**Załącznik nr 2 do siwz**

**PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY (PFU)**

I. Nazwa przedsięwzięcia

ZAPROJEKTOWANIE I ROZBUDOWA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU W ZAGŁĘBIOWSKIM CENTRUM ONKOLOGII SZPITAL SPECJALISTYCZNY im. Sz.Starkiewicza w DĄBROWIE GÓRNICZEJ

II. Zamawiający

ZAGŁĘBIOWSKIE CENTRUM ONKOLOGII SZPIATL SPECJALISTYCZNY im. Sz.Starkiewicza w DĄBROWIE GÓRNICZEJ

III. Adres obiektu

Ul. Szpitalna 13 41-300 Dąbrowa Górnicza

IV. Nazwy i kody według Wspólnego Słownika Zamówień Publicznych - CPV

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1  | Roboty instalacyjne elektryczne  |  45310000-3  |
| 2  | Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania  |  71320000-7  |

Opracował :

 **I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Informacje wstępne

1.1 Cel przedsięwzięcia

Głównym celem przedsięwzięcia jest poprawa stanu zabezpieczenia pożarowego w ZAGŁĘBIOWSKIM CENTRUM ONKOLOGII SZPIATL SPECJALISTYCZNY im. Sz.Starkiewicza w DĄBROWIE GÓRNICZEJ

Przedsięwzięcie obejmuje:

- wykonanie zgodnego z zasadami projektowania i wiedzą techniczną projektu wykonawczego w zakresie niezbędnym do zrealizowania robót, umożliwiającego wykonanie zamierzonych prac, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia;

- wykonanie niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia robót budowlanych zgodnych z zasadami sztuki budowlanej;

- przeprowadzenia prób instalacji i szkoleń pracowników Szpitala;

- osiągnięcia efektu oraz parametrów techniczno-technologicznych zdefiniowanych w PFU;

- sporządzenia dokumentacji powykonawczej.

Niniejszy Program Funkcjonalno – Użytkowy zwany dalej „PFU” stanowi wymagania Zamawiającego.

Pełna odpowiedzialność za osiągnięcie zakładanych celów Przedsięwzięcia i osiągnięcia parametrów gwarantowanych spoczywa na Wykonawcy.

1.2 Spodziewane efekty przedsięwzięcia

Spodziewanym efektem przedsięwzięcia jest wyposażenie obiektów wymienionych w zestawieniu ZAGŁĘBIOWSKIEGO CENTRUM ONKOLOGII SZPITAL SPECJALISTYCZNY im. Sz.Starkiewicza w DĄBROWIE GÓRNICZEJ w nowoczesny, adresowalny system sygnalizacji pożarowej zapewniający jego całkowitą ochronę i realizujący w przypadku powstania pożaru zadania wynikające z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w szczególności powodujące:

1) transmisję sygnału alarmu pożarowego do istniejących central pożarowych i Komendy Miejskiej PSP w Dąbrowie Górniczej,

2) uruchomienie klap dymowych w ewakuacyjnych klatkach schodowych,

1.3 Definicje i podstawowe pojęcia

W niniejszym PFU następujące słowa i wyrażenia będą miały znaczenie ustalone poniżej:

1. „Cena Kontraktowa” oznacza cenę oferty.

2. „Inżynier" oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego do pełnienia funkcji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, pełniącego funkcję inspektora nadzoru w rozumieniu Prawa budowlanego.

3. „Kontrakt" oznacza Umowę w sprawie zamówienia publicznego.

4. „Obiekt" oznacza budynki i oddziały podlegający rozbudowie systemu sygnalizacji pożaru w ZAGŁĘBIOWSKIM CENTRUM ONKOLOGII SZPITAL SPECJALISTYCZNY im. Sz.Starkiewicza w DĄBROWIE GÓRNICZEJ .

5. „Oferta" oznacza ofertę złożoną przez Wykonawcę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego.

