

Inwestor:

Samodzielny Publiczny
Zakład Opieki Zdrowotnej
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny Nr 3
w Rybniku
ul. Energetyków 46
44-200 Rybnik

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Adres budowy: ul. Energetyków 46, 44-200 Rybnik

Nazwa zadania:

**Poprawa jakości usług medycznych poprzez inwestycję w infrastrukturę
Szpitalnego Oddziału Ratunkowego oraz lądowiska dla śmigłowców
ratowniczych w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym Nr3 w Rybniku:
Roboty budowlane w obrębie SOR oraz Zespołu Przyjęć w Pawilonie
Diagnostyczno-Zabiegowym Nr3, segment A i D, poziom P0
– SPZOZ WSS Nr3 w Rybniku.**

Rodzaj robót: Roboty ogólnobudowlane

CPV 45311200-2

Rybnik, luty 2019r.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Spis treści

1.	WSTĘP	3
2.	DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	3
3.	WYKONAWSTWO	4
4.	MATERIAŁY, PREFABRYKATY, WYROBY	5
5.	ROBOTY MONTAŻOWE	7
6.	SPRZĘT	7
7.	TRANSPORT	7
8.	OBMIAR ROBÓT	7
9.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	8
10.	ODBIÓR ROBÓT	8
11.	AKTY PRAWNE (DOKUMENTY ODNIESIENIA)	9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji elektrycznych w inwestycji:

Poprawa jakości usług medycznych poprzez inwestycję w infrastrukturę Szpitalnego Oddziału Ratunkowego oraz lądowiska dla śmigłowców ratowniczych w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym Nr3 w Rybniku: Roboty budowlane w obrębie SOR oraz Zespołu Przyjęć w Pawilonie Diagnostyczno-Zabiegowym Nr3, segment A i D, poziom P0 – SPZOZ WSS Nr3 w Rybniku.

Integralną częścią specyfikacji technicznej (ST) jest dokumentacja projektowa i kosztorysowa.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót elektrycznych.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są zgodne z obowiązującymi Normami (PN-IEC 60050-826) oraz „Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych - część V - Instalacje elektryczne”

2. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

2.1. Założenia projektowe

Dokumentacja projektowa zawiera plan oraz opis techniczny zgodnie z warunkami umowy. Instalacje elektryczne zaprojektowano w oparciu o:

- a) wstępne uzgodnienia z przedstawicielami Inwestora,
- b) podkład architektoniczny,
- c) Ustawę z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, póź. 2016, z późn. zm.);
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 12, póź.1133);
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz.2072 z późn. zm.).
- f) Polskie Normy (przedmiotowe) i katalogi branżowe.

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inwestora, stanowią integralną część umowy i są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w w/w dokumentach.

O zauważonych błędach i usterkach winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

3. WYKONAWSTWO

3.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawstwo instalacji powinno ściśle odpowiadać wymaganiom niniejszej specyfikacji. Wszystkie roboty instalacyjne należy wykonać zgodnie z:

- dokumentacją projektową,
- instrukcjami montażowymi producentów urządzeń, wyrobów i aparatów,
- poleceniami Inspektora Nadzoru,
- warunkami technicznymi wykonywania robót zawartymi w opracowaniu „Warunki Techniczne Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych, część V - INSTALACJE ELEKTRYCZNE”,
- Polskimi Normami /przedmiotowymi/

Całość robót powinna być prowadzona z uwzględnieniem :

- przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej,
- przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych.

Niniejsza specyfikacja obejmuje wykonanie kompletnej instalacji elektrycznej zasilania oświetlenia podstawowego i awaryjnego, instalacji zasilania gniazd wtykowych oraz instalacji zasilania wentylatorów i centrali wentylacyjnej zabudowanych w pomieszczeniach szatni pracowników w pawilonie diagnostyczno-zabiegowym nr 3 w Rybniku, w segmencie A i D na poziomie -1. Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie nakłady na wykonanie instalacji w tym te, które nie są wprost wymienione w załączonych kosztorysach (takie jak np. złączki, śruby, podkładki, itp.).

Za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z wymienionymi dokumentami i poleceniami Inspektora nadzoru pełną odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

3.2. Zakres robót objętych ST

Zakres robót przewidzianych do wykonania jest opisany szczegółowo w przedmiarze robót.

3.3. Przedmiot robót objętych ST

Niniejsza specyfikacja obejmuje zasady wykonania i odbioru robót związanych z:

- a) kompletacją materiałów i urządzeń niezbędnych do wykonania robót,
- b) wykonaniem wszelkich robót pomocniczych celem umożliwienia właściwego montażu urządzeń, aparatów i elementów instalacji,
- c) układaniem kabla,
- d) pracami podłączeniowymi,
- e) przeprowadzeniem wymaganych prób.

