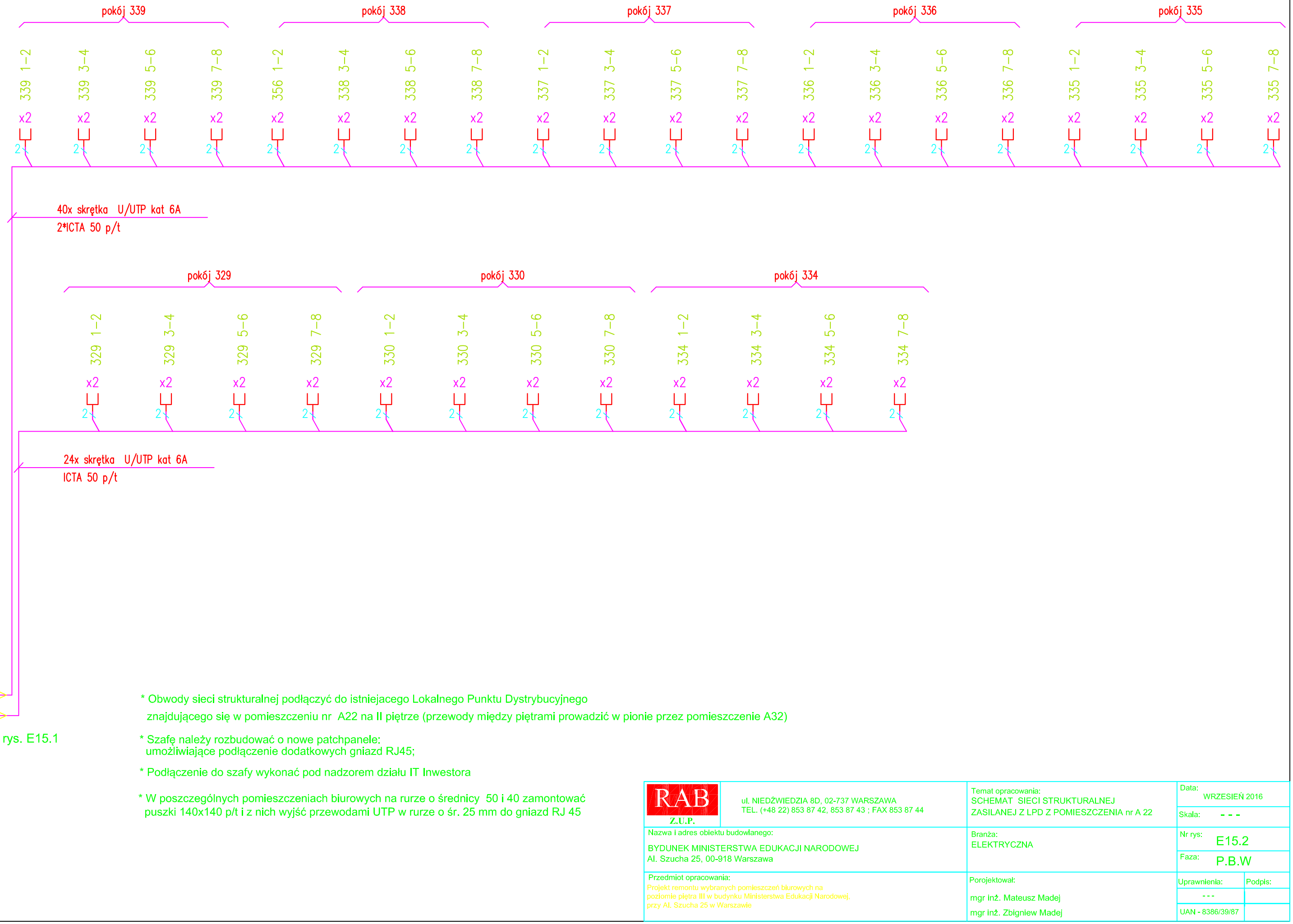
Branża:
ELEKTRYCZNA

Nr rys: E15.1
Faza: P.B.W

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: - - -
Podpis:
UAN - 8386/39/87



z rys. E15.1

* Obwody sieci strukturalnej podłączyć do istniejacego Lokalnego Punktu Dystrybucyjnego znajdującego się w pomieszczeniu nr A22 na II piętrze (przewody między piętrami prowadzić w pionie przez pomieszczenie A32)

