

Modernizacja instalacji elektroenergetycznej
w Gmachu Nowym Technologicznym

Branża elektryczna

Dokumentacja Techniczna

INWESTOR:

Wydział Inżynierii Produkcji
02-524 Warszawa, ul. Narbutta 85

PROJEKTANT:

mgr inż. Waldemar Matysiak
Wa-224/93

OPRACOWAŁ:

Edward Fałęciak

Zawartość opracowania

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Oświadczenie
4. Uprawnienia
5. Opis techniczny
6. Zestawienie podstawowych materiałów
7. Rysunki:
 1. Plan instalacji elektrycznych
 2. Schemat rozdzielnic TS01/II
 3. Elewacja rozdzielnic TS01/II

Warszawa dn. 10 sierpnia 2016 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Stosownie do Art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994.r.

„PRAWO BUDOWLANE”

(tekst jednolity – Dz.U.Nr 207 poz. 2016 z 2003.r. z późniejszymi zmianami)

oświadczam,

że dokumentacja techniczna branży elektrycznej:

**„Modernizacja instalacji elektroenergetycznej
w Gmachu Nowym Technologicznym”**

**została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.**

PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Matysiak upr. bud. Wa-224/93	
------------	---	--

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna branży elektrycznej „Modernizacja instalacji elektroenergetycznej zasilającej (poziom przyziemia) w Gmachu Nowym Technologicznym przy ulicy Narbutta 85 w Warszawie.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentację opracowano na podstawie zlecenia Inwestora w oparciu o:

- o Wytyczne i uzgodnienia przeprowadzone z przedstawicielem Inwestora;
- o Wizję lokalną;
- o Katalogi i charakterystyki techniczne urządzeń zastosowanych w projekcie;
- o Obowiązujące normy i przepisy;
- o Prawo Budowlane.

3. ZAKRES PROJEKTU

Dokumentacja techniczna branży elektrycznej: „Modernizacja instalacji elektroenergetycznej zasilającej (poziom przyziemia) w Gmachu Nowym Technologicznym obejmuje:

- ☐ demontaż istniejącej rozdzielnicy TS01/II
- ☐ demontaż istniejących wewnętrznych linii zasilających.
- ☐ montaż wskazanych wewnętrznych linii zasilających z projektowanej rozdzielnicy TS01/II;
- ☐ wykonanie i montaż projektowanej rozdzielnicy TS01/II w nowej lokalizacji;
- ☐ ochronę przed przepięciami;
- ☐ ochronę przeciwporażeniową;

4. ZASILANIE nn-0,4 kV

Stan istniejący

Obecnie rozdzielnica TS01/II zlokalizowana jest w korytarzu przyziemia w wykonaniu podtynkowym. Zasilana jest kablem ułożonym prowizorycznie z rozdzielnicy głównej R4-1. Rozdzielnica R4-1 zlokalizowana jest w pomieszczeniu elektrycznym na poziomie przyziemia.

Istniejąca tablica TS01/II zasilą tablice elektryczne znajdujące się w następujących pomieszczeniach:

- o pom.019 - TL-019, pom.020 - TL-020, pom.021 - TL-021, pom.022 - TL-022, pom.023 - TL-023, pom.024 - TL-024, pom.027 - TL-027, pom.017 - TL-017; pom.016 - TL-016, pom.015 - TL-015, pom.014 - TL-014

Istniejące wewnętrzne linie zasilające wykonane są przewodami aluminiowymi w układzie sieci TN-C. Prowadzone są w rurach stalowych, które są mocowane do ścian korytarza.

Stan projektowany

Projektowana rozdzielnica TS01/II zlokalizowana będzie w pomieszczeniu rozdzielni głównej R4-1 w pomieszczeniu 015A. Odcinek pomiędzy R4-1 a rozdzielnicą TS01/II projektuje się kablem YKY RM 4 x 95 mm², zasilanie z istniejącego pola w rozdzielnicy R4-1. Ułożony będzie w wykonanym kanale kablowym o wymiarach 160 cm (długość), 25 cm (szerokość), 25 cm (głębokość).