6. „Prawo budowlane” oznacza ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t. j. Dz. U. 2018r. poz. 1202 ze zmianami)

7. „Przedsięwzięcie" oznacza zaprojektowanie i wykonanie rozbudowy systemu sygnalizacji pożaru w ZAGŁĘBIOWSKIM CENTRUM ONKOLOGII SZPITAL SPECJALISTYCZNY im. Sz.Starkiewicza w DĄBROWIE GÓRNICZEJ.

8. „Roboty" - oznaczają roboty stałe związane z realizacją Przedsięwzięcia, które Wykonawca ma wykonać na mocy Kontraktu oraz wszelkie roboty tymczasowe każdego rodzaju, potrzebne na Placu Budowy dla wykonania i ukończenia Przedsięwzięcia oraz usunięcia wad. Równocześnie oznaczają one też projektowanie, budowę i roboty budowlane obiektu budowlanego, zgodnie z art. 3 ust. 6 i 7 Prawa budowlanego.

9. „SIWZ" oznacza Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia.

10. „SSP” oznacza system sygnalizacji pożaru.

11. „Szpital” oznacza ZAGŁĘBIOWSKIE CENTRUM ONKOLOGII SZPITAL SPECJALISTYCZNY im. Sz. Starkiewicza w DĄBROWIE GÓRNICZEJ

12. „Wykonawca" oznacza osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia publicznego, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego.

13. „Zamawiający" oznacza ZAGŁĘBIOWSKIE CENTRUM ONKOLOGII SZPITAL SPECJALISTYCZNY im. Sz. Starkiewicza w DĄBROWIE GÓRNICZEJ

2. Stan istniejący

2.1. Lokalizacja obiektu oraz wielkości charakterystyczne.

|  |
| --- |
| 2.2. Ogólne dane o budynku Dane ogólne  |
| 1  | Wnioskodawca  | ZAGŁĘBIOWSKIE CENTRUM ONKOLOGII SZPITAL SPECJALISTYCZNY im. Sz. Starkiewicza w DĄBROWIE GÓRNICZEJ  |
| 2  | Nazwa zadania  | Zaprojektowanie i rozbudowa systemu sygnalizacji pożaru w ZAGŁĘBIOWSKIM CENTRUM ONKOLOGII SZPITAL SPECJALISTYCZNY im. Sz. Starkiewicza w DĄBROWIE GÓRNICZEJ |
| 3  | Adres obiektu  | UL. Szpitalna 13 41-300 Dąbrowa Górnicza |
| 4  | Konstrukcja / technologia budynku  | szkieletowa, żelbetowa ze ścianami murowanymi |
| 5  | Rok oddania obiektu do użytkowania  | 1960-1994 |
| 6  | Liczba kondygnacji  | 1-4 |

2.3. Opis techniczny podstawowych elementów budynku

- Budynki o 1-4 kondygnacjach z pełnym podpiwniczeniem, częściowo zabudowany w technologii żelbetowej.

- Ściany piwnic – warstwowe konstrukcji żelbetowej, cegła pełna.

- Konstrukcja dachu - stropodach żelbetowy, wełna mineralna , niewentylowana pustka powietrzna, płyta dachowa przykryta papą.

- Podłoga w piwnicy żelbetowa.

3. Stan formalno-prawny przygotowania inwestycji

ZAGŁĘBIOWSKIE CENTRUM ONKOLOGII SZPITAL SPECJALISTYCZNY im. Sz. Starkiewicza w DĄBROWIE GÓRNICZEJ posiada prawo do dysponowania na cele budowlane nieruchomością oznaczoną w ewidencji gruntów i budynków, jako działka oraz stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienie do wykonywania robót i obiektów budowlanych.

4. Dostępność placu budowy

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe itp., będą zrealizowane i wykonane według projektu wykonawczego opracowanego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez Zamawiającego pod kątem niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów Kontraktu oraz uzupełnień i zmian, które zostaną dołączone zgodnie z Warunkami Kontraktu.

Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania Projektu wykonawczego Wykonawca uzyskuje wszelkie informacje o dostępie do Placu Budowy i Trasach Dostępu oraz, że projektuje Roboty według pozyskanych informacji.

