

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

II.SPIS TREŚCI

1.Opis techniczny.....	4
1.1. Wstęp.....	4
1.2. Zakres opracowania.....	4
1.3. Charakterystyka budynku.....	4
1.4. Zasilanie w energię elektryczną.....	5
1.5. Linie zasilające.....	5
1.6. Tablice rozdzielcze.....	6
1.7. Instalacja oświetleniowa.....	6
1.7.1. Oświetlenie podstawowe.....	6
1.7.2. Oświetlenie ewakuacyjne.....	7
1.7.3.Oświetlenie terenu.....	8
1.8. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia.....	8
1.9. Instalacja gniazd wtykowych dedykowanych.....	8
1.10. Zestaw gniazd dla stanowiska komputerowego.....	8
1.11. Instalacja siły.....	9
1.12. Instalacja teleinformatyczna.....	9
1.13. Instalacja nagłośnienia.....	10
1.14. Instalacja alarmowa.....	11
1.15. Instalacja dla wentylacji.....	11
1.16. Instalacja odgromowa i uziemiająca.....	12
1.17. Ochrona od porażeń i przeciwprzepięciowa.....	13
1.18. Ochrona przeciwpożarowa.....	13
1.19. Prace demontażowe.....	13
2.Obliczenia.....	15
2.1. Bilans mocy.....	15
Oznaczenie opraw oświetleniowych.....	17
Informacja dotycząca BiOZ.....	18

III.SPIS RYSUNKÓW

1. Plan zagospodarowania terenu. Część elektryczna.....	rys. nr 1
2. Schemat zasilania.....	rys. nr 2
3. Instalacje elektryczne-rzut piwnicy.....	rys. nr 3
4. Instalacje elektryczne-rzut parteru.....	rys. nr 4
5. Instalacje elektryczne-rzut parteru.....	rys. nr 5
6. Instalacje elektryczne-rzut piętra.....	rys. nr 6
7. Instalacja teleinformatyczna-rzut piwnicy.....	rys. nr 7
8. Instalacja teleinformatyczna i nagłośnieniowa-rzut parteru.....	rys. nr 8
9. Instalacja antywłamaniowa-rzut piwnicy.....	rys. nr 9
10. Instalacja antywłamaniowa-rzut parteru.....	rys. nr 10
11. Instalacja antywłamaniowa-rzut piętra.....	rys. nr 11

P.W. INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI NISKIEJ
BUDYNKU ADMINISTRACYJNO - BIUROWEGO
W KOLUSZKACH, UL. 11-LISTOPADA 65, DZ. NR EWID. 1315, 1316, 1310, OBR. 5

12. Instalacja odgromowa.....	rys. nr 12
13. Schemat instalacji i rozdzielnica RS.....	rys. nr 13
14. Schemat instalacji i rozdzielnica RA.....	rys. nr 14
15. Schemat instalacji i rozdzielnica RK.....	rys. nr 15
16. Schemat instalacji i rozdzielnica RSK.....	rys. nr 16
17. Schemat instalacji i rozdzielnica RPA.....	rys. nr 17
18. Schemat instalacji i rozdzielnica RPB.....	rys. nr 18
19. Schemat instalacji i rozdzielnica RW.....	rys. nr 19
20. Schemat instalacji i rozdzielnica RDS.....	rys. nr 20
21. Schemat instalacji i rozdzielnica RDA.....	rys. nr 21
22. Schemat instalacji teleinformatycznej.....	rys. nr 22
23. Szafka teleinformatyczna.....	rys. nr 23
24. Schemat instalacji alarmowej.....	rys. nr 24
25. Schemat instalacji nagłośnienia.....	rys. nr 25
26. Zestaw gniazd.....	rys. nr 26

1. OPIS TECHNICZNY

1.1.Wstęp

Tematem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych przebudowy, rozbudowy oraz zmiany sposobu użytkowania części niskiej budynku administracyjno biurowego Urzędu Miejskiego w Koluszkach ul. 11-go listopada 65, dz. nr ewid. 1315, 1316, 1310 obr. 5. Inwestorem przedsięwzięcia jest: Gmina Koluszki, ul. 11 listopada 65.

Podstawa opracowania projektu:

- zlecenie Inwestora,
- projekt architektoniczno budowlany,
- projekt instalacji sanitarnych,
- wytyczne Inwestora,
- uzgodnienia z inwestorem,
- uzgodnienia z rzeczoznawcami,
- uzgodnienia branżowe,
- wizja lokalna,
- obowiązujące normy i przepisy.

1.2.Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie następujących urządzeń i instalacji:

- wyłącznik główny,
- tablice rozdzielcze,
- instalacji oświetlenia ogólnego,
- instalacji oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalacji gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia,
- instalacji siły,
- instalacji zasilania dla wentylacji,
- instalacja teleinformatyczna,
- instalacja alarmowa,
- instalacja nagłośnienia sali konferencyjnej,
- instalacji odgromowej,
- ochrony przeciwprzepięciowej,
- ochrony od porażeń.

1.3.Charakterystyka budynku

Projekt obejmuje remont ze zmianą funkcji pomieszczeń istniejącego budynku biurowego Urzędu Gminy Koluszki. Projektowane zmiany obejmują utworzenie pomieszczeń składowania dokumentów w piwnicach budynku, sali konferencyjnej z zapleczem cateringowym i technicznym na parterze, pomieszczeń administracyjnych na parterze oraz pomieszczeń socjalnych na piętrze.

Opracowanie nie obejmuje pomieszczeń części „wysokiej”, ani pomieszczeń użytkowanych przez ARiMR.

1.4.Zasilanie w energię elektryczną stan istniejący

Zasilanie przedmiotowego budynku zrealizowano na podstawie warunków przyłączenia wydanych przez Zakład Energetyczny Łódź – Teren, znak pisma TD3320/1/647/2002 z dnia 19.07.2002r. Budynek zasilany jest linią kablową typu YAKXS 4x240 mm² bezpośrednio z rozdzielni niskiego napięcia stacji transformatorowej nr 6-1299, 15/0,4 kV. Kabel zasilający wprowadzony jest do złącza kablowego umieszczonego na elewacji północnej budynku, ze złącza wychodzi włz. wykonana kablem YKY 4x50 mm² do zasilania rozdzielni głównej budynku. Przydział mocy wynosi 80 kW. Układ pomiarowy zainstalowany jest w piwnicy na klatce schodowej. Układ pomiarowy składa się z przekładników prądowych 150/5A, kl. 0,5, oraz liczników energii czynnej i biernej. Inwestor posiada ważną umowę dostarczania energii elektrycznej.

stan projektowany

Opisany wyżej układ zasilania przedmiotowego budynku pozostawia się bez zmian. Projektuje się zmianę lokalizacji układu pomiarowego. Istniejący układ pomiarowy należy zdemontować i zainstalować na zewnątrz budynku, obok złącza kablowego w istniejących obudowach z tworzywa.

Obok istniejących obudów układu pomiarowego zabudować wyłącznik główny projektowanego obiektu. Istniejącą w.l.z. wpiąć do wyłącznika. W obudowie WG wyłącznika głównego zainstalować dodatkowo zabezpieczenia urządzeń ochrony przeciwpożarowej wymagające ciągłości dostawy energii: sprzed wyłącznika zasilic zestawy hydroforowe wody hydrantowej oraz wentylatory dla utrzymania nadciśnienia klatek schodowych. Połączenie pomiędzy układem pomiarowym i wyłącznikiem wykonać kablem YKY 4x50 mm². Jako wyłącznik główny zastosować rozłącznik 160 A z wyzwalaczem wzrostowym. Rozłącznik zainstalować w obudowie izolacyjnej we wnęcie, ozn. WG. Zdalne wyłączenie wyłącznika głównego odbywać się będzie przyciskiem z szybką do zbiccia zainstalowanym przy głównym wejściu do budynku. Wyłącznik główny pełnił będzie funkcję wyłącznika przeciwpożarowego budynku i pozwalał będzie na wyłączenie całej instalacji w obiekcie objętym opracowaniem.

Na drzwiach obudowy wyłącznika oraz przy przycisku zdalnego wyłączenia wykonać trwałe napis „**WYŁĄCZNIK GŁÓWNY P. POŻ**”

1.5.Linie zasilające

Linie zasilającą od wyłącznika głównego do tablicy głównej budynku RG wykonać kablem YKY 4x50. Linie zasilające od tablicy RG do pozostałych tablic rozdzielczych układać w korytkach kablowych K-200 dla instalacji elektrycznych mocowanych do stropu w przestrzeni sufitu podwieszanego oraz pod tynkiem. Przekroje wg schematów.

1.6. Tablice rozdzielcze

- rozdzielnia główna

Rozdzielnię główną wykonać w obudowach stojących o głębokości 400 mm.

Rozdzielnię główną wyposażać w tablice montażowe dla rozłączników i szyny montażowe. Zgodnie z wytycznymi Inwestora w rozdzielni głównej instalować podliczniki dla pomiaru zużytej energii przez poszczególne grupy pomieszczeń w budynku.

Oszynowanie rozdzielni głównej wykonać o obciążalności 250 A.

- tablice rozdzielcze

Dla rozdziału energii elektrycznej oraz zabezpieczenia obwodów elektrycznych na poszczególnych kondygnacjach, w poszczególnych grupach pomieszczeń instalować tablice w obudowach wtynkowych i natynkowych. Tablice instalować zgodnie z podziałem funkcjonalnym budynku.

Zastosować tablice wyposażone w szyny montażowe do zatraskowego montażu wyłączników instalacyjnych nadprądowych służących do zabezpieczenia obwodów przed skutkami zwarć i przeciążeń oraz innych aparatów. Wyłączniki między sobą połączyć szynami łączeniowymi o obciążalności 63 A lub 160 A. Tablice wyposażać w wyłączniki nadprądowe dla zabezpieczenia obwodów odbiorczych, wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie wyłączenia 30 mA. Obwody łączyć przez wyłączniki różnicowoprądowe grupami. Na dopływie do każdej tablicy zastosować rozłącznik z widocznym rozłączeniem. Ponadto w każdej tablicy zainstalować lampki białe, sygnalizujące obecność napięcia. Tablice wyposażać w inne aparaty niezbędne do prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania instalacji. Każdą z tablic wykonać z rezerwą miejsca dla rozbudowy o dodatkowe aparaty.

1.7. Instalacja oświetleniowa

1.7.1. Oświetlenie podstawowe

Instalację oświetleniową wykonać przewodami typu YDYp 3x1,5 mm² i układać ją w korytkach kablowych perforowanych oraz pod tynkiem, z przykryciem tynkiem min. 5 mm lub w przestrzeni ścianek G-K. Główne ciągi instalacji ułożyć w komunikacji. Odgałęzienia instalacji do pomieszczeń wykonać w korytkach kablowych K-100 i K-50 oraz pod tynkiem. Pionowe odcinki prowadzić pod tynkiem oraz w przestrzeni ścianek G-K. Do rozgałęzień instalacji instalować puszki uniwersalne montowane do koryt kablowych oraz puszki wtynkowe (do ścian murowanych i do ścian G-K). Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach łącznikami klawiszowymi w ramach, grupowymi, montowanymi na wysokości 140 cm od podłogi, w odległości 10 cm od futryny po stronie klamki. W korytarzach łączniki instalować przy wejściach do pomieszczenia. Stosować łączniki schodowe oraz krzyżowe, instalowane na wysokości 140 cm od podłogi w widocznych miejscach. Łączniki dla oświetlenia toalet instalować w korytarzu przy wejściach. W pomieszczeniach wilgotnych, takich jak toalety, pomieszczenia gospodarcze, techniczne, kuchenne,

magazyny montować łączniki uszczelnione do IP44. W pomieszczeniach biurowych, komunikacyjnych, itp. łączniki IP20. Stosować łączniki podtynkowe. Oświetlenie sali konferencyjnej wykonać za pomocą opraw zwieszakowych oświetlenia pośredniego z rastrem, instalowanych w struktury oświetleniowe. Instalować 4 struktury zwieszakowe umożliwiające podział oświetlenia na grupy (zależnie od wykorzystania sali), na krótkich odcinkach struktur stosować moduły halogenowe z projektorami kierowanymi (np. na ścianę). Struktury w wykonaniu „na zamówienie”. Dla ewentualnych projekcji multimedialnych w sali przyjęto zastosowanie opraw diodowych do wbudowania.

Typy zastosowanych opraw opisano dużymi literami w każdym pomieszczeniu i podano w zestawieniu opraw oświetleniowych.

Obliczenia natężenia oświetlenia wykonano w programie Dialux i znajdują się one w egzemplarzu archiwalnym. W pomieszczeniach przyjęto do obliczeń następujące wartości natężenia oświetlenia:

- sala konferencyjna 500 lx,
- komunikacja 150 lx,
- wydawalnia, zmywalnia 500 lx,
- archiwa (skład dokumentów) 200 lx,
- toalety 150 lx,
- pokoje administracyjne 500 lx.

Przyjęte założenia wartości natężenia oświetlenia muszą zostać spełnione, potwierdzone protokołami pomiarów powykonawczych.

Obliczenia wykonano przyjmując roczny cykl konserwacji oraz wysoką czystość pomieszczeń oraz średnią czystość pomieszczeń (dla pomieszczeń technicznych i gospodarczych). W celu prawidłowej eksploatacji i zachowania odpowiednich parametrów oświetlenia użytkownik zobowiązany jest do konserwacji i sprawdzania stanu opraw co najmniej raz do roku. Podczas konserwacji należy dokładnie oczyścić układ optyczny i obudowy opraw.

1.7.2. Oświetlenie ewakuacyjne

Oprócz oświetlenia ogólnego, na drogach ewakuacyjnych z budynku, tj. na korytarzach, na klatkach schodowych oraz dodatkowo w pomieszczeniach administracyjnych, sali konferencyjnej, archiwach i kuchennych należy zainstalować oprawy wyposażone w moduł 1 godzinnego zasilania rezerwowego, pełniące funkcję oświetlenia ewakuacyjnego. W korytarzu w celu oświetlenia dróg ewakuacji oraz oznaczenia kierunków ewakuacji zastosować oprawy z modułem 1 godzinnego zasilania rezerwowego z piktogramami kierunkowymi oraz z oznaczeniem wyjść ewakuacyjnych. Na zewnątrz, nad wyjściem z budynku zainstalować oprawę z modułem awaryjnym 1 godzinnym, pełniącą rolę oprawy antyolśnieniowej. Oprawę zewnętrzną wyposażyć w układ grzewczy, zapobiegający uszkodzeniu oprawy i inwertera wskutek spadku temperatury. Instalację wykonać z dodatkowym czwartym przewodem do każdej oprawy sygnalizującym zanik napięcia. Stosować oprawy wyposażone autotest.

1.7.3. Oświetlenie terenu

Dla oświetlenia terenu zainstalować latarnie o wysokości 5,0 m. Zastosować oprawy takiego samego typu jak istniejące. Stosować słupy aluminiowe stożkowe na fundamencie prefabrykowanym, z żarówkami sodowymi 150 W, z odbłyśnikiem pośrednim. Latarnie instalować w trawniku, ok. 50 cm od obrzeży chodników i dróg. Zasilanie latarni wykonać linią kablową typu YAKY 4x35mm² dołączając do istniejącego obwodu oświetlenia terenu. Kable w strefie zieleni układać na głębokości 0,5 m, na 10 cm warstwie piasku. Kabel należy przykryć warstwą piasku o tej samej grubości i 15 cm warstwą gruntu rodzimego. Na warstwie gruntu należy ułożyć folię w kolorze niebieskim o grubości 0,5 mm i szerokości 20 cm. Skrzyżowania kabla z innymi sieciami podziemnymi wykonać w rurze osłonowej KR 50 a pod drogami kołowymi kabel ułożyć w rurze SRS 50, na gł. 70 cm.

1.8. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia

Instalację wykonać przewodami typu YDYp 3x2,5mm² układanymi w korytkach kablowych dla instalacji elektrycznych oraz w tynku tak jak przewody instalacji oświetleniowych. Gniazda wtykowe instalować w zestawach dla stanowiska komputerowego oraz jako ogólnodostępne w tynku. Gniazda w pokojach biurowych, itp. instalować na wysokości 30 cm od podłogi. W pomieszczeniach socjalnych, gospodarczych, technicznych gniazda na wysokości 100 cm od podłogi. W toaletach gniazda instalować na wys. 140 cm. W pomieszczeniach wilgotnych takich jak toalety, pomieszczenia gospodarcze, pomieszczenia kuchenne, pomieszczenia techniczne montować gniazda szczelne o IP44. W pozostałych pomieszczeniach, tj. administracyjnych, pomieszczeniach komunikacji, itp. gniazda o IP20.

1.9. Instalacja gniazd wtykowych dedykowanych

Przewidziano wykonanie dedykowanej instalacji dla komputerów w celu umożliwienia rezerwowania zasilania komputerów oraz uniknięcia zakłóceń. Gniazda dedykowane instalować w pomieszczeniach biurowych oraz w sali konferencyjnej. Dla zabezpieczenia instalacji przed utratą danych w przypadku zaniku napięcia przewidziano rezerwowanie instalacji urządzeniem UPS o mocy 15 kVA i czasie podtrzymania 10 min. niezbędnym dla zakończenia bieżących czynności. Gniazda instalacji dedykowanej z blokadą i kluczem.

1.10. Zestaw gniazd dla stanowiska komputerowego

Zestawy gniazd pozwalających na zorganizowanie stanowiska komputerowego zainstalować w pomieszczeniach biurowych oraz w sali konferencyjnej. Instalować zestawy składające się z gniazd typu 2P+Z, gniazd typu 2P+Z z blokadą i kluczem, gniazd teleinformatycznych RJ 45, kat. 5e. Zestawy należy instalować pod tynkiem, w miejscach wskazanych na rysunkach. Przyjęto zróżnicowanie zestawów gniazd zależnie od charakteru pomieszczenia. Zestawy instalować na wysokości 30 cm od podłogi. Gniazda osłonić ramkami wielokrotnymi.

1.11. Instalacja siły

Instalacja siły obejmuje zasilanie odbiorników zainstalowanych na stałe, takich jak:

- centrala wentylacyjna (CW1) w pomieszczeniu 0.20 – zasilanie doprowadzić do skrzynki przyłączeniowej urządzenia,
- centrala wentylacyjna (CW2) w pomieszczeniu 0.20 – zasilanie doprowadzić do skrzynki przyłączeniowej urządzenia,
- rolety (RL) w pomieszczeniu 0.13 – zasilanie zakończyć puszką szczelną z listwą zaciskową,
- wentylatory dachowe (WD) – zasilanie doprowadzić do skrzynki przyłączeniowej urządzenia,
- neolux (NE) w pomieszczeniu 0.33 – zasilanie doprowadzić do listwy przyłączeniowej urządzenia,
- kuchnia elektryczna (KE) w pomieszczeniu 0.21 – zasilanie doprowadzić do listwy przyłączeniowej urządzenia,
- dźwig dla niepełnosprawnych (DN) na zewnątrz – zasilanie doprowadzić do skrzynki przyłączeniowej urządzenia,
- zestawy hydroforowe (ZH) – zasilanie zestawu podnoszącego ciśnienie wody hydrantowej wykonać przewodem niepalnym (120 min.) sprzed wyłącznika głównego obiektu.

