

ZAKŁAD PROJEKTOWO-MONTAŻOWY  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
„ELPRO”  
43-190 MIKOŁÓW ul. Jasna 136

## Projekt techniczny

Inwestor: **Szpital Miejski nr 2**  
**Ulica Lipa 2**  
**Ruda Śląska - Godula**

Obiekt: **Pracownia Tomografii Komputerowej**

Temat: **Instalacja elektryczna pomieszczeniu Pracowni**

Wykonał

**Inż. STEFAN MALCHAREK**  
Upoważnienie nr 460/77  
do projektowania, kierowania  
i nadzorowania robót w zakresie  
instalacji elektrycznych

Stefan Malcharek

Katowice

Grudzień 2005

## **SPIS TREŚCI**

<b>1.</b>	<b>OPIS TECHNICZNY</b>	<b>3</b>
<b>1.1.</b>	<b>Dane wyjściowe:</b>	<b>3</b>
<b>1.2.</b>	<b>Zakres opracowania</b>	<b>3</b>
<b>1.3.</b>	<b>Zasilanie obiektu</b>	<b>3</b>
<b>1.4.</b>	<b>Instalacja wewnętrzna w pracowni TK</b>	<b>3</b>
<b>1.5.</b>	<b>Instalacja oświetleniowa</b>	<b>4</b>
<b>1.6.</b>	<b>Instalacja gniazd wtyczkowych .</b>	<b>4</b>
<b>1.7.</b>	<b>Ochrona przeciw porażeniowa .</b>	<b>4</b>
<b>1.8.</b>	<b>Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciw-porażeniowej</b>	<b>5</b>

### *Spis rysunków*

- R-01 Schemat zasilania instalacji elektrycznej. Tablica TK
- R-02 Schemat zasilania instalacji elektrycznej. Tablica TBO
- R-03 Instalacja oświetleniowa – plan sytuacyjny powykonawczy
- R-04 Instalacja gniazdek – plan sytuacyjny powykonawczy
- R-05 Tablica bezpiecznikowa - TK
- R-06 Tablica bezpiecznikowa - TBO
- R-07 Zasilanie Tomografu

## 1. Opis techniczny

### 1.1. Dane wyjściowe:

- Uzgodnienia z inwestorem
- Załącznik nr 9 do SIW na dostawę TK dot. wytycznych do adaptacji pomieszczeń
- Obowiązujące normy i przepisy
- Inwentaryzacja istniejącej instalacji

### 1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej oświetlenia, gniazd wtyczkowych oraz urządzeń umożliwiających podłączenie aparatury leczniczej w pomieszczeniach Pracowni Tomografii Komputerowej, mieszczącej się w budynku Szpitala Miejskiego nr 2 w Rudzie Śląskiej - Goduli.

### 1.3. Zasilanie obiektu

Instalacja elektryczna oświetlenia i gniazd wtyczkowych w pracowni zasilana jest z tablicy TK i TBO usytuowanych w korytarzu. Tablice te zasilane są z rozdzielnic piętrowej, usytuowanej w holu wejściowym budynku, dotychczasowymi przewodami .

Urządzenia Tomografii Komputerowej, znajdujące się w pomieszczeniu badań zasilane są z tablicy TK, usytuowanej w tym samym pomieszczeniu, a ta z kolei zasilana jest z rozdzielnic TG kablem YKY 4x50.

### 1.4. Instalacja wewnętrzna w pracowni TK

Obwody oświetleniowe należy wykonać przewodem typu YDYpžo 3(4) x 1,5mm<sup>2</sup>, a obwody gniazdek przewodem typu YDYpžo 3 x 2,5mm<sup>2</sup> prowadzonymi pod tynkiem. W przestrzeni międzysufitowej instalację prowadzić w rurkach ochronnych z PCV, mocowanych na uchwytych do sufitu lub ściany.