Roboty wykonywane będą na obiektach ZAGŁĘBIOWSKIEGO CENTRUM ONKOLOGII SZPITAL SPECJALISTYCZNY im. Sz. Starkiewicza w DĄBROWIE GÓRNICZEJ.

Wszystkie prace, które będą polegały na połączeniu nowych urządzeń i instalacji z funkcjonującymi, muszą uzyskać zgodę Zamawiającego. W tym celu Wykonawca winien wystąpić z wnioskiem w formie pisemnej do Zamawiającego, co najmniej 3 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia robót.

Obiekt podczas wykonywania wszystkich prac budowlanych będzie użytkowany. W związku z powyższym Wykonawca jest zobowiązany do uzgadniania terminu i sposobu wykonania najbardziej uciążliwych prac z Zamawiającym.

**II. WARUNKI WYKONANIA**

1. WYKONANIE PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1.1. Ogólne właściwości projektowe i wykonawcze.

Projekt wykonawczy Wykonawca jest zobowiązany uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Przy projektowaniu należy przyjąć następujące wymagania ogólne:

1. Jako podstawę opracowania projektu wykonawczego należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w PFU.

2. Proponowane materiały do zabudowy winny być trwałe.

3. Proponowane urządzenia winny się charakteryzować wysoką jakością, niezawodnością pracy oraz wysokim standardem wykonania wszystkich urządzeń.

4. SSP musi zapewniać:

* transmisję sygnału alarmu pożarowego do istniejących central sygnalizacji pożaru oraz Państwowej Straży Pożarnej w Dąbrowie Górniczej /kontynuacja zadania/,

5. Obiekty i pomieszczenia ZAGŁĘBIOWSKIEGO CENTRUM ONKOLOGII SZPITAL SPECJALISTYCZNY im. Sz. Starkiewicza w DĄBROWIE GÓRNICZEJ zostały wyposażone w instalację SSP która jest przyłączona do posiadanych przez Zamawiającego central POLON 4900 i SEGITA , pomieszczenia te nie są objęte zakresem przedmiotu zamówienia.

6. Konieczna jest współpraca SSP, (jeżeli jest niezbędna - sprawdzenia dokona projektant) z pozostałymi systemami Zamawiającego jak; oddymianie, wentylacja, trzymacze drzwiowe, itp. oraz z SSP zainstalowanym w pomieszczeniach Szpitala.

1.2. Dokumentacja projektowa

Roboty powinny być zaprojektowane tak, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszym, aktualnym przepisom oraz zasadom wiedzy technicznej.

Filozofią rozwiązań projektowych powinna być prostota jak również powinny być spełnione wymagania niezawodności tak, aby obiekty, urządzenia i wyposażenie zapewniały długotrwałą bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi.

Wszystkie dostarczone urządzenia i wyposażenie powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby bezawaryjnie pracowały w przewidywanych warunkach eksploatacyjnych Szpitala.

1.3. Wykonanie projektu wykonawczego

1. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca pozyska i zweryfikuje dane i materiały niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia (tzw. dane wyjściowe do projektowania), wykona na własny koszt wszystkie badania technologiczne i analizy niezbędne dla prawidłowego wykonania projektu wykonawczego.

2. Projekt wykonawczy musi być zatwierdzony przez Zamawiającego.

3. Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby projekt wykonawczy był poddany weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

4. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o akceptacji przez Zamawiającego, który może odmówić akceptacji w każdym przypadku, gdy stwierdzi, że projekt wykonawczy nie spełnia wymagań Kontraktu.

5. Zatwierdzenie projektu wykonawczego przez Zamawiającego jest warunkiem koniecznym realizacji Kontraktu, lecz nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy, wynikającej z Kontraktu.

6. Zamawiający udostępni rzuty poszczególnych poziomów budynku .

1.4. Błędy w objaśnieniach do rysunków

Wszystkie wymiary zaznaczone na rysunkach Projektu wykonawczego uznane zostaną za poprawne, mimo że ich sprawdzenie przy pomocy skalówki może wykazać różnice. Wykonawca bierze na siebie odpowiedzialność za wszelkie niezgodności, błędy i braki dostrzeżone na rysunkach i objaśnieniach niezależnie od tego, czy zostały one zaaprobowane, czy nie.

