

miejsce/data

Legnica, 20.05.2024

tom / teczka

I/1

Jednostka projektowa:

**Projektowanie i Nadzór w Budownictwie**

mgr inż. Jarosław Mikołajczyk  
59-216 Pątnów Legnicki, ul. Pawia 5

zadanie :

**Budowa Centrum Intermodalnego w Złotoryi**

adres inwestycji :

ul. Dworcowa, 59-500 Złotoryja  
działka nr 1/5dr, 2/11, 1/10, 1/4, obręb 0004, Obręb 4  
jed. ew. 022602\_1 Złotoryja

inwestor :

Gmina Miejska Złotoryja  
Pl. Orłąt Lwowskich 1  
59-500 Złotoryja

stadium :

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

autor / projektant

imię i nazwisko / uprawnienia

podpis

projektant

**mgr inż. Jarosław Mikołajczyk**  
**upr. proj. nr DOŚ/0088/PWBKb/20**

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO**

#### **1. Strona tytułowa.**

- 1.1. Spis zawartości programu funkcjonalno – użytkowego
- 1.2. Klasyfikacja usług projektowych wg słownika CPC
- 1.3. Klasyfikacja robót budowlanych wg słownika CPV

#### **2. Część opisowa.**

- 2.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
- 2.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu
- 2.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
- 2.4. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe
- 2.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe
- 2.6. Zestawienie powierzchni użytkowej

#### **3. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

- 3.1. Przygotowanie terenu budowy
- 3.2. Wymogi zawartości dokumentacji projektowej
- 3.3. Zgodność dokumentacji projektowej z programem funkcjonalno-użytkowym
- 3.4. Przygotowanie terenu budowy
- 3.5. Wymagania dotyczące zakresu prac drogowych
- 3.6. wytyczne drogowe – projektowe konstrukcji drogowej
- 3.7. Wytyczne drogowe: wymagania dotyczące organizacji ruchu
- 3.8. Wytyczne architektoniczno-budowlane: prace związane z budową małej architektury
- 3.9. Wytyczne dotyczące przyłączy i sieci
- 3.10. Wytyczne dotyczące instalacji monitoringu
- 3.11. Wymagania dotyczące dostępności dla osób niepełnosprawnych
- 3.12. Wymagania dotyczące zieleni: wycinka, nasadzenia, pielęgnacja
- 3.13. Wymagania dotyczące wyburzeń i demontaży
- 3.14. Wymagania dotyczące prac porządkowych
- 3.15. Uwagi końcowe

#### **4. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót
  - 4.1.1. Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy robót.
  - 4.1.2. Ogólne zasady wykonania robót.
  - 4.1.3. Przekazanie placu budowy
  - 4.1.4. Zabezpieczenie placu budowy
  - 4.1.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
  - 4.1.6. Ochrona przeciwpożarowa.
  - 4.1.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia
  - 4.1.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.
  - 4.1.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.
  - 4.1.10. Ochrona i utrzymanie robót.
  - 4.1.11. Stosowanie się do przepisów prawa.
  - 4.1.12. Materiały.

- 4.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia
- 4.3. Kontrola jakości robót
- 4.4. Dokumenty budowy
- 4.5. Odbiór robót

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO**

- 1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.
- 2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia Budowlanego
- 3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót Budowlanych

## **Spis rysunków dołączonych do tekstu Programu funkcjonalno-użytkowego**

<b>Nr rys.</b>	<b>Tytuł rysunku</b>
PFU-1	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU
PFU-2	WIZUALIZACJA
PFU-3	WIZUALIZACJA
PFU-4	WIZUALIZACJA
PFU-5	WIZUALIZACJA

## 1.2. KLASYFIKACJA USŁUG PROJEKTOWYCH WG SŁOWNIKA CPV

### **DZIAŁ**

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

### **GRUPA**

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

71300000-1 Usługi inżynieryjne

71400000-2 Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu

### **KLASA**

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania

71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71420000-8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

### **KATEGORIA**

71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

71223000-7 Usługi architektoniczne w zakresie rozbudowy obiektów budowlanych

71222000-0 Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni

71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów

71244000-0 Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów

71245000-7 Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

71251000-2 Usługi architektoniczne i dotyczące pomiarów budynków

71325000-2 Usługi projektowania fundamentów

71327000-6 Usługi projektowania konstrukcji nośnych

71328000-3 Usługi kontroli projektu konstrukcji nośnych

71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

### 1.3. KLASYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH WG SŁOWNIKA CPV

#### **DZIAŁ**

45000000-7 Prace budowlane

34000000-7 Sprzęt transportowy i produkty pomocnicze dla transportu

#### **GRUPA**

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

34900000-6 Różny sprzęt transportowy i części zapasowe

#### **KLASA**

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45320000-6 Roboty izolacyjne

45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

45340000-2 Instalowanie sprzętu ochronnego

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

34920000-2 Sprzęt drogowy

#### **KATEGORIA**

45311000-0 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz oprav elektrycznych

45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

45316200-7 Instalowanie sprzętu sygnalizacyjnego

45317000-2 Inne instalacje elektryczne

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45113000-2 Roboty na placu budowy

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji

45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45233222-1 Roboty w zakresie układania chodników i asfaltowania,

45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg,

45233252-0 Roboty w zakresie nawierzchni ulic,

45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych,

45233260-9 Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych,

45233262-3 Roboty budowlane w zakresie stref ruchu pieszego,

45233270-2 Malowanie nawierzchni parkingów,

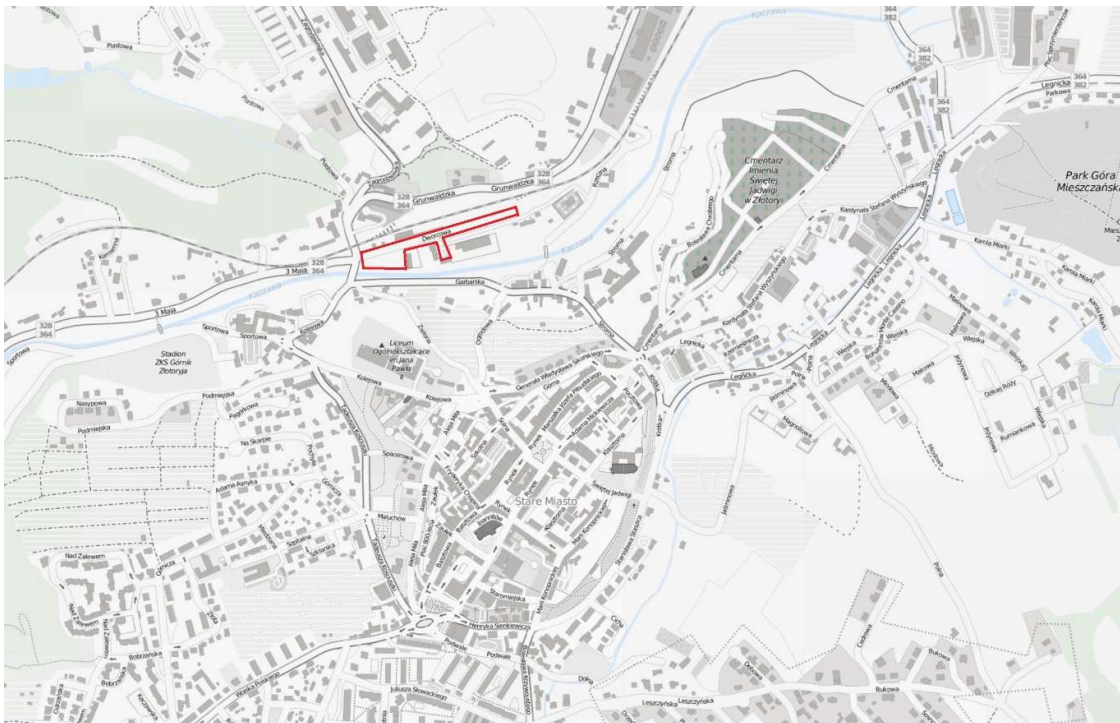
45233290-8 Instalowanie znaków drogowych,

