

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

| | |
|------------------------------|---|
| Nazwa zamówienia: | „Budowa oświetlenia boiska treningowego PTC w Pabianicach przy ul. Sempołowskiej 6” |
| Adres obiektu budowlanego: | ul. Sempołowskiej 6, 95-200 Pabianice (dz. nr ewid. 432/5, 432/3, 432/2, 432/1, 432/6, 432/7, obręb P-12) |
| Nazwa i adres Zamawiającego: | MIASTO PABIANICE ul. Zamkowa 16, 95-200 Pabianice NIP: 731-196-27-56, REGON: 472057715, tel. (0-42) 225-46-15, faks (0-42) 225-46-69 |
| Nazwy i kody CPV: | 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania, 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego 71300000-1 Usługi inżynierskie, 71321000-4 Usługi inżynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych 45000000-7 Roboty budowlane, 45111300-1 Roboty rozbiórkowe 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne, 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego |
| Spis zawartości: | I. Część opisowa II. Część informacyjna |
| Opracowanie: | Urząd Miejski w Pabianicach Wydział Inwestycji i Eksploatacji, ul. św. Jana 4, 95-200 Pabianice, tel. (0-42) 225-46-25, faks: (0-42) 225-46-26 |
| Data opracowania: | Pabianice, wrzesień 2017 r. |

I. Część opisowa

1. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowa realizacja infrastruktury oświetleniowej treningowego boiska piłkarskiego w trybie „zaprojektuj i wybuduj” polegająca na rozbiórce istniejącej oraz zaprojektowaniu i wybudowaniu nowej infrastruktury oświetleniowej treningowego boiska piłkarskiego o wymiarach circa 100 m x 70 m zlokalizowanego na terenie nieruchomości położonej w Pabianicach przy ul. Sempołowskiej 6 (dz. nr ewid. 432/5, 432/3, 432/2, 432/1, obręb P-12).

Inwestycja realizowana będzie w ramach II edycji Budżetu Obywatelskiego dla Miasta Pabianic na 2017 r. (BO 2016 r. projekt nr 28). Celem przedsięwzięcia jest poprawa warunków użytkowych oraz bezpieczeństwa obiektu ogólnodostępnego boiska piłkarskiego przeznaczonego do organizacji treningów dla dzieci, młodzieży i dorosłych. Obecnie zły stan elementów sieci oświetleniowej uniemożliwia aktywne korzystanie z boiska. Boisko treningowe, którego infrastruktura oświetlenia ma zostać w całości wymieniona na nową, usytuowane jest na nieruchomości położonej w Pabianicach przy ul. Sempołowskiej 6 będącej własnością Gminy Miejskiej Pabianice, a użytkowanej przez Pabianickie Towarzystwo Cyklistów. Boisko to, oznaczone na *mapce poglądowej terenu inwestycji* stanowiącej *Załącznik nr 2 do PFU* kolorem zielonym i opisane jako boisko piłkarskie treningowe (podstawowe), posiada nawierzchnię trawiastą i jest nieogrodzone. Teren inwestycji zlokalizowany jest pomiędzy ulicami Sempołowskiej a Grabową, przy czym wjazd na nieruchomość odbywa się od strony ul. Sempołowskiej. Od strony północnej boiska treningowego podstawowego znajduje się Stadion Pabianickiego Towarzystwa Cyklistów, zaś od strony południowej – za linią drzew liściastych – ogrodzone boisko oznaczone na *mapce poglądowej* jako boisko piłkarskie (boczne). Na terenie nieruchomości objętej inwestycją, zgodnie z mapą zasadniczą do celów projektowych, znajdują się sieci uzbrojenia terenu: wodociągowa, kanalizacja deszczowej, elektroenergetyczna niskiego napięcia.