* Szafę należy rozbudować o nowe patchpanele: umożliwiające podłączenie dodatkowych gniazd RJ45;

* Podłączenie do szafy wykonać pod nadzorem działu IT Inwestora

* W poszczególnych pomieszczeniach biurowych na rurze o średnicy 50 i 40 zamontować puszki 140x140 p/t i z nich wyjść przewodami UTP w rurze o śr. 25 mm do gniazd RJ 45

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
SCHEMAT SIECI STRUKTURALNEJ ZASILANEJ Z LPD Z POMIESZCZENIA nr A 22

Data: WRZESIEŃ 2016

Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Branża:
ELEKTRYCZNA

Nr rys: E15.2

Faza: P.B.W

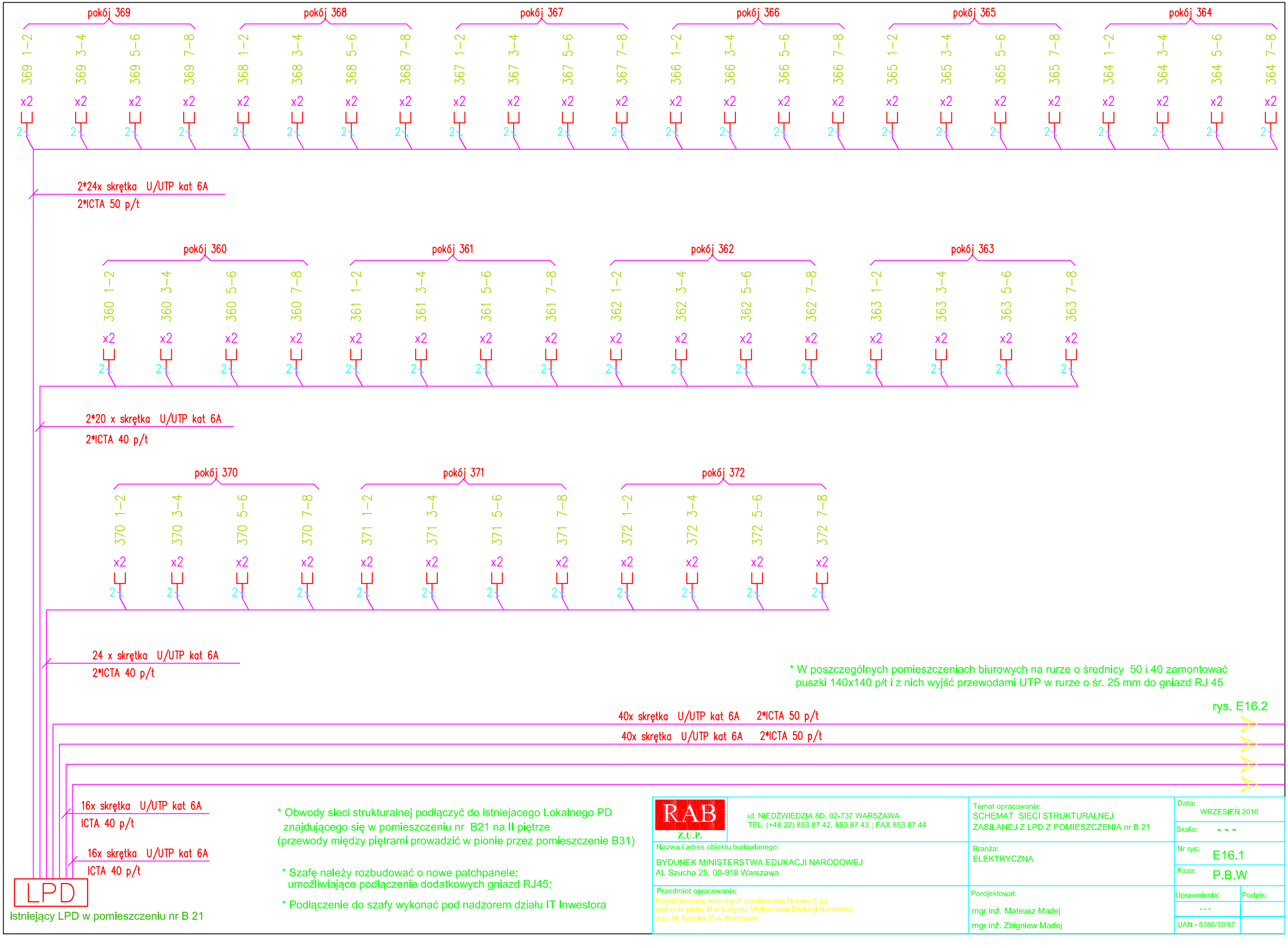
Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