1.5. Poprawki do rysunków

Po zatwierdzeniu rysunków, może okazać się, że niezbędne jest wniesienie zmian. Wykonawca opracuje wersję poprawioną rysunków z naniesionymi zmianami projektowymi. Wykonawca jest zobowiązany do rozmieszczenia projektowanych instalacji i ich zamocowań oraz do zachowania odległości zgodnie z zatwierdzonymi rysunkami Projektu wykonawczego.

Jeśli po przyjęciu przez Zamawiającego projektu wykonawczego okaże się, że niezbędne jest wprowadzenie zmian do proponowanych rozwiązań budowlanych, wynikających z niedopasowania lub nadmiernego ciężaru urządzeń i instalacji różniących się od rozwiązań proponowanych przez Wykonawcę, wówczas Wykonawca opracuje na własny koszt poprawioną dokumentację. Poprawione rysunki i obliczenia zostaną przedstawione Zamawiającemu do akceptacji.

2. WYKONANIE ROZBUDOWY SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU W OBIEKTACH ZAGŁĘBIOWSKIEGO CENTRUM ONKOLOGII SZPITAL SPECJALISTYCZNY im. Sz. Starkiewicza w DĄBROWIE GÓRNICZEJ

2. 1. Szczegółowy zakres zadania

Zaprojektowany SSP musi współpracować z posiadanymi przez Zamawiającego trzema centralami POLON i SEGITA. Szczegóły w tym zakresie Wykonawca powinien uzgodnić z zamawiającym na etapie opracowania projektu.

Szczegółowy zakres prac:

**A. Wykonanie Projektu i dokumentacji oraz wykonanie projektu dróg ewakuacyjnych do aktualizacji instrukcji bezpieczeństwa pożarowego** .

**B. Administracja -Pawilon G piętro 2**

- położenie okablowania na kondygnacji

- 20 szt. Czujek, 1 szt. ROP, 1 szt. SAO

**C. Oddział Położniczy Pawilon E piętro 1**

- położenie okablowania na kondygnacji (sufit podwieszany tylko na korytarzu, korytarz około 30m)

-50 szt. Czujek 3 szt. ROP, 1szt.SAO

**D. Rozdzielnia elektryczna budynek /wolnostojący/**

-położenie okablowania (budynek dł. około 30m w tym 8 pomieszczeń z TRAFO)

-15 szt. Czujek, 2 szt. ROP, 1 szt. SAO zew.

- podpięcie do budynku ZCO ok. 60m przekopu w tym 20m rozbiórki kostki i 20m cięcia asfaltu

- podpięcie w budynku około 100 m

**E. Tlenownia budynek /wolnostojący/**

-położenie okablowania (budynek dł. około 20m )

-5 szt. Czujek, 1 szt. ROP, 1 szt. SAO zew. (czujki specjalistyczne)

- podpięcie do budynku ZCO ok 30m przekopu

- podpięcie w budynku około 50 m

**F. Kotłownia /wolnostojący/**

- montaż czujek i ROP

- podpięcie do budynku ZCO ok 30m przekopu

**G. Prosektorium budynek wolnostojący** **/wolnostojący/**

- położenie okablowania dwie kondygnacje

- 25 szt. Czujek, 4 szt. ROP, 2 szt. SAO

- podpięcie do ZCO przekop 60m ,rozbiórka kostki i cięcie asfaltu

**H. Uzupełnienie klap oddymiających na klatce schodowej**  Pawilon G

Rezerwa w istniejących centralach pożarowych

Budynek główny portiernia Centrala 4900 6 wolnych pętli

Budynek ZCO piwnica serwerownia centrala 4900 2 wolne pętle

2.2. Wymagania ogólne

2.2.1. Przepisy i normy stosowane przy realizacji Kontraktu.

Wszystkie Roboty wymienione w niniejszych Wymaganiach powinny być zgodne z aktualnymi Polskimi Normami lub im równoważnymi.

