

INWESTOR:

Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów
ul. Raszyńska 8 / 10
02-026 Warszawa

TEMAT:

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWA

TYTUŁ OPRACOWANIA:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTANCI:

inż. Edward Soboń
upr. St-649/82



sprawdzający:

inż. Anna Ruszkowska
upr. St-95/86



kwiecień 2010

1.	INFORMACJA OGÓLNA	3
1.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.2.	INWESTOR	3
1.3.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.4.	ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.5.	CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU	3
1.6.	PRZYDZIAŁ MOCY, POMIAR ENERGII	3
1.7.	WYKAZ NORM, NORMATYWÓW I AKTÓW PRAWNYCH	4
2.	WARUMKI OGÓLNE	6
2.1.	UWAGI WSTĘPNE	6
2.2.	MATERIAŁY INSTALACYJNE	6
2.3.	WYKONAWSTWO INSTALACJI	6
2.4.	ODBIORY ROBÓT	6
2.5.	DOKUMENTACJA ROBOCZA I POWYKONAWCZA	6
2.6.	UWAGI KOŃCOWE	7
3.	ROZWIĄZANIA TECHNICZNE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	7
3.1.	ZASILANIE	7
3.2.	REZERWOWANIE ZASILANIA	7
3.3.	ROZLICZENIOWY POMIAR ENERGII	7
3.4.	GLÓWNE TRASY KABLOWE, LINIE ZASILAJĄCE	7
3.4.1.	<i>Linia zasilająca tablicę T2.1: piętro 2</i>	<i>7</i>
3.4.2.	<i>Linia zasilająca tablicę T2.2: piętro 2</i>	<i>7</i>
3.4.3.	<i>Linia zasilająca tablicę T3.1: piętro 3</i>	<i>7</i>
3.4.4.	<i>Linia zasilająca tablicę T3.2: piętro 3</i>	<i>7</i>
3.4.5.	<i>Linia zasilająca tablicę T4.1: poddasze</i>	<i>8</i>
3.5.	TABLICA GŁÓWNA	8
3.6.	PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU	8
3.7.	TABLICE PIĘTROWE	8
3.8.	OŚWIETLENIE KLATEK SCHODOWYCH	8
3.9.	OŚWIETLENIE KORYTARZY	8
3.10.	INSTALACJE DLA POKOI BIUROWYCH	9
3.11.	INSTALACJE DLA URZĄDZEŃ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU	9
3.12.	KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA	9
3.13.	CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA	9
3.13.1.	<i>Hałas</i>	<i>9</i>
3.13.2.	<i>Promieniowanie elektromagnetyczne</i>	<i>9</i>
3.13.3.	<i>Odpady jakie wystąpią w normalnej eksploatacji budynku</i>	<i>9</i>
4.	CHARAKTERYSTYKA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	10
5.	LISTA MAREK REFERENCYJNYCH	10

RYSUNKI:

E-1.01 TABLICA GŁÓWNA TG. CZĘŚĆ ODBIORCZA.

E-1.02 TABLICA T2.1.

E-1.03 TABLICA T2.2

E-1.04 TABLICA T3.1

E-1.05 TABLICA T3.2

E-1.06 TABLICA T4.1

E-2.01 PIWNICE. PLAN INSTALACJI.

E-2.02 PARTER. PLAN INSTALACJI.

E-2.03 PIĘTRO 1. PLAN INSTALACJI.

E-2.04 PIĘTRO 2. PLAN INSTALACJI.

E-2.05 PIĘTRO 3. PLAN INSTALACJI.

E-2.06 PODDASZE. PLAN INSTALACJI.

1. INFORMACJA OGÓLNA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych w budynku Ośrodka Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów przy ul. Raszyńskiej 8 / 10 w Warszawie

1.2. Inwestor

OEIiZK
ul. Raszyńska 8/10 02-026 Warszawa

1.3. Podstawa opracowania

- rzuty i przekroje budowlane
- dokumentacja archiwalna
- inwentaryzacja do celów projektowych
- normy i przepisy

1.4. Zakres opracowania

- instalacje w klatkach schodowych na kondygnacjach od parteru do poddasza
- instalacje w korytarzach pięter 2 i 3, w tym prowadzone w korytarzu obwody instalacji dla pomieszczeń
- przebudowa tablic piętrowych pięter 2 i 3
- budowa tablicy piętrowej w wielkości dostosowanej do przyszłej adaptacji poddasza
- dostosowanie tablicy głównej TG do potrzeb zasilania tablic piętrowych
- linie zasilające tablice pięter 2, 3 i poddasza

1.5. Charakterystyka budynku

Budynek o jednej kondygnacji podziemnej, czterech kondygnacjach nadziemnych o przeznaczeniu biurowym i poddasza w części wykorzystywanego na magazyn. Budynek wyposażony w instalacje odgromowe odpowiadające wymaganiom obowiązujących norm. Do budynku doprowadzone elektryczne przyłącze kablowe 0,4kV z sieci miejskiej. Obiekt wyposażony w instalacje centralnego ogrzewania, wody ciepłej i zimnej i klimatyzację zrealizowaną na pompach ciepła.

1.6. Przydział mocy, pomiar energii

- moc przydzielona 80kW
- pomiar półpośredni na przyłączy, licznik w tablicy głównej
- pomiary bezpośrednie / podliczniki dla Użytkowników parteru i piętra 1 zlokalizowane w piwnicy

1.7. Wykaz norm, normatywów i aktów prawnych

Lp	Numer normy	Tytuł normy
1	2	3
1	Dz. U. Nr 75 poz. 690: 2002	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
2	BN-84/8984-10 1984	Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania
3	PN-76/E-05125 1976	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
4	PN-IEC 364-4-481: 1994	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych
5	PN-IEC 60364-1: 2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
6	PN-IEC 60364-3: 2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk
7	PN-IEC 60364-441: 2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
8	PN-IEC 60364-442: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
9	PN-IEC 60364-443: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
10	PN-IEC 60364-4-443: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
11	PN-IEC 60364-4-444: 2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych
12	PN-IEC 60364-4-45: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia
13	PN-IEC 60364-4-46 :1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie
14	PN-IEC 60364-4-47 :2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
15	PN-IEC 60364-4-473: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
16	PN-IEC 60364-5-51: 2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne
17	PN-IEC 60364-5-52: 2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie
18	PN-IEC 60364-5-523: 2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
19	PN-IEC 60364-5-53: 2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
20	PN-IEC 60364-5-534: 2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami
21	PN-IEC 60364-5-537: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
22	PN-IEC 60364-5-54: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne
23	PN-IEC 60364-5-548: 2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych
24	PN-IEC 60364-5-56 :1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa
25	PN-IEC 60364-6-61: 2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzanie odbiorcze

26	PN-EN 50310: 2002	Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
27	PN-IEC 60364-5-559: 2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
28	PN-EN 60529: 2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
29	PN-IEC 12464-1 2004	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: miejsca pracy we wnętrzach
30	PN-EN 1838: 2002	Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
31	PN-91/E-05010 1991	Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych
32	PN-88/E-08501 1988	Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa
33	PN-92/N-01256-02 1992	Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
34	PN-IEC 61312-1: 2001	Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady ogólne
35	PN-IEC 61312-2: 2003	Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Część 2: Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia
36	PN-92/N-01255 1992	Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa
37	PN-N-01256-5: 1998	Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych
38	N SEP-E-003 2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w mieszkaniach. Podstawy planowania
39	Dz. U. Nr 80 Poz. 563 : 2006	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
40	Dz. U. Nr 121 poz. 1137 : 2003	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej
41	Dz. U. Nr 207 z późn. zm : 2003r	Prawo Budowlane
42	Dz. U. Nr 120 Poz. 1133 : 2003	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

2. WARUMKI OGÓLNE

2.1. Uwagi wstępne

W zakresie standardów technicznych obowiązujące są rozwiązania przedstawione w niniejszym opracowaniu. Dopuszcza się zastosowanie innych równorzędnych rozwiązań za zgodą Inwestora i projektanta.

2.2. Materiały instalacyjne

Materiały użyte do wykonania instalacji muszą ściśle spełniać wymagania niniejszej dokumentacji. Możliwe jest zaproponowanie innych produktów równorzędnej jakości jednak w tym przypadku wszystkie niezbędne przeróbki projektowe, budowlane i instalacyjne muszą być wykonane na koszt wykonawcy.

Jakakolwiek zmiana materiałowa musi zostać uzgodniona na piśmie z przedstawicielem Inwestora i z zespołem projektowym.

2.3. Wykonawstwo instalacji

Wykonawstwo instalacji powinno ściśle odpowiadać wymaganiom niniejszej dokumentacji i ponadto:

- uwzględniać wymagania określone w odnośnych normach, przepisach oraz Warunkach Wykonania i Odbioru Technicznego Robót Elektrycznych
- uwzględniać wymagania Zakładu Energetycznego
- uwzględniać zastosowanie nowoczesnych technologii instalacyjnych
- być prowadzone przez doświadczonych monterów o potwierdzonych kwalifikacjach

Całość robót powinna być prowadzona z uwzględnieniem:

- Przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy
- Przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej
- Przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych

2.4. Odbiory robót

Poprawność wykonania i zgodność z wymaganiami niniejszej dokumentacji dla części i całości projektowanych instalacji musi być stwierdzona przez przedstawiciela Inwestora. Odbiór częściowy dotyczy w szczególności elementów instalacji, które ulegają zakryciu przez wykończenie budowlane.

W przypadku niezadawalającej jakości robót lub użytych materiałów wykonawca będzie musiał wykonać na własny koszt niezbędne poprawki, wymiany i przekładki instalacji.

2.5. Dokumentacja robocza i powykonawcza

Wykonawca zapewni, aby w biurze budowy znajdował się komplet dokumentacji wykonawczej dostarczonej przez Inwestora (biuro projektów), służącej do roboczego dokumentowania:

- Odstępstw od rozwiązań projektowych
- Uzupełniających informacji, co do sposobu i miejsca montażu elementów instalacji oraz ich parametrów technicznych
- Stanu zaawansowania robót.

Po zakończeniu budowy wykonawca dostarczy inwestorowi:

- Plany i schematy instalacji skorygowane na podstawie opisanych wyżej rysunków roboczych
- Pisemne uzgodnienia odstępstw od projektu z przedstawicielem inwestora oraz z zespołem projektowym
- Gwarancje, atesty i inne dokumenty związane z zastosowanymi materiałami
- Protokoły prób i pomiarów pomontażowych

Dokumenty powyższe mają zostać przekazane w uzgodnionej ilości egzemplarzy, w czytelnej, opracowanej graficznie formie ze spisem treści.

2.6. Uwagi końcowe

Wymagania wyżej określone należy traktować jako minimalne. Mogą one ulec zmianom i rozszerzeniom w ramach ogólnych i szczegółowych warunków kontraktowych.

3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

3.1. Zasilanie

- sieć miejska n.n. 0,4kV RWE Stoen.

3.2. Rezerwowanie zasilania

- wg standardów RWE Stoen

3.3. Rozliczeniowy pomiar energii

- rozliczeniowy półpośredni pomiar energii elektrycznej dla całego budynku w tablicy głównej TG – bez zmian

3.4. Główne trasy kablowe, linie zasilające

- wykonane przewodami jednożyłowymi
- prowadzone od tablicy TG w rurkach instalacyjnych pod tynkiem
- materiał żył kabli i przewodów: miedź
- izolacja / powłoka: PCV, dopuszczalna temperatura pracy 70°C
- dobór linii: do obciążeń z uwzględnieniem selektywności zabezpieczeń i możliwej asymetrii jaka może wystąpić przy użytkowaniu urządzeń komputerowych w salach wykładowych

3.4.1. Linia zasilająca tablicę T2.1: piętro 2

- typ: 5xLY16
- ułożenie: w rurze RL47 pod tynkiem
- obciążenie: 29A
- obciążalność: 68A
- zabezpieczenie w tablicy TG: bezpieczniki gG 50A

3.4.2. Linia zasilająca tablicę T2.2: piętro 2

- typ: 5xLY10
- ułożenie: w rurze RL47 pod tynkiem
- obciążenie: 17A
- obciążalność: 50A
- zabezpieczenie w tablicy TG: bezpieczniki gG 35A

3.4.3. Linia zasilająca tablicę T3.1: piętro 3

- typ: 5xLY16
- ułożenie: w rurze RL47 pod tynkiem
- obciążenie: 29A
- obciążalność: 68A
- zabezpieczenie w tablicy TG: bezpieczniki gG 50A

3.4.4. Linia zasilająca tablicę T3.2: piętro 3

- typ: 5xLY16
- ułożenie: w rurze RL47 pod tynkiem
- obciążenie: 19A
- obciążalność: 68A
- zabezpieczenie w tablicy TG: bezpieczniki gG 50A

3.4.5. Linia zasilająca tablicę T4.1: poddasze

- typ: 5xLY16
- ułożenie: w rurze RL47 pod tynkiem
- obciążenie: spodziewane ~25A
- obciążalność: 68A
- zabezpieczenie w tablicy TG: bezpieczniki gG 50A

3.5. Tablica główna

- w wydzielonym pomieszczeniu na parterze budynku
- zestaw szafek wnekowych metalowych
- podział części funkcjonalne:

Pomiarową / przekładnikową

Pomiarową / licznikową

Odbiorczą z zabezpieczeniami linii zasilających tablice piętrowe

Zaprojektowano dostosowanie tablicy głównej do wymagań zasilania pięter 2, 3 i poddasza, oraz oświetlenia klatek schodowych.