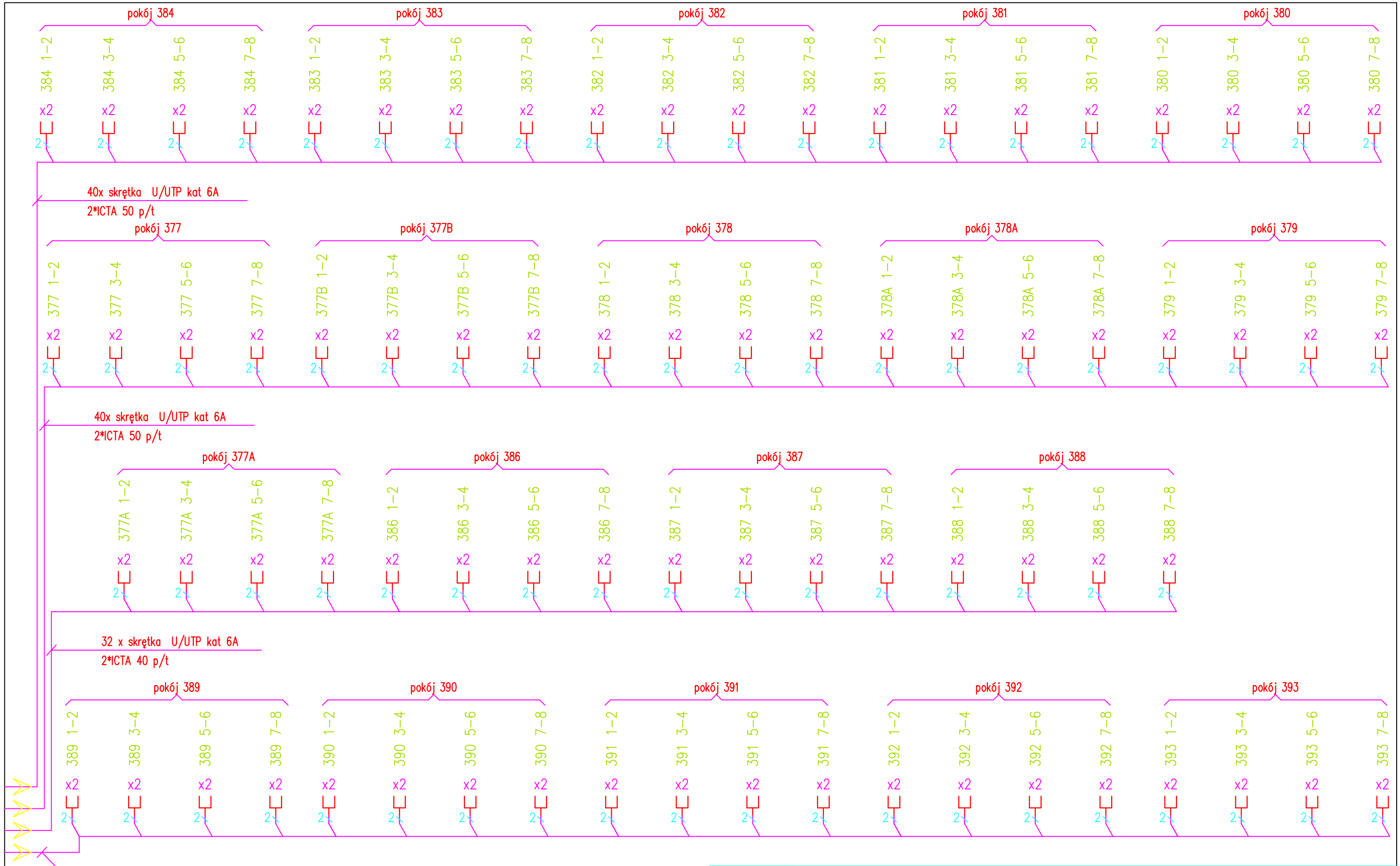
Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: - - -