W przypadku braku Polskich Norm dla danego zakresu Robót, należy stosować uznane i obowiązujące normy europejskie lub międzynarodowe w takim zakresie, w jakim są dopuszczalne obowiązującym prawodawstwem polskim.

2.2.2. Wytyczne realizacji robót

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe itp., będą zrealizowane i wykonane według Projektu wykonawczego, opracowanego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez Zamawiającego.

Roboty wykonywane będą na funkcjonujących obiektach Szpitala.

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia Robót określonych zgodnie z Kontraktem oraz poleceniami Inżyniera i do usunięcia wszelkich wad. Wykonawca dostarczy na Plac Budowy materiały, urządzenia i dokumenty Wykonawcy wyspecyfikowane w Kontrakcie oraz niezbędny Personel Wykonawcy i inne rzeczy, dobra i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania Robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na Placu Budowy i wszystkich metod budowy. Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Placu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Inżynierem jako obszary robocze.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie utrzymywał Plac Budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki Sprzęt i nadmiar materiałów.

2.2.3. Błędy lub opuszczenia

Wymagania Zamawiającego nie roszczą sobie pretensji do miana wyczerpujących i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu projektów i planowaniu budowy oraz kompletując dostawy sprzętu i wyposażenia.

Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania Projektu wykonawczego. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w SIWZ, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

Wykonawca wykona przedsięwzięcie zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dostarczy i zainstaluje sprzęt pod wszelkimi względami kompletny i gotowy do eksploatacji i spełniający niniejsze wymagania.

2.2.4. Zapoznanie Podwykonawców z treścią Wymagań Zamawiającego

Wykonawca jest odpowiedzialny za to, aby każdy z jego Podwykonawców/dalszych podwykonawców otrzymał wszystkie niezbędne wymagania Zamawiającego opisane w PFU oraz SIWZ.

2.3. Przygotowanie placu budowy

2.3.1. Odpowiedzialność wykonawcy

Wykonawca jest całkowicie i wyłącznie odpowiedzialny za zgodne z Kontraktem, projektami i poleceniami Inżyniera prowadzenie robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót.

2.3.2. Przekazanie placu budowy

Zamawiający oświadcza, że posiada pełne prawa do Placu Budowy, na którym realizowane będzie zadanie inwestycyjne objęte niniejszymi Wymaganiami i że w terminie 3 (słownie: trzech) dni, od daty zawarcia Kontraktu przekaże Wykonawcy teren wykonywania robót budowlanych, będących przedmiotem zamówienia pod realizację zadania.

2.3.3. Budowa zaplecza budowlanego

Wykonawca zbuduje zaplecze budowlane spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie. Zaplecze będzie zlokalizowane na terenie obiektu, w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy tego zaplecza.

2.3.4. Utrzymanie ruchu

Roboty prowadzone będą na funkcjonujących obiektach Wykonawca będzie współpracował z personelem eksploatacyjnym szpitala za pośrednictwem Inżyniera, aby zapewnić ciągłe funkcjonowanie obiektu.

Wykonawca zapewni także przez cały czas bezpieczny dostęp do wszystkich jednostek personelowi obsługi. Tam, gdzie potrzebne jest podłączenie się do istniejących struktur, sieci, itd. lub odcięcie zasilania prądem dla zakładu lub jego części,

Wykonawca uzgodni swój program i metody pracy z personelem eksploatacyjnym, za pośrednictwem Inżyniera. Żadne roboty tymczasowe ani trwałe, które będą miały wpływ na normalny tryb eksploatacji istniejących urządzeń, nie będą rozpoczynane przed wcześniejszym uzgodnieniem i z uzyskaniem akceptacji od Inżyniera.

Wymagana jest ciągła eksploatacja zakładu, gdyby Wykonawca uszkodził jakąkolwiek część zakładu, co zagrażałoby realizacji tego wymogu, niezwłocznie usunie on takie uszkodzenia.

Jeżeli Wykonawca nie usunie wszelkich uszkodzeń w ciągu 8 godzin, Zamawiający spowoduje wykonanie takich napraw, obciążając ich kosztami Wykonawcę.