45233291-5 Instalowanie odbojnic,  
45233292-2 Instalowanie urządzeń ochronnych,  
45236000-0 Wyrównywanie terenu  
34928410-5 Słupy ogłoszeniowe,  
34928420-8 Drogowe lampy ostrzegawcze,  
34928460-0 Słupki drogowe,  
34928470-3 Elementy oznakowania,  
34928472-7 Oznakowanie,  
34928500-3 Oświetleniowy sprzęt uliczny,

## 2. CZĘŚĆ OPISOWA

### 2.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU) wraz z oszacowaniem kosztów robót budowlanych oraz prac projektowych dla budowy Centrum Intermodalnego w Złotorii przy ul. Dworcowej wraz z parkingami i infrastrukturą towarzyszącą. Na zadanie składa się budowa parkingów dla samochodów osobowych i rowerów przy budynku dworca PKP wraz z budową przystanków autobusowych, a także budowa parkingu dla autobusów i samochodów ciężarowych w ciągu ulicy Dworcowej oraz rewitalizacja parku znajdującego się przy projektowanym Centrum Intermodalnym. Teren przeznaczony na inwestycje jest położony w sąsiedztwie dworca kolejowego PKP oraz terenów usługowych.



Inwestycja obejmuje:

- sporządzenie projektu budowlanego wielobranżowego i uzyskanie dla niego wynikających z przepisów szczególnych: zgód, opinii, uzgodnień, decyzji i pozwoleń
- sporządzenie projektów wykonawczych dla wszystkich branż oraz projektu stałej organizacji ruchu
- wykonanie robót budowlanych na podstawie powyższych projektów,
- przeprowadzenie prób i badań wymaganych od nawierzchni drogowych oraz przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem zadania w użytkowanie,
- przeprowadzenie prób i badań wymaganych dla poszczególnych elementów infrastruktury, związanych z oddaniem wykonanego zadania do eksploatacji,
- wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej i sporządzenie dokumentacji powykonawczej w oparciu o projekty budowlane i pomiary z natury,



Inwestycja zlokalizowana będzie w mieście Złotoryja, powiat Złotoryjski, na następujących działkach: 1/5dr, 2/11, 1/10, 1/4, obręb 0004, Obręb 4, jed. ew. 022602\_1 Złotoryja.

Przedmiotowe działki objęte są Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla terenu znajdującego się w obrębie 1, 2 i 4 miasta Złotoryja w rejonie ulicy 3 Maja, Piastowej, Chojnowskiej i Garbarskiej (UCHWAŁA NR 0007.XLIV.392.2022 RADY MIEJSKIEJ ZŁOTORYI) i oznaczone są:

KDL1 - teren drogi lokalnej

KK4 - teren kolei

RZ11 - teren zieleni nieurządzonej

MN/U2 - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub zabudowy usługowej

Planowana inwestycja znajduje się w strefa "K" ochrony konserwatorskiej krajobrazu kulturowego

## **2.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA.**

Powierzchnia terenu objętego inwestycją: 11 580 m<sup>2</sup>,

Powierzchnia parkingów: 1 310 m<sup>2</sup>,

Odwodnienie parkingu i miejsc postojowych - wpięcie do kanalizacji miejskiej,

Ilość miejsc parkingowych: 78 miejsc,

W tym:

ilość miejsc dla niepełnosprawnych: 4,

ilość miejsc dla samochodów elektrycznych: 2

ilość miejsc dla autobusów: 5

Wymiary miejsc postojowych: 2,5m\*5,0m,

Wymiary miejsc postojowych dla niepełnosprawnych: 3,6m\*5,0m,

Wymiary miejsc postojowych dla autobusów: 4,0m\*14,5m,

Minimalna ilość miejsc postojowych dla rowerów: 8,

Powierzchnia dróg dojazdowych z asfaltu: 3 650 m<sup>2</sup>,

Powierzchnia chodników z kostki betonowej : 1 135 m<sup>2</sup>,

Powierzchnia chodników z nawierzchni przepuszczalnej: 630 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zatoki autobusowej asfaltowej: 107 m<sup>2</sup>,

Powierzchnia biologicznie czynna (trawniki): 4 538 m<sup>2</sup>

Minimalna ilość ławek: 20,

Minimalna ilość koszy na śmieci: 10

Ilość zielonych wiat przystankowych z OZE: 2,

Ilość zielonych wiat rowerowych: 1

Ilość zadaszonych osłon na pojemnik na odpady stałe: 1

Zestaw naprawczy dla rowerów zablokowany z pompką ręczną,

Monitoring: 1 system składający się z min. 5 kamer, zlokalizowany na latarniach oświetleniowych, wpięty do systemu miejskiego monitoringu

Oświetlenie terenu: latarnie uliczne oraz parkowe

Ogrody deszczowe w donicach: 6

Nasadenia i zieleń miejska: zieleń niska (wzdłuż chodników), zieleń wysoka (od strony torów kolejowych, przy parkingu dla autobusów i samochodów ciężarowych,

przy zadaszanej osłonie na pojemnik na odpady stałe), zieleni płożąca (skwerki przy zjazdach do działek budowlanych, przy budynkach mieszkalnych). Zieleni wg założeń inwestora.

Przy projektowaniu należy kierować się zasadą uniwersalnego projektowania – planowana inwestycja powinna być dostępna dla wszystkich użytkowników i przynosić korzyści wszystkim członkom społeczeństwa poprzez równy dostęp z uwzględnieniem potrzeb tych użytkowników, których funkcjonowanie jest w jakimś aspekcie ograniczone.

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

Na podstawie informacji podanych przez Inwestora, wynikają następujące uwarunkowania:

- 1 – obiekt z projektowaną funkcją określoną w programie funkcjonalno-użytkowym przez Zamawiającego musi zmieścić się na będącej do dyspozycji powierzchni działek;
- 2 – obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie warunków przyłączenia lub uzyskać zamianę istniejących warunków przyłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, energetycznej;
- 3 – obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie badań geotechnicznych podłoża;
- 4 – obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie aktualnej mapy do celów projektowych;
- 5 – obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie prawomocnej Decyzji pozwolenia na budowę w imieniu Inwestora;
- 6 - transport materiałów oraz praca sprzętu i maszyn budowlanych nie mogą stanowić utrudnienia ani zagrożenia dla eksploatacji i użytkowania innych obiektów w ramach kompleksu;
- 7 - teren prac winien być wygradzony, zabezpieczony przed dostępem dla osób postronnych; sposób wygradzenia placu budowy należy uzgodnić z przedstawicielami Zamawiającego;
- 8 – prowadzenie prac budowlanych nie może w żaden sposób zakłócać funkcjonowania obiektów zlokalizowanych na sąsiednich działkach;

### **2.4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE**

Inwestycja ma na celu usprawnienie działania systemu komunikacji zbiorowej (obsługa dworca kolejowego PKP, przystanku autobusowego) poprzez poprawienie dostępu do infrastruktury parkingowej dla podróżujących. Planowana budowa Centrum Intermedialnego w Złotoryi ma stworzyć nowoczesny system komunikacji publicznej oraz indywidualnej oparty na różnych środkach lokomocji a szczególnie tzw. alternatywnych jak rowery, transport publiczny, a także ze względu na specyfikę miejsca transport kolejowy.

W ramach zamówienia przewidziano budowę zatoki oraz dwóch wiat autobusowych dla obsługi komunikacji miejskiej i powiatowej. Przewidziano również miejsca do obsługi mieszkańców, podróżnych i turystów. Skomunikowanie miasta i gminy jest podstawowym elementem rozwoju miasta z uwagi na fakt, iż zapewni on możliwość zaparkowania i dojazdu do miejsc pracy i nauki mieszkańcom miasta i gminy.

Także z myślą o osobach przyjeżdżających w celach turystycznych przewidziano rozwiązania na terenie Centrum Intermedialnego. Zaplanowano miejsca do

parkowania rowerów i napraw oraz zrewitalizowany park z chodnikami. Planowane miejsca rekreacyjne i komunikacja miejska, doskonale się wpisują w tą koncepcję rozwoju turystyki.