4. MATERIAŁY, PREFABRYKATY, WYROBY

4.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, prefabrykatów i wyrobów

Zastosowane materiały elektrotechniczne prefabrykaty i wyroby elektryczne muszą spełniać wymagania n/w przepisów prawnych:

- artykuł 10 ustawy PRAWO BUDOWLANE /Dz. U. Nr 106/2000r. wraz z późn. zmian./
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych /Dz. U. Nr 107/1998, póź. 6797.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemu oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie /Dz. U. Nr 113/1988, póź. 728/

Powinny być stosowane wyłącznie materiały (aparaty, oprawy oświetleniowe, kable, przewody, osprzęt itp.) posiadające dopuszczenie do obrotu i stosowania w budownictwie.

Za dopuszczenie do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których producent lub jego upoważniony przedstawiciel:

- oznakował wyrób znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie,
- wydał deklaracje zgodności wyrobu z dokumentami odniesienia, takimi jak: polskie normy

- wprowadzone do stosowania, aprobaty techniczne lub zharmonizowane specyfikacje techniczne,
- dokonał oceny zgodności z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności.

Ewentualna zamiana wyspecyfikowanych w dokumentacji projektowej materiałów i wyrobów na inne (zmiana podanych parametrów technicznych) jest możliwa po spełnieniu nw. warunków:

- proponowany zamiennik (materiał lub wyrób) charakteryzuje się co najmniej takimi samymi parametrami i właściwościami technicznymi co wyrób określony w projekcie,
- proponowany zamiennik cieszy się na rynku co najmniej taką samą opinią w zakresie jakości i cech eksploatacyjnych co wyrób (materiał) określony w projekcie,
- propozycja zastosowania zamiennika będzie przedstawiona na piśmie, będzie zawierała zestawienie porównawcze wszystkich parametrów technicznych i cech obu wyrobów (określonego w projekcie i zamiennika), będzie określała cel zamiany wraz z jego uzasadnieniem oraz uzyska akceptację Projektanta i Inspektora nadzoru. Do pisma powinny być dołączone dokumenty potwierdzające dopuszczenie proponowanego zamiennika (materiału, wyrobu) do stosowania w budownictwie.

4.2. Warunki przyjęcia materiałów i elementów do montażu instalacji

Materiały i elementy mogą być przyjęte na budowę jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dok. projektowej,
- są właściwie oznakowane i opakowane.

Stosowanie do robót montażowych i prefabrykacji szafki materiałów nieznanego typu lub nieznanego pochodzenia jest zabronione.

5. ROBOTY MONTAŻOWE

5.1. Rodzaj zastosowanego kabla

Użyty do wykonania instalacji kabel powinien mieć izolację na napięcie co najmniej 750V. Liczba i przekroje żył przewodów określono w dokumentacji projektowej. Kabel powinien być przeznaczony do układania p/t. Przekrój żył roboczych i materiały wykonania określono w dokumentacji projektowej.

5.2. Zabezpieczenia elektryczne

Zastosowane zabezpieczenia elektryczne powinny posiadać charakterystyki oraz znamionowe wartości prądów zadziałania zgodne z dokumentacją projektową.

6. SPRZĘT

Sprzęt używany w robotach budowlano - montażowych powinien mieć ustalone parametry techniczne, powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom co do ich jakości, jak również wytrzymałości.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

7. TRANSPORT

Wymagania ogólne dotyczące transportu, przyjmowania i składowania materiałów w miejscu budowy zawarte są w W T W i O R B-M /punkt 1.67.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów elektrotechnicznych.

8. OBMIAR ROBÓT

Powykonawczy obmiar robót wykonywać w oparciu o dokumentację projektową oraz ewentualne, dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie wykonywania instalacji, w jednostkach ustalonych w Katalogach Nakładów Rzeczowych.

9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonania instalacji elektrycznej powinna obejmować sprawdzenie;

- zgodności zastosowanych do wbudowania wyrobów i zainstalowanych urządzeń z dokumentacją techniczną, normami i certyfikatami,
- prawidłowości wykonania połączeń kabli i przewodów,
- poprawności wykonania przewodowania wewnętrznego w rozdzielnicach,

- prawidłowości zamontowania urządzeń i osprzętu,
- prawidłowego oznaczenia obwodów, zacisków, itp.
- spełnienia dodatkowych zaleceń Projektanta lub Inspektora Nadzoru, wprowadzonych do dziennika budowy lub do dokumentacji projektowej.
- zgodności dokumentacji powykonawczej z projektem oraz ze stanem faktycznym,
- zgodności faktycznie wykonanych połączeń z dokumentacją powykonawczą,
- stan techniczny i staranność ułożenia (w tym mocowania) kabli i przewodów,
- kompletność dokumentów dotyczących zastosowanych materiałów i wyrobów (certyfikaty, znaki bezpieczeństwa, deklaracje zgodności itp.),
- wyniki pomiarów ciągłości przewodów, rezystancji izolacji i zadziałania ochrony przeciwporażeniowej.

Pomiary rezystancji izolacji przewodów zastosowanych w instalacji należy wykonać miernikiem rezystancji izolacji o napięciu 1 kV.

Z wykonanych oględzin powinien być sporządzony protokół - zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-6-61:2000.

10. ODBIÓR ROBÓT

10.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w opracowaniu W T i O R B-M /p. 1.107.

Szczegółowe warunki techniczne związane z przekazywaniem wykonanych w obiekcie robót elektrycznych podano w treści odnośnych rozdziałów W T i O R B-M:

- instalacje i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej /p. 9.9 - 9.11.5/

Po zakończeniu budowy Wykonawca dostarczy Inwestorowi:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dzienniki budowy i rejestry obmiarów,
- pisemne uzgodnienia odstępstw od projektu spisane z Inwestorem i Projektantem,
- gwarancje, atesty oraz inne dokumenty związane z zastosowanymi materiałami, aparatami i urządzeniami.

Przekazanie instalacji do eksploatacji nie zwalnia Wykonawcy od usunięcia ewentualnych wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym i istotnych usterek zgłoszonych przez Użytkownika.

Termin usunięcia wad i usterek wyznacza Inwestor w porozumieniu z Wykonawcą.

10.2. Zasady postępowania z materiałami i robotami wadliwymi

Wszystkie materiały i wyroby nie spełniające wymagań podanych w szczegółowych specyfikacji technicznej zostaną odrzucone.

Jeśli materiały i wyroby nie spełniające wymagań ST zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy Inspektor Nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na funkcjonowanie instalacji i ustalić zakres oraz wielkość potrąceń za obniżoną jakość wyrobu lub robót.

10.3. Podstawa i zasady rozliczania robót instalacyjnych

Rozliczenie robót montażowych instalacji będzie następowało zgodnie z umową zawartą pomiędzy Inwestorem (Zamawiającym), a Wykonawcą.

Jeżeli umowa nie będzie stanowiła inaczej, rozliczenie nastąpi po wykonaniu pełnego zakresu zleconych robót i ich końcowym odbiorze z wynikiem pozytywnym.

11. AKTY PRAWNE (DOKUMENTY ODNIESIENIA)

11.1. USTAWY

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane [jednolity tekst
Dz.U.
2000r.Nr106,poz.1126; zmiany; z 2000r. Nr 109,poz.1157; Nr 120,poz.1268; z
2001r.
5,poz42; Nr 100,poz.1085; Nr 110,poz.1190; Nr 115,poz.1228; Nr 129,póz. 1439;
154, póź. 1800; z 2002r. Nr37,poz.353; Nr 74,poz.676 oraz późniejsze] | z

Nr
Nr |
|--|-------------------|

11.2. ROZPORZĄDZENIA

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 z

2004 r.,
póź.2072 z późn. zmianami)

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy,
montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące
bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108 z 2002 r., póź. 953 z
późn.
zmianami)
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie
ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.[Dz.U. Nr 129,poz.844 oraz
zmiana z
2002r. Nr91.poz.811]
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie
bezpieczeństwa
i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych [Dz.U. Nr
80;poz.912]
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 13 lipca
2001 r w
sprawie kosztorysowania obiektów i robót budowlanych [Dz.U. Nr80.poz.867]
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie
warunków
technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr
75.poz.690/.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 07.04.2004 r. zmieniające
rozporządzenie w
sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich
usytuowanie (Dz.U. Nr 109 z 2004 r., póź. 1156)

11.3. NORMY

1. **PN-IEC 60364-4-41**
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewniania
bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa. [Zastępuje PN-92/E-05009/41].
2. **PN-IEC 60364-4-46**
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewniania
bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie. [Zastępuje PN-92/E-05009/46J].
3. **PN-IEC 60364-5-51**
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia
elektrycznego. Postanowienia ogólne. [Zastępuje PN-93/E-05009/51].

4. PN-IEC 60364-5-52

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.

5. PN-IEC 60364-6-61

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie odbiorcze. [Zastępuje PN-93/E-05009/61].