2.3.5. Niezamierzone naruszenie instalacji

W przypadku naruszenia instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót Wykonawca na swój koszt naprawi, oraz pokryje wszelkie koszty związane z naprawą i skutkami uszkodzenia, w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania w/w uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 4 godzin od ich wystąpienia

2.3.6. Zaplecze Wykonawcy

Wykonawca, w ramach Kontraktu jest zobowiązany zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń p.poż, wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego.

Zaplecze Wykonawcy winno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, gospodarczym, administracyjnym itp. Jako zaplecze Wykonawcy kwalifikuje się także zaplecze magazynowania materiałów.

2.3.7. Pracownicy

Robotnicy i personel techniczny przebywający stale na terenie budowy powinni używać odpowiednich roboczych uniformów lub kombinezonów. Ubrania robocze winny być dostosowane do wypełniania przez noszące osoby ich obowiązków. Ubrania mogą być używane, ale powinny być schludne i w dobrym stanie. Ubrania należy prać lub czyścić w odpowiednich odstępach czasu.

2.3.8. Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy - Dział Dziesiąty – „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (t. j. Dz. U. 2018r. poz. 917 ze zmianami), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. Nr 47 poz. 401).

2.3.9. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych, (jeżeli jest to wymagane przepisami prawa), który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniającego odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,

- warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,

- utrzymywania właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia,

- sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i substancji niebezpiecznych,

- przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,

- organizacji pracy na budowie,

- sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2.3.10. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- stosować się do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2018 poz. 1614 ze zmianami),

- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2018 poz. 799 ze zmianami),

- stosować się do Ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tj. Dz. U. 2018 poz. 992 ze zmianami),

- stosować się do Ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (tj. Dz. U. 2018 poz. 2268 ze zmianami).

2.4. Materiały

2.4.1. Informacje ogólne

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu, poleceniami Inżyniera i wymogami Prawa Budowlanego oraz innych przepisów mających zastosowanie w przypadku stosowania określonych materiałów i towarów. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie.

Wszystkie Materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych Robót. Będą to materiały fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności.

2.4.2. Pochodzenie materiałów

Wykonawca na etapie przedłożenia Projektu wykonawczego do akceptacji Zamawiającemu jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu listy wszystkich materiałów, które zamierza wykorzystać w procesie budowlanym.

2.4.3. Przyjęcie materiałów na budowę do realizacji

Materiały i urządzenia wymagane do przeprowadzenia prac montażowych instalacji mogą zostać przyjęte na budowę jeśli:

- Są zgodne z charakterystykami ujętymi w Projekcie wykonawczym i PFU,

- Posiadają wymagane certyfikaty i dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie

- Są nieuszkodzone, pozbawione wad fabrycznych, odpowiednio zapakowane i zabezpieczone

Zamawiający nie dopuszcza przyjęcia na budowę i stosowania materiałów niewiadomego pochodzenia. Wykonawca odpowiedzialny jest za odpowiednie przygotowanie logistyczne dostaw tak, aby prace montażowe przebiegały terminowo i zgodnie z przyjętym harmonogramem.

2.4.4. Składowanie materiałów

Wykonawca zobowiązany jest do właściwego składowania materiałów i urządzeń przeznaczonych do realizacji projektu tak, aby:

- Nie uległy one zanieczyszczeniu, zniszczeniu bądź uszkodzeniu

- Sposób składowania nie utrudniał prowadzenia prac i nie stanowił zagrożenia dla pracowników i osób trzecich.

- Miejsce składowania materiałów na budowie powinno być zabezpieczone przed czynnikami atmosferycznymi (odpowiednio do składowanych towarów) oraz zabezpieczone zgodnie z przepisami BHP.

Po stronie wykonawcy leży obowiązek zabezpieczenia towarów przed kradzieżą. Wykonawca jest również odpowiedzialny za należyte wykorzystanie materiałów zwłaszcza pomocniczych pod kątem racjonalnego zużycia.