W ramach rewitalizacji istniejącego parku, zostanie utrzymana i odświeżona istniejąca zieleń, w szczególności drzewa i istniejące ekosystemy.

Zostaną wykonane nowe nasadzenie wysokie (drzewa) i niskie ( żywopłoty, zieleni płożąca) oraz trawniki, przez co zostanie zwiększona powierzchnia biologicznie czynna obszaru objętego opracowaniem.

Budowa Centrum Intermodalnego służyć będzie przejazdom łączonym a mianowicie samochód-autobus (bus)-szynobus.

Inwestycja przyczyni się do zwiększenia wykorzystania transportu publicznego względem samochodowego, a tym samym do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza oraz zmniejszenia poziomu hałasu.

Rewitalizacja parku przyczyni się do zwiększenia świadomości ekologicznej użytkowników Centrum Intermodalnego.

Zaplanowano również budowę „zielonych” przystanków autobusowych oraz „zielonej” wiaty na rowery, w ramach błękitno-zielonej infrastruktury dla łagodzenia zmian klimatu w miastach. Zielone przystanki to innowacyjne rozwiązanie z zakresu miejskiej małej architektury, które spełnia wiele funkcji. Oprócz tego, że oferuje zadaszenie i miejsca siedzące dla oczekujących pasażerów, zatrzymuje wodę deszczową i zapewnia dodatkową zieloną przestrzeń dla ludzi i przyrody. Retencja deszczówki jest realizowana na kilka sposobów. Każdy przystanek autobusowy jest pokryty zielonym dachem, na którym woda jest odparowywana i pobierana przez rośliny. Nadmiar wody z dachu jest zatrzymywany w wegetatywnej skrzyni retencyjno-infiltracyjnej, zamontowanej z tyłu i boku przystanku. W skrzyni zasadzone są rośliny pnące, które tworzą zieloną ścianę, stanowiącą tył i bok przystanku. Ewentualny nadmiar wody ze skrzyni jest kierowany na pobliskie tereny zieleni lub do strefy korzeniowej krzewów rosnących nieopodal. Zielone przystanki przyczyniają się do zmniejszenia ryzyka lokalnych powodzi i przeciążeń kanalizacji deszczowej oraz ograniczania miejskiej wyspy ciepła. Wspierają także lokalną różnorodność biologiczną, tworząc minisiedliska dla owadów i ptaków. Ograniczają również skutki zderzeń ptaków ze szkłem w porównaniu z tradycyjnymi przystankami autobusowymi. Wiaty wyposażone w wysokowydajną instalację fotowoltaiczną z systemem magazynowania energii połączona z siecią elektroenergetyczną. Z instalacji OZE zasilane oświetlenie wiaty ( załączane czujnikiem obecności) i podświetlenie gablot oraz punkty ładowania telefonów komórkowych.

Przy murach spustowych istniejących budynków (dworca i budynku mieszkalnego) zostaną wykonane ogrody deszczowe w prefabrykowanych skrzyniach betonowych. Ogrody z pojemnikiem o charakterze przepływowym (zwane też filtracyjnymi), które mają pełne, nieprzepuszczalne dno oraz rury przelewowe do odprowadzania nadmiaru wody. Minimum 60% roślin wykorzystanych do nasadzeń będą stanowić rośliny rodzime i będące pożytkiem dla owadów zapylających.

Inwestycja obejmuje zapobieganie negatywnemu oddziaływaniu na środowisko. Inwestycja uwzględnia wymiary zrównoważonego rozwoju, dostępności i estetyki.

W ramach inwestycji przewidziano odzysk materiałów pochodzących z rozbioru drogi i chodników (kostka granitowa), która zostanie wykorzystana przy realizacji zadania.

Inwestycja jest zgodna z prawem dotyczącym ochrony środowiska w tym:

- ustawą 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 (Dz.U. 2023 poz. 1094 z póź. zmian.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. 2024 poz. 54 z póź. zmian.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody ( Dz.U. 2023 poz. 1336 z póź. zmian.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2023 poz. 1478 z póź. zmian.)

## 2.5. SZCZEGÓŁOWE WŁASNOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe określono na podstawie dostępnej wiedzy i mogą ulec zmianie zgodnie z pkt. 2.5.14.

### 2.5.1. *Teren Inwestycji*

Teren inwestycji w stanie istniejącym zajmuje ulicę Dworcową, w części początkowej o nawierzchni z kostki granitowej i chodnikach z kostki granitowej i płyt betonowych oraz w dalszej części o nawierzchni asfaltowej i gruntowej.

Ulica dworcowa jest drogą nieprzejezdną, z wjazdem z ulicy Kolejowej.

Pomiędzy ul. Dworcową oraz rzeką Kaczawą, zlokalizowany jest mały park miejski. Wzdłuż ulicy Dworcowej zlokalizowana jest instalacja oświetleniowa oraz napowietrzna linia energetyczna.

W ul. Dworcowej zlokalizowane są sieci: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, gazowa i telekomunikacyjna.

### 2.5.2. *Jezdnia*

Powierzchnia jezdni wykonana z asfaltu. Jezdnia dwukierunkowa, o szerokości min. 6,0m, zakończona rondem do nawracania. Powierzchnia dróg dojazdowych ok. 3 650 m<sup>2</sup>. Do wykonania cieku przykrawężnikowego oraz wypełnienia środka ronda wykorzystać kostkę granitową z rozbiórki.

### 2.5.3. *Chodniki*

Powierzchnie chodników wykonane z kostki betonowej. Szerokość chodników 2,0m. Powierzchnia chodników ok. 1 135 m<sup>2</sup>.

### 2.5.4. *Chodniki w parku*

Powierzchnie chodników w parku wykonane z nawierzchni przepuszczalnej mineralno-epoksydowej. Szerokość chodników 2,0m. Powierzchnia chodników ok. 630 m<sup>2</sup>. Obrzeża chodników w parku wykonać z kostki granitowej pochodzącej z rozbiórki chodników lub uzupełnić kostką granitową (na wzór kostki z rozbiórki) dostarczoną przez wykonawcę.

### 2.5.5. *Parkingi*

Powierzchnie parkingów wykonane z asfaltu. Powierzchnia parkingów 1 310 m<sup>2</sup>. Minimalna ilość miejsc parkingowych 78 w tym co najmniej 4 miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych, 2 miejsca parkingowe dla samochodów elektrycznych, 5 miejsc parkingowych dla autobusów. Stanowiska postojowe o wymiarach 2,5m\*5,0m. Stanowiska postojowe dla osób niepełnosprawnych 3,6m\*5,0m. Wymiary miejsc

postojowych dla autobusów: 4,0m\*14,5m. Miejsca parkingowe zlokalizowane pod kątem 90st do jezdni.

#### *2.5.6. Przystanek dla autobusów/busów z wiatami przystankowymi*

Dwie wiaty przystankowe (miejsca przeznaczone dla osób oczekujących na komunikację zbiorową) o wymiarze szer. ~150 cm, dł. ~315 cm, wys. ~250 cm. Wiaty należy wykonać jako „zielone” pozwalające na wykonaniu nasadzeń na dachu oraz nasadzeń z boku i tyłu wiaty. Wraz z wykonaniem warstw ziemi i nasadzeniami.

Konstrukcja wiaty stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo. Wypełnienie ścian szkłem bezpiecznym. Wiatę wyposażać w instalację oświetlenia bocznego (powierzchnia reklamowa) oraz oświetlenie w suficie.

Wiata wyposażona w wysokowydajną instalację fotowoltaiczną z systemem magazynowania energii połączona z siecią elektroenergetyczną. Z instalacji OZE zasilane oświetlenie wiaty (załączane czujnikiem obecności) i podświetlenie gablot oraz punkty ładowania telefonów komórkowych.

Przy wiatkach kosze na odpady oraz ustawione ławki.

Przy wiacie wjazdowej zatoka autobusowa o nawierzchni asfaltowej i o pow. ok. 107 m<sup>2</sup>.