Etapy realizacji przedmiotu zamówienia:

Etap I – opracowanie dokumentacji projektowej

Etap II – realizacja robót budowlanych

W ramach zamówienia **Wykonawca sporządzi dokumentację budowlaną** projektowo-wykonawczą dla zadania inwestycyjnego pn. **„Budowa oświetlenia boiska treningowego PTC w Pabianicach przy ul. Sempołowskiej 6”** obejmującą swym zakresem:

- ✓ projekt budowlano-wykonawczy budowy oświetlenia boiska piłkarskiego treningowego (podstawowego) wraz z ewentualną przebudową przyłącza energetycznego
- ✓ koncepcję budowy oświetlenia boiska piłkarskiego bocznego z wykorzystaniem dwóch słupów oświetleniowych boiska podstawowego wraz z doбором opraw podstawowych i wykonaniem obliczeń fotometrycznych,
- ✓ specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (wszystkie branże),

wraz z uzyskaniem na rzecz Zamawiającego wszelkich niezbędnych do realizacji inwestycji warunków technicznych, uzgodnień, opinii, pozwoleń, decyzji, w tym:

- uzgodnień projektu budowlanego z właściwymi gestorami sieci, o ile takie są wymagane,
- decyzji o pozwoleniu na budowę wydanej przez właściwy miejscowo organ administracji architektoniczno-budowlanej, ewentualnie potwierdzenia braku wniesienia

sprzeciwu do dokonanego właściwemu organowi zgłoszenia robót budowlanych;

oraz

wykona roboty budowlane polegające na rozbiórce istniejącej i budowie nowej infrastruktury oświetleniowej treningowego boiska piłkarskiego, zgodnie z wymogami Zamawiającego zawartymi w niniejszym PFU. Roboty budowlane prowadzone będą na nieruchomości położonej w Pabianicach przy ul. Sempołowskiej 6 (na działkach o nr ewid. 432/5, 432/3, 432/2, 432/1, 432/6, 432/7 w obrębie P-12).

Zaprojektowane i wykonane przez Wykonawcę oświetlenie boiska treningowego winno cechować się ekonomicznym zużyciem energii i niskimi kosztami konserwacji.

Dla Etapów realizacyjnych oraz ich części ustala się procedurę odbiorową oraz terminy zakończenia zgodnie z treścią istotnych postanowień umowy stanowiących Załącznik nr 7 do SIWZ.

Zamawiający udostępni Wykonawcy mapę do celów projektowych opracowaną na potrzeby przedmiotowego zadania inwestycyjnego (Załącznik nr 3 do PFU).

W zakresie obowiązków Wykonawcy jest zapewnienie na własny koszt:

- ✓ obsługi geodezyjnej i geotechnicznej budowy,
- ✓ nadzoru archeologicznego nad inwestycją (wraz z uzyskaniem przed rozpoczęciem robót budowlanych pozwolenia Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie prac).

Po skutecznym podpisaniu umowy o realizację zamówienia w trybie „zaprojektuj i wybuduj” Zamawiający **udzieli Wykonawcy (wskazanej osobie) stosownego upoważnienia do występowania w jego imieniu w sprawach dotyczących planowanej inwestycji**, w szczególności zaś na potrzeby uzyskania koniecznych warunków technicznych, uzgodnień, opinii, pozwoleń, decyzji administracyjnych, w tym składania oraz odbioru wszelkich dokumentów.

Wykonawca winien na bieżąco pisemnie informować Zamawiającego (za pośrednictwem Wydziału prowadzącego postępowanie) o stanie wykonania przedmiotu umowy, zwłaszcza o zamiarze wystąpienia w imieniu Zamawiającego w ramach udzielonego upoważnienia na potrzeby realizacji zadania inwestycyjnego do właściwych w sprawie organów, instytucji, podmiotów. Obowiązkiem Wykonawcy jest niezwłoczne przekazanie Zamawiającemu w siedzibie Wydziału prowadzącego postępowanie potwierdzenia wystąpienia, o którym mowa wcześniej, tj. odpowiedniego dokumentu z prezentatą organu, instytucji, podmiotu przyjmującego wraz z załącznikami.

1. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Zaleca się, aby Wykonawca przed złożeniem oferty dokonał na własny koszt wizji lokalnej terenu budowy, sąsiadującego układu komunikacyjnego oraz najbliższego otoczenia, a także uzyskał na własną odpowiedzialność i ryzyko wszelkie dodatkowe informacje, które mogą być konieczne do przygotowania oferty oraz zawarcia umowy i wykonania zamówienia.