Wskazane wyżej istniejące wewnętrzne linie zasilające należy zdemontować wraz z rurami osłonowymi i konstrukcjami wsporczymi. Ubytki tynku należy uzupełnić a ściany pomalować. Nowe włz-ty należy układać na uprzednio przygotowanych korytach kablowych mocowanych do sufitu. Plan instalacji przedstawiono na rys nr 1.

5. WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE (włz)

Przewiduje się wymianę następujących wewnętrznych linii zasilających:

- z TS01/II do puszeki rozgałęźnej (TL-014) na 5xALG1 x 25mm² (przewód z demontażu) w rurze PESZEL, długość l = 8 mb.
- z TS01/II do TL-015 na 5xLGY 1 x 16mm² w rurze RL37, długość l = 18 mb
- z TS01/II do TL-016 na 5xLGY 1 x 25mm² w rurze PESZEL, długość l = 10 mb
- z TS01/II do TL-017 na 5xLGY 1 x 50mm² (z demontażu żyły czarne, przewody ochronne nowe) w rurze PESZEL, długość l = 18mb
- z TS01/II do TL-019 na YKY 5 x 10 mm², długość l = 27 mb
- z TS01/II do TL-020 na YKY 5 x 10 mm², długość l = 31 mb
- z TS01/II do TL-021 na YKY 5 x 16 mm², długość l = 36 mb
- z TS01/II do TL-022 na YKY 5 x 16 mm², długość l = 40 mb
- z TS01/II do TL-023 na YKY 5 x 50 mm², długość l = 54 mb
- z TS01/II do TL-024 na YKY 5 x 10 mm², długość l = 20 mb
- z TS01/II do TL-026 na 5xLGY 1 x 35mm² (przewód z demontażu) w rurze PESZEL, długość l = 33 mb
- z TS01/II do TLS01 na YKY 5 x 16 mm², długość l = 26mb

Projektowane włz zasilające tablice laboratoryjne należy wyprowadzić z rozdzielnicy TS01/II. Kable należy ułożyć na uprzednio przygotowanych korytach kablowych o szerokości 200 mm mocowanych do sufitu. Dodatkowo równolegle należy zamontować korytko kablowe metalowe o szerokości 100 mm na potrzeby instalacji słaboprądowych.

Tablice laboratoryjne w pomieszczeniach bez zmian

6. OCHRONA PRZED PRZEPIĘCIAMI

- Do ochrony przed przepięciami zastosowano ochronniki przepięciowe rozdzielnicy TS01/II klasy B+C - poziom ochrony poniżej 1500V

W

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ PO STRONIE nN- 0,4 kV.

W rozdzielnicy TS01/II następuje rozdzielenie przewodu neutralno-ochronnego PEN na przewód neutralny N oraz ochronny PE.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizowano przez zastosowanie izolacji podstawowej przewodów i osprzętu oraz obudów o stopniu ochrony IP 2X.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano: „samoczynne wyłączanie zasilania” w układzie TN-S wg PN - IEC 60364.

W pomieszczeniach „samoczynne wyłączenie zasilania” realizowane jest przez zastosowanie wyłączników nadmiarowo-prądowych. Wyłączniki nadmiarowo-prądowe zapewniają odłączenie zasilania w czasie poniżej 0,1 sek. od momentu wystąpienia zwarcia.

8. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

W pomieszczeniu rozdzielni R4-1 należy wykonać szynę wyrównawczą GSW. Szynę z płaskownika FeZn 30x4 należy połączyć do obudowy rozdzielnicy TS01/II.

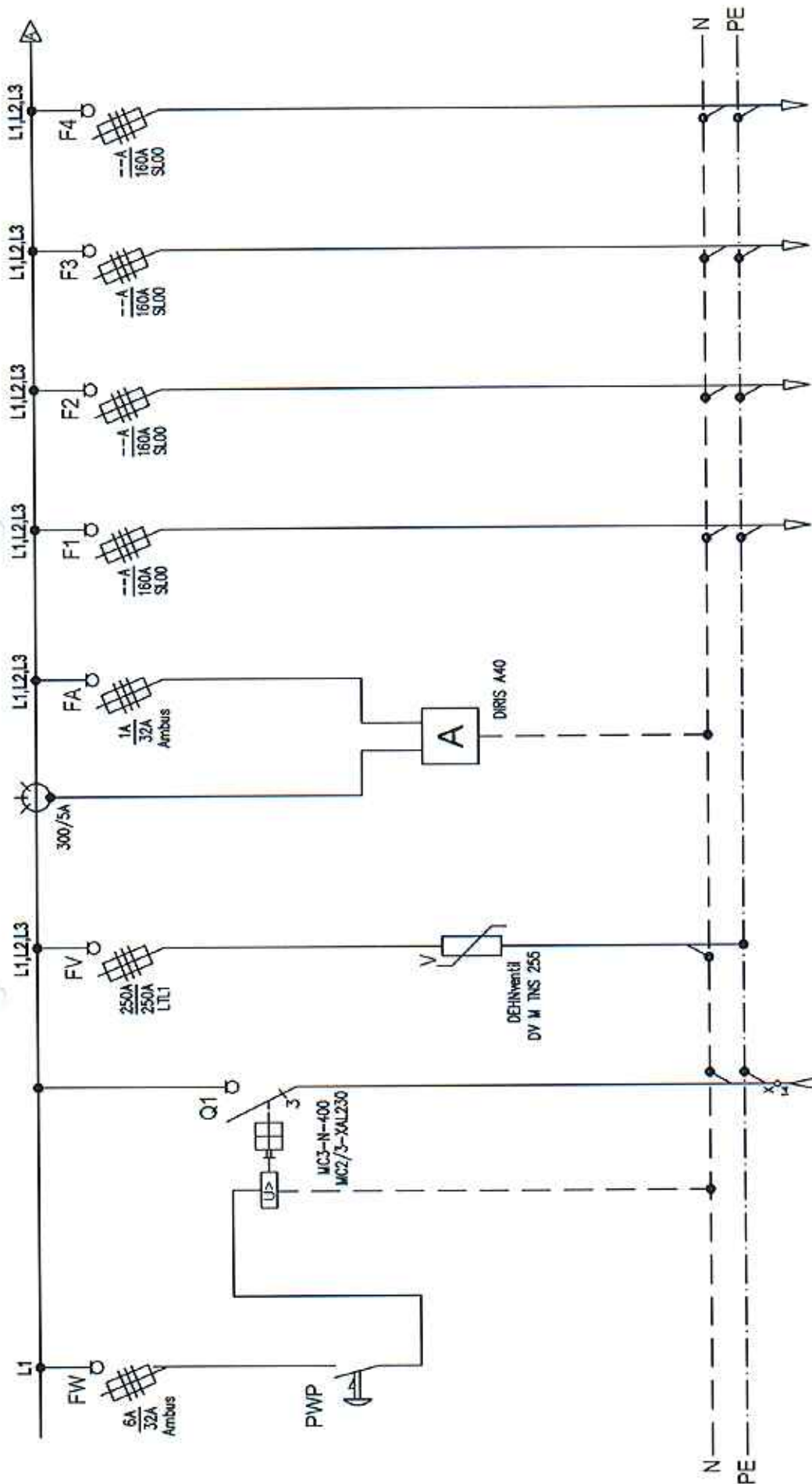
Do szyny należy podłączyć: dostępne części przewodzące urządzeń elektrycznych, metalowe elementy konstrukcji, metalowe części obudowy rozdzielnicy, części dostępne przewodzące montowanego osprzętu, korytka, przewody ochronne obwodów rozdzielczych. Po wykonaniu instalacji, przed oddaniem jej do eksploatacji należy wykonać wymagane badania i pomiary ochronne przez uprawnione osoby.

9. UWAGI KOŃCOWE

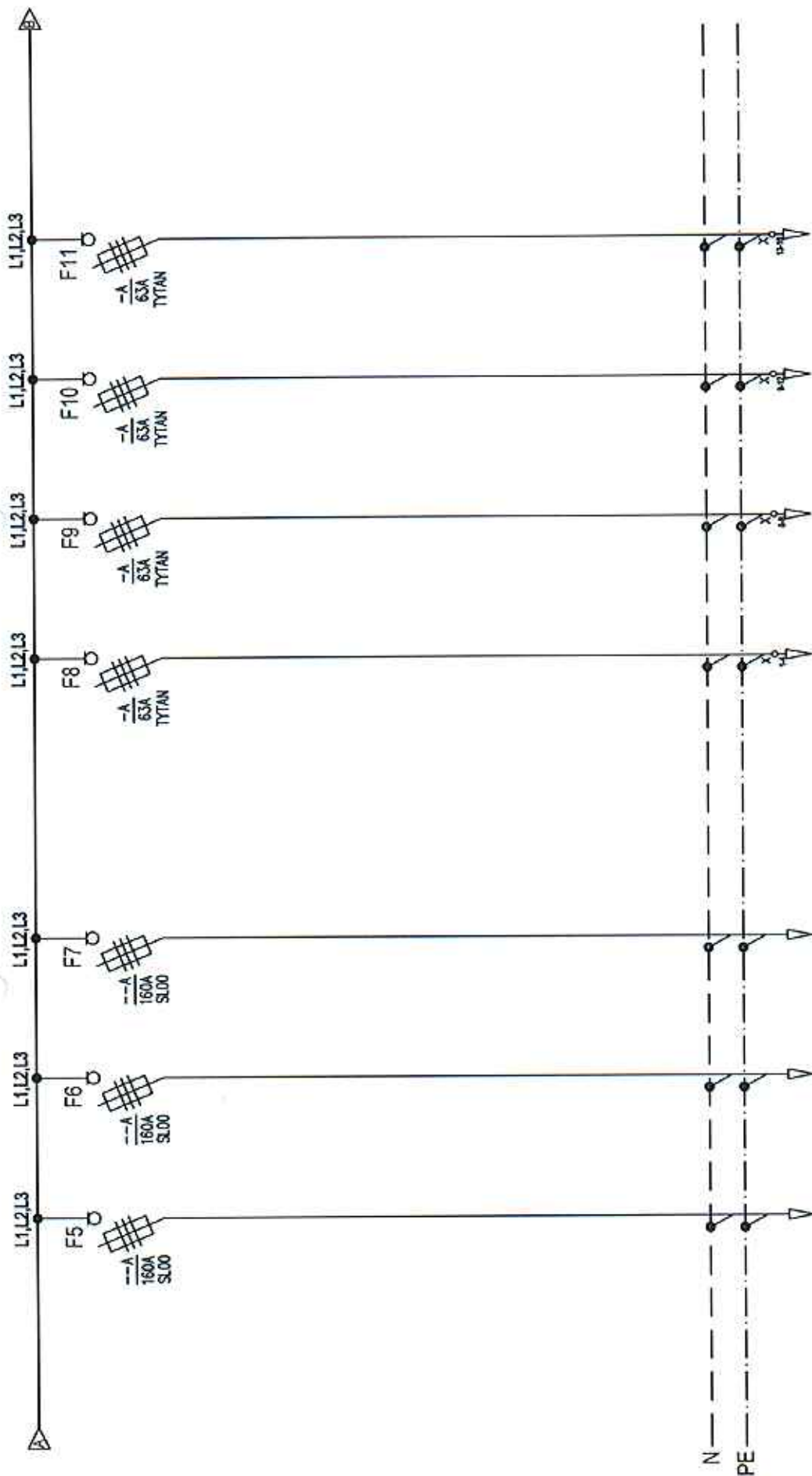
1. Wykonane instalacje należy oznakować zgodnie z postanowieniami normy PN-88/E-08501 „Tablice i znaki bezpieczeństwa”.
2. W trakcie realizacji projektu wykonawca powinien uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach z zainteresowanymi instytucjami.
3. W dokumentacji zastosowano wyłącznie materiały posiadające aktualne atesty i certyfikaty. Dopuszcza się stosowanie zamienników materiałowych o równorzędnych parametrach technicznych lub wyższych posiadających atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim. Stosowanie zamienników nie może powodować wzrostu kosztów robót budowlano-montażowych. Zgodnie z Prawem Budowlanym stosowanie zamienników nie może powodować zmian odstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu budowlanego lub warunków pozwolenia na budowę. Wprowadzenie zamienników wymaga odpowiednich zapisów do Dziennika budowy, wprowadzenie niezbędnych zmian do projektu budowlanego i powinno być potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli został ustanowiony.
4. Przypomina się Inwestorowi o obowiązkowym stosowaniu po stronie nN - 0,4 kV wieloarkuszowej normy PN - IEC 60364.
5. Wykonane roboty elektryczne podlegają odbiorowi końcowemu technicznemu i przekazaniu do eksploatacji. Odbioru dokonuje Inwestor od Wykonawcy z zachowaniem procedury Prawa Budowlanego przy udziale Inspektora Nadzoru z udziałem służb eksploatacyjnych przejmujących wybudowane elementy do eksploatacji.
6. W trakcie odbiorów należy szczególnie sprawdzić:
 - zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną oraz ewentualnymi zmianami i odstępstwami, potwierdzonymi odpowiednimi zapisami w Dzienniku budowy, a także zgodności z przepisami szczegółowymi, odpowiednimi normami oraz wiedzą techniczną,
 - jakość wykonanych robót,
 - skuteczność działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym potwierdzaną odpowiednimi pomiarami,
 - zgodność oznakowania z Polskimi Normami na urządzeniach i wyrobach oraz czy posiadają one aktualne atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim.
7. Do protokołu odbioru końcowego należy dołączyć, protokoły pomiarów i badań, atesty i świadectwa

10. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

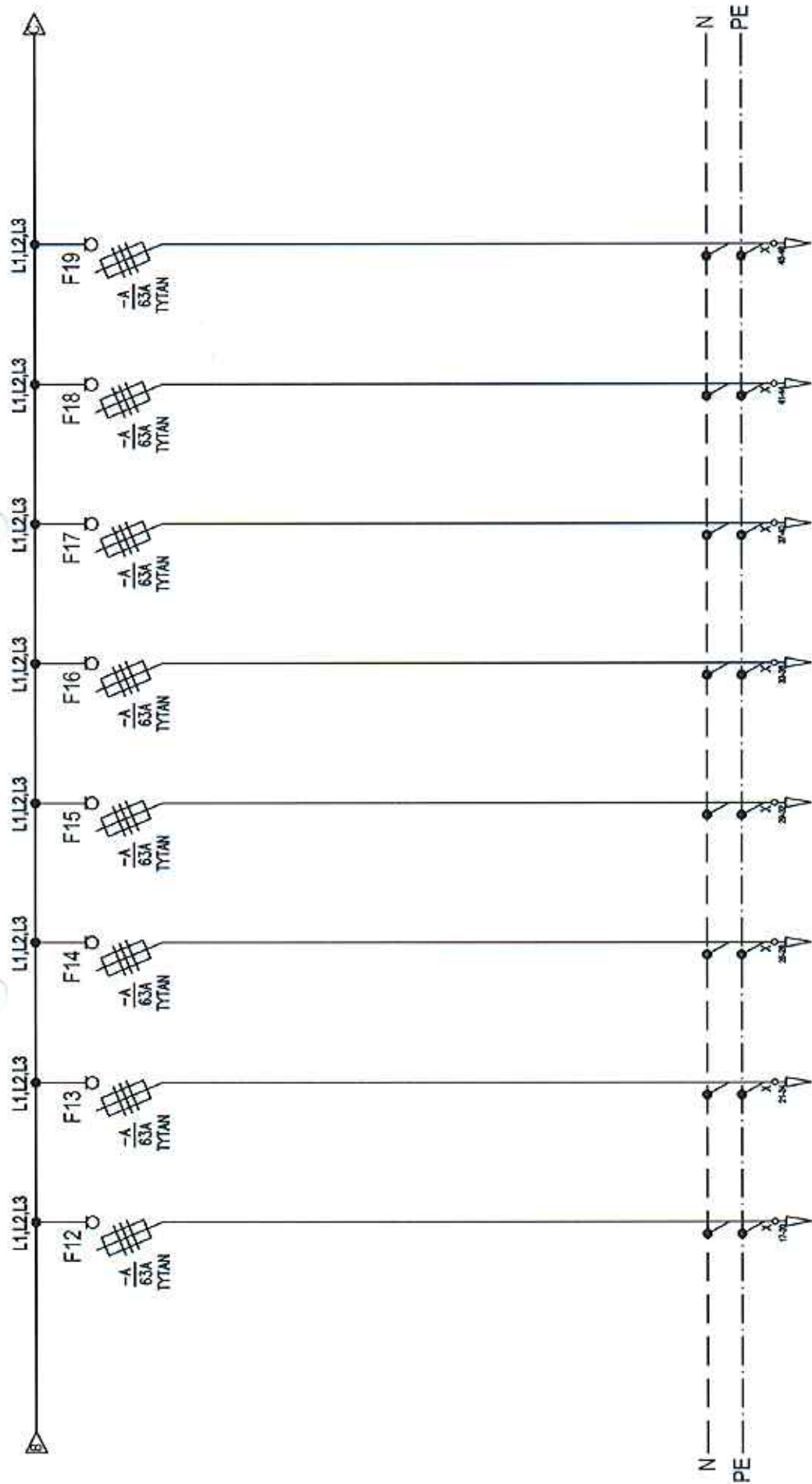
- rozdzielnica TS01/II wg rysunku – **1kpl**;
- koryto metalowe szerokość 200mm - **52 mb.**
- koryto metalowe szerokość 100mm - **52 mb.**
- szpilki gwintowane fi 8 dł. 1m - **40 szt.**
- kształtownik perforowany wzmocniony dł 2m - **13 szt.**
- przewód ALG 25 - **12mb**;(z demontażu)
- puszka przełotowa 160x160 z listwą zaciskową 4x35 - **1 szt.**;
- przewód LGY 16 - **85m**;(z demontażu)
- przewód LGY 25 - **50m**;
- przewód LGY 35 - **165m**;(z demontażu)
- przewód LGY 50 (kolor czarny) - **54m** (z demontażu)
- przewód LGY 50 (kolor niebieski) – **18m**
- przewód LGY 50 (kolor zielono żółty) – **18m**
- kabel YKY 5x50 - **50m**;
- kabel YKY 5x10 - **80m**;
- kabel YKY 5x16 - **102m**;
- kabel YKY 4 x95 – **10m**;
- rura ochronna RL37 – **20m**,
- rura PESZEL fi 50 - **100m**
- kołki stalowe – **4opk**;
- bednarka stalowa ocynkowana FeZn 30x4 – **10m**;



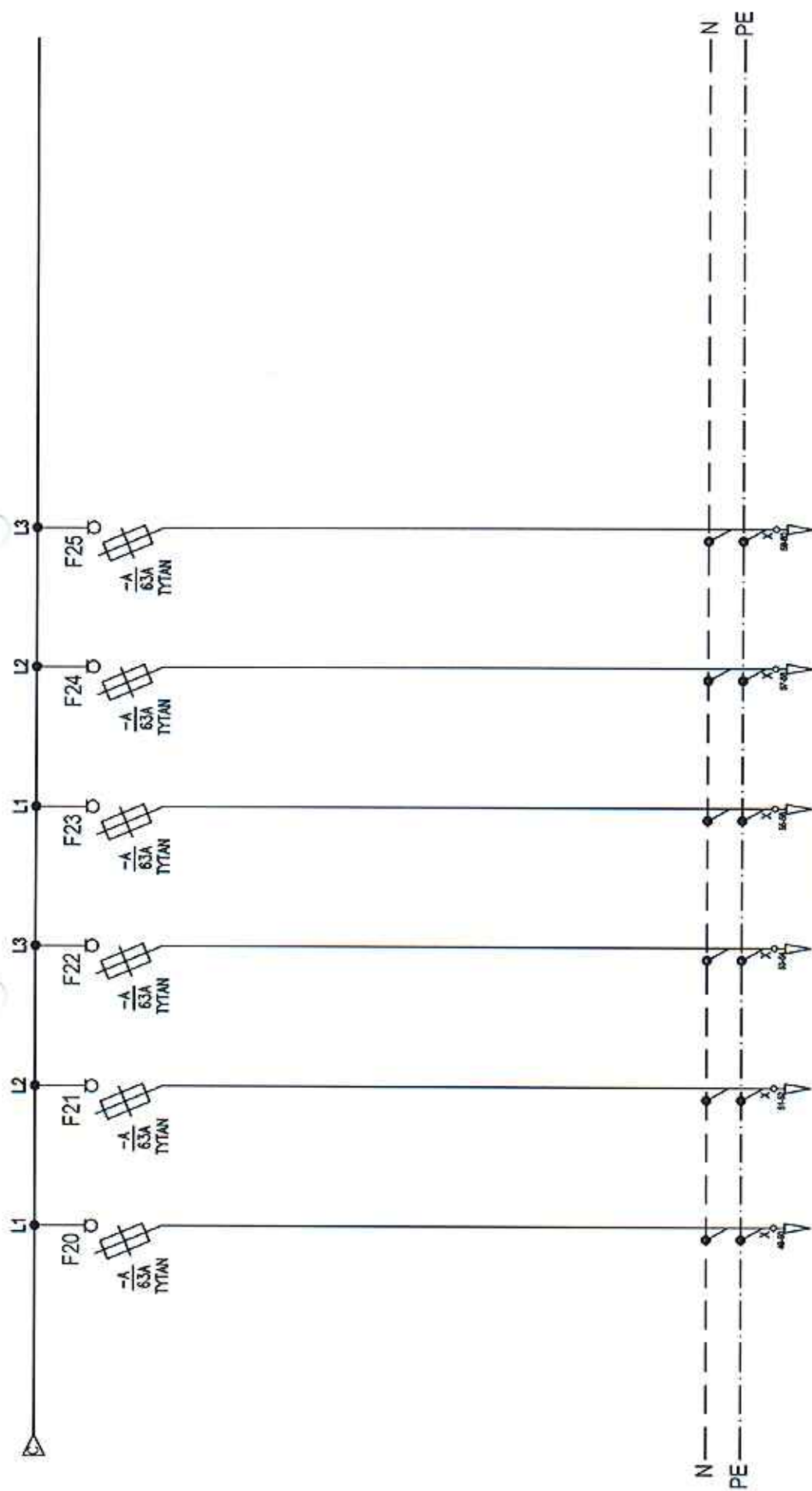
Nr obrotu	Wyłączenie awaryjne elewacji rozdzielni	00	Ochronniki przeciepizajcowe	Miernik parametrow sieci	01	02	03	04
Opis								
Kabel								
Moc								



Nr obrotu	05	06	07	08	09	10	11
Opis							
Kabel							
Moc							



Nr obwodu	12	13	14	15	16	17	18	19
Opis								
Kabel								
Moc								



Nr obwodu	20	21	22	23	24	25
Opis						
Kabel						
Moc						



ELSAT ROZDZIELNICE Sp. z o.o.
 ul. Rzemieslników 1
 03-684 Warszawa
<http://www.elsatsj.pl>

Opracował: mgr inż. Adam Włodarczyk
Projektował: mgr inż. Waldemar Matysiak
Data: 25.08.2016

Temat: Schemat rozdzielnic 400A

Obiekt: POLITECHNIKA WARSZAWSKA
 Pl. Politechniki 1, Warszawa

Strona: 4/14
 Rys. E-1

