

## SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

---

### **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR 1 NA OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA ZADANIA PN:**

#### **„OŚWIETLENIE UL. TARNOWSKIEJ ORAZ AL. POPIEŁUSZKI W KIELCACH” REALIZOWANEJ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.: „BUDOWA I MODERNIZACJA OŚWIETLENIA ULICZNEGO NA TERENIE MIASTA KIELCE” CPV – 71320000-7**

#### **1. Część ogólna.**

##### **1.1. Nazwa zamówienia**

Opracowanie dokumentacji projektowej oświetlenia pasa drogowego ul. Tarnowskiej oraz al. Popiełuszki w Kielcach.

##### **1.2. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące sporządzenia i opracowania dokumentacji projektowej dla przebudowy i rozbudowy kablowego oświetlenia drogowego wraz z dokonaniem niekwestionowanego zgłoszenia budowy / wykonania robót budowlanych lub uzyskania pozwolenia na budowę i pełnieniem nadzoru autorskiego.

##### **1.3. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót określonych w p. 1.1.

##### **1.4. Wymagania ogólne dotyczące wykonania prac:**

1.4.1 Wykonawca zadania odpowiedzialny jest za jakość, terminowość, rzetelność, zgodność z normami i wytycznymi, nowoczesność i ekonomiczność zastosowanych rozwiązań technicznych i organizacyjnych.

1.4.2 Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania warunków technicznych (także z MZD – Kielce) i decyzji z właściwych jednostek organizacyjnych, niezbędnych do wykonania i uzgodnienia projektu.

1.4.3 Dokumentacja zawierać powinna wszystkie wnioski i opracowania niezbędne do:

1. uzyskania zgody od właścicieli terenu do prawa dysponowania nieruchomością na cele budowlane,

**2. uzyskania w imieniu Zamawiającego decyzji o ograniczeniu sposobu korzystania z nieruchomości na podstawie art. 124 Ustawy o gospodarce nieruchomościami (tj. Dz. U. z 2018 roku poz. 121 ze zm.)**

3. dokonania skutecznego zgłoszenia budowy/wykonania robót budowlanych lub uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

1.4.4 Na Wykonawcy spoczywa obowiązek sporządzenia i opracowania map do celów projektowych. Projekty powinny być opracowane na aktualnych mapach w skali 1:500 z potwierdzonym w terenie uzbrojeniem podziemnym i naziemnym wraz z inwentaryzacją obiektów architektury krajobrazu, drzew i krzewów, jezdni, chodników, ścieżek rowerowych i innych obiektów w rejonie inwestycji. Mapa powinna być sprawdzona i potwierdzona przez uprawnionego geodetę oraz przyjętej do zasobów ośrodka geodezyjnego.

1.4.5 Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia na mapie trasy obiektu liniowego – projektowanego oświetlenia ulicznego w Miejskim Zarządzie Dróg w celu uzyskania akceptacji przedstawionego rozwiązania.

1.4.6 Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania warunków technicznych przyłączenia do sieci niskiego napięcia lub zwiększenia / zmniejszenia mocy w PGE Dystrybucja S. A. RE Kielce lub warunków przebudowy. Upoważnienie do występowania w imieniu Zamawiającego zostanie przekazane na wniosek Wykonawcy.

1.4.7 Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wraz z opracowaniem wniosku i poniesieniem wszelkich kosztów.

