



Inwestor

Specjalistyczny Szpital im. E. Szczeklika w Tarnowie
33-100 Tarnów, ul. Szpitalna 13

**PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
ZASILANIA I INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ W BUDYNKU
TLENOWNI**

w ramach

"PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY NOWEGO BUDYNKU Z BLOKIEM OPERACYJNYM, SALAMI
ZABIEGOWYMI, GABINETAMI SPECJALISTYCZNYMI I IZBĄ PRZYJĘĆ, BUDOWY PRZEWIĄZEK
KOMUNIKACYJNYCH, BUDOWY TLENOWNI, ROZBIÓRKI ISTNIEJĄCEJ TLENOWNI, PRZEBUDOWY
BUDYNKÓW PAWILONU I, II ORAZ BUDYNKU ADMINISTRACJI WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
TECHNICZNĄ NA DZIAŁCE NR 137/1, OBRĘB 164 DLA SPECJALISTYCZNEGO SZPITALA
IM. E. SZCZEKLIKA W TARNOWIE PRZY ULICY SZPITALNEJ 13

Opracował :

Kraków grudzień 2013 rok

Sprawdzał :

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa	
2. Spis zawartości	
3. Izba i uprawnienia projektanta	
4. Opis techniczny.	
5. Zagospodarowanie terenu –projektowane zasilanie tlenowni	R1
6. Rzut pomieszczeń tlenowni – rozprowadzenie instalacji odbiorczych	R2
7. Rozdzielnica RT – schemat ideowy i rysunek montażowy	S1

OPIS TECHNICZNY:**1. Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy inst. elektrycznej zasilania i instalacji wewnętrznej w budynku tlenowni zlokalizowanym na działce nr 137/1 obr. 164 na terenie Specjalistycznego Szpitala im. E. Szczeklika w Tarnowie.

2. Podstawa opracowania:

Projekt techniczny instalacji elektrycznej wykonano na podstawie:

- Zlecenia Inwestora
- Wizji lokalnej w terenie
- Wytyczne Inwestora
- Wytyczne architektoniczne
- Wytyczne branżowe
- Aktualne normy i przepisy budowy urządzeń elektrycznych

3. Zakres opracowania:

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano:

- ⇒ Zasilanie elektroenergetyczne dla nowej lokalizacji budynku tlenowni
- ⇒ Rozdzielnice RT tlenowni
- ⇒ Instalacje oświetlenia ogólnego
- ⇒ Instalacje gniazd wtykowych technologicznych tlenowni
- ⇒ Instalacje gniazda 3-fazowego dla pompy tłoczącej ciekły tlen z autocysterny
- ⇒ Instalacje uziemienia dla zbiornika
- ⇒ System ochrony przepięciowej

4. Stan istniejący i projekt docelowy:

Specjalistyczny Szpital im. E. Szczeklika w Tarnowie przy ulicy Szpitalnej na działce nr 137/1, obr. 164, planowana jest budowa nowego budynku szpitalnego z izbą przyjęć, salami zabiegowymi i salami operacyjnymi oraz z łącznikami projektowanego budynku z istniejącymi budynkami szpitala. Nowy budynek zlokalizowany będzie na terenie szpitala między istniejącymi budynkami pawilonu nr 1 i budynku chirurgią i zlokalizowany będzie wraz z łącznikami na obszarach z istniejącą infrastrukturą podziemną kolidującą z projektowaną zabudową. Nowo projektowany budynek koliduje z istniejącym budynkiem tlenowni, dla którego w ramach planowanej budowy nowego budynku szpitalnego.

Istniejący budynek tlenowni posiada istniejące zasilanie wraz z zabezpieczeniem i podstawą dla tego zabezpieczenia zlokalizowaną w istniejącej rozdzielnicy NN w stacji „Szpital” – patrz rysunek R1. Punkt przyłączenia zasilania dla tlenowni nie ulega zmianie.

5. Zasilanie elektroenergetyczne dla nowej tlenowni:

Zgodnie z informacją w punkcie 4. z istniejącej podstawy bezpiecznikowej w rozdzielnicy NN stacji „Szpital” należy wyprowadzić nową linię kablową wykonaną kablem elektroenergetycznym YKY5x35mm² 750 V AC układanym w rurach AROT DVK 75 na gł. min 0,5 m, a pod drogami

jezdnymi dodatkowa w rurze AROT SRS-G 125 na gł. 0,7 m. Nowy kabel wprowadzić do nowej rozdzielnicy tlenowni RT zlokalizowanej na nowym budynku tlenowni, w nowej lokalizacji. Szczegóły patrz rysunki przedmiotowe niniejszego opracowania.

6. Rozdzielnica RT:

Nowa rozdzielnica RT należy wykonać, jako n.t. i o IP54. W rozdzielnicy poza wyłącznikiem głównym, ochronnikami, sygnalizacją i zabezpieczeniami dla instalacji odbiorczej należy zabudować gniazdo wtykowe 63A dla pompy tłoczącej ciekły tlen z autocysterny.