2.4.5. Demontaż i utylizacja istniejących materiałów

Wykonawca zobowiązany jest do właściwego i zgodnego z obowiązującymi przepisami BHP wykonania robót związanych z demontażem i utylizacją istniejących elementów objętych przedmiotem zamówienia.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych teren należy ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP. Materiały pochodzące z rozbiórki należy składować po uzgodnieniu z Zamawiającym w wyznaczonym miejscu, następnie wywieźć do utylizacji, w miejsca do tego przeznaczone. Dokumenty potwierdzające utylizację Wykonawca przekaże Zamawiającemu przed odbiorem robót. Teren składowanych materiałów należy doprowadzić do pierwotnego

2.5. Sprzęt

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Kontrakcie, PFU i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym

Kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli PFU przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

2.6. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy

Wykonawca w ramach Kontraktu, do dnia odbioru końcowego, jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie terenu budowy:

a) dostarczyć i zainstalować urządzenia zabezpieczające, utrzymać urządzenia zabezpieczające w odpowiednim stanie technicznym,

b) usunąć urządzenia zabezpieczające po zakończeniu Robót.

3. Odbiór Końcowy Robót

3.1. Kontrola jakości robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonanych prac i zastosowanych materiałów, oraz ich zgodność z wymogami dokumentacji technicznej i zaleceniami Inspektora Nadzoru.

Po wykonaniu robót a przed ich oddaniem, Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia prób końcowych oraz wykonania stosownych pomiarów.

Wykonawca przeprowadzi wymagane Próby Końcowe zgodnie z wymaganiami określonymi w PFU i w obowiązujących Normach PN (EN-PN) lub równoważnych oraz w stosownych Aprobatach Technicznych. Wykonawca powiadomi Inżyniera o dacie, po której będzie gotowy do przeprowadzenia każdej z Prób Końcowych, a Próby te zostaną przeprowadzone po tej dacie w dniu wyznaczonym przez Inżyniera. Wykonawca przedłoży Inżynierowi poświadczony wynik tych prób. Wszelkie Próby Końcowe winny się odbywać z udziałem Zamawiającego

Kontrola jakości powinna obejmować sprawdzenie:

- zgodności wykonania robót z projektem wykonawczym,

- właściwego podłączenia przewodów wszystkich instalacji,

- wykonania pomiarów wraz z przekazaniem wyników do protokołu odbioru.

- rzetelnego, fachowego wykonania instalacji,

- stanu technicznego zainstalowanego osprzętu,

- kompletności elementów instalacji.

3.2. Ogólne procedury Odbioru Końcowego Robót

Roboty będą przyjęte przez Zamawiającego, kiedy zostaną ukończone zgodnie z Kontraktem, po zakończeniu z wynikiem pozytywnym Prób Końcowych oraz niezwłocznie po tym, gdy Wykonawca dostarczy wszystkie Dokumenty Wykonawcy, ukończy wszystkie Roboty i dokona ich prób oraz usunie wady.

Przez pojęcie „Protokołu Końcowego Odbioru Robót” rozumie się protokół końcowego Odbioru Robót za wykonanie całości Kontraktu.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości oraz osiągnięcia wymaganego celu.

3.3. Dokumenty Odbioru Końcowego Robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty w wersji papierowej i elektronicznej w 3 egzemplarzach:

1) projekt powykonawczy,

2) dokumentacja techniczno-ruchowa wszystkich zainstalowanych urządzeń,

3) wymagane atesty, aprobaty, certyfikaty lub deklaracje zgodności zainstalowanych materiałów urządzeń i sprzętu,

4) protokoły z przeprowadzonych prób i pomiarów,

5) sprawozdanie z rozruchu,

6) instrukcje eksploatacji Systemu Sygnalizacji Pożaru (SSP),

7) instrukcję obsługi wraz z dokumentacją techniczno-ruchową dla całości zainstalowanych urządzeń i sprzętu

3.4. Protokół Odbioru Końcowego Robót

Odbiór końcowy robót jest przeprowadzany komisyjnie przy udziale przedstawicieli Zamawiającego oraz przedstawicieli Wykonawcy, w tym Kierownika robót elektrycznych. W uzasadnionych przypadkach komisja może zaprosić do współpracy rzeczoznawców lub specjalistów branżowych.

Wykonawca gotowość do odbioru końcowego robót zgłasza Zamawiającemu w formie pisemnej.

Szczegółowe warunki odbioru reguluje Kontrakt

**III. PRZEPISY I NORMY STOSOWANE PRZY REALIZACJI KONTRAKTU**

Wymagania Zamawiającego powołują się na normy, instrukcje i przepisy prawa. Jeżeli tego nie określono, należy przyjmować ostatnie wydania dokumentów oraz bieżące aktualizacje. Zamawiający wymaga od Wykonawcy spełnienia ich zapisów i ustaleń w trakcie realizacji Robót. Ze względu na specyfikę Kontraktu ustala się jednak, że normy oraz akty prawne wg spisu podanego poniżej będą dla Wykonawcy obowiązkowe w stosowaniu równorzędnie z PFU, poleceniami Inżyniera, wymogami montażu, transportu, magazynowania, itp. podanymi przez Producentów oraz Dokumentacjami Techniczno - Ruchowymi urządzeń.

1. Ustawy

Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2018 poz. 1202 ze zmianami)

Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. Dz. U. 2018 poz. 1191 ze zmianami)

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. 2018 poz. 620 ze zmianami)

2. Rozporządzenia

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (tj. Dz. U. 2018 poz. 963)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2015 poz. 1422 ze zmianami)

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tj. Dz. U. 2018 poz. 1935)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109 poz. 719).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120 poz. 1126).

3. Zarządzenia

Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M. P. 1996 Nr 19 poz. 231).

Zarządzenie Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17 lipca 1974r. w sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym.

4. Polskie Normy

PN-HD 60364-7-712:2007; Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 7-712: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Fotowoltaiczne (PV) układy zasilania lub równoważna

PN – EN 60893-3-6:2001 Kable i przewody elektryczne — Pakowanie, przechowywanie i transport. Zastępuje PN-70/E-79100 lub równoważna;

PN-IEC 60050-826 Słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zastępuje PN-91/E-05009/02 lub równoważna;

PN - EEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe lub równoważna;

PN - IEC 60364-3 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk. lub równoważna;

PN-EEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa lub równoważna;

PN – IEC 60364 – 4 – 42 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego lub równoważna

PN – IEC 60464 – 4 – 442 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zabezpieczenia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia lub równoważna;

PN – IEC 60464 – 4 – 43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym lub równoważna;

PN – IEC 60364 – 443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi lub równoważna;

PN-IEC 60364-4-45 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia lub równoważna;

PN-IEC 60364-4-46 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie lub równoważna;

PN-DEC 60364-4-47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym lub równoważna;

PN-IEC 60364-4-473 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym lub równoważna;

PN-IEC 60364-4-481 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych lub równoważna;

PN-IEC 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór grodków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwporażeniowa lub równoważna;

PN-IEC 6060364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne. lub równoważna;

PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych lub równoważna;

PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów lub równoważna;

PN-IEC 60364-5-53Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza lub równoważna;

PN-IEC 60364-5-537 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia lub równoważna;

PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne lub równoważna;

PN-IEC 60364-5-56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa lub równoważna;

PN-IEC 60364-7-704 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dot. specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki lub równoważna;

PN-IEC 60364-7-706 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dot. specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi lub równoważna

PN-IEC 60364-7-707 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dot. specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dot. uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych lub równoważna;

PN-IEC 60664-1:1998 Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady lub równoważna;

PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami lub cyframi lub równoważna;

PN-92/E-05031 Klasyfikacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych z punktu widzenia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym. wymagania i badania lub równoważna

PN-92/E-08106 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP) lub równoważna;

PN-IEC 60050-826 Słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych lub równoważna;

PN-IEC 60364- l Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe lub równoważna;

PN-IEC 60364-3 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk lub równoważna;

5. Inne dokumenty

Wytyczne projektowania Instalacji sygnalizacji pożarowej – SITP WP 02.2010

Zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej JTB/SITP mgr inż. Jerzy Ciszewski,

DTR i materiały techniczne producenta urządzeń .

Opracował: