

TYTUŁ PROJEKTU:

**PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY WYMIANY
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH NA II PIĘTRZE W BUDYNKU
URZĘDU DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE PRZY
UL. GROCHOWSKIEJ 274
03-841 WARSZAWA
KATEGORIA OBIEKTU XII**

INWESTOR:

**MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA
pl. BANKOWY 3/5, 00-142 Warszawa**

BRANŻA:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE



AUTORZY OPRACOWANIA:

PROJEKTANT:

inż. Wiesław Giziński

upr. nr 64/Wa/73 w specj. inst. elektr.

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Jerzy Lech

upr. nr St-68/90 w specj. inst. elektr.

OPRACOWANIE:

Marek Kuśmierek

Piotr Sperzyński

PODPIS:

Egz....

| 1.SPIS ZAWARTOŚCI: | |
|--|------|
| 1. SPIS ZAWARTOŚCI | 2 |
| 2. SPIS RYSUNKÓW | 2 |
| 3. OPIS TECHNICZNY | 3 |
| 3.1 Przedmiot i zakres opracowania | 3 |
| 3.2. Założenia projektowe | 3 |
| 3.3. Zasilanie | 3 |
| 3.4. Rozdzielnice 0,4kV | 3 |
| 3.5. Układ pomiarowy | 4 |
| 3.6. Instalacje elektryczne wewnętrzne | 4 |
| 3.7. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu | 5 |
| 3.8. Zagadnienia BHP | 5 |
| 3.9. Ochrona przeciwpowozarowa | 6 |
| 3.10. Uwagi końcowe | 7 |
| 4. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BioZ | 8 |
| 5. ZAŁĄCZNIKI | 9-13 |
| Oświadczenieprojektanta i sprawdzającego Kopie uprawnień i wpisów do izb projektantów | |

| |
|------------------------|
| 2.SPIS RYSUNKÓW |
|------------------------|

| L.p. | Nr rysunku | Nazwa rysunku | Skala |
|------|------------|---|-------|
| 1. | IE-01 | PLAN INSTALACJI OŚWIE TL ENIOWEJ. RZUT PIĘTRA 2 | 1:100 |
| 2. | IE-02 | PLAN INSTALACJI SIŁOWE. RZUT PIĘTRA 1 | 1:100 |
| 3. | IE-03 | SCHEMAT ROZDZIELNICY PIĘTROWEJ TBO2.1 | - |
| 4. | IE-04 | SCHEMAT ROZDZIELNICY PIĘTROWEJ TBG2.1 | - |
| 5. | IE-05 | SCHEMAT ROZDZIELNICY KOMPUTEROWEJ TBK2.1 | - |
| 6. | IE-06 | WIDOK ROZDZIELNIC TBO.2.1, TBG.2.1, TBK.2.1 | - |
| 7. | IE-07 | SCHEMAT ROZDZIELNICY PIĘTROWEJ TBO2.2 | - |
| 8. | IE-08 | SCHEMAT ROZDZIELNICY PIĘTROWEJ TBG2.2 | - |
| 9. | IE-09 | SCHEMAT ROZDZIELNICY KOMPUTEROWEJ TBK2.2 | - |
| 10. | IE-10 | WIDOK ROZDZIELNIC TBO.2.2, TBG.2.2, TBK.2.2 | - |
| 11. | IE-11 | SCHEMAT ROZDZIELNICY PIĘTROWEJ TBO2.3 | - |
| 12. | IE-12 | SCHEMAT ROZDZIELNICY PIĘTROWEJ TBG2.3 | - |
| 13. | IE-13 | SCHEMAT ROZDZIELNICY KOMPUTEROWEJ TBK2.3 | - |
| 14. | IE-14 | WIDOK ROZDZIELNIC TBO.2.3, TBG.2.3, TBK.2.3 | - |
| 15. | IE-15 | SCHEMAT ROZDZIELNICY PIĘTROWEJ TBO2.4 | - |
| 16. | IE-16 | SCHEMAT ROZDZIELNICY PIĘTROWEJ TBG2.4 | - |
| 17. | IE-17 | SCHEMAT ROZDZIELNICY KOMPUTEROWEJ TBK2.4 | - |
| 18. | IE-18 | WIDOK ROZDZIELNIC TBO.2.4, TBG.2.4, TBK.2.4 | - |

| | | | |
|-----|-------|---|---|
| 19. | IE-19 | SCHEMAT I WIDOK ROZDZIELNICY KOMPUTEROWEJ RINF2 | - |
|-----|-------|---|---|

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano wykonwcy wymiany instalacji elektrycznych na II piętrze budynku Urzędu Dzielnicy Praga Południe przy ul. Grochowskiej 274 03-841 Warszawa dla którego Inwestorem jest Miasto Stołeczne Warszawa, pl. Bankowy 3/5, 00-142 Warszawa.

Projekt obejmuje :

- instalacje wewnętrzne elektryczne w budynku:
 - instalacja oświetlenia podstawowego,
 - instalacja oświetlenia awaryjnego,
 - instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych,
 - instalacja gniazd wtyczkowych dedykowanych dla sieci komputerowej,
 - instalacja sieci strukturalnej w pomieszczeniu nr 201
 - rozdzielnice elektryczne.

3.2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Projekt budowlano wykonawczy opracowano na podstawie następujących założeń:

- zlecenia Inwestora,
- projektu architektonicznego,
- obowiązujących przepisów i norm PNE, ICE.

3.3. ZASILANIE

Zasilanie budynku pozostaje bez zmian do dalszej eksploatacji. Instalacje na II piętrze zasilane będą z rozdzielnicy głównej budynku zlokalizowanej w pomieszczeniu elektrycznym na poziomie piwnicy, poprzez projektowane rozdzielnice piętrowe na II piętrze. WLZ do rozdzielnic zostały wymienione na nowe i pozostają bez zmian.

Wymiana projektowanej instalacji elektrycznej nie zwiększa bilansu mocy budynku. Inwestor nie występuje do Zakładu Energetycznego o zwiększenie przydziału mocy.

3.4. ROZDZIELNICE 0,4kV

3.4.1 Rozdzielnice elektryczne TB...

Zgodnie ze schematami należy wymienić rozdzielnice zlokalizowane w ciągu komunikacyjnym, na II piętrze. Wewnętrzne linie zasilające zostały wymienione we wcześniejszym etapie. Rozdzielnie będą wyposażone w rozłączniki izolacyjne, rozłączniki bezpiecznikowe, lampki kontrolne, ochronniki przeciwprzepięciowe, wyłączniki nadmiarowo prądowe i różnicowoprądowe, wyłączniki różnicowoprądowe z członami nadmiarowymi o charakterystyce A. Schematy poszczególnych tablic wraz z widokami zgodne z rysunkami.

Tablice dedykowane dla instalacji oświetleniowej TBO, tablice dedykowane dla instalacji siłowej TBG oraz tablice komputerowe TBK będą montowane w jednej wspólnej obudowie metalowej, wnekowej, zamykanej na drzwiczki z zamkiem, wg rys. widoku tablic.

Rozdzielnice TBO, TBG i TBK objęte będą działaniem PWP w systemie ochrony przeciwpożarowej.

3.4.2 Rozdzielnice elektryczne RINF2

W pomieszczeniu nr 206 (pokój informatyków) istniejącą rozdzielnicę RINF2 składającej się z dwóch obudów n/t należy wymienić na nową obudowę n/t, 4x18 modułów, zamykaną na drzwiczki z zamkiem. Z rozdzielnicy zasilane będą obwody instalacji gniazd wtyczkowych dedykowanych dla sieci komputerowej dla pomieszczenia 206 i 206A. Wyposażenie rozdzielnicy wg schematu rys. IE-19. Istniejące obwody nie podlegające wymianie należy przełączyć do nowoprojektowanej obudowy rozdzielnicy.

3.5. UKŁAD POMIAROWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Istniejące układy pomiarowe poza zakresem opracowania.

3.6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

3.6.1 Oświetlenie podstawowe

Przewiduje się oprawy oświetlenia podstawowego zapewniające średnie natężenie oświetlenia na poziomie:

- 500 lx w pomieszczeniu biurowym
- 300 lx w pomieszczeniu technicznym
- 200 lx w pomieszczeniu sanitarnym
- 150 lx w ciągach komunikacyjnych, korytarzach.

Przewiduje się oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED, z kloszami mikro-pryzmatycznymi i opalizującymi, o barwie światła białej, 3000K, o żywotności diód >50000h. Specyfikacja opraw na planach instalacyjnych.

3.6.2 Oświetlenie awaryjne

Projektuje się awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838:2013-11 „Zastosowania oświetlenia – Oświetlenie awaryjne”. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne projektuje się na drogach ewakuacyjnych oświetlonych światłem sztucznym. Oświetlenie będzie uruchamiać się automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego nie później niż 2 sek. Oświetlenie będzie działać przez co najmniej 1 godzinę oraz będzie zapewniać osiągnięcie średniego natężenia oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi nie mniej niż 0,5 lx. Poziom natężenia oświetlenia awaryjnego w miejscu zainstalowania hydrantów i sprzętu gaśniczego będzie wynosić co najmniej 5 lx, w tym w odległości co najmniej 2 m od tych urządzeń. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne będzie osiągało 50 % wymaganego natężenia oświetlenia w ciągu 5 s, a natomiast pełny poziom natężenia oświetlenia osiągnięty będzie w czasie nie dłuższym niż 60 s.

Wszystkie oprawy awaryjne będą spełniać wymagania normy PN-EN 60598-2-22:2013-01 „Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego będą posiadać w tym zakresie świadectwa dopuszczenia CNBOP. Ponadto projektuje się oprawy awaryjne kierunkowe (z piktogramem). Oprawy te będą posiadały w moduły awaryjnego potrzymania zasilania na 1 godzinę. Instalacja zostanie wykonana przewodem YDYp4x1,5mm² układanym pod tynkiem. Oświetlenie zasilane będzie z rozdzielnic piętrowych TBO....

3.6.3 Sposób wykonania i sterowania oświetlenia

Oświetlenie w obiekcie montowane będzie na stropie, jako zwieszane lub jako oprawy kinkietowe na ścianie. W zależności od rodzaju pomieszczeń będzie zastosowany osprzęt szczelny lub zwykły. Sterowanie oświetlenia:

- ręcznie łącznikiem przy wejściu do pomieszczeń,
- poprzez czujniki natężenia oświetlenia i czujniki ruchu (korytarze)
- przez przyciski przy wejściu do pomieszczenia (przycisk załączania oświetlenia, zasilacz, multisensor-czujnik obecności i natężenia oświetlenia zintegrowany z oprawą oświetleniową – jedna oprawa w pomieszczeniu działanie na zasadzie master - slave) – wybór systemu w konsultacji z zamawiającym,

Całość instalacji będzie wykonana przewodami kabelkowymi 750V YDYp2x1,5mm², YDYp3x1,5mm², YDYp5x1,5mm², układanymi p/t.

W sanitariatach należy wymienić tylko oprawy oświetleniowe i osprzęt, okablowanie pozostaje bez zmian do dalszej eksploatacji.

3.6.4 Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych

W obiekcie przewiduje się gniazda wtyczkowe ogólne. Przewidziano gniazda wtyczkowe 1L+N+PE, 10/16A, 230V modułowe do montażu w puszkach podłogowych i p/t, podwójne, w wykonaniu normalnym i szczelnym. Gniazda montować na wysokości:

- 1,2 m w pomieszczeniach sanitarnych (nad blatem)
- 0,3 m w pozostałych pomieszczeniach
- w puszkach podłogowych typu floorbox.