Dokumentacja techniczna winna być wykonana i przekazana Zamawiającemu w wersji (postaci):

a) papierowej:

- kompletny projekt budowlano-wykonawczy oświetlenia boiska piłkarskiego treningowego (podstawowego) obejmujący wszystkie wymagane elementy – **3 egzemplarze** (w tym dwa zatwierdzone przez organ administracji architektoniczno-budowlanej i stanowiące załączniki do decyzji o pozwoleniu na budowę / przyjętego bez uwag i sprzeciwu zgłoszenia robót oraz

- jeden egzemplarz dodatkowy);
- koncepcja budowy oświetlenia boiska piłkarskiego bocznego – **2 egzemplarze**;
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – **po 1 egzemplarzu dla każdej z branż**;
- inne niezbędne do realizacji przedmiotu umowy opracowania, w tym: projekt obsługi komunikacyjnej budowy, projekt organizacji ruchu; projekt organizacji robót budowlanych (odrębny lub jako składowa opracowania planu BIOZ) i inne;

b) elektronicznej: 2 płyty z nośnikami danych (CD/DVD) z plikami w wersji edytowalnej (odpowiednio z rozszerzeniem DWG lub kompatybilnym, jak również .ath, .doc, .odt, .ods, .xls, .dtx) oraz nieedytowalnej w formacie ogólnodostępnym (pliki PDF, jak również .jpeg, .png)

Zastrzega się, że projekt budowlany, który będzie stanowił załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę (ew. zgłoszenia robót budowlanych), wymaga przed złożeniem dokumentów do właściwego miejscowo organu administracji architektoniczno-budowlanej uprzedniej pisemnej akceptacji Zamawiającego, zgodnie z treścią istotnych postanowień umowy stanowiących załącznik do SIWZ.

Dokumentacja budowlana, na podstawie której prowadzone będą roboty budowlane, winna w sposób wyczerpujący opisywać przedmiot zamówienia, w tym co najmniej:

- ✓ rozbiórkę elementów istniejącej sieci elektroenergetycznej zasilającej eAN-0,60 - linii kablowej wraz z 8 słupami wyposażonymi w tradycyjne oprawy świetlne;
- ✓ elementy projektowanej sieci elektroenergetycznej zasilającej oświetlenie boiska treningowego:
 - sterowanie oświetleniem (załączanie) z nowoprojektowanej szafy sterowniczej zlokalizowanej w okolicy północno – wschodniego narożnika boiska;
 - linie kablowe zasilające wyprowadzone z budynku stacji rozdzielczej,
 - maszty oświetleniowe stalowe ocynkowane na fundamencie żelbetowym, z oprawami o parametrach odpowiednich do oświetlenia boiska o wymiarach circa 100 m x 70 m do celów treningowych i rekreacyjnych oraz ekonomicznym zużyciu energii i niskich kosztach konserwacji;
- ✓ budowę instalacji uziemienia głównego i funkcjonalnego (roboczego), odgromowej

przy nw. założeniach projektowych:

- ✓ dla III klasy rozgrywek – gra rekreacyjna, boiska treningowe – średnie natężenie oświetlenia na murawie $E_m \geq 75 \text{ lx}$, natomiast równomierność oświetlenia $d = E_{\min} / E_m \geq 0,5$, $GRL \leq 55$

zgodnie z normą PN-EN 12193:2008 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie w sporcie”;

- ✓ oprawy oświetleniowe wyposażone w moduły LED-owe lub źródło metalohalogenkowe: lampy / naświetlacze / projektory o dużej wydajności świetlnej, odporności na warunki atmosferyczne i uderzenia mechaniczne. Wymagane parametry opraw oświetleniowych, w tym moc całkowitą jednej oprawy podano niżej.
- ✓ maszty oświetleniowe (dwusekcyjne) stalowe ocynkowane, wielokątne, o wysokości circa 14m÷18 m, kotwione w fundamencie żelbetowym;
- ✓ 6 masztów oświetleniowych ustawić symetrycznie wzdłuż linii bocznych boiska – północnej i południowej, po 3 maszty z każdej strony; maszty wyposażać w poprzeczki do osadzenia opraw oświetleniowych; dwa słupy dedykowane do oświetlenia boiska bocznego wyposażać

w dodatkowe poprzeczki do montażu opraw oświetleniowych;