Szczegóły patrz rysunki przedmiotowe niniejszego opracowania.

7. Instalacje oświetlenia ogólnego i instalacje gniazd wtykowych technologicznych:

Instalacje odbiorcze wykonać przewodami YDY 750V układanymi na uchwytych na tynkiem.

Szczegóły dotyczące instalacji odbiorczych wykonać zgodnie z opisami na rysunkach niniejszego opracowania.

 Instalacje odbiorcze oświetlenia wykonać przewodami YDY 3x1,5 mm² pod tynkiem i należy zastosować przewody :

- fazowa - L - kolor czerwony lub brązowy - 1,5 mm²
- neutralna - N - kolor niebieski - 1,5 mm²
- ochrony dodatkowej - PE - żółto zielony - 1,5 mm²

 Instalacje odbiorcze gniazd wtykowych wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm² pod tynkiem i należy zastosować przewody :

- fazowa - L - kolor czerwony lub brązowy - 2,5 mm²
- neutralna - N - kolor niebieski - 2,5 mm²
- ochrony dodatkowej - PE - żółto zielony - 2,5 mm²

 Podłączenie gniazda 63A wtykowych wykonać przewodami 5 x LgY 25 mm² jako połączenie wewnętrzne tablicowe i należy zastosować przewody :

- fazowa – L1 - kolor czerwony lub brązowy - 25 mm²
- fazowa – L2 - kolor czerwony lub czarny - 25 mm²
- fazowa – L3 - kolor czerwony lub ciemno zielony - 25 mm²
- neutralna - N - kolor niebieski - 25 mm²
- ochrony dodatkowej - PE - żółto zielony - 25 mm²

8. Ochrona przed porażeniem:

Wszystkie wewnętrzne instalacje odbiorcze i wewnętrzne linie zasilające w obrębie pomieszczeń grupy 0 i grupy 1 należy realizować w:

systemie TN-S

Wszystkie wewnętrzne instalacje odbiorcze w obrębie pomieszczeń grupy 2 należy realizować w:

systemie IT

Dotyczy to sal zabiegowych i sal operacyjnych a szczegóły rozdziału elektroenergetycznego i parametry techniczne dla tych instalacji zostaną opracowane w opracowaniu wykonawczym dla obiektu. W instalacji w systemie IT należy stosować wskaźnik stanu izolacji z sygnalizacją świetlną i akustyczną wystąpienia doziemienia.

Siec kablowa zasilająca nowoprojektowany budynek, podobnie jak istniejąca wewnętrzna sieć kablowa szpitala, będzie pracować w systemie:

systemie TN-C

Zasilanie wszystkich złącz kablowych na terenie szpitala pracuje w systemie **TN-C** (3 x L + N).

9. Instalacja uziemienia zbiornika:

Uziom otokowy należy układać n dnie wykopu przy zewnętrznej krawędzi płyty betonowej. Podziemne metalowe elementy obiektów i urządzeń technologicznych, znajdujące się w odległości nie większej niż 2,0 m od uziomu otokowego nie wykorzystane jako uziomy naturalne zaleca łączyć się z otokiem. Odległość kabli elektroenergetycznych nie powinna być mniejsza niż 1,0 m. Połączenia uziomu otokowego z przewodami uziemiającymi oraz łączenie poszczególnych części układu uziomowego należy wykonać przez spawanie lub zaprasowanie. Wszystkie połączenia powinny być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi i korozją. Wymagane wartości rezystancji dla uziomu otokowego nie może być większa niż 7Ω .

Pozostałe szczegóły patrz rysunki przedmiotowe niniejszego opracowania.

10. System ochrony przepięciowej:

W projektowanej rozdzielnicy należy zastosować ochronniki przepięciowe przeznaczony do ochrony urządzeń i instalacji elektrycznych przed przepięciami powstającymi w wyniku wyładowań atmosferycznych i przepięć w sieci elektroenergetycznej.

Szczegóły techniczne patrz rysunki przedmiotowe niniejszego opracowania i opracowania wykonawczego.

11. Uwagi końcowe:

1. Wszelkie prace realizacyjne wykonać zgodnie z mniejszym opracowaniem instalacji elektrycznej dla obiektu.
2. Wszystkie prace mogą wykonywać wyłącznie osoby uprawnione i wyłącznie pod nadzorem osób dozoru technicznego.
3. Szczegóły realizacji zadania wykonywać w stałym uzgodnieniu ze służbami technicznymi szpitala.
4. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (szybkiego wyłączenia zasilania) wykonać pomiarowo na obiekcie po zrealizowaniu instalacji elektrycznej.
5. W czasie realizacji wszystkie sporne sprawy należy rozpatrzyć w porozumieniu z autorem niniejszego opracowania i Inwestorem.
6. Całość prac objętych niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - cz. V - instalacje elektryczne” oraz przepisami bezpieczeństwa pracy.

Kraków grudzień 2013 rok

opracował:

mgr inż. Piotr Sieradzki