Projektowane zmiany wg rysunku E-1.01

3.6. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu

- istniejący wyłącznik dla całego budynku
- zlokalizowany w holu na parterze przy wejściu głównym

3.7. Tablice piętrowe

- obudowy wnekowe do aparatów budowy modułowej, na poddaszu tablica natynkowa
- stopień ochrony obudowy IP 30
- wyposażenie: zabezpieczenia instalacji oświetlenia, gniazd wtyczkowych i klimatyzacji oraz tablic technologicznych w salach wykładowych
- szczegóły budowy wg schematów

3.8. Oświetlenie klatek schodowych

- wymagane średnie natężenie oświetlenia ogólnego $E_n=150\text{lx}$
- wymagane minimalne natężenie oświetlenia ewakuacyjnego 1lx
- oprawy świetlówkowe montowane do stropu
- oświetlenie ewakuacyjne: oprawy z wbudowanymi modułami awaryjnego zasilania, czas pracy autonomicznej 2 godziny, wymagana sprawność modułu minimum 15%
- oświetlenie kierunkowe: oprawy z modułami jak wyżej i piktogramami
- zasilanie obwodów: z tablicy głównej TG
- wspólny obwód dla oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego
- sterowanie oświetleniem ogólnym: łącznik przyciskowy na każdej kondygnacji i przełącznik bistabilny w tablicy TG
- dodatkowo na piętrach przełącznik umożliwiający przełączenie oprawy w tryb pracy ciągłej lub łączenie przyciskiem (utrzymano istniejący układ funkcjonalny)
- załączenie oświetlenia ewakuacyjnego: automatycznie po zaniku napięcia

3.9. Oświetlenie korytarzy

- wymagane średnie natężenie oświetlenia ogólnego $E_n=100\text{lx}$
- wymagane minimalne natężenie oświetlenia ewakuacyjnego 1lx
- oprawy świetlówkowe montowane do stropu lub wbudowane w sufit podwieszany
- oświetlenie ewakuacyjne: oprawy z wbudowanymi modułami awaryjnego zasilania, czas pracy autonomicznej 2 godziny, wymagana sprawność modułu minimum 15%
- oprawy z modułami jak wyżej i z piktogramami
- zasilanie obwodów: z tablicy piętrowej

- wspólny obwód dla oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego
- załączanie oświetlenia ogólnego: łączniki na korytarzach
- załączenie oświetlenia ewakuacyjnego: automatycznie po zaniku napięcia

3.10. Instalacje dla pokoi biurowych

- obwody oświetlenia:
 - Dostosowane do ilości opraw w pomieszczeniach
 - Przewody kabelkowe miedziane YDYp 1,5mm² układane pod tynkiem na piętrze 2, w korytku nad sufitem podwieszanym na piętrze 3
 - Wyprowadzone z tablicy piętrowej
 - Obwody projektowane należy połączyć z istniejącymi przewodami w najbliższym odgałęźniku w pomieszczeniu
- obwody gniazd wtyczkowych
 - Wykonanie instalacji jak dla obwodów oświetlenia
 - Przewody typ YDYp2,5mm²
- obwody zasilania klimatyzatorów
 - Jak gniazd wtyczkowych
- zasilanie tablic komputerowych w salach wykładowych
 - Przewody kabelkowe YDYp3x6mm² doprowadzone do tablic w pomieszczeniach

3.11. Instalacje dla urządzeń ochrony przeciwpożarowej budynku

- istniejący przeciwpożarowy wyłącznik prądu w hallu na parterze
- inne urządzenia nie występują

3.12. Kompatybilność elektromagnetyczna

Wypożyczenie i instalacje spełniać będą obowiązujące wymagania EMC

3.13. Charakterystyka ekologiczna

3.13.1. Hałas

- nie występuje emisja hałasu od urządzeń elektrycznych

3.13.2. Promieniowanie elektromagnetyczne

Napięcie powyżej 1kV, 50Hz poza obiektem, bez szkodliwych oddziaływań

Napięcie w obiekcie 0,4/0,23kV bez szkodliwych oddziaływań

3.13.3. Odpady jakie wystąpią w normalnej eksploatacji budynku

- lampy fluorescencyjne;
- akumulatory niklowo kadmowe z wbudowanych w oprawy modułów awaryjnego zasilania
- zużyte urządzenia elektryczne (osprzęt elektroinstalacyjny);
- odpady segregowane; odbiór odpadów przez wyspecjalizowaną firmę i serwis urządzeń;
- w obiekcie nie występują urządzenia elektryczne zawierające PCB;

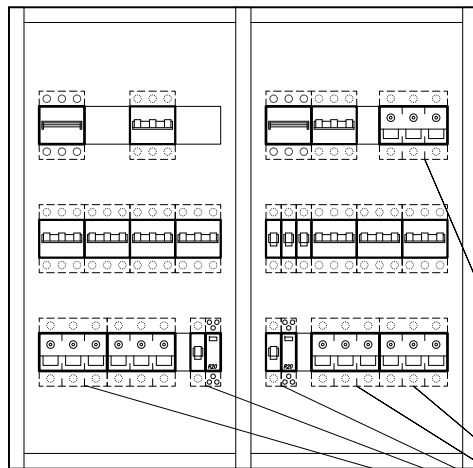
4. **CHARAKTERYSTYKA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH**

Ostateczne typy opraw uzgodnić z przedstawicielem Inwestora i architektem

Ozn.	OPIS	DOBÓR
L1	Oprawa do świetlówek linowych 2x36W, klosz pryzmatyczny, IP40 do nabudowania	LATTE 2x36W ref.: Plexiform
L11	Jak wyżej z modulem awaryjnego zasilania 1x36W-2h autotest	LATTE 2x36W/1x36W-2h ref.: Plexiform
L2	Opraw do świetlówek linowych 4x18W, raster SLB, IP20, do wbudowania w sufit podwieszany	ROMA 4x18W ref.: Plexiform
L21	Jak wyżej z modulem awaryjnego zasilania 1x18W-2h autotest	ROMA 4x18W / 1x18W-2h ref.: Plexiform
L3	Opraw do świetlówek linowych 2x18W, raster SLB, IP20, do wbudowania w sufit podwieszany	ROMA 2x18W ref.: Plexiform
L31	Jak wyżej z modulem awaryjnego zasilania 1x18W-2h autotest	ROMA 2x18W / 1x18W-2h ref.: Plexiform
L4	Opraw do świetlówek linowych 4x18W, raster SLB, IP20, do nabudowania	MONZA 4x18W ref.: Plexiform
L41	Jak wyżej z modulem awaryjnego zasilania 1x18W-2h autotest	MONZA 4x18W / 1x18W-2h ref.: Plexiform
L5	Opraw do świetlówek linowych 2x18W, raster SLB, IP20, do nabudowania	MONZA 2x18W ref.: Plexiform
L51	Jak wyżej z modulem awaryjnego zasilania 1x18W-2h autotest	MONZA 2x18W / 1x18W-2h ref.: Plexiform
L6	Plafoniera ścienna do świetlówek kompaktowych 2x26W IP20	-SQ300 2x26W EVG ref.: Candelux
L61	Jak wyżej z modulem awaryjnego zasilania 1x26W-2h autotest	SQ300 2x26W / 1x26W-2h ref.: Candelux
K1	Oprawa kierunkowa oświetlenia ewakuacyjnego 1x8W-2h, IP40, autotest, naścienna, z piktogramem	JUPITER ref.: LUG
K2	Oprawa kierunkowa oświetlenia ewakuacyjnego 1x8W-2h, IP40, autotest, sufitowa, z piktogramem	JUPITER ref.: LUG
K3	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego 1x8W-2h, IP40, kl. izol. II, autotest, sufitowa (bez piktogramu)	JUPITER ref.: LUG

5. **LISTA MAREK REFERENCYJNYCH**

Lp	Produkt	Marka referencyjna
1	Rozdzielnice i tablice	Legrand, lub równowazne
2	Aparaty budowy modułowej	Schrack, Legrand, lub równowazne
3	Korytka kablowe	Baks lub równowazne
4	Rury instalacyjne	Kopos, Marmat lub równowazne
5	Oprawy oświetleniowe podstawowe	Plexiform, CANDELUX lub równowazne
6	Oprawy oświetleniowe awaryjne	LUG lub równowazne
7	Osprzęt instalacyjny	Polo / OPTIMA



aparaty projektowane
pola nr:
17, 18, 19,
26, 27, 28, 32

- Budowa:
- istniejąca obudowa włączkowa do aparatów budowy modułowej,
 - pojemność: 2x(3x12) moduły DIN
 - klasa izolacji I
 - stopień ochrony IP30
 - drzwiczki z zamkiem
 - aparaty: parametry wg schematu;

ref.: Legrand

UWAGI:

Kor No	Data	Opis zmian

PROJEKTOWANO W:

PPRACOWNIA INSTALACJI
INEL PND ELEKTRYCZNYCH

tel: (22) 6424589; 0-602325916; sobon@idzik.pl

INWESTOR:

OEIIZK

OBIEKT, PROJEKT:

OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa
Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych

ADRES OBIEKTU:

02-026 WARSZAWA, ul. RASZYŃSKA 8/10

TREŚĆ RYS.:

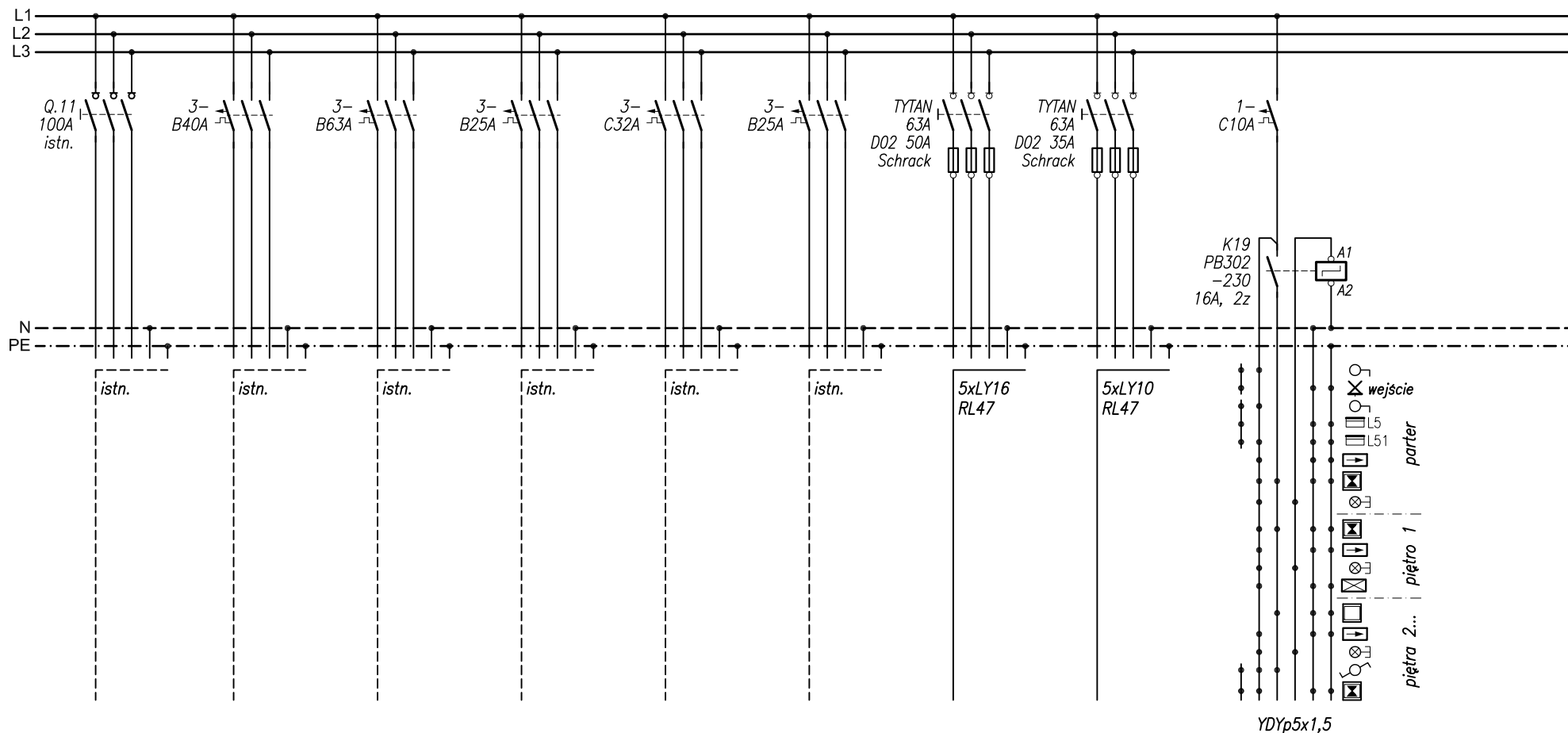
TABLICA TG CZĘŚĆ ODBIORCZA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPR.:	PODPIS:
INŻ. EDWARD SOBON	St-649/82	

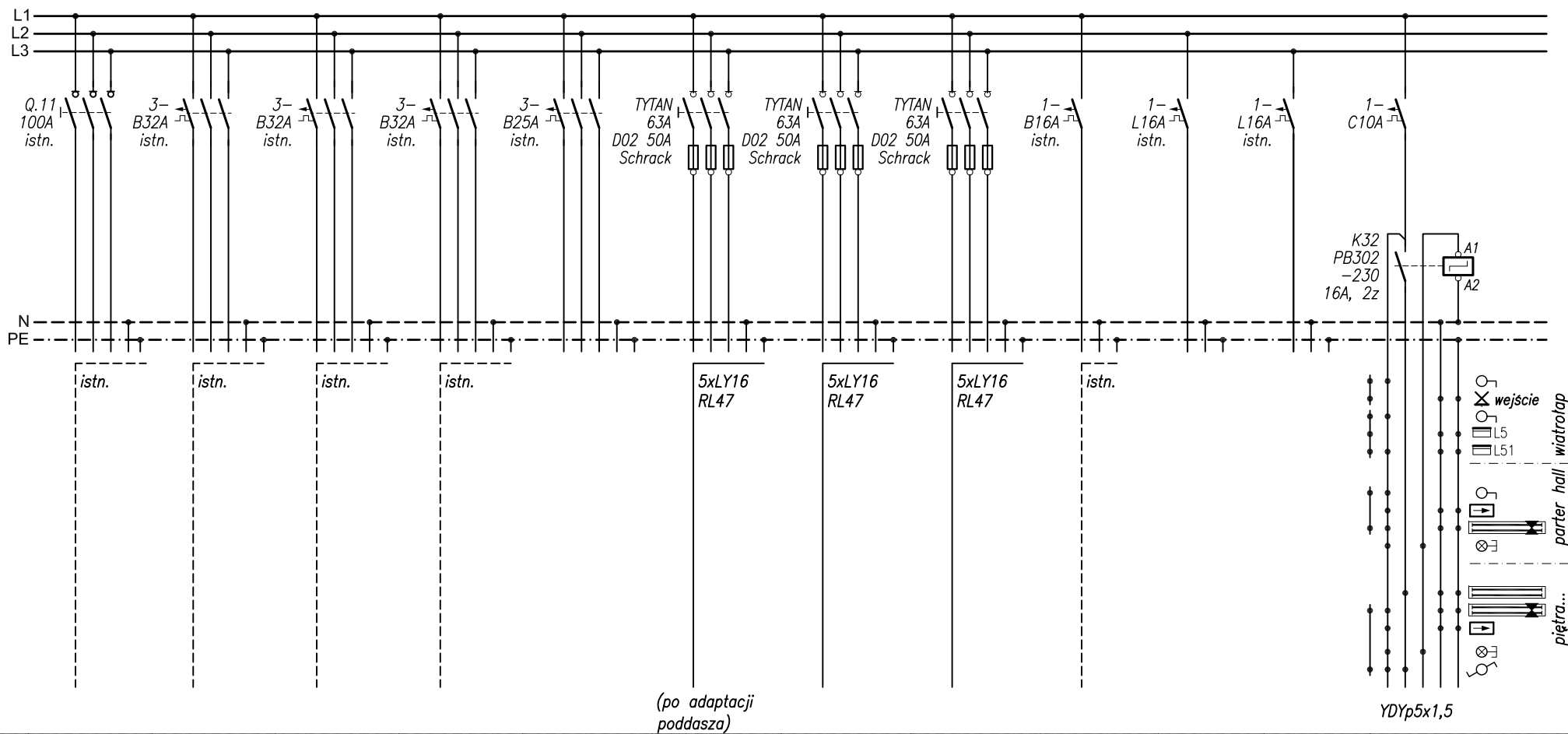
BRANŻA:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:
---------	-------	--------	----------

ELEKTRYCZNA	2010.04.26	N W S	E-1.01/1
-------------	------------	-------	----------

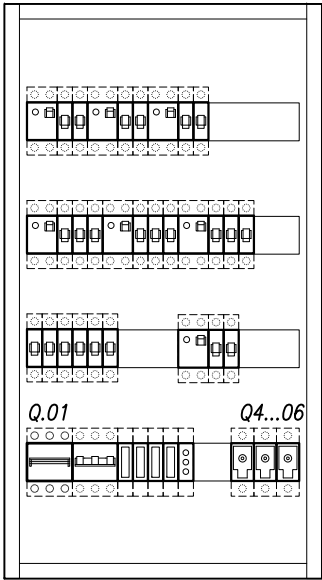
Projekt chroniony prawem autorskim / Project protected under the law of authors right