Przy wiacie wyjazdowej, wydzielone na jezdni miejsce przystankowe dla autobusów.

#### *2.5.7. Wiata na rowery*

Wiata rowerowa o wymiarze szer. ~210 cm, dł. ~400 cm, wys. ~220 cm, z miejscami do parkowania na co najmniej 8 rowerów. Wiatę należy wykonać jako „zieloną” pozwalającą na wykonaniu nasadzeń na dachu oraz nasadzeń z boku i tyłu wiaty..

Konstrukcja wiaty stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo. Wypełnienie ścian szkłem bezpiecznym.

Przy wiacie na rowery ustawić zestaw naprawczy dla rowerów zablokowany z pompką ręczną.

#### *2.5.8. Zadaszona osłona na pojemnik na odpady stałe*

Wiata przeznaczona na 6 pojemników 1100l do segregacji odpadów. Wiata śmietnikowa o konstrukcji stalowej, ocynkowanej, malowanej w kolorze czarnym wypełnionej kratownicą z pręta kwadratowego wraz ze stylizowanymi elementami kutymi. Dach jednospadowy z blachodachówki w kolorze ceglany.

#### *2.5.9. Ławki, kosze na śmieci*

Na terenie zrewitalizowanego parku oraz przy przystankach autobusowych należy ustawić min. 20 ławek z oparciami oraz min. 10 koszy na odpadki. Forma architektoniczna ławek i koszy na śmieci nawiązująca do istniejących na terenie miasta Złotoryi.

#### *2.5.10 Ogrody deszczowe w donicach*

Przy murach spustowych istniejących budynków (dworca i budynku mieszkalnego) należy wykonać ogrody deszczowe w prefabrykowanych skrzyniach betonowych. Ilość ogrodów deszczowych - 6. Pojemność pojedynczego ogrodu deszczowego - 2 m<sup>3</sup>

#### *2.5.11. Powierzchnie terenów zielonych*

Zieleń niska (wzdłuż chodników), zieleń wysoka (od strony torów kolejowych, przy parkingu dla autobusów i samochodów ciężarowych, przy zadaszonej osłonie na

pojemnik na odpady stałe), zieleń płożąca (skwerki przy zjazdach do działek budowlanych, przy budynkach mieszkalnych). Wszystkie tereny nieutwardzone obsiane trawą. Powierzchnia terenów zielonych około 4 538 m<sup>2</sup>.

#### **2.5.11. Ścieżka edukacyjna**

Na terenie zrewitalizowanego parku wykonać ścieżkę edukacyjną składającą się z minimum 10 tablic. Tematyka tablic w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej, np. zrównoważony transport, czyste powietrze, zagospodarowanie wód opadowych, mała retencja, oszczędność energii/zasobów naturalnych itp.

#### **2.5.13. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur i wskaźników.**

Dopuszcza się przekroczenia w zakresie powierzchni zabudowy, użytkowej, całkowitej, wysokości powierzchni  $\pm 10\%$ .

W szczególnych przypadkach lub po uzasadnieniu z uwagi na warunki ekonomiczne lub użytkowe, dopuszcza się przekroczenie powierzchni inne niż 10% po konsultacji z zamawiającym.

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

#### **3.1. WYMAGANIA OGÓLNE.**

Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane deklaracje zgodności.

Wyroby budowlane (tylko I gatunek) wytwarzane wg zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacjach technicznych będą wymagały przedstawienia certyfikatów, że spełniają one oczekiwane parametry.

Wykonawca będzie zobowiązany przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymogami zawartymi w dokumentacji projektowej.

Trwałość infrastruktury inwestycji wynosić musi co najmniej 5 lat i być odporna na zmiany klimatu.

#### **3.2. WYMOGI ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.**

Dokumentacja projektowa, na podstawie której będzie realizowana budowa winna obejmować:

1. Projekt budowlany wraz ze wszystkimi niezbędnymi opiniami, uzgodnieniami i decyzjami administracyjnymi,

2. Projekty wykonawcze dla branż:

- zagospodarowanie terenu,
- mała architektura,
- sanitarna w zakresie:
  - wodociągowe,
  - kanalizacyjne,
- elektryczna w tym:

- oświetlenie,
- zasilanie,
- niskoprądowa w tym:
  - monitoring,
- kolizyjne uzbrojenie,
- drogi w tym,
  - konstrukcja warstw,
  - projekt stałej organizacji ruchu,
  - projekt tymczasowej organizacji ruchu,
- uzupełniające pomiary geodezyjne,

### 3. Uzyskanie mapy do celów projektowych

Realizację zadania należy wykonać na podstawie dokumentacji, opracowanej we własnym zakresie.

Wykonawca powinien dokonać wizji lokalnej w terenie na własny koszt oraz zdobyć wszelkie informacje, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości.

### 4. Badania geotechniczne

Dokumentację projektową oraz realizację zadania należy wykonać na podstawie badań geotechnicznych, opracowanej we własnym zakresie, w ilości niezbędnej do prawidłowego zaprojektowania i wykonania robót.

Rozpoczęcie robót może nastąpić dopiero po uzyskaniu przez Wykonawcę:

- akceptacji dokumentacji projektowej przez Zamawiającego,
- uzyskania ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę bądź nie wniesienia sprzeciwu do zgłoszenia robót budowlanych.

Wykonawca ma obowiązek zorganizować i przeprowadzić roboty w sposób bezpieczny, nieistwarzający zagrożenia dla osób przebywających na terenie inwestycji.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie.

### **3.3. ZGODNOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ Z PROGRAMEM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWYM.**

Projekty budowlane i wykonawcze muszą być kompletne, obejmować wszystkie branże i zawierać rozwiązania optymalne i konieczne z punktu widzenia celu jakiemu mają służyć.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w programie funkcjonalno - użytkowym, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Dane określone w Programie będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są niewielkie zmiany.

Przedstawiona w PFU dokumentacja – tj. koncepcja jest tylko materiałem wyjściowym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zadania. Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionej dokumentacji (koncepcji), pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego rozwiązań alternatywnych oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień.

Zamawiający wyraża zgodę, na wykorzystanie przez Wykonawcę koncepcji będącej w posiadaniu Zamawiającego, pod warunkiem przejęcia przez Wykonawcę pełnej odpowiedzialności za rozwiązania w niej przewidziane.

Wykonawca jest zobowiązany do analizy koncepcji przedstawionych przez Zamawiającego, pod kątem przyjętych rozwiązań technicznych i optymalizacji systemu.

Wykonawca jest zobowiązany zaakceptować u Zamawiającego dokumentację projektową.

Wykonawca jest zobowiązany uzgodnić rozwiązania projektowe z Inspektorem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

### **3.4. PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY.**

- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, terminowość oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.
- Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
- Przed przystąpieniem do budowy projektowanego obiektu należy przeprowadzić szereg prac przygotowawczych na terenie określonej działki. Pierwszą czynnością, jaką należy wykonać po przejęciu od Inwestora placu budowy jest wykonanie ogrodzenia tymczasowego otaczającego plac budowy oraz zamontowanie tymczasowych budynków socjalno-biurowych.
- Następnie można przystąpić do oczyszczenia terenu przeznaczonego pod budowę z zieleni. Przewiduje się usunięcie drzew i krzewów kolidujących z planowanym przedsięwzięciem. Uzyskanie zezwolenia na wycinkę leży po stronie Wykonawcy. Wycinkę Wykonawca uwzględni w kosztach realizacji Inwestycji.
- Należy wyznaczyć drogi komunikacyjne i miejsca składowania materiałów budowlanych. Po przeprowadzeniu tych prac zaleca się przeprowadzenie weryfikacji parametrów podłoża gruntowego bądź to metodami wgłębnymi (sondowanie) bądź to metodami odkrywkowymi (z zachowaniem bezpiecznej odległości od istniejącej zabudowy). Ma ona na celu ustalenie, czy założenia projektowe, nie odbiegają od rzeczywistych warunków hydrogeologicznych występujących w terenie. Prace te należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geotechnika. Po weryfikacji parametrów podłoża należy rozważyć i zaplanować sposób wykonania wykopu.
- Wykopy związane z usuwaniem humusu, nasypów oraz rodzimych gruntów nienośnych zaleca się wykonywać jako szerokoprzestrzenne, z zachowaniem kąta tarcia wewnętrznego (spadku naturalnego) gruntu. Wszelkie roboty należy prowadzić z zachowaniem przepisów Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do prowadzenia robót budowlanych oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego
- Wykonawca jest odpowiedzialny za geodezyjne wytyczenie, wyniesienie punktów pomiarowych i ich oznaczeń, a w przypadku ich zniszczenia do ich odtworzenia na własny koszt.