Podpis:

UAN - 8386/39/87


pokój 369
pokój 368
pokój 367
pokój 366
pokój 365
pokój 364
369 1-2
369 3-4
369 5-6
369 7-8
368 1-2
368 3-4
368 5-6
368 7-8
367 1-2
367 3-4
367 5-6
367 7-8
366 1-2
366 3-4
366 5-6
366 7-8
365 1-2
365 3-4
365 5-6
365 7-8
364 1-2
364 3-4
364 5-6
364 7-8
x2
2
2*24x skrętka U/UTP kat 6A
2*ICTA 50 p/t
pokój 360
pokój 361
pokój 362
pokój 363
360 1-2
360 3-4
360 5-6
360 7-8
361 1-2
361 3-4
361 5-6
361 7-8
362 1-2
362 3-4
362 5-6
362 7-8
363 1-2
363 3-4
363 5-6
363 7-8
2*20 x skrętka U/UTP kat 6A
2*ICTA 40 p/t
pokój 370
pokój 371
pokój 372
370 1-2
370 3-4
370 5-6
370 7-8
371 1-2
371 3-4
371 5-6
371 7-8
372 1-2
372 3-4
372 5-6
372 7-8
24 x skrętka U/UTP kat 6A
2*ICTA 40 p/t
* W poszczególnych pomieszczeniach biurowych na rurze o średnicy 50 i 40 zamontować puszki 140x140 p/t i z nich wyjść przewodami UTP w rurze o śr. 25 mm do gniazd RJ 45
rys. E16.2
40x skrętka U/UTP kat 6A 2*ICTA 50 p/t
40x skrętka U/UTP kat 6A 2*ICTA 50 p/t
16x skrętka U/UTP kat 6A
ICTA 40 p/t
16x skrętka U/UTP kat 6A
ICTA 40 p/t
LPD
istniejący LPD w pomieszczeniu nr B 21
* Obwody sieci strukturalnej podłączyć do istniejacego Lokalnego PD znajdującego się w pomieszczeniu nr B21 na II piętrze (przewody między piętrami prowadzić w pionie przez pomieszczenie B31)
* Szafę należy rozbudować o nowe patchpanele: umożliwiające podłączenie dodatkowych gniazd RJ45;
* Podłączenie do szafy wykonać pod nadzorem działu IT Inwestora
RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44
Temat opracowania:
SCHEMAT SIECI STRUKTURALNEJ ZASILANEJ Z LPD Z POMIESZCZENIA nr B 21
Data: WRZESIEŃ 2016
Skala: - - -
Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa
Branża:
ELEKTRYCZNA
Nr rys: E16.1
Faza: P.B.W
Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie
Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej
Uprawnienia: - - -
Podpis:
UAN - 8386/39/87



z rys. E16.1

* Obwody sieci strukturalnej podłączyć do istniejacego Lokalnego PD znajdującego się w pomieszczeniu nr B21 na II piętrze (przewody między piętrami prowadzić w pionie przez pomieszczenie B31)

* W poszczególnych pomieszczeniach biurowych na rurze o średnicy 50 i 40 zamontować puszki 140x140 p/t i z nich wyjść przewodami UTP w rurze o śr. 25 mm do gniazd RJ 45

RAB Z.U.P.
ul. NIEDŹWIEDZIA 8D, 02-737 WARSZAWA
TEL. (+48 22) 853 87 42, 853 87 43 ; FAX 853 87 44

Temat opracowania:
SCHEMAT SIECI STRUKTURALNEJ ZASILANEJ Z LPD Z POMIESZCZENIA nr B 21

Data: WRZESIEŃ 2016

Skala: - - -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BYDUNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

Branża:
ELEKTRYCZNA

Nr rys: E16.2

Faza: P.B.W

Przedmiot opracowania:
Projekt remontu wybranych pomieszczeń biurowych na poziomie piętra III w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy Al. Szucha 25 w Warszawie

Porojektował:
mgr inż. Mateusz Madej
mgr inż. Zbigniew Madej

Uprawnienia: - - -

Podpis:

UAN - 8386/39/87