



NAZWA
INWESTYCJI ROZBUDOWA INSTALACJI TLENOWEJ DLA POTRZEB SZPITALA WRAZ Z
ADAPTACJĄ BUDYNKU TLENOWNI

ADRES
INWESTYCJI DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 428/12; KROWODRZA;
31-202 KRAKÓW, UL. PRĄDNICKA 35-37

NAZWA
INWESTORA SZPITAL MIEJSKI SPECJALISTYCZNY IM. G. NARUTOWICZA W KRAKOWIE

ADRES
INWESTORA 31-202 KRAKÓW, UL. PRĄDNICKA 35-37

OBIEKT **TLEOWNIA ORAZ BUDYNEK KS. SIEMASZKI – PARTER**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO **XI**

FAZA PROJEKT WYKONAWCZY PROJEKT NR **209-RIT-PW-VII-1P**

BRANŻA ELEKTRYCZNA

TEMAT **PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

PROJEKTOWAŁ	INŻ. LECH BEDNARCZYK	BPP UPR. 124/84	
GŁÓWNY PROJEKTANT	MGR INŻ. ARCH. BOŻENA KUŚ	UPR.BUD.105/94	

Opracowanie zostało sprawdzone
pod względem formalno-prawnym,
merytorycznym i rachunkowym

KRAKÓW KWIECIEŃ 2022 R

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	DANE OGÓLNE.....	2
1.1.	Nazwa inwestycji.....	2
1.2.	Adres inwestycji	2
1.3.	Inwestor	2
1.4.	Jednostka opracowująca dokumentację.....	2
1.5.	Zakres opracowania	2
2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	2
3.	PROJEKTOWANE INSTALACJE	2
4.	INSTALACJE TLEOWNI.....	3
5.	INSTALACJE W POMIESZCZENIACH SOR.....	3
6.	INSTALACJA ODGROMOWA.....	4
7.	INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ.....	4
8.	KLAUZULA	4
9.	DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA I AKTUALNE ZAŚWIADCZENIE PIIB.....	6
10.	ZAŚWIADCZENIE Z IZBY INŻYNIERÓW	7

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

	TLEOWNIA	
01	TLEOWNIA- TABLICA TBT	
02	TLEOWNIA-PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	1:50
	SOR- PARTER	
03	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA INSTALACJI TLENU W POMIESZCZENIA SOR	1:50

1. DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa inwestycji

Rozbudowa instalacji tlenowej dla potrzeb szpitala wraz z adaptacją budynku tlenowni w ramach inwestycji budowlanej w 2022 r. pn.: Rozbudowa sieci instalacji tlenowej wraz z modernizacją budynku tlenowni i Szpitalnego Oddziału Ratunkowego w związku z Covid-19”.

1.2. Adres inwestycji

Szpital Miejski Specjalistyczny im. Gabriela Narutowicza w Krakowie, 31-202 Kraków, ul. Prądnicka 35-37; działka ewidencyjna nr 428/12, jedn. ewid. Krowodrza

1.3. Inwestor

Szpital Miejski Specjalistyczny im. Gabriela Narutowicza w Krakowie, 31-202 Kraków, ul. Prądnicka 35-37

1.4. Jednostka opracowująca dokumentację

Pracownia Projektowa Bożena Kuś; 30-311 Kraków, ul. Na Ustroniu 1/5; tel. 12 267 42 10; tel. 501 67 66 28; mail: pracownia.kus@gmail.com

1.5. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt **wykonawczy INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH** dla inwestycji pod nazwą: **ROZBUDOWA INSTALACJI TLENOWEJ DLA POTRZEB SZPITALA WRAZ Z ADAPTACJĄ BUDYNKU TLENOWNI.**

Projekt obejmuje budynek tlenowni i część pomieszczeń SOR na parterze bud. „Siemaszki”.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Projektowany zakres zmian **nie zmienia** zamierzonego sposobu użytkowania obiektu oraz **nie zmienia** w obiekcie budowlanym warunków pracy, zdrowotnych oraz higieniczno – sanitarnych.

W ramach inwestycji istniejącą tlenownię należy dostosować do obecnych standardów

3. PROJEKTOWANE INSTALACJE

W ramach remontu przewiduje się wymianę w całości instalacji elektrycznych w zakresie TLENOWNI oraz wykonanie zasilania i połączeń wyrównawczych dla instalacji tlenu na parterze SOR..

Projektuje się:

TLENOWNIA

- instalację oświetlenia ogólnego,
- instalację oświetlenia awaryjnego,
- instalacje gniazd wtykowych 230V,
- instalację siły 400/230V,
- instalacje odgromową i połączeń wyrównawczych,
- instalację przeciwporażeniową i przeciwprzepięciową.

SOR- Budynek ks. Siemaszki - parter

- zasilanie 24VDC tablicy sygnalizacji gazów medycznych,
- połączenia wyrównawcze punktów poboru tlenu.

4. INSTALACJE TLENOWNI

Przyłącze → bez zmian /zabezpieczenie w złączu; 32A, zwłoczne/.

Instalacje elektryczne w tlenowni i magazynie butli w całości do wymiany.

Instalacje związane z lądowiskiem na elewacji → bez zmian /istniejące przewodowanie wykonać jako p/t -> wymienić peszle i wkuć pod tynk przed wykonaniem ocieplenia/.

Instalacje wewnątrz Tlenowni wykonać jako natynkowe w twardych rurach PCV.

Wymaga się wykonania instalacji w standardzie „bryzgoszczelnym”.