### **1.5. Instalacja oświetleniowa**

W pomieszczeniach pracowni wykonany jest sufit, podwieszany gipsowo-kartonowy. Do oświetlenia ogólnego pomieszczeń zastosowano oprawy świetlówkowe modułowe 4x18W, oraz 2x36W z kloszem mlecznym, przystosowanych do wbudowania w sufit gipsowo-kartonowy

Do podświetlenia zastosowano oprawy kierunkowe typu SPOTLIGHT, wyposażone w kierunkowe źródło światła o mocy 60W.

Jako oświetlenie ewakuacyjne należy zastosowano oprawy inektorowe z modułem 3h wyposażone w piktogram, usytuowane nad drzwiami wyjściowymi z pracowni.

Oprawy te podłączona są do obwodu oświetlenia ogólnego i zaświecają się po zaniku napięcia w tym obwodzie.

Nad drzwiami wejściowymi na salę badań umieszczono lampy ostrzegawcze, sygnalizujące załączenie urządzenia oraz obecność promieniowania.

Na korytarzu co druga oprawa oświetleniowa jest wyposażona w 3h moduł inektorowy, podtrzymujący świecenie oprawy po zaniku napięcia.

### **1.6. Instalacja gniazd wtyczkowych .**

Do zasilania gniazd wtyczkowych przewidziano przewód YDYp 3x2,5.

Wszystkie gniazda w pomieszczeniach pracowni należy zastosować ze stykiem ochronnym, a w pomieszczeniu z podłogą antyelektrostatyczną gniazda zabezpieczone klapką zabudowane na wysokości 1,3m.

### **1.7. Ochrona przeciw porażeniowa .**

Dla ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano dla instalacji gniazdek samoczynne szybkie wyłączenie zasilania, z zastosowaniem wyłączników ochronnych różnicowo – prądowych FI, o prądzie wyzwania 30mA, bezzwłoczne. W tym celu należy instalować na tablicy obwodowej lokalu wyłączniki ochronne, wyłączające obwody po pojawieniu się prądu różnicowego o wartości powyżej 30 mA.

Wszystkie części metalowe urządzeń elektrycznych i styki ochronne gniazd wtyczkowych należy podłączyć do przewodu ochronnego PE poprzez wykorzystanie dodatkowej żyły w przewodach zasilających w kolorze żółto-zielonym. Przewodu

