

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: Szpital Powiatowy w Nowym Mieście Lubawskim
Sp.z.o.o
Tomograf komputerowy

INWESTOR: Szpital Powiatowy w Nowym Mieście Lubawskim
Sp.z.o.o

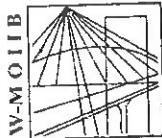
BRANŻA: Elektryczna

WYKONAWCA: Zakład Instalatorstwa Elektrycznego
Kłosowski Wojciech

PROJEKTANT:

inżynier budownictwa
Henryk Maczadło
uprawnienia budowlane do projektowania, kierowania i nadzorowania robotami
budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
Nr ewid. 108/90/OL
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych
Nr ewid. 28/91/OL
w zakresie instalacji sanitarnych
Nr ewid. 13/91/OL

Nowe Miasto Lubawski, grudzień 2011



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Olsztyn

2 sierpnia 2011

(data)

Zaświadczenie nr 3003 / 2011

Pan/Pani **Henryk Moczadło**

miejsce zamieszkania **ul.Kasprowicza 1/190**
14-200 Iława

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **BO/1747/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2011-08-01** do dnia **2012-01-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Narloch

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

W Olsztynie
Wydział Humanistyczny, Architektury
i Handlowo-Przemysłowego

№ 26/91/02

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do Petitionerów narodowych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt 2, § 6 ust. 4, § 7 i 8 i 13 ust. 1 pkt. 4

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1976 r. w spra-
wie samorządowych punktów...

Henryk (MOCZADŁO
Obywatel/Kat

technik elektrik

urodzony) i dnia 17 maja 1949 Skarlinie
[ostatni państwo - świadomy]

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót

instalação - instalação

QUESTIONS

For the β -phase, the β -phase fraction is calculated as $\beta = \frac{V_{\beta}}{V_{\alpha} + V_{\beta}}$, where V_{β} is the volume of the β -phase and V_{α} is the volume of the α -phase.

[illegible]

$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial L}{\partial \dot{x}} \right) = \frac{\partial L}{\partial x}$

[illegible]

2. Sprzedażnia w ludomictwie osób fizycznych produkcyjnych i usługowych - o powołaniu nowych rozdziałach instalacji elektrycznych - o podstawach technicznych i konstrukcji urządzeń i układach technicznych.

na podstawie danych otrzymanych od Ministerstwa Gospodarki
i Rolnictwa, w tym: 1. do 1000 zł, 2. od 1000 zł do 10000 zł,
3. powyżej 10000 zł, 4. powyżej 100000 zł, 5. powyżej 1000000 zł.

ZUP. WOLFENSBY
 DIRECTOR WPT
 Mr. J. J. Nichols

[illegible]

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

- I. Strona tytułowa**
- II. Spis zawartości**
- III. Opis techniczny**
 - 1. Podstawa opracowania
 - 2. Zakres opracowania
 - 3. Stan istniejący
 - 4. Instalacja zasilająca istniejący budynek
- IV. Zestawienie rysunków**
 - 1. Rzut przyziemia + trasa linii zasilającej
 - 2. Schemat rozdzielni głównej

III OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Projekt technologiczny
- Technologia ustalona z Inwestorem
- Dziennik ustaw nr 81 z 1990 oraz PN-IEC-60364

2. Zakres opracowania

- Wewnętrzna linia zasilająca WLZ
Jest to WLZ zasilająca tablicę rozdzielczą tomografu komputerowego do rozdzielni głównej
- Opis instalacji oświetleniowej
- Opis instalacji gniazd wtykowych
- Ochrona przeciwpożarowa

3. Stan istniejący

Z istniejącej rozdzielni głównej RG wyprowadzić oddzielny obwód zasilający tomograf komputerowy kablem YKYżo 5 x 70 mm²

Wyżej wymieniona rozdzielnia główna RG bloku operacyjnego zasilana jest dwoma kablami YKYżo 4x150 mm²

4. Dotychczasowe zasilenie wykonane jest dwoma kablami typu YAKY 4x240 mm² co jest wystarczające. Dla zasilania rezerwowego w energię elektryczną wykorzystany będzie istniejący agregat prądotwórczy 250 kVA. Obecna moc szczytowa szpitala wynosi 90 kW.

Układ pomiarowy bez zmian z ewentualną wymianą przekładników pomiarowych.

