

Załącznik nr 1 zmieniony dnia 14.04.2023  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

TYTUŁ OPRACOWANIA:

ZAPROJEKTOWANIE I BUDOWA SIECI OŚWIETLENIA ULICZNEGO PORANNEJ  
TRASY ROZRUCHU W AKADEMII WOJSK LĄDOWYCH IMIENIA GENERAŁA  
TADEUSZA KOŚCIUSZKI WE WROCŁAWIU;

ADRES:

Działka nr 1, AM-15, obręb Poświętne, ul. Czajkowskiego 109, 51-150 Wrocław;

ZAMAWIAJĄCY:

Akademia Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki (dalej zwana: AWL lub Zamawiającym), ul. Czajkowskiego 109, 51-147 Wrocław;

NAZWY I KOD CPV:

1. Część projektowa:

71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne,  
71300000-1 - Usługi inżynieryjne.

2. Część realizacyjna:

45000000-7 - Roboty budowlane,  
45111291-4 - Roboty w zakresie zagospodarowania terenu,  
45262600-7 - Różne specjalne roboty budowlane,  
45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych,  
45300000-0 - Roboty w zakresie instalacji budowlanych,  
45310000-3 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych,  
45311100-1 - Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych,  
45314300-4 - Kładzenie kabli,  
31311000-9 - Podłączenia energetyczne.

OPRACOWAŁ:

Tomasz Jaje

SPECJALISTA DS. GOSPODARKI  
ENERGETYCZNEJ

Tomasz JAJE

Wrocław, grudzień 2022 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO:

### Spis treści

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	2
1.1 Podstawowy cel zadania inwestycyjnego.....	2
1.2 Przedmiot zamówienia.....	2
1.3 Zamówienie określone w programie funkcjonalno – użytkowym obejmuje również :.....	3
2. Opis wymagań zamawiającego, w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	3
2.1 W celu wykonania linii kablowej:.....	4
2.2 Projektowane słupy oświetleniowe.....	4
2.3 Oprawy oświetleniowe.....	5
3. Opis stanu istniejącego.....	6
3.1 Teren zewnętrzny objęty zadaniem inwestycyjnym.....	6
4. Oznaczenie funkcji terenu.....	6
5. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	6
5.1 Wymagania formalne:.....	6
5.2 Wymagania i założenia funkcjonalno-programowe.....	6
6. Zakres i wymagania w zakresie prac budowlanych i montażowych.....	7
6.1 Przekazanie terenu budowy.....	7
6.2 Zgodność robót z dokumentacją i programem funkcjonalno - użytkowym.....	7
6.3 Zabezpieczenie terenu budowy.....	7
6.4 Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	7
6.5 Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	7
6.6 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	8
6.7 Materiały.....	8
6.8 Przechowywanie i składowanie materiałów.....	8
6.9 Sprzęt.....	8
6.10 Transport.....	8
6.11 Wykonane robót budowlanych.....	9
6.12 Kontrola.....	9
7. Dokumenty budowy.....	9
7.1 Przechowywanie dokumentów budowy.....	9
7.2 Odbiór robót budowlanych.....	9
8. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia:.....	10
9. Charakterystyka ekologiczna i energetyczna.....	10
10. Warunki dostępności osób niepełnosprawnych.....	10
11. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	10
12. ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY nr-1.....	11

## OPIS PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

### 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

#### 1.1 Podstawowy cel zadania inwestycyjnego.

Celem zadania jest zaprojektowanie oraz wykonanie oświetlenia w technologii LED na odcinku do 2500 m na terenie zamkniętym Akademii Wojsk Lądowych im. gen. T. Kościuszki we Wrocławiu w obiekcie przy ulicy Czajkowskiego.

W ramach realizacji zadania wymagane jest wykonanie zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie instalacji elektrycznych trasy biegowej, opracowanie projektu technicznego oraz wykonanie prac ziemnych w postaci wykopów z przeznaczeniem do odpowiedniego ułożenia kabla elektrycznego dla zasilania ok. 50 (dokładnie oszacowana ilość zostanie przedstawiona w projekcie) opraw oświetleniowych zasilanych napięciem znamionowym 230V rozłokowanych wzdłuż istniejącej drogi wewnętrznej (o nawierzchni asfaltowej) w odległości do max 50m pomiędzy słupami, kierunek padania światła (po wewnętrznej lub zewnętrznej) stronie drogi zostanie określony na etapie projektowania po konsultacji z Zamawiającym.

Zadanie ma na celu zabezpieczenie widoczności i bezpieczeństwa po zmroku oraz zwiększenie poczucia komfortu użytkowników. Wymagany jest montaż sterowania za pomocą zegara astronomicznego, który umożliwi automatyczne uruchomienie oświetlenia po zmroku i wyłączenie go o świcie (możliwość zaprogramowania przerwy nocnej).

#### 1.2 Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie projektu technicznego, a następnie realizacja robót, mających na celu wykonanie oświetlenia trasy biegowej (porannego rozruchu fizycznego) w formule: zaprojektuj – wybuduj w ramach budowy oświetlenia na rzecz Akademii Wojsk Lądowych i obejmuje:

- a) sporządzenie dokumentacji,
  - opracowania opisu
  - wykonania obliczeń technicznych
  - wykonania rysunków szczegółowych
  - opracowania zestawienia materiałów
- b) STWIORB,
- c) sporządzenie dokumentacji powykonawczej,
- d) roboty budowlane związane z dostosowaniem instalacji elektrycznej – roboty towarzyszące,
- e) roboty instalacyjne związane z instalacją elektryczną i zabezpieczeniem urządzeń,
- f) roboty instalacyjne związane z uruchomieniem i przekazaniem do eksploatacji sieci oświetlenia ulicznego,
- g) uzyskanie mapowych podkładów geodezyjnych (do celów projektowych), umożliwiających realizację zadania
- h) wykonanie dokumentacji geodezyjnej powykonawczej,
- i) wykonanie pomiarów kontrolnych.

### 1.3 Zamówienie określone w programie funkcjonalno – użytkowym obejmuje również :

- a) opracowanie projektu technicznego w zakresie koniecznym do wykonania zadania,
- b) dostawę fabrycznie nowych kabli, fundamentów, słupów, opraw LED oświetlenia ulicznego, szafy sterowania ulicznego oraz osprzętu niezbędnego do realizacji zadania,
- a) uzyskanie wszelkich koniecznych protokołów odbiorów technicznych, branżowych i formalnych, tj.:
  - dokumentacja odbioru prac zakrytych potwierdzona protokołami zaakceptowanymi przez zamawiającego,
  - protokoły pomiarów elektrycznych, w tym:
    - rezystancji izolacji
    - impedancji pętli zwarcia
    - rezystancji uziemienia
    - natężenia oświetlenia
  - dokumentacji geodezyjnej powykonawczej.
  - protokół odbioru końcowego robót.

Zamawiający dokona komisyjnego odbioru końcowego.

Roboty będą realizowane w oparciu o projekt techniczny, specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi normami, zasadami wiedzy technicznej i sztuką budowlaną.

Projekt techniczny realizowany będzie w oparciu o:

- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 ze zm.),
- zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 13201-2016 – Oświetlenie dróg,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 ze zm.),
- DTR (Dane Techniczne Rozruchowe) producentów urządzeń i systemów istniejących (możliwych do wykorzystania) w tym zabezpieczeń przeciwpożarowych.

### 2. Opis wymagań zamawiającego, w stosunku do przedmiotu zamówienia

Słupy oświetleniowe dla oświetlenia drogi zlokalizować należy wzdłuż pasa drogowego w odległości ok. 1 m od krawędzi jezdni. Słupy zasilić należy linią kablową prowadzącą kabel od istniejącego złącza ZK-3A, zlokalizowanego przy trasie porannego rozruchu fizycznego zasilanego kablem YAKY 4X95mm<sup>2</sup>. Zarządzanie oświetleniem odbywać się będzie poprzez projektowaną przez Wykonawcę, zgodnie z ustaleniami zadania inwestycyjnego szafę

sterowania ulicznego zlokalizowanego przy złączu ZK. Podłączenie zasilania w lampach ma umożliwić sterowanie za pośrednictwem zegara astronomicznego programowalnego min 3-kanalowego a obwody robocze załączane przy pomocy styczników o prądzie znamionowym dostosowanym do projektowanego obciążenia i charakteru odbiorników. W rowie kablowym wzdłuż trasy kabla ułożyć bednarkę stalową ocynkowaną FeZn. Przebieg linii kablowej do 2500 m.b. – wyciąg z mapy (w załączniku). Planowane oświetlenie trasy porannego rozruchu będzie przedłużeniem istniejącej sieci oświetlenia zewnętrznego wykonanej w 2020r. w związku z tym zamawiający wymaga aby elementy projektowanej trasy (słupy, wysięgniki, oprawy led) były zbliżone do już istniejącymi w charakterze wizualnym i parametrów technicznych tak aby zachować na oznaczonym na mapie kolorem czerwonym odcinku  $E_{sr} = 20 \text{ lx}$  i  $E_{min} = 10 \text{ lx}$ , na pozostałym odcinku kolor zielony  $E_{sr} = 7,5 \text{ lx}$  i  $E_{min} = 1,5 \text{ lx}$ .

2.1 W celu wykonania linii kablowej stosować zapisy normy N SEP-E-004:

- kabel układać w wykopie o głębokości min. 0,8 m na 10-cio cm podsypce z piasku, przysypać piaskiem o grubości 10 cm i rodzimym gruntem o grubości min. 15 cm, przykryć niebieską folią oznacnikową, a następnie wypełnić wykop ziemią odpowiednio ją zagęszczając – stopień zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0,95 wg BN-77/8931,
- przy przekroczeniu dróg i wjazdów kabel przeprowadzić w rurze osłonowej wykonanej z tworzywa PCV, przeznaczonej do tego rodzaju celów,
- na kablach należy zamontować oznaczniki kablowe koloru niebieskiego, z naniesioną datą produkcji i nazwą właściciela sieci.

## 2.2 Projektowane słupy oświetleniowe.

W ramach niniejszej inwestycji zastosować należy słupy oświetleniowe stalowe stożkowe ocynkowane, o wysokości 7 m (orientacyjna ilość słupów ok 16 szt.), na odcinkach trasy w których występuje duże zadrzewienie dopuszcza się zastosowanie słupów o wysokości 5m po uprzednim uzgodnieniu z zamawiającym (orientacyjna ilość słupów ok 34 szt.). Podana ilość słupów jest orientacyjna i musi docelowo wynikać z dokumentacji projektowej uwzględniającej wymagania natężania oświetlenia określonego w pkt 2 powyżej. Na części istniejącej trasy porannego rozruchu jest zainstalowane oświetlenie na słupach typu CN7/3/60/F160 (Zamawiający podaje typ/model istniejącego słupa w celu informacyjnym) - wszystkie projektowane słupy mają być tego samego modelu(stalowe stożkowe). Na słupach zamontować należy oprawę na wysięgniku 1 m. Wszystkie projektowane i zamontowane słupy należy uziemić poprzez połączenie ich z bednarką ułożoną w wykopie – rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 30  $\Omega$ . Na słupy należy nanieść numery eksploatacyjne ustalone z zarządcą oświetlenia.

Dla wszystkich projektowanych słupów zastosować należy fundament prefabrykowany, przystosowany do montażu słupa zgodnie z wytycznymi producenta słupów oraz wytycznymi określonymi w projekcie.

### 2.3 Oprawy oświetleniowe.

Wymagania ogólne dotyczące opraw:

- obudowa oprawy, jako odlew aluminiowy malowany farbami proszkowymi (zgodnie z normą PN60598-1- oprawy oświetleniowe),
- projektowane oświetlenie wykonane zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 13201 – Oświetlenie dróg,
- optyka dla źródeł światła w postaci soczewek dla każdej diody o jednakowych właściwościach rozsyłu,
- szczelność oprawy w zakresie komory osprzętu i optyki - IP66,
- zakres temperatury pracy oprawy: -40°C, do +40°C, temperatura otoczenia przy zasilaniu napięciem znamionowym,
- oprawa musi być dostosowana do zasilania napięciem sieciowym 230V prądu zmiennego,
- wszystkie oprawy oświetleniowe muszą posiadać deklarację producenta CE oraz certyfikat ENEC, wraz z wszystkimi załącznikami lub certyfikat równoważny potwierdzający spełnienie norm europejskich, szczególnie Normy EN-60598 (certyfikat będzie uznany za równoważny, jeśli zostanie nadany przez niezależne laboratorium badawcze, posiadające akredytację na terenie Unii Europejskiej),
- wszystkie oprawy wykonane w II klasie ochronności,
- wskaźnik oddawania barw przez oprawy:  $R_a \geq 70$ ,
- oprawy muszą posiadać dedykowany katalogowo uchwyt regulacyjny kąta nachylenia dla montażu na wysięgniku,
- budowa oprawy pozwalająca na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego,
- rodzaj źródła światła – LED, o żywotności minimum 100 000 godzin,
- zakres temperatury barwowej źródeł światła: 5700 +/- 500K,
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych, deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny.
- typ oprawy zainstalowany na części istniejącej Cordoba LED IV BASIC (Zamawiający podaje typ/model istniejącej lampy w celu informacyjnym) wszystkie zaprojektowane lampy mają być tego samego modelu.

### 2.4 Prace dodatkowe

Pracami dodatkowymi w ramach wykonywania zadania jest usunięcie na odcinku 250m istniejących 5 słupów betonowych które znajdują się na tracie planowanego oświetlenia a efekcie końcowym nim zastąpione oraz wykonania mufy kablowej na kablu YAKY 4x35mm<sup>2</sup>.

### 3.Opis stanu istniejącego.

#### 3.1 Teren zewnętrzny objęty zadaniem inwestycyjnym.

Teren całego kompleksu jest ogrodzony oraz oddzielony od przyległych działek i ma charakter zamknięty. Posiada dwa wjazdy. Główny, od strony południowej przez bramę wjazdową (nr 1) z działki drogowej nr 3/1, ul. Czajkowskiego. Drugi, (brama nr 2) zlokalizowany jest po stronie wschodniej z ul. Koszarowej. Kompleks jest częściowo zabudowany oraz zagospodarowany na potrzeby funkcjonowania i działania Akademii Wojsk Lądowych.

Budowa oświetlenia ulicznego dla trasy porannego rozruchu fizycznego znajduje się wzdłuż terenów zielonych w znacznej części zakrzewionych i zadrzewionych.

Likwidacja placu budowy jest obowiązkiem Wykonawcy, bezpośrednio po zakończeniu robót objętych Umową.

Wykonawca uporządkuje plac budowy oraz teren wokół, do stanu na dzień przekazania placu budowy.

#### 4. Oznaczenie funkcji terenu.

Teren pełni funkcję użyteczności publicznej na obiekcie zamkniętym.

#### 5.Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

##### 5.1 Wymagania formalne:

- inwentaryzacja terenu objętego zadaniem w koniecznym zakresie – w ciągu 7 dni od dnia podpisania umowy,
- uzyskania mapowych podkładów geodezyjnych (do celów projektowych), umożliwiających realizację zadania.
- uzyskanie wszelkich uzgodnień, o ile zajdzie potrzeba (w tym rzeczoznawców ds. ppoż., sanitarnych), zgłoszeń, pozwoleń, zezwoleń i decyzji wymaganych do prowadzenia prac,
- opracowanie projektu technicznego, w zakresie koniecznym do wykonania zadania, tj.: wersja papierowa - 3 egzemplarze, wersja elektroniczna - nośnik CD/DVD -pliki w formacie PDF, DWG, Word oraz uzgodnienie projektu technicznego z przedstawicielami AWL –w ciągu 90 dni od daty podpisania umowy,
- zamawiający w ciągu 7 dni od otrzymania dokumentacji projektowej dokona jej weryfikacji,
- wykonanie całości zadania w czasie od 160 do 200 dni od daty podpisania umowy zgodnie ze złożoną ofertą.
- wykonanie dokumentacji powykonawczej, wraz z wykazanymi zmianami nieistotnym (w tym dokumentacji geodezyjnej),
- przekazanie oryginałów dokumentów lub potwierdzonych za zgodność z oryginałem kopii.

##### 5.2 Wymagania i założenia funkcjonalno-programowe.

Istniejący układ funkcjonalny terenu pozostanie bez zmian.

## 6. Zakres i wymagania w zakresie prac budowlanych i montażowych.

### 6.1 Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy w terminie określonym w umowie. Niniejszy program funkcjonalno - użytkowy będzie stanowił część składową dokumentacji przetargowej, sporządzonej dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

### 6.2 Zgodność robót z dokumentacją i programem funkcjonalno - użytkowym.

Program funkcjonalno - użytkowy (PFU) i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią składniki umowy, a wszystkie określone w nich wymagania są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich poprawek i zapisów. Informacje określone w programie PFU będą uważane za wartości docelowe, od których za zgodą Zamawiającego dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji (in plus, in minus) określonego w odpowiednich warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. Cechy materiałów i elementów zadania muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozbieżność tych cech nie może przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji przyjętego jako minimum.

### 6.3 Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca, w celu realizacji zadania, może wykorzystywać cały teren objęty budową. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że wliczony jest w cenę ofertową

### 6.4 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie bezwzględnie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek dopilnować, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

### 6.5 Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca będzie realizował roboty budowlane w sposób powodujący jak najmniejsze niedogodności dla mieszkańców pobliskiego sąsiedztwa budowy, minimalizując uciążliwości związane z realizacją inwestycji (np. hałas, wibracje, zanieczyszczenia itp.) oraz dbając o zachowanie bezpieczeństwa mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie spowodowane jego działalnością uszkodzenia zabudowy znajdującej się w sąsiedztwie budowy.



#### 6.6 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia, przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami budowlanymi i będzie on w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót budowlanych.

#### 6.7 Materiały.

Wszelkie wyroby budowlane, które będą stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą spełniać wymogi zarówno polskich przepisów, jak i norm, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

#### 6.8 Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość oraz właściwości.

#### 6.9 Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót budowlanych. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania

#### 6.10 Transport.

Prace budowlane będą wymagały transportu materiałów. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach wewnętrznych obiektu AWL wyznaczonych dla takiej komunikacji oraz drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### 6.11 Wykonane robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową.

### 6.12 Kontrola.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia tj.: projektu technicznego na etapie jej opracowywania oraz robót budowlanych wykonywanych na jej podstawie.

## 7. Dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się :

- a) protokoły przekazania terenu budowy,
- b) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- c) protokoły robót zanikowych lub ulegających zakryciu,
- d) częściowe protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję prowadzoną w trakcie realizacji zadania.

### 7.1 Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty będą przechowywane zgodnie z Prawem budowlanym przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy, w miejscu do tego przeznaczonym, odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego i Zamawiającego.

### 7.2 Odbiór robót budowlanych.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykonywał wszelkie roboty związane z realizacją przedmiotu zamówienia zgodnie z przepisami polskiego Prawa budowlanego. W kwestiach technicznych należy kierować się "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano – montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej w wersji aktualnej na dzień wykonywania robot.

Do dokonywania wszystkich rodzajów odbiorów robót budowlanych, tj.:

- odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorów częściowych elementów robót,
- odbiór przedmiotu umowy,
- odbioru końcowego,
- odbiorów pogwarancyjnych,

wyznaczony zostanie przedstawiciel zamawiającego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru przedmiotu umowy jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony według wzoru ustalonego z Zamawiającym.

Do odbioru przedmiotu umowy Wykonawca jest zobowiązany przygotować w szczególności następujące dokumenty:

- a) protokoły robót zakrytych, zanikowych i ulegających zakryciu,
- b) aktualne deklaracje zgodności, atesty, certyfikaty na wbudowane materiały i urządzenia (poświadczenie miejsca ich wbudowania) itd.,
- c) zestawienie materiałów wykorzystanych do realizacji zadania,
- d) dokumenty gwarancyjne na roboty.

8. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia:

- a) Zamawiający posiada mapę poglądową (nie posiada mapy do celów projektowych),
- b) prace łączeniowe (podłączenie zasilania) należy wykonywać po wcześniejszym uzgodnieniu z osobą odpowiedzialną ze strony AWL w dni powszednie w godzinach od 08.00 do 15.00,
- c) Zamawiający przewiduje możliwość zorganizowania wizji lokalnej na wniosek zainteresowanych Wykonawców,
- d) termin przeprowadzenia wizji lokalnej należy ustalać osobno,
- e) osoby przybyłe muszą okazać dokument tożsamości ze zdjęciem.

9. Charakterystyka ekologiczna i energetyczna.

Projektowana budowa sieci i instalacji nie spowoduje wystąpienia uciążliwości dla środowiska. Obiekt objęty opracowaniem zarówno ze względu na przyjęte rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, technologiczne, zastosowane materiały budowlane i wykończeniowe, jak i na planowaną eksploatację nie będzie wywierał negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, higienę i zdrowie użytkowników oraz ich otoczenie (obiekty sąsiadujące).

10. Warunki dostępności osób niepełnosprawnych.

Nie przewiduje się zmian w zakresie obsługi osób niepełnosprawnych.

11. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych, odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i prac projektowych. Zamawiający zastrzega sobie prowadzenie kontroli procesu realizacji swojego zamówienia i podda kontroli rozwiązania budowlane w projektach budowlanych oraz wykonawczych.

Przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany z materiałów wykonawcy.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- a) organizacji robót,
- b) zabezpieczenia osób trzecich,
- c) ochrony środowiska,
- d) warunków BHP,

- e) zabezpieczeniem terenu robót,
- f) zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót.

Wyroby budowlane i instalacyjne, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie.

Jako roboty tymczasowe Zamawiający traktuje zabezpieczenie terenu, szalunki, rusztowania, dźwigi, pomosty itp., również koszty związane z zagospodarowaniem placu budowy należą w całości do Wykonawcy. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. W celu zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz inspektora nadzoru inwestorskiego, natomiast Wykonawca powoła uprawnionego kierownika budowy.

Kontroli będą podlegały w szczególności:

- rozwiązania projektowe w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- zastosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projekcie,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie, jakość i dokładność wykonania prac,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- sposób wykonania przedmiotu umowy w aspekcie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno-użytkowym i umową,
- Zamawiający przewiduje następujące rodzaje odbiorów:
  - odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu (w trakcie wykonywania robót),
  - odbiór końcowy (przekazanie zamawiającemu gotowej inwestycji), odbiór po okresie gwarancyjnym.

Dodatkowe wymagania:

Wywóz odpadów powstałych w trakcie robót Wykonawca dokona we własnym zakresie. Wymagane jest usuwanie z ciągów komunikacyjnych zanieczyszczeń powodowanych prowadzonymi pracami.

Zamawiający ustanowi ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy. Sposób rozliczenia zgodny z umową.

## 12. ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY nr-1

1. Ogólny zakres lokalizacji trasy oświetlenia – mapa pogładowa 2 ark.