Nr pola	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Nazwa	zasilanie sekcja lewa	...	1piętro 1 str. lewa	parter str. lewa	piwnice str. lewa	węzeł c.o.	T3.2 3 piętro, str. lewa	T2.2 2 piętro str. lewa	klatka schodowa "L" (diagram połączeń)
Pi [kW]							27,0	24,0	1,0
Po [kW]							10,0	9,0	
cos φ							0,8	0,8	
Io [A]							19,0	17,0	
INWESTOR:			OBIEKT, PROJEKT:				TREŚĆ RYS.:		NR RYS.:
OEIIZK			OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych				TABLICA TG CZĘŚĆ ODBIORCZA "L"		E-1.01/2



Nr pola	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Nazwa	zasilanie sekcja prawa	parter str. prawa	piwnice str. prawa	piętro 1 str. prawa	rez.	T4.1 poddasze	T3.1 3 piętro str. prawa	T2.1 2 piętro str. prawa	ogrzewanie schodów	rez	rez	klatka schodowa "P" (diagram połączeń)
Pi [kW]						...	37,7	34,0				1,0
Po [kW]						4,7(15,0)	16,0	16,0				
cos φ						...(0,9)	0,8	0,8				
Io [A]						...(25,0)	29,0	29,0				
INWESTOR:			OBIEKT, PROJEKT:					TREŚĆ RYS.:			NR RYS.:	
OEIIZK			OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych					TABLICA TG CZĘŚĆ ODBIORCZA "P"			E-1.01/3	



- Budowa:
- obudowa wewnętrzna do aparatów budowy modułowej;
 - pojemność: 4x18 moduły DIN
 - klasa izolacji II
 - stopień ochrony IP30
 - drzwiczki z zamkiem
 - aparaty: parametry wg schematu;

ref.: Legrand, Schrack

UWAGI:

Kor No	Data	Opis zmian

PROJEKTOWANO W:

PINEL PND ELEKTRYCZNYCH

tel: (22) 6424589; 0-602325916; sobon@idzik.pl

INWESTOR:

OEIIZK

OBIEKT, PROJEKT:

OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa
Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych

ADRES OBIEKTU:

02-026 WARSZAWA, ul. RASZYŃSKA 8/10

TREŚĆ RYS.:

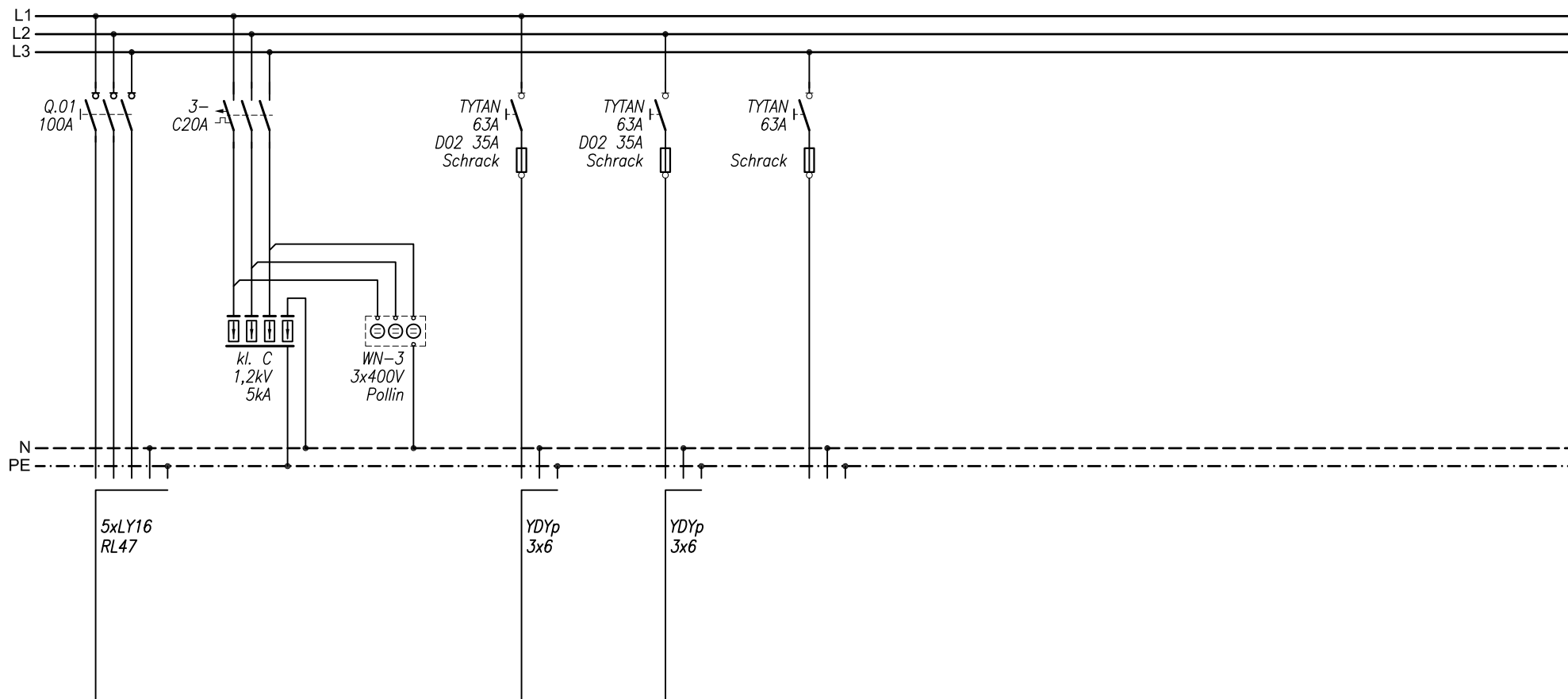
TABLICA T2.1

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPR.:	PODPIS:
INŻ. EDWARD SOBON	St-649/82	<small>INSTALACJA legnes_PES.jpg</small>

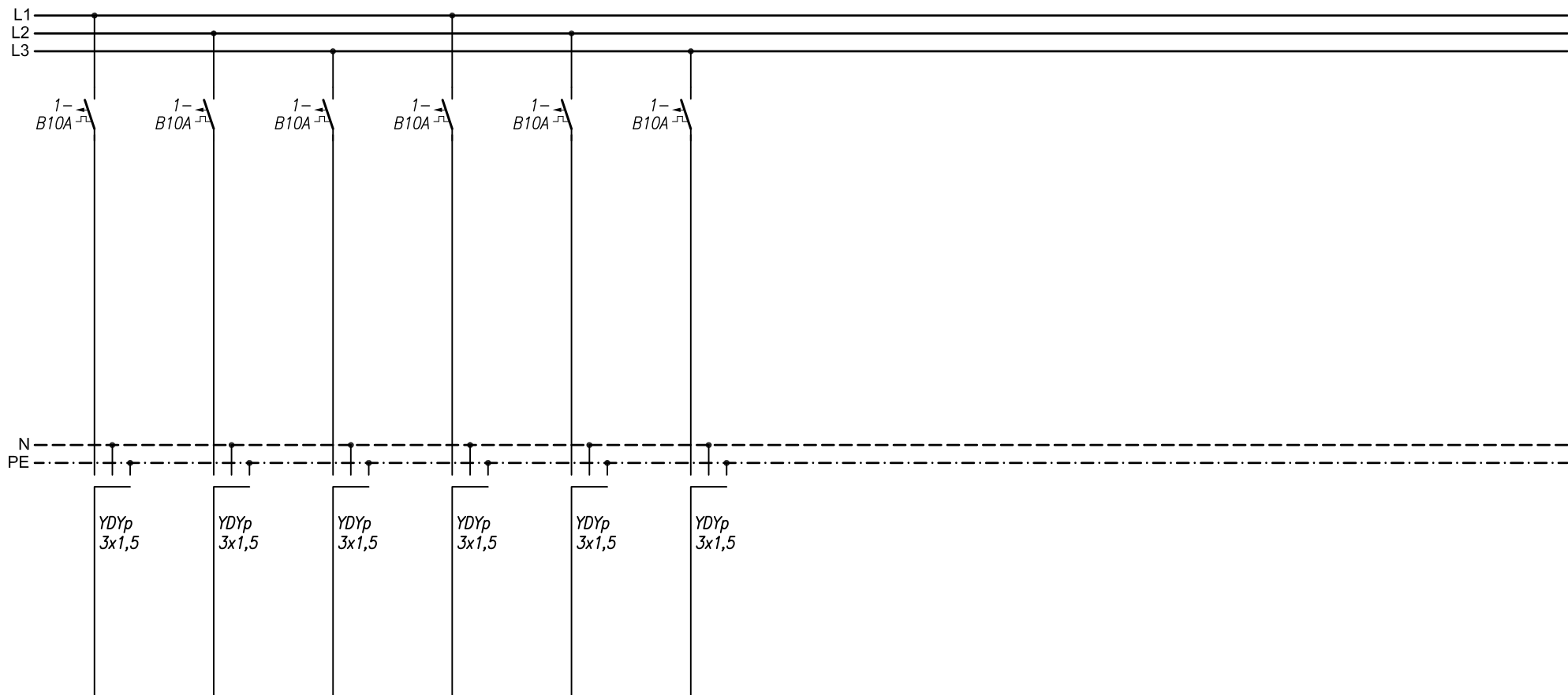
		<small>INSTALACJA legnes_PES.jpg</small>
--	--	--

BRANŻA:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:
ELEKTRYCZNA	2010.04.26	N W S	E-1.02/1

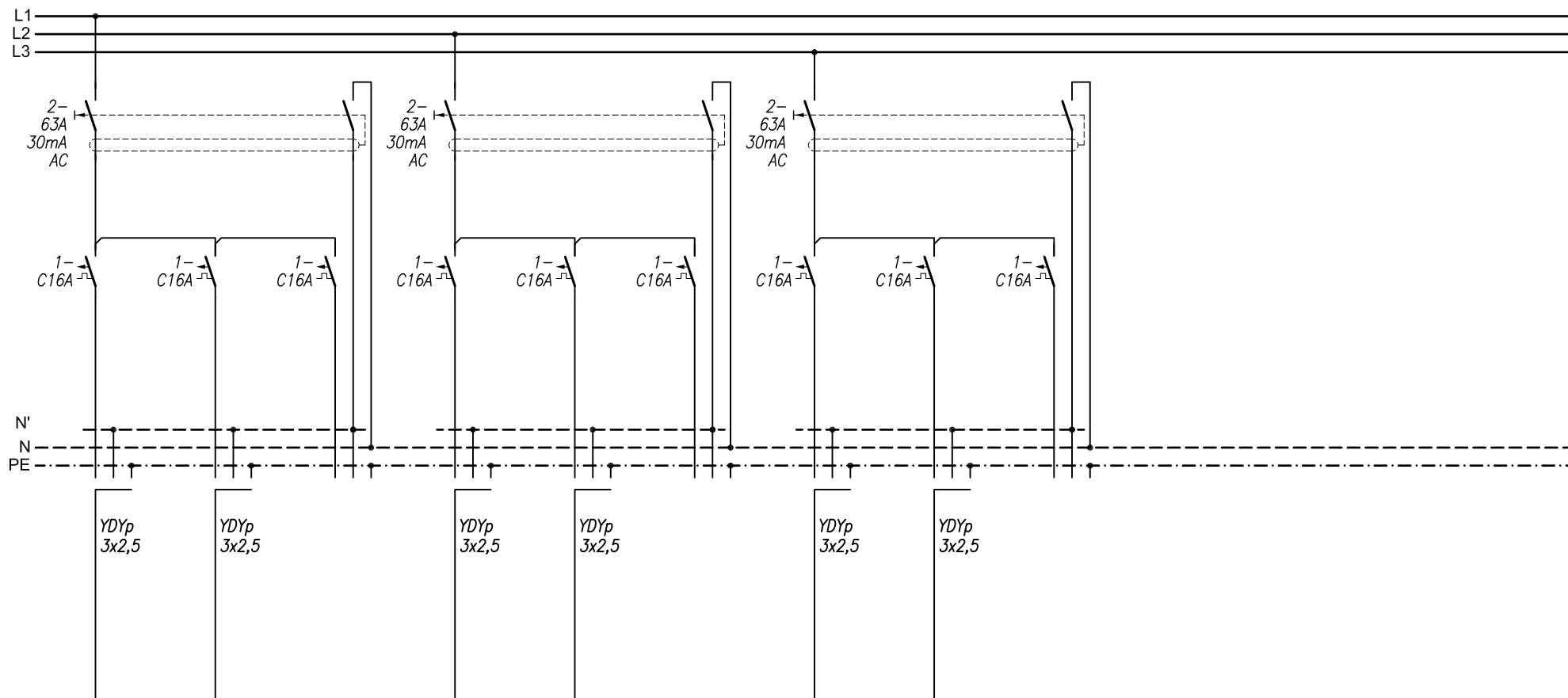
Projekt chroniony prawem autorskim / Project protected under the law of authors right



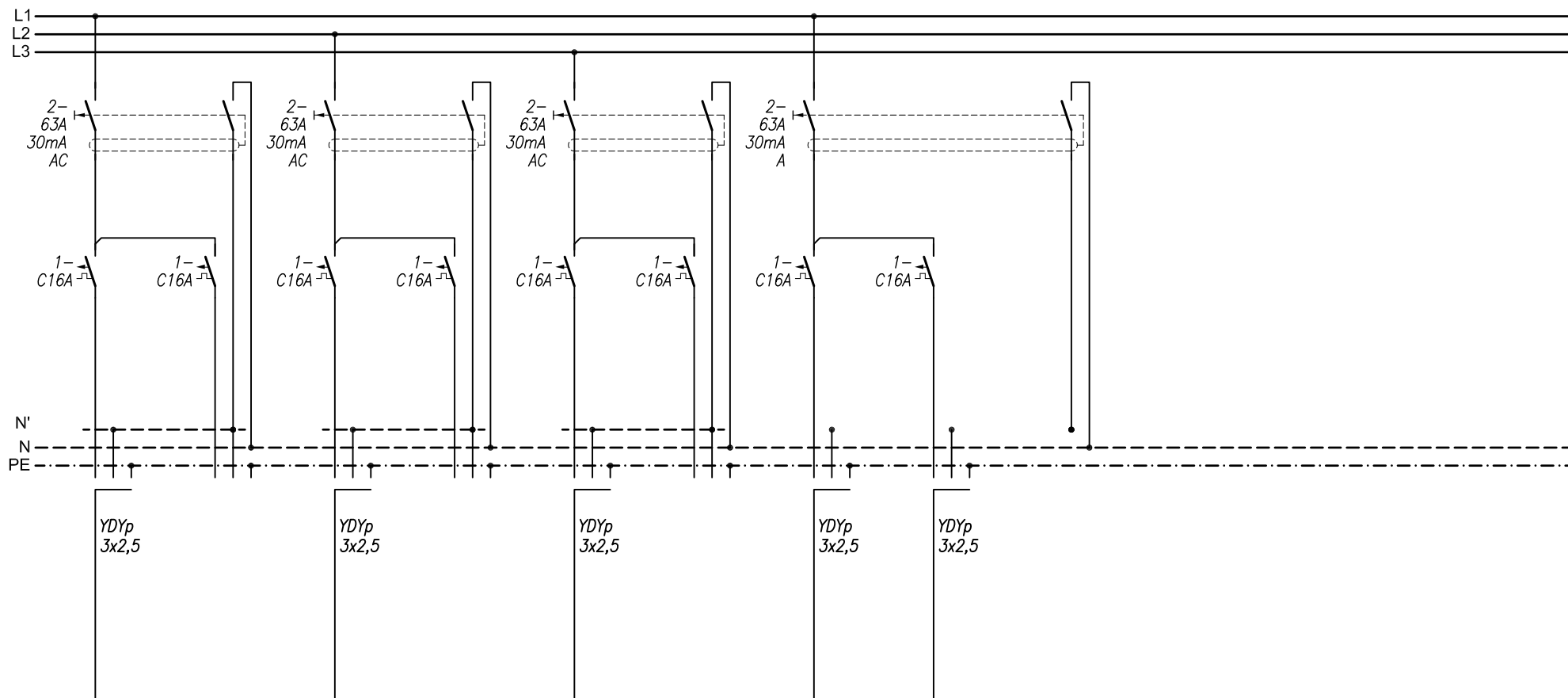
Nr pola	01	02	03	04	05	06	
Nazwa	zasilanie	ochrona p.przebieciowa	obecność napięcia	pom. 207: sala wykładowa, tablica TK.207	pom. 212: sala wykładowa, tablica TK.212		
Pi [kW]	34,0			6,0	6,0		
Po [kW]	15,5						
cos φ	0,8						
Io [A]	29						
INWESTOR:		OBIEKT, PROJEKT:			TREŚĆ RYS.:		NR RYS.:
OEIIZK		OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych			TABLICA T2.1		E-1.02/2