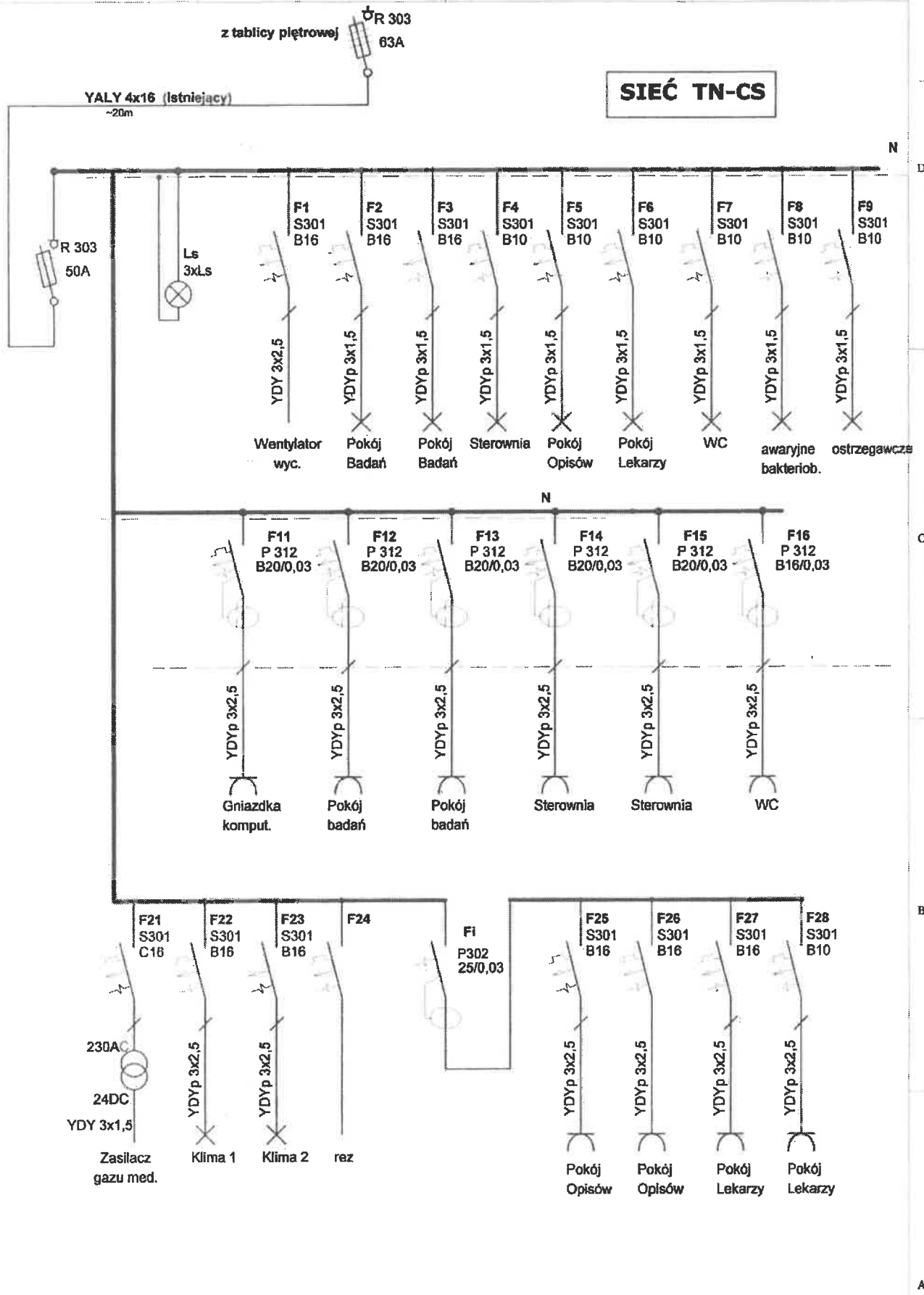
tego nie można wykorzystać do innych celów (ewentualnie po zmianie koloru końcówek). Nie może być to też żyła wspólna z zerem roboczym.

Na tablicy obwodowej lokalu przewody te wchodzi na osobne listwy PE (kolor żółto-zielony) i N (kolor niebieski/). Instalację wykonać w systemie 3-przewodowym (osobno przewód ochronny i przewód zerowy).