Instalacja będzie wykonana przewodem 750V, typu YDY3x2,5mm² układana p/t , w zabudowie z GK, w rurkach PCV pod posadzką.

Wysokość i dokładne miejsce montażu gniazd konsultować z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

3.6.4 Instalacja gniazd wtyczkowych dedykowanych dla sieci komputerowej

W obiekcie przewiduje się gniazda wtyczkowe dedykowane dla instalacji komputerowej. Przewidziano gniazda wtyczkowe z bolcem ochronnym 1L+N+PE, 16A, 230V modułowe do montażu w puszkach podłogowych i p/t, podwójne, DATA z blokadą mechaniczną w wykonaniu normalnym. Gniazda montować na wysokości:

- 0,3 m w pomieszczeniach biurowych
- w puszkach podłogowych typu floorbox

Instalacja będzie wykonana przewodem 750V, typu YDY3x2,5mm² układana p/t , w zabudowie z GK, w rurkach PCV pod posadzką.

Wysokość i dokładne miejsce montażu gniazd konsultować z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

3.6.5 Instalacja teletechniczna

W pomieszczeniu biurowym nr 201, dla montowanych puszek podłogowych należy wykonać instalacja teletechniczna. Instalacja zostanie wykonana przewodem U/UTP 4x2x0,5mm² kat. 5e układanym w rurkach PCV p/t i pod posadzką. Instalacja zostanie zakończona gniazdami podwójnymi, RJ-45 modułowymi zamontowanymi w puszkach podłogowych. Instalację należy poprowadzić z punktu dystrybucyjnego PD2.1.

3.7. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU (PpożWP)

Budynek wyposażony jest w przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu i pozostaje bez zmian do dalszej eksploatacji.

3.8. ZAGADNIENIA B.H.P

Jako podstawową ochronę od porażeń prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów i urządzeń. Urządzenia elektroenergetyczne rozdzielnic będą dostępne tylko dla upoważnionych osób obsługi i pracowników Zakładu energetycznego. Dodatkowo tablice będą zamykane na zamki. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym stosuje się w urządzeniach odbiorczych nn 0,4/0,23kV - **SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA**, realizowane za pomocą rozłączników bezpiecznikowych i wyłączników nadmiarowych i wyłączników różnicowo - prądowych o prądzie różnicowym 30mA.

Układ sieci po stronie Zakładu Energetycznego **TN-C**, po stronie użytkownika **TN-S**. We wszystkich rozdzielnicach będą wykonane osobne szyny „N” i „PE”. Bezpieczeństwo przeciwporażeniowe zapewnia również system szyn i przewodów wyrównawczych połączonych z uziemieniem.

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

Prace elektryczne może wykonywać pracownik, który ma aktualne uprawnienia zawodowe, potwierdzone zaświadczeniem kwalifikacyjnym „E”, ukończył 18 lat, posiada dobry stan zdrowia i został zapoznany z przepisami bhp. Pracownik zatrudniony przy robotach elektrycznych powinien być wyposażony w odpowiednią odzież roboczą, rękawice ochronne oraz torbę narzędziową. Osoby zatrudnione przy robotach elektrycznych powinny ściśle przestrzegać wszelkich przepisów bhp, obowiązujących przy danych urządzeniach elektrycznych.

Przed rozpoczęciem pracy należy:

- Zapoznać się z dokumentacją i zaplanować kolejność poszczególnych etapów pracy.
- Przygotować konieczne narzędzia z izolowanymi uchwytyami, chroniącymi przed bezpośrednim porażeniem.
- Przygotować konieczny sprzęt pomiarowy oraz niezbędny sprzęt izolacyjny, jak: rękawice dielektryczne, zabezpieczające przed skutkami przypadkowego dotknięcia dwóch przewodów o

różnych potencjałach (kontrolowane co 6 m-cy), kalosze, dywaniki, pomosty izolacyjne i okulary ochronne w zależności od charakteru prowadzonych prac.

Przy układaniu instalacji tymczasowych, jak i stałych w budynkach należy:

- zwracać uwagę na zabezpieczenie jej przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Przy kuciu bruzd i otworów stosować okulary ochronne i rękawice.

Wykonywanie linii napowietrznych i kablowych.

- Prace na linii należy wykonywać po wyłączeniu napięcia.
- Sprawdzić przy pomocy wskaźnika czy w odłączonym odcinku sieci nie występuje napięcie.
- Przed przystąpieniem do przecinania kabli elektrycznych należy wyłączyć je spod napięcia; niezależnie od tego po zdjęciu z kabla pancerza i powłoki powinno się sprawdzić (wskaźnikiem neonowym) czy rzeczywiście napięcie zostało wyłączone, następnie kabel rozładować przez połączenie wszystkich żył z pancerzem.
- Do przecinania kabla stosować piłę z izolowaną rączką i uziemioną oprawą piłki.

PRACA NA WYSOKOŚCI.

- a. Stosować pasy bezpieczeństwa, których linki należy umocować do stałych części budynku, klamer, słupów itp.
- b. Stosować drabiny linowe tylko dopuszczone do użytku o pełnej sprawności technicznej.
- c. Mocować drabinę tylko w obecności majstra lub brygadzysty.
- d. Sieci i instalacje należy utrzymywać w należytym stanie technicznym, powstałe uszkodzenia usuwać niezwłocznie.
- e. Po zakończonej pracy należy usunąć tablice ostrzegawcze.

ZABRANIA SIĘ:

- a. użytkowania urządzeń z uszkodzoną izolacją np. przewody do urządzeń ręcznych i ruchomych oraz gniazda wtyczkowe i wtyczki,
- b. naprawy bezpieczników poprzez drutowanie,
- c. pracy na liniach w czasie burzy i opadów atmosferycznych,
- d. podrzucania przedmiotów, osobom pracującym na wysokości,
- e. powtórne włączanie linii po samoczynnym wyłączeniu jej w przypadkach, kiedy na tej linii przed wyłączeniem pracowali ludzie,
- f. mocowania drabin linowych do kominów, rynien, masztów telewizyjnych, ław kominiarskich, stojaków elektrycznych itp.

UWAGI KOŃCOWE.

- a. W razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia instalacji, maszyny lub urządzenia należy niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii ze źródła zasilania oraz powiadomić bezzwłocznie swojego przełożonego
- b. Wszystkie urządzenia, odbiorniki i obwody elektryczne na placu budowy powinny mieć aktualne protokoły skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, z których jeden egzemplarz powinien znajdować się u kierownika budowy.
- c. Każdy z elektryków winien bezwzględnie znać i umieć stosować praktycznie podstawowe zasady ratownictwa porażonych prądem elektrycznym, które polegają na:
 - usunięciu porażonego możliwie szybko spod działania prądu,
 - stosowaniu sztucznego oddychania (nie wolno przerywać aż do chwili przybycia lekarza),
 - udzielenie pierwszej pomocy,
 - niezwłocznym wezwaniu lekarza.

3.9. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA

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

- a) Wszystkie stosowane przewody, aparaty i urządzenia muszą posiadać atesty stosowności w budownictwie B,
- b) zastosowane przewody YDY powinny być wykonane na napięcie znamionowe (U_0/U) 450/750V, a kable YKY na napięcie znamionowe (U_0/U) 600/1000V, gdzie:
 U_0 - wartość skuteczna napięcia pomiędzy dowolną żyłą a "ziemią" lub ekranem kabla,

U - wartość skuteczna napięcia pomiędzy dowolnymi dwoma żyłami fazowymi (napięcie międzyfazowe).

- c) Budynek wyposażony jest w „PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU”
- d) W miejscach przejść przewodów przez elementy oddzielników przeciwpożarowych przewidzieć przepusty lub uszczelnienia pożarowe o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych oddzielników przeciwpożarowych.
- e) na wypadek zaniku napięcia będą świeciły się oprawy oświetlenia awaryjnego zasilane z własnych źródeł zasilania, pozwalających na świecenie przez min 1 godzinę (przy hydrantach, przycisku oddymiania – 5lx)

3.10. UWAGI KOŃCOWE

- Do zestawów gniazdowych montowanych na korytarzach należy ułożyć p/t rurki typu peschla O22 z pilotem dla przyszłej instalacji teletechnicznej
- Dla pomieszczeń 206 i 206A przed podjęciem prac remontowych Wykonawca jest zobowiązany do wykonania pomiarów instalacji gniazd wtyczkowych. Po wykonaniu pomiarów Wykonawca ustali zakres prac remontowych w pomieszczeniach 206 i 206A. Instalację gniazd wtyczkowych w tych dwóch pomieszczeniach należy układać z wykorzystaniem istniejących listew PCV.
- Instalacje elektryczne na korytarzach należy układać na korytkach K100mm, h=50mm montowanym nad korytami z ułożoną instalacją klimatyzacji
- W ciągach komunikacyjnych, ułożone instalacje elektryczne w korytach i instalacje klimatyzacji należy zabudować GK. Zabudowy GK muszą posiadać rewizje umożliwiające wykonanie prac konserwacyjnych.
- Dla istniejących punktów dystrybucyjnych, kable zasilające pozostają bez zmian do dalszej eksploatacji, wymianie podlega osprzęt instalacyjny dla tych zasilających.
- W sanitariatach należy wymienić oprawy oświetleniowe i osprzęt instalacyjny, okablowanie pozostaje bez zmian do dalszej eksploatacji.
- Kolor opraw oświetleniowych należy ustalić z Użytkownikiem bezpośrednio na budowie.
- Prace remontowe należy prowadzić etapowo, wszelkie prace uciążliwe i głośne należy prowadzić poza godzinami pracy urzędu.

Projektant: inż. Wiesław Giziński
upr. nr 64/Wa/73
w specjalności instalacje elektryczne

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W czasie wykonywania robót budowlano – montażowych objętych zawartością niniejszego opracowania, mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Informację sporządzono w oparciu o Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

1. Zakres robót obejmuje:
 - Instalacji elektrycznej w budynku .
 - Rozdzielnice i tablice 0,4kV .
 - Instalacji oświetleniowej i siłowej
 - Instalacji słaboprądowych
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
 - remontowane II piętro,
 - inne budynki na terenie
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - remontowane II piętro,
 - budynki sąsiednie
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania: w czasie prowadzenia robót budowlanych występują zagrożenia:
 - praca na rusztowaniach
 - prace spawalniczeZagrożenia :
 - porażenie prądem
 - upadek z wysokości
 - pożar - prace spawalnicze
 - uszkodzenia ciała na skutek nieostrożnego obchodzenia się sprzętem.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
 - instrukcja BHP stanowiska pracy,
 - aktualne zaświadczenia SEP.
 - badania lekarskie – praca na wysokości .
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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:
 - zachować procedurę obowiązującą przy dopuszczeniu pracowników do prac instalacyjnych i do prac w czynnych obiektach energetyki.