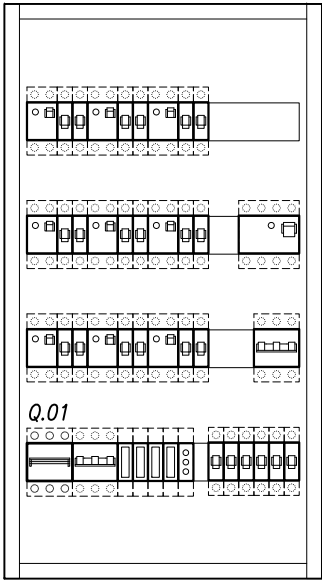
Nr pola	11	12	13	14	15	16	
Nazwa	oświetlenie pomieszczeń nr:						
	205, 207	207, WC	212	208, 210	206	korytarz	
Pi [kW]	1,5	1,5	1,5	1,2	0,7	0,5	
Po [kW]							
cos φ							
Io [A]							
INWESTOR:			OBIEKT, PROJEKT:			TREŚĆ RYS.:	
OEIIZK			OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych			TABLICA T2.1	
						E-1.02/3	



Nr pola	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Nazwa	gniazda ogólne pomieszczenie nr:									
	205, 207	207 rzutnik		206, 208, 210, 212	212 rzutnik		korytarz pom. porządkowe	wc, pralka		
Pi [kW]	2,0	0,5		2,0	0,5		2,0	2,0		
Po [kW]										
cos φ										
Io [A]										
INWESTOR:			OBIEKT, PROJEKT:				TREŚĆ RYS.:		NR RYS.:	
OEIIKZ			OEIIKZ ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych				TABLICA T2.1		E-1.02/4	



Nr pola	31	32	33	34	35	36	41	42	
Nazwa	klimatyzacja pomieszczenie nr:						stanowiska biurowe pomieszczenie nr:		
	206		208		210		206	208, 210	
Pi [kW]	1,4		1,5		1,5		0,9	0,9	
Po [kW]									
cos φ									
Io [A]									
INWESTOR:			OBIEKT, PROJEKT:				TREŚĆ RYS.:		NR RYS.:
OEIIZK			OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych				TABLICA T2.1		E-1.02/5



- Budowa:
- obudowa wękowa do aparatów budowy modułowej;
 - pojemność: 4x18 moduły DIN
 - klasa izolacji II
 - stopień ochrony IP30
 - drzwiczki z zamkiem
 - aparaty: parametry wg schematu;

ref.: Legrand, Schrack

UWAGI:

Kor No	Data	Opis zmian

PROJEKTOWANO W:

PINEL PND ELEKTRYCZNYCH

tel: (22) 6424589; 0-602325916; sobon@idzik.pl

INWESTOR:

OEIIKZ

OBIEKT, PROJEKT:

OEIIKZ ul. Raszyńska 8/10 Warszawa
Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych

ADRES OBIEKTU:

02-026 WARSZAWA, ul. RASZYŃSKA 8/10

TREŚĆ RYS.:

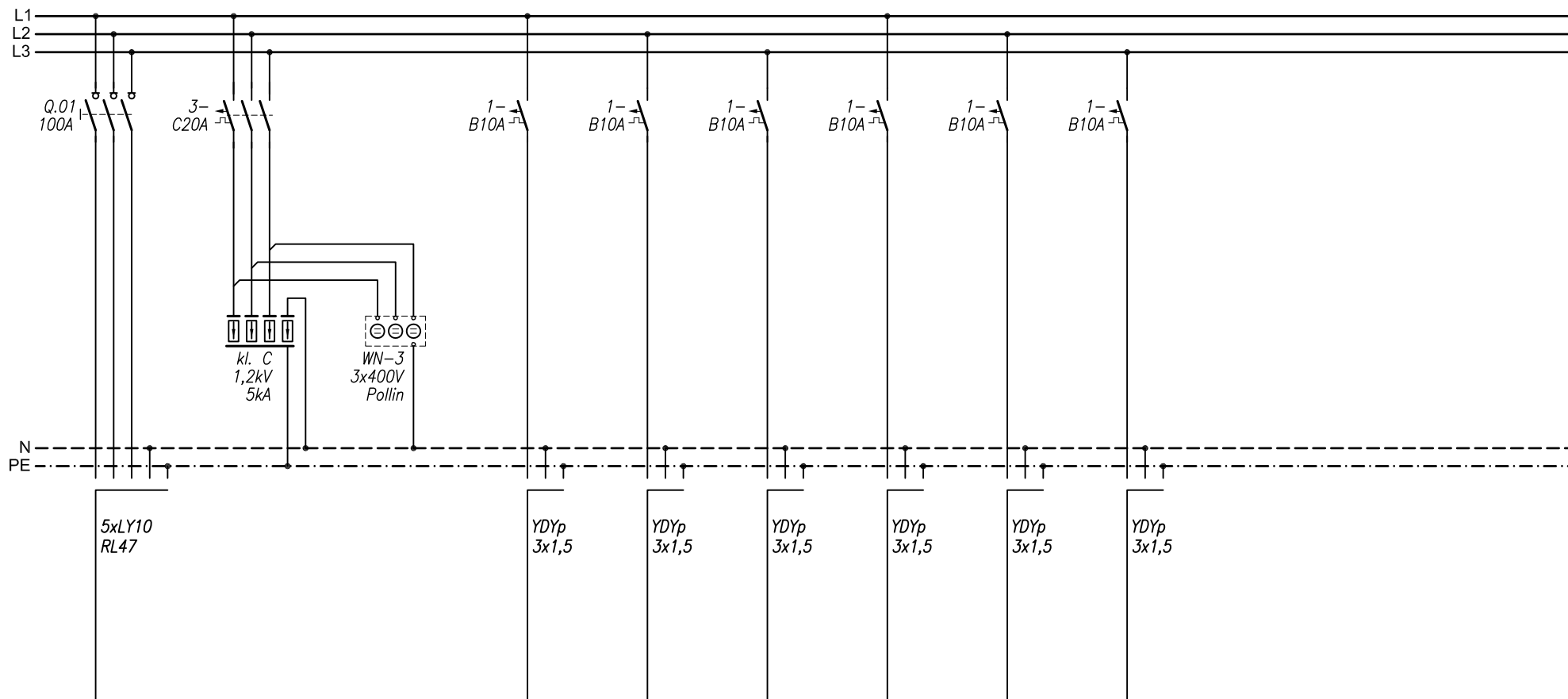
TABLICA T2.2

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPR.:	PODPIS:
INŻ. EDWARD SOBON	St-649/82	<small>INSTALACJA Sobon_PES.jpg</small>

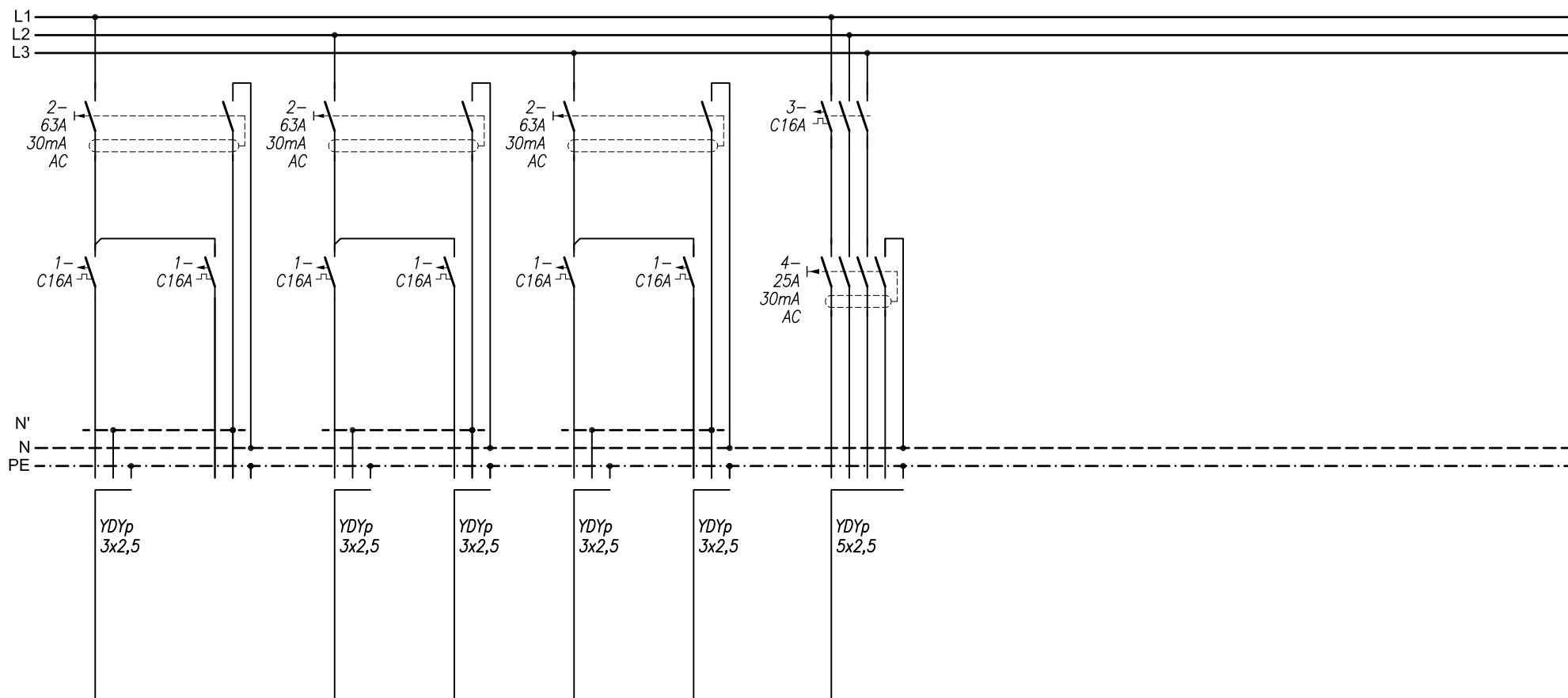
		<small>INSTALACJA Sobon_PES.jpg</small>
--	--	---

BRANŻA:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:
ELEKTRYCZNA	2010.04.26	N W S	E-1.03/1

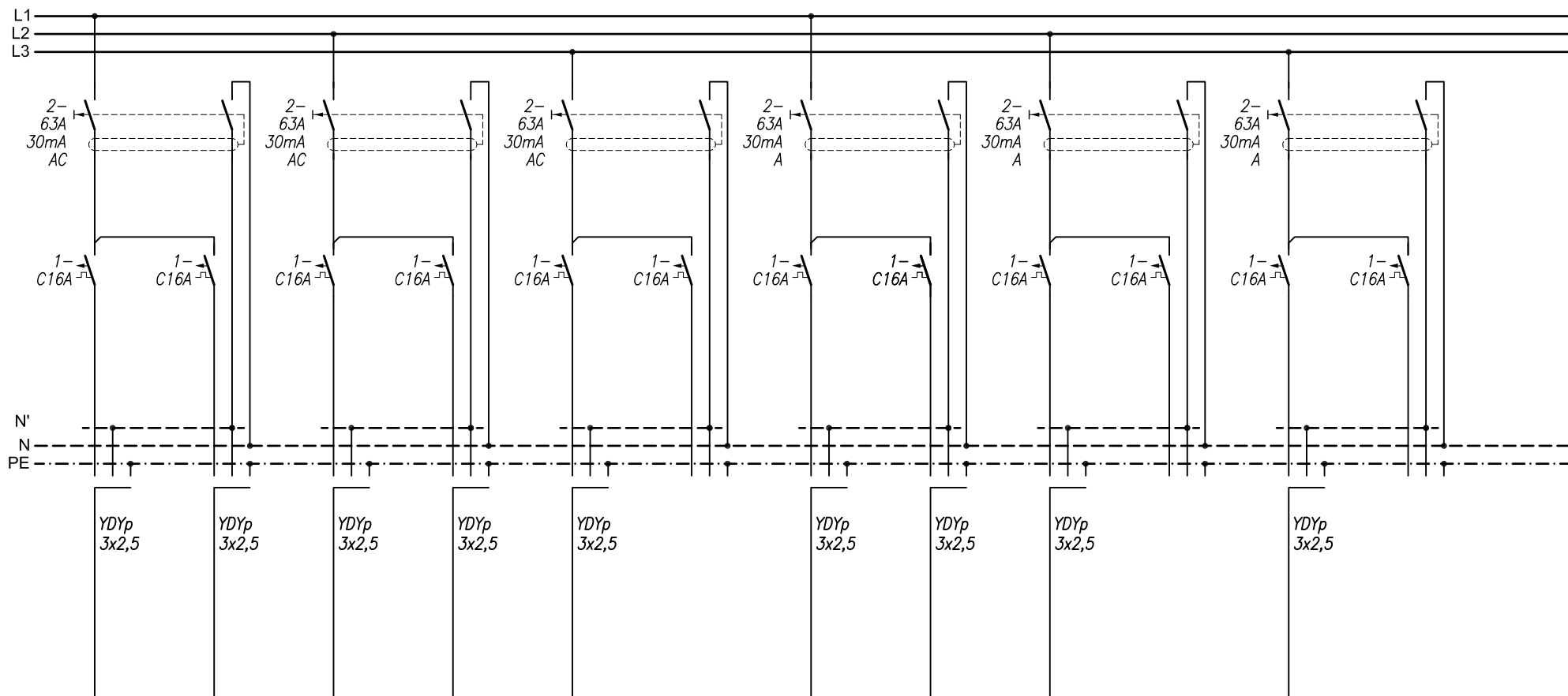
Projekt chroniony prawem autorskim / Project protected under the law of authors right



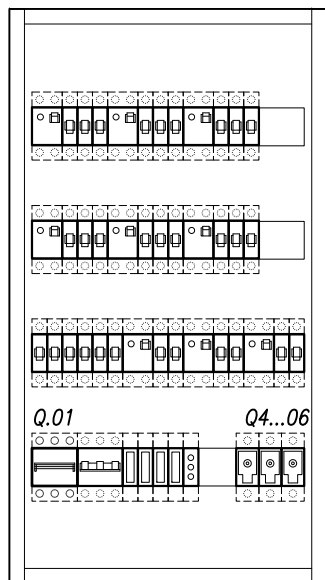
Nr pola	01	02	03	11	12	13	14	15	16	
Nazwa	zasilanie	ochrona p.przebieciowa	obecność napięcia	oświetlenie pomieszczeń nr:						
				200, 201, 203	202	204	pom. socjalne		korytarz	
Pi [kW]	24,0			1,3	1,2	1,0	0,4		0,3	
Po [kW]	9,0									
cos φ	0,8									
Io [A]	17,0									
INWESTOR:			OBIEKT, PROJEKT:				TREŚĆ RYS.:			NR RYS.:
OEIIZK			OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych				TABLICA T2.2			E-1.03/2