Instalacje na elewacji wykonać jako podtynkowe przykryte 2cm warstwą tynku /instalacja oświetlenia i przewód ognioodporny do przycisku p.poż/.

Ze względów p.poż. główny WLZ między złączem kablowym a tablicą główną wykonać jako p/t w rurze ochronnej /rurę ochronną przykryć warstwą tynku o grubości 2cm/.

Połączenia wyrównawcze w Tlenowni wykonać poprzez ułożenie płaskownika FeZn 30x4 → patrz rys. 02.

Wysokość ułożenia płaskownika uzgodnić ze służbami technicznymi Szpitala.

Po wykonaniu robót wymagane jest wykonanie pełnych pomiarów elektrycznych potwierdzonych protokolarnie → skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, oporność izolacji, sprawdzenie wyłączników różnicowo-prądowych, oporność uziemienia wyrównawczego i odgromowego.

5. INSTALACJE W POMIESZCZENIACH SOR

Do wykonania jest zasilanie tablicy sygnalizacji gazów medycznych oraz połączenia wyrównawcze punktów pobory tlenu.

Zasilanie tablicy gazów → 24VDC.

Ze względu na brak miejsca w tablicy rezerwowanej zabezpieczenie i zasilacz 24VDC zabudować w tablicy energii podstawowej, natomiast jego zasilanie wykonać z tablicy UPS przewodem kabelkowym 2x4 **przed** głównej różnicówki tablicy UPS.

W tablicy energii podstawowej zabudować wyłącznik instalacyjny C2A i certyfikowany zasilacz 24VDC. Wyszpecyfikowano zasilacz TMT15124C, 24VDC, 635mA firmy TRACOPOWER.

Połączenia wyrównawcze punktów poboru tlenu wykonać drutem DYżo6 w rurze karbowanej p/t i przyłączyć je do szyny wykonanej linką LgYżo16 ułożonej nad stropem podwieszonym korytarza. Linkę dodatkowo przyłączyć do istniejących połączeń wyrównawczych korytarza oraz do szyny PE istniejących tablic energii podstawowej i rezerwowanej.

Uwagi:

1. W ramach robót budowlanych zaadoptowano dwa pomieszczenia z funkcją BRUDOWNIKA i ŚLUZY WEJŚCIOWEJ.

W ramach robót elektrycznych wykonać instalacje elektryczne tych pomieszczeń wg wytycznych Użytkownika. Zakłada się przyłączenie nowych obwodów do już istniejących.

2. Po wykonaniu robót wymagane jest wykonanie pełnych pomiarów elektrycznych /wszystkich istniejących obwodów elektrycznych / potwierdzonych protokolarnie → skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, oporność izolacji, sprawdzenie wyłączników różnicowo-prądowych, oporność uziemienia wyrównawczego.

3. Uzgodnić z Użytkownikiem problem istniejących kamer → pozostawić bez zmian
czy zdemontować.

6. INSTALACJA ODGROMOWA

W ramach rozbudowy instalacji Tlenowni wymienić w całości instalację odgromową wraz z uziomem otokowym.

Na dachu wykonać zwody poziome niskie z drutu FeZn $\Phi 8$ po obrysie dachu. Zwody poziome dachu połączyć z przewodami odprowadzającymi w miejscach pokazanych na rysunku. Dodatkowo połączyć zwody dachu Tlenowni z metalowym pokryciem dachu magazynu butli oraz metalowy maszt urządzeń lądowiska.

Przewody odprowadzające poprzez złącza kontrolne przyłączyć do uziomu.

Uziom wykonać płaskownikiem FeZn 30x4.

Do projektowanego uziomu przyłączyć istniejące uziemienie zbiornika tlenu.

Wymagana rezystancja uziomu nie większa niż 10 Ω .

7. INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ

W projektowanym budynku instalacja odbiorcza wykonana jest w układzie sieciowym TN-S. Przewód „N” izolowany jest na całym swym przebiegu od przewodu ochronnego „PE”.

Ochrona od porażień będzie zapewniona przez szybkie wyłączenie uszkodzonego obwodu oraz ekwipotencjalizację (wyrównanie potencjałów) wszystkich mas metalowych i konstrukcji budynku.

Zapewni to zastosowanie w instalacji wyłączników instalacyjnych nadmiarowo-prądowych w połączeniu z wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA. Ekwipotencjalizację zapewniają połączenia wyrównawcze.

8. KLAUZULA

- Wykonawca niżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
- Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może proponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W

przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

- Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalniają Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- W przypadku konieczności inne elementy, oznaczenia lub specyfikacje mogą zostać dobrane przez projektanta.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

9. DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA I AKTUALNE ZAŚWIADCZENIE PIIB

PREZYDENT MIASTA KRAKÓWA

Kraków, dnia 2 kwietnia 1984 r.

Nr BPP.Upr. 124/84

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 2 oraz § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4
lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że
Obywatel LECH B E D N A R C Z Y K inżynier elektryk urodzony
dnia 20 czerwca 1951 r. w Sosnowcu posiada przygotowanie zawodowe
upoważniające do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
elektrycznych.

Obywatel LECH B E D N A R C Z Y K jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania
stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Otrzymują:

1. inż. Lech Bednarczyk
2. a/a



Z up. Prezydenta Miasta

mgr Andrzej Gajda
Z-ca Dyrektora

10. ZAŚWIADCZENIE Z IZBY INŻYNIERÓW



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAP-WM7-9FA-2MI *

Pan Lech Bednarczyk o numerze ewidencyjnym MAP/IE/2047/01
adres zamieszkania ul. Kwiatowa 2, 32-089 Bębło
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-14 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)