Instalacje siłowe wykonać przewodami kabelkowymi o przekrojach dostosowanych do zabezpieczeń urządzeń oraz zgodnie z wytycznymi producentów. Przewody układać w korytkach kablowych dla instalacji elektrycznych oraz pod tynkiem.

1.12. Instalacja teleinformatyczna

W celu połączenia projektowanej instalacji teleinformatycznej z istniejącymi systemami w budynku administracyjnym UG należy wykonać okablowanie szkieletowe w następujący sposób:

- połączenie instalacji informatycznej wykonać kablem światłowodowym 6 włóknowym z szafy dystrybucyjnej serwerowni na 1. piętrze, w istniejącym budynku administracyjnym;
- połączenie telefoniczne wykonać kablem telefonicznym 30 parowym z istniejącej przełącznicy telefonicznej serwerowni na 1. piętrze, w budynku administracyjnym.

Kable łączące budynki układać w następujący sposób: w istniejącym budynku

kable układać w istniejących korytkach kablowych, pionowy odcinek z 1. piętra do ziemi ułożyć w rurze SV 50 na tynku, na zewnątrz budynku, kable prowadzić w ziemi na terenie patio wewnętrznego, na głębokości min. 80 cm i wprowadzić do części objętej remontem, w remontowanym budynku kable ułożyć p.t. i doprowadzić do szafy dystrybucyjnej GPD.

Instalację wykonać w ciągach poziomych w sali konferencyjnej nad sufitami podwieszanymi w korytkach kablowych K-100 i K-50. W pomieszczeniach bez sufitów podwieszanych oraz odgałęzienia instalacji do pomieszczeń wykonać pod tynkiem. Odcinki instalacji pod tynkiem oraz w ściankach G-K ułożyć w rurkach RL. Punkty końcowe (gniazda) montować w zestawach z gniazdami elektrycznymi.

Instalację wykonać w topologii gwiazdy, obsługiwaną przez jeden punkt dystrybucyjny. Przyjęto wykonanie uniwersalnych gniazd w systemie RJ45, kat. 5e. Przyjęto zróżnicowanie zestawów gniazd zależnie od charakteru pomieszczenia.

Instalacja obsługiwana będzie przez jeden punkt dystrybucyjny GPD. Szafa GPD zlokalizowana zostanie w pomieszczeniu biurowym zaplecza pomieszczenia administracyjnego. Przyjęto zastosowanie szafy stojącej wys. 42 U. Szafę wyposażać w urządzenia pasywne (panele krosowe, telefoniczne, światłowodowe) oraz aktywne (przełączniki). Szafę wykonać w obudowie stalowej.

Prace wykonać zgodnie z normami: PN-EN 50173-1: 2004 Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne i strefy biurowe; PN-EN 50174-1:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości; PN-EN 50174-2: 2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków; PN-EN 50346:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania Testowanie zainstalowanego okablowania; PN-EN 50310:2006 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.

1.13.Instalacja nagłośnienia

Instalację nagłośnienia należy wykonać w sali konferencyjnej. Instalacja pełniła będzie dwie funkcje: nagłośnienie ogólne sali z podziałem na 2 strefy dla przeprowadzanych prelekcji oraz funkcję konferencyjną. Nagłośnienie obsługiwane będzie przez wzmacniacz miksujący 120 W, umieszczony w pomieszczeniu obsługi technicznej sali. Jako elementy wejściowe zastosować mikrofony bezprzewodowe. Głośniki sufitowe w wersji do wbudowania w sufit podwieszany. Wzmacniacze instalować w szafkach meblowych. Instalację wykonać przewodami głośnikowymi: oddzielne linie głośnikowe w każdej strefie nagłośnienia oraz przewodami mikrofonowymi do odbiorników mikrofonowych wtynkowych. Instalację prowadzić w korytkach kablowych dla instalacji teletechnicznych oraz pod tynkiem w rurkach RL. Wykonanie instalacji zlecić firmie specjalistycznej. Zapewnić połączenie systemu z instalacją

teleinformatyczną, umożliwiając transmisję sygnału audio z urządzeń komputerowych do systemu nagłośnienia, np. podczas prezentacji multimedialnych. Regulację głośników wykonać na budowie. Jako system nagłośnienia konferencyjnego, zgodnie z wytycznymi Inwestora, zastosować istniejący system, pozostający na wyposażeniu UG.

1.14. Instalacja alarmowa

System ma za zadanie sygnalizację obecności osób niepowołanych po uzbrojeniu systemu. Instalacja w budynku pracowała będzie niezależnie. Alarmowanie za pomocą sygnalizatorów akustycznych w budynku i na zewnątrz. Na etapie wykonawstwa do decyzji Inwestora pozostawia się ewentualną komunikację z jednostką ochroniarską. Obsługę budynku należy przeszkolić w zakresie obsługi urządzeń systemu antywłamaniowego oraz zasad postępowania w przypadku zdarzeń alarmowych.

W obiekcie zainstalować spójny system antywłamaniowy na bazie urządzeń produkcji jednego producenta. Całość instalacji należy wykonać stosując się do instrukcji i DTR stosowanych urządzeń.

Budynek projektuje się podzielić na 4 strefy alarmowania:

- strefa 1 - pomieszczenia składu dokumentów w piwnicach,
- strefa 2 – sala konferencyjna,
- strefa 3 – zaplecze cateringowe sali konferencyjnej,
- strefa 4 – pomieszczenia administracyjne.

Podział taki wynika z funkcjonalności budynku. Do ochrony pomieszczeń i korytarzy zastosowano czujki dualne, zbudowane z wysokiej jakości detektora ruchu na promienie podczerwieni (poczwórny pyroelement). Oprogramowanie czujki przetwarzające sygnały zapewnia prawie całkowite wyeliminowanie fałszywych alarmów. Do obsługi systemu zastosowane będą manipulatory szyfrowe strefowe. Składy dokumentów pozbawione okien wyposażać w czujki dymu oraz czujki zalania. Instalację należy wykonać przewodami typu YTKSY wg schematu. Instalację prowadzić w następujący sposób:

- w pomieszczeniach wyposażonych w sufity podwieszane wykonać w korytach kablowych dla instalacji teletechnicznych nad stropem podwieszanym,
- w pomieszczeniach niewyposażonych w stropy podwieszane instalację układać pod tynkiem i w ścinakach G-K, w rurkach RL 22.

Zasilanie urządzeń detekcyjnych z centrali alarmowej.

Montaż instalacji powinien być wykonany przez uprawnionych instalatorów, użytkownik zobowiązany jest do przeszkolenia przez wykonawcę personelu, który będzie obsługiwał centralę alarmową.

1.15. Instalacja dla wentylacji

W sali konferencyjnej wykonana zostanie instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej obsługiwana przez centralę wentylacyjną zainstalowaną

w pomieszczeniu technicznym. Zasilanie centrali doprowadzić do rozdzielnic zasilająco – sterującej.

Analogicznie wykonana zostanie wentylacja pomieszczeń składu dokumentów (archiwum). Zasilanie centrali doprowadzić do skrzynki przyłączeniowej, centrala zlokalizowana zostanie w pomieszczeniu technicznym. W pomieszczeniu technicznym znajdowała się także centrala nawiewna części kuchennej (wydawalnia, zmywalnia). Zasilanie doprowadzić do skrzynki przyłączeniowej centrali, z centralą współpracowały będą wentylatory wyciągowe dachowe (załączenie wentylatorów równoczesne z nawiewem). Sterowanie central automatyczne lub ręczne łącznikami przyciskowymi (dwubiegunowymi I-II) w pomieszczeniach.

W pozostałych pomieszczeniach administracyjnych, toaletach, pomieszczeniach gospodarczych w części administracyjnej zastosowane zostaną wentylatory wyciągowe kanałowe. Sterownie wentylatorów ręczne łącznikami klawiszowymi w obwodach wentylatorów. Nawiew do pomieszczeń części administracyjnej układem nawiewnym składającym się z wentylatora kanałowego i nagrzewnicy kanałowej. Dla wentylatora kanałowego i nagrzewnicy wykonać oddzielne obwody zasilające, sterowanie łącznikiem przyciskowym załącz-wyłącz. Załączanie wentylatorów kanałowych w toaletach razem z oświetleniem, dla opóźnienia wyłączenia wentylatorów instalować wyłączniki opóźniające lub stosować wentylatory ze zintegrowanym wyłącznikiem opóźniającym.

Wentylacja sali konferencyjnej posiadała będzie możliwość chłodzenia, realizowanego przez agregat wody lodowej posadowiony na zewnątrz budynku. Zasilanie agregatu wykonać z rozdzielni RG i doprowadzić do skrzynki przyłączeniowej urządzenia.

1.16. Instalacja odgromowa i uziemiająca

Zgodnie z normą PN-EN 62305-1 oraz przyjętymi założeniami budynek wymaga wykonania instalacji odgromowej w III klasie ochrony. Siatka zwodów na dachu nie może przekraczać odległości między zwodami 15 m a przewody odprowadzające wykonywać w odległościach nie większych niż co 20 m.

Zwody poziome na dachu budynku wykonać drutem odgromowym Fe/Zn fi 8 mm, układanym na podstawach PCV z podkładkami wulkanizacyjnymi. Dla wentylatorów dachowych, anten i innych urządzeń elektrycznych wystających ponad dach wykonać zwody pionowe mocowane do urządzeń za pomocą wsporników RSE. Dla kanałów wentylacyjnych montowanych na dachu wykonać zwody poziome odsunięte linką AlMgSi 50 mm² układane na wspornikach izolacyjnych RSE.

Przewody odprowadzające wykonać drutem Fe/Zn 8 mm i ułożyć w bruździe pod tynkiem. Na dachu do instalacji odgromowej dołączyć metalowe konstrukcje nie wchodzące do budynku, np. maszty, drabiny, okucia kłap. Zwody pionowe łączyć do zwodów poziomych. Uziemienie instalacji odgromowej do uziomu otokowego. Połączenia przewodów na dachu za

pomocą zacisków skręcanych. Na wysokości 50 cm od podłoża instalować zaciski probiercze (złącza kontrolne skręcane) w puszkach izolacyjnych 140x140 mm, których pokrywy zlicować z elewacją. Od zacisków probierczych wykonać przewody uziemiające płaskownikiem Fe/Zn 25x4 mm. Połączenia przewodów uziemiających z uziomem otokowym wykonać jako spawane. Przewody odprowadzające prowadzić w sposób niekolidujący z oknami budynku. Uziom otokowy wykorzystać istniejący. Całość prac wykonać zgodnie z PN-EN 62305-1, PN-EN 62305-2.

1.17. Ochrona od porażeń i przeciwprzebieciowa

Ochrona dodatkowa od porażeń – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S w instalacji za pomocą wyłączników ochronnych różnicowoprądowych o prądzie wyłączenia 30 mA. Ochronie podlegają wszystkie dostępne części maszyn i urządzeń mogące znaleźć się pod napięciem oraz bolce ochronne gniazd wtykowych. Do ww urządzeń prowadzić dodatkowy przewód ochronny (trzecia żyła w instalacji 230 V i piąta żyła w instalacji 400 V), który od pozostałych powinien odróżniać się żółto-zielonym kolorem izolacji.

Wykonać podziału przewodu PEN na ochronny PE i neutralny N. Miejsce podziału uziemić do uziomu otokowego.

Ochronę instalacji wewnętrznej przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi projektuje się zastosować dla ochrony całej instalacji budynku w systemie dwustopniowym. Pierwszy stopień ochrony wykonać w obudowie WG (odgromniki kl. B), drugi stopień realizować za pomocą ochronników kl. C w rozdzielni głównej RG. Stosować ochronniki odpowiednie dla układu sieciowego TN.

1.18. Ochrona przeciwpożarowa

1. Przy głównym wejściu, we wiatrołapie zainstalować przycisk wyłączający wyłącznika głównego. Przycisk instalować w obudowie czerwonej z szybką. Wyłącznik główny, pozwalający na wyłączenia zasilania w całym budynku zainstalować w obudowie WG na zewnątrz budynku, obok zestawu pomiarowego. Obudowę zawierającą wyłącznik główny oraz przycisk wyłączający opisać w trwały i czytelny sposób „**WYŁĄCZNIK GŁÓWNY P.POŻ.**”

2. Obiekt projektuje się wyposażać w oprawy oświetlenia ewakuacyjnego z własnymi akumulatorami, dające wymagane natężenie oświetlenia w przypadku zaniku napięcia przez co najmniej 1 godziny. Na drogach ewakuacyjnych należy zapewnić natężenie oświetlenia ewakuacyjnego min. 1 lx, przy hydrantach 5 lx.

1.19.Prace demontażowe

Istniejące instalacje w budynku podlegają demontażowi. Zdemontować należy: oprawy oświetleniowe, rozdzielnice, gniazda wtykowe, przewody elektryczne. Materiały z demontażu należy zutylizować.

P.W. INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI NISKIEJ
BUDYNKU ADMINISTRACYJNO - BIUROWEGO
W KOLUSZKACH, UL. 11-LISTOPADA 65, DZ. NR EWID. 1315, 1316, 1310, OBR. 5

Uwagi końcowe

1. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z PBUE – wyd. IV zaktualizowane oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. V „Instalacje elektryczne”
2. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary oporności izolacji i uziemień, ochrony przeciw porażeniowej oraz natężenia oświetlenia i protokoły przekazać inwestorowi.
3. Producentów urządzeń podano przykładowo.
4. Wszystkie propozycje zmian rozwiązań projektowych, materiałów oraz sposobu wykonania instalacji należy konsultować z projektantem.
5. Przedstawione w dokumentacji projektowej urządzenia techniczne, wyroby oraz materiały ze wskazaniem Producenta należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady Prawa Zamówień Publicznych (Dzienniki Ustaw nr19 poz.177, nr96 poz.959, nr116 poz. 1207, nr145 poz.1537 wraz z późniejszymi zmianami). Oznacza to, że Wykonawca może zaproponować innych Producentów dla urządzeń, wyrobów i materiałów określonych w projekcie, z zachowaniem odpowiednich równoważnych parametrów technicznych dla osiągnięcia oczekiwanej funkcjonalności całego układu będącego przedmiotem opracowania z jednoczesnym zapewnieniem uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień.

P.W. INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI NISKIEJ
BUDYNKU ADMINISTRACYJNO - BIUROWEGO
W KOLUSZKACH, UL. 11-LISTOPADA 65, DZ. NR EWID. 1315, 1316, 1310, OBR. 5

2.OBLICZENIA

2.1.Bilans mocy

L.p.	Nazwa urządzenia	P _z [kW]	k _z	cosφ	tgφ	P _s [kW]	Q _s [kVAr]
Rozdzielnica RS							
1	Oświetlenie	0,72	0,7	0,85	0,62	0,5	0,31
2	Gniazda wtykowe	10	0,3	0,80	0,75	3	2,25
3	Wentylatory	0,08	0,70	0,80	0,75	0,06	0,04
4	Rolety	1,35	0,1	0,8	0,75	1,36	0,1
5	Nagrzewnice	1,04	0,35	0,8	0,75	0,36	0,27
	Razem	13,19	-	-	-	5,28	2,97
Rozdzielnica RK							
1	Oświetlenie	2	0,7	0,85	0,62	1,4	0,87
2	Gniazda wtykowe	15,8	0,3	0,8	0,75	4,74	3,55
3	Wentylatory	0,23	0,7	0,80	0,75	0,16	0,12
4	Nagrzewnica elektr.	9,0	0,6	0,90	0,48	5,40	2,6
5	Kuchnia elektryczna	11,13	0,35	1	0	3,9	-
	Razem	38,16	-	-	-	15,6	7,14
Rozdzielnica RA							
1	Oświetlenie	4,14	0,7	0,85	0,62	2,9	1,8
2	Gniazda wtykowe	12,2	0,3	0,8	0,75	3,66	2,74
3	Wentylatory	0,16	0,7	0,80	0,75	0,11	0,08
4	Dźwig niepełnosprawn.	2,86	0,6	0,80	0,75	1,72	1,3
	Razem	19,36	-	-	-	8,39	5,92
Rozdzielnica RSK							
1	Oświetlenie	2,19	0,7	0,85	0,62	1,53	0,95
2	Gniazda wtykowe	12,46	0,3	0,8	0,75	3,74	2,8
	Razem	14,65	-	-	-	5,27	3,75
Rozdzielnica RPA							
1	Oświetlenie	0,58	0,7	0,85	0,62	0,4	0,25
2	Gniazda wtykowe	2,6	0,3	0,8	0,75	0,78	0,58
3	Wentylatory	0,08	0,7	0,80	0,75	0,06	0,04
	Razem	3,26	-	-	-	1,24	0,87
Rozdzielnica RPB							
1	Oświetlenie	0,47	0,7	0,85	0,62	0,33	0,2
2	Gniazda wtykowe	3,2	0,3	0,8	0,75	0,96	0,72
3	Wentylatory	0,06	0,7	0,80	0,75	0,04	0,03
	Razem	4,27	-	-	-	1,33	0,95
Rozdzielnica RW							
1	Oświetlenie	0,23	0,7	0,85	0,62	0,16	0,1
2	Gniazda wtykowe	0,8	0,3	0,8	0,75	0,24	0,18
3	Wentylatory	22,09	0,8	0,80	0,75	17,67	13,25

P.W. INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI NISKIEJ
BUDYNKU ADMINISTRACYJNO - BIUROWEGO
W KOLUSZKACH, UL. 11-LISTOPADA 65, DZ. NR EWID. 1315, 1316, 1310, OBR. 5

	Razem	23,12	-	-	-	18,07	13,53
Rozdzielnica RDS							
1	Gniazda wtykowe	3,5	0,3	0,8	0,75	1,05	0,79
	Razem	3,5	-	-	-	1,05	0,79
Rozdzielnica RDA							
1	Gniazda wtykowe	6,5	0,3	0,8	0,75	1,95	1,46
	Razem	6,5	-	-	-	1,95	1,46
Rozdzielnica RG							
1	Rozdzielnica RS	12,15	-	-	-	5,28	2,97
2	Rozdzielnica RK	38,16	-	-	-	15,6	7,14
3	Rozdzielnica RA	12,41	-	-	-	8,39	5,92
4	Rozdzielnica RSK	14,65	-	-	-	5,27	3,75
5	Rozdzielnica RPA	3,98	-	-	-	1,24	0,87
6	Rozdzielnica RPB	4,27	-	-	-	1,33	0,95
7	Rozdzielnica RW	23,12	-	-	-	18,07	13,53
8	Rozdzielnica RDS	3,5	-	-	-	1,05	0,79
9	Rozdzielnica RDA	6,5	-	-	-	1,95	1,46
10	Agr. wody lodowej	26	0,35	1	0	9,1	0
	Razem	144,74				67,28	37,38
1	Zestawy hydroforowe	4,4	0,6	0,80	0,75	2,6	1,95
	Łącznie	149,14	-	-	-	69,88	39,33

Łączna moc obliczona projektowanego budynku wynosi 69,88 kW i mieści się w granicach mocy przyłączeniowej równej 80,0 kW. Inwestor posiada umowę dostarczania energii elektrycznej. Przebudowa i rozbudowa budynku nie wymaga występowania o nowe warunki przyłączenia.

