

**Inwestor:** Gmina Miejska Kraków  
Zarząd Dróg Miasta Krakowa  
ul. Centralna 53  
31-586 Kraków

**Faza:** Program Funkcjonalno-Użytkowy

**Temat:** „Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Gminy Miejskiej Kraków”

**Opracowanie:** Michał Strójwąs

**Data opracowania:** Czerwiec 2022

Opracowanie sporządzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych ( Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

## Program Funkcjonalno-Użytkowy

### **KODY CPV:**

- 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane
- 71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
- 71500000-3 Usługi związane z budownictwem
- 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
- 31500000-7 Lampy i oprawy oświetlenia
- 34928510-6 Uliczne słupy oświetlenia
- 31320000-5 Kable energetyczne

Spis treści

**I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1.1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	5
1.3.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT	5
1.4.	WIELKOŚĆ OBIEKTU	5
1.5.	ZAKRES DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH	7
1.6.	AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	7
1.7.	ETAPOWANIE INWESTYCJI	7
1.8.	HARMONOGRAM REALIZACJI INWESTYCJI	7
1.9.	ZAŁOŻENIA DO HARMONOGRAMU	7
1.10.	UZGODNIENIA Z OSOBAMI TRZECIMI	8
1.11.	OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE	8
1.12.	WYMAGANIA MATERIAŁOWE	8
1.13.	WYMAGANIA ODNOŚNIE GWARANCJI	9
1.14.	SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE, RODZAJE ROBÓT, ICH LOKALIZACJA I ORIENTACYJNE WIELKOŚCI ROBÓT	9
1.15.	WARUNKI REALIZACJI ZADANIA	9

**II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

2.1.	PROJEKTOWANIE	9
2.2.	WYMAGANIA OGÓLNE DO PROJEKTOWANIA	9
2.3.	SZCZEGÓŁOWE ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA ORAZ WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI	10
2.4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY	11
2.5.	WYMAGANIA W ZAKRESIE UBEZPIECZENIA BUDOWY	11
2.6.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE BHP i OCHRONY P. POŻ.	12
2.7.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT	12
2.8.	BADANIA I POMIARY	13
2.9.	CERTYFIKATY I DEKLARACJE	13
2.10.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT	14
2.11.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	14

**III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

3.1.	DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW	16
3.2.	OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE	16
3.3.	NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	16
3.4.	ZESTAWIENIE POZYCJI ROBÓT SCALONYCH	16
3.5.	INNE	17

## Program Funkcjonalno-Użytkowy

### Załączniki

<b>LP.</b>	<b>NR ZAŁĄCZNIKA</b>	<b>NAZWA ZAŁĄCZNIKA</b>
01	Załącznik nr 1	Plany sytuacyjne
02	Załącznik nr 2	Schematy PZ
03	Załącznik nr 3	Warunki techniczne
04	Załącznik nr 4	Zestawienie Pozycji Robót Scalonych
05	Załącznik nr 5	Wytyczne dla oświetlenia, elementów oświetlenia ulicznego, oświetlenia przejść dla pieszych oraz iluminacji

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej oraz realizacja budowy oświetlenia na przejściach dla pieszych.

Wykonawca w ramach Zadania zobowiązany jest do wykonania robót budowlanych, przeprowadzenia prób oraz testów w zakresie niezbędnym do uruchomienia i oddania do eksploatacji wszystkich elementów, urządzeń i obiektów związanych z realizacją przedmiotowego zadania (w tym uzyskania wszystkich dokumentów potrzebnych do rozpoczęcia, prowadzenia i ukończenia robót budowlanych).

### **1.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Planowana inwestycja obejmuje doświetlenie przejść dla pieszych zlokalizowanych na terenie Miasta Krakowa.

### **1.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT**

Charakterystyczne parametry określające wielkość zadania/wielkość robót budowlanych podano w Zestawieniu Pozycji Robót Scalonych stanowiącym załącznik nr 4 do PFU.

Podane w PFU ilości robót są ilościami przybliżonymi i nie są wiążące dla Wykonawcy, który jest zobowiązany opracować własny przedmiar robót w ramach opracowania dokumentacji projektowej. Szczegółowe rozwiązania wpływają na cenę, zwiększenie zakresu i ilości robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe. Wszelkie koszty opracowania dokumentacji niezbędnej do rozpoczęcia, prowadzenia i ukończenia robót budowlanych ponosi Wykonawca.

### **1.4. WIELKOŚĆ OBIEKTU**

W ramach inwestycji w szczególności nastąpi:

Montaż oświetlenia dedykowanego przejściom dla pieszych w następujących lokalizacjach.

1. ul. Kocmyrzowska/ul. Obrońców Krzyża
  - 6 przejść dla pieszych
  - montaż słupów oświetleniowych wraz z kablami zasilającymi i oprawami oświetleniowymi asymetrycznymi typu LED wraz ze sterownikami lokalnymi,
  - zasilanie z PZ 2060, PZ 2104, PZ 2105, PZ 2115.
2. ul. Mistrzejowicka/ul. Okulickiego/ul. Fatimska
  - 4 przejścia dla pieszych
  - montaż słupów oświetleniowych wraz z kablami zasilającymi i oprawami oświetleniowymi asymetrycznymi typu LED wraz ze sterownikami lokalnymi,
  - zasilanie wykonać z PZ 2156, PZ 2158.
3. Ul. Dębowa
  - 2 przejścia dla pieszych
  - montaż słupów oświetleniowych wraz z kablami zasilającymi i oprawami oświetleniowymi asymetrycznymi typu LED wraz ze sterownikami lokalnymi,
  - zasilanie wykonać z PZ 3163.

## Program Funkcjonalno-Użytkowy

4. Ul. Ludwinowska
  - 3 przejścia dla pieszych
  - montaż słupów oświetleniowych wraz z kablami zasilającymi i oprawami oświetleniowymi asymetrycznymi typu LED wraz ze sterownikami lokalnymi,
  - zasilanie wykonać z PZ 3022.
5. Ul. Jugowicka
  - 4 przejścia dla pieszych
  - montaż słupów oświetleniowych wraz z kablami zasilającymi i oprawami oświetleniowymi asymetrycznymi typu LED wraz ze sterownikami lokalnymi,
  - zasilanie wykonać z PZ 3094, PZ 3364.
6. Ul. Kuryłowicza
  - 7 przejścia dla pieszych
  - montaż słupów oświetleniowych wraz z kablami zasilającymi i oprawami oświetleniowymi asymetrycznymi typu LED wraz ze sterownikami lokalnymi,
  - zasilanie wykonać z PZ 3144, PZ 3145, PZ 3146.
7. Ul. Lea
  - 2 przejścia dla pieszych
  - montaż słupów oświetleniowych wraz z kablami zasilającymi i oprawami oświetleniowymi asymetrycznymi typu LED wraz ze sterownikami lokalnymi,
  - zasilanie wykonać z PZ 4148, PZ 4101.
8. Ul. Armii Krajowej
  - 2 przejścia dla pieszych
  - montaż słupów oświetleniowych wraz z kablami zasilającymi i oprawami oświetleniowymi asymetrycznymi typu LED wraz ze sterownikami lokalnymi,
  - zasilanie wykonać z PZ4101.
9. Ul. Królowej Jadwigi
  - 4 przejścia dla pieszych
  - montaż słupów oświetleniowych wraz z kablami zasilającymi i oprawami oświetleniowymi asymetrycznymi typu LED wraz ze sterownikami lokalnymi,
  - zasilanie wykonać z PZ 4234, PZ 4237.
10. Ul. Olszanicka
  - 3 przejścia dla pieszych
  - montaż słupów oświetleniowych wraz z kablami zasilającymi i oprawami oświetleniowymi asymetrycznymi typu LED wraz ze sterownikami lokalnymi,
  - zasilanie wykonać z PZ 4152, PZ 4288, PZ 4228.
  
  - zasilanie wykonać z PZ 4142.
11. Ul. Wadowska,
  - 1 przejście dla pieszych,
  - montaż słupów oświetleniowych wraz z kablami zasilającymi i oprawami oświetleniowymi asymetrycznymi typu LED wraz ze sterownikami lokalnymi,
  - zasilanie wykonać z PZ 2165.

12. Ul. Wybickiego,
  - 1 przejście dla pieszych,
  - montaż słupów oświetleniowych wraz z kablami zasilającymi i oprawami oświetleniowymi asymetrycznymi typu LED wraz ze sterownikami lokalnymi,
  - zasilanie wykonać z PZ 4054.
13. Ul. Kamieńskiego,
  - 16 przejść dla pieszych,
  - montaż słupów oświetleniowych wraz z kablami zasilającymi i oprawami oświetleniowymi asymetrycznymi typu LED wraz ze sterownikami lokalnymi,
  - zasilanie wykonać z PZ 3056, PZ 3009, PZ 3006, PZ 3025, PZ 3026.
14. Ul. Herberta,
  - 6 przejść dla pieszych,
  - montaż słupów oświetleniowych wraz z kablami zasilającymi i oprawami oświetleniowymi asymetrycznymi typu LED wraz ze sterownikami lokalnymi,
  - zasilanie wykonać z PZ 3362.

#### **1.5. ZAKRES DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zakres inwestycji ujęty w niniejszym PFU obejmuje między innymi:

- a) opracowanie i uzgodnienie kompletnej dokumentacji projektowej (w tym wykonanie obliczeń fotometrycznych dla określenia ilości, typu i mocy opraw oświetleniowych zgodnie z normą 13201),
- b) uzyskanie wymaganych przepisami prawa dokumentów pozwalających na rozpoczęcie, prowadzenie oraz ukończenie robót budowlanych,
- c) wykonanie robót budowlanych,
- d) przeprowadzenie prób, badań i pomiarów,
- e) przygotowanie dokumentów wymaganych do odbioru końcowego (w szczególności dokumentacji powykonawczej).

#### **1.6. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

PFU określa wymagania w zakresie zaprojektowania, realizacji, odbioru robót i przekazania do użytkowania wszystkich budowanych, przebudowywanych i rozbudowywanych elementów i obiektów.

Niniejsze opracowanie określa minimalne wymogi dla przewidzianych obiektów budowlanych. Fakt występowania przekroczeń lub wystąpienia innych elementów, których na obecnym etapie Zamawiający nie mógł przewidzieć nie będzie podstawą do roszczeń dla przyszłego Wykonawcy.

#### **1.7. ETAPOWANIE INWESTYCJI**

Zamawiający nie dopuszcza etapowania inwestycji.

#### **1.8. HARMONOGRAM REALIZACJI INWESTYCJI**

Wykonawca przed podpisaniem Umowy przedstawi do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji prac projektowych oraz robót budowlanych uwzględniający terminy narzucone przez Zamawiającego w Umowie z Wykonawcą.

#### **1.9. ZAŁOŻENIA DO HARMONOGRAMU**

Wykonawca opracuje szczegółowy harmonogram realizacji inwestycji uwzględniając następujące założenia:

- a) minimalizacja utrudnień powodowanych przez prowadzone roboty,
- b) maksymalne skrócenie czasu realizacji zadania,
- c) koordynacja prac projektowych oraz robót budowlanych z innymi procesami inwestycyjnymi prowadzonymi na terenie miasta Krakowa realizowanymi w sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji.

#### **1.10. UZGODNIENIA Z OSOBAMI TRZECIMI**

Wykonawca pozyska wszystkie uzgodnienia niezbędne do wykonania dokumentacji projektowej oraz do rozpoczęcia, prowadzenia i ukończenia robót budowlanych. **Koszty związane z uzyskaniem wymaganych uzgodnień pokryje Wykonawca.**

#### **1.11. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE**

Wykonanie dokumentacji projektowej, robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie obowiązującymi przepisami prawa w powyższym zakresie. Wykonanie i oddanie do użytku musi być również zgodne z wszystkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, aktualnymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami najnowszej wiedzy technicznej.

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:

- a) wynikami inwentaryzacji własnych,
- b) wynikami opracowań własnych,
- c) zapisami niniejszego PFU wraz z załącznikami,
- d) uwzględnieniem wszystkich występujących kolizji z obcymi sieciami przy sporządzaniu dokumentacji projektowej oraz prowadzeniu robót budowlanych wraz z wymaganymi uzgodnieniami i ich wykonaniem w terenie,
- e) uwzględnieniem kosztów nadzoru ze strony gestorów sieci uzbrojenia technicznego.

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości podane w PFU mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej. Wykonawca musi zapewnić wykonanie przedmiotowego zadania zgodnie z przepisami i rozwiązaniami zaakceptowanymi przez Zamawiającego.

Szczegółowe rozwiązania projektowe wpływające na zwiększenie zakresu, ilości i parametrów robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

#### **1.12. WYMAGANIA MATERIAŁOWE**

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przy realizacji zadania stosował tylko takie materiały, które są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty oraz zostały dopuszczone do stosowania a także są zgodne z Wytycznymi dla oświetlenia, elementów oświetlenia ulicznego, oświetlenia przejść dla pieszych oraz iluminacji Zarządu Dróg Miasta Krakowa stanowiącymi załącznik nr 5 do niniejszego PFU.

**Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów odpowiedzialność ponosi Wykonawca.**

Dostarczone w ramach Umowy urządzenia mają być fabrycznie nowe oraz

- a) nierefabrykowane (przez refabrykowane należy rozumieć zwrócone do producenta i później odsprzedawane ponownie przez producenta), nieregenerowane oraz nienaprawiane,



- b) będą spełniały wszystkie wymogi dotyczące bezpieczeństwa oraz zużycia energii określone w obowiązujących przepisach prawa oraz będą spełniały wszelkie wymagania określone w prawie,
- c) będą posiadały wszelkie atesty, certyfikaty, zezwolenia, uzgodnienia, zgody lub inne decyzje dopuszczające do stosowania ich w Polsce oraz Unii Europejskiej, niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu Umowy.

#### **1.13. WYMAGANIA ODNOŚNIE GWARANCJI**

Zgodnie ze złożoną ofertą Wykonawcy.

#### **1.14. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO-UŻYTKOWE, RODZAJE ROBÓT, ICH LOKALIZACJA I ORIENTACYJNE WIELKOŚCI ROBÓT**

Wykonawca kontraktu przy realizacji przedmiotu zamówienia winien zapoznać się z wszelkimi wymogami oraz wytycznymi Zamawiającego zawartymi w niniejszym opracowaniu oraz załączonymi do niego opracowań dodatkowych w postaci załączników.

#### **1.15. WARUNKI REALIZACJI ZADANIA**

Prace projektowe oraz roboty budowlane należy prowadzić w oparciu o Wytyczne dla oświetlenia, elementów oświetlenia ulicznego, oświetlenia przejść dla pieszych oraz iluminacji Zarządu Dróg Miasta Krakowa (załącznik nr 5 do PFU) oraz wydane warunki techniczne (załącznik nr 3 do PFU).

Wykonawca na etapie opracowywania projektu wystąpi do Zarządu Dróg Miasta Krakowa oraz w razie konieczności do innych podmiotów trzecich/gestorów sieci o uszczegółowienie/aktualizację warunków technicznych dla zadania.

Szczegółowe rozwiązania projektowe wpływające na zwiększenie zakresu, ilości i parametrów.

## **II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **2.1. PROJEKTOWANIE**

Projekt winien uwzględniać wszystkie niezbędne elementy nowoprojektowanej infrastruktury oraz elementy koniecznej do przebudowy istniejącej infrastruktury naziemnej i podziemnej kolidującej z projektowaną infrastrukturą.

Wszelkie opłaty za pozyskiwane decyzje, uzgodnienia i opinie ponosi Wykonawca.

### **2.2. WYMAGANIA OGÓLNE DO PROJEKTOWANIA**

Do Wykonawcy należy opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej, która po uzyskaniu wszelkich akceptacji Zamawiającego, stanowiła będzie podstawę do rozpoczęcia Robót budowlanych.

W ramach dokumentacji Wykonawca sporządzi i przekaze Zamawiającemu m. in.:

- a) Projekt Budowlany - Wykonawczy (2 egzemplarze),
- b) Dokumentację Powykonawczą wraz z pomiarami elektrycznymi i fotometrycznymi (2 egzemplarze),
- c) Oryginały dokumentów, uzyskanych na etapie realizacji zadania.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu ww. opracowania w wersji papierowej w ilości podanej powyżej i elektronicznej na nośniku cyfrowym w 2 egzemplarzach.

Projektant zobowiązany jest do uczestnictwa we wszelkiego rodzaju spotkaniach związanych opracowywaną dokumentacją.

Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest przedstawić stan zaawansowania prac projektowych.

Wykonawca bazował będzie w oparciu o nowoczesne materiały, które posłużą do wykonania obiektów budowlanych i urządzeń, oraz spełnią wymagania obowiązujących przepisów i będą zgodne z wymaganiami norm i z najnowszymi zasadami wiedzy technicznej.

**Zastosowane materiały muszą być zgodne z wymaganiami opisanymi w PFU.**

**Wszelkie koszty związane z przygotowaniem, zatwierdzeniem oraz uzgodnieniem dokumentacji zawarte są w wynagrodzeniu umownym Wykonawcy.**

### **2.3. SZCZEGÓŁOWE ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA ORAZ WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI**

Przed przystąpieniem do wykonania projektu należy:

- a) sporządzić inwentaryzację istniejących urządzeń oświetleniowych tj.: słupów oświetleniowych, wysięgników, opraw (moc i typ opraw), PZ wraz ze wszystkimi połączeniami,
- b) ustalić z Zamawiającym rodzaj zasilania i lokalizację urządzeń zasilających, sterujących i pomiarowo – rozliczeniowych,
- c) wystąpić o uszczegółowienie/aktualizację warunków technicznych.

Ogólne wymagania stawiane oświetleniu i urządzeniom:

- a) projekt oświetlenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 13201, PN-76/E-05125 i N SEP-E-004 oraz zaleceniami Polskiego Komitetu Oświetleniowego,
- b) wszystkie urządzenia muszą posiadać znak bezpieczeństwa CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, w szczególności wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej,
- c) wszystkie instalacje i urządzenia muszą spełniać Wytyczne dla oświetlenia, elementów oświetlenia ulicznego, oświetlenia przejść dla pieszych oraz iluminacji Zarządu Dróg Miasta Krakowa (załącznik nr 5 do PFU),
- d) dla wszystkich urządzeń należy przedstawić pełne karty katalogowe zawierające wszelkie informacje techniczne o produkcie a także certyfikaty i inne dokumenty potwierdzające parametry oraz zgodność z obowiązującymi normami w języku polskim,
- e) słupy, wysięgniki, wsporniki, uchwyty i inne elementy ze stali w tym również stalowe części słupów ozdobnych muszą być ocynkowane obustronnie.

Ponadto projekt powinien zawierać:

- a) tablice doboru sytuacji oświetleniowych i klas oświetlenia w oparciu PN-EN 13201:2007, obliczenia parametrów projektowanego oświetlenia,
- b) wynikowe tabele zawierające szczegółowe, **obliczone** oraz **minimalne wymagane** przez PN-EN 13201:2007 parametry oświetlenia, dla przyjętych klas oświetlenia,
- c) dane techniczne wszystkich zastosowanych urządzeń oświetleniowych, w szczególności:
  - rodzaje słupów, wysięgników i opraw,
  - wysokość zawieszenia opraw,
  - kąty mocowania opraw,
  - parametry oświetleniowe zastosowanych opraw,

- rysunki zastosowanych urządzeń, plany sytuacyjne, schematy ideowe, widoki rozdzielnic spójne ze schematami i zestawienia współrzędnych linii i słupów oświetleniowych,
- schematy jednokreskowe naniesione na geometrycznym rzucie ulicy oddzielnie dla demontowanych punktów świetlnych (opracowane na podstawie inwentaryzacji) i projektowanych punktów świetlnych,
- wszystkie niezbędne uzgodnienia umożliwiające realizację zadania,
- zestawienie punktów świetlnych istniejących przed i po realizacji inwestycji.

#### **2.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY**

Wykonawca wykona we własnym zakresie, przed przystąpieniem do prac, inwentaryzację (w tym fotograficzną) przyległego terenu, by oddalić roszczenia właścicieli dotyczące ewentualnych uszkodzeń spowodowanych prowadzonymi robotami a po zakończeniu robót przekaze inwentaryzację Zamawiającemu. Powstałe szkody w trakcie robót usunie we własnym zakresie i na własny koszt.

W razie konieczności Wykonawca na własny koszt wykona, utrzyma i zlikwiduje organizację ruchu na czas prowadzenia robót z bieżącym utrzymaniem oznakowania i jego likwidacją po zakończeniu prac. Najpóźniej w dniu podpisania umowy Wykonawca zgłosi na Dyspozytornię Zarządu Dróg Miasta Krakowa osobę/podmiot odpowiedzialny za całodobowe utrzymanie organizacji ruchu wraz z numerem telefonu komórkowego. Organizacja prac i ruchu powinna wprowadzać jak najmniej utrudnień w ruchu kołowym i pieszym.

Wykonawca zabezpieczy interesy osób trzecich oraz użytkowników i właścicieli przyległej zabudowy, naruszone w związku z realizacją zadania w tym:

- a) funkcjonowanie lokali użytkowych poprzez odpowiednią organizację robót, tymczasowe urządzenia zabezpieczające, wraz z wcześniejszym powiadomieniem zainteresowanych,
- b) wykona inne roboty i usunie ewentualne szkody, będące skutkiem prowadzonej budowy.

Wykonawca zabezpieczy znaki geodezyjne przed uszkodzeniem, a w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia odtworzy je na własny koszt.

Wykonawca po przejściu terenu zabezpieczy majątek miasta Krakowa nie podlegający robotom budowlanym (oznakowanie, zieleń, elementy infrastruktury) i po zakończeniu prac przywróci teren do stanu pierwotnego (jeżeli prace będą prowadzone na terenie zarządzanym przez inne jednostki miejskie np. Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie to Wykonawca spíše protokół odbioru w zakresie doprowadzenia terenu do stanu pierwotnego).

#### **2.5. WYMAGANIA W ZAKRESIE UBEZPIECZENIA BUDOWY**

Wykonawca zapewni zawarcie umów ubezpieczeniowych i przejmie ryzyko związane z nieprawidłowym działaniem w zakresie:

- a) przygotowania terenu budowy,
- b) prowadzenia i organizacji robót budowlanych,
- c) ochrony środowiska naturalnego,
- d) warunków BHP,
- e) zabezpieczenia terenu budowy przed dostępem osób trzecich,
- f) zabezpieczenie interesów osób trzecich,
- g) zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest do posiadania ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności na czas trwania umowy oraz w okresie gwarancji.

## **2.6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BHP i OCHRONY P. POŻ.**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy według przepisów aktualnie obowiązujących. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby jego personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

## **2.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT**

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt wykona oraz uzyska dodatkowe wytyczne i uwarunkowania inwestorskie związane z realizacją robót budowlanych.

W razie konieczności Wykonawca opracuje organizację ruchu na czas budowy z bieżącym utrzymaniem oznakowania i jego likwidacją po zakończeniu prac wraz z utrzymaniem dojeżdż i dojazdów do przyległych posesji. Najpóźniej w dniu podpisania umowy Wykonawca poda Zamawiającemu osobę/podmiot odpowiedzialny za całodobowe utrzymanie organizacji ruchu wraz z numerem telefonu komórkowego. Organizacja prac i ruchu powinna wprowadzać jak najmniej utrudnień w ruchu kołowym i pieszym.

Rozpoczęcie i zakończenie wykonywania robót należy zgłosić na Dyspozytornię Zarządu Dróg Miasta Krakowa.

Wykonawca zapewni wykonywanie robót w systemie wielozmianowym oraz w dniach wolnych od pracy w przypadku wystąpienia takiej potrzeby oraz na wniosek Zamawiającego.

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt:

- a) zapewni objęcie kierownictwa robót,
- b) opracuje niezbędne rozwiązania wykonawcze,
- c) urządzi teren i zaplecze budowy,
- d) zawiadomi właścicieli infrastruktury technicznej zlokalizowanej na terenie budowy o pracach i wezwie nadzór specjalistyczny w przypadku kolizji prac oraz pokryje koszty tego nadzoru,
- e) utrzyma w należytej sprawności oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy.
- f) zapewni kompleksową obsługę geodezyjną wraz z inwentaryzacją powykonawczą, którą przekaze Zamawiającemu w 2 egz. z klauzulą przyjęcia do zasobu geodezyjnego.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia stałego oświetlenia w standardzie nie gorszym jak przed rozpoczęciem prac. Ponadto prowadzone prace nie mogą powodować przerw w funkcjonowaniu oświetlenia Miasta Krakowa.  
**Opłaty za wyłączenia i dopuszczenia ponosi Wykonawca.**

Właściwa organizacja robót i terenu budowy leży w gestii Wykonawcy. Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone w sposób zapewniający minimalizację negatywnych oddziaływań na otoczenie.

Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest do przestrzegania przepisów i zasad aktualnie obowiązujących przy gospodarowaniu odpadami.

Materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy i muszą być wywiezione poza obręb budowy na koszt Wykonawcy (powyższy zapis nie dotyczy przypadków, w których Zamawiający wskaże

sposób oraz miejsce ich zagospodarowania). **Wartość ze sprzedaży materiałów staroużytecznych stanowi dochód Wykonawcy, który Wykonawca winien uwzględnić w ofercie.**

Nie dopuszcza się zatrudnienia Podwykonawców w zakresie prac energetycznych.

Prace nie leżące w profilu jego działania Wykonawca może zlecić Podwykonawcom w trybie art. 647<sup>1</sup> Kodeksu Cywilnego (Dz. U. z 1964 r. Nr 16, poz. 93 ze zm.). W takiej sytuacji Wykonawca odpowiada za pracę Podwykonawców jak za własne działanie.

W przypadku prowadzenia robót budowlanych w pobliżu drzew/krzewów koniecznym jest odpowiednie zabezpieczenie roślin uniemożliwiające ich uszkodzenie.

Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić odpowiednie prace, do których należą:

- a) prace porządkowo-odtworzeniowe,
- b) prace agrotechniczne.

## **2.8. BADANIA I POMIARY**

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu wyników badań i pomiarów zgodnych z obowiązującymi ustawami, normami, specyfikacjami dla poszczególnych prac.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia pomiarowe posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury pomiarów.

**Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem pomiarów ponosi Wykonawca.**

## **2.9. CERTYFIKATY I DEKLARACJE**

Dopuszcza się do stosowania:

- wyroby posiadające znak CE – bez ograniczeń,
- wyroby które nie posiadają znaku CE – pod warunkiem gdy:
  - a) wyrób został wyprodukowany na terytorium Polski:
    - w zgodzie z istniejącą Polską Normą a producent dołączył deklarację zgodności z tą normą,
    - w przypadku braku Polskiej Normy lub istotnej różnicy od jej zapisów, za to w zgodzie z uzyskaną aprobatą techniczną, a producent dołączył deklarację zgodności z tą aprobatą,
    - posiada znak budowlany świadczący o zgodności z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną, a producent załączył odpowiednią informację o wyrobie.
  - b) wyrób został wyprodukowany poza terytorium Polski, ale udzielano mu aprobaty technicznej, a producent załączył do wyrobu deklarację zgodności z tą aprobatą,
  - c) jest to wyrób umieszczony w odpowiednim wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności.
- jednostkowego, w danym obiekcie budowlanym wyrobu wytworzonego wg indywidualnej dokumentacji technicznej, dla której producent wydał specjalne oświadczenie o zgodności wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania akceptacji Zamawiającego dla materiałów przeznaczonych do wbudowania przed ich wbudowaniem na podstawie przedstawionych atestów

i świadectw jakości. W przypadku niedotrzymania tego warunku i niedopuszczenia materiału do zabudowania, dokona wymiany elementu lub materiału na własny koszt.

#### **2.10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT**

W ramach realizacji Umowy przewiduje się dokonania następujących etapów odbioru robót:

- a) częściowy,
- b) końcowy,
- c) gwarancyjny,
- d) pogwarancyjny.

Zamawiający dokona odbioru końcowego realizacji przedmiotu umowy w ciągu 14 dni od dnia zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego i przyjęciu dokumentów do odbioru końcowego.

Dokumenty wymagane do odbioru końcowego w wersji papierowej oraz elektronicznej:

- a) 2 egzemplarze dokumentacji powykonawczej (aktualizacja dokumentacji),
- b) dane dotyczące szaf, kabli, przewodów, rur osłonowych, słupów i opraw:
  - inwentaryzacja powykonawcza sporządzana na nośniku cyfrowym jako plik typu \*.dgn, \*.dwg,
  - protokoły badań kabli i przewodów,
  - protokoły pomiaru uziemień.
- c) protokoły pomiarów ochrony przeciwporażeniowej,
- d) protokoły pomiarów fotometrycznych,
- e) uaktualniony schemat obwodów PZ,
- f) protokół przywrócenia terenu do stanu pierwotnego,
- g) dane dotyczące Wykonawcy prac:
  - ksero uprawnień pracowników wykonujących pomiary lub prace (potwierdzone przez właściciela uprawnień).

#### **2.11. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa określona w Umowie zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Cena ryczałtowa powinna zawierać pozycje z podaniem wyodrębnionych kosztów na elementy poszczególnych pozycji wyszczególnionych w „Zestawieniu Pozycji Robót Scalonych” stanowiącym załącznik nr 4 do niniejszego PFU.

Cena ryczałtowa będzie obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków oraz strat, a także transportu na teren budowy i wbudowania,
- koszty zmniejszenia wartości robót rozbiórkowych z tytułu odzysku materiałów rozbiórkowych przechodzących na własność Wykonawcy,
- koszty utylizacji materiałów rozbiórkowych zgodnie z prawem ochrony środowiska,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi koszty takie jak: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia,

## Program Funkcjonalno-Użytkowy

- podatki, należności, opłaty licencyjne, cła, koszty zgód oraz zezwoleń,
- koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy w tym doprowadzenie energii i wody oraz późniejszej likwidacji wraz z uprządkowaniem terenu,
- zabezpieczenie terenu budowy,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa,
- likwidacja wszystkich tymczasowych elementów z doprowadzeniem terenu do stanu pierwotnego,
- opłaty dzierżawy terenu,
- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych oraz prace towarzyszące, zabezpieczające które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii robót,
- przygotowanie i dostarczenie szczegółowych rysunków roboczych/wykonawczych,
- prowadzenie wymaganych dokumentów realizacyjnych i odbiorczych,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w wyniku uzgodnień dokumentacji projektowej, w okresie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- wszelkie koszty związane z uzgodnieniami, nadzorami i odbiorami przebudowywanych linii/sieci, elementów przez właścicieli sieci,
- usunięcie lub zabezpieczenie wszelkich innych kolizji infrastruktury podziemnej i naziemnej nie wskazanych w dokumentacji projektowej, a których usunięcie lub zabezpieczenie jest niezbędne do prawidłowej realizacji,
- koszty prac pomiarowych i robót przygotowawczych,
- koszty wykonania przekopów kontrolnych pod nadzorem właściciela sieci,
- koszty ekspertyz dotyczących wykonanych robót,
- koszty obsługi geodezyjnej, geotechnicznej, archeologicznej,
- koszty wyłączeń, przełączeń, przyłączeń mediów oraz niedostarczenia mediów,
- dostarczenie, instalację i utrzymanie tablic informacyjnych,
- oznakowanie i zabezpieczenie robót,
- wykonanie układów przejściowych na czas budowy,
- dostosowanie technologii robót budowlanych do warunków terenowych, geologicznych, geotechnicznych, hydrologicznych,
- uporządkowanie miejsc prowadzonych robót i wywiezienie zbędnych materiałów Wykonawcy na składowisko Wykonawcy,
- wykonanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej,
- koszty opracowania powykonawczej dokumentacji geodezyjno – kartograficznej,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- i inne wynikające z warunków określonych w Zamówieniu.

### **III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

#### **3.1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW**

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

#### **3.2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE**

Jeżeli w trakcie realizacji zajdzie konieczność przekazania oświadczeń o prawie do dysponowania dla działek w istniejącym pasie drogowym dróg publicznych oraz działek pod drogami wewnętrznymi, stanowiącymi wyłączną własność i pozostających we władaniu Gminy Miejskiej Kraków lub Skarbu Państwa to Zamawiający niezwłocznie przekaze Wykonawcy.

Pozyskanie dokumentacji formalno - prawnej, prawa do tymczasowego zajęcia terenu dla celów realizacji robót budowlanych, organizacji robót budowlanych i zaplecza Wykonawcy oraz poniesienie kosztów z tego tytułu należą do Wykonawcy.

W przypadku konieczności wyjścia poza istniejący pas drogowy dróg publicznych oraz działek pod drogami wewnętrznymi, stanowiącymi wyłączną własność i pozostających we władaniu Gminy Miejskiej Kraków lub Skarbu Państwa ewentualnie pozyskania dodatkowych terenów, wynikających z niezbędnych rozwiązań projektowych, Wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia oraz wszystkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren na własny koszt.

Wykonawca własnym kosztem i staraniem pozyska dokumenty umożliwiające Zamawiającemu wydanie oświadczenia stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

#### **3.3. NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Prace projektowe oraz roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z normami:

- a) PN-EN 13201,
- b) PN-IEC 60364,
- c) PN-EN 60598,
- d) PN-EN 40,
- e) PN-EN 60439,
- f) PN-EN 60529,
- g) EN ISO 1461,
- h) PN-E-5100-1,
- i) PN-76/E-05125,
- j) N SEP-E-004.

#### **3.4. ZESTAWIENIE POZYCJI ROBÓT SCALONYCH**

##### **ZAŁĄCZNIK NR 4 – ZESTAWIENIE POZYCJI ROBÓT SCALONYCH**

Powyższy załącznik ma wyłącznie charakter informacyjny i zamieszczony został w celu ułatwienia przygotowania kompleksowej ceny ofertowej przez Wykonawcę. Informacje zawarte w tym załączniku nie mogą być podstawą do jakichkolwiek roszczeń Wykonawcy, co do ilości i zakresu prac przez Niego realizowanych.



**3.5. INNE**

Opracowane PFU służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych i robót budowlanych.

*Starszy Specjalista*  
*Michał Strójwąg*