Nr pola	21	22	23	24	25	26	27
Nazwa	gniazda ogólne pomieszczenie nr:						
	200, 201, 203		202, 204	pom. socjalne	pom. socj. zmywarka	korytarz	pom. socj. wypust 3-f
PI [kW]	2,0		2,0	2,0	2,0	2,0	
Po [kW]							
cos φ							
Io [A]							
INWESTOR:	OBIEKT, PROJEKT:					TREŚĆ RYS.:	NR RYS.:
OEIIKZ			OEIIKZ ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych			TABLICA T2.2	E-1.03/3



Nr pola	31	32	33	34	35	36	41	42	43	44	45	46
Nazwa	klimatyzacja pomieszczenie nr:						stanowiska biurowe pomieszczenie nr:					
	200	201	202	203	204		200	201, 203	202, 204		204	
Pi [kW]	0,8	0,8	1,1	0,8	1,7		1,2	0,9	1,2		1,2	
Po [kW]												
cos φ												
Io [A]												
INWESTOR:			OBIEKT, PROJEKT:					TREŚĆ RYS.:			NR RYS.:	
OEIIZK			OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych					TABLICA T2.2			E-1.03/4	



Budowa:

- obudowa wewnętrzna do aparatów budowy modułowej;
- pojemność: 4x18 moduły DIN
- klasa izolacji II
- stopień ochrony IP30
- drzwiczki z zamkiem
- aparaty: parametry wg schematu;

ref.: Legrand, Schrack

UWAGI:

Kor No	Data	Opis zmian

PROJEKTOWANO W:

P PRACOWNIA INSTALACJI
INEL PND ELEKTRYCZNYCH
tel: (22) 6424589; 0-602325916; sobon@idzik.pl

INWESTOR:

OEIIZK

OBIEKT, PROJEKT:

OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa
Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych

ADRES OBIEKTU:

02-026 WARSZAWA, ul. RASZYŃSKA 8/10

TREŚĆ RYS.:

TABLICA T3.1

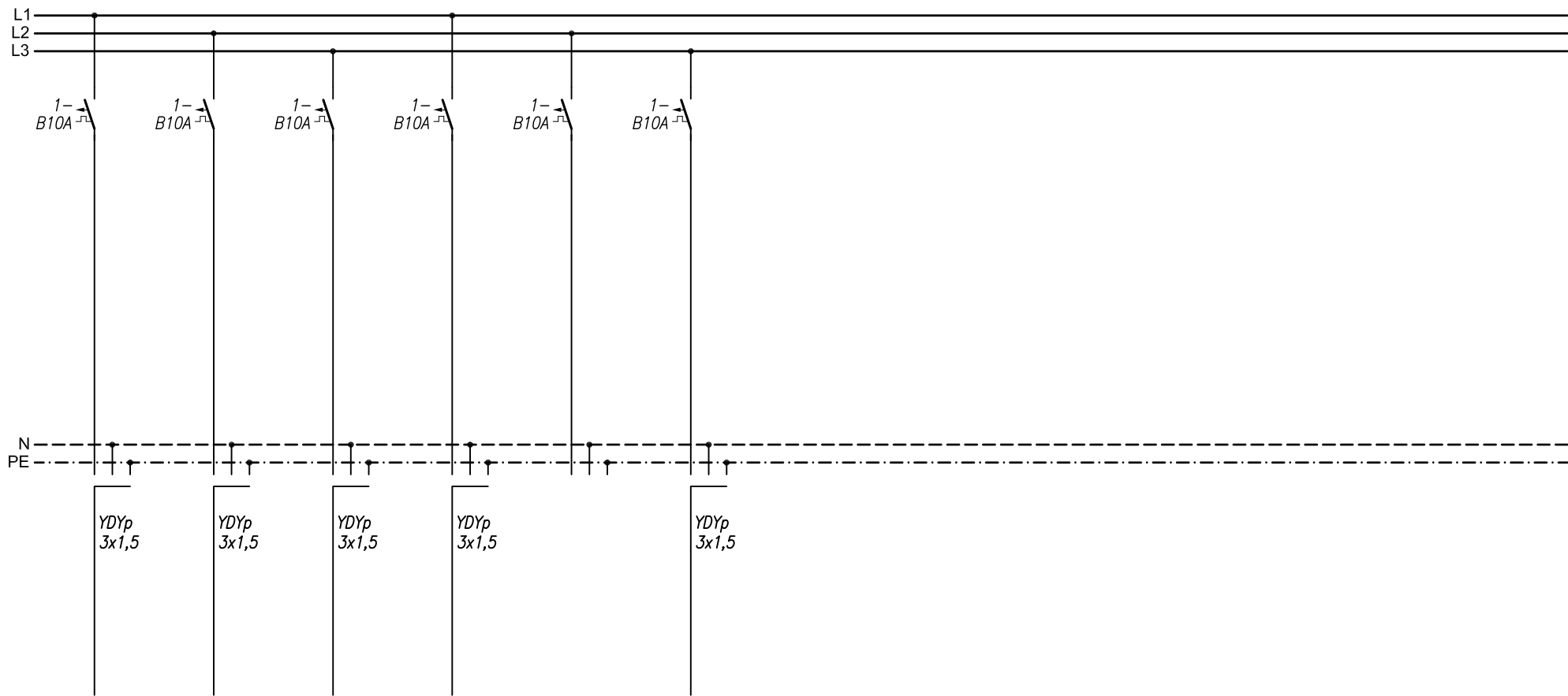
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPR.:	PODPIS:
INŻ. EDWARD SOBON	St-649/82	<small>INSTALACJA Sobon_PES.jpg</small>

<small>INSTALACJA Sobon_PES.jpg</small>		
---	--	--

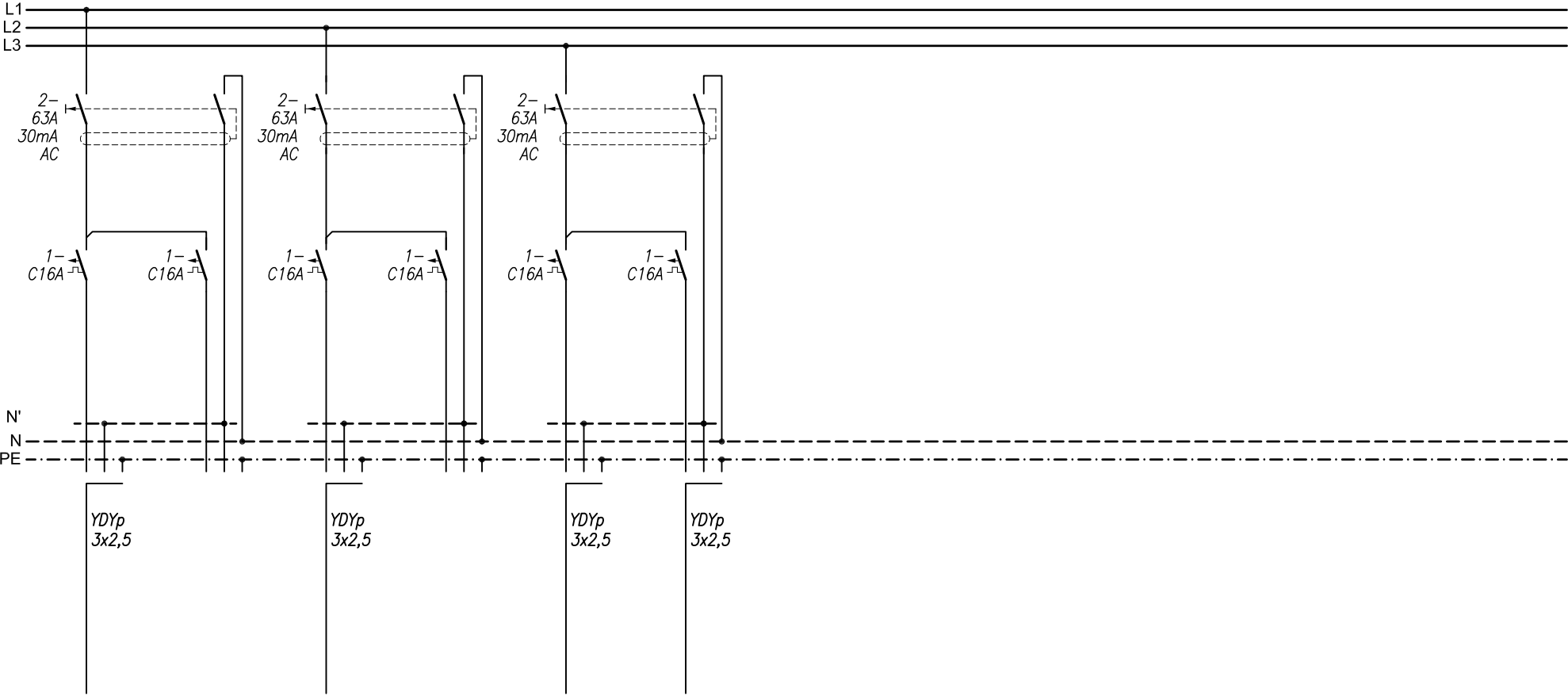
BRANŻA:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:
ELEKTRYCZNA	2010.04.26	N W S	E-1.04/1

Projekt chroniony prawem autorskim / Project protected under the law of authors right

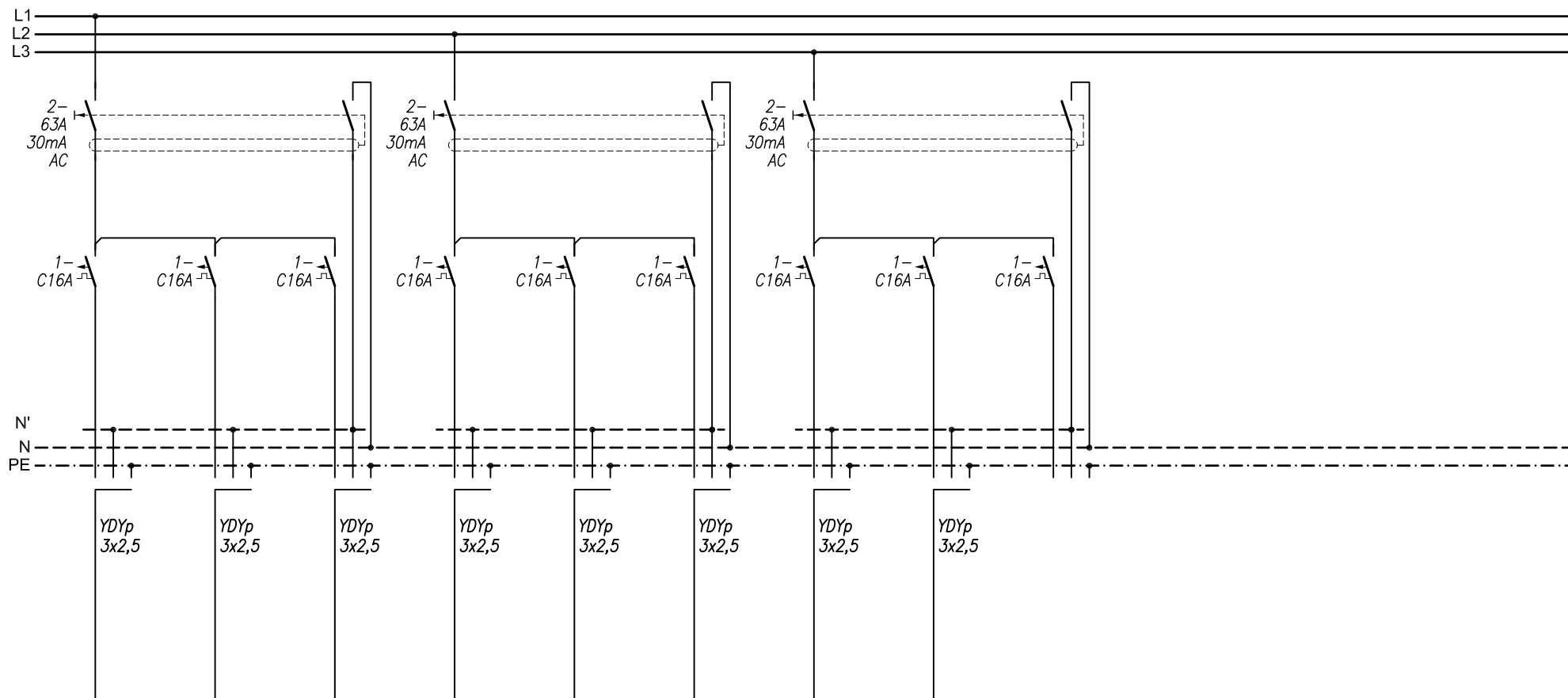




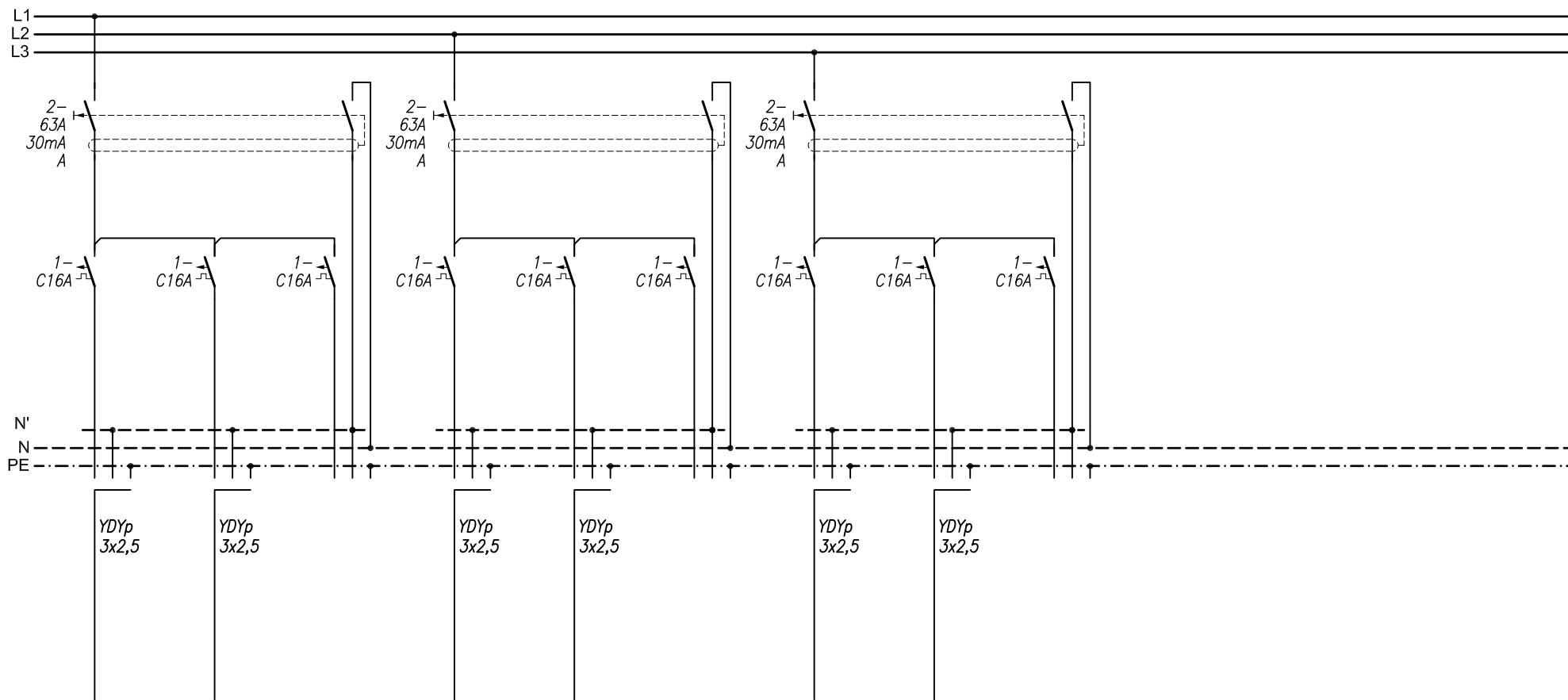
Nr pola	11	12	13	14	15	16	
Nazwa	oświetlenie pomieszczeń nr:						
	305, 307, 309	311, wc, ksero	312	306, 308, 310		korytarz	
Pi [kW]	1,3	1,2	1,2	1,1		0,5	
Po [kW]							
cos φ							
Io [A]							
INWESTOR:			OBIEKT, PROJEKT:			TREŚĆ RYS.:	
OEIIZK			OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych			TABLICA T3.1	
						E-1.04/3	