Oznaczenie opraw oświetleniowych

- A – Oprawy nastropowe, dla świetlówek liniowych 4xT8 18 W, IP 20
- B- Oprawa do wbudowania dla świetlówek liniowych 4xT8 18W, IP 20
- B- Oprawa do wbudowania dla świetlówek liniowych z modułem awaryjnym 4xT8 18W, IP 20
- C - Oprawa nastropowa, dla świetlówek kompaktowych 1x38 W
- D – Oprawa naścienna dla świetlówek kompaktowych 2x18 W, IP 54
- E-Oprawa nastropowa dla świetlówek liniowych 2xT8 18W, IP 20
- Ev-Oprawa nastropowa dla świetlówek liniowych z modułem awaryjnym 2xT8 18W, IP 20
- F- Oprawa nastropowa szczelna dla świetlówek liniowych 2xT8 36 W
- Fv- Oprawa nastropowa szczelna dla świetlówek liniowych z modułem awaryjnym 2xT8 36 W
- G- Oprawa do wbudowania 1xT8 54 W
- Gv- Oprawa do wbudowania z modułem awaryjnym 1xT8 54 W,
- H- Oprawa nastropowa szczelna dla świetlówek liniowych 1xT8 36 W
- Hv- Oprawa nastropowa szczelna dla świetlówek liniowych z modułem awaryjnym 1xT8 36 W
- I -Oprawa nastropowa szczelna dla świetlówek liniowych 2xT8 36 W
- J- Oprawa nastropowa szczelna dla świetlówek liniowych 1xT8 58 W
- Jv- Oprawa nastropowa szczelna dla świetlówek liniowych z modułem awaryjnym 1xT8 58 W
- K- Oprawa nastropowa szczelna dla świetlówek liniowych 2xT8 58 W
- L- Oprawy do wbudowania 2x18 W
- M- Oprawa nastropowa szczelna dla świetlówek liniowych 1xT8 36 W
- Mv- Oprawa nastropowa szczelna dla świetlówek liniowych z modułem awaryjnym 1xT8 36 W
- Nv- Oprawa nastropowa szczelna dla świetlówek kompaktowych 1x18 W
- S- Oprawa nastropowa szczelna, dla świetlówek liniowych 4xT8 18 W
- Sv- Oprawa nastropowa szczelna, dla świetlówek liniowych 4xT8 18 W
- P- Oprawa piktogramowa z modułem awaryjnym 1x18 W
- O- Oprawa naścienna zewnętrzna 2x18 W
- Ov- Oprawa naścienna zewnętrzna z modułem awaryjnym 2x18 W
- R - Oprawa zwieszakowa, liniowa, w profilu aluminiowym, szyba opalowa, LED 38W, 3000K, 3140 lm, IP20
- T - Oprawa nastropowa, plafoniera, LED 10W, 3000K, 830 lm
- Ta - Oprawa zwieszakowa dekoracyjna, kula, wg projektu wnętrz, dostawa w zakresie wyposażenia wnętrz
- Tz - Oprawa naścienna, zewnętrzna, dwukierunkowa, 2x35W, IP65
- U - Taśma LED, w profilu aluminiowym do wbudowania, 6W/m
- V - Oprawa ośw. ewakuacyjnego do wbudowania/nastropowa, LED 3W, IP20, z modułem awaryjnym 1h, z autotestem
- W - Wypust zasilania dla oprawy dla źródeł LED, 3000K, min. 3000 lm, dobór oprawy, dostawa i montaż w zakresie dostawcy sufitów napinanych
- Z - Oprawa do wbudowania, regulowane oczko, LED, 4W, IP20

P.W. INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI NISKIEJ
BUDYNKU ADMINISTRACYJNO - BIUROWEGO
W KOLUSZKACH, UL. 11-LISTOPADA 65, DZ. NR EWID. 1315, 1316, 1310, OBR. 5

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY ORAZ ZMIANY
SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI NISKIEJ
BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWEGO
zlokalizowanego w Koluszkach przy
ul. 11-go Listopada 65,
na działkach o nr ew.1315,1316,1310 obręb 5 Koluszki-
miasto**

Inwestor: **Gmina Koluszki
ul. 11-listopada 65
95-040 Koluszki**

Opracował:

inż. Tadeusz Szmidt
upr. nr: FT-83861/105/1552/82

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

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

- 1.1. Zagospodarowanie terenu budowy w tym doprowadzenie energii elektrycznej umożliwiającej pracę urządzeń elektrycznych i zapewnienie oświetlenia sztucznego.
- 1.2. Demontaż instalacji elektrycznych w istniejącym budynku.
- 1.3. Wykonanie instalacji elektrycznych w budynku.
- 1.4. Wykonanie wyłącznika głównego.
- 1.5. Wykonanie pomiarów i podłączenie do zasilania.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- 2.1. Istniejący budynek Inwestora przeznaczony do remontu.
- 2.2. Istniejące budynki nie objęte opracowaniem.

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

Na terenie objętym budową brak elementów zagospodarowania (urządzeń elektrycznych) stwarzających bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenia jw. pojawią się dopiero podczas realizacji robót budowlanych.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych elektrycznych

4.1. W trakcie prowadzenia robót budowlanych:

- prowadzenie robót w temperaturze poniżej -10°C
- prowadzenie prac w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych

4.2. W trakcie prowadzenia robót elektrycznych:

- przy wykonywaniu instalacji na dachu (układanie przewodów elektrycznych i odgromowych) występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5 m.
- prowadzenie prac w pobliżu czynnych kabli i urządzeń elektroenergetycznych

5. Sposób prowadzenia szkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję ich bezpiecznego wykonywania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Pracownicy

P.W. INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI NISKIEJ
BUDYNKU ADMINISTRACYJNO - BIUROWEGO
W KOLUSZKACH, UL. 11-LISTOPADA 65, DZ. NR EWID. 1315, 1316, 1310, OBR. 5

powinni legitymować się aktualnymi zaświadczeniami odbycia szkoleń oraz badaniami lekarskimi.

Dodatkowo pracownicy przed przystąpieniem do robót w warunkach szczególnie niebezpiecznych powinni przejść szkolenie zapewniające im wiedzę i umiejętności do wykonywania robót zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

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

6.1.W trakcie prowadzenia robót elektrycznych przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m.

- zabezpieczyć stanowiska pracy na wysokości przez zastosowanie rusztowań z odpowiednimi barierkami oraz zastosować siatki ochronnej przed przypadkowym uderzeniem upadających narzędzi i innych przedmiotów
- otwory w stropach, przestrzenie przy klatkach schodowych, szyby dźwigów, zabezpieczyć barierką składającą się z deski na wysokości 0,15m oraz poręczy ochronnej na wysokości 1,1 m.

6.2.W trakcie prowadzenia robót budowlanych i elektrycznych w pobliżu czynnych kabli i urządzeń 15kV i 0,4 kV:

- należy zachować szczególną ostrożność;
- prace w pobliżu urządzeń, przewodów, kabli należy wykonywać ręcznie;
- podczas prowadzenia prac w pobliżu kabli elektroenergetycznych, rozdzielnic, przewodów i urządzeń elektroenergetycznych należy zapewnić ich wyłączenie spod napięcia;
- prace w pobliżu czynnych kabli i urządzeń elektroenergetycznych prowadzić w porozumieniu z odpowiednimi służbami Inwestora.



UWAGA
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów o których brak informacji.
Wynika to z dostępności historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji.
(Ustawa: Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz.U Nr 100/2000 pozycja 1086 z późn. zmianami)

Legenda:
- obszar opracowania

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH


Skala 1:500

woj. 10_łódzkie
powiat: 1006_łódzki wschodni
miasto: 100607_4 m. Koluszki
obręb 100607_4.0005
działki: 1315 i 1316
Nr. PODGK_L.6640.1456.2015

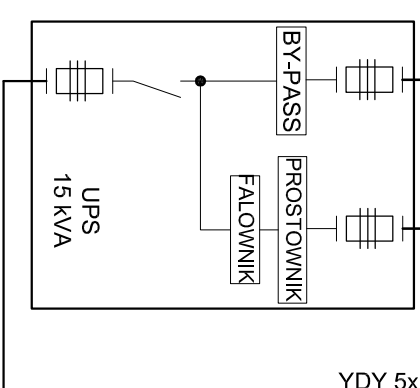
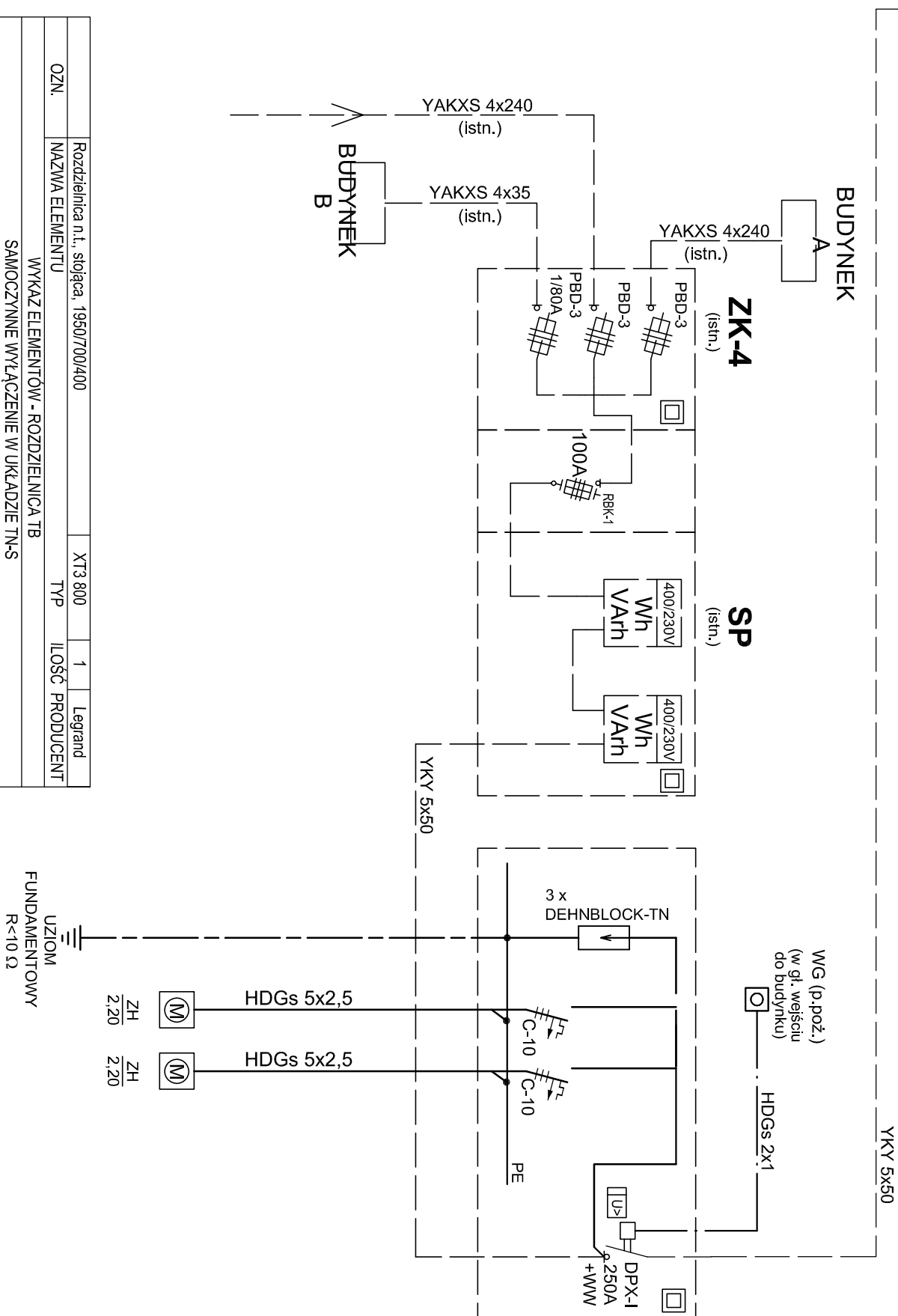
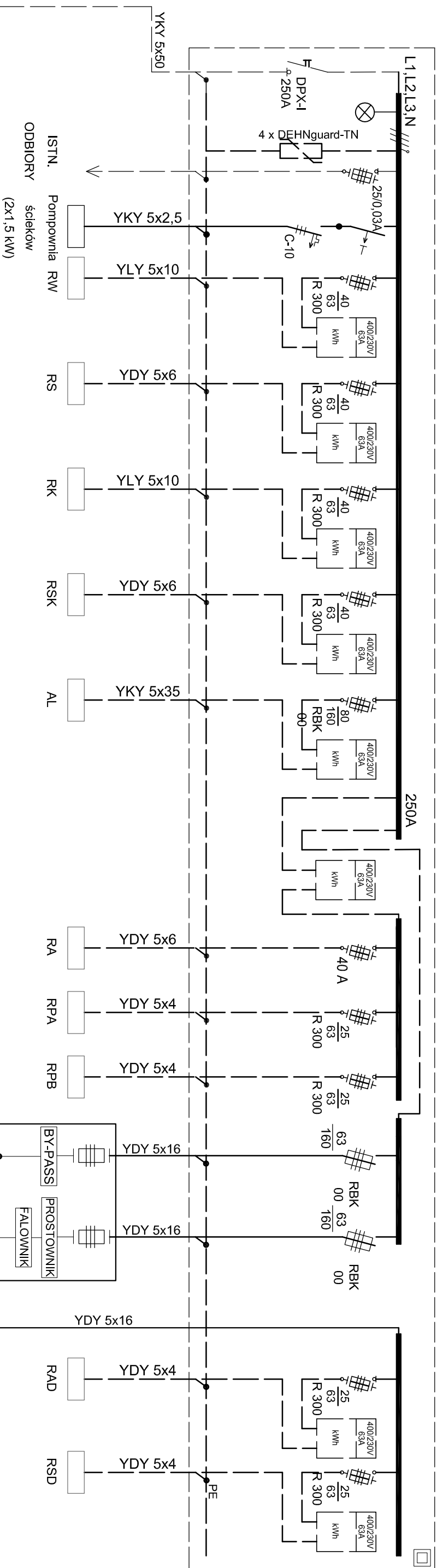
Mapę wykonano na podstawie mapy zasadniczej w skali 1:500, sekcja nr.
123.113.153.4, 10-8(22-D-2), danych ewidencji gruntów obr. 5-m. Koluszki,
bazy danych mapy numerycznej i wydruku terenowego z miejsca czerwca 2015r.
Nie ustalono obciążeń służebnościami gruntów ujętymi w KW.
Układ współrzędnych "1965", poziom odniesienia Kronstadt "60".
Mapa aktualna na dzień 9.06.2015r.

Wykonawca:
G E O G R A F I K
Anna Mrowczyńska-Budzińska
ul. 11–Listopada 65.95–040 Koluszki
tel. 501.341.626.44 714.11.30
email: geografi@opoczta.pl
Geodeta uprawniony:
Stawomir Fruk
nr. upr. 14465
Koluszki, czerwiec 2015r.


- LEGENDA
- PROJ. LATARNIA OŚWIETLENIA TERENU
 - LATARNIA OŚWIETLENIA TERENU DO DEMONTAŻU
 - PROJ. KABEL OŚWIETLENIA TERENU
 - PROJ. KABEL W RURZE OSŁONOWEJ
 - PROJ. KABEL nN-ZASILANIE POMPOWNI ŚCIEKÓW
 - PROJ. KABEL TELEINFORMATYCZNY

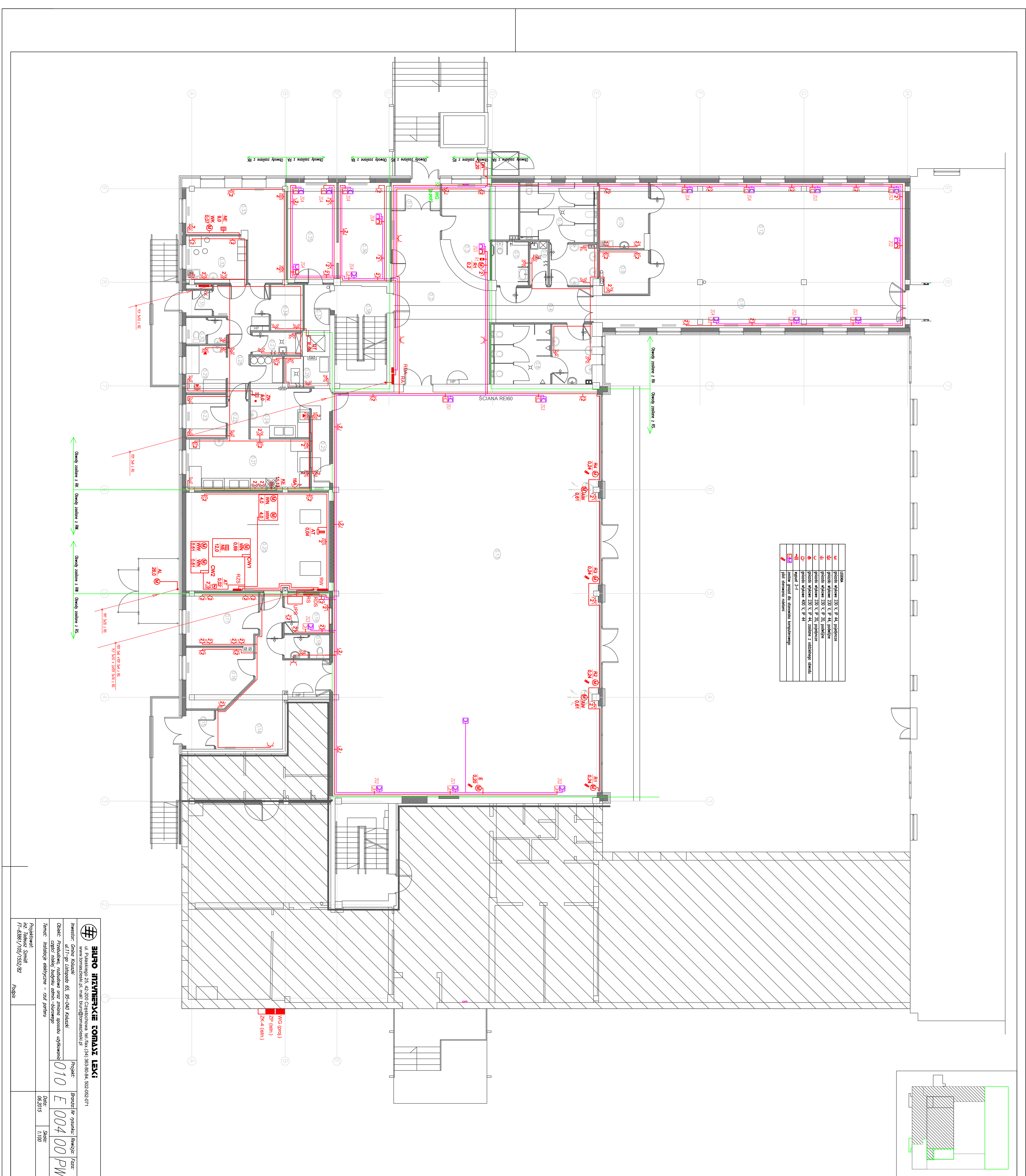
					
BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ ŁĘSKI					
ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa tel./fax (34) 363-80-84, 502-052-071 www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl					
Inwestor: Gmina Koluszki ul. 11-go Listopada 65, 95-040 Koluszki	Projekt: 010				
	Branża: Nr rysunku: Remiza: Faza:				
Objekt: Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części istniejącego budynku admin.-biurowego	010	E	001	00	PW
Temat: Plan sytuacyjny Część elektryczna	Data: 06.2015		Skala: 1:500		
Projektował: inż. Tomasz Łęski FT-83861/105/1552/82					
Podpis					