### **3.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAKRESU PRAC DROGOWYCH**

- W przypadku prowadzenia robót wymagających zmiany istniejących zasad organizacji ruchu konieczne będzie opracowanie projektów tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Wykonawca zobowiązany jest również do sporządzenia wstępnego harmonogramu robót drogowych i uzgodnienia go z



Inwestorem.

- Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami dotyczącymi nawierzchni i ruchu drogowego.
- Wymagania konstrukcyjne i materiałowe są określone w punkcie 3.6.
- Prace drogowe:
  - Roboty rozbiórkowe:
    - rozbiórka istniejącej nawierzchni
    - wycinka drzew i krzewów będących w kolizji z projektowaną infrastrukturą
  - Roboty tymczasowe:
    - roboty przygotowawcze i pomocnicze,
    - zabezpieczenie istniejącej zieleni przed zniszczeniem,
    - utrzymywanie w stanie przejezdnym dróg dojazdowych.
  - Prace towarzyszące:
    - roboty geodezyjne: pomiarowe, wytyczenie,
    - wykonanie korytowania pod drogi,
    - profilowanie i zagęszczenie podłoża,
    - profilowanie, zagęszczanie i ubicie materiałów drogowych,
    - wykonanie podsypek i podbudów pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
    - wykonanie ław betonowych pod krawężniki,
    - wykonanie krawężników i obrzeży chodnikowych,
    - pielęgnacja wykonanej nawierzchni,
    - przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań w trakcie i po wykonaniu nawierzchni,
    - montaż znaków drogowych poziomych oraz pionowych,
    - rozścielenie humusu wraz z obsiewem mieszanką traw,
    - sadzenie krzewów i drzew
    - uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.
- Wszelkie prace należy wykonywać w oparciu o szczegółowe projekty techniczne.

### **3.6 WYTYCZNE DROGOWE - PROJEKTOWE KONSTRUKCJI DROGOWYCH**

Zamawiający wymaga by elementy zagospodarowania Inwestycji takie jak: jezdnie, chodniki, miejsca postojowe spełniały wymogi określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych oraz Wzorców i standardów rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu.

Konstrukcje nawierzchni należy wykonać zgodnie z poniższymi wymaganiami:

#### ***Jezdnie***

Budowa nawierzchni opracowana została w oparciu o wytyczne dla kategorii ruchu KR4, wg następującego schematu konstrukcyjnego na podłożu G1 o module sprężystości wtórnym nie mniejszym niż 80MPa:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 – gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16S – gr. 5cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o frakcji 0-31,5 mm – gr. 20cm
- Warstwa mrozoochronna gruntu niewysadzinowego o CBR > 25%, pełniąca również rolę warstwy odsączającej o  $k_{10} \geq 8$  m/dobę – gr. 15cm
- Sprofilowane i zagęszczone podłoże ze stabilizowaniem spoiwem hydraulicznym

do  $E2 \geq 80 \text{ MPa}$

Wzdłuż krawężników wykonać ciek z 2 rzędów kostki granitowej, 15/17cm.

*Zatoka autobusowa, parking dla autobusów i samochodów ciężarowych.*

Budowa nawierzchni opracowana została w oparciu o wytyczne dla kategorii ruchu KR4, wg następującego schematu konstrukcyjnego na podłożu G1 o module sprężystości wtórnym nie mniejszym niż 80MPa:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 – gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16S – gr. 6 cm
- Beton asfaltowy do warstwy podbudowy – gr. 10 cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o frakcji 0-31,5 mm – gr. 20cm
- Warstwa mrozochronna gruntu niewysadzinowego o CBR > 25%, pełniąca również rolę warstwy odsączającej o  $k_{10} \geq 8 \text{ m/dobę}$  – gr. 15cm
- Sprofilowane i zagęszczone podłoże ze stabilizowaniem spoiwem hydraulicznym do  $E2 \geq 80 \text{ MPa}$

*Parkingi dla samochodów osobowych.*

Budowa nawierzchni opracowana została w oparciu o wytyczne dla kategorii ruchu KR1, wg następującego schematu konstrukcyjnego na podłożu G1 o module sprężystości wtórnym nie mniejszym niż 80MPa:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 – gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16S – gr. 5cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o frakcji 0-31,5 mm – gr. 20cm
- Warstwa mrozochronna gruntu niewysadzinowego o CBR > 25%, pełniąca również rolę warstwy odsączającej o  $k_{10} \geq 8 \text{ m/dobę}$  – gr. 15cm
- Sprofilowane i zagęszczone podłoże ze stabilizowaniem spoiwem hydraulicznym do  $E2 \geq 80 \text{ MPa}$

*Chodniki*

- Warstwa z kostki betonowej szarej, bezfazowej – gr. 6cm
- Podosypka cementowo-piaskowa 1:3 – gr. 3cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o frakcji 0-31,5 mm – gr. 15cm
- Warstwa mrozochronna gruntu niewysadzinowego o CBR > 25%, pełniąca również rolę warstwy odsączającej o  $k_{10} \geq 8 \text{ m/dobę}$  – gr. 15cm
- Sprofilowane i zagęszczone podłoże do  $E2 \geq 35 \text{ MPa}$

*Chodniki w parku*

- Warstwa z nawierzchni mineralno-epoksydowej – gr. 3cm
- Kruszywo łamane 4-8mm 1:3 – gr. 2cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego o frakcji 4-31,5mm stabilizowanego mechanicznie – gr. 10cm
- Warstwa mrozochronna z piasku gruboziarnistego o CBR > 20%, pełniąca również rolę warstwy odsączającej – gr. 15cm
- Sprofilowane i zagęszczone podłoże do  $E2 \geq 35 \text{ MPa}$

*uwagi:*

- Wszystkie przyjęte powyżej warstwy muszą być zweryfikowane na etapie projektu budowlanego na podstawie wykonanych badań geotechnicznych oraz ustaleń z Inwestorem i Inspektorem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków - planowana inwestycja znajduje się w strefa "K" ochrony konserwatorskiej krajobrazu kulturowego
- Ściek przykrawężnikowy i wypełnienie środka ronda wykonać z kostki granitowej z rozbiórki.
- Obrzeża chodnika w parku wykonać z kostki granitowej pochodzącej z rozbiórki chodników.
- Jeżeli do zastosowania przewidziano materiał z rozbiórki, a w trakcie realizacji prac będzie konieczność uzupełnienia tego materiału, zapewnia go wykonawca na własny koszt.

### **3.7. WYTYCZNE DROGOWE: WYMAGANIA DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU**

- podstawa prawna:
  - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach
  - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.
- Oznakowanie:
  - Oznakowanie pionowe wykonać znakami z grupy „ŚREDNIE” pokrytych folią odblaskową typu 2 zamontowanych na ocynkowanych słupkach stalowych.
  - Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe, wzbogacone o materiały poprawiające odblaskowość.
- Powierzchnię miejsc parkingowych przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych należy wypełnić farbą chemoutwardzalną w kolorze niebieskim, miejsca dla samochodów elektrycznych - zielone

### **3.8. WYTYCZNE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE: PRACE ZWIĄZANE Z BUDOWĄ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY**

#### **3.8.1. Wiaty przystankowe**

Dwie wiaty przystankowe ( miejsca przeznaczone dla osób oczekujących na komunikację zbiorową) o wymiarze szer. ~150 cm, dł. ~315 cm, wys. ~250 cm. Wiaty należy wykonać jako „zielone”.