Projektant: inż. Wiesław Giziński
upr. nr 64/Wa/73
w specjalności instalacje elektryczne

5. ZAŁĄCZNIKI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW:

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409)

OŚWIADCZAM, że projekt budowlano wykonawczy wymiany instalacji elektrycznych na II piętrze budynku Urzędu Dzielnicy Praga Południe przy ul. Grochowskiej 274 03-841 Warszawa dla którego Inwestorem jest Miasto Stołeczne Warszawa, pl. Bankowy 3/5, 00-142 Warszawa, sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

| branża | imię i nazwisko | nr uprawnień | podpis |
|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------|
| Instalacje Elektryczne | Projektant inż. Wiesław Giziński | 64/Wa/73 w specj. inst. elektr | |
| | Sprawdzający inż. Jerzy Lech | St-68/90 w specj. inst. elektr. | |

P R E Z Y D I U M
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
w Warszawie

Warszawa, dnia 27 kwietnia 1973

Nr ewid. uprawn. 64/Wa./73

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266) ob. WIESŁAW G I Z I Ń S K I inżynier elektryk urodzony dnia 7 marca 1943 r. w Gniewoszowie

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
uprawnienia budowlane do: sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.

Główny Architekt
Miejscowości warszawskiego
[Podpis]
mgr inż. arch. Wiesław Właszczyński





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-J9W-X7J-IWB *

Pan WIESŁAW GIZIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/4761/02

adres zamieszkania ul. WYGONOWA 3, 05-110 JABŁONNA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-19 roku przez:

Mieczysław Grudzi, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Warszawa, 07 lutego 1990 r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
– Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1
pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 48 z późn.
zmianami/

STWIERDZAM

ze Ob. JERZY L E C H s. Jana
inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 17 stycznia 1957 r. Szczecin

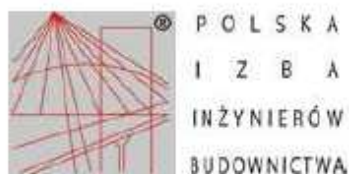
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta oraz kierownika budowy

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i
instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowie-
trznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urzą-
dzeń elektroenergetycznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych ele-
mentów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu
technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowie-
trznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urzą-
dzeń elektroenergetycznych.



NACZELNY ARCHITEKT WARSZAWY
mgr inż. arch. Tadeusz Szumielewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-AER-C6C-K1J *

Pan JERZY LECH o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/2441/01
adres zamieszkania 1-GO MAJA 8/10, 02-495 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-07 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





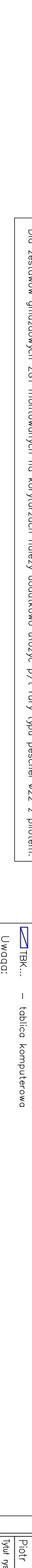
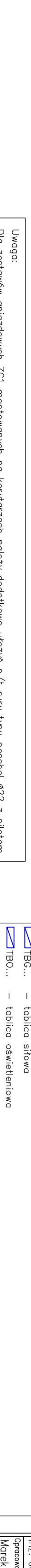
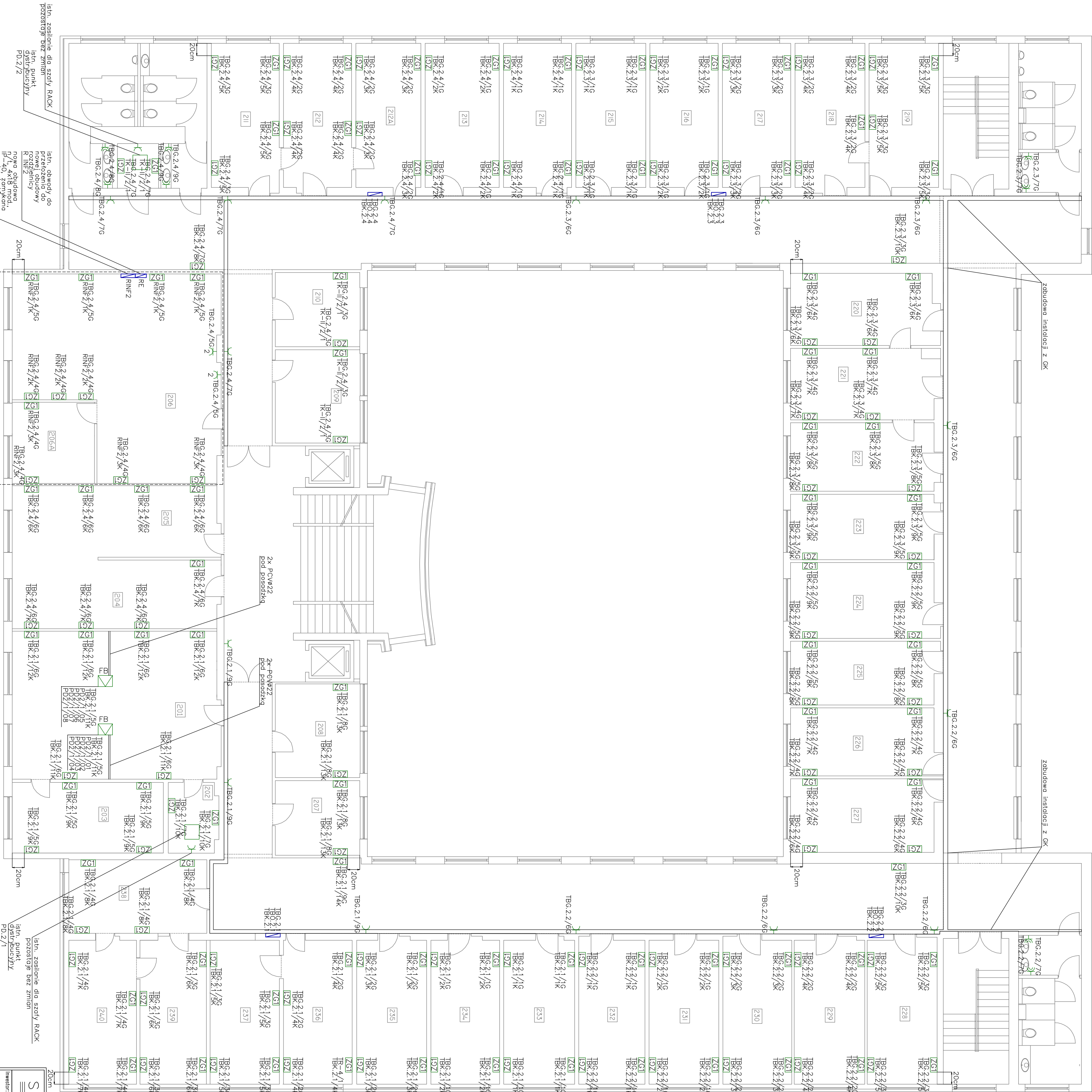
OCHRONA OD PORAZEN
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S

Oznaczenia:

- A — oprawa LED, nastropowa lub zwieszana, 1x40W, 3000K, barwa światła biała, żywotność diód > 50000h, z kloszem mikro-pryzmatycznym, IP=20, obudowa z aluminium, certyfikat CE
- A — oprawa LED, nastropowa lub zwieszana, 1x40W, 3000K, barwa światła biała, żywotność diód > 50000h, z kloszem mikro-pryzmatycznym, IP=20, obudowa z aluminium, z multisensorem zintegrowanym z czujnikiem obecności i natężenia oświetlenia, certyfikat CE
- B — oprawa LED, nastropowa lub zwieszana, 1x36W, 3000K, barwa światła biała, żywotność diód > 50000h, z kloszem opalizującym, IP=20, obudowa z aluminium, z multisensorem zintegrowanym z czujnikiem obecności i natężenia oświetlenia, certyfikat CE
- C — oprawa LED, do stropów podwieszanych, 1x38W, 3000K, barwa światła biała, żywotność diód > 50000h, IP=20, certyfikat CE
- C1 — oprawa LED, nastropowa, 1x38W, 3000K, barwa światła biała, żywotność diód > 50000h, IP=20, certyfikat CE
- D — oprawa LED, typu kinkiet, 1x9W, 3000K, IP=44, certyfikat CE
- E1 — oprawa LED, do stropów podwieszanych, 1x21W, 3000K, barwa światła biała, żywotność diód > 50000h, IP=44, certyfikat CE

- Aw — oprawa LED oświetlenia awaryjnego, 1x3W, z modułem awaryjnym na min. 1godz.
- — oprawa LED oświetlenia ewakuacyjnego awaryjnego, 1x3W, z modułem awaryjnym na min. 1godz. praca na jasno
- TBG... — tablica siłowa
- TBO... — tablica oświetleniowa
- TBK... — tablica komputerowa
- Uwaga:
W pomieszczeniach sanitarnych wymiana osprzętu na nowy. Oprzewodowanie pozostaje bez zmian.
Uwaga:
Kolor opraw oświetleniowych uzgodnić z Użytkownikiem bezpośrednio na budowie przed złożeniem zamówienia.

| | | | |
|---|--|--|-----------------------|
| S P E R Z U . P L | | ul. Narutowicza 22a 05-120 Legionowo tel.: 0-65-559-528 fax: (22) 772-91-78 e-mail: sperzu@op.pl | |
| Piotr Sperzynski | | | |
| Inwestor: | | Miasto Stołeczne Warszawa pl. Bankowy 3/5 00-142 Warszawa | |
| Obiekt: | | Urząd Dzielnicy Praga Południe ul. Grochowska 274 03-841 Warszawa | Faza: P.B.W. |
| Temat: Projekt Budowlano Wykonawczy wymiany instalacji elektrycznych na II piętrze w budynku Urzędu Dzielnicy Praga Południe przy ul. Grochowskiej 274, 03-841 Warszawa | | | |
| Branża: | | Skala: | Data: |
| INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | 1:100 | 07.2017 |
| Zespół projektowy: | | Nr uprawnień: | Podpis: |
| Projektant: inż. Wiesław Gizinski | | 64/Wa/73 w spec. inst. ele. | |
| Sprawdził: inż. Jerzy Lech | | St-68/90 w spec. inst. ele. | |
| Opracowanie: Marek Kuśmerek Piotr Sperzynski | | - - | |
| Tytuł rys.: Plan instalacji oświetleniowej. Rzut piętra II. | | | Nr rys.: IE-01 |



| | |
|-------------|--|
| Oznaczenia: | |
| ZGI | - zestaw gniazdowy montowany p/1 z wyposażeniem: |
| | - 2x gniazdo wtyczkowe pojedyncze 230V, 16A |
| | - 2x gniazdo wtyczkowe pojedyncze 230V, 16A, typu DATA |
| FB | - zestaw gniazdowy montowany w podłodze typu floorbox z wyposażeniem: |
| | - 2x gniazdo wtyczkowe pojedyncze, modułowe, 230V, 16A |
| | - 2x gniazdo wtyczkowe pojedyncze, modułowe, 230V, 16A, typu DATA |
| | - 2x RJ45, modułowe, IP-20 |
| | - gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym, 1L+N+PE, 230V, 16A, p/1, pojedyncze, IP-20 |
| K-2 | - gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym, 1L+N+PE, 230V, 16A, p/1, podwójne, IP-20 |
| | - gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym, 1L+N+PE, 230V, 16A, p/1, pojedyncze, IP-44 |
| TBG... | - tablica syfowa |
| TBG... | - tablica oświetleniowa |
| TBO... | - tablica komputerowa |
| TBK... | - tablica komputerowa |

| | |
|--|---|
| OCHRONA OD PORAZENIA ŚMÓDZYNNE WYŁĄCZENIE UKŁAD SIECI TN-S | |
| SPERZU.P.L | |
| Investor: | Miasto Stołeczne Warszawa |
| | pl. Bankowy 3/5 |
| | 00-142 Warszawa |
| Projekt: | Urząd Dzielnicy Praga Południe |
| | ul. Grochowska 2/4 |
| | 03-841 Warszawa |
| Temat: | Projekt Budowlano Wykonawczy wymiary instalacji elektrycznych |
| | na II piętrze w budynku Urzędu Dzielnicy Praga Południe |
| | przy ul. Grochowskiej 2/4, 03-841 Warszawa |
| Wykonawca: | INSTALACJE ELEKTRYCZNE |
| Skala: | 1:100 |
| Wzrost projektowy: | Nr uprawnień: |
| Projektant: | 64/No/73 |
| Inż. Wiesław Gziński | W spec. inst. ele. |
| Inż. Jerzy Lech | St-68/90 |
| Inż. Jerzy Lech | W spec. inst. ele. |
| Opracowanie: | |
| Marek Kusiński | |
| Piotr Szczęsny | |
| Tytuł rys.: Plan instalacji siłowej: | Nr rys.: IE-02 |
| Rzut piętra II. | |

Uwaga:
Dla zestawów gniazdowych ZGI montowanych na korytarzach należy dodatkowo użyć p/1 rury typu peschel ø22 z plotem.