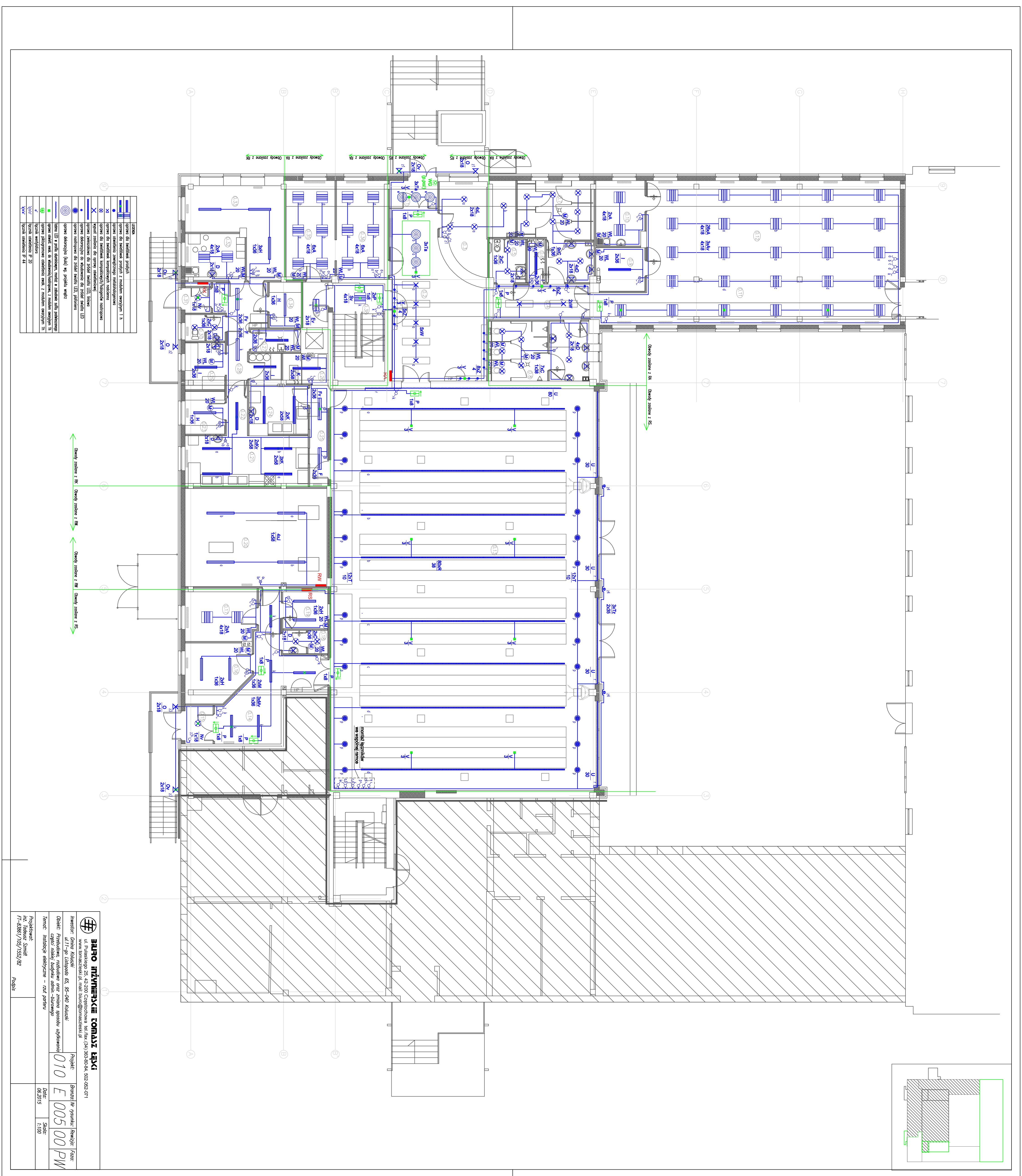
R6



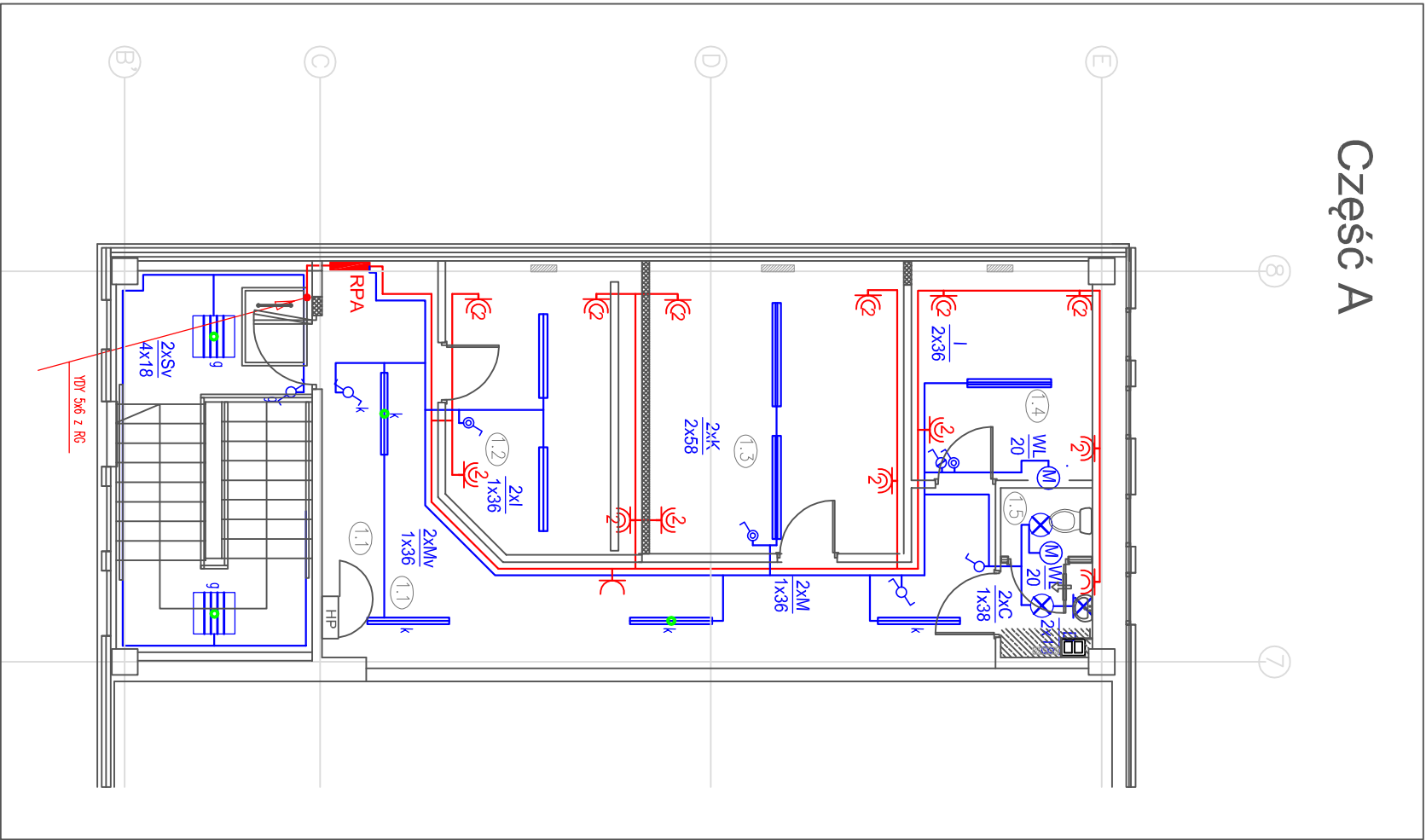
	Rozdzielnica n.t. stojąca, 1950/700/400	XT3 800	1	Legrand
OZN.	NAZWA ELEMENTU	Typ	ILOŚĆ PRODUCENT	
WYKAZ ELEMENTÓW - ROZDZIELNICA TB				
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S				

 BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ LESKI ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa, tel./fax.(34) 363-80-84, 502-052-071 www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl				
Inwestor: Gmina Koluszki ul.11-go Listopada 65, 95-040 Koluszki		Projekt: 010		
Obiekt: Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części niskiej budynku admin.-biurowego		Branża: E		
Temat: Schemat zasilania		Nr rysunku: 002		Rewizja: 00
Projektował: inż. Tadeusz Szmít FT-83861/105/1552/82		Data: 06.2015		Skala: --
Podpis				

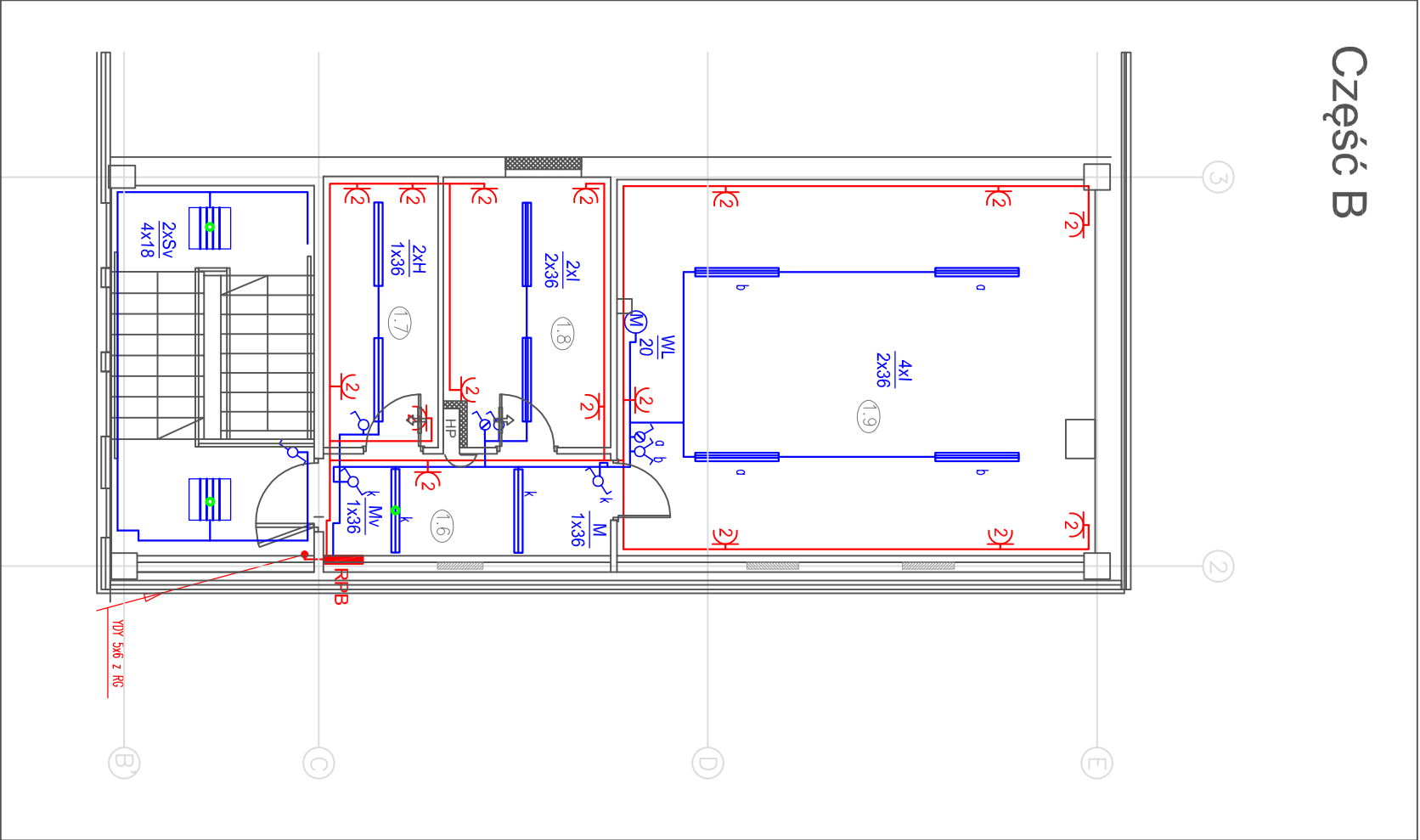




Część A

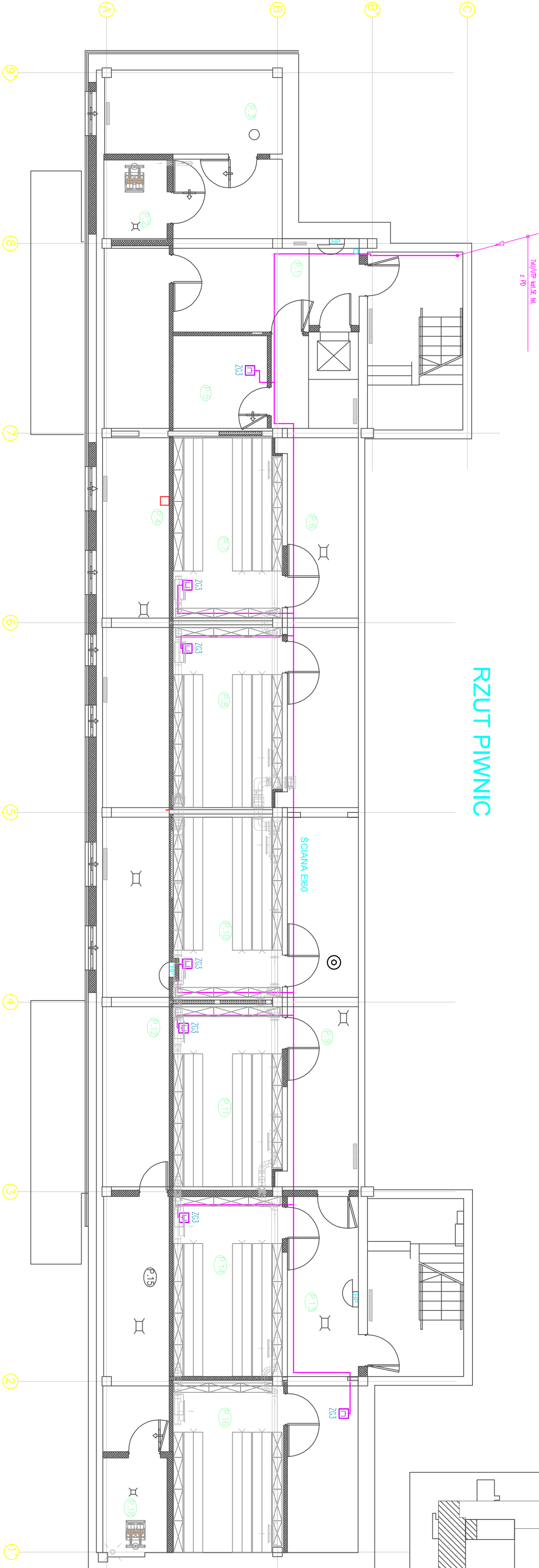


Część B



	LEDBOX
	oprawa dla świetlówek prostych
	oprawa dla świetlówek prostych z modulem awaryjnym 1 h
	oprawa oświetlenia zewnętrznego metalohalogenowa
	oprawa dla świetlówek kompaktowych naszczenna
	oprawa dla świetlówek kompaktowych/halogenów nastradowa
	oprawa piktogramowa oświetlenia ewak. z modulem awaryjnym 1h
	łącznik wentylatora
	łącznik oświetlenia IP 20
	łącznik oświetlenia IP 44
	gniazdo wtykowe 230 V, IP 44, pojedyncze
	gniazdo wtykowe 230 V, IP 44, podwójne
	gniazdo wtykowe 230 V, IP 20, podwójne
	gniazdo wtykowe 230 V, IP 20, pojedyncze

BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ ŁĘSKI			
ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa tel./fax: (34) 363-80-84, 502-052-071 www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl			
Inwestor: Gmina Koluszki ul.11-go Listopada 65, 95-040 Koluszki		Projekt: 010	
Objekt: Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części niskiej budynku admin.-biurowego		Branża: Nr rysunku: E 006 00	
Temat: Instalacje elektryczne – rzut piętra		Faza: PW	
Projektanci: inż. Tadeusz Szmidt FT-83861/105/1552/82		Data: 06.2015	
Podpis		Skala: 1:100	