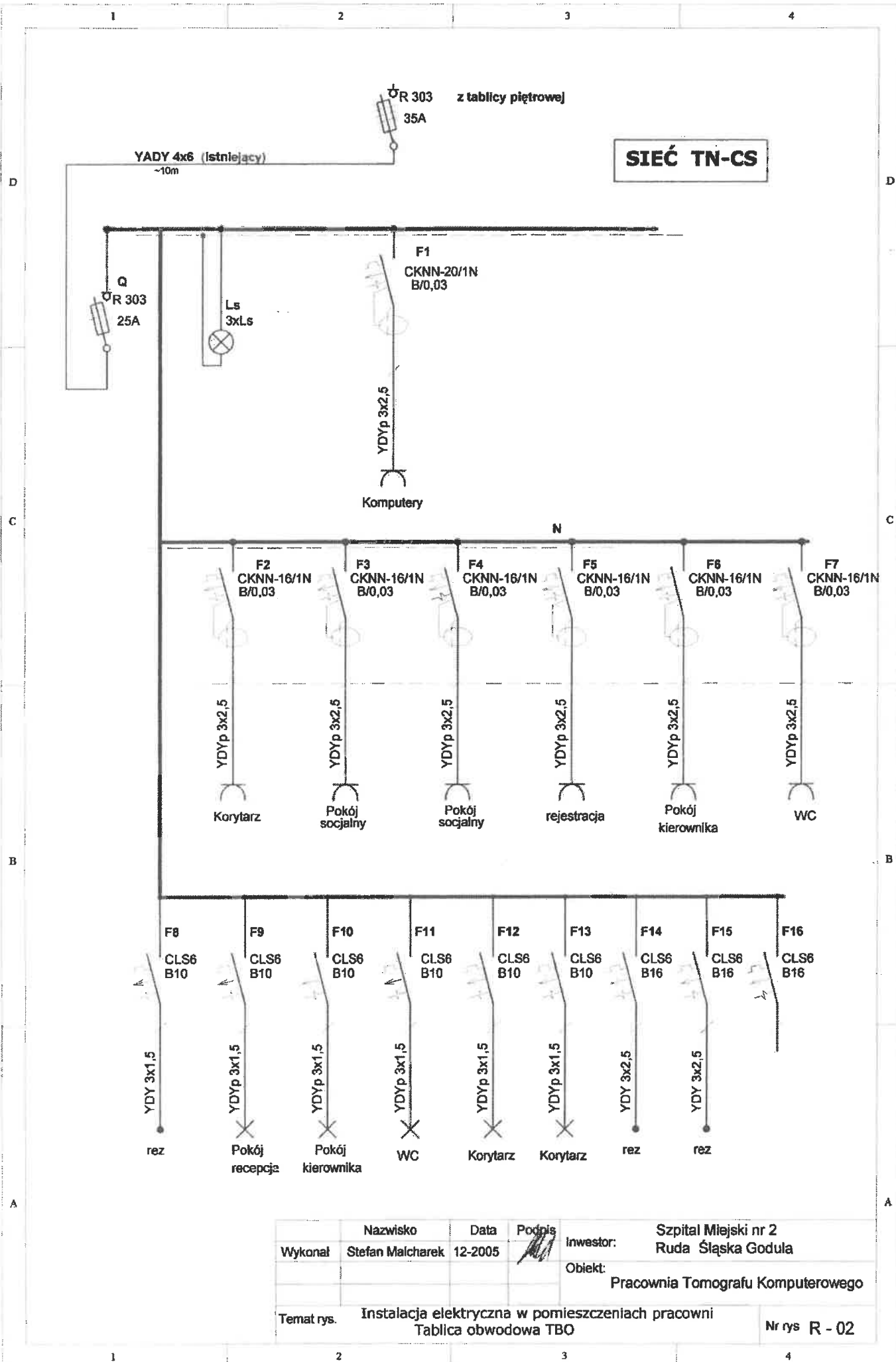
W tablicy TBO ze względu na zbyt mały przekrój przewodów zasilających należy dodatkowo doprowadzić przewód ochronny PE o przekroju min.  $6\text{mm}^2$  z szyny PEN.

### ***1.8. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciw-porażeniowej***

Przed oddaniem obiektu do eksploatacji należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciw-porażeniowej, a protokoły wyników pomiarów przekazać użytkownikowi.



Wykonał	Nazwisko Stefan Malcharek	Data 12-2005	Podpis <i>[Signature]</i>	Investor: Szpital Miejski nr 2 Ruda Śląska Godula
				Objekt: Pracownia Tomografu Komputerowego
Temat rys.	Instalacja elektryczna w pomieszczeniach pracowni Tablica obwodowa TK			Nr rys R - 01



	Nazwisko	Data	Podpis	Investor:	Szpital Miejski nr 2 Ruda Śląska Godula
Wykonał	Stefan Malcharek	12-2005		Obiekt:	Pracownia Tomografu Komputerowego
Temat rys.	Instalacja elektryczna w pomieszczeniach pracowni Tablica obwodowa TBO			Nr rys R - 02	