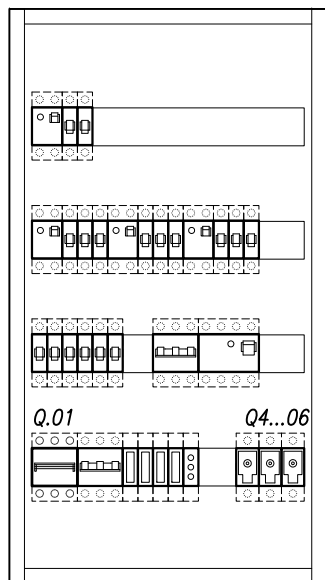
Nr pola	21	22	23	24	25	26	
Nazwa	gniazda ogólne pomieszczenie nr:						
	305, 307, 308, WC, ksero		306, 308, 310, 312		korytarz	ksero (kserograf)	
Pi [kW]	2,0						
Po [kW]							
cos φ							
Io [A]							
INWESTOR:			OBIEKT, PROJEKT:			TREŚĆ RYS.:	
OEIIZK			OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych			TABLICA T3.1	
						NR RYS.:	
						E-1.04/4	



Nr pola	31	32	33	33	35	36	37	38	39	
Nazwa	klimatyzacja pomieszczenie nr:									
	305	307	309	311	312	310	308	306		
Pi [kW]	1,4	1,5	1,5	1,3	1,6	1,9	1,1	1,9		
Po [kW]										
cos φ										
Io [A]										
INWESTOR:			OBIEKT, PROJEKT:				TREŚĆ RYS.:			NR RYS.:
OEIIK			OEIIK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych				TABLICA T3.1			E-1.04/5



Nr pola	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
Nazwa	stanowiska biurowe pomieszczenie nr:									
	311 (serwerownia)	305, 307, 309		311 (serwerownia)	306, 308		311 (serwerownia)	308, 310		
Pi [kW]	1,0	1,2		1,0	0,9		1,0	1,2		
Po [kW]										
cos φ										
Io [A]										
INWESTOR:			OBIEKT, PROJEKT:				TREŚĆ RYS.:			NR RYS.:
OEIIKZ			OEIIKZ ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych				TABLICA T3.1			E-1.04/6



Budowa:

- obudowa wewnętrzna do aparatów budowy modułowej;
- pojemność: 4x18 moduły DIN
- klasa izolacji II
- stopień ochrony IP30
- drzwiczki z zamkiem
- aparaty: parametry wg schematu;

ref.: Legrand, Schrack

UWAGI:

Kor No	Data	Opis zmian

PROJEKTOWANO W:

P PRACOWNIA INSTALACJI
INEL PND ELEKTRYCZNYCH
tel: (22) 6424589; 0-602325916; sobon@idzik.pl

INWESTOR:

OEIIZK

OBIEKT, PROJEKT:

OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa
Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych

ADRES OBIEKTU:

02-026 WARSZAWA, ul. RASZYŃSKA 8/10

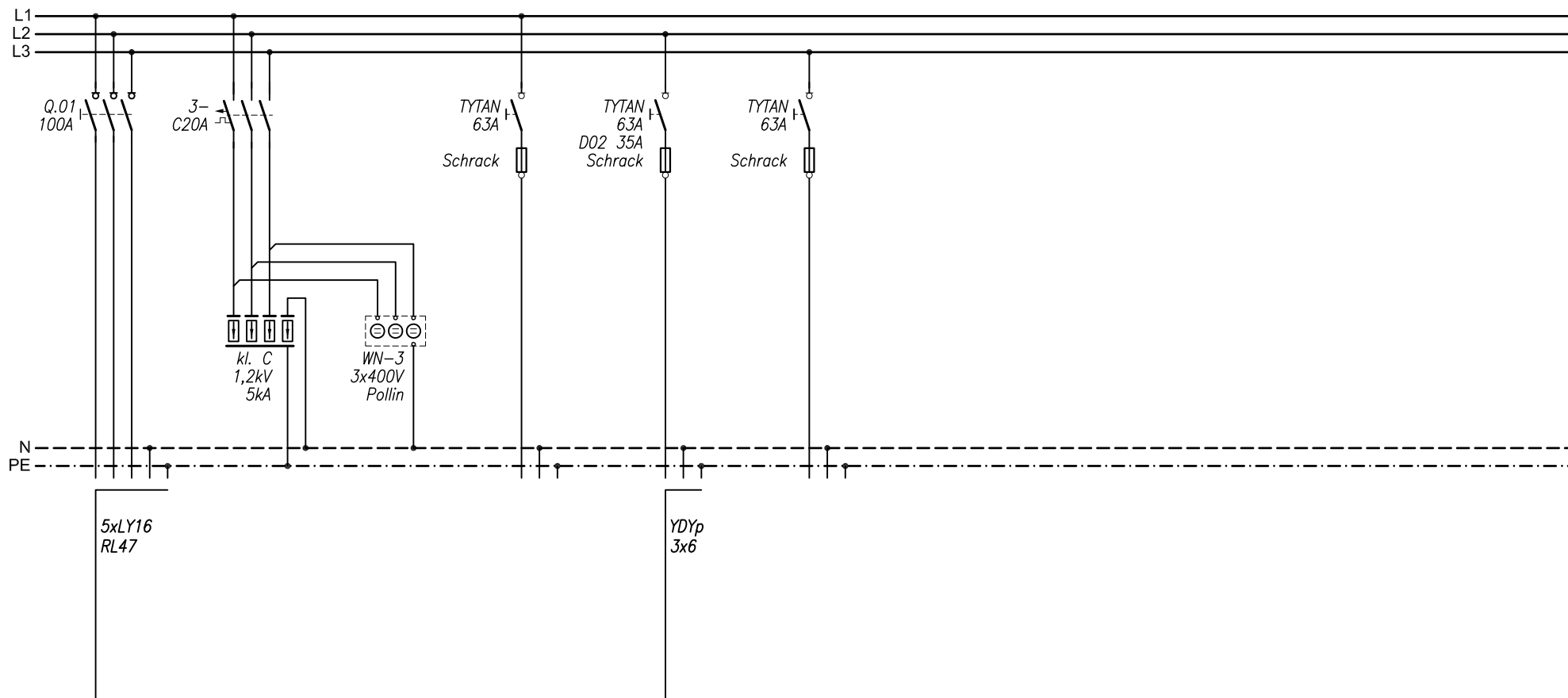
TREŚĆ RYS.:

TABLICA T3.2

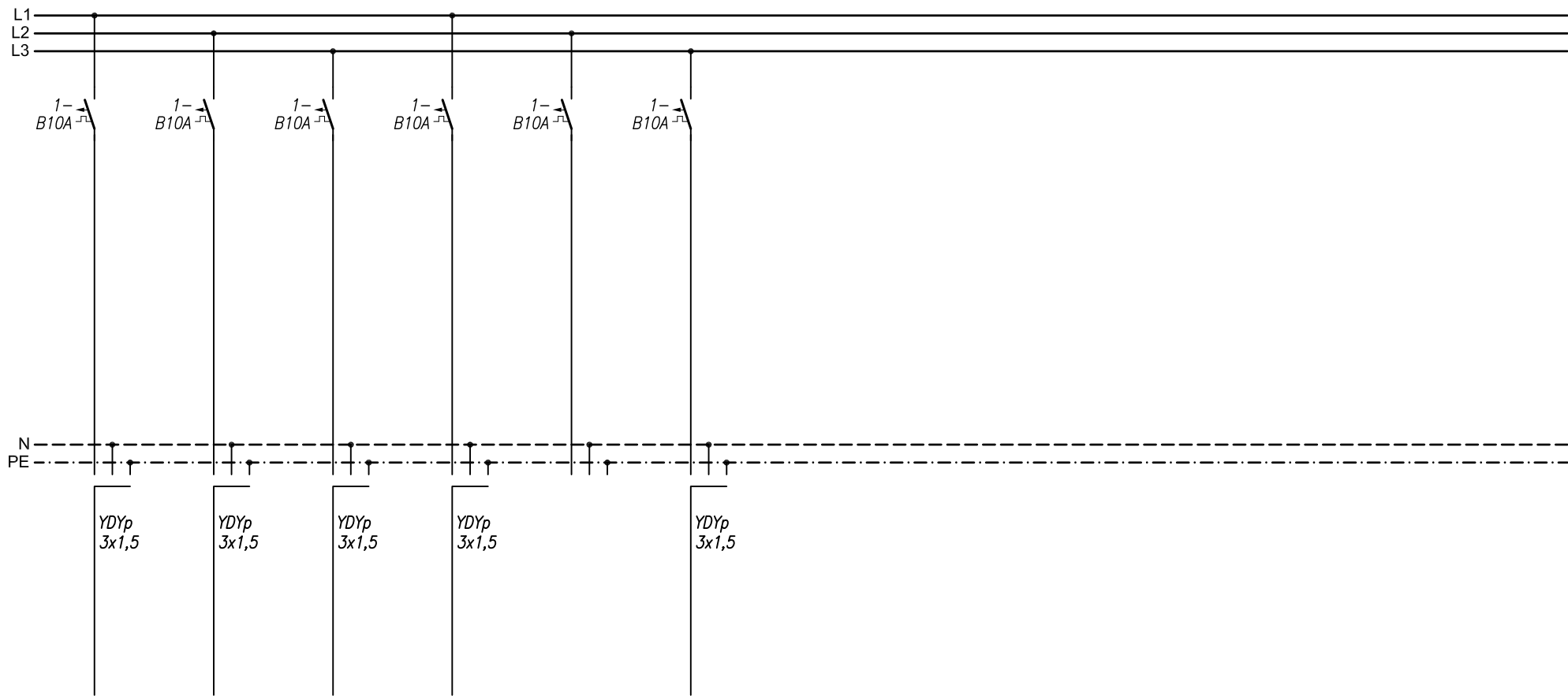
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPR.:	PODPIS:
INŻ. EDWARD SOBON	St-649/82	

BRANŻA:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:
ELEKTRYCZNA	2010.04.26	N W S	E1-05/1

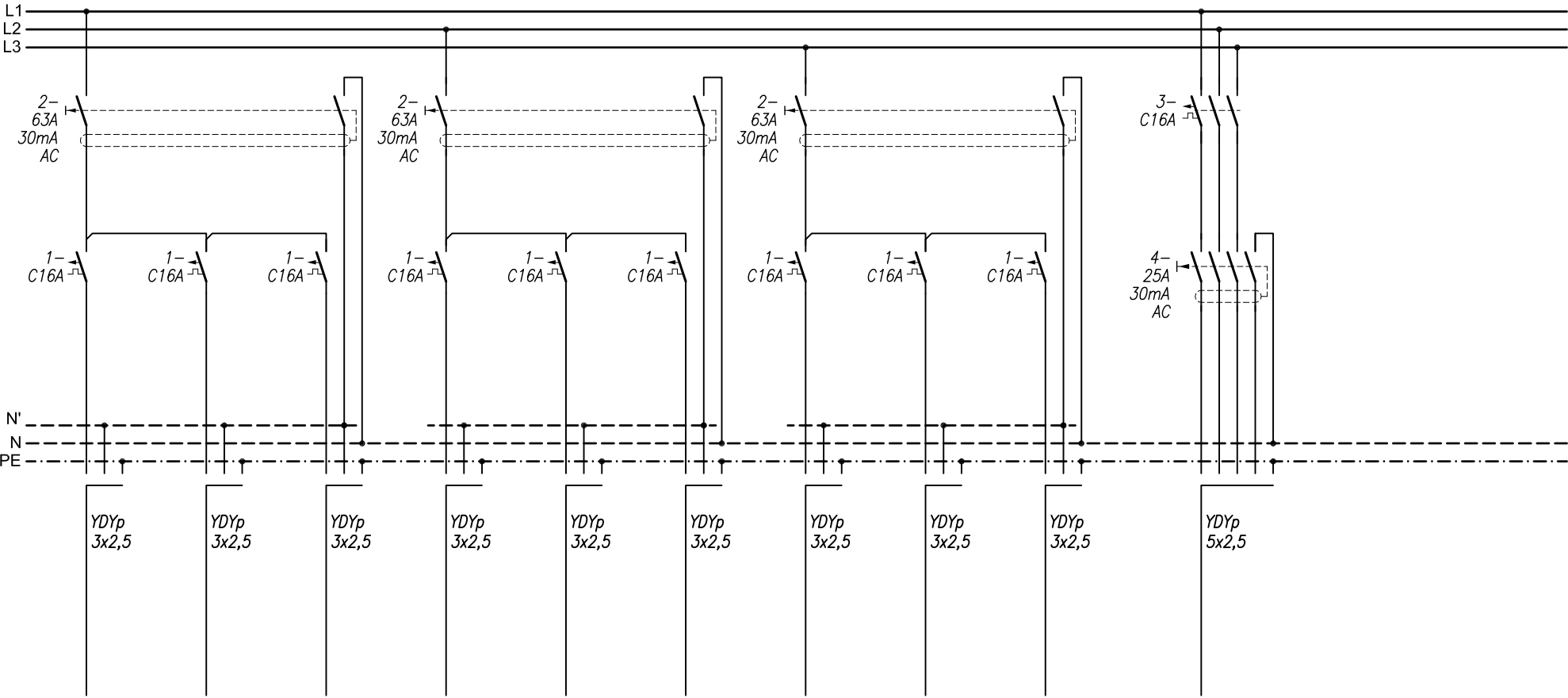
Projekt chroniony prawem autorskim / Project protected under the law of authors right



Nr pola	01	02	03	04	05	06	
Nazwa	zasilanie	ochrona p.przepięciowa	obecność napięcia		pom. 302: sala wykładowa, tablica TK.302		
Pi [kW]	27,0				6,0		
Po [kW]	10,0						
cos φ	0,8						
Io [A]	18						
INWESTOR:		OBIEKT, PROJEKT:			TREŚĆ RYS.:		NR RYS.:
OEIIZK		OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych			TABLICA T3.2		E-1.05/2