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV

Investor:

Miasto Stołeczne Warszawa
pl. Bankowy 3/5, 00-142 Warszawa

S P E R Z U . P L
Piotr Szczęśliwy

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY WYMIAŃY INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH NA II PIĘTRZIE W BUDYNKU URZĘDU DZIELNICY PRAGA
POŁUDNIĘ, PRZY UL. GROCHOWSKIEJ 274, 03 - 841 WARSZAWA

Projektowar:

inż. Wiesław Giziński
nr 64/Wn/73

Data:

07.2017

Stadium:

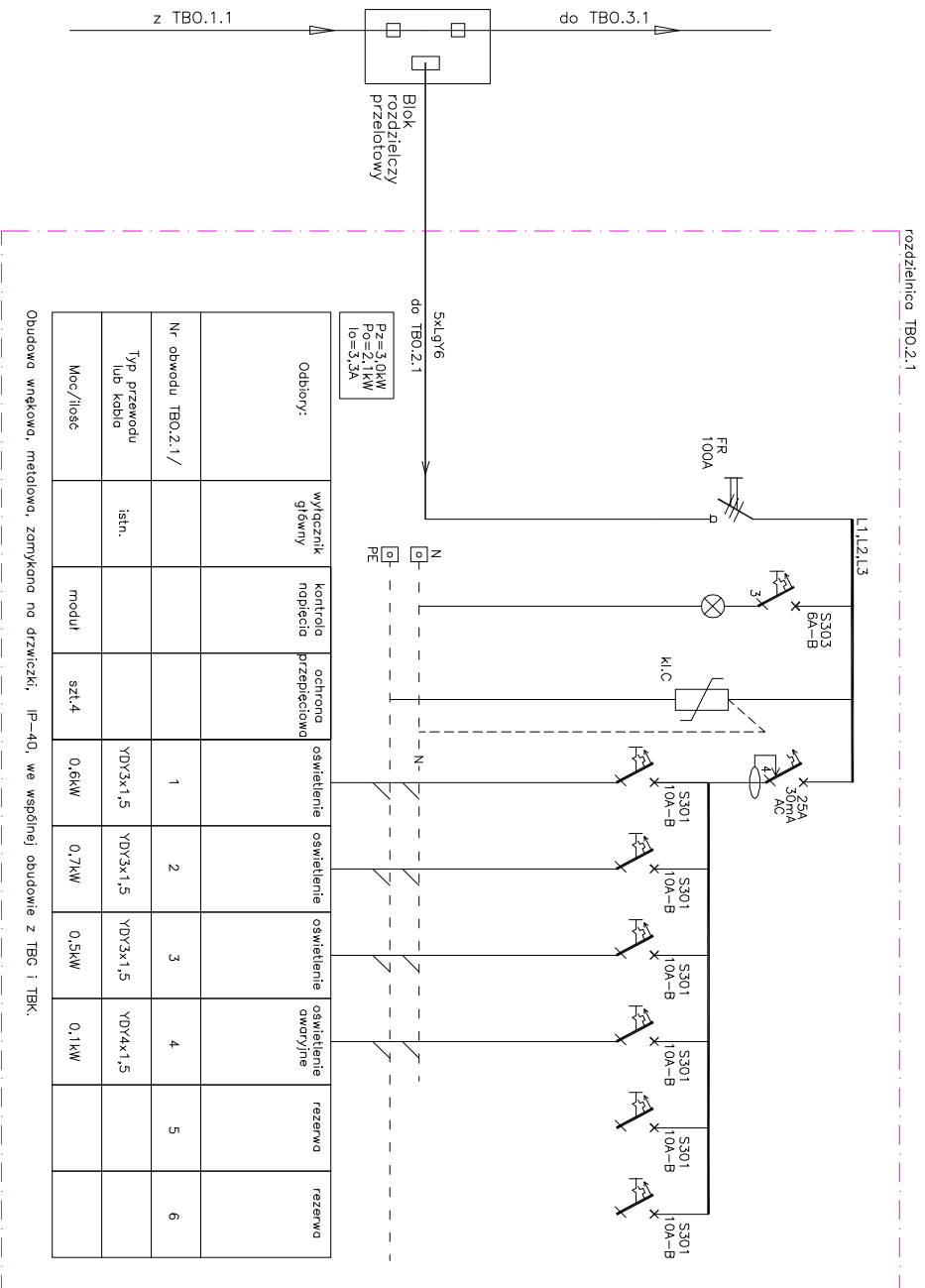
Nazwa:

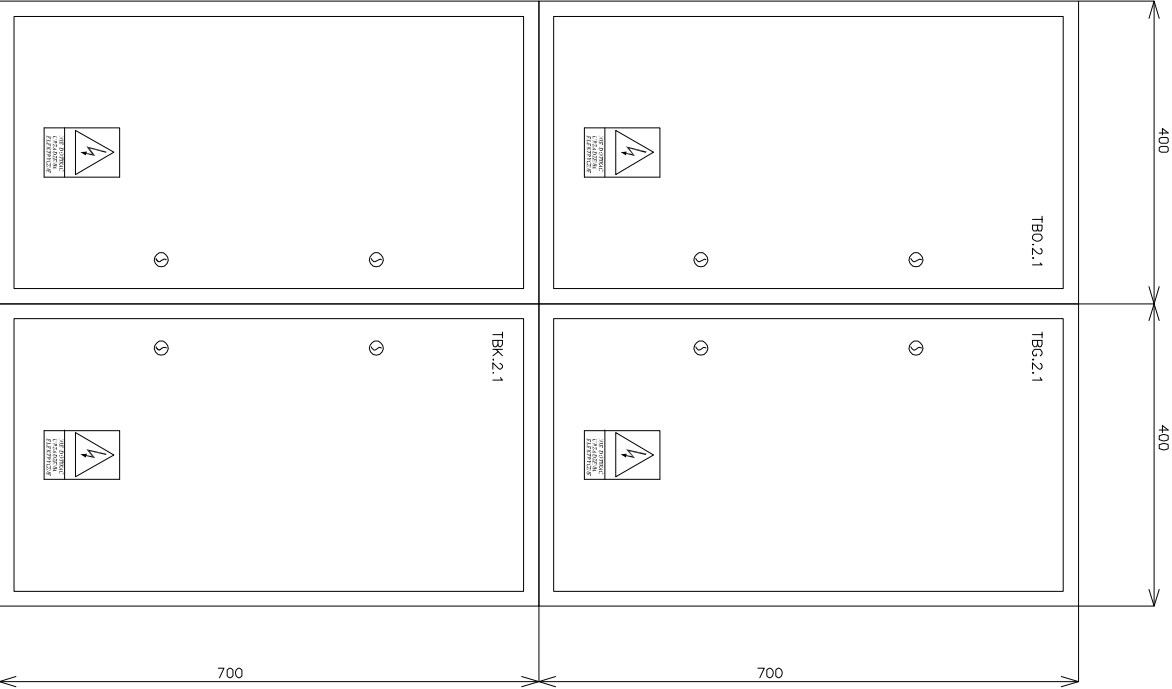
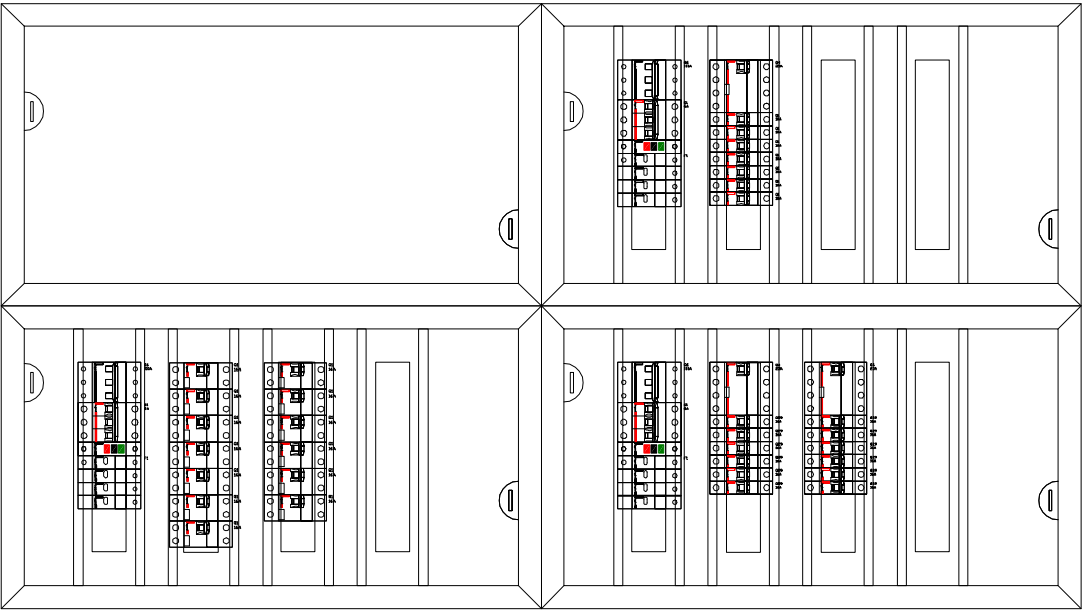
SCHEMAT ROZDZIELNICY PIETROWEJ TBO.2.1

Opracowanie:

inz. Jerzy Lech
upr. nr St-68/90

Nr rys.:
IE-03



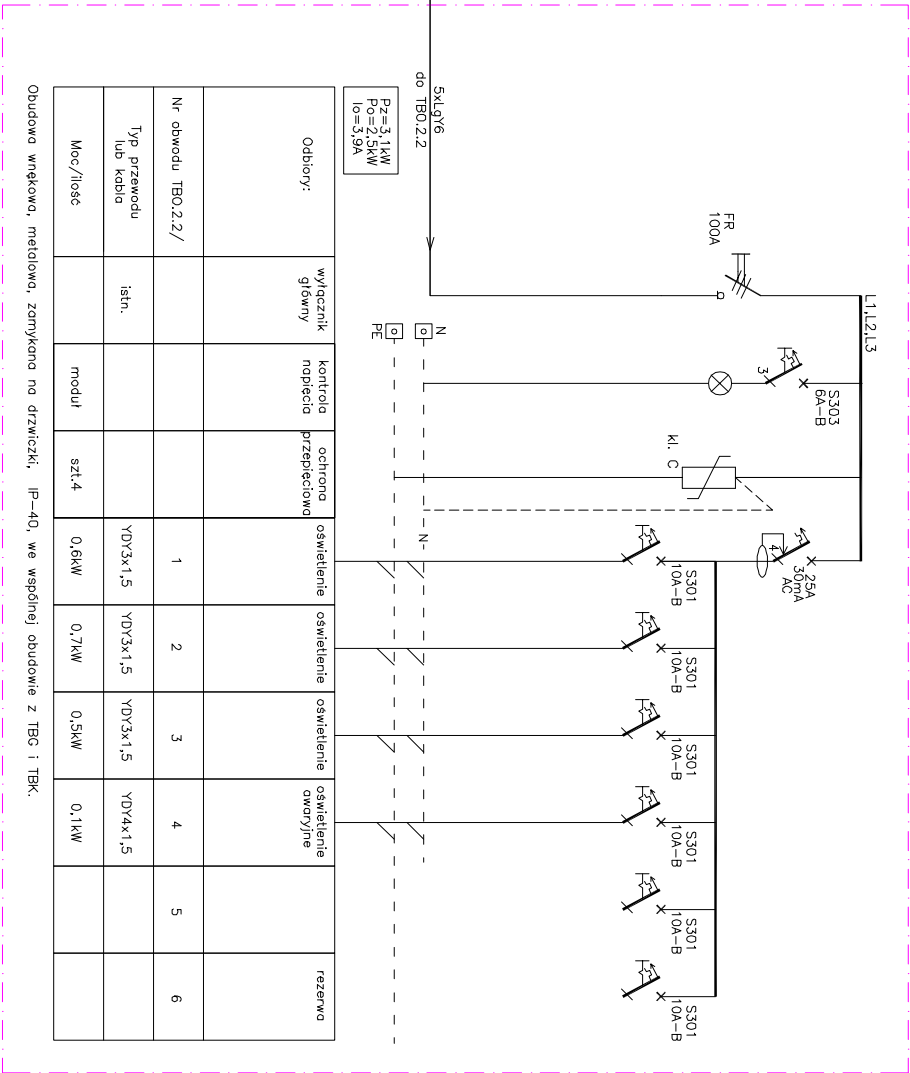


SAMOCZYNNE WYLĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV

| | | | | |
|---|--------|---|---|-------------------|
| Inwestor: | | Miasto Stołeczne Warszawa pl. Bankowy 3/5, 00-142 Warszawa | | |
| S P E R Z U . P L ul. Nowicka 20a 00-201 Warszawa tel. (22) 772-81-79 e-mail: sp@spk.pl | Temat: | PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY WYMIANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH NA II PIĘTRZE W BUDYNKU URZĘDU DZIELNICY PRAGA POŁUDNIĘ, PRZY UL. GROCHOWSKIEJ 274, 03 - 841 WARSZAWA | | Data: 07.2017 |
| Stadium: P.B.W. | Nazwa: | WIDOK ROZDZIELNICY TB0.2.1, TBG.2.1, TBK.2.1 | Opracowanie: inż. Jerzy Lech upr. nr St-68/90 | Nr rys.: IE-06 |

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV

rozdzielnica TBO.2.2



Investor:

Miasto Stołeczne Warszawa
pl. Bankowy 3/5, 00-142 Warszawa

S P E R Z U . P L
Prof. Szwedziński

05-120 Legionowo
tel.: 0-805-869-528
fax: (22) 772-91-78
e-mail: sporz@op.pl

Temat:

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY WYMAGANIA INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH NA II PIĘTRZE W BUDYNKU URZĘDU DZIELNICY PRAGA
POŁUDNIOWA, PRZY UL. GROCHOWSKIEJ 274, 03-841 WARSZAWA

Projektował:

inz. Wiesław Giziński
upr. nr 64/Wa/73

Data:

07.2017

Stadium:

Nazwa:

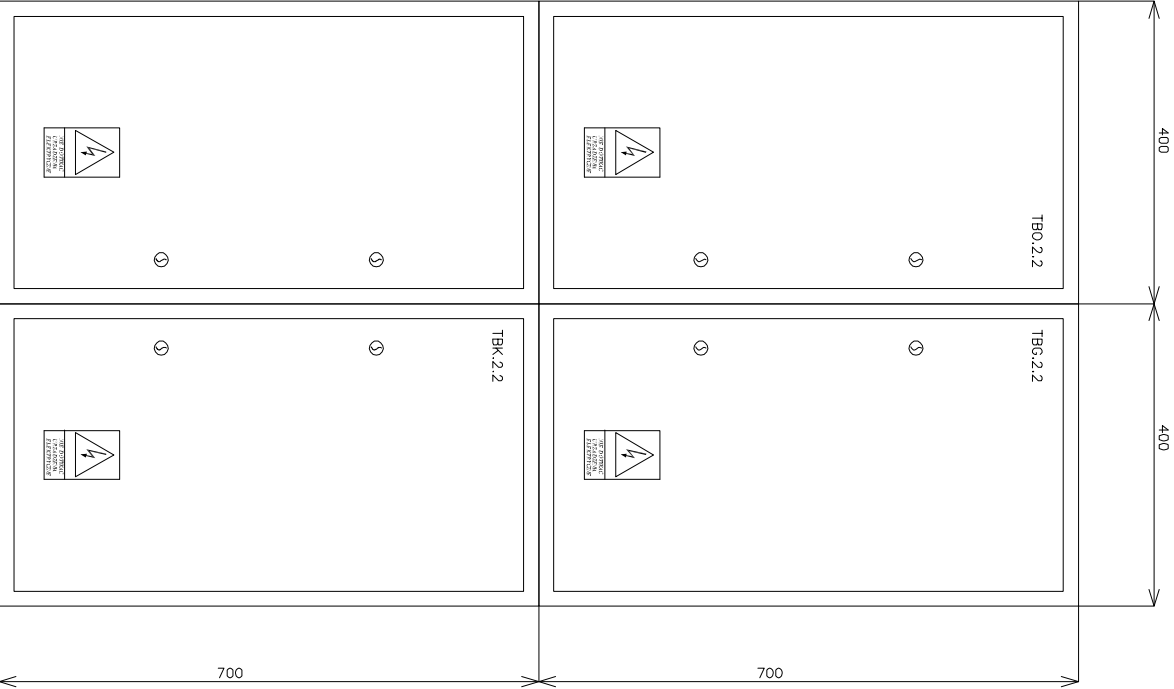
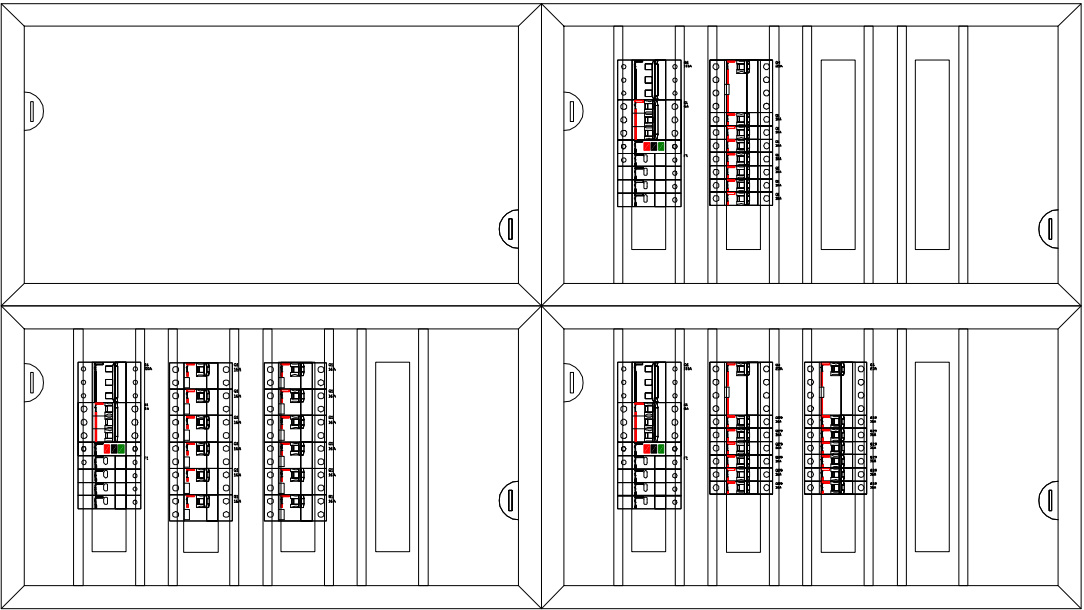
SCHEMAT ROZDZIELNICY PIĘTROWEJ TBO.2.2

Opracowanie:

inz. Jerzy Lech
upr. nr St-68/90

Nr rys.:
IE-07

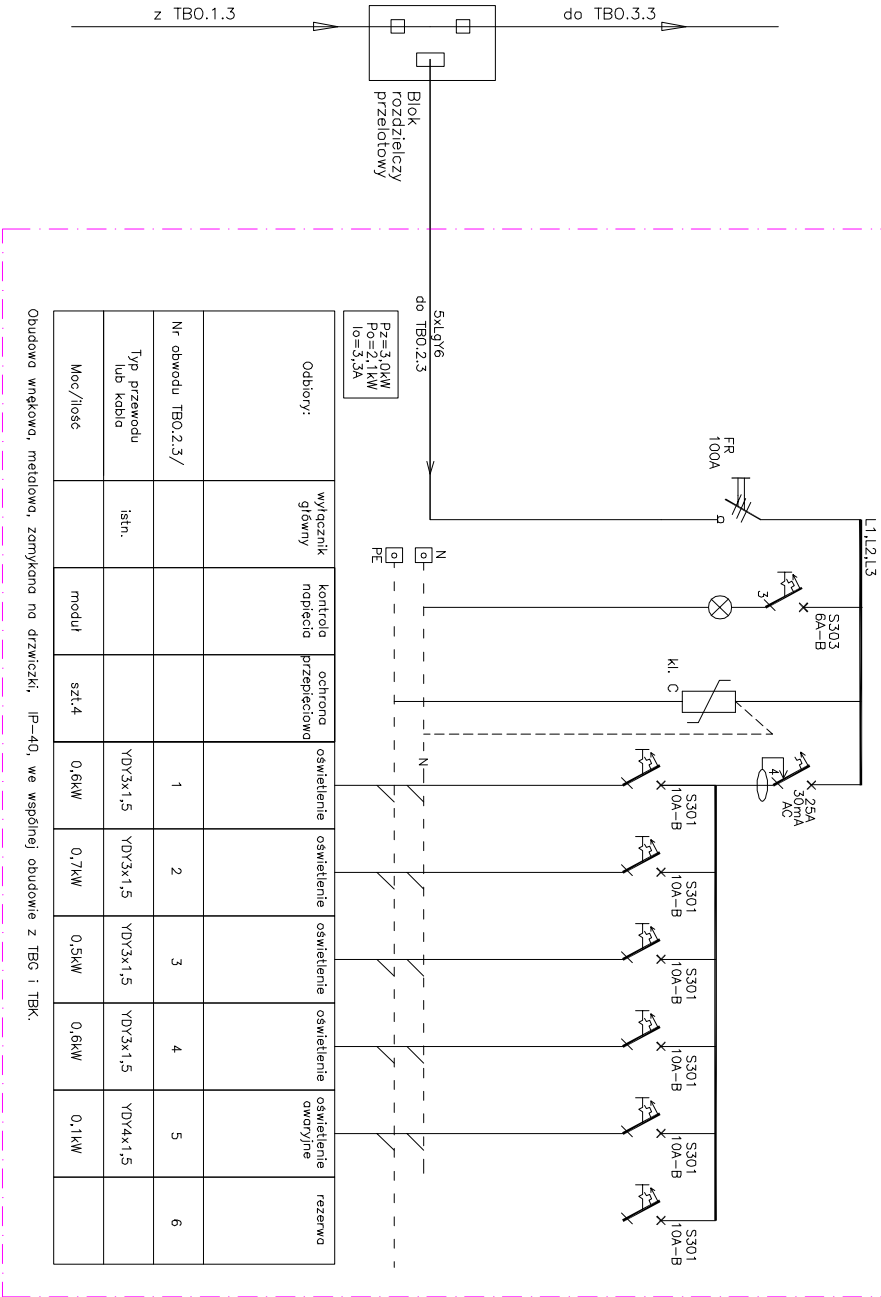
IE-07



| | | | | |
|--|--------|---|---|-------------------|
| Inwestor: | | Miasto Stołeczne Warszawa pl. Bankowy 3/5, 00-142 Warszawa | | |
| S P E R Z U . P L ul. Nowicka 20a 00-201 Warszawa tel. (22) 772-81-79 e-mail: sprzedaz@sp.pl | Temat: | PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY WYMIANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH NA II PIĘTRZE W BUDYNKU URZĘDU DZIELNICY PRAGA POŁUDNIĘ, PRZY UL. GROCHOWSKIEJ 274, 03 - 841 WARSZAWA | | Data: 07.2017 |
| Stadium: P.B.W. | Nazwa: | WIDOK ROZDZIELNICY TB0.2.2, TBG.2.2, TBK.2.2 | Opracowanie: inż. Jerzy Lech upr. nr St-68/90 | Nr rys.: IE-10 |

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV

rozdzielnica TBO.2.3



Investor:

Miasto Stołeczne Warszawa
pl. Bankowy 3/5, 00-142 Warszawa

S P E R Z U . P L
Piotr Szperzalski
ul. Nardowicza 22a
05-120 Legionowo
tel.: 0-605-859-528
fax: (22) 772-91-78
e-mail: szperzu@op.pl

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY WYMAGANIA INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH NA II PIĘTRZIE W BUDYNKU URZĘDU DZIELNICY PRAGA
POŁUDNIOWA, PRZY UL. GROCHOWSKIEJ 274, 03 - 841 WARSZAWA

Projektował:

inż. Wiesław Giziński
upr. nr 64/Wa/73

Stadium:

Nazwa:

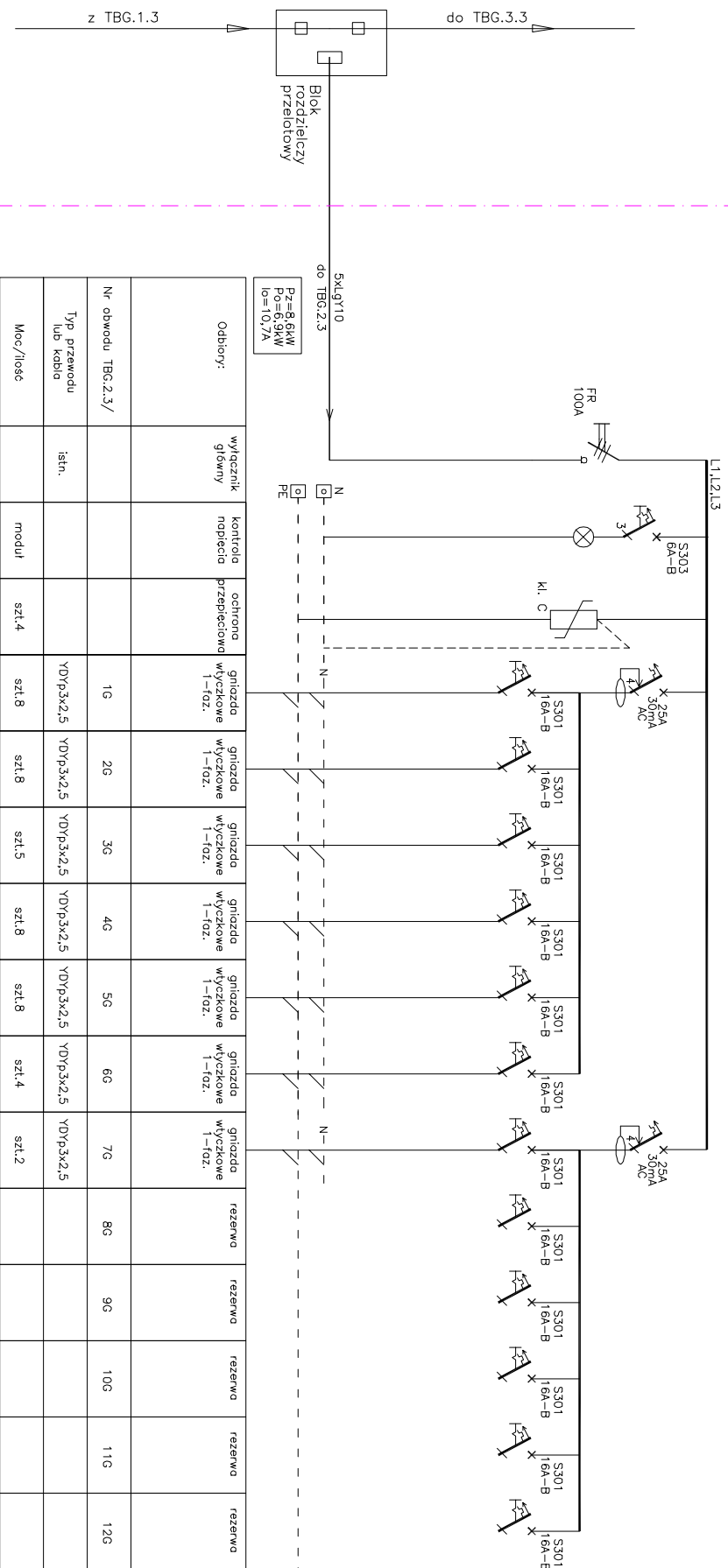
SCHEMAT ROZDZIEŃ NICY PIĘTROWEJ TBO.2.3

Opracowanie:

inz. Jerzy Lech
upr. nr St-68/90

Nr rys.:
1E-11

rozdzielnica TBG.2.3



| Odbiory: | wyłącznik główny | kontrola napięcia | ochrona przeciwciśnieniu | gniazda wyczkowe I – I0Z. | gniazda wyczkowe I – I0Z. | gniazda wyczkowe I – I0Z. | gniazda wyczkowe I – I0Z. | gniazda wyczkowe I – I0Z. | gniazda wyczkowe I – I0Z. | gniazda wyczkowe I – I0Z. | rezervo | rezervo | rezervo | rezervo | rezervo |
|------------------------|------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Nr obwodu TBC.2.3/ | | | | 1G | 2G | 3G | 4G | 5G | 6G | 7G | 8G | 9G | 10G | 11G | 12G |
| Typ przewodu iub kabla | istn. | | | YDp3x2,5 | YDp3x2,5 | YDp3x2,5 | YDp3x2,5 | YDp3x2,5 | YDp3x2,5 | YDp3x2,5 | | | | | |
| Moc/ilość | | moduł | szt.4 | szt.8 | szt.8 | szt.5 | szt.8 | szt.8 | szt.4 | szt.2 | | | | | |

Obudowa wnąkowa, metalowa, zamykana na drzwiczki, IP-40, we wspólnej obudowie z TBO i TBK

**SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV**

Investor:

Miasto Stołeczne Warszawa
pl. Bankowy 3/5, 00-142 Warszawa

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY WYMIANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH NA II PIETRZE W BUDYNKU I URZĘDU DZIEŁNICY PRAGA

SCHEMAT ROZDZIELNICY PIĘTROWEJ TBG.2.3

S P E R Z U . P L
Piotr Szczęsny
ul. Nordecka 22a
05-120 Legionowo
tel.: 0-605-889-528
fax: (22) 772-91-78
e-mail: szperzu@p1.onet.pl

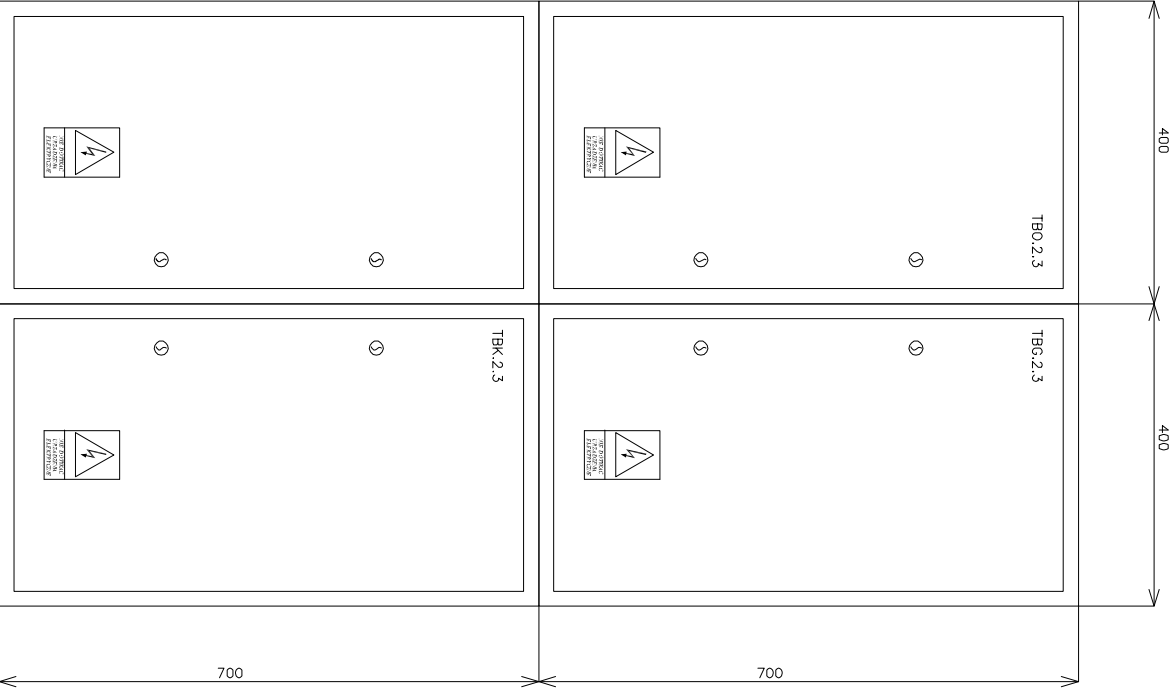
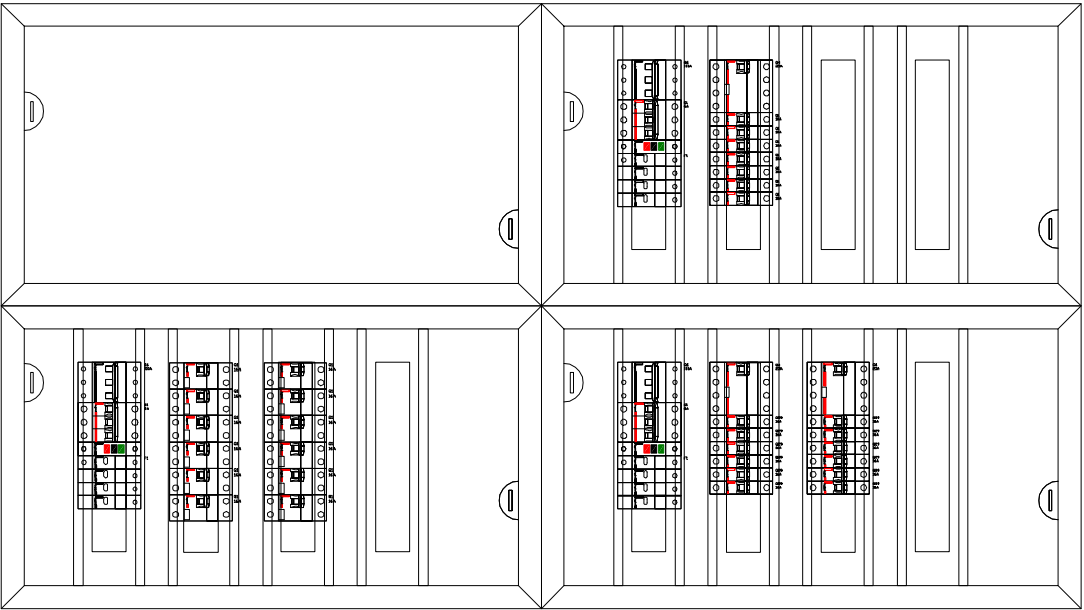
Stadium:
P.B.W.

| | |
|--------|--|
| Temat: | |
| Nazwa: | |

| | |
|--------------|--|
| Projektował: | |
| Opracował: | |

| | |
|---|-------------------------------------|
| inz. Wiesław Gizinski upr. nr 64/Wa/73 | inz. Jerzy Lech upr. nr St-68/90 |
|---|-------------------------------------|

| | |
|----------|---------|
| Data: | 07.2017 |
| Nr rys.: | IE-12 |



| | | | | |
|---|--------|---|---|-------------------|
| Inwestor: | | Miasto Stołeczne Warszawa pl. Bankowy 3/5, 00-142 Warszawa | | |
| S P E R Z U . P L ul. Nowicka 20a 00-201 Warszawa tel. (22) 772-91-79 e-mail: sp@perzu.pl | Temat: | PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY WYMIANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH NA II PIĘTRZE W BUDYNKU URZĘDU DZIELNICY PRAGA POŁUDNIĘ, PRZY UL. GROCHOWSKIEJ 274, 03 - 841 WARSZAWA | | Data: 07.2017 |
| Stadium: P.B.W. | Nazwa: | WIDOK ROZDZIELNICY TB0.2.3, TBG.2.3, TBK.2.3 | Opracowanie: inż. Jerzy Lech upr. nr St-68/90 | Nr rys.: IE-14 |

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV

Investor:

Miasto Stołeczne Warszawa
pl. Bankowy 3/5, 00-142 Warszawa

S P E R Z U . P L
Piotr Spierzyniński
ul. Narutowicza 22a
05-120 Legionowo
tel.: 0-605-889-528
fax: (22) 772-91-78

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY WYMAGANIA INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH NA II PIĘTRZE W BUDYNKU URZĘDU DZIELNICY PRAGA
POŁUDNIOWA, PRZY UL. GROCHOWSKIEJ 274, 03 - 841 WARSZAWA

Projektowa:

inż. Wiesław Giziński
upr. nr 64/Wa/73

Data:

07.2017

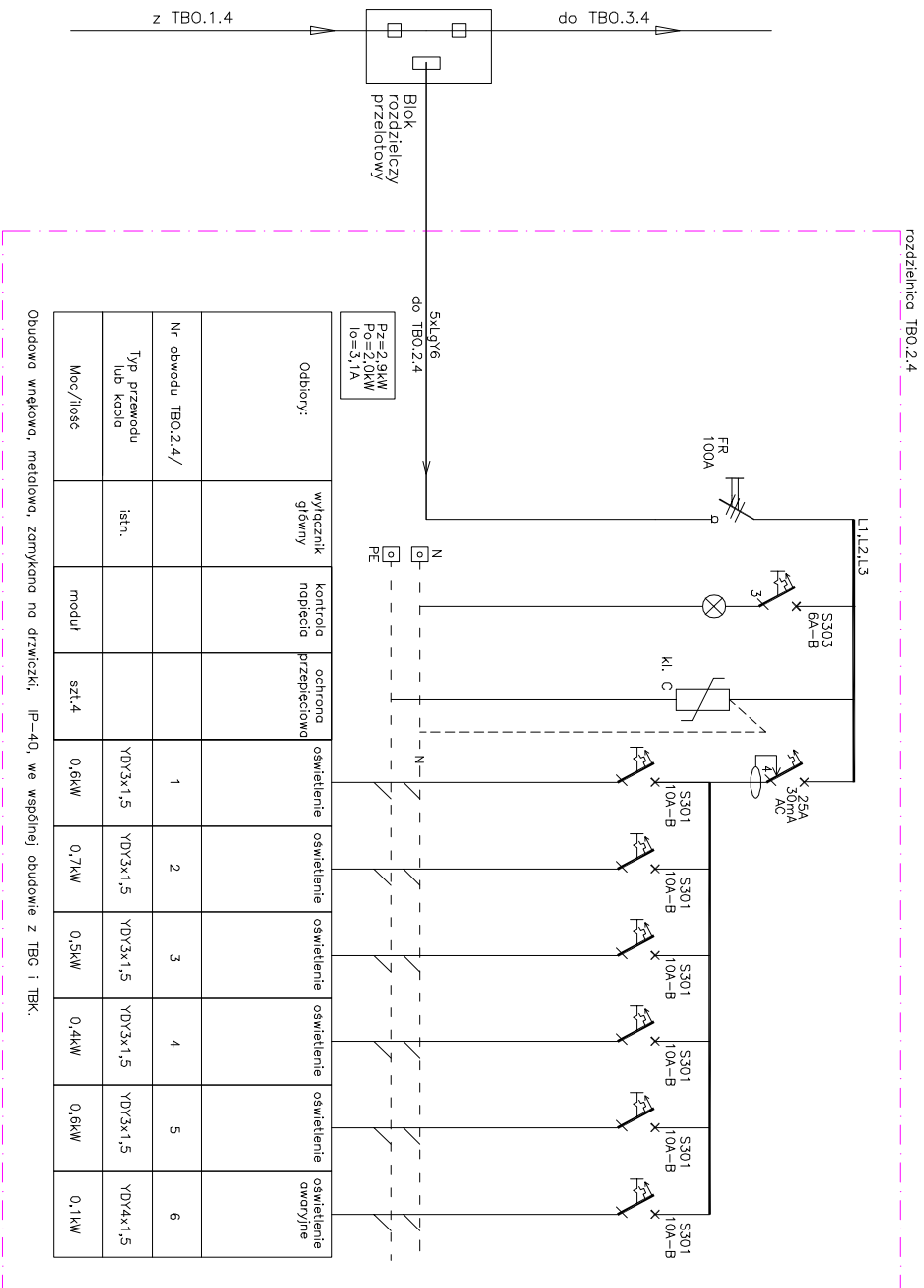
Stadium:

Nazwa:

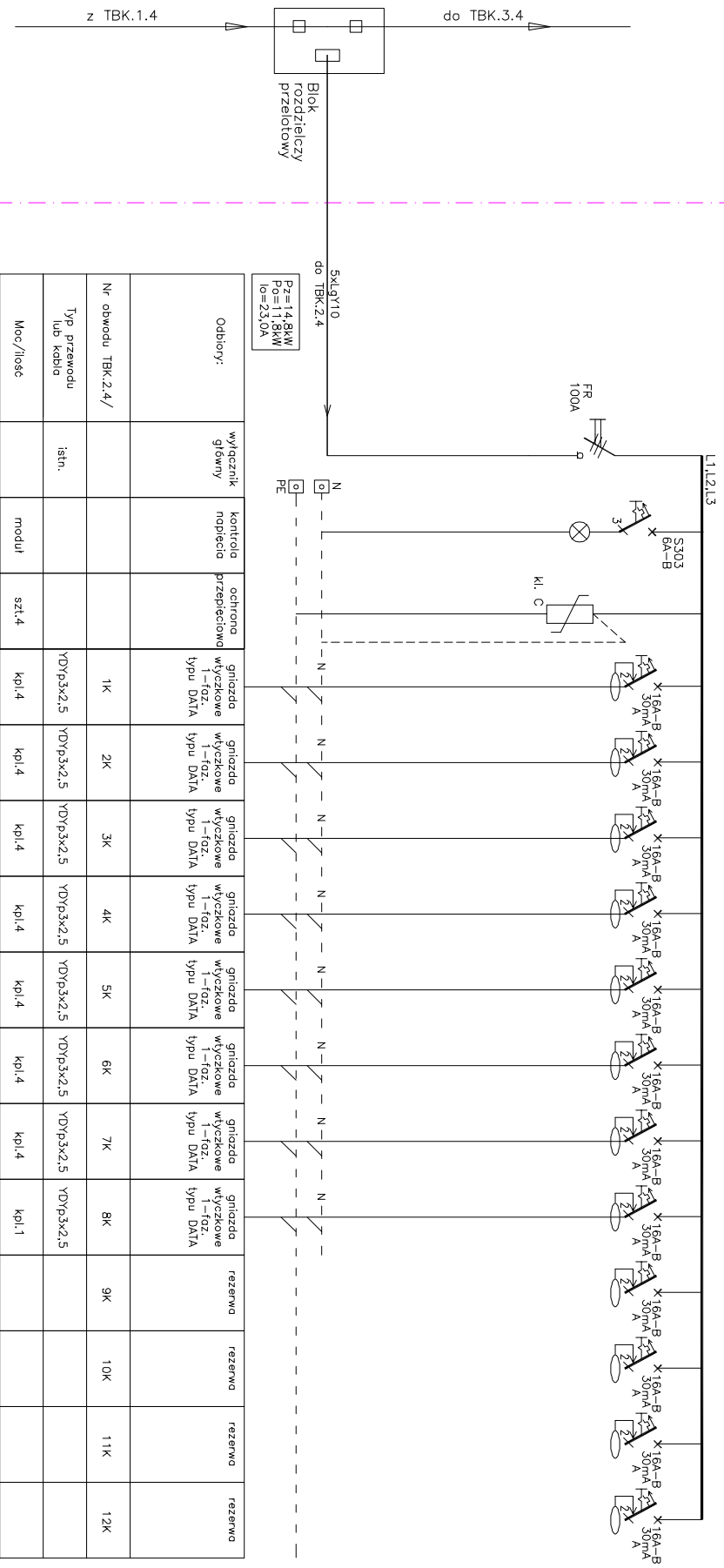
SCHEMAT ROZDZIELNICY PIETROWEJ TBO.2.4

Opracowanie:

inz. Jerzy Lech
upr. nr St-68/90

Nr rys.:
1E-15

rozdzielnica TBK.2.4



Obudowa wewnętrzna, metalowa, zamykana na drzwiczki, IP-40, we wspólnej obudowie z TBG i TBO.

| Odbiór: | wyłącznik główny | kontrola napędu | ochrona przebiecowa | gniazdo wyczkowe I-III, typu DATA | gniazdo wyczkowe I-III, typu DATA | gniazdo wyczkowe I-III, typu DATA | gniazdo wyczkowe I-III, typu DATA | gniazdo wyczkowe I-III, typu DATA | gniazdo wyczkowe I-III, typu DATA | gniazdo wyczkowe I-III, typu DATA | rezervo | rezervo | rezervo | rezervo | |
|---------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|-----------|---------|---------|---------|-----|
| Nr obwołu TBK.2.4/ | | | | 1K | 2K | 3K | 4K | 5K | 6K | 7K | 8K | 9K | 10K | 11K | 12K |
| Typ przewodu lub kabla | istn. | | | YDYp3x2,5 | YDYp3x2,5 | YDYp3x2,5 | YDYp3x2,5 | YDYp3x2,5 | YDYp3x2,5 | YDYp3x2,5 | YDYp3x2,5 | | | | |
| Moc/Ilość | | moduł | szt./4 | kpl.4 | kpl.4 | kpl.4 | kpl.4 | kpl.4 | kpl.4 | kpl.4 | kpl.1 | | | | |

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV

Investor:

Miasto Stołeczne Warszawa
pl. Bankowy 3/5, 00-142 Warszawa

SPERZU.PL
Piotr Spczykiewicz
ul. Narutowicza 22a

Temat:

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY WYMIANY INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH NA II PIĘTRZE W BUDYNKU URZĘDU DZIELNICY PRAGA
POŁUDNIE, PRZY UL. GROCHOWSKIEJ 274, 03 - 84 1 WARSZAWA

inż. Wiesław Giziński
upr. nr 64/Wa/73

ata:

07.2017

Stadium:

| adium: | Nazwa: |
|--------|--------|
| P.B.W. | |

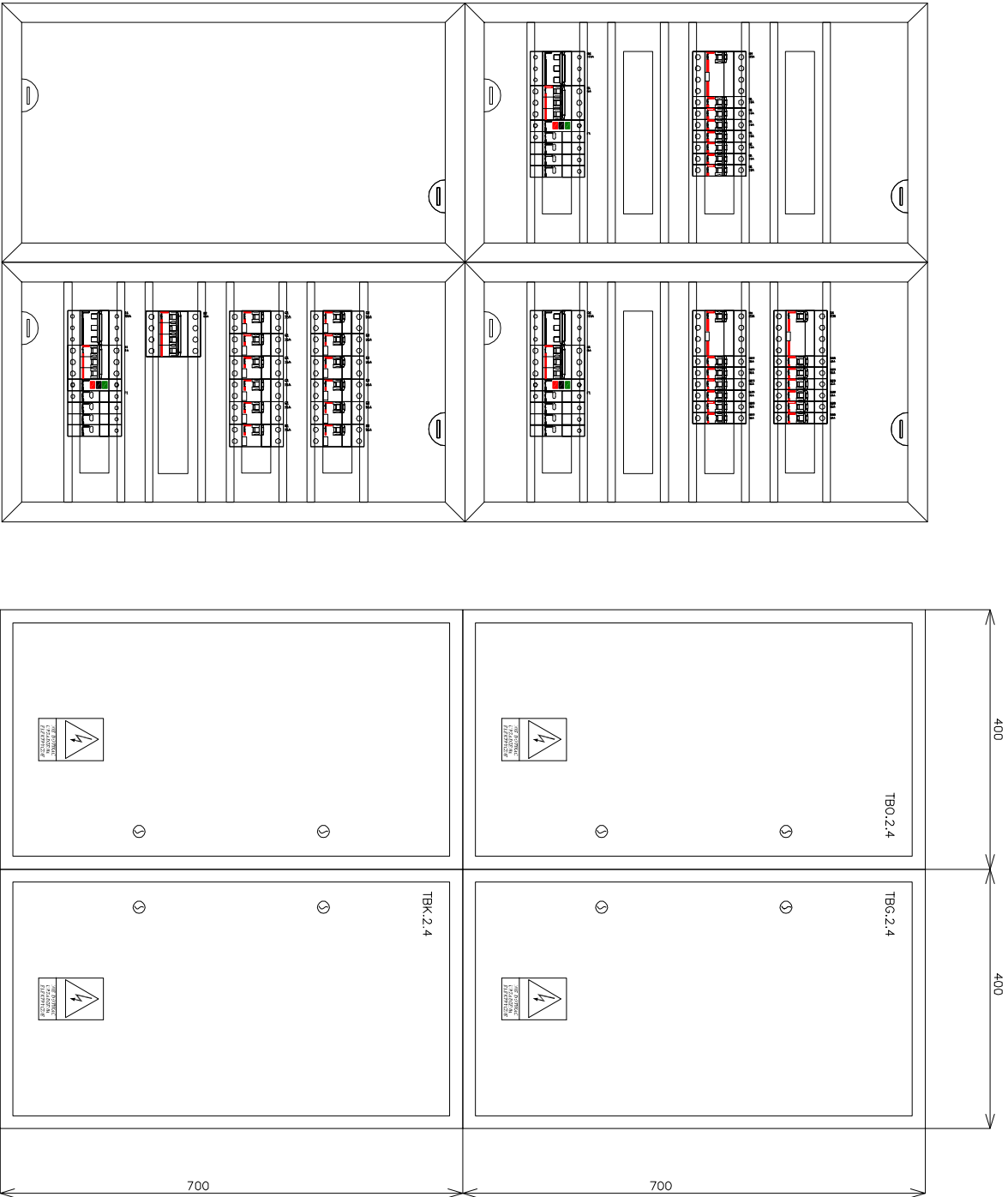
SCHEMAT ROZDZIELNICY KOMPUSEROWEJ TBK.2.4

Opracowanie:

inz. Jerzy Lech
upr. nr St-68/90

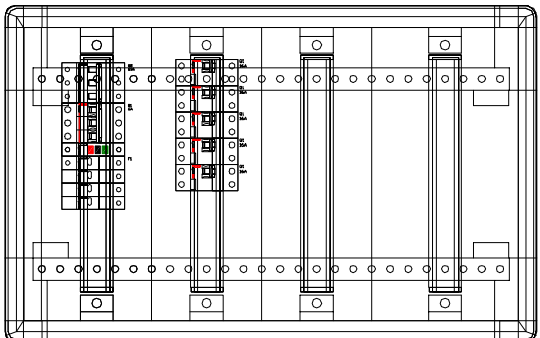
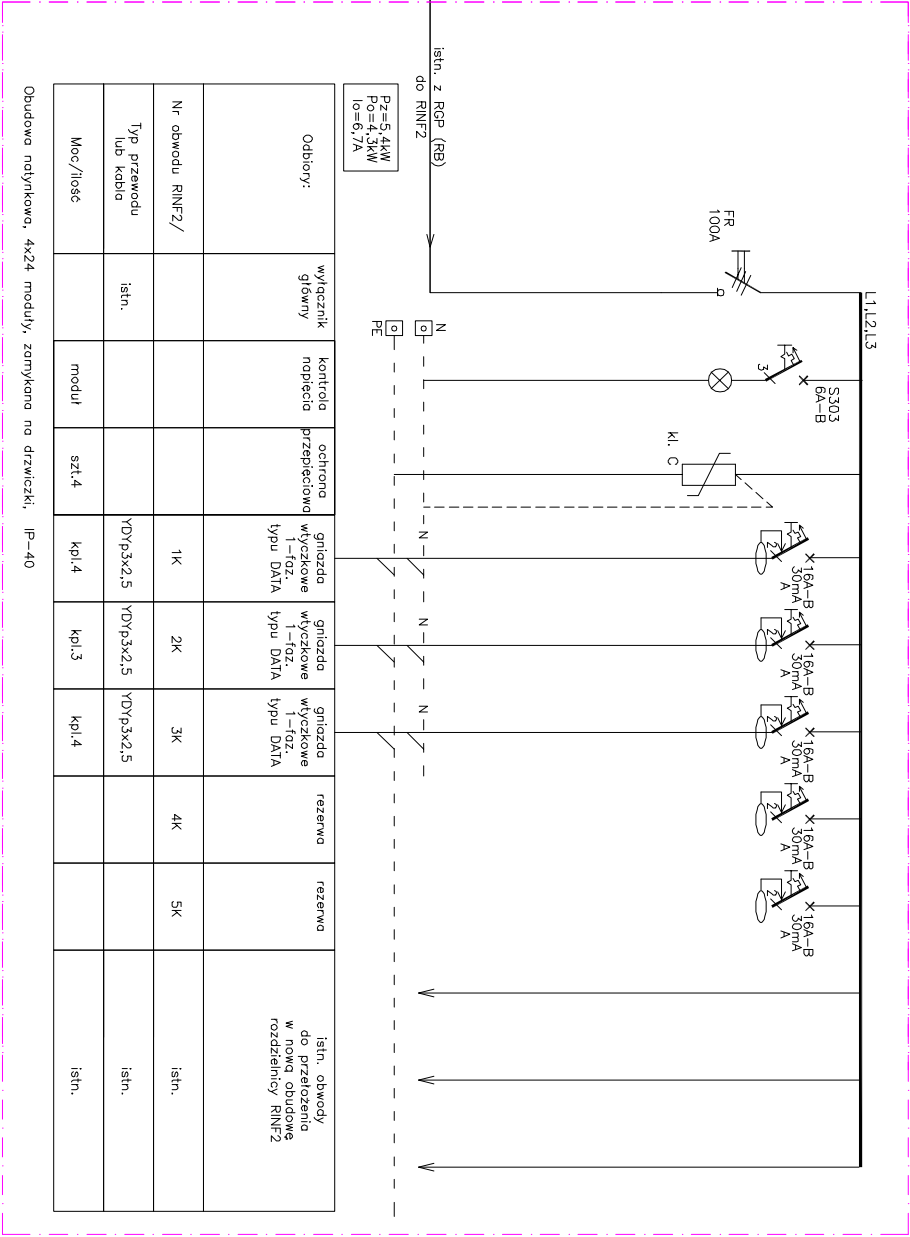
Nr rys.:

E-17



| | | | | |
|--|--------|---|---|-------------------|
| Inwestor: | | Miasto Stołeczne Warszawa pl. Bankowy 3/5, 00-142 Warszawa | | |
| S P E R Z U . P L ul. Nowicka 20a 05-20 Jędrzejów tel. (22) 772-91-79 e-mail: sprzedaz@sp.pl | Temat: | PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY WYMIANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH NA II PIĘTRZE W BUDYNKU URZĘDU DZIELNICY PRAGA POŁUDNIĘ, PRZY UL. GROCHOWSKIEJ 274, 03 - 841 WARSZAWA | | Data: 07.2017 |
| Stadium: P.B.W. | Nazwa: | WIDOK ROZDZIELNICY TB0.2.4, TBG.2.4, TBK.2.4 | Opracowanie: inż. Jerzy Lech upr. nr St-68/90 | Nr rys.: IE-18 |

rozdzielnica RINF2



SAMOCZYNNNE WYLĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV

| | | | |
|--------------|--|---|--|
| Inwestor: | | Miało Stoleczne Warszawa pl. Bankowy3/5, 00-142 Warszawa | |
| Temat: | | PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY WYMIANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH NA II PIĘTRZE W BUDYNKU URZĘDU DZIELNICY PRAGA POŁUDNIĘ, PRZY UL. GROCHOWSKIEJ 274, 03 - 841 WARSZAWA | |
| Projektant: | | inż. Wiesław Giziński upr. nr 64/Wo/773 | |
| Nazwa: | | SCHEMAT I WIDOK ROZDZIELNICZY KOMPUTEROWEJ RINF2 | |
| Opracowanie: | | inż. Jerzy Lech upr. nr St-68/90 | |
| Data: | | 07.2017 | |
| Nr rys.: | | IE-19 | |