Konstrukcja wiaty stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo. Na modułach montowane rozprowadzanie wody do donic oraz stalowe kratownice umożliwiające pięcie się roślin. Wypełnienie ścian wiaty – szkło hartowane o grubości min. 8mm, montowane za pomocą systemowych profili aluminiowych wraz z uszczelkami, lakierowanych w kolorze wiaty. Dach (o wym. około 170 x 330 mm) – konstrukcja umożliwiająca łatwą instalację elementów retencji wody i elementów roślinności, zapewniająca właściwe przechwytywanie i retencjonowanie wody opadowej oraz

utrzymanie roślinnego dachu. Ławka drewniana z drewnianym oparciem – budowa modułowa, dł. wiaty. Listwy ławki drewniane zabezpieczone impregnatem i lakierem bezbarwnym w kolorze naturalnego drewna. Przy ławce zamontowane 3 punkty ładowania telefonu z wyjściem USB, miniUSB. Gabłota na rozkład jazdy o wymiarach około 1250 x 850 mm – konstrukcja aluminiowa z podświetleniem LED, montowana na tylnej ścianie, na module wiaty. Gabłota reklamowa dwustronna o wymiarach około 1920 x 1260 mm – konstrukcja aluminiowa z podświetleniem LED, wbudowana w boczną ściankę. Znak przystanku D-15 - montowany do dachu wiaty. Kosz na śmieci – mocowany do wiaty lakierowany poj. 24l. Betonowe fundamenty prefabrykowane lub wykonane na miejscu – umożliwiające stabilne osadzenie wiaty w podłożu. Donice betonowe - w kolorze szarym, ocieplone styropianem, wymiar donic ok. 1245 x 500 x 500 mm - 3 szt. ustawione za wiatą i przy jednej ze ścian bocznych, umożliwiające wzrost roślin pnących oraz niskopiennych. Zieleń (zielony dach i donice) – specjalnie dobrane gatunki roślin odpornych na przesuszenia (np. bluszcz oraz trawy niskopiennne).

Wiąta wyposażona w wysokowydajną instalację fotowoltaiczną z systemem magazynowania energii połączona z siecią elektroenergetyczną. Z instalacji OZE zasilane oświetlenie wiaty (załączane czujnikiem obecności) i podświetlenie gablot oraz punkty ładowania telefonów komórkowych.

Przedmiot zamówienia obejmuje przyłącza energetycznego i podłączenia gablot i oświetlenia wiaty do zasilania.

### *3.8.2. Wiąta na rowery*

Wiąta rowerowa o wymiarze szer. ~210 cm, dł. ~400 cm, wys. ~220 cm, z miejscami do parkowania na co najmniej 10 rowerów. Wiatę należy wykonać jako „zieloną”

Konstrukcja wiaty stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo. Na modułach montowane rozprowadzanie wody do donic oraz stalowe kratownice umożliwiające pięcie się roślin. Wypełnienie ścian wiaty – szkło hartowane o grubości min. 8mm, montowane za pomocą systemowych profili aluminiowych wraz z uszczelkami, lakierowanych w kolorze wiaty. Dach (o wym. około 230 x 550 mm) – konstrukcja umożliwiająca łatwą instalację elementów retencji wody i elementów roślinności, zapewniająca właściwe przechwytywanie i retencjonowanie wody opadowej oraz utrzymanie roślinnego dachu. Stojaki stalowe na rowery, ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze wiaty. Gabłota reklamowa dwustronna o wymiarach około 1920 x 1260 mm – konstrukcja aluminiowa z podświetleniem LED, wbudowana w boczną ściankę. Kosz na śmieci – mocowany do wiaty lakierowany poj. 24l. Betonowe fundamenty prefabrykowane lub wykonane na miejscu – umożliwiające stabilne osadzenie wiaty w podłożu. Donice betonowe - w kolorze szarym, ocieplone styropianem, wymiar donic ok. 1245 x 500 x 500 mm - 4 szt. ustawione za wiatą i przy jednej ze ścian bocznych, umożliwiające wzrost roślin pnących oraz niskopiennych. Zieleń (zielony dach i donice) – specjalnie dobrane gatunki roślin odpornych na przesuszenia (np. bluszcz oraz trawy niskopiennne) – zgodnie z zaleceniami inwestora.

Przedmiot zamówienia obejmuje przyłącza energetycznego i podłączenia gablot i oświetlenia wiaty do zasilania.

Przy wiacie na rowery ustawić zestaw naprawczy dla rowerów zblokowany z pompką ręczną - stal ocynkowana malowana proszkowo lub termoplastycznie na wybrany RAL. Zestaw wyposażony w co najmniej:

- wkrętak krzyżowy PH2 (chromowany),
- wkrętak płaski 5,5 x 1,0 mm (chromowany),
- zestaw kluczy TORX w rękojeści |9|10|15|20|25|27|30|40| (powłoka zabezpieczająca -ochrona na korozję od klasycznego chromowania),
- klucz nastawny 0-32 mm (wysoka jakość stali stopowej, precyzyjnie zahartowany i zabezpieczony antykorozyjnie),
- klucz płaski 8×10 mm (stal nierdzewna AISI 304),
- klucz płaski 13×15 mm (stal nierdzewna AISI 304),
- zestaw kluczy imbusowych w rękojeści |2|2,5|3|4|5|6|8| (powłoka zabezpieczająca ochrona na korozję od klasycznego chromowania),
- łyżki do opon (3 sztuki) - łyżki z rdzeniem stalowym - powlekane nylonem,
- pompka (max 10 BAR) z adapterem na wszystkie zawory (DV/AV/SV), manometr z gliceryną + aluminiowy anodowany (PA6) kołnierz uszczelniająco-smarujący,
- zestaw montażowy (4 x kotwy M10 mm i długości 75 mm),
- śruby z grotami zabezpieczające elementy z blachy
- linki ze stali nierdzewnej fi4 AISI 316 w otulinie gumowej fi11,
- schowek na wsporniku pomocniczym,
- QR CODE z instrukcjami napraw,

Betonowe fundamenty prefabrykowane lub wykonane na miejscu – umożliwiające stabilne osadzenie stacji naprawczej w podłożu.

### 3.8.3. Zadaszona osłona na pojemnik na odpady stałe

Wiata przeznaczona na 6 pojemników 1100l do segregacji odpadów. Wiata śmietnikowa o konstrukcja stalowej, ocynkowanej, malowanej w kolorze czarnym wypełnionej kratownicą z pręta kwadratowego wraz ze stylizowanymi elementami kutymi. Dach jednonspadowy z blachodachówki w kolorze ceglastym.

Wiata wykonana na wzór już istniejących na terenie miasta Złotoryja.

### 3.8.4. Ławki, kosze na śmieci

Na terenie zrewitalizowanego parku oraz przy przystankach autobusowych należy ustawić min. 20 ławek z oparciami oraz min. 10 koszy na odpadki.

Ławka stylowa. Konstrukcja: podstawa i podłokietniki żeliwne (stylizowane), barwy czarnej, farba podkładowa, dwuskładnikowa farba epoksydowa o podwyższonej trwałości oraz nawierzchniowa farba poliwinylowa. Podstawa i podłokietniki o płynnych, łagodnych liniach. Siedzisko i oparcie - deski świerkowe, grubość: min. 40 mm, impregnacja ciśnieniowa, szlifowanie, dwukrotne malowanie lakierobejcami, farbą w kolorze wybranym przez Inwestora. Mocowania desek – „nity”. Oparcie wyprofilowane, z 2 desek z wolną przestrzenią na wysokości odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Siedzisko wyprofilowane, z 4 desek o ukształtowaniu zapewniającym wygodę. Długość ławki około 180 cm, wysokość około 74 cm, szerokość około 60 cm. Ławka musi posiadać elementy umożliwiające trwałe zamocowanie do podłoża. Ławkę mocować do fundamentu betonowego.

Kosz na śmieci stalowy z pokrywą. Konstrukcja: kosz ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo, pokrywa ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo, zamocowany na słupku żeliwnym. Wszystkie elementy kosza barwy czarnej. Kosz wykonany z blachy perforowanej o gr. co najmniej 1,5 mm. Wkład z blachy cynkowanej o gr. co najmniej 1,5 mm. Wysokość kosza ok. 60 cm, średnica ok. 40 cm, poj. ok. 45 l. Kosz musi posiadać słupek umożliwiający trwałe zamocowanie do

podłoża Sposób opróżniania kosza przez otwarcie zamka i zdjęcie pojemnika. Wszystkie elementy mocowań kosza muszą być zabezpieczone przed demontażem przez osoby niepowołane. Słupki mocować do fundamentu betonowego.

Forma architektoniczna ławek i koszy na śmieci nawiązująca do istniejących na terenie miasta Złotoryi.

### **3.8.5 Ogrody deszczowe w donicach**

Przy rurach spustowych istniejących budynków (dworca i budynku mieszkalnego) należy wykonać ogrody deszczowe w prefabrykowanych skrzyniach betonowych z armaturą, uszczelnionych folią oraz zabezpieczonych przed przemarzaniem warstwą styropianu, z filtrem gruntowo żwirowym, nasadzeniami przy założeniu, że:

- ogrody deszczowe muszą być wykonane z elementów stosowanych przy tworzeniu adaptowanych warzywników, czyli z prefabrykowanych ścian betonowych. Ściany łączone są ze sobą na wpust i stalową śrubą pionową. Elementy betonowe wykonane z betonu o wytrzymałości na ściskanie C30/37 i nasiąkliwości betonu mniejszej niż 7%. Kolor prefabrykowanych elementów będzie każdorazowo dostosowywany do konkretnej lokalizacji tak, aby jak najlepiej wpasowywał się w otoczenie.
- pojemność pojedynczego ogrodu deszczowego to 2 m<sup>3</sup> i każdorazowo musi być dostosowana do powierzchni dachu, z którego będzie odbierana woda, dopuszcza się tolerancję (-) 5 %, a w przypadku zwiększenia pojemności ogrodu deszczowego należy każdorazowo uzyskać akceptację Zamawiającego;
- wielkość rabaty bylinowej ogrodu deszczowego 2. Ponadto średnia liczba sadzonek na rabacie bylinowej nie będzie mniejsza niż 15 szt.;
- minimum 60% roślin wykorzystanych do nasadzeń będą stanowić rośliny rodzime i będące pożytkiem dla owadów zapylających, ogród wysypany ściółką;
- ilość ogrodów deszczowych: 6.

## **3.9. WYTYCZNE DOTYCZĄCE PRZYŁĄCZY I SIECI**

### **KANALIZACJA DESZCZOWA**

- W ramach zaprojektowania i wykonania kanalizacji deszczowej należy wykonać kanalizację deszczową odwadniającą ciągi komunikacyjne, parkingi, place manewrowe i drogi.
- Kanalizację deszczową należy wykonać z rur PVC min SN8, PP min SN8, GRP SN10000 lub betonowych gwarantujących szczelność i odporność na warunki użytkowania. Kanalizację należy wyposażać w studzienki z kręgów betonowych o średnicy min Dn1000mm wg PN-EN 1917 wyposażone w zwieńczenia i włazy Ø600mm typu ciężkiego min D400 wg PN-EN124, wpusty betonowe o średnicy Dn500mm wyposażone w zwieńczenia i kraty żeliwne uliczne typu ciężkiego min D400 wg PN-EN124. Wszystkie włączenia rur do studzienek należy wykonać przy pomocy przejść szczelnych.
- W ramach zadania należy wykonać wymianę istniejącego odcinka sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ulicy Dworcowej
- W ramach opracowania należy wykonać odprowadzenie wód z powierzchni dachu istniejących budynków poprzez rynny do kanalizacji deszczowej.
- Średnice kanałów należy określić na podstawie wykonanych obliczeń ilości wód opadowych i roztopowych.

- zastosować separator i zespół urządzeń podczyszczających; urządzenia te należy dobrać na podstawie wcześniej wyliczonych ilości wód opadowych i roztopowych oraz spełniających wymagania uzyskania odpowiedniego podczyszczenia wód zgodnego z obowiązującymi przepisami i wydanymi warunkami technicznymi przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej
- Odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do istniejącej kanalizacji na podstawie uzyskanych warunków technicznych.
- W ramach wykonywanego projektu należy uzyskać wszystkie wymagane decyzje, uzgodnienia i opinie.
- Uwaga: Szczegółowe rozwiązania powinny zostać opracowane w ramach projektu technicznego.

#### KANALIZACJA SANITARNA

- W obszarze przeznaczonym pod inwestycję znajduje się istniejąca kanalizacja sanitarna.
- W ramach projektowanej inwestycji i na podstawie uzyskanych warunków technicznych należy zaprojektować i wykonać regulację istniejących włączów dostosowując ich rzędne do rzędnych terenu projektowanego oraz zastosować odpowiednie klasy włączów (klasa D400 w ciągach komunikacyjnych i C250 w terenie zielonym).
- W ramach wykonywanego projektu należy uzyskać wszystkie wymagane decyzje, uzgodnienia i opinie.
- Uwaga: Szczegółowe rozwiązania powinny zostać opracowane w ramach projektu technicznego.

#### SIEĆ WODOCIĄGOWA

- Obecnie teren przeznaczony pod inwestycję przecina istniejąca sieć wodociągowa.
- W ramach zadania należy wykonać wymianę istniejącego odcinka sieci wodociągowej zlokalizowanej w ulicy Dworcowej, na rurę 125 PEHD wraz z wykonaniem przyłączy do istniejących budynków/działek.
- Na sieci należy zaprojektować dwa hydranty przeciwpożarowe HP80
- Wymiana sieci wodociągowej i montaż hydrantów na podstawie uzyskanych warunków technicznych.
- Wszystkie przejścia wodociągu pod projektowanymi drogami należy zabezpieczyć rurami ochronnymi, chyba że Właściciel wodociągu wyrazi zgodę na niestosowanie rur ochronnych. W ramach wykonywanego projektu należy uzyskać wszystkie wymagane decyzje, uzgodnienia i opinie.
- Uwaga: Szczegółowe rozwiązania powinny zostać opracowane w ramach projektu technicznego.

#### SIECI GAZOWE

- Obecnie teren przeznaczony pod inwestycję przecinają istniejące sieci gazowe. W przypadku wystąpienia kolizji należy uzyskać niezbędne warunki techniczne i usunąć kolizję. W ramach wykonywanego projektu należy uzyskać wszystkie wymagane decyzje, uzgodnienia i opinie.
- Uwaga: Szczegółowe rozwiązania powinny zostać opracowane w ramach projektu technicznego.

## SIECI CIEPŁOWNICZE

- Obecnie teren przeznaczony pod inwestycję nie przecinają istniejące sieci ciepłownicze