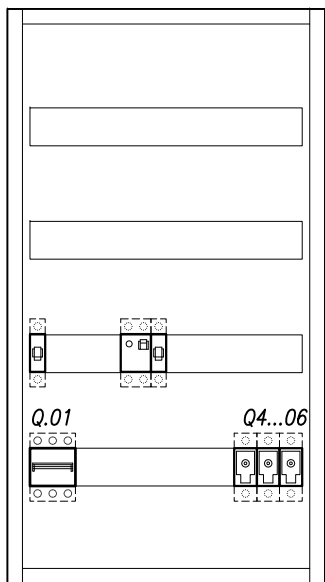
Nr pola	11	12	13	14	15	16	
Nazwa	oświetlenie pomieszczeń nr:						
	302	304, WC	301, 303	poddasze (istn.)		korytarz	
Pi [kW]	1,6	1,0	0,5	0,8		0,2	
Po [kW]							
cos φ							
Io [A]							
INWESTOR:			OBIEKT, PROJEKT:			TREŚĆ RYS.:	
OEIIZK			OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych			TABLICA T3.2	
						NR RYS.:	
						E-1.05/3	



Nr pola	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Nazwa	gniazda ogólne, klimatyzacja pomieszczenie nr:									
	301 klimatyzator	301, 302, 303 poddasze gniazda	302 klimatyzator			304 automat do kawy	303 klimatyzator	304 gniazda	wc, korytarz gniazda	304 gniazda
Pi [kW]	0,8	2,0	2,0	1,9		2,0	1,1	2,0	2,0	2,0
Po [kW]										
cos φ										
Io [A]										
INWESTOR:			OBIEKT, PROJEKT:					TREŚĆ RYS.:		NR RYS.:
OEIIZK			OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych					TABLICA T3.2		E-1.05/4



Nr pola	41	42	
Nazwa	stanowiska biurowe pomieszczenie nr: 301...303		
Pi [kW]	1,2		
Po [kW]			
cos φ			
Io [A]			
INWESTOR:		OBIEKT, PROJEKT:	TREŚĆ RYS.:
OEIIZK		OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych	NR RYS.: E-1.05/5



Budowa:

- obudowa natynkowa do aparatów budowy modułowej;
- pojemność: 4x18 moduły DIN
- klasa izolacji II
- stopień ochrony IP30
- drzwiczki z zamkiem
- aparaty: parametry wg schematu;

ref.: Legrand, Schrack

UWAGI:

Kor No	Data	Opis zmian

PROJEKTOWANO W:

P PRACOWNIA INSTALACJI
INEL PND ELEKTRYCZNYCH
tel: (22) 6424589; 0-602325916; sobon@idzik.pl

INWESTOR:

OEIIZK

OBIEKT, PROJEKT:

OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa
Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych

ADRES OBIEKTU:

02-026 WARSZAWA, ul. RASZYŃSKA 8/10

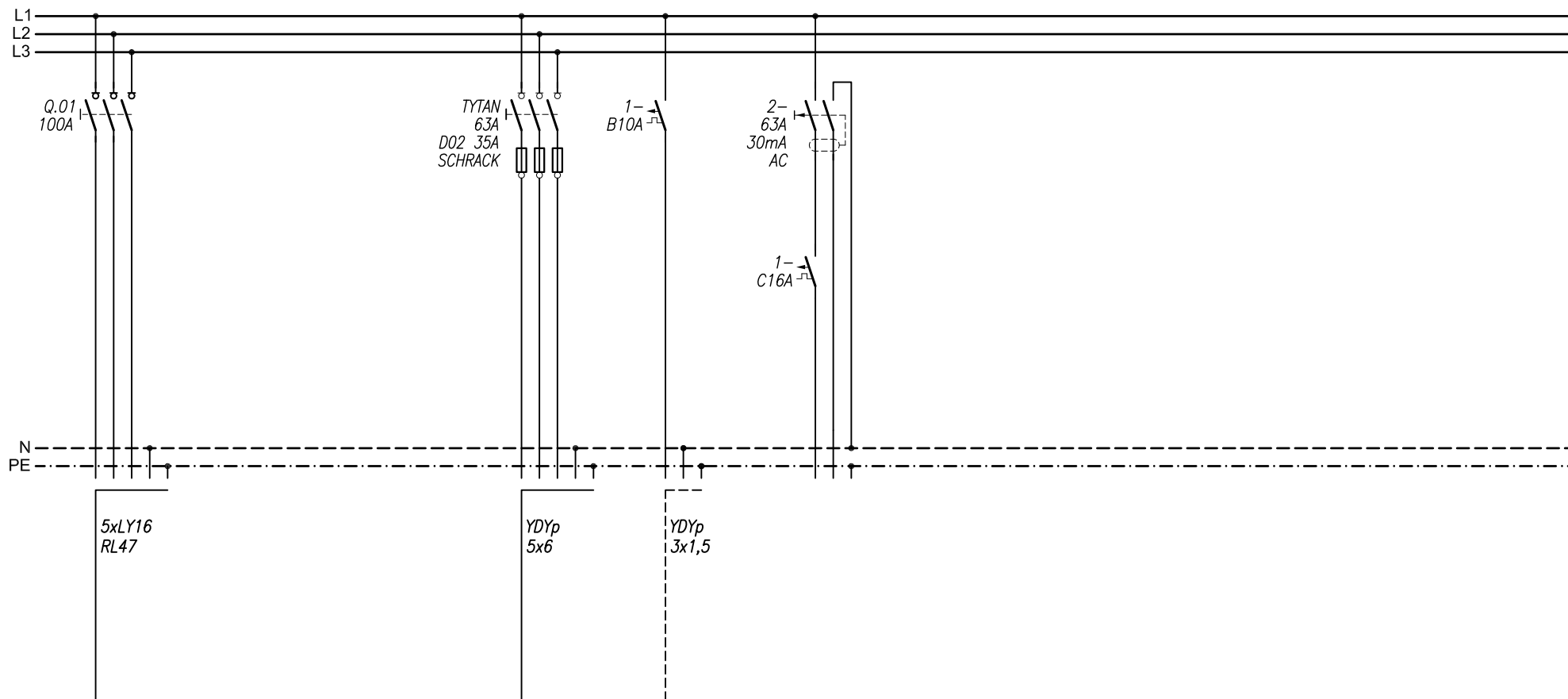
TREŚĆ RYS.:

TABLICA T4.1

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPR.:	PODPIS:
INŻ. EDWARD SOBON	St-649/82	

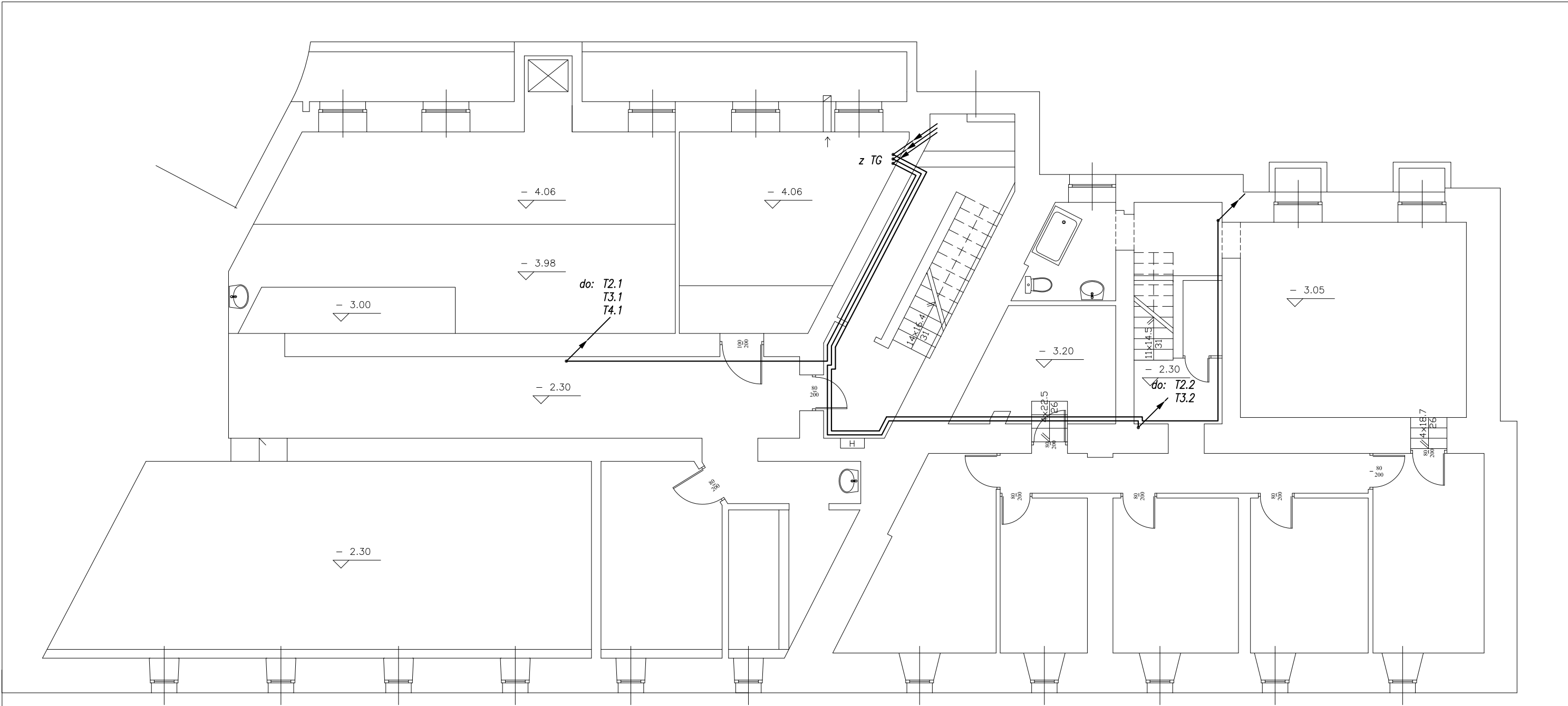
BRANŻA:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:
ELEKTRYCZNA	2010.04.26	N W S	E-1.06/1

Projekt chroniony prawem autorskim / Project protected under the law of authors right



(po adaptacji poddasza)

Nr pola	01	02	03	04	05	06	
Nazwa	zasilanie z TG			tablica klimatyzacji	oświetlenie (istn.)		
Pi [kW]	...			5,4	0,3		
Po [kW]	4,7(15,0)						
cos φ	...(0,9)						
Io [A]	...(25,0)						
INWESTOR:		OBIEKT, PROJEKT:			TREŚĆ RYS.:		NR RYS.:
OEIIZK		OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych			TABLICA T4.1		E-1.06/2



- L1 oprawa do świetlówek liniowych 2xT8 36W, IP40, klosz akrylowy, do nabudowania
- L11 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x36W-2h Autotest
- L2 oprawa do świetlówek liniowych 4xT8 18W, IP20, raster SLB, do wbudowania w sufit podwieszany jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W-2h Autotest
- L3 oprawa do świetlówek liniowych 2xT8 18W, IP20, raster SLB, do wbudowania w sufit podwieszany jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W-2h Autotest
- L4 oprawa do świetlówek liniowych 4xT8 18W, IP20, raster SLB, do nabudowania
- L41 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W-2h Autotest
- L5 oprawa do świetlówek liniowych 2xT8 18W, IP20, raster SLB, do nabudowania
- L51 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W-2h Autotest
- L6 oprawa do świetlówek kompaktowych 2x26W, IP20 klosz opał, do nabudowania
- L61 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x26W-2h

- oprawy oświetlenia awaryjnego z kloszem pryzmatycznym 1x8W-2h Autotest, IP40: ścienna
- K1 ścienna z piktogramem
- K2 sufitowa z piktogramem
- K3 sufitowa bez piktogramu
- łącznik 1-biegunowy 16A 230V IP20 pt
- łącznik świecznikowy 16A 230V IP20 pt
- łącznik schodowy 16A 230V IP20 pt
- przycisk "światło" 6A 230V IP20 pt, podświetlany
- zestaw dwóch gniazd 2P+Z, 16A 230V IP20 pt (wspólna ramka)
- Instalacje podtynkowe układane w trasach istniejącej demontowanej instalacji;
Typy przewodów i połączenia wg schematów tablic

- instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych stref komunikacji
- prowadzone w korytarzach instalacje dla pomieszczeń
- oświetlenie
 - gniazda wtyczkowe ogólne i stanowisk pracy
 - zasilania klimatyzatorów

PROJEKTOWANO W:

P PRACOWNIA INSTALACJI
INEL PND ELEKTRYCZNYCH

tel (22) 6424589; 0-602325916; sobon@tdztk.pl

INWESTOR:

OEIIZK

OBIEKT, PROJEKT:

OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa
Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych

ADRES OBIEKTU:

02-026 WARSZAWA, ul. RASZYŃSKA 8/10

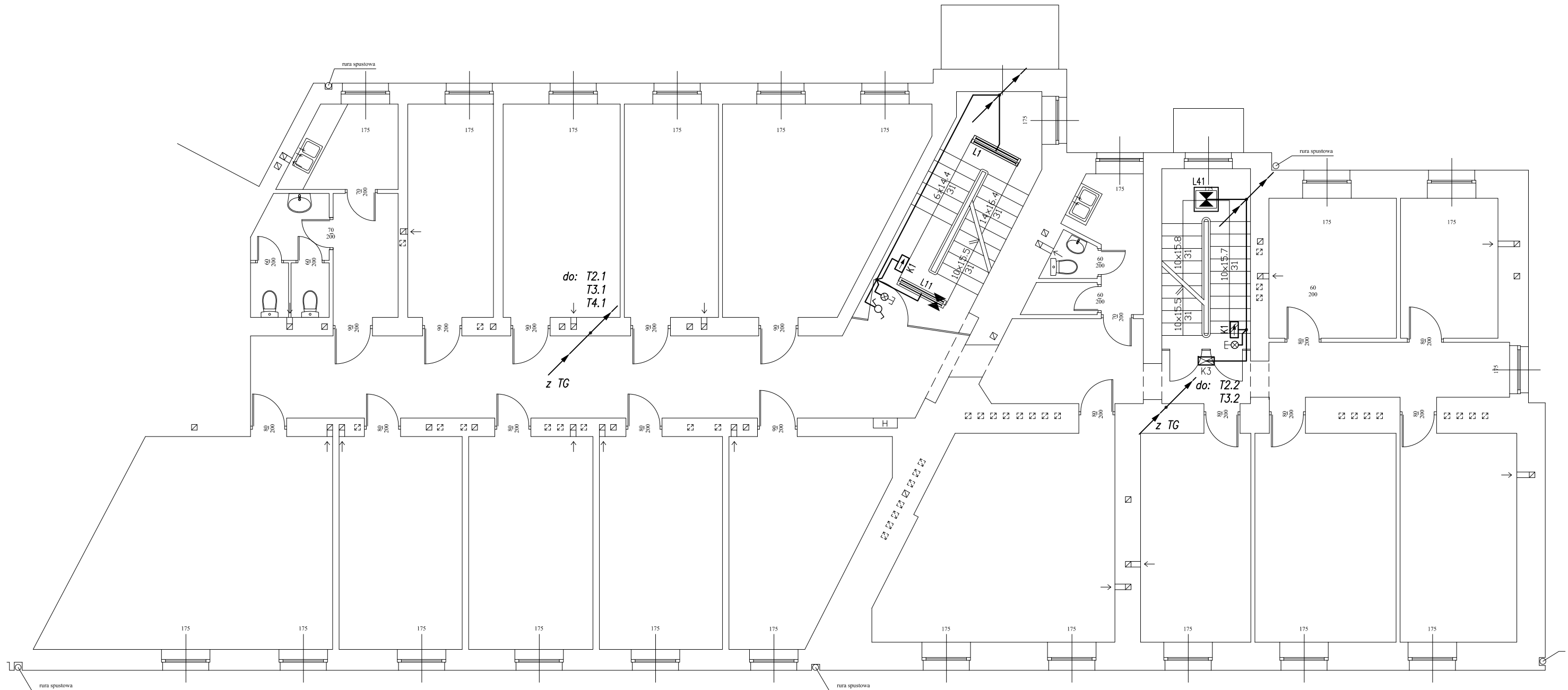
TRÉŚĆ RYS.:

