

LISTOPAD 2017	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	ST-IE.
---------------	--------------------------------------------------------------	--------

SPIS TREŚCI

1	CZĘŚĆ OGÓLNA.....	2
1.1	NAZWA NADANA ZAMÓWIENIU.....	2
1.2	PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT.....	2
1.3	INFORMACJE O TERENIE BUDOWY	2
1.4	NAZWY I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE OBJĘTYM PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA	4
1.5	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	4
2	WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.....	4
3	WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO ROBÓT BUDOWLANYCH.....	5
4	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	5
5	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	5
6	KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH	5
7	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT.....	6
8	ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH	6
9	ROZLICZENIE ROBÓT	6
10	DOKUMENTY ODNIESIENIA	6

LISTOPAD 2017	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	ST-IE.
---------------	--------------------------------------------------------------	--------

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Nazwa nadana zamówieniu

„Przebudowa i rozbudowa budynku Szpitala mieszczącego Klinikę Ginekologii Operacyjnej i Onkologii Ginekologicznej Dorosłych i Dzievcząt, Klinikę Położnictwa i Ginekologii oraz Klinikę Patologii Noworodka (budynek A) SPSK2 PUM w Szczecinie” – przyłączenia obiektów do sieci w zakresie zasilania elektroenergetycznego czynnego budynku szpitala na terenie położonym przy Al. Powstańców Wielkopolskich 72 w Szczecinie, działka nr 36, obręb 1057.

1.2 Przedmiot i zakres robót.

Zakres robót znajdujących się w specyfikacji obejmuje wszystkie czynności mające na celu wykonanie zasilania elektroenergetycznego budynku A.

Zakres prac obejmuje m.in.:

- budowę linii kablowych zasilania podstawowego i rezerwowego,
- budowę złącza kablowego,
- budowę stacji transformatorowej,
- budowę agregatu prądotwórczego,
- roboty elektroenergetyczne wewnątrz czynnego budynku szpitala,
- odłączenie istniejącego zasilania elektroenergetycznego,
- roboty towarzyszące jak np. roboty rozbiórkowe, roboty ziemne, roboty odtworzeniowe,
- dokumentację powykonawczą, uzgodnienia, zgłoszenia, zgody i pozwolenia zapewniające dostawę energii elektrycznej z sieci elektroenergetycznej do rozdzielni głównej w budynku A w szczególności zgodnie z pozwoleniem na budowę, warunkami technicznymi i dokumentacją projektową.

Niniejsza specyfikacja obejmuje ustalenia związane z wykonaniem instalacji elektrycznej i obejmuje:

- Wymagania dotyczące właściwości wykorzystywanych wyrobów, sposobu ich przechowywania, transportu i składowania,
- Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn,
- Wymagania dotyczące środków transportu,
- Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych,
- Wymagania związane z nadzorem i odbiorem robót.

1.3 Informacje o terenie budowy

1.3.1 Organizacja robót budowlanych

Wykonawca, przed przystąpieniem do przetargu, winien przeprowadzić wizję lokalną oraz :

- Zapoznać się z miejscami, w których będą wykonywane prace określone w umowie i zbadać ich dostępność;
- Zapoznać się z ogólnymi warunkami realizacji robót, a w szczególności z położeniem i wymiarami okablowania, warunkami utrzymania sprzętu, etc.

Po wygraniu przetargu Wykonawca nie będzie mógł powoływać się na niedostateczną znajomość miejsca realizacji robót lub zły dostęp do pomieszczeń w celu żądania dodatkowych opłat.

Na cały czas trwania robót, Wykonawca wyznaczy uprawnionego Kierownika Robót. Kierownik Robót będzie jako jedyny będzie uprawniony do dokonywania w imieniu Wykonawcy wpisów w dzienniku budowy.

Kierownik Robót będzie odpowiedzialny za:

- bezpieczeństwo na terenie budowy
- prowadzenie dziennika budowy
- kontakty z organami kontroli

1.3.2 Zabezpieczanie interesów osób trzecich

Wykonawca musi zadbać, aby podczas wykonywanych prac nie doszło do naruszenia interesów osób trzecich. Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

1.3.3 Ochrona środowiska

Wykonawca musi podejmować wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Podczas wykonywania robót budowlanych wykonawca bezwzględnie musi unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczania powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników.

1.3.4 Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za zabezpieczenie własnego mienia oraz za wykonanie wszelkich niezbędnych zabezpieczeń związanych z prowadzonymi pracami budowlanymi. Ponadto wykonawca musi się bezwzględnie stosować do postanowień Instrukcji Bezpieczeństwa oraz wszelkich poleceń Kierownika Budowy związanych z bezpieczeństwem na terenie budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji przedmiotu umowy zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz do przestrzegania zapisów wytycznych technicznych odpowiadających zakresowi zlecenia oraz aktów prawnych obowiązujących w okresie trwania umowy, w tym w szczególności Polskich Norm. W szczególności wykonawca jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

1.3.5 Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z organizacją zaplecza dla własnych potrzeb oraz zapewnia na własny koszt wszelkie środki mające na celu prawidłowe i pełne zabezpieczenie wykonanych przez siebie robót.

1.3.6 Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy. Projekt organizacji ruchu pojazdów Wykonawcy winien być opraco-

LISTOPAD 2017	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	ST-IE.
---------------	--------------------------------------------------------------	--------

wany przez Kierownika Budowy i zaakceptowany przez Zamawiającego przed przystąpieniem do robót.

1.4 Nazwy i kody robót budowlanych w zakresie objętym przedmiotem zamówienia

Kod CPV	Opis
45000000-7	roboty budowlane
45215140-0	roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych
45111300-1	roboty rozbiórkowe
45231400-9	roboty budowlane w zakresie budowy linii elektroenergetycznych
45311000-0	roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45315100-9	instalacyjne roboty elektrotechniczne
31121100-1	generatory z silnikami o zapłonie samoczynnym

1.5 Określenia podstawowe

Wszystkie określenia, nazwy, które znalazły się w tej specyfikacji są zgodne albo równoważne z Polskimi Normami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., albo z określeniami ujętymi w odpowiednich przepisach podanych w punkcie 10 specyfikacji. Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

2 Właściwości wyrobów budowlanych

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent:

- dokonał oceny zgodności wyrobu z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- posiada deklarację zgodności CE - dokument wystawiony przez producenta i potwierdzający zgodność wyrobu z wymaganiami zasadniczymi oraz spełnienie innych wymagań rozporządzenia (rozporządzeń).
- oznakował wyroby znakiem CE,
- posiada certyfikat CNBOP (dla instalacji SAP i DSO)

Przed zabudowaniem materiałów na budowie Wykonawca przedstawi wszelkie wymagane dokumenty dla udowodnienia powyższego. Wszystkie materiały, które nie spełniają wymogów technicznych określonych przez specyfikację (np. materiały, które były przechowywane niezgodnie z zaleceniami producenta i zmieniły się ich własności) będą uznawane za materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Podczas wykonywania robót montażowych instalacji elektrycznych należy stosować następujące materiały i wyroby:

- Kabel jednożyłowy z żyłami miedzianymi N2XY 1x120mm² i N2XY 1x240mm² o izolacji z polwinitu sieciowanego na napięcie znamionowe 450/750V wg. PN-E-90500-3, PN-E-90500-3
- Rury ochronne SRS 160 lub równoważne
- Transformator 0,4/15kV 630kVA, olejowy posadowiony w prefabrykowanym betonowym kontenerze
- Agregat prądowłórczy 550kVA wraz z automatyką posadowiony w prefabrykowanym betonowym kontenerze

LISTOPAD 2017	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	ST-IE.
---------------	--------------------------------------------------------------	--------

- Rozdzielnica SN 24kV 30A 16kA/1sek
- Rozdzielnice nn trafostacji

3 Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Sprzęt i narzędzia, które będą wykorzystywane do wykonania prac objętych tą specyfikacją muszą być sprawne, regularnie konserwowane i poddawane okresowym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta. Muszą spełniać one wymogi BHP i bezpieczeństwa pracy. Nie wolno stosować sprzętu, który nie spełnia powyższych wymagań i nie wolno wykorzystywać go niezgodnie z przeznaczeniem. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

4 Wymagania dotyczące środków transportu

Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy.

