**Dodatek nr 1 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

Nazwa inwestycji: **"Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej dla zadania „Modernizacja zasilania w energię elektryczną – w zakresie wymiany istniejącej rozdzielnicy niskiego napięcia RGnn wraz z szynami prądowymi, układem SZR, układem kompensacji mocy biernej, Świętokrzyskim Centrum Onkologii w Kielcach”**

**Przedmiot zamówienia obejmuje:**

Opracowanie dokumentacji projektowej na:

**Etap I - Modernizacja Stacji transformatorowej S-2 w zakresie:**

1. Inwentaryzacja istniejących rozwiązań.
2. Inwentaryzacja kabli oraz zabezpieczeń w stacji S-2 w celu opracowania projektu technicznego modernizacji stacji S-2.
3. Wykonanie projektu technicznego wymiany pól w stacji transformatorowej obejmujący:

* wymiana kompletnych pól wraz z szynami prądowymi,
* wymiana aparatury łączeniowej, pomiarowej sygnalizacyjnej i komunikacyjnej,
* doposażenie w analizatory wszystkich odpływów ( z podłączeniem do istniejącego system BMS szpitala),
* projekt układu pomiarowego do rozliczeń wewnętrznych ze zdalnym odczytem,
* wprowadzenie stanów oraz pomiarów do systemu BMS szpitala,
* zabezpieczenie zapasu mocy w stacji S-2 na potrzeby przyszłej rozbudowy ( moc zostanie wskazana po przedstawieniu w/w inwentaryzacji)
* opracowanie procedury konserwacji, przeglądów oraz testów,
* projekt układu synchronizacji agregatu prądotwórczego do pracy równoległej z zasilaniem podstawowym,
* opracowanie procedury konserwacji, przeglądów oraz testów.

1. Projekt aktywnego układu kompensacji mocy biernej, wykonawca wykona niezbędne pomiary i obliczenia.
2. Modernizacja sterowania oświetleniem ewakuacyjnym zasilanym z baterii centralnej:

* podanie sygnałów sterujących z RGnn budynkowych.

1. Opracowanie harmonogramu prac instalacyjnych w celu zminimalizowania czasu wyłączeń zasilania.
2. Opracowanie instrukcji współpracy agregatu prądotwórczego z zakładową siecią nn.
3. Opracowanie Kosztorysu Inwestorskiego w wersji papierowej, cyfrowej edytowalnej oraz w postaci plików PDF – 1 kpl..
4. Opracowanie Przedmiarów robót w wersji papierowej, cyfrowej edytowalnej oraz w postaci plików PDF – 1 kpl.
5. Opracowanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

**Etap II - Modernizacji rozdzielnic RGnn w zakresie:**

1. Inwentaryzacja istniejących rozwiązań.
2. Inwentaryzacja kabli, zabezpieczeń mocy aktualnie zainstalowanych urządzeń na potrzeby wykonania projektu.
3. Wykonanie projektu modernizacji RGnn budynkowych P i S, T, L, O, M, K i R obejmujący:

* wymianę kompletnych rozdzielnic;
* wymianę aparatury łączeniowej;
* doposażenie odpływów w pomiary;
* układ SZR z wzajemnym nadzorem sterowników i panelem HMI;
* projekt układu pomiarowego do rozliczeń wewnętrznych ze zdalnym odczytem;
* wprowadzenie stanów oraz pomiarów do BMS-u szpitala;
* opracowanie procedury konserwacji, przeglądów oraz testów.

1. Projekt doposażenia sal endoskopowych w budynkach L oraz R w:

* moduły zasilająco-kontrolne typu Bender dla sieci IT z kontrolą stanu izolacji i lokalizacją doziemień
* transformatory separacyjne
* dobór UPSów do pracy bezprzerwowej w/w sal (czas podtrzymania do ustalenia z użytkownikiem),
* opracowanie procedury konserwacji, przeglądów oraz testów.

1. Projekt wymiany modułów zasilająco-kontrolnych typu Bender dla sieci IT z kontrolą stanu izolacji i lokalizacją doziemień w budynkach:

* O – sale operacyjne 2 i 3 – 2szt
* M – Brachyterapia – 2 szt
* L – OIOM, Blok wybudzeniowy – 2szt

1. Podwojenie mocy dostępnej w rozdzielniach głównych RGnn w bud. K i R poprzez ułożenie kabli zasilających nn ze stacji S-3.
2. Opracowanie harmonogramu prac instalacyjnych w celu zminimalizowania czasu wyłączeń zasilania.
3. Opracowanie instrukcji współpracy agregatu prądotwórczego z zakładową siecią nn.
4. Opracowanie Kosztorysu Inwestorskiego w wersji papierowej, cyfrowej edytowalnej oraz w postaci plików PDF – 1 kpl..
5. Opracowanie Przedmiarów robót w wersji papierowej, cyfrowej edytowalnej oraz w postaci plików PDF – 1 kpl.
6. Opracowanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