Inżynier budownictwa
Henryk Moździo
uprawnienia budowlane do projektowania, nadzoru i nadzorowania robotami
budowlanymi w specjalności konstruowania-budowlanej bez ograniczeń
Nr ewid. 706/90/OL
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych
Nr ewid. 26/91/OL
w zakresie instalacji sanitarnych
Nr ewid. 2011/CI

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

Z rozdzielni głównej będzie wyprowadzony kabel zasilający rozdzielnię tomografu komputerowego- kablem YKYżo 5 x 70 mm² z rozłącznika bezpiecznikowego 160 A

Linia zasilająca tomograf komputerowy prowadzona będzie w korytarzach przyziemia w korytach kablowych typu KCP 300 H 60 lub technicznie podobnych.

Należy zapewnić zasilenie o odpowiedniej jakości oraz wykonać wszelkie prace związane z zasilaniem tomografu i urządzeń towarzyszących.

Sprawdzić i ewentualnie wykonać oświetlenie pomieszczeń oraz zapewnić zasilenie innych odbiorników użytkownika.

Położenie rozdzielni tomografu ustalić na miejscu z inwestorem pozostawiając min. 1,2 m zapasu.

Do linii zasilającej tomograf nie podłączać innych odbiorników.

W pomieszczeniach stosować oprawy o stopniu ochrony IP 20 oraz IP 44 w pomieszczeniach wilgotnych. Natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach powinno wynosić:

- Komunikacja- 240 Lux
- Pomieszczenie lekarza- 500 Lux
- Pomieszczenia pomocnicze od 200 Lux
- Sanitariaty- 200 Lux

Przy obliczeniach nie uwzględniono przewidzianego oświetlenia miejscowego na stanowisku pracy.

Zastosować świetlówki o podwyższonym wskaźniku oddawania barw.

Wybrane oprawy wyposażać w moduł awaryjny z czasem czuwania 2h.

Instalację prowadzić jako podtynkową.

Obwody zasilające oświetlenie wykonać przewodami typu YDY 3 x 1,5 mm² (dla obwodów z modułami awaryjnymi).

Zastosować lampy ostrzegawcze nad drzwiami wejściowymi do pracowni informujące o występowaniu promieniowania.

Okablowanie wchodzące w skład dostawy w pomieszczeniach pracowni prowadzić w kanałach kablowych w podłodze.

Głębokość kanałów w świetle powinna wynosić min. 7 cm.

Należy zapewnić możliwość późniejszego odkrycia kanałów w celach serwisowych.

Pokrywy z blachy stalowej o grubości min. 4 mm.

W sterowni zapewnić 2 gniazda 230 V/16 A usytuowane na ścianie.

Gniazda powinny być zasilane z linii przeznaczonej do zasilania komputerów.

W pracowni, sterowni, pomieszczeniach technicznych zapewnić kilka gniazd 230V/16A dla potrzeb serwisu.

Osprzęt instalacyjny należy stosować wtynkowy.

Wszystkie gniazda należy zastosować ze stykiem ochronnym i umieścić 1,2 m od podłogi.

Całość instalacji wykonać przewodem YDYp 3x2,5 mm² pod tynkiem.

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych i gniazd wtykowych ustalić z Inwestorem.

W pomieszczeniach badań znajdować się mają wyłączniki awaryjne z blokowaniem mechanicznym odłączające zasilanie.

W pomieszczeniach systemu (pracownia, sterownia, pomieszczenie techniczne) należy ułożyć wykładzinę przewodzącą o oporności upływu $R_A=10^5 \Omega$ (up TARKETT TORO EL)

Inżynier budownictwa
Henryk Moczadło
uprawnienia budowlane do projektowania, kierowania i nadzorowania robotami
budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
Nr ewid. 108/90/OL
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych
Nr ewid. 26/01/OL
w zakresie instalacji sanitarnych
Nr ewid. 13/91/OL

WYMAGANIA DOTYCZĄCE GŁÓWNEJ LINII ZASILAJĄCEJ

Pozycja	Wartość	Uwagi
Częstotliwość zasilania [Hz}	50±10%	
Zasilanie [V]	3/N/PE~ 400 V ±10%	
Impedancja linii zasilającej [mΩ]	140*1	Przy 400V

inżynier budownictwa
Henryk Moczadło
uprawnienia budowlane do projektowania, kierowania i nadzorowania robotami
budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
Nr ewid. 108/90/OL
w specjalności instalacyjno-montażowej w zakresie instalacji elektrycznych
Nr ewid. 26/91/OL
w zakresie instalacji sanitarnych
Nr ewid. 13/91/OL

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

Ochronę przeciwporażeniową podstawową (przed dotykiem bezpośrednim) stanowić będzie izolacja części czynnych (przewodów i urządzeń elektrycznych).

Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa (przed dotykiem pośrednim) dla instalacji odbiorczej będzie realizowana poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S przez wyłączniki instalacyjne nadmiarowo prądowe. Ponadto należy zastosować wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe stanowiące ochronę przeciwporażeniową uzupełniającą.

Zasadnicze znaczenie dla prawidłowego działania wyłączników różnicowoprądowych ma izolacja przewodu neutralnego N (materiał oraz sposób układania przewodów). W związku z powyższym układanie przewodów należy wykonać ze szczególną starannością. Należy pamiętać o tym, że za wyłącznikiem przeciwporażeniowym różnicowoprądowym przewód ochronny PE nie może mieć jakiegokolwiek połączenia z przewodem neutralnym N. Ponadto za wyłącznikiem nie wolno uziemiać przewodu neutralnego N. Nie spełnienie tych wymogów będzie powodować błędne zadziałanie wyłącznika.

UWAGI KOŃCOWE

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, warunkami technicznymi.
- Do wykonania instalacji należy stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty.
- Po wykonaniu prac instalacyjnych wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia odpowiednich badań i pomiarów potwierdzających prawidłowość wykonania instalacji.

Inżynier budownictwa
Henryk Moździo
uprawnienia budowlane do projektowania, nadzoru i nadzorowania robotami
budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
Nr ewid. 108/80/OL
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych
Nr ewid. 26/91/OL
w zakresie instalacji sanitarnych
Nr ewid. 13/91/OL

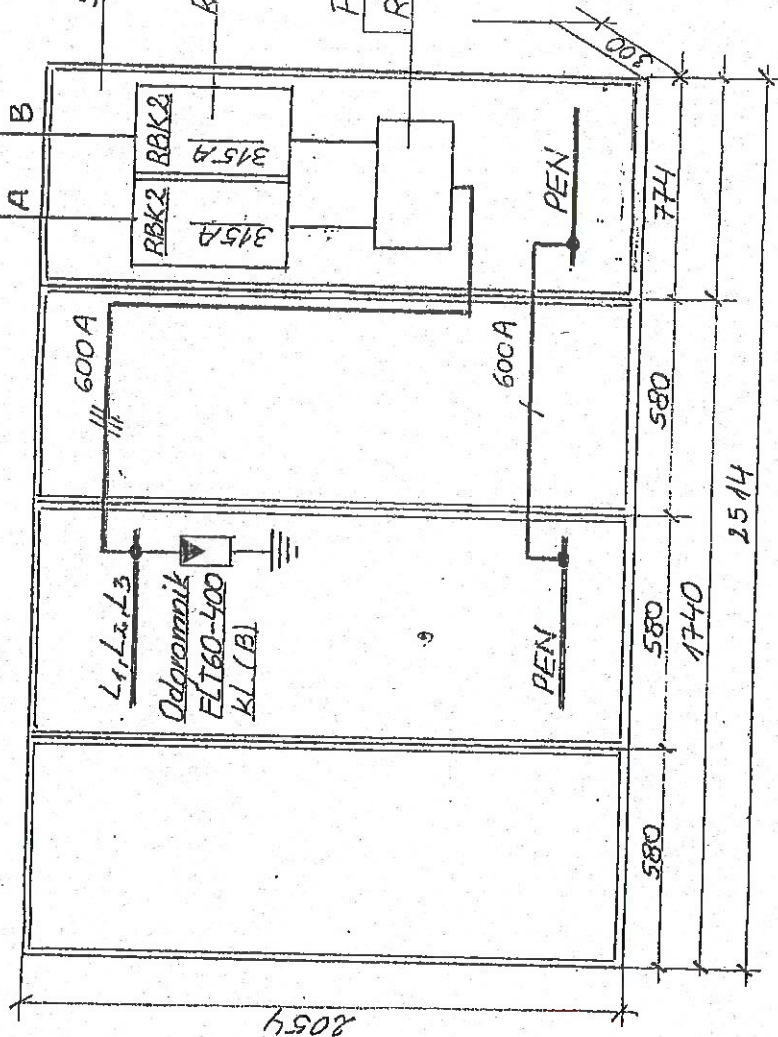
3xYKY 20 4x150 mm²

Zasilanie podstawowe
Zasilanie z bezpieczeństwa
Źródła (obronie rezerwowa)

Szafa OFN 3/1950 - Hbeller
(2054x774x300)

Rezerwa

Prętkownik 3 bęg. - sieć logopai
RIN 400 P - APATOR (lub RA)

