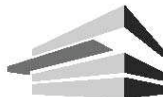


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



ARCHIS PROJEKT
PRACOWNIA PROJEKTOWA

2 6 - 6 0 0 R A D O M
U L . Ż R Ó D Ł O W A 4 6
t e l . 6 0 8 - 6 9 0 - 2 7 0
archis.projekt@gmail.com

STADIUM:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

***PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA BOISKA SPORTOWEGO
„MOJE BOISKO – ORLIK 2012” PRZY UL. LEGIONÓW 85
W WOŁOMINIE NA CZĘŚCI DZIAŁKI NR EWID. 215***

ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

***WOJ. MAZOWIECKIE, POWIAT WOŁOMIŃSKI
M. WOŁOMIN, UL. LEGIONÓW 85
CZĘŚĆ DZ. NR EWID. 215***

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: V, VIII,

POZOSTAŁE DANE ADRESOWE OBIEKTU BUDOWLANEGO:

***JEDNOSTA EWIDENCYJNA: 143412_4 WOŁOMIN - MIASTO
OBRĘB: 33 WOŁOMIN - MIASTO***

INWESTOR I ADRES INWESTORA:

***POWIAT WOŁOMIŃSKI
UL. PRĄDZYŃSKIEGO 3
05-200 WOŁOMIN***

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Instalacja oświetleniowe



1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z inwestycji przebudowy boiska sportowego „Moje Boisko – ORLIK 2012” na części działki nr ewid. 215 przy ul. Legionów 85 w Wołominie. W zakresie projektu jest wymiana istniejących opraw sodowych oświetlenia zespołu boisk na oprawy wykonane w technologii LED oraz demontaż istniejącego monitoringu i wykonanie projektowanej instalacji monitoringu CCTV.

1.2. Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.,

1.3. Zakres objęty Specyfikacją Techniczną

Opracowanie swym zakresem obejmuje wymianę istniejących opraw sodowych zespołu sportowego przy ul. Legionów 85 oraz instalację monitoringu CCTV tego zespołu sportowego.

WYMIANA NAŚWIETLACZY

Projektuje się nowe oprawy oświetleniowe w technologii LED dla dwóch boisk. Zastosowane oprawy oświetlenia boisk dobrano na poziomie natężenia oświetlenia min. 75 lx.

Parametry techniczne zastosowanych opraw oświetleniowych w technologii LED: Oprawa oświetleniowa LED typu naświetlacz w wersji z optyką asymetryczną 45°

1) Moc całkowita oprawy nie większa niż 269 W, 2) Całkowity strumień świetlny oprawy nie niższy niż 41000 lm, 3) Barwa 4000K z tolerancją +/- 10%, 4) Współczynnik CRI > 80, 5) Trwałość strumienia 100.000h (L90B10), 6) Obudowa wykonana z odlewanej ciśnieniowo aluminium, z żeberkami chłodzącymi, 7) Optyka wykonana PMMA, odporna na promieniowanie UV i temperatury, 8) Dyfuzor z hartowanego szkła gr. 5 mm, odpornego na wstrząsy termiczne i uderzenia, 9) Klasa izolacji: I, 10) Współczynnik mocy: $\geq 0,9$, 11) Stopień protekcji IP 66, 12) Stopień protekcji IK08, 13) Powierzchnia ekspozycji na wiatr L: 455cm² F: 1529cm, 14) Waga oprawy max. 9,50 kg, 15) Zabezpieczenie przepięciowe (PN EN 61547) 10kV, 16) Klasa bezpieczeństwa fotobiologicznego: wolna od ryzyka, 17) Deklaracja CE, Certyfikat Enec, DIN 18032-3:2018 Odporność na uderzenia

INSTALACJI MONITORINGU CCTV KOMPLEKSU SPORTOWEGO

Projektowany system CCTV złożony z kamer IP66 o rozdzielczości min. 8 Mpix obejmujących swym dozorem teren zewnętrzny. Kamery zewnętrzne z konstrukcją kamery do pracy w niskich temperaturach. Zasilanie kamer w systemie POE z dedykowanego przełącznika z portami POE. Rejestracja obrazu na cyfrowym rejestratorze IP o pojemności dysków do 30 dni dla przechowywanego materiału z monitoringu. Projektuje się UPS 2kVA na potrzeby CCTV. Połączenie kamer z punktem dystrybucyjnym kablami miedzianymi zgodnymi z systemem sieci LAN. Zakończenie kabli na złączu w kamerze. Rozmieszczenie sprzętu sieciowego w istniejących punktach dystrybucyjnych /istniejącym w pomieszczeniu trenera/ w budynku zlokalizowanym przy boisku.

Trasę kablową doziemnego odcinka instalacji zasilania kamer prowadzić w rurach ochronnych typu DVK \varnothing 50 mm z pilotem na głębokości 60 cm poniżej terenu. Rury ochronne prowadzić w obyście piaskowej. Nad rozłożoną rurą ochronną należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego.

Do obowiązku wykonawcy jest uruchomienie systemu CCTV oraz przeprowadzenie wymaganych prób i badań oraz potwierdzenie protokołami kwalifikującymi montowany element instalacji.

Uwaga:

Projektuje się skrzynki telewizyjnego dozoru CCTV kat. 6 o klasie reakcji na ogień co najmniej B2ca-s1b, d1, a1.

- Materiały do wykonania oświetlenia zewnętrznego – słupy oświetleniowe, projektory oświetleniowe, kable zasilające zabudowane w ziemi, rury osłonowe dla kabli zabudowane w miejscach przejść pod drogami oraz skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym, bednarka ocynkowana do wykonania uziemienia słupów i linii zasilającej.
- Przepust – budowla na skrzyżowaniu z urządzeniami uzbrojenia terenu służąca do przenoszenia obciążeń zewnętrznych i do zabezpieczania kabli przy przejściach pod przeszkodą terenową.
- Skrzyżowanie – miejsce na trasie linii kablowej, w którym rzut poziomy linii kablowej przecina rzut poziomy innej linii kablowej lub innego urządzenia uzbrojenia terenu (rurociągu, gazociągu, drogi, toru kolejowego itp.).
- Zbliżenie – miejsce na trasie linii kablowej, w którym linia ta przebiega wzdłuż trasy innego uzbrojenia terenu.
- Pozostałe określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z polskimi normami,
- Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- Materiały - wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i poleceniami Inwestora

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

- Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami dokumentacji wykonawczej i specyfikacji technicznej. Przed rozpoczęciem dostawy powiadomić Inwestora o proponowanych źródłach pozyskiwania materiałów przed rozpoczęciem dostawy i uzyskać jego akceptację
- Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu oświetlenia zewnętrznego i niniejszej Specyfikacji Technicznej są materiały posiadające certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” wydane przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji oraz dopuszczenie odpowiednich jednostek badawczych do stosowania w Polsce oraz „Świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie”.
- Dla wyrobów nie objętych obowiązkiem certyfikacji – stosować wyroby posiadające stosowne atesty oraz świadectwa jakości.

3. SPRZĘT

- koparka przedsiębiorna
- wciągarki ręczne
- wciągarki mechaniczne
- sprzęt do zagęszczania gruntu
- podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny
- przyczepa dłuźycowa
- samochód samowyładowawczy 5 t
- sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 0,5 m3/min
- środek transportowy

- dźwig

4. TRANSPORT

Do rozwiezienia materiałów mogą być użyte dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inżyniera.

Materiały należy przewozić krytymi środkami transportowymi, chroniąc opakowania przed uszkodzeniem mechanicznym oraz gwarantujących zachowanie właściwości materiałów uwzględniając wymogi producenta.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakiegokolwiek robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty należy wykonać zgodnie z opracowanym i zaakceptowanym przez Inżyniera.

Roboty obejmują :

- Montaż osprzętu i okablowania 0.4 kV, 15kV
- Przekopy kontrolne
- Ręczne i mechaniczne wykonanie wykopów do ułożenia kabli zasilających głębokości 0,8 m i szer. 0,4 m
- ułożenie kabli w wykopie na głębokości 0,7m, w rurach osłonowych
- założenie na kablach plastikowe opaski kablowe, na których należy podać : rok zabudowy, typ kabla, adresata, opaski zakładać na całej długości w odstępach nie większych niż 10 m
- nasypianie warstwy piasku (10 cm) i warstwy gruntu rodzimego (grubości 0,3m)
- ułożenie folii kaletowanej niebieskiej/czerwonej (grubości 0,5 mm i szer. nie mniej niż 20 cm)
- ułożenie rur ochronnych o długości o 0,5 m dłuższej z każdej strony, końce rur uszczelnić pokrywami typu „AROT”
- ręczne i mechaniczne zasypanie rowów kablowych
- montaż rozdzielnic
- montaż projektorów oświetleniowych (zamocowanie oprawy, wprowadzenie przewodów i ich podłączenie, wkręcenie lub założenie lampy oraz pozostałego wyposażenia)
- Roboty można wykonywać w dobrych warunkach pogodowych w temperaturze powyżej 0 stopni Celsjusza.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sposób i procedura badań kontrolnych powinny być zgodne z PZJ zaakceptowanym przez Inżyniera. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu wykonania wg wymogów podanych w p. 2 i 5.

Kontrola i badania w trakcie wykonywania robót :

- 1) Sprawdzenie oznakowań opakowań z materiałem.
 - 2) Wizualna ocena zabudowywanych materiałów.
 - 3) Układanie kabli w rurach osłonowych w rowach kablowych
- badanie głębokości i szerokości wykopów pod kable i słupy
 - odbiory zanikowe kabli :
 - ocena ułożenia kabli
-

- ocena ułożenia rur osłonowych w wykopach

4) Ocena ułożenia folii i bednarki ocynkowanej w wykopie

5) Ocena wykonania robót przygotowawczych pod przepych oraz przewiertów mechanicznych pod drogami

6) ocena montażu

Badania i pomiary po wykonaniu robót.

7) badania i pomiary linii kablowej niskiego napięcia

8) badania i pomiary instalacji uziemiającej, i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze

9) badanie natężenia oświetlenia i zgodności z normą PN/E 02033

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi na budowie są:

- mb

- m³

- szt.

Obmiaru na budowie dokonuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi.

8. ODBIÓR ROBÓT

Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu badań i pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w punkcie 2, 5 i 6. W przypadku stwierdzenia usterek Inżynier ustali zakres wykonania robót poprawkowych, które Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym przez Inżyniera.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty :

1) aktualną Dokumentację Projektową Powykonawczą tj. poprawioną i uzupełnioną o zmiany dokonane w czasie budowy (dwa egzemplarze)

1) geodezyjną Dokumentację Powykonawczą wykonaną przez uprawnionych geodetów (dwa egzemplarze),

2) dane geotechniczne obejmujące zakwalifikowanie do odpowiedniej kategorii gruntów,

3) dane punktów nawiązania sytuacyjno- wysokościowego wraz z rzędnymi,

4) protokoły z dokonanych badań i pomiarów,

5) dokumenty i atesty dotyczące jakości zastosowanych materiałów,

6) dziennik budowy i księgę obmiaru

7) protokół odbioru robót przez Użytkownika

8) protokół odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz częściowych wraz z uwagami, zaleceniami i ich realizacją,

9) oświadczenie Wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości włączenia oświetlenia do użytkowania



Przewiduje się następujące odbiory :

- 1) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- 2) odbiór ostateczny
- 3) odbiór pogwarancyjny

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 10.1.1 PN-70/E-90301 – Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych w powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV
- 10.1.2 PN-76/E-05125 – Elektroenergetyczne linie kablowe. Przepisy budowy.
- 10.1.3 PN-55/E-05021 Urządzenia elektroenergetyczne. Wyznaczenie obciążalności przewodów i kabli.
- 10.1.4 PN-EN 60598-2-3:2002 Oprawy oświetleniowe-Wymagania szczegółowe-Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne
- 10.1.5 PN-EN60598-2-3:2002 (EN 60598-2-3:1994+A1:1997) PN-EN 60598-1:2001 (EN60598-1:2000+A11:2000)– Wymagania bezpieczeństwa dla opraw oświetleniowych
- 10.1.6 PN-E-06300 Wyroby elektroinstalacyjne do użytku domowego i podobnego
- 10.1.7 PN-90/B-032200- Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- 10.1.8 PN-80/B-03322-Fundamenty konstrukcji wsporczych. Obliczenia statyczne i projektowanie
- 10.1.9 PN-86/O-79100-Opakowania transportowe. Odporność na narażenia mechaniczne. Wymagania i badania.
- 10.1.10 PN-80/c-89205- Rury z nieplastykowanego polichlorku winylu
- 10.1.11 PN-80/C-89203-Kształtki z nieplastykowego polichlorku winylu
- 10.1.12 BN-83/8836-02-Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- 10.1.13 BN-68/6353-03-Folia kalendrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu
- 10.1.14 BN-87/6774-04-Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek
- 10.1.15 PN-88/B-06250-Beton zwykły
- 10.1.16 PN-91/E-05009/41 – Zabezpieczenie przeciwporażeniowe. Szybkie wyłączenie zasilania.

10.2. INNE DOKUMENTY

- 10.2.1. Przepisy budowy urządzeń elektrycznych. Warszawa 1980 r.
 - 10.2.2. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 13 z dnia 10.04.1972 r.)
 - 10.2.3. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Część V – Instalacje elektryczne 1973 r.
 - 10.2.3. Warunki techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – Część V Instalacje elektryczne 1973 r.
 - 10.2.4. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dn. 26.11.1990 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U. nr 81 z dn. 26.11.1990 r.)
 - 10.2.5. Instrukcja zabezpieczeń przed korozją konstrukcji betonowych. Nr 240 wyd. przez ITB w 1982 r
-