5 Wymagania dotyczące wykonania robót

Linie zasilające na zewnątrz budynku należy układać w ziemi. Kable układać w rowie na głębokości co najmniej 0,7 m na podsypce z piasku o grubości 0,1 m linią falistą z zapasem (1,5-3)%. Stosować oznaczniki winidurkowe zawierające: opis kabla, rok ułożenia, relację i nazwę właściciela. Następnie należy kabel przysypać 0,1 m warstwą piasku i 0,15-0,25 m warstwą gruntu rodzimego. Trasę kabla ułożonego w ziemi oznaczyć na całej długości folią ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 0,4 m, po czym zasypać rów gruntem rodzimym. Należy zachować odległości pionowe i poziome od uzbrojenia podziemnego.

6 Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów i musi zapewnić odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

Pomiary i kontrole powinny dotyczyć:

- Zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową,
- Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia, izolacji, pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej z przekazaniem wyników do protokołu odbioru

Jeśli uzyskano satysfakcjonujące wyniki pomiarów, Wykonawca powinien dokonać uruchomienia instalacji i pokazać jej prawidłowe działanie zgodnie z rysunkami i specyfikacją.

Pomiary i kontrole powinny dotyczyć:

- kontrola zastosowań urządzeń i materiałów,
- kontrola wykonywanych połączeń,

LISTOPAD 2017	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	ST-IE.
---------------	--------------------------------------------------------------	--------

- kontrola zainstalowanych krzyżowań i wspólnych odcinków z innymi instalacjami,
- sprawdzenie instalacji ze względu na zwarcia lub przerwy, które mogły zaistnieć
- sprawdzenie rezystancji obwodów
- sprawdzenie rezystancji żył

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wyniki badań.

7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Obmiar robót trzeba wykonywać na wniosek i w obecności Inspektora Nadzoru. Obmiar przeprowadzony powinien być zgodnie z obowiązującymi zasadami zarówno na etapie wykonywania, jak i po zakończeniu wykonywania elementu robót stanowiącego odrębną całość obiektu. Obmiar trzeba wykonać w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu.

8 Odbiór robót budowlanych

Po zakończeniu budowy Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inwestorowi następujące dokumenty:

- Plany i schematy instalacji zmienione na podstawie rysunków roboczych,
- Pisemne uzgodnienia odstępstw od projektu z przedstawicielem inwestora oraz z zespołem projektowym,
- Dziennik budowy i książkę obmiarów,
- Protokoły odbiorów częściowych,
- Instrukcje użytkowania urządzeń, gwarancje, atesty, dowody zakupu i wszelkie dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami,
- Protokoły sprawdzenia, skuteczności i wydajności urządzeń i instalacji.

Wyżej wymienione wymagania dotyczące dokumentów mogą ulec zmianom i poszerzeniom zgodnie z SIWZ.

Odbioru końcowego dokonuje komisja odbiorcza powołana przez Inwestora zgodnie z SIWZ.

9 Rozliczenie robót

Zgodnie z postanowieniami SIWZ

10 Dokumenty odniesienia

Projektowane instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującym przepisami prawa i Polskimi Normami, a w szczególności:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami),

LISTOPAD 2017	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	ST-IE.
---------------	--------------------------------------------------------------	--------

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, RKR poz. 690),
- Innymi przepisami i uwarunkowaniami:
- Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych,
- Przepisami Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót elektrycznych,
- Polskimi Normami, w tym:
 - a) PN-HD 60364-4-41:2009 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”,
 - b) PN-HD 60364-4-43:2012 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym”,
 - c) PN-IEC 60364-5-523:2001 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów”,
 - d) PN-HD 60364-5-56:2010 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa” (wersja angielska)
 - e) PN-HD 60364-5-54:2011 – „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienie i przewody ochronne”, (wersja angielska)
 - f) PN-IEC 60364-4-482 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa”,
 - g) pozostałe arkusze normy PN-IEC 60364 - dotyczące instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych,
 - h) pozostałe arkusze normy PN-HD 60364 - dotyczące instalacji elektrycznych niskiego napięcia,
 - i) inne przepisy sanitarne, BHP i ochrony przeciwpożarowej.