- ✓ żelbetowe fundamenty masztów posadowić w taki sposób, aby śruby mocujące słup do fundamentu nie wystawały ponad powierzchnię terenu. Śruby zabezpieczyć przed korozją.
- ✓ Wolnostojącą szafę sterowania oświetleniem wykonać na fundamencie;
- ✓ maszty oświetleniowe należy wyposażać w tabliczki bezpiecznikowe i listwy zaciskowe;
- ✓ pożądane jest, aby maszty oświetleniowe zabezpieczyć farbą proszkową np. metodą DUPLEX o grubości powłoki nie mniejszej jak 80 μm (kolor masztu i oprawy w takim samym kolorze z palety RAL); w celu wydłużenia okresu gwarancji jakości oraz trwałości infrastruktury;
- ✓ wzdłuż północnej linii bocznej boiska maszty oświetleniowe z **jednostronnymi poprzeczkami poziomymi** (konstrukcją wsporczą) **do montażu opraw**, natomiast wzdłuż linii bocznej południowej – dwa z trzech masztów oświetleniowych z **obustronnymi poprzeczkami** (konstrukcjami wsporczymi) pod oprawy celem doświetlenia murawy sąsiedniego – bocznego boiska treningowego (zlokalizowanego na działce nr ewid. 432/9 w obrębie P-12), jeden maszt z jednostronną poprzeczką; I strefa wiatrowa;
- ✓ dodatkowe oprawy oświetleniowe doświetlające boczne boisko przyjąć o podobnym kształcie i wymiarach jak oprawy podstawowe (na etapie koncepcji);
- ✓ zasilanie opraw boiska w układzie minimum dwóch obwodów (wyprowadzonych z szafy sterowniczej) z kabli miedzianych z podziałem na dwie niezależne strony oświetlenia (południową i północną), oraz odrębnym obwodem dla oświetlenia skierowanego na boisko boczne; trasa nowej linii kablowej w rejonie boiska analogiczna do trasy kabla demontowanego. Trasę kabli (odcinków kabli) oraz usytuowanie stanowisk oświetleniowych (masztów oświetleniowych) wytyczyć i zinwentaryzować geodezyjnie. Badanie izolacji kabli przeprowadzić przed ich zasypaniem i ponownie przed ich załączeniem. Prace ziemne wykonać ręcznie.
- ✓ w celu umożliwienia identyfikacji ułożonych kabli należy zastosować oznaczniki kablowe. Oznaczniki powinny być wykonane z materiału odpornego na wpływy środowiska oraz mieć trwałe napisy.
- ✓ miejsca skrzyżowań kabli z innym uzbrojeniem oraz drogami komunikacyjnymi osłonić rurami z PVC typu AROT, zgodnie z planem uzbrojenia terenu.
- ✓ przewidzieć możliwość sterowania ręcznego każdym obwodem oświetleniowym.
- ✓ dla masztów oświetleniowych systemy uziomowe wykonać z bednarki stalowej ocynkowanej - płaskownika FeZn 30x4 mm układanego w wykopie na całej długości trasy kablowej. Przy rozdzielnicach oraz przy każdym słupie wykonać dodatkowy uziom pionowy (szpilkowy pograżany) połączony ze słupem oraz zaciskiem PE. Wypadkowa wartość rezystancji uziemienia nie może przekraczać 10 Ω .
- ✓ Do oświetlenia boiska treningowego zastosować oprawy typu LED lub na źródła metalohalogenkowe o nw. parametrach:

Parametry techniczne oprawy typu naświetlacz w technologii LED

- Materiał korpusu – Odlew aluminium malowany proszkowo
- Materiał klosza – Szkło hartowane
- Materiał obudowy układu zasilającego: odlew aluminium malowany proszkowo
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność oprawy – IP65
- Uchwyt montażowy, umożliwiający regulację kąta nachylenia oprawy
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Zewnętrzny układ zasilający w oddzielnej obudowie
- Moc pojedynczej oprawy na poziomie 450W
- Strumień świetlny źródeł LED minimum 52000lm
- Układ zasilający umieszczony w zewnętrznej obudowie o stopniu szczelności IP65 zamontowany w skrzynce przy dole słupa

- Dostępne opcjonalnie akcesoria w postaci przesłon lub siatki ochronnej
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- Zakres temperatury pracy oprawy od -30°C do +35°C
- Klasa ochronności elektrycznej: I
- Oprawa musi posiadać deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane parametry, np. ENEC
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- Oprawy wyposażać w układ przeciwprzepięciowy 10kV