PIWNICE. PLAN INSTALACJI

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPR.:	PODPIS:
INŻ. EDWARD SOBOŃ	St-649/82	

BRANŻA:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:
ELEKTRYCZNA	2010.04.26	1 : 100	E-2.01

Projekt chroniony prawem autorskim / Project protected under the law of authors right



- L1 oprawa do świetlówek liniowych 2xT8 36W, IP40, klosz akrylowy, do nabudowania
- L11 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x36W–2h Autotest
- L2 oprawa do świetlówek liniowych 4xT8 18W, IP20, raster SLB, do wbudowania w sufit podwieszany
- L21 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W–2h Autotest
- L3 oprawa do świetlówek liniowych 2xT8 18W, IP20, raster SLB, do wbudowania w sufit podwieszany
- L31 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W–2h Autotest
- L4 oprawa do świetlówek liniowych 4xT8 18W, IP20, raster SLB, do nabudowania
- L41 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W–2h Autotest
- L5 oprawa do świetlówek liniowych 2xT8 18W, IP20, raster SLB, do nabudowania
- L51 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W–2h Autotest
- L6 oprawa do świetlówek kompaktowych 2x26W, IP20 klosz opal, do nabudowania
- L61 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x26W–2h

- oprawy oświetlenia awaryjnego z kloszem pryzmatycznym 1x8W–2h Autotest, IP40: ścienna
- K1 ścienna z piktogramem
- K2 sufitowa z piktogramem
- K3 sufitowa bez piktogramu
- łącznik 1–biegunowy 16A 230V IP20 pt
- łącznik świecznikowy 16A 230V IP20 pt
- łącznik schodowy 16A 230V IP20 pt
- przycisk "światło" 6A 230V IP20 pt, podświetlany
- zestaw dwóch gniazd 2P+Z, 16A 230V IP20 pt (wspólna ramka)

Instalacje podtynkowe układane w trasach istniejącej demontowanej instalacji;
Typy przewodów i połączenia wg schematów tablic

- instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych stref komunikacji
- prowadzone w korytarzach instalacje dla pomieszczeń
- oświetlenie
 - gniazda wtyczkowe ogólne i stanowisk pracy
 - zasilania klimatyzatorów

PROJEKTOWANO W:

P R A C O W N I A I N S T A L A C J I
PINEL PND ELEKTRYCZNYCH

tel: (22) 6424589; 0-602325916; sobon@idzik.pl

INWESTOR:

OEIIZK

OBIEKT, PROJEKT:

OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa
Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych

ADRES OBIEKTU:

02-026 WARSZAWA, ul. RASZYŃSKA 8/10

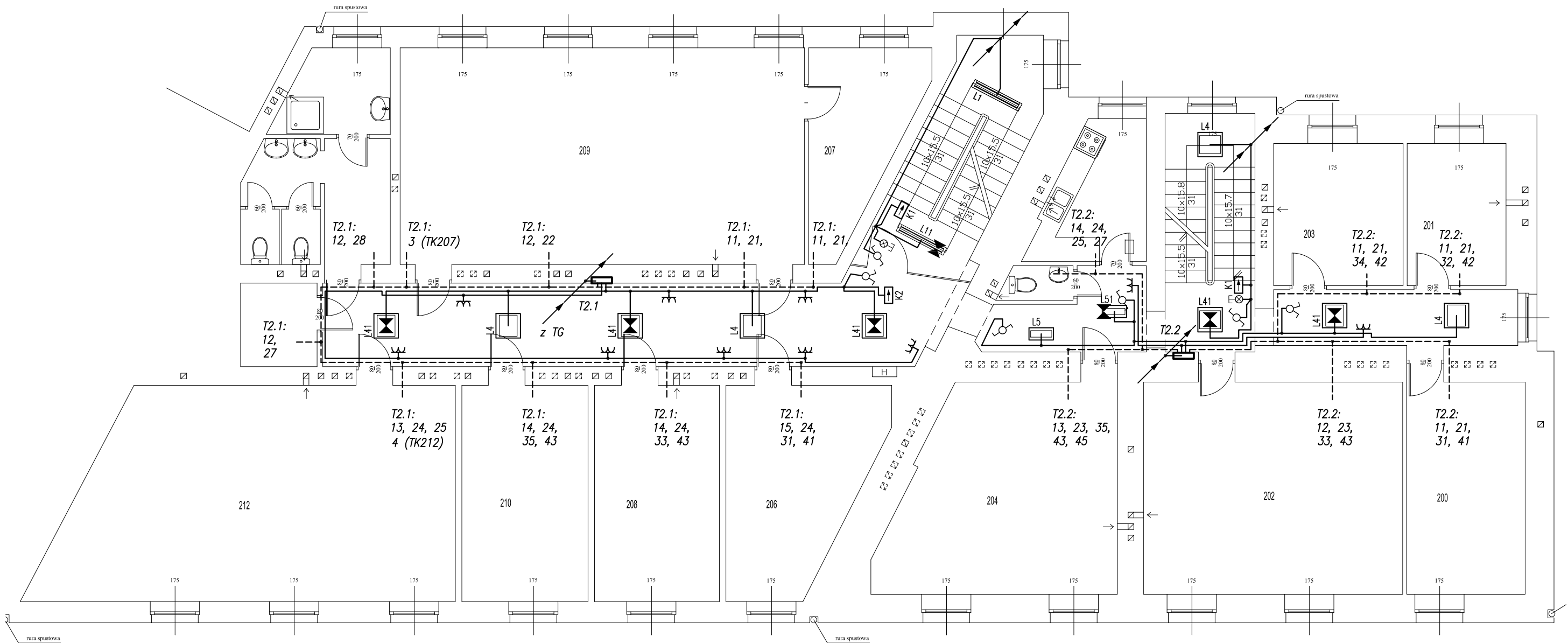
TREŚĆ RYS.:

PIĘTRO 1. PLAN INSTALACJI.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPR.:	PODPIS:
INŻ. EDWARD SOBON	St-649/82	

BRANŻA:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:
ELEKTRYCZNA	2010.04.26	1 : 100	E-2.03

Projekt chroniony prawem autorskim / Project protected under the law of authors right

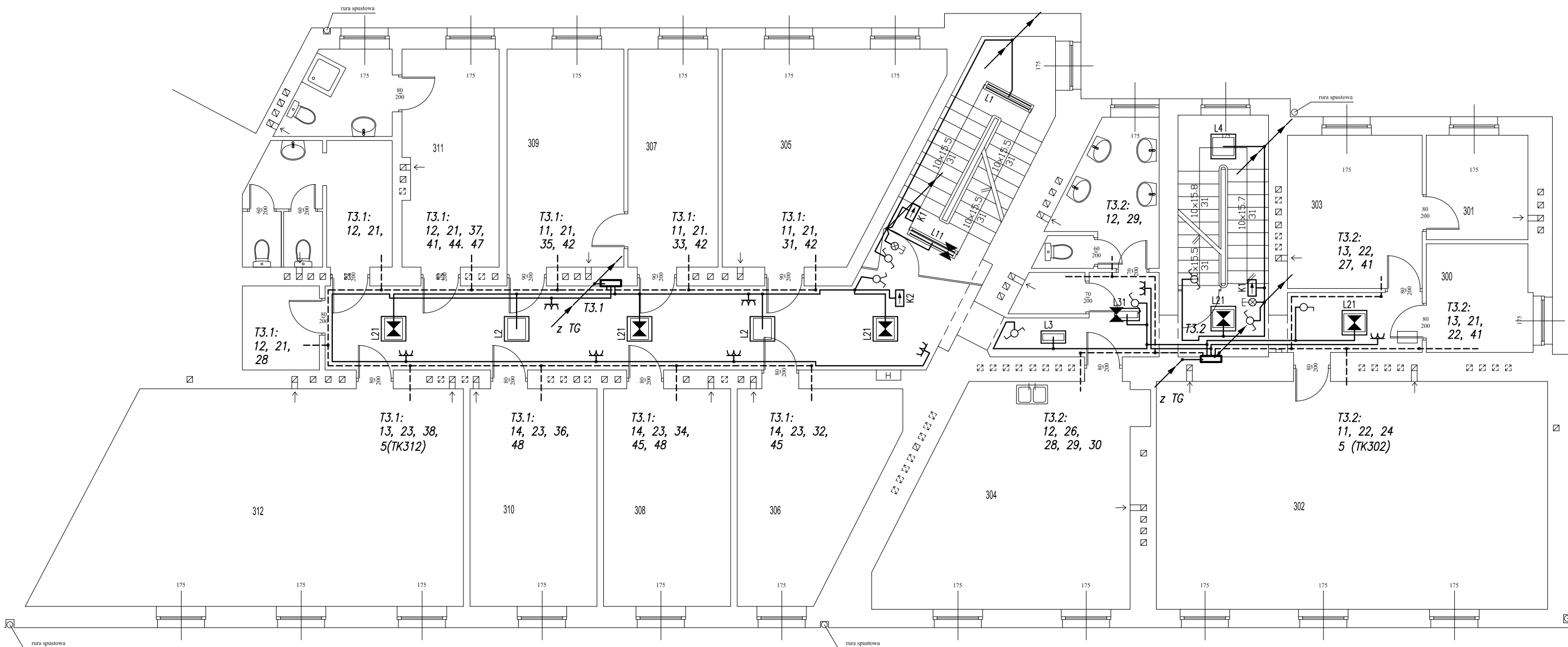


- L1 oprawa do świetlówek liniowych 2xT8 36W, IP40, klosz akrylowy, do nabudowania
- L11 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x36W-2h Autotest
- L2 oprawa do świetlówek liniowych 4xT8 18W, IP20, raster SLB, do wbudowania w sufit podwieszany jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W-2h Autotest
- L3 oprawa do świetlówek liniowych 2xT8 18W, IP20, raster SLB, do wbudowania w sufit podwieszany jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W-2h Autotest
- L4 oprawa do świetlówek liniowych 4xT8 18W, IP20, raster SLB, do nabudowania
- L41 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W-2h Autotest
- L5 oprawa do świetlówek liniowych 2xT8 18W, IP20, raster SLB, do nabudowania
- L51 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W-2h Autotest
- L6 oprawa do świetlówek kompaktowych 2x26W, IP20 klosz opal, do nabudowania
- L61 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x26W-2h

- K1 oprawy oświetlenia awaryjnego z kloszem pryzmatycznym 1x8W-2h Autotest, IP40: ścienna
- K2 ścienna z piktogramem
- K3 sufitowa z piktogramem
- K3 sufitowa bez piktogramu
- Ł łącznik 1-biegunowy 16A 230V IP20 pt
- Ł łącznik świecznikowy 16A 230V IP20 pt
- Ł łącznik schodowy 16A 230V IP20 pt
- Ⓜ przycisk "światło" 6A 230V IP20 pt, podświetlany
- Ⓜ zestaw dwóch gniazd 2P+Z, 16A 230V IP20 pt (wspólna ramka)

- Instalacje podtynkowe układane w trasach istniejącej demontowanej instalacji;
Typy przewodów i połączenia wg schematów tablic
- instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych stref komunikacji
- prowadzone w korytarzach instalacje dla pomieszczeń
- oświetlenie
 - gniazda wtyczkowe ogólne i stanowisk pracy
 - zasilania klimatyzatorów

PROJEKTOWANO W:			
P PRACOWNIA INSTALACJI INEL PND ELEKTRYCZNYCH			
tel (22) 6424589; 0-602325916; sobon@idzik.pl			
INWESTOR:			
OEIIZK			
OBIEKT, PROJEKT:			
OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych			
ADRES OBIEKTU:			
02-026 WARSZAWA, ul. RASZYŃSKA 8/10			
TREŚĆ RYS.:			
PIĘTRO 2. PLAN INSTALACJI.			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		NR UPR.:	PODPIS:
INŻ. EDWARD SOBON		St-649/82	
BRANŻA:		DATA:	SKALA:
ELEKTRYCZNA	2010.04.26	1 : 100	E-2.04
Projekt chroniony prawem autorskim / Project protected under the law of authors right			



- L1 oprawa do świetlówek liniowych 2xT8 36W, IP40, klosz akrylowy, do nabudowania
- L11 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x36W-2h Autotest
- L2 oprawa do świetlówek liniowych 4xT8 18W, IP20, raster SLB, do wbudowania w sufit podwieszany jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W-2h Autotest
- L21 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W-2h Autotest
- L3 oprawa do świetlówek liniowych 2xT8 18W, IP20, raster SLB, do wbudowania w sufit podwieszany jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W-2h Autotest
- L4 oprawa do świetlówek liniowych 4xT8 18W, IP20, raster SLB, do nabudowania
- L41 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W-2h Autotest
- L5 oprawa do świetlówek liniowych 2xT8 18W, IP20, raster SLB, do nabudowania
- L51 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x18W-2h Autotest
- L6 oprawa do świetlówek kompaktowych 2x26W, IP20 klosz opal, do nabudowania
- L61 jak wyżej, lecz z modułem awaryjnego zasilania 1x26W-2h

- oprawy oświetlenia awaryjnego z kloszem pryzmatycznym 1x8W-2h Autotest, IP40: ścienna
- K1 ścienna z piktogramem
- K2 sufitowa z piktogramem
- K3 sufitowa bez piktogramu
- łącznik 1-biegunowy 16A 230V IP20 pt
- łącznik świecznikowy 16A 230V IP20 pt
- łącznik schodowy 16A 230V IP20 pt
- przycisk "światło" 6A 230V IP20 pt, podświetlany
- zestaw dwóch gniazd 2P+Z, 16A 230V IP20 pt (wspólna ramka)
- Instalacje podtynkowe układane w trasach istniejącej demontowanej instalacji;
Typy przewodów i połączenia wg schematów tablic
- instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych stref komunikacji
- prowadzone w korytarzach instalacje dla pomieszczeń
- oświetlenie
 - gniazda wtyczkowe ogólne i stanowisk pracy
 - zasilania klimatyzatorów

PROJEKTOWANO W:

P PRACOWNIA INSTALACJI
INEL PND ELEKTRYCZNYCH

tel: (22) 6424589; 0-602325916; sobon@tdzik.pl

INWESTOR:

OEIIZK

OBIEKT, PROJEKT:

OEIIZK ul. Raszyńska 8/10 Warszawa
Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych

ADRES OBIEKTU:

02-026 WARSZAWA, ul. RASZYŃSKA 8/10

TREŚĆ RYS.:

PIĘTRO 3. PLAN INSTALACJI

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

NR UPR.:

PODPIS:

INŻ. EDWARD SOBON

St-649/82

BRANŻA:

DATA:

SKALA:

NR RYS.:

ELEKTRYCZNA

2010.04.26

1 : 100

E-2.05

Projekt chroniony prawem autorskim / Project protected under the law of authors right