- 1.4.8 Do Wykonawcy należy uzyskanie uzgodnień, decyzji, postanowień lub opinii wydanych przez właściwe jednostki organizacyjne, wymagane przepisami szczególnymi, koniecznych do zgłoszenia budowy/wykonania robót budowlanych lub wystąpienia z wnioskiem o pozwolenie na budowę wg obowiązujących przepisów oraz opracowanie materiałów związanych z ich uzyskaniem wraz z poniesieniem wszystkich kosztów.
- 1.4.9 Wykonawca zobowiązany jest do skoordynowania działań projektowych w zakresie oświetlenia ulicznego z Wykonawcą inwestycji pn. „Wdrożenie inteligentnego systemu transportowego (ITS) w Kielcach wraz z budową niezbędnej infrastruktury”
- 1.4.10 Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania w imieniu Zamawiającego niekwestionowanego zgłoszenia budowy / wykonania robót budowlanych lub uzyskania pozwolenia na budowę.  
Za skuteczne (niekwestionowane) zgłoszenie budowy / wykonania robót budowlanych uznaje się zgłoszenie do którego organ administracji architektoniczno-budowlanej nie wniósł sprzeciwu, potwierdzone zaświadczeniem wydanym przez ten organ.
- 1.4.11 Wykonawca przed sporządzeniem oferty (projektowej) obowiązany jest dokonać wizji terenowej, ponieważ po rozstrzygnięciu przetargu nie zostaną uwzględnione koszty robót związanych z utrudnieniami terenowymi, które nie zostały objęte ofertą.
- 1.4.12 Informacji w sprawach technicznych udziela Oziębło Marcin, pok. 7, tel.41 3402806, Daniel Maluszczyk, Sylwester Jop, pok. 7, tel. 41 34 02 807.
- 1.4.13 Obliczenia fotometryczne opraw, trasę elektroenergetycznej linii kablowej, lokalizację słupów z oprawami oświetleniowymi i szaf oświetleniowych należy wstępnie uzgodnić w MZD w Kielcach przed ostatecznym uzgodnieniem na naradzie koordynacyjnej.
- 1.4.14 Projekt powinien zawierać:
- Opis stanu istniejącego i projektowanego,
  - Szczegółowe obliczenia techniczne (wg wymagań MZD),
  - Rysunki: - Orientację.
    - Plan sytuacyjny – projekt zagospodarowania terenu (przebieg trasy linii).
    - Schematy zasilania dla wszystkich opraw zasilanych z danego punktu poboru
    - Schematy ideowe rozdziału energii elektrycznej.
    - Przekroje poprzeczne drogi w skali 1:100/250 (w razie potrzeby).
    - Szkic projektowanego i istniejącego oświetlenia na schematycznym planie układu drogowego dla wszystkich obwodów zasilanych z danej szafy - na rysunkach formatu A4 lub A3.
    - Inne rysunki instalacji oraz urządzeń wyposażenia technicznego (wg potrzeb).
  - Warunki geotechniczne gruntu na podstawie rozporządzenia MSWiA w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
  - Informację o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia dla inwestycji.
  - Inwentaryzację zieleni w tym drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia lub zabezpieczenia (ilość, gatunek i pierśnicę dla drzew, powierzchnię dla krzewów).
- 1.4.15 Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania informacji o stanie prawnym terenu inwestycji, tzn. mapy ewidencji gruntów przyległych do pasa drogowego objętego inwestycją wraz z wypisem z rejestru gruntów wszystkich właścicieli.
- 1.4.16 Przy ustalaniu ceny oferty należy wziąć pod uwagę ryzyko związane z koniecznością przeprojektowania kolizji z nie zinwentaryzowanym pod i naziemnym uzbrojeniem infrastruktury technicznej.
- 1.4.17 Po wykonaniu projektu budowlanego, Projektant bierze na siebie ryzyko związane z koniecznością dodatkowego uzgodnienia, przeprojektowania i przebudowy napotkanych pod ziemią urządzeń nie naniesionych na mapach sytuacyjno -wysokościowych.

## **2. Projekt należy opracować w oparciu o niżej podane wstępne warunki, w zakresie:**

### **2.1. Kryteria oświetleniowe**

Oczekiwane parametry oświetleniowe dla ciągów drogowych:

Luminancja jezdni  $L_m = 1,3 \text{ cd/m}^2$

Pozostałe parametry jak dla klasy M3

## 2.2. Parametry techniczno – użytkowe sprzętu oświetleniowego

- a. Słup stalowe lub ze stopu aluminium o wysokości 10 – 11 m montowane na fundamencie preferowanym do 2m pokryte warstwą antyplakat uniemożliwiającą naklejeniem reklam oraz do 0,5m warstwą zabezpieczającą przed działaniem soli oraz amoniaku.
- b. Izolowane złącza kablowe słupowe z bezpiecznikami instalacyjnymi umożliwiające przyłączenie do czterech kabli YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup>,
- c. Kable oświetleniowe - na całej projektowanej trasie zastosować kabel typu YAKXs 4x35mm<sup>2</sup>. Kable na całej długości w rurze ochronnej o średnicy zewnętrznej Ø110mm. Należy przewidzieć rury wzmocnione, sztywne przy skrzyżowaniach z alejkami, drogami a rury karbowane w zieleńcach.
- d. Wysięgniki o kącie nachylenia 5° i długości wysięgnika umożliwiającej zawieszenie oprawy nad oświetlaną powierzchnię zgodnie z obliczeniami fonometrycznymi,
- e. Oprawy oświetleniowe drogowe w technologii LED charakteryzujące się wymienionymi poniżej cechami:
  - materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo,
  - dostęp do komory zasilania (elektrycznej) beznarzędziowa,
  - diody LED zabezpieczone kloszem z szyby hartowanej o odporności na uderzenia mechaniczne min. IK08,
  - wymagana szczelność komory optycznej i elektrycznej – min. IP66,
  - montaż na wysięgniku o średnicy Ø42-60mm lub słupie o średnicy Ø60 lub Ø76mm,
  - znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz,
  - ochrona przed przepięciami – 10kV / 5kA, wyposażone w niezależny ogranicznik przepięć umożliwiające wymianę uszkodzonego ogranicznika bez konieczności wymiany zasilacza,
  - wartość współczynnika cosφ powyżej 0,85 w zakresie pracy oprawy od 50% do 100% wartości mocy nominalnej,
  - układ zasilający musi umożliwiać sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI (min. 5-cio stopniowa redukcja mocy),
  - oprawy wyposażone w lokalny system sterowania oparty na komunikacji bluetooth lub wifi
  - zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K,
  - wskaźnik oddawania barw Ra≥70,
  - utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: min. 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21),
  - klasa ochronności elektrycznej: II,
  - skuteczność świetlna oprawy musi wynosić min. 125 lm/W w zakresie temperatury barwowej 3900°K do 4300°K przy pomiarze na zewnątrz oprawy.
  - wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) powinny być zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009,
  - oprawa musi spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych (IEC 62471),
  - oprawa musi posiadać deklarację zgodności WE producenta, raport ENEC PLUS i raport z badania akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający skuteczność świetlną oprawy, stopień IP,
  - dane fotometryczne oprawy muszą być zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych,
- f. Szafa oświetlenia ulicznego – dane charakterystyczne:
  - wykonana jako niezależny człon sterowania w wydzielonej szafie, niezwiązana trwale z urządzeniami innych podmiotów,
  - wykonana z materiału termoutwardzalnego o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP44; pokryta w całości warstwą uniemożliwiającą umieszczanie reklam oraz nanoszenie graffiti,
  - wyposażona w min. 5 odprawy kablowe zabezpieczone rozłącznikami bezpiecznikowymi przystosowanymi do montażu wkładek o wartości prądu znamionowego od 10A do 25A,
  - wyposażona na zasilaniu w rozłącznik izolacyjny o minimalnym prądzie znamionowym 63A,
  - wyposażona w ograniczniki przepięć typu 1+2 zgodnie z PN-EN 61643-11,

- wyposażona w stycznik o zdolności łączeniowej 63A przystosowany do pracy w zakresie temperaturowym od -40 do +60 stopni Celsjusza w całym zakresie obciążeniowym pracy. Trwałość elektryczna: min. 200 tys. łączy,
  - wyposażona dla obwodów zasilających oprawy LED w układ ograniczający prąd rozruchowy,
  - wyposażona w automatyczny przełącznik faz do zasilania zegara astronomicznego,
  - wyposażona w dodatkowy człon w oddzielnej szafie wraz z urządzeniami do kompensacji mocy biernej,
  - wyposażona w uchwyty kablowe dla linii zasilających oraz odpływowych,
  - szafa musi być wyposażona w zegar astronomiczny z synchronizacją czasu poprzez GPS oraz możliwość kontroli i sterowania za pomocą bezprzewodowego dedykowanego programatora lub poprzez darmową aplikację instalowaną na urządzeniach, mobilnych komunikujących się w ogólnodostępnych standardach bezprzewodowych np.: Bluetooth, WiFi,
- g. Kanalizacja technologiczna dla potrzeb monitoringu z rur HDPE i studni kablowych – parametry kanalizacji technologicznej zostaną określone na etapie projektowania.

### 2.3. Zakres opracowania

- a. kablowa linia oświetleniowa typu YAKXs 4×35 mm<sup>2</sup>,
- b. stanowiska słupowe oświetlenia ulicznego,
- c. szafa sterownia oświetleniem ulicznym,
- d. system sterownia oświetleniem ulicznym,
- e. dostosowanie urządzeń oświetlenia ulicznego do nowych warunków,
- f. kanalizacja technologiczna
- g. prace rozbiórkowe i odtworzeniowe.

### Uwagi:

- A. Wstępny projekt budowlano-wykonawczy (konceptje projektową) należy uzgodnić w MZD Kielce przed złożeniem na naradę koordynacyjną.
- B. Do opracowania Projektu Technicznego, Wykonawca uzyska od Zamawiającego szczegółowe warunki techniczne do projektowania i wykonania oświetlenia ulicznego i budowy kanalizacji technologicznej.

## 3. **Wymagania dotyczące ilości egzemplarzy i formy oprawy dokumentacji projektowej**

### Odcinek 1 ul. ul. Tarnowska:

- Projekt zagospodarowania terenu i architektoniczno-budowlany (Projekt Budowlany) - 5 kpl w wersji papierowej (w tym jeden egzemplarz archiwalny z oryginałami: decyzji, pozwoleń, uzgodnień itp.) + wersja elektroniczna w formacie PDF, doc, xls, dwg,
- Projekt Techniczny (Projekt Wykonawczy) - 5 kpl w wersji papierowej + wersja elektroniczna w formacie PDF, doc, xls, dwg
- Szczegółowa Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru Robót 3 kpl w wersji papierowej + wersja elektroniczna w formacie PDF i doc,
- Przedmiary 3 kpl w wersji papierowej + wersja elektroniczna w formacie PDF ,
- Kosztorysy Inwestorskie – 2 kpl w wersji papierowej + wersja elektroniczna w formacie edytowalnym Excel.
- Kosztorysy ofertowe 2 kpl w wersji papierowej + wersja elektroniczna w formacie Excel.

### Odcinek 2 al. Popiełuszki:

- Projekt zagospodarowania terenu i architektoniczno-budowlany (Projekt Budowlany) - 5 kpl w wersji papierowej (w tym jeden egzemplarz archiwalny z oryginałami: decyzji, pozwoleń, uzgodnień itp.) + wersja elektroniczna w formacie PDF, doc, xls, dwg,
- Projekt Techniczny (Projekt Wykonawczy) - 5 kpl w wersji papierowej + wersja elektroniczna w formacie PDF, doc, xls, dwg
- Szczegółowa Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru Robót 3 kpl w wersji papierowej + wersja elektroniczna w formacie PDF i doc,
- Przedmiary 3 kpl w wersji papierowej + wersja elektroniczna w formacie PDF ,

- Kosztorysy Inwestorskie – 2 kpl w wersji papierowej + wersja elektroniczna w formacie edytowalnym Excel.
- Kosztorysy ofertowe 2 kpl w wersji papierowej + wersja elektroniczna w formacie Excel.

Szczegółowy zakres i forma projektu budowlanego powinny spełniać jednocześnie wymagania określone w:

1. Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, (Dz. U. z 2020, poz. 1333 z póź. zm.),
2. Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 18 września 2020 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609.),
3. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

#### **4. Dokumentacje projektowa należy opracować w następujących branżach:**

- a. Projekt branży elektrycznej – oświetlenie uliczne, kanalizacja technologiczna
- b. Projekt niezbędnej przebudowy sieci infrastruktury technicznej – jeżeli wymagany
- c. Projekt zabezpieczenia i odtworzenia zieleni (Operat zieleni)
- d. Inne projekty branżowe niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę i realizacji inwestycji
- e. Opracowania związane i pozostałe:

Projekt zagospodarowania i inwentaryzacji zieleni w obszarze inwestycji. W przypadku, gdy nie można uniknąć zbliżeń lub wycięcia drzew i krzewów – plan wycinki wraz z inwentaryzacją drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia lub zabezpieczenia (gatunek, pierśnicę obwód oraz stan – dla każdego drzewa oznaczonego na planie, powierzchnię – dla krzewów).

Projekt zabezpieczenia, wycinki i nasadzeń zieleni należy opracować zgodnie z opracowaniem „OCHRONA DRZEW I KRZEWÓW NA PLACU BUDOWY” oraz „STANDARDY URZĄDZANIA I PIELEGNOWANIA TERENÓW ZIELENI” i uzgodnić w Wydziale Gospodarki Komunalnej i Środowiska, Urzędu Miasta Kielce. Uzgodniony projekt zieleni umieścić w oddzielnej teczce.

Po stronie Wykonawcy jest uzyskanie decyzji na wycinkę drzew i krzewów.

#### **5. Warunki techniczne, pozwolenia, decyzje, opinie i uzgodnienia.**

Należy zamieścić wykaz i umieścić uwierzytelnione kopie (oryginały w oddzielnej teczce przekazać Zamawiającemu ) opinii, pism, stanowisk, decyzji, pozwoleń i uzgodnień uzyskanych w trakcie wykonywania opracowania. Między innymi w tej części opracowania należy umieścić:

- Warunki techniczne i uzgodnienia rozwiązań projektowych wydane przez właścicieli lub zarządcy: dróg, kolei, wód, sieci infrastruktury technicznej i innych obiektów.
- Uzgodnienia, decyzje, postanowienia lub opinie wydane przez właściwe jednostki organizacyjne, wymagane przepisami szczególnymi konieczne do zgłoszenia robót budowlanych lub wystąpienia z wnioskiem o pozwolenie na budowę wg obowiązujących przepisów wraz z opracowaniem materiałów związanych z ich uzyskaniem .
- Pozytywną opinie z narady koordynacyjnej wraz z kopią załącznika graficznego z wniesionymi podkolorowanymi sieciami uzbrojenia terenu.
- Uzgodnienia projektu wydane przez Miejski Zarząd Dróg w Kielcach.

#### **6. Dodatkowo do Projektów Budowlanego i Projektu Wykonawczego należy dołączyć:**

- Kserokopie uprawnień projektanta i sprawdzającego.
- Kserokopie zaświadczeń o przynależności do OIIB.
- Oświadczenia projektanta i sprawdzającego – podstawa prawna: Art. 20, ust. 4 – ustawy Prawo budowlane.

#### **7. Dokumentację projektową należy opracować zgodnie z art. 29 ust 1, 2 i 3 oraz art. 30 ust. 1 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177) z późniejszymi zmianami tj.:**

Art. 29

1. Przedmiot zamówienia opisuje się w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń, uwzględniając wszystkie wymagania i okoliczności mogące mieć wpływ na sporządzenie oferty.

2. Przedmiotu zamówienia nie można opisywać w sposób, który mógłby utrudniać uczciwą konkurencję.
3. Przedmiotu zamówienia nie można opisywać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, chyba że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”.

Art. 30

1. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez zamawiającego, jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymaganie określone przez zamawiającego.

## **8. Załączniki**

- Rysunek i przedstawiające orientacyjny zakres inwestycji

Opracował: Sylwester Jop