Parametry techniczne oprawy typu naświetlacz na źródło metalohalogenkowe

- Materiał korpusu – Odlew aluminium
- Materiał klosza – Szkło hartowane
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Materiał odbłyśnika – aluminium tłoczone i polerowane o wysokim współczynniku odbicia
- Szczelność oprawy – IP65
- Dostęp do komory osprzętu i optycznej – bez użycia narzędzi
- Uchwyt montażowy z podziałką, umożliwiający regulację kąta nachylenia oprawy
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Źródło światła – wysokoprężna lampa metalohalogenkowa o mocy 1000W
- Klasa ochronności elektrycznej: I
- Układ zasilający umieszczony w zewnętrznej obudowie o stopniu szczelności IP65 zamontowany w skrzynce przy dole słupa
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- Oprawy wyposażać w układ przeciwprzepięciowy 10kV

Dokładne ustalenie pozycji opraw dobrać w fazie pomiarów powykonawczych.

Wymagane normowe poziomy natężenia oświetlenia mają być zapewnione w całym okresie żywotności źródła światła.

- ✓ realizacja zamówienia obejmuje również sporządzenie koncepcji oświetlenia boiska bocznego zlokalizowanego na działce nr ewid. 432/9 w obrębie P-12.

UWAGA! Przedmiot zamówienia nie obejmuje wykonania robót związanych z doświetleniem boiska sąsiedniego – bocznego!

Wykonawca zrealizuje roboty budowlane w zakresie infrastruktury oświetleniowej boiska podstawowego, w tym montaż dodatkowych poprzeczek dla dwóch masztów od strony boiska bocznego (dz. nr ewid. 432/3, 432/5, obręb P-12) oraz opracuje koncepcję oświetlenia boiska bocznego przy wykorzystaniu dwóch masztów boiska podstawowego popartą obliczeniami fotometrycznymi.

- ✓ roboty ziemne w pobliżu drzew i krzewów prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego, nie uszkadzając systemów korzeniowych. Zdewastowane podczas robót tereny zielone należy odtworzyć - **obsiać mieszkanką traw do zakładania i renowacji muraw sportowych, placów zabaw i terenów bardzo intensywnie użytkowanych w ilości 30 g/m² na szerokości 1m** (życica trwała -70%, kostrzewa czerwona -10%, wiechlina łąkowa – 20%); pielęgnacja trawników do tzw. pierwszego koszenia.
- ✓ zakres opracowania dokumentacji projektowej winien uwzględniać rozwiązanie wszelkich kolizji,
- ✓ kolorystykę elementów infrastruktury oświetlenia, takich jak: maszty, oprawy, poprzeczki

pod oprawy, Wykonawca ustali z Zamawiającym przed wbudowaniem; Preferowana kolorystyka – jasne odcienie szarości,

- ✓ dla wszystkich materiałów, które mają zostać wbudowane, Wykonawca ma obowiązek okazać Zamawiającemu przed wbudowaniem wszelkie wymagane prawem dokumenty;
- ✓ odpady powstające w trakcie robót budowlanych, takie jak gruz, śmieci itp. oraz materiały pochodzące z rozbiórki i demontażu elementów istniejącej infrastruktury oświetleniowej boiska, takie jak słupy oświetleniowe, Wykonawca będzie usuwał z terenu budowy na bieżąco, a następnie wywoził i utylizował we własnym zakresie, w miejscach do tego przeznaczonych.

Wykonawca opracuje i przedstawi Zamawiającemu **projekt organizacji robót budowlanych wraz z harmonogramem rzeczowym robót** do akceptacji, zgodnie z treścią istotnych postanowień umowy stanowiących *Załącznik nr 7 do SIWZ*.

Zasilanie placu budowy w wodę i energię leży w gestii Wykonawcy – sposób rozwiązania i koszt Wykonawca szacuje sam. Kalkulując cenę ofertową należy uwzględnić odzysk materiałów wbudowanych przez Wykonawcę na czas organizacji placu budowy.

Po stronie Wykonawcy leży organizacja i zagospodarowanie placu budowy wraz z zapleczem budowy, budowa dojazdu o ile to konieczne, doprowadzenie mediów dla potrzeb placu budowy i odprowadzenie ścieków, pokrycie kosztów energii dla potrzeb budowy.

Wykonawca może przystąpić do robót budowlano-montażowych realizowanych na podstawie pozwolenia na budowę / przyjętego bez uwag i sprzeciwu zgłoszenia i zatwierdzonego projektu budowlanego po:

- ✓ odbiorze dokumentacji budowlanej przez Zamawiającego, czyli zakończeniu I etapu realizacji potwierdzonego podpisaniem przez Strony bezusterkowego protokołu zdawczo-odbiorczego,
- ✓ dopełnieniu wszelkich formalności związanych z rozpoczęciem robót budowlanych, w tym:
 - uzyskaniu przed rozpoczęciem robót pozwolenia Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie badań w formie **nadzoru archeologicznego** nad inwestycją,
 - skutecznym zawiadomieniu właściwego miejscowo organu nadzoru budowlanego o zamiarze rozpoczęcia robót.
- ✓ protokolarnym przekazaniu przez Zamawiającego placu budowy,

jak określono w istotnych postanowieniach umowy stanowiących *Załącznik nr 7 do SIWZ*.

Wykonawca (kierownik budowy) winien sporządzić, przed rozpoczęciem robót, „**plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**” (art. 21a ustawy prawo budowlane) oraz umieścić na budowie:

- **tablicę informacyjną** - w widocznym miejscu od strony drogi publicznej lub dojazdu do takiej drogi, na wysokości umożliwiającej odczytanie,
- **ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia** – w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem

Jeden egzemplarz planu „bioz” należy przekazać Zamawiającemu.

Wykonawca odpowiada za przekazany teren robót od momentu protokolarnego przekazania placu budowy przez Zamawiającego do czasu komisyjnego odbioru i przekazania terenu do użytkowania; odpowiedzialność dotyczy w szczególności obowiązków wynikających z przepisów BHP, przeciwpożarowych i porządkowych.

Obowiązkiem Wykonawcy jest kompletowanie na własny koszt w trakcie robót budowlanych stanowiących przedmiot zamówienia wszelkiej dokumentacji zgodnie z przepisami prawa

budowlanego oraz przygotowanie do końcowego odbioru technicznego kompletu protokołów z badań i sprawdzeń oraz dokumentów niezbędnych przy odbiorze, w tym m. in:

- ✓ oryginału dziennika budowy z zarejestrowanym przez osoby uprawnione przebiegiem procesu budowlanego,
- ✓ oświadczenie kierownika budowy / robót o wykonaniu robót zgodnie ze sztuką budowlaną oraz zasadami wiedzy technicznej wraz z:
 - poświadczoną za zgodność z oryginałem kopią decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego ww. osoby do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w odpowiedniej specjalności: konstrukcyjno-budowlanej, instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych;
 - zaświadczeniem o przynależności do odpowiedniej izby samorządu zawodowego (ważnym w okresie pełnienia funkcji kierownika budowy / robót),
- ✓ w przypadku dokonania zmian od zatwierdzonego projektu - kopia rysunków wraz z naniesionymi kolorem czerwonym zmianami zaopiniowanymi przez projektanta oraz kwalifikacją tych zmian,
- ✓ inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,
- ✓ protokołu z badania wskaźnika zagęszczenia gruntu (po zasypaniu wykopów w śladzie trasy kabla oraz w miejscach przejść przez drogi wewnętrzne),
- ✓ protokołów z pomiarów rezystancji izolacji oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, z pomiarów instalacji odgromowej dla elementów sieci we wszystkich koniecznych miejscach,
- ✓ protokołu z pomiaru natężenia oświetlenia,
- ✓ atestów / certyfikatów zgodności / deklaracji zgodności / aprobat technicznych dla wbudowanych wyrobów budowlanych **odpowiednio opisanych i opieczątowanych przez kierownika budowy**,
- ✓ kart gwarancyjnych, instrukcji użytkowania i konserwacji, kluczy serwisowych itp.
- ✓ innych niezbędnych dokumentów;

wymaganych do złożenia przez Zamawiającego zawiadomienia o zakończeniu budowy do właściwego miejscowo organu nadzoru budowlanego i uzyskania przez Zamawiającego, o ile to konieczne, decyzji o pozwoleniu na użytkowanie. Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć **w 2 egzemplarzach** (oryginały, ew. uwierzytelnione przez Wykonawcę kopie).

Zastrzega się, że po wybudowaniu oświetlenia Wykonawca ma obowiązek udokumentowania za pomocą przedłożonych pomiarów parametrów fotometrycznych wykonanego oświetlenia, że zastosowane rozwiązanie jest nie gorsze niż Zamawiający wymagał, a Wykonawca proponował w złożonej ofercie. Uzyskanie gorszych parametrów fotometrycznych będzie skutkowało sankcjami, zgodnie z treścią istotnych postanowień umowy stanowiących Załącznik do SIWZ.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne i prawidłowe wytyczenie robót w nawiązaniu do podanych w projekcie punktów, linii i poziomów odniesienia; za błędy w pozycji, poziomie i wymiarach lub wzajemnej korelacji elementów Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność. Uchybienia te Wykonawca zobowiązany jest usunąć na własny koszt i bez wezwania.

Obowiązkiem Wykonawcy jest naprawienie i doprowadzenie do stanu poprzedniego, w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia w trakcie realizacji umowy, istniejącej infrastruktury technicznej, w tym m. in. instalacji podziemnych, urządzeń, obiektów budowlanych, naruszonych nawierzchni oraz terenów zielonych. Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia zniszczonej podczas robót roślinności, a w szczególności nawiezienia ziemi urodzajnej i odbudowy trawników w obrębie

prowadzonych prac, jak również uporządkowania, wyrównania i naprawy wszelkich innych nawierzchni i elementów obiektów zniszczonych w trakcie realizacji robót budowlanych, naprawy nawierzchni po robotach rozkopowych oraz drogach dojazdowych do budowy.

Wykonawca przeszkoli Użytkownika w zakresie obsługi sterowania oświetleniem.

Wykonawca rozliczy, udokumentuje dokonanie wywozu i utylizacji materiałów odpadowych, budowlanych, pochodzących z rozbiórek, zgodnie z obowiązującymi w tej materii przepisami.

II. Część informacyjna

- 1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – Załącznik nr 1 do PFU**
- 2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

Uwaga! Wykonawca winien zrealizować przedmiot zamówienia w trybie "zaprojektuj i wybuduj" zgodnie ze sztuką budowlaną oraz zasadami wiedzy technicznej i aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, w tym niżej wymienionymi:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1129),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. Poz. 290 z późniejszymi zmianami) Prawo budowlane
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 poz. 1422 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- 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 (Dz. U. z 2002 r. nr 108 poz. 953)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126)
- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. Poz. 1570)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. nr 130 poz. 1389 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. nr 25, poz. 133)
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1629 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. z 2016 r. Poz. 2033)

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. Poz. 128 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. Poz. 2183)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. Z 2016 r. Poz. 353 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. Poz. 1446 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 14 października 2015 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. z 2015 r. Poz. 1789)
- PN-EN 12193:2008 Światło i oświetlenie. Oświetlenie w sporcie.
- PN-EN 62305-1-4:2011 Ochrona odgromowa. Część 1-4.
- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 1. Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.
- PN-HD 6034-6 Instalacje elektryczne nn - Część 6: Sprawdzenia.
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk
- PN-HD 60364-4-41: 2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona przed przepięciami – Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi,
- N SEP-E-001, wyd. 2013 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- N SEP-E-004 wyd. 2014 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnionej przez obudowy (kod IP)
- PN-EN 50102:2001 Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnionej przez obudowy urządzeń elektrycznych (Kod IK)
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-S-02205:1998 Roboty ziemne. Wymagania i badania. W zakresie punktu 2.11.4 – Zasyпки wykopów na instalacje (przewody, kable)
- PN-EN ISO 1461:2011 Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową - Wymagania i metody badań.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – publikacja ITB; zeszyty A. Roboty ziemne i konstrukcyjne, C. Zabezpieczenia i izolacje, D. Roboty instalacyjne elektryczne.

przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu w budownictwie, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 i art. 10 ustawy prawo budowlane oraz ustawie o wyrobach budowlanych, co zostanie potwierdzone przez Wykonawcę stosownymi dokumentami poświadczającymi zgodność z Polską Normą lub Aprobata Techniczną – certyfikatem zgodności (certyfikat – znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności z Aprobata Techniczną lub Polską Normą) lub deklaracją zgodności (oświadczenie producenta o zgodności produktu z Polską Normą lub Aprobata Techniczną).

1. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:

- **mapka pogładowa terenu inwestycji** – *Załącznik nr 2 do PFU*
- **mapa do celów projektowych** – *Załącznik nr 3 do PFU*
- **wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu inwestycji (kopia)** – *Załącznik nr 4 do PFU*
- **warunki przyłączeniowe wydane przez PGE Dystrybucja S.A. (kopia)** – *Załącznik nr 5 do PFU*