**Etap III - Modernizacja WLZ-tów i szachtów kablowych w budynkach P i T**

**w zakresie:**

1. Inwentaryzacja istniejących rozwiązań.
2. Inwentaryzacja m.in. WLZ-tów, kabli, zabezpieczeń, obwodów, rozdzielnic, szachtów piętrowych oraz lokalnych w budynkach P i T oraz pozostałych niezbędnych elementów w celu opracowania projektu technicznego.
3. Projekt modernizacji szachtów kablowych obejmujący:

* Projekt wymiany wszystkich rozdzielnic,
* doposażenie rozdzielnic w kontrolę stanu zasilania ,
* doposażenie w pomiary,
* wyprowadzenie stanów, pomiarów do systemu BMS szpitala,
* projekt wymiany WLZ-tów w celu zwiększenia dostępnej mocy w celu przyszłej rozbudowy, moc oraz rozdzielnice zamawiający wskaże po inwentaryzacji,
* projekt WLZ-tu oraz tablicy wentylacji TW na każdym piętrze budynków,
* do tablic TW należy przenieść istniejące odbiory m.in. klimatyzatory, wentylację z istniejących tablic pietrowych.

1. Projekt zdalnego monitoringu wraz z wymianą rozdzielnic, opartego o przemysłowy sterownik PLC włączony do BMSu szpitala, obwodów zasilających :

* Zakład Patologii Nowotworów,
* Zakład Medycyny Nuklearnej,
* Zakład Markerów Nowotworowych,

Lokalne rozdzielnice należy wyposażyć w systemy zdalnego monitoringu każdego z obwodów, pomiary, ochronniki.

1. Opracowanie harmonogramu prac instalacyjnych w celu zminimalizowania czasu wyłączeń zasilania.
2. Opracowanie instrukcji współpracy agregatu prądotwórczego z zakładową siecią nn.
3. Opracowanie Kosztorysu Inwestorskiego w wersji papierowej, cyfrowej edytowalnej oraz w postaci plików PDF – 1 kpl..
4. Opracowanie Przedmiarów robót w wersji papierowej, cyfrowej edytowalnej oraz w postaci plików PDF – 1 kpl.
5. Opracowanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

**IV. Ogólne wytyczne:**

* + Wszystkie materiały oraz urządzenia musza posiadać aktualne dopuszczenia i certyfikaty zgodne z polskimi normami.
  + Należy rozbudować , w przypadkach szczególnych zachować istniejącą funkcjonalność, w/w obszarów podlegających modernizacji.
  + Należy zaprojektować minimum 40% zapasu (mocy i miejsca) na przyszłe rozbudowy.
  + Wszystkie rozdzielnice wyposażyć w ochronniki, sygnalizację wizualną, opomiarowanie zgodne z aktualnym przeznaczeniem.
  + Stosować urządzenia z protokołem komunikacyjnym MODBUS TCP/IP.
  + Projekty muszą zawierać dokumentację elektryczną i AKPiA.
  + Wszystkie oznaczenia należy uzgodnić z zamawiającym na etapie inwentaryzacji.
  + Wszystkie modernizowane rozdzielnice budynkowe należy wyposażyć w atestowane układy SZR wyposażone w panele HMI, nie gorsze niż dla kategorii budynku III/IV.
  + Wszystkie rozdzielnice należy ujednolić w celu uproszczenia obsługi serwisowej.
  + Podczas projektowanie należy uwzględnić zakres aktualnie prowadzonych prac w ramach aktualnie wykonywanego zadania pt.:

*Modernizacja zasilania w energię elektryczna z przebudową Głównej Stacji zasilania oraz wymianą dwóch transformatorów Świętokrzyskim Centrum Onkologii w Kielcach*

Oraz innych projektów prowadzonych w Ś.C.O.

* + Projekt winien zawierać zestawienie sprzętu elektroizolacyjnego odpowiedniego do zaprojektowanych rozwiązań.
  + Projekt techniczny przekazać w 4 kompletach w wersji papierowej oraz w formie cyfrowej edytowalnej oraz w postaci plików PDF.
  + wykonanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót w wersji papierowej, cyfrowej edytowalnej oraz w postaci plików PDF. - 1 kpl.
  + wykonanie kosztorysów inwestorskich w wersji papierowej, cyfrowej edytowalnej oraz w postaci plików PDF - 1 kpl.
  + wykonanie przedmiarów robót w wersji papierowej, cyfrowej edytowalnej oraz w postaci plików PDF. – 1 kpl.
  + Wszelkie koszty związane z pozyskaniem materiałów do celów projektowych oraz z uzgodnieniami dokumentacji projektowej ponosi wykonawca
  + **przypadku użycia w dokumentacji projektowej lub kosztorysowej nazw własnych materiałów/wyrobów, należy opisać parametry techniczno-użytkowe tych materiałów/wyrobów.**
  + Rozwiązania dla instalacji elektryczno-teletechnicznej (instalacje silnoprądowe, instalacja AKPiA, BMS, muszą posiadać pełną integrację (komunikację cyfrową) z istniejącymi systemami teletechnicznymi w Świętokrzyskim Centrum Onkologii w Kielcach.
  + **prowadzenie nadzoru autorskiego** podczas prowadzenia prac zgodnie z postanowieniami Art.20 ust1 ustawy „Prawo budowlane”.