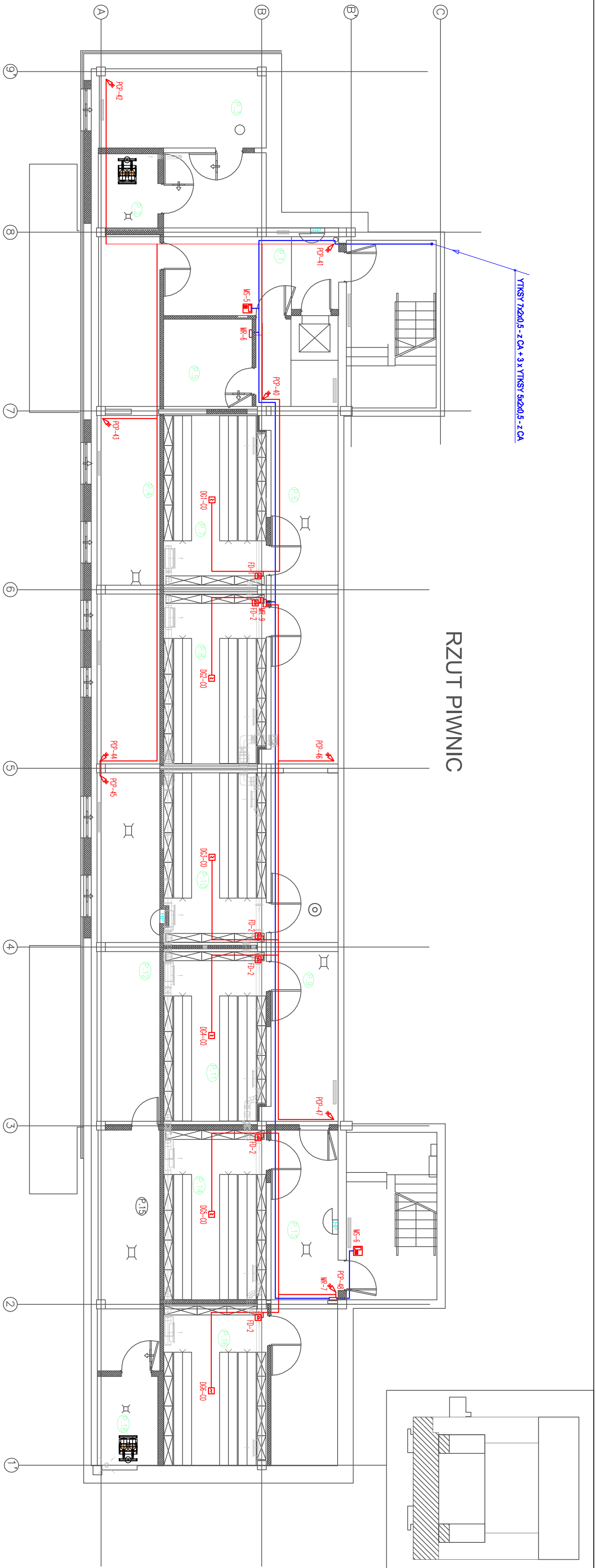






RZUT PIWNIC


	GWIAZDO TELEFONICZNE RJ45, KAT 5E
	TRASY PRZEWODÓW
	GŁÓWNY PUNKT DYSTRYBUCYJNY

LEGENDA

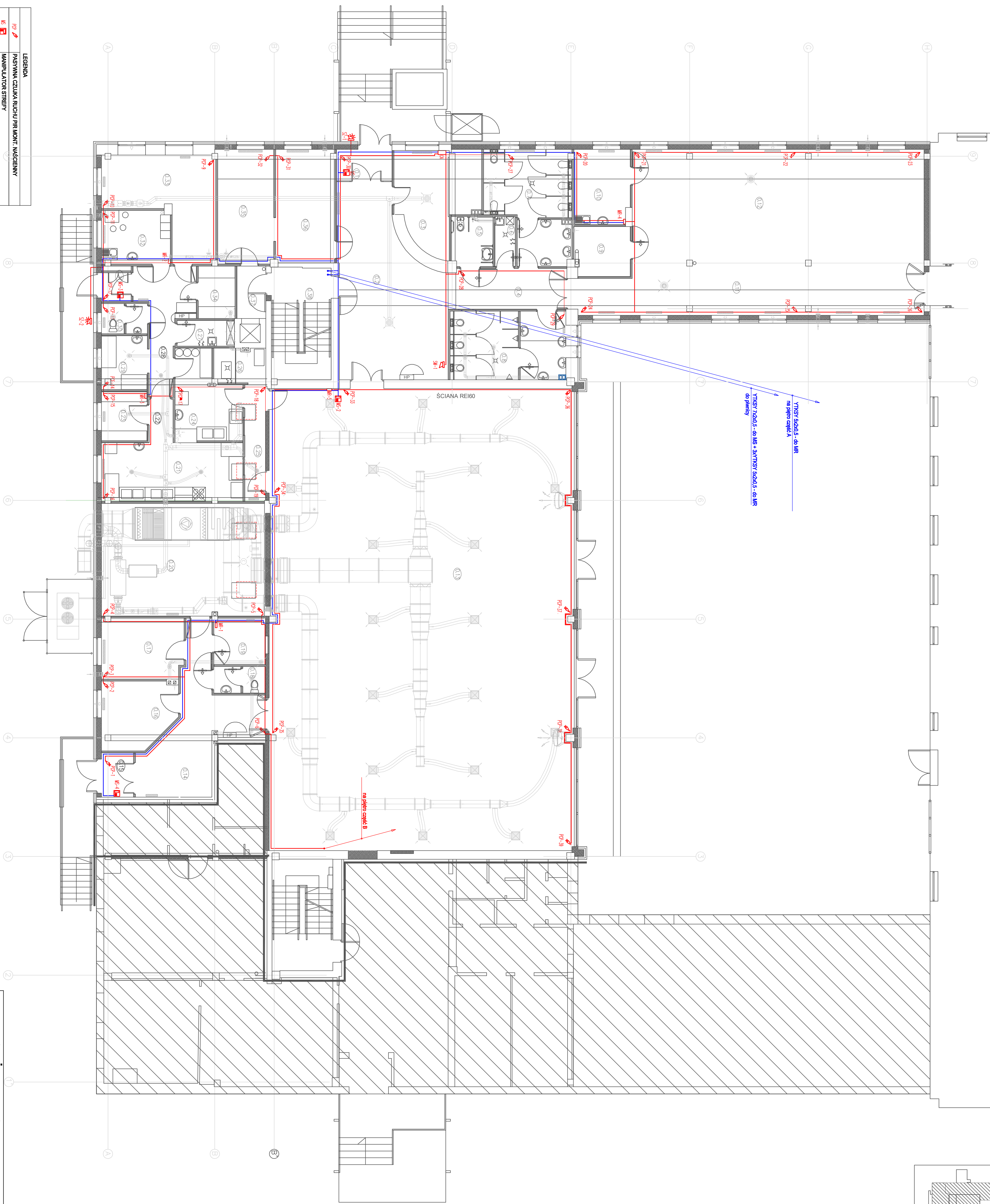
BUREO inżynierskie TOMASZ LEŚKI			
ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa tel./fax. (34) 363-30-54, 502-052-071			
www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl			
Inwestor: Gmina Koluszki		Projekt:	
ul.11-go Listopada 65, 95-040 Koluszki		010	
Objekt: Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania		E	
części niskiej budynku admin.-biurowego		007	
Temat: Instalacja teleinformatyczna – rzut piwnicy		PW	
Projektant: inż. Jacek Szmida		Data: 06.2015	
FT-83861/105/1552/82		Skala: 1:100	
Podpis			



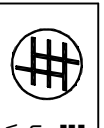
LEGENDA	
	PASYWNA CZUŁKA RUCHU PIR MONT. NAŚCIENNY
	MANIPULATOR STREFY
	MODUŁ WEJŚĆ CENTRALI
	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO-OPTYCZNY ZEWNĘTRZNY
	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY WEWNĘTRZNY
	CENTRALA ALARMOWA

 BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ ŁĘSKI ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa, tel./fax. (34) 363-80-84, 502-052-071 www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl			
Inwestor: Gmina Kołuszki ul. 1-go Listopada 65, 95-040 Kołuszki		Projekt: 010	
Obiekt: Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części mskiej budynek administracyjny - biurowego		Branża/ Nr Dopuszcz.: E 009 00	
Temat: Instalacja antywłamaniowa - rzut piwnicy		Rozwija: PW	
Projektant: inż. Robert Szmidt FI-8386/109/1552/82		Data: 06.2015	
Podpis		Skala:	

RZUT PARTERU

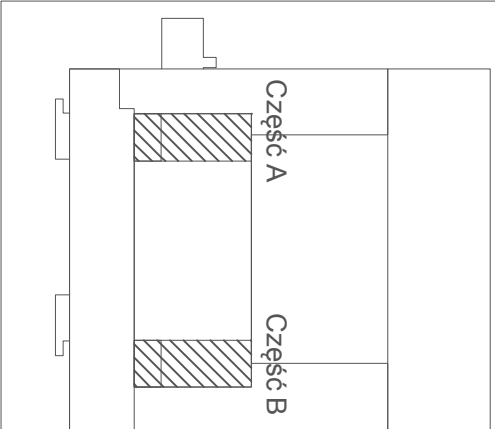


100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

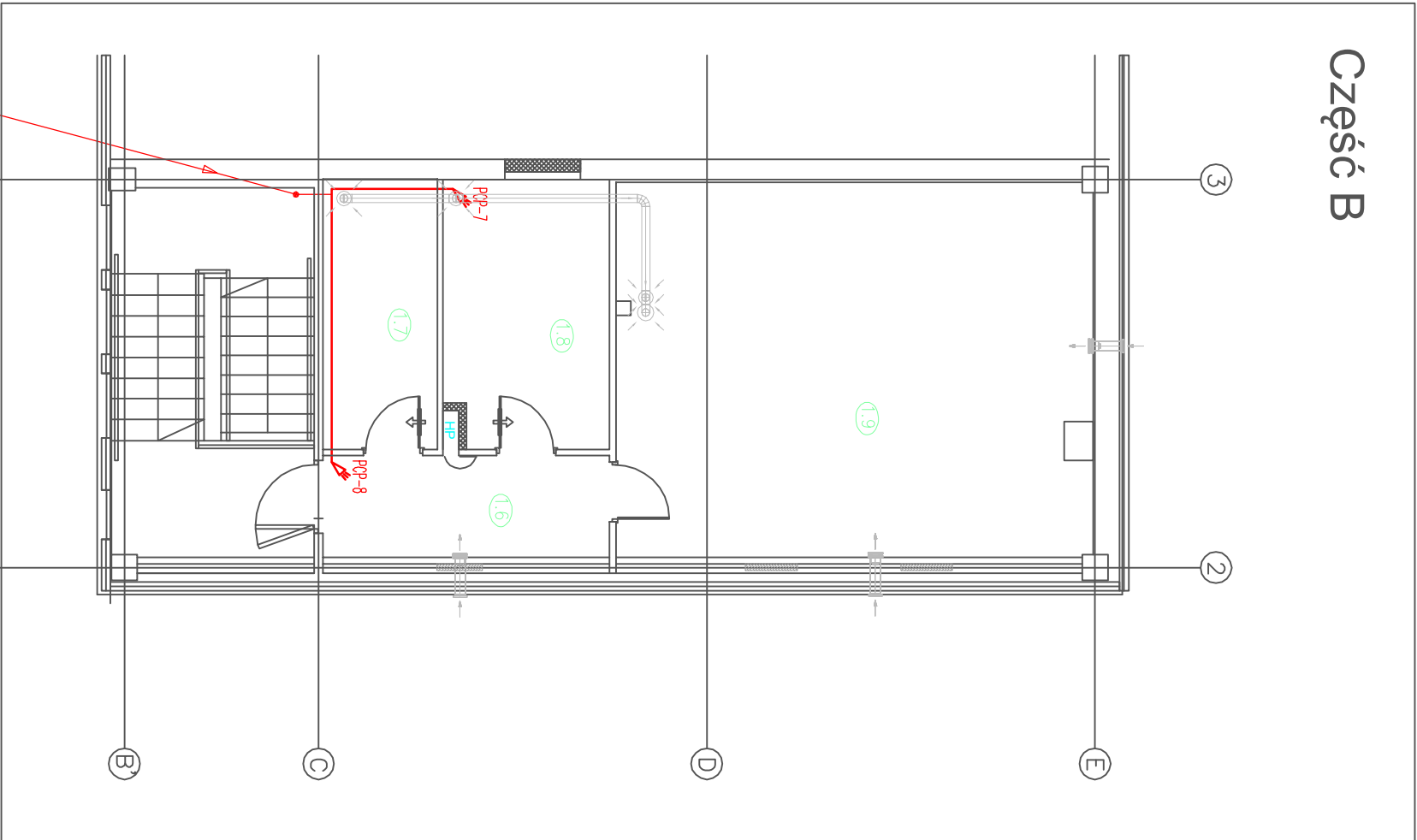
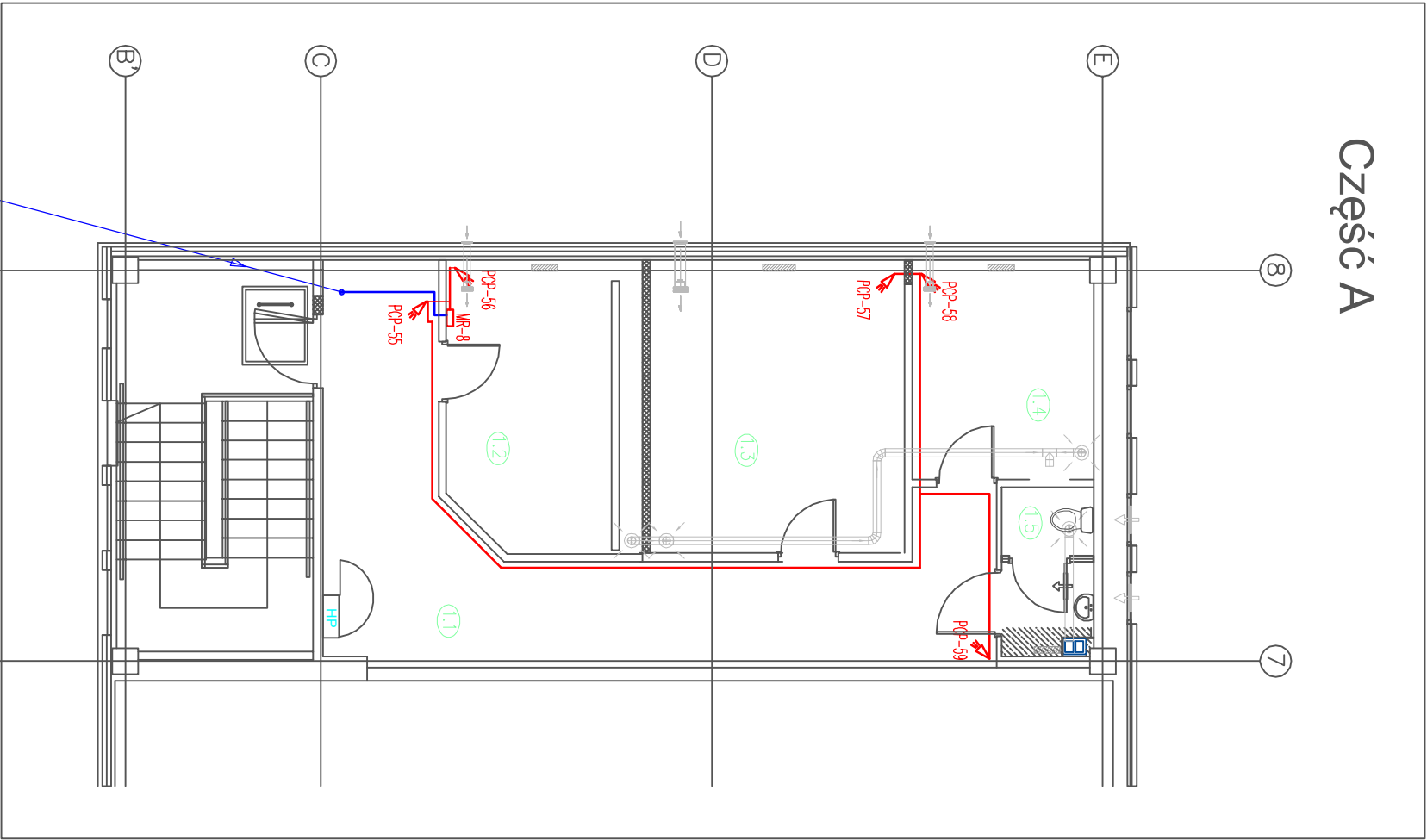
**BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ LEWY**
Inżynierstwo i Projektowanie
ul. Słowackiego 10, 01-644 Warszawa
tel. 22 638 10 10, 22 638 10 11
www.buroinzynierskie.pl, biuro@buroinzynierskie.pl

Projektant: **Grupa Projektowa**
Dział: **Projektowanie**
Imię: **Tomasz**
Nazwisko: **Lewy**
Adres: **ul. Słowackiego 10, 01-644 Warszawa**
Telefon: **22 638 10 10, 22 638 10 11**
E-mail: **biuro@buroinzynierskie.pl**

Projekt: **010**
Nazwa: **F0101000 PW**
Data: **06.07.15**
Skala: **1:500**



RZUT PIĘTRA



LEGENDA	
	PASYWNA CZUJKA RUCHU PIR MONT. NAŚCIENNY
	MANIPULATOR STREFY
	MODUŁ WEJŚĆ CENTRALI
	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO-OPTYCZNY ZEWNĘTRZNY
	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY WEWNĘTRZNY
	CENTRALA ALARMOWA

YTAKSY 5x2x0,5 - 2 CA

3xYTAKSY 3x2x0,5 z MR-1



BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ ŁĘSKI

ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa tel./fax: (34) 363-80-84, 502-052-071
www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl

Investor: Gmina Koluszki

ul. 11-go Listopada 65, 95-040 Koluszki

Obiekt: Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części niskiej budynku admin.-biurowego

Temat: Instalacja antywłamaniowa - rzut piętra

Projekt:

010

Branza: Nr rysunku: Rewizja: Faza:

E 011 00 PW

Data:

06.2015

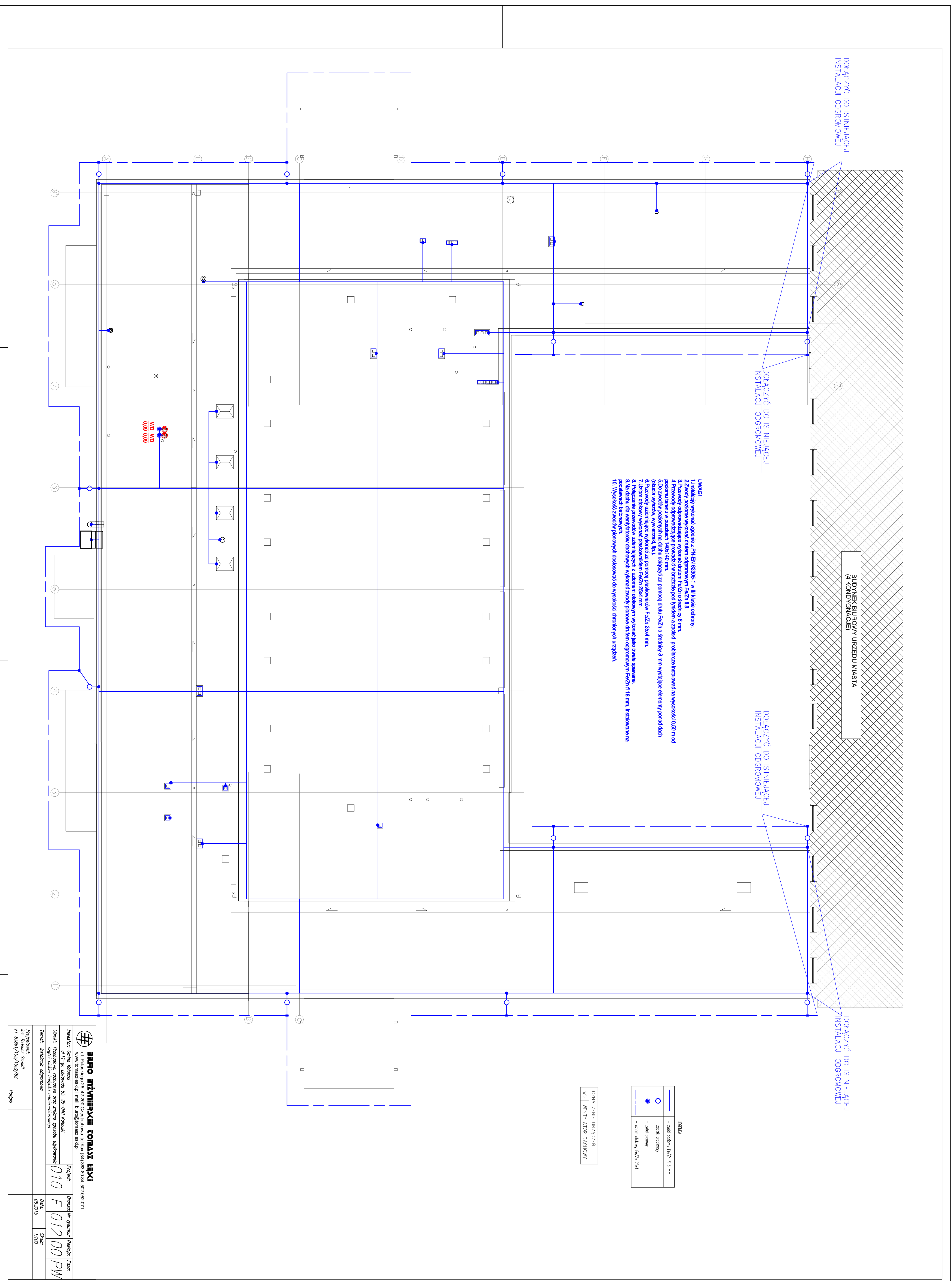
Skala:

Projektował:

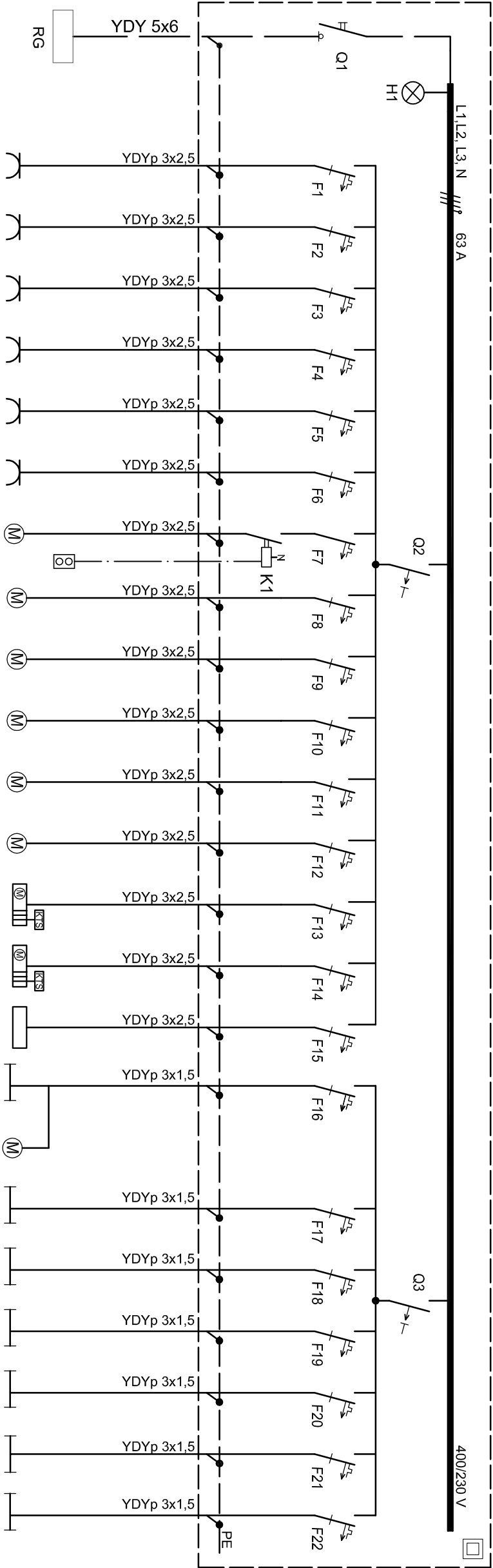
inż. Jacek Szmidt

FT-83861/105/1552/82

Podpis




RS



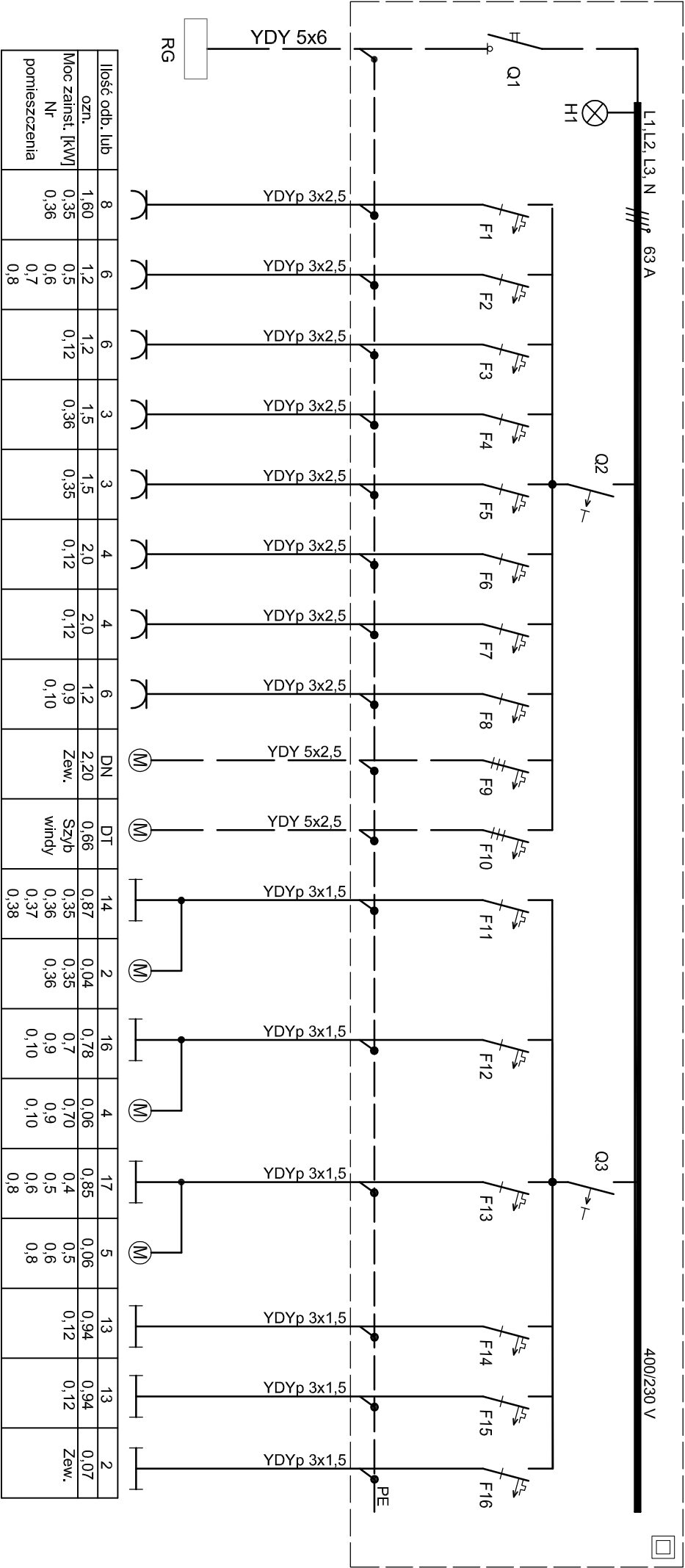
Ilość odb. lub ozn.	10	8	9	4	3	7	R1	R2	R3	R4	R5	RZ	AW	AW	CA	17	4	18	18	18	18	20	2
Moc zainst. [kW]	2,0	1,60	1,8	2,0	1,5	1,7	0,2	0,24	0,24	0,24	0,24	0,20	0,61	0,61	0,5	0,32	0,8	1,42	1,42	1,42	1,42	0,72	0,036
Nr pomieszczenia	0,14	0,17	0,13	0,13	0,13	0,2	0,3	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,3	0,14	0,16	0,13	0,13	0,13	0,13	0,2	Zew.
	0,16					0,3										0,15	0,17						
	0,18															0,16	0,18						
	0,19															0,17	0,19						

H1	Lampka sygnalizacyjna	3
K1	Stycznik SM 320 230 "2z", 20A	1
F15-F22	Wyłącznik nadprądowy 6 A, charakt. B, 1-bieg.	8
F7-F14	Wyłącznik nadprądowy 6 A, charakt. C, 1-bieg.	8
F1-F6	Wyłącznik nadprądowy 16 A, charakt. B, 1-bieg.	6
Q2, Q3	Wyłącznik różnicowoprądowy 25 A, IΔ=30 mA, 4-bieg.	2
Q1	Rozłącznik z widocznym rozłączeniem 63 A, 3-bieg.	1
	Rozdzielnica n.t. 3x18, IP40, 610/425/117	1
OZN.	NAZWA ELEMENTU	ILOŚĆ
WYKAZ ELEMENTÓW - ROZDZIELNICA RS		
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S		

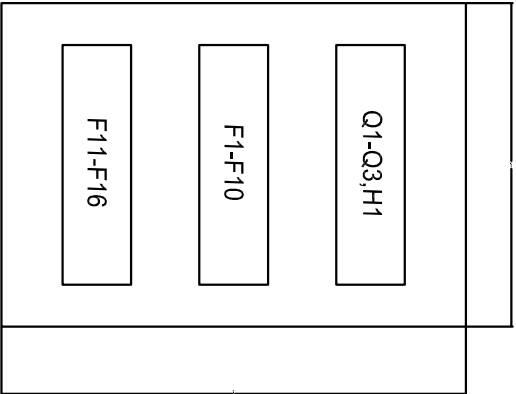
Q1-Q3, H1	
F1-F12, K1	
F13-F19	


					
BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ LEKSY					
ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa tel./fax (34) 363-80-84, 502-052-071					
www.tomaszleksy.pl, mail: biuro@tomaszleksy.pl					
Inwestor:	Gmina Koluszki	Projekt:		Brano:	
ul. 11-go Listopada 65, 95-040 Koluszki				Nr rysunku:	
Obiekt:	Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części miskiej budynku admn.-biurowego	010	E	013	00
Temat:	Schemat instalacji i rozdzielnica RS				
Projektant:	inż. Jacek Szmidi				
FT-83861/105/1552/82					
	Podpis				

RA

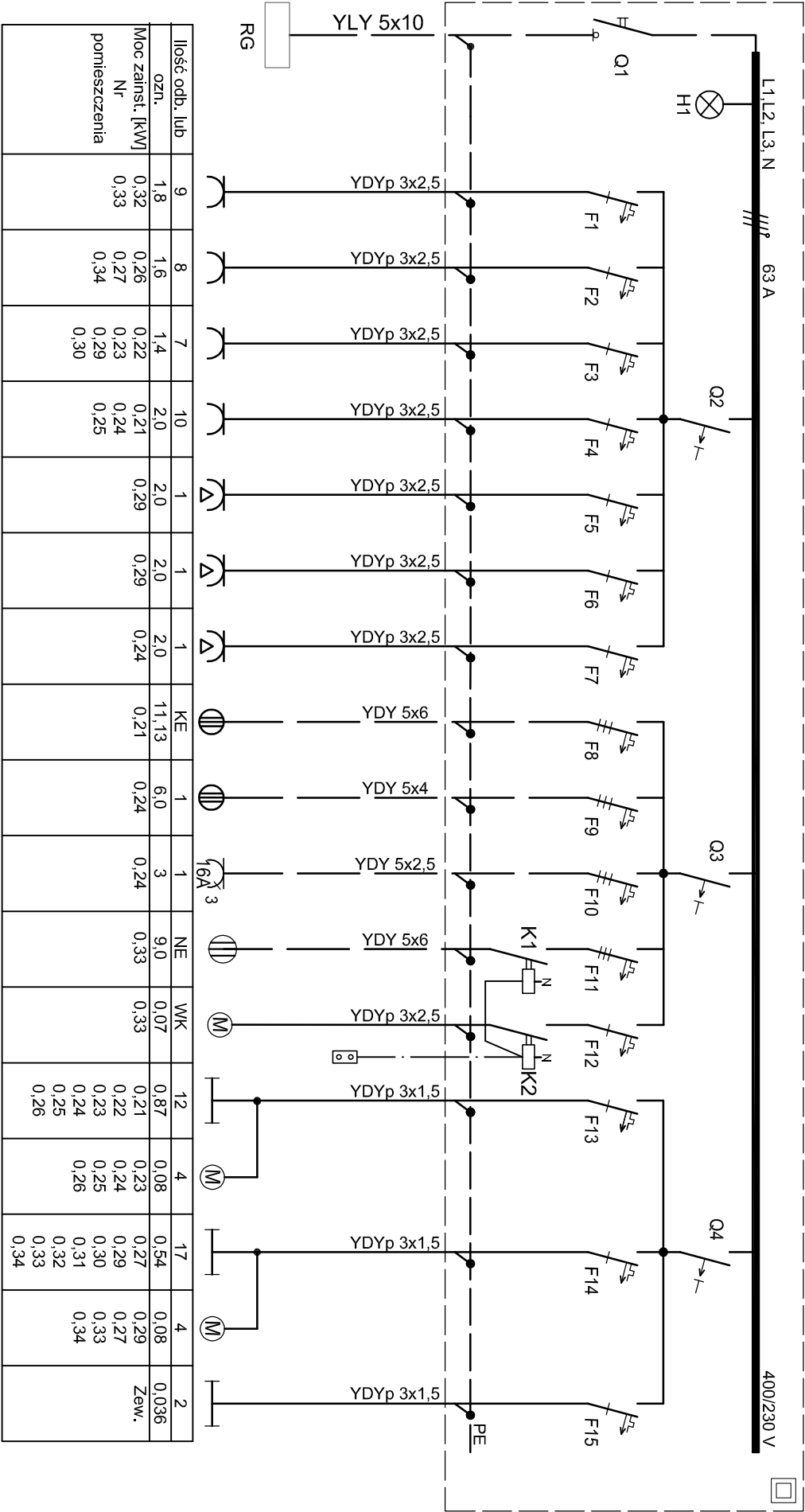


H1	Lampka sygnalizacyjna	3
F1-F16	Wyłącznik nadprądowy 6 A, charakt. B, 1-bieg.	6
F10	Wyłącznik nadprądowy 10 A, charakt. C, 3-bieg.	1
F9	Wyłącznik nadprądowy 16 A, charakt. C, 3-bieg.	1
F1-F8	Wyłącznik nadprądowy 16 A, charakt. B, 1-bieg.	8
Q2, Q3	Wyłącznik różnicowoprądowy 25 A, IΔ=30 mA, 4-bieg.	2
Q1	Rozdzielnica z widocznym rozłączeniem 63 A, 3-bieg.	1
	Rozdzielnica p.i 3x18, IP40, 610/425/117	1
OZN.	NAZWA ELEMENTU	ILOŚĆ
WYKAZ ELEMENTÓW - ROZDZIELNICA RA		
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S		



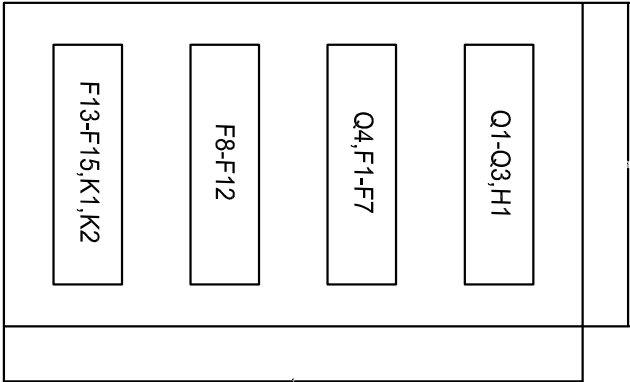
				
BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ LESKI				
ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa tel./fax.(34) 363-80-84, 502-052-071 www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl				
Investor:	Gmina Koluszki ul.11-go Listopada 65, 95-040 Koluszki	Projekt:		
Obiekt:	Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części niskiej budynku admin.-biurowego	010		
Temat:	Schemat instalacji i rozdzielnica RA			
Projektował:	inż. Tadeusz Samiś FT-83861/105/1552/82	06.2015		
Podpis				


RK



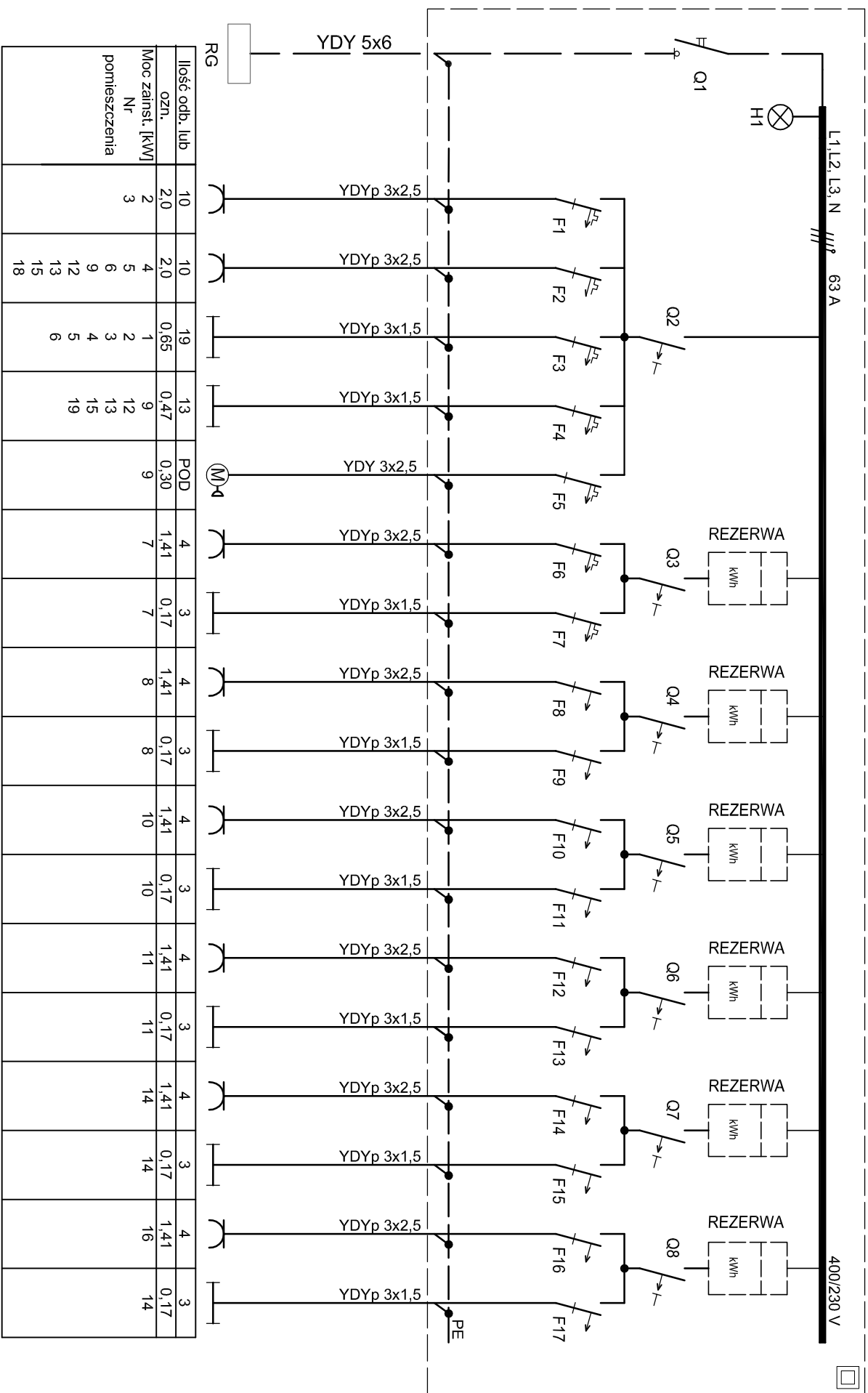
ilość odb. lub ozn.	9	8	7	10	1	1	1	KE	1	1	NE	WK	12	4	17	4	2
	1,8	1,6	1,4	2,0	2,0	2,0	2,0	11,13	6,0	3	9,0	0,07	0,87	0,08	0,54	0,08	0,036
Moc zainst. [kW]	0,32	0,26	0,22	0,21	0,29	0,29	0,24	0,21	0,24	0,24	0,33	0,33	0,22	0,23	0,27	0,29	Zew.
Nr pomieszczenia	0,33	0,34	0,29	0,25									0,25	0,25	0,30	0,33	
			0,30										0,26	0,26	0,31	0,34	
													0,25	0,32	0,33		
													0,26	0,34			

H1	Lampka sygnalizacyjna	3
K1,K2	Stycznik SM 320 230 "2z", 20A	2
F13-F15	Wyłącznik nadprądowy 6 A, charakt. B, 1-bieg.	3
F12	Wyłącznik nadprądowy 6 A, charakt. C, 1-bieg.	1
F8,F9,F11	Wyłącznik nadprądowy 20 A, charakt. B, 3-bieg.	3
F10	Wyłącznik nadprądowy 16 A, charakt. C, 3-bieg.	1
F1-F7	Wyłącznik nadprądowy 16 A, charakt. B, 1-bieg.	7
Q3	Wyłącznik różnicowoprądowy 40 A, Ia=30 mA, 4-bieg.	1
Q2,Q4	Wyłącznik różnicowoprądowy 25 A, Ia=30 mA, 4-bieg.	2
Q1	Rozłącznik z widocznym rozłączeniem 63 A, 3-bieg.	1
	Rozdzielnica n.t. 4x18, IP40, 760/425/117	1
OZN.	NAZWA ELEMENTU	ILUŚĆ
WYKAZ ELEMENTÓW - ROZDZIELNICA RK		
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S		




					
BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ LEKSY					
ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa tel./fax (34) 363-80-84, 502-052-071 www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl					
Inwestor:		Gmina Kozłuszki ul. 11-go Listopada 65, 95-040 Kozłuszki		Projekt:	
Obiekt:		Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części niskej budynku admin.-biurowego		010 E	
Temat:		Schemat instalacji i rozdzielnica RK		Data: 06.2015	
Projektant:		Inż. Jacek Szmidt		Nr rysunku: 015	
FT-83861/105/1552/82		Podpis		Revizja: 00	
				Faza: PW	

Rsk

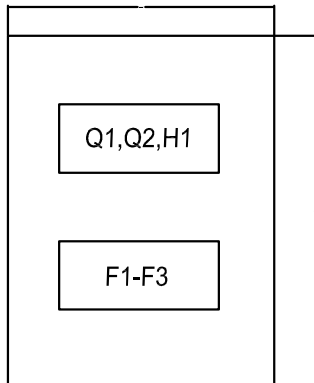
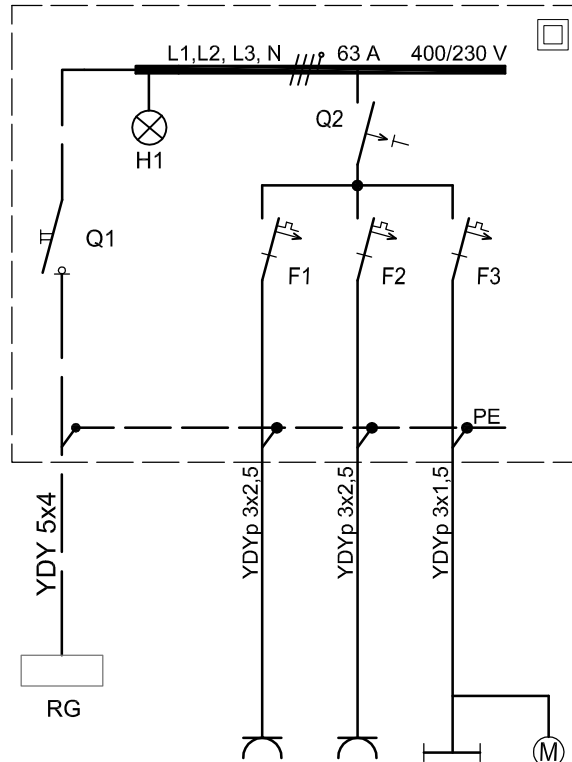


F5	Wyłącznik nadprądowy 6 A, charakt. C, 1-bieg.	1
F3,F4,F7,F9,F11	Wyłącznik nadprądowy 6 A, charakt. B, 1-bieg.	8
F13,F15,F17		
F1,F12,F6,F8,F9	Wyłącznik nadprądowy 16 A, charakt. B, 1-bieg.	9
F10,F12,F14,F16		
Q3-Q8	Wyłącznik różnicowoprądowy 25 A, I _{Δn} =30 mA, 2-bieg.	6
Q2	Wyłącznik różnicowoprądowy 25 A, I _{Δn} =30 mA, 4-bieg.	1
Q1	Rozłącznik z widocznym rozłączeniem 3 A, 3-bieg.	1
	Rozdzielnica n i t 4x18, IP40, 760/425/117	1
OZN,	NAZWA ELEMENTU	ILUŚĆ
WYKAZ ELEMENTÓW - ROZDZIELNICA RSK		
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S		

<div>REZ. DLA LICZNIKÓW</div> <div>Q1,Q2,H1</div> <div>Q3-Q8,F1-F5</div> <div>F6-F17</div>	

 BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ LESKI				
ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa tel./fax, (34) 363-80-84, 502-052-071 www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl				
Inwestor: Gmina Koluszki ul. 11-go Listopada 65, 95-040 Koluszki		Projekt: 010		
Objekt: Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części miskiej budynku admin. - biurowego		Branża: Nr rysunku: Rewizja: Faza: E 016 00 PW		
Temat: Schemat instalacji i rozdzielnic RSK		Data: Skala: 06.2015 --		
Projektował: inż. Jacek Szmidt FT-83861/105/1552/82		Podpis		

RPA



Ilość odb. lub	9	5	14	4
ozn.	1,8	1,0	0,58	0,04
Moc zainst. [kW]	1,1	1,4	1,1	1,4
Nr	1,2	1,5	1,2	1,5
pomieszczenia	1,3		1,3	
			1,4	
			1,5	

H1	Lampka sygnalizacyjna	3
F3	Wyłącznik nadprądowy 6 A, charakt. B, 1-bieg.	1
F1,F2	Wyłącznik nadprądowy 16 A, charakt. B, 1-bieg.	2
Q2	Wyłącznik różnicowoprądowy 25 A, I Δ =30 mA, 4-bieg.	1
Q1	Rozłącznik z widocznym rozłączeniem 63 A, 3-bieg.	1
	Rozdzielnica p.t 2x12, IP40, 460/350	1
OZN.	NAZWA ELEMENTU	ILOŚĆ
WYKAZ ELEMENTÓW - ROZDZIELNICA RPA		
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S		

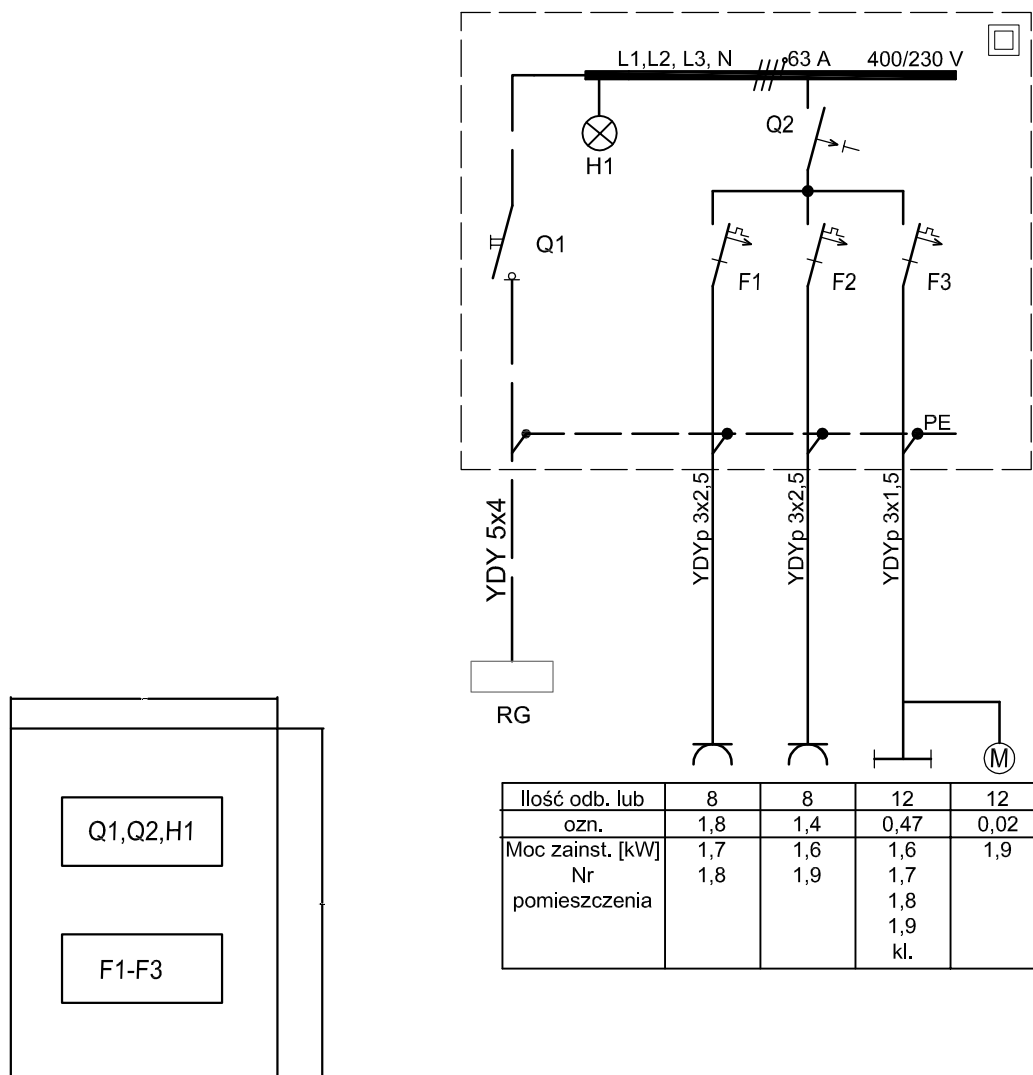


BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ LEKSI

ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa tel./fax.(34) 363-80-84, 502-052-071
www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl

Inwestor: Gmina Koluszki ul.11-go Listopada 65, 95-040 Koluszki	Projekt: 010	Branża: E	Nr rysunku: 017	Rewizja: 00	Faza: PW
Obiekt: Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części niskiej budynku admin.-biurowego					
Temat: Schemat instalacji i rozdzielnica RPA		Data: 06.2015		Skala: --	
Projektował: inż. Tadeusz Szmidt FT-83861/105/1552/82					
Podpis					

RPB



Ilość odb. lub ozn.	8	8	12	12
Moc zainst. [kW]	1,8	1,4	0,47	0,02
Nr pomieszczenia	1,7	1,6	1,6	1,9
	1,8	1,9	1,7	1,8
			1,9	kl.

H1	Lampka sygnalizacyjna	3
F3	Wyłącznik nadprądowy 6 A, charkt. B, 1-bieg.	1
F1,F2	Wyłącznik nadprądowy 16 A, charkt. B, 1-bieg.	2
Q2	Wyłącznik różnicowoprądowy 25 A, I Δ =30 mA, 4-bieg.	1
Q1	Rozłącznik z widocznym rozłączeniem 63 A, 3-bieg.	1
	Rozdzielnica p.t 2x12, IP40, 460/350	1
OZN.	NAZWA ELEMENTU	ILOŚĆ
WYKAZ ELEMENTÓW - ROZDZIELNICA RPB		
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S		



BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ LESKI

ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa tel./fax.(34) 363-80-84, 502-052-071
www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl

Inwestor: Gmina Koluszki
ul.11-go Listopada 65, 95-040 Koluszki

Obiekt: Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części niskiej budynku admin.-biurowego

Temat: Schemat instalacji i rozdzielnica RPB

Projektował:
inż. Tadeusz Szmidt
FT-83861/105/1552/82

Podpis

Projekt:

010

Branża:

E

Nr rysunku:

018

Rewizja:

00

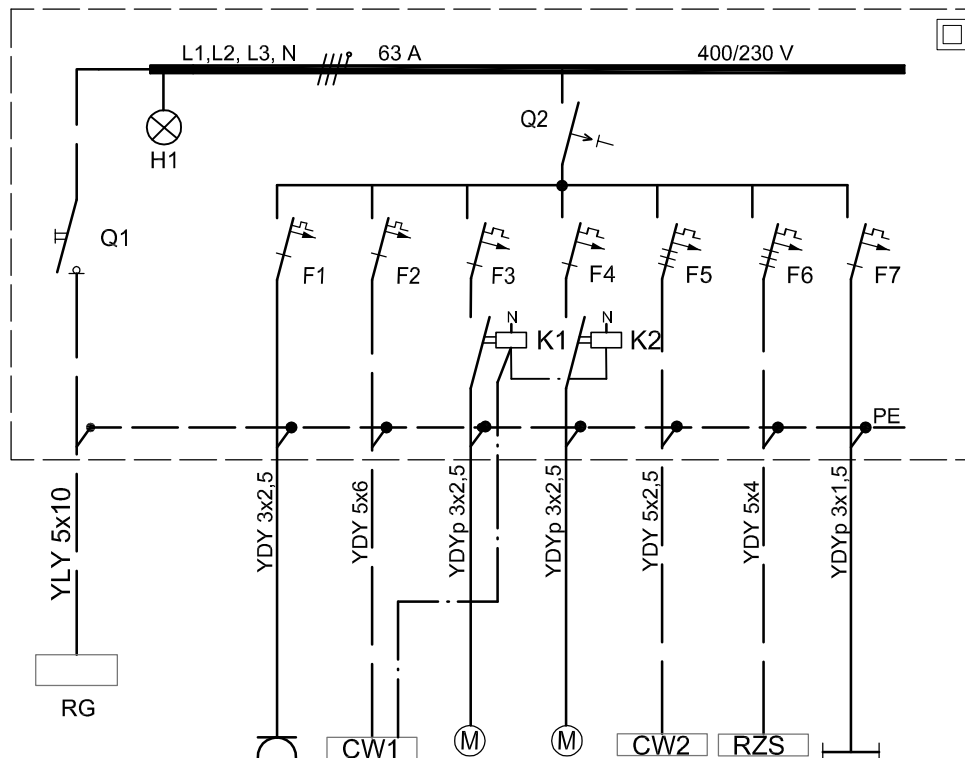
Faza:

PW

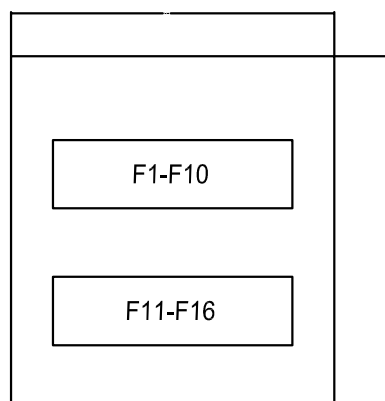
Data:
06.2015

Skala:
--

RW



Ilość odb. lub	4	CW1	WD1	WD2	CW2	RZS	4
ozn.	0,8	12,69	0,09	0,09	1,22	8,0	0,23
Moc zainst. [kW]	20	0,20	Dach	Dach	0,20	0,20	0,20
Nr pomieszczenia							



H1	Lampka sygnalizacyjna	3
K1,K2	Stycznik SM 320 230 "2z", 20A	2
F7	Wyłącznik nadprądowy 6 A, charkt. B, 1-bieg.	1
F6	Wyłącznik nadprądowy 20 A, charkt. C, 3-bieg.	1
F5	Wyłącznik nadprądowy 10 A, charkt. C, 3-bieg.	1
F3,F4	Wyłącznik nadprądowy 6 A, charkt. C, 1-bieg.	2
F2	Wyłącznik nadprądowy 32 A, charkt. C, 3-bieg.	1
F1	Wyłącznik nadprądowy 10 A, charkt. B, 1-bieg.	1
Q2	Wyłącznik różnicowoprądowy 40 A, IΔ=30 mA, 4-bieg.	1
Q1	Rozłącznik z widocznym rozłączeniem 63 A, 3-bieg.	1
	Rozdzielnica n.t. 2x18, IP 40, 425/460/117	1
OZN.	NAZWA ELEMENTU	ILOŚĆ
WYKAZ ELEMENTÓW - ROZDZIELNICA RW		
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S		

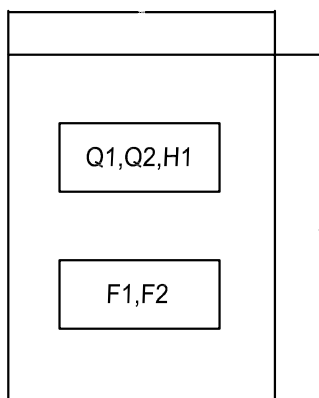
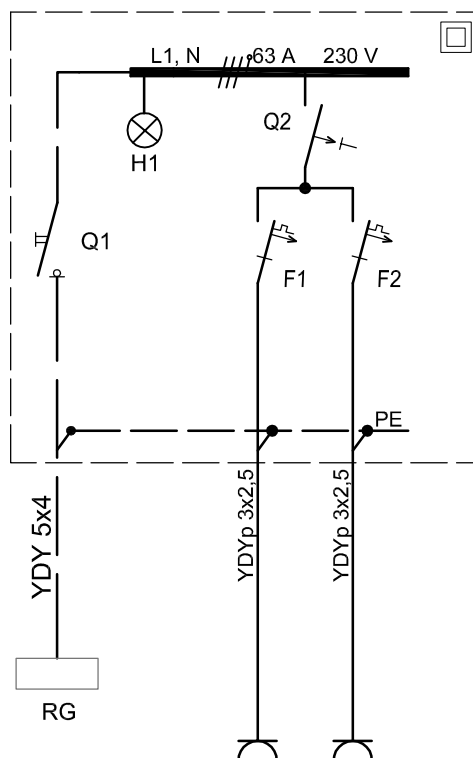


BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ LESKI

ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa tel./fax.(34) 363-80-84, 502-052-071
www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl

Inwestor: Gmina Koluszki ul.11-go Listopada 65, 95-040 Koluszki		Projekt: <i>010</i>	Branża: <i>E</i>	Nr rysunku: <i>019</i>	Rewizja: <i>00</i>	Faza: <i>PW</i>
Objekt: Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części niskiej budynku admin.-biurowego						
Temat: Schemat instalacji i rozdzielnic RW			Data: <i>06.2015</i>		Skala: <i>--</i>	
Projektował: inż. Tadeusz Szmidt FT-83861/105/1552/82 <i>Podpis</i>						

RDS



Ilość odb. lub	3	4
ozn.	1,5	2,0
Moc zainst. [kW]	0,3	0,13
Nr pomieszczenia	0,13	0,19

H1	Lampka sygnalizacyjna	3
F1,F2	Wyłącznik nadprądowy 16 A, charakt. B, 1-bieg.	2
Q2	Wyłącznik różnicowoprądowy 25 A, IΔ=30 mA, 2-bieg.	1
Q1	Rozłącznik z widocznym rozłączeniem 63 A, 3-bieg.	1
	Rozdzielnica p.t, 2x12, IP40, 460/350	1
OZN.	NAZWA ELEMENTU	ILOŚĆ
WYKAZ ELEMENTÓW - ROZDZIELNICA RDS		
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S		



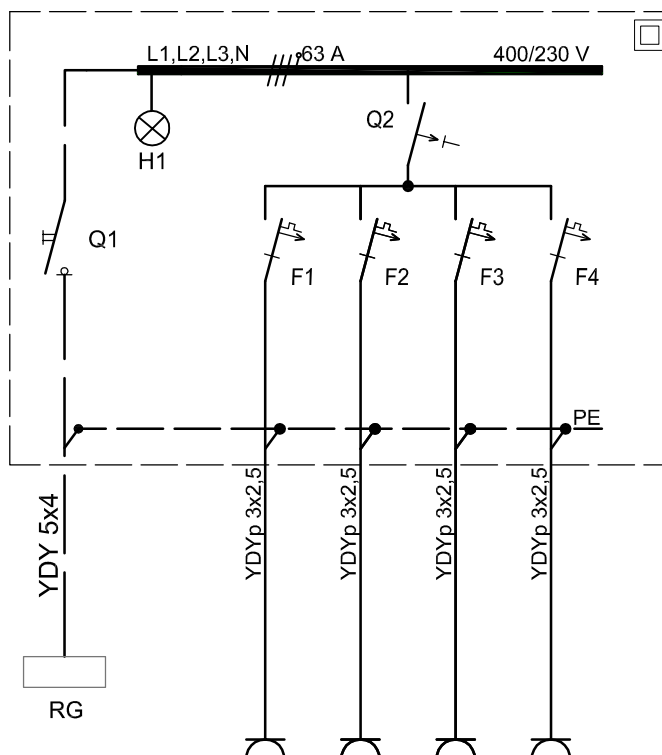
BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ LEŚKI

ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa tel./fax.(34) 363-80-84, 502-052-071
www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl

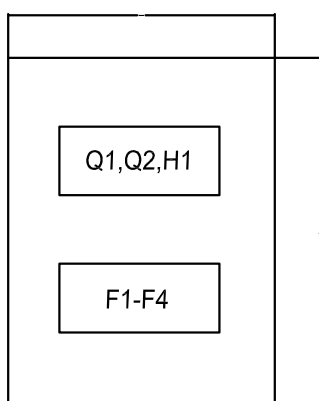
Inwestor: Gmina Koluszki ul.11-go Listopada 65, 95-040 Koluszki	Projekt: 010	Branża: E	Nr rysunku: 020	Rewizja: 00	Faza: PW
Objekt: Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części niskiej budynku admin.-biurowego					
Temat: Schemat instalacji i rozdzielnica RDS		Data: 06.2015		Skala: --	
Projektował: inż. Tadeusz Szmidt FT-83861/105/1552/82					

Podpis

RDA



Ilość odb. lub	4	4	3	3
ozn.	2,0	2,0	1,5	1,5
Moc zainst. [kW]	0,12	0,12	0,35	0,36
Nr pomieszczenia				



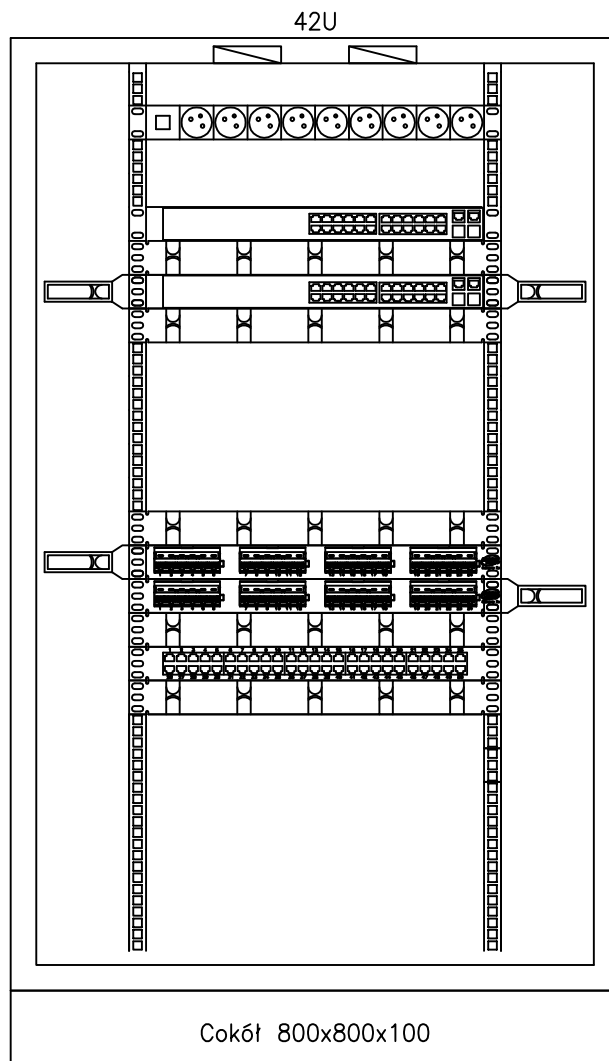
H1	Lampka sygnalizacyjna	3
F1-F4	Wyłącznik nadprądowy 16 A, charakt. B, 1-bieg.	4
Q2	Wyłącznik różnicowoprądowy 25 A, IΔ=30 mA, 4-bieg.	1
Q1	Rozłącznik z widocznym rozłączeniem 63 A, 3-bieg.	1
	Rozdzielnica p.t, 2x12, IP40, 460/350	1
OZN.	NAZWA ELEMENTU	ILOŚĆ
WYKAZ ELEMENTÓW - ROZDZIELNICA RDA		
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S		



BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ LEKSI

ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa tel./fax.(34) 363-80-84, 502-052-071
www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl

Inwestor: Gmina Koluszki ul.11-go Listopada 65, 95-040 Koluszki		Projekt: 010		Branża: E	Nr rysunku: 021	Rewizja: 00	Faza: PW
Objekt: Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części niskiej budynku admin.-biurowego							
Temat: Schemat instalacji i rozdzielnica RDA				Data: 06.2015		Skala: --	
Projektował: inż. Tadeusz Szmidt FT-83861/105/1552/82							
Podpis							



Listwa zasilająca

ProCurve Switch 2610-24

Wieszak 1U

ProCurve Switch 2610-24

Wieszak 1U

Wieszak 1U

Panel nieekranowany 24 port PCB, kat. 5e

Panel nieekranowany 24 port PCB, kat. 5e

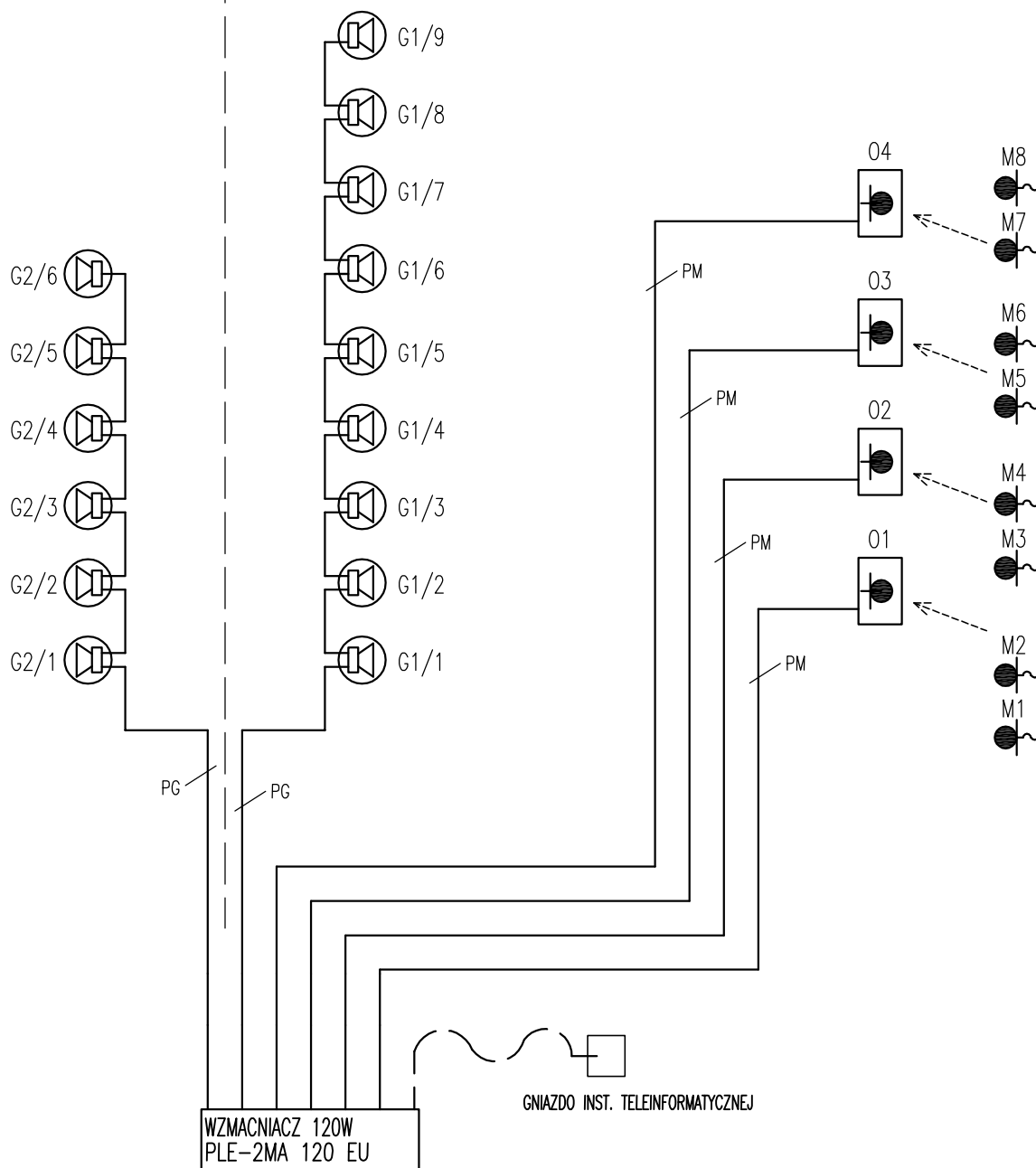
Wieszak 1U

Panel telefoniczny 50 port.

 BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ LESKI ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa tel./fax.(34) 363-80-84, 502-052-071 www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl		Projekt:		Branża:	Nr rysunku:	Rewizja:	Faza:
		010		E	023	00	PW
Inwestor: Gmina Koluszki ul.11-go Listopada 65, 95-040 Koluszki		Temat: Szafka teleinformatyczna		Data: 06.2015		Skala: --	
Obiekt: Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części niskiej budynku admin.-biurowego		Projektował: inż. Tadeusz Szmidt FT-83861/105/1552/82					
		Podpis					

STREFA 2

STREFA 1



OZNACZENIA

W – WZMACNIACZ MIKSUJĄCY 120W, DWIE STREFY, 6-WEJŚĆ, TYPU PLE-2MA120-EU (BOSCH)

O1 – O4 – ODBIORNIK MIKROFONU BEZPRZEWODOWEGO TYPU MW1-RX-F2 (BOSCH)

M1 – M8 – MIKROFON RĘCZNY BEZPRZEWODOWY TYPU MW1-HTX-F2 (BOSCH)

G1 – G15 – GŁOŚNIK SUFITOWY 9/6W, TYPU LBC3087 (BOSCH) OKRĄGŁY, PRZYKRĘCANY

PM – PRZEWÓD MIKROFONOWY TYPU MY206-SW 2x0,22 (KLOTZ)

PG – PRZEWÓD GŁOŚNIKOWY TYPU LBC1085/00 (BOSCH)

**BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ LEKSI**

ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa tel./fax.(34) 363-80-84, 502-052-071
www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl

Inwestor: Gmina Koluszki
ul.11-go Listopada 65, 95-040 Koluszki

Obiekt: Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania
części niskiej budynku admin.-biurowego

Temat: Schemat instalacji nagłośnienia

Projekt:

010

Branża:

E

Nr rysunku:

025

Rewizja:

00

Faza:

PW

Data:
06.2015

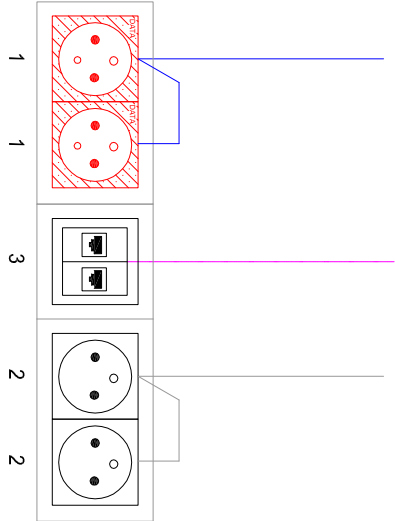
Skala:
--

Projektował:
inż. Tadeusz Szmidt
FT-83861/105/1552/82

Podpis

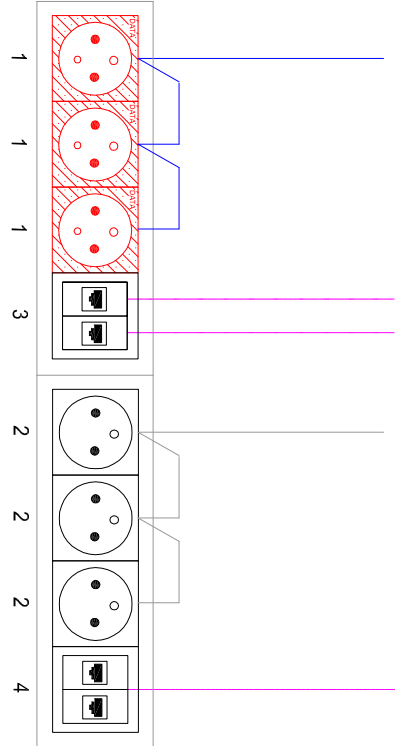
ZESTAWY Gniazd dla stanowisk komputerowych

- YD/p 3x2,5 – obw. ogólnego przeznaczenia
- YD/p 3x2,5 – obw. wydzielony
- U/UTP kat.5E – kabel teleinformatyczny z PD



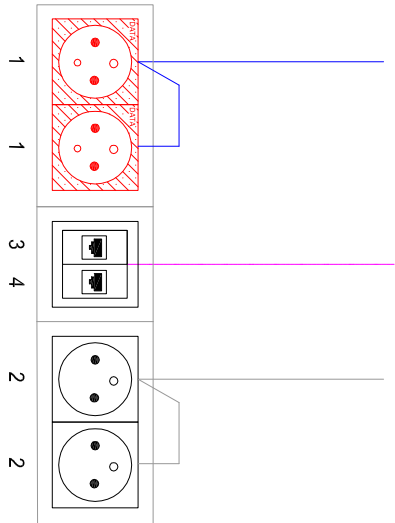
ZG1

- 1 – gniazdo 2P+Z z blokadą MOSAIC – LEGRAND
- 2 – gniazdo 2P+Z MOSAIC – LEGRAND
- 3 – gniazdo teleinformatyczne 2xRJ45 nieekranowane kat.5E MOSAIC (komputer, telefon) + przewód krosowy RJ45, 3,0 m, kat.5E



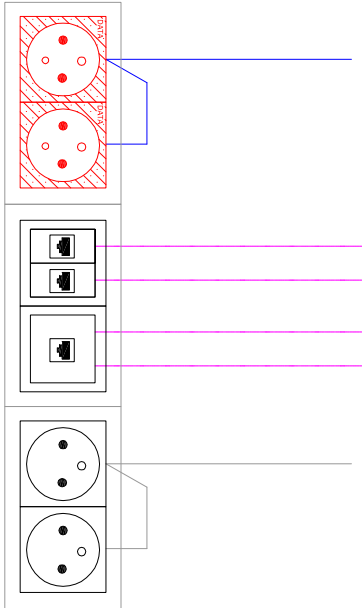
ZG2

- 1 – gniazdo 2P+Z z blokadą MOSAIC – LEGRAND
- 2 – gniazdo 2P+Z MOSAIC – LEGRAND
- 3 – gniazdo teleinformatyczne 2xRJ45 nieekranowane kat.5E MOSAIC (komputer) + przewód krosowy RJ45, 3,0 m, kat.5E
- 4 – gniazdo teleinformatyczne 2xRJ45 nieekranowane kat.5E MOSAIC (telefon)



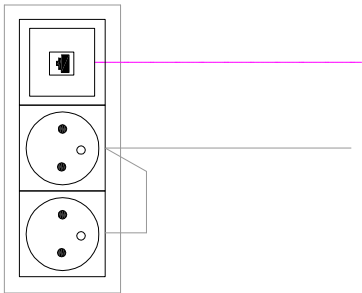
ZG3

- 1 – gniazdo 2P+Z z blokadą MOSAIC – LEGRAND
- 2 – gniazdo 2P+Z MOSAIC – LEGRAND
- 3 – gniazdo teleinformatyczne 2xRJ45 nieekranowane kat.5E MOSAIC (komputer) + przewód krosowy RJ45, 3,0 m, kat.5E



ZG4

- 1 – gniazdo 2P+Z z blokadą MOSAIC – LEGRAND
- 2 – gniazdo 2P+Z MOSAIC – LEGRAND
- 3 – gniazdo teleinformatyczne 2xRJ45 nieekranowane kat.5E MOSAIC (komputer) + przewód krosowy RJ45, 3,0 m, kat.5E
- 4 – gniazdo teleinformatyczne RJ45 nieekranowane kat.5E MOSAIC (telefon)



ZG5

- 2 – gniazdo 2P+Z MOSAIC – LEGRAND
- 4 – gniazdo teleinformatyczne RJ45 nieekranowane kat.5E MOSAIC (telefon)

<div><div></div><div>BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ ŁĘSKI</div></div> <div>ul. Pułaskiego 25, 42-200 Częstochowa tel./fax.(34) 363-80-84, 502-052-071 www.tomaszleski.pl, mail: biuro@tomaszleski.pl</div>					
Inwestor: Gmina Koluszki ul.11-go Listopada 65, 95-040 Koluszki		Projekt: 010		Branża: E	Nr rysunku: 026
Obiekt: Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części niskiej budynku admn.-biurowego		Temat: Zestaw gniazd		Data: 06.2015	
Projektował: inż. Tadeusz Szmidt FT-83861/105/1552/82				Skala: --	
Podpis					