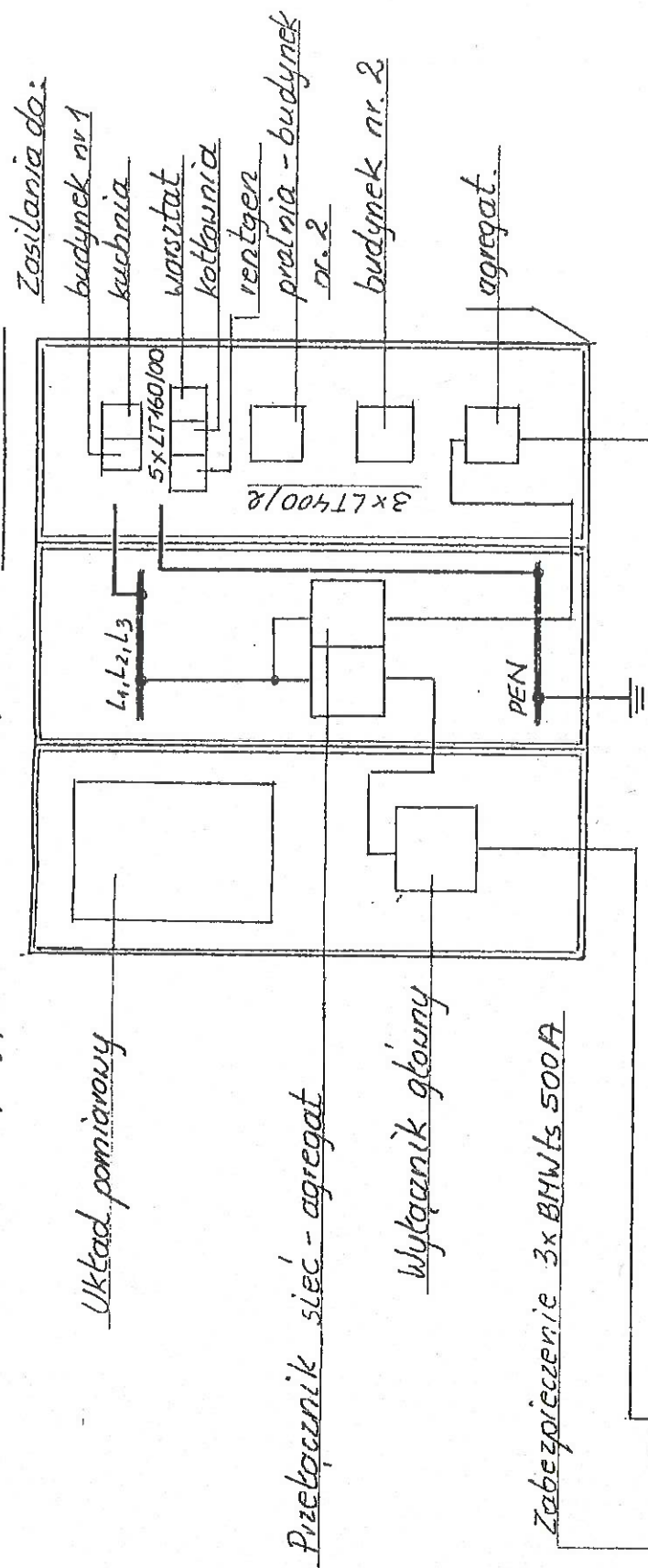


inżynier budownictwa
Henryk Młodziejko
Przebieg budowlany do projektowania, wykonania i nadzoru nad budowlami
zgodnymi z przepisami w szczególności konstrukcyjnymi i technicznymi
Nr ewid. 1909301OL
Nr ewid. 265610L
Nr ewid. 179110L

Rozdzielnia istniejąca dobudowa

Rozdzielnia główna "Szpitala"

Rozdzielnia przystosowana do obciążenia $P_3 = 250 \text{ kW}$



YAKY 4x150 - zas. z agregatu

Złącze kablowe ZK-3 - stary budynek szpitala w pobliżu rozdzielni pomiarowej

Układ TN-C-S

inżynier budownictwa
Henryk Modrzycki
Przebieg budowy do projektowania, wykonania i nadzoru robót
budowlanych w szczególności konstrukcji budowlanej bez ograniczeń
Nr ewid. 106/90/OL
w szczególności instalacji elektrycznych
Nr ewid. 289/10L
w zakresie instalacji elektrycznych
Nr ewid. 16/91/OL

YAKY 4x120 mm² - linia tzn. do Bunk 7V-2 szpital (Lok.)