## INSTALACJA I SIECI ELEKTRYCZNE

- Instalacja oświetlenia terenu zasilana z nowoprojektowanego przyłącza energetycznego.
- Należy usunąć kolizję istniejących lamp oświetleniowych wraz z napowietrzną instalacją energetyczną z projektowanym zadaniem. Istniejące lampy oświetleniowe zlikwidować. Sieć napowietrzną skablować. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi usunięcia kolizji.
- Wszystkie urządzenia należy lokalizować w liniach rozgraniczających istniejący pas drogowy dróg publicznych i wewnętrznych.
- Budowę nowych kablowych przyłączy zasilających nn 0,4kV wykonać w sposób nie kolidujący z istniejącym i projektowanym zagospodarowaniem terenu, zachowując przepisowe odległości i normy, a w szczególności:
  - PN-76/E-05125 - „Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
  - PKN-CEN/TR 13201:2007,
  - PN-E-5 100-1:1998, - N-SEP-003,
  - N-SEP-004.
- Cały osprzęt oświetleniowy - źródło światła, oprawa oświetleniowa, układ zasilający, układ kontrolno-sterujący musi spełniać wymogi między innymi:
  - ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 roku o efektywności energetycznej (Dz. U. 94 poz. 551, z późn. zm.),
  - Rozporządzenia Komisji (WE) nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 r. w sprawie wykonania Dyrektywy nr 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady,
  - Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. Nr 155, poz. 1089),
  - ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej (Dz. U. Nr 82, poz. 556, z późn. zm.),
  - oprawy oświetleniowe spełniać normę bezpieczeństwa fotobiologicznego EN 62471 lub równoważnej,
  - normy nr PN-EN 61000-3-2:2007/A1:2010 lub rozwiązania równoważnego, za które uważać się będzie spełniające wszystkie wymagania przywołanej normy w przedmiotowym zakresie dopuszczalnych poziomów emisji do sieci elektroenergetycznej wyższych harmonicznych.
- Współczynnik mocy określający kąt ( $\varphi$ ) pomiędzy wektorem napięcia elektrycznego i natężenia pobieranego prądu elektrycznego nie może przekraczać określonej wartości. Wymaga się, aby wartość funkcji  $\operatorname{tg} \varphi$  nie przekraczała 0,4 dla każdej klasy oświetleniowej, na ustawienie której pozwala system sterowania (przynajmniej 3 klasy oświetleniowe w dół od projektowanej).
- Rozwiązania niekompensujące odpowiednio mocy biernej nie będą akceptowane przez Zamawiającego, a zainstalowane oprawy niespełniające wymagań (m.in. kompensacji) będą podlegać wymianie w okresie gwarancji na koszty Wykonawcy.
- Dla opraw oświetleniowych typu LED należy podać szczegółową procedurę wymiany pojedynczej diody elektroluminescencyjnej.
- Oprawy oświetleniowe muszą posiadać dostępne dane fotometryczne pozwalające na wykonanie obliczeń parametrów oświetleniowych w programie komputerowym.
- Cały osprzęt oświetleniowy (źródło światła, oprawa oświetleniowa, układ



zasilający, układ kontrolno-sterujący) musi posiadać ważne deklaracje właściwości Użytkowych, certyfikaty, pełne karty katalogowe zawierające wszelkie informacje techniczne o produkcie i inne dokumenty potwierdzające parametry oraz zgodność z obowiązującymi normami.

- Cały osprzęt oświetleniowy (źródło światła, oprawa oświetleniowa, układ zasilający, układ kontrolno-sterujący) musi posiadać ważną deklarację zgodności CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, w szczególności wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.

- Wszystkie dokumenty muszą być w języku polskim.

- Oprawy oświetleniowe powinny charakteryzować się między innymi:

- minimalizacją kosztów eksploatacji i utrzymania,
- trwałością korpusu i układów zasilających przynajmniej na poziomie 10 lat,
- odpornością na czynniki atmosferyczne.

- Należy stosować oprawy oświetleniowe LED:

- o konstrukcji zamkniętej,
- umożliwiające bez narzędziową wymianę źródła światła, - ograniczające światło rozproszone ( $ULOR < 1\%$ ),
- posiadające: niski pobór mocy całkowitej,
- posiadające układ kompensacji mocy biernej,
- posiadające elektroniczny układ zapłonowy (statecznik),
- posiadające możliwość regulacji strumienia świetlnego - przynajmniej 3 klasy.

- Nie dopuszcza się stosowania różnych typów opraw oświetleniowych na jednym obwodzie.

- Zaleca się, na sąsiednich odcinkach realizowanych jako samodzielne zadania, zastosowanie opraw o tych samych temperaturach barwowych, chyba że względy prowadzenia wzrokowego wymuszą inne rozwiązanie.

- W przypadku układów optycznych zastosowanych w oprawach oświetleniowych zaleca się rozwiązania zaawansowane technologicznie i efektywnie wykorzystujące strumień świetlny źródeł światła w oprawie oświetleniowej.

- Oferent na podstawie załączonych Programów Funkcjonalno- Użytkowych ma zaprojektować i wykonać wymagane instalacje oświetlenia ulicy i parku zgodnie z klasą oświetlenia wstawiamy klasę oświetlenia zgodnej z normą PN-EN 13201:2016. Do oferty na żądanie Zamawiającego należy przedstawić obliczenia fotometryczne potwierdzające uzyskanie wymaganych parametrów oświetlenia. Obliczenia należy wykonać za pomocą ogólnie dostępnych plików fotometrycznych

#### **LINIE KABLOWE I PRZEPUSTY KABLOWE**

- Linie kablowe należy wykonać zgodnie z normą N SEP - E - 004 lub rozwiązaniem równoważnym, za które uważać się będzie spełniające wszystkie wymagania przywołanej normy.

- W liniach oświetleniowych niskiego napięcia między słupami należy stosować kable o napięciu znamionowym 0,6/1kV, czterożyłowe w zależności od potrzeb wynikających z założeń projektowych, o żyłach miedzianych w izolacji polwinitowej.

- Przekrój żył należy dobrać w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia, dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciovowe oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

- W sytuacji przejścia liniami kablowymi (przepustami kablowymi) pod drogami wymagana jest taka minimalna głębokość ich posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się pod warstwą konstrukcyjną drogi określonej klasy.

- Kolizje urządzeń projektowanych z istniejącą infrastrukturą podziemną uzgodnić z gestorami tych sieci.
- Skrzyżowanie kabla z drogą lub infrastrukturą techniczną zabezpieczyć rurą ochronną PCV o średnicy min. 75mm, zastosować uszczelnienie systemowe.
- Przepusty kablowe należy wykonać z materiałów niepalnych (z tworzyw sztucznych lub stali), wytrzymałych mechanicznie, chemicznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego.
- Rury używane do wykonania przepustów powinny być dostatecznie wytrzymałe na działające na nie obciążenia transportowe.
- Wnętra ścianek powinny być gładkie lub powleczone warstwą wygładzającą ich powierzchnie dla ułatwienia przesuwania się kabli.
- Zaleca się stosowanie na przepusty kablowe rur z tworzyw sztucznych o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż 75 mm, w zależności od długości przepustu, a mianowicie:
  - RHDPEp 110/6,3 – dla kabla niskiego napięcia długość przepustu do 30 m,
  - RHDPEp 125/7,1 – dla kabla niskiego napięcia długość przepustu do 60m,
  - RHDPEp 160/9,1 – dla kabla niskiego napięcia długość przepustu powyżej 60 m.
- Połączenie pomiędzy przewodem sieciowym a oprawą oświetleniową wykonać przewodem z żyłami miedzianymi jednodrutowymi, o izolacji i powłoce polwinitowej, o przekrój żył 2,5 mm<sup>2</sup> – np. YDY 2x2,5 mm<sup>2</sup>.
- Przewody fazowe zasilające oprawy oświetleniowe należy zabezpieczyć przy pomocy izolowanych bezpieczników skrzynkowych z wkładkami topikowymi D01 lub BiWts dobranymi do mocy opraw.
- Na zakończeniach obwodów oświetleniowych zastosować izolowane ograniczniki przepięć o parametrach 0,5kV/10kA.
- W szafce zainstalować ochronniki przepięciowe typu 1 + 2 (klasy B + C). W szafce zamontować astronomiczny system sterowania oświetleniem. Dokonać obliczeń poboru mocy z projektowanych szafek oświetleniowych zasilających poszczególne obwody oświetleniowe oraz dobrać odpowiednie zabezpieczenia obwodów oświetleniowych.
- Uwaga: Szczegółowe rozwiązania powinny zostać opracowane w ramach projektu technicznego.

#### SŁUPY OŚWIETLENIOWE

- Dla wykonania oświetlenia ulicznego należy stosować typowe: maszty, słupy oświetleniowe, fundamenty i wysięgniki.
- Słupy oświetleniowe powinny być tak usytuowane, aby nie powodowały zagrożenia bezpieczeństwa ruchu i nie ograniczały widoczności.
- Konstrukcje wsporcze oświetlenia ulicznego oraz wysięgniki muszą spełniać przede wszystkim wszelkie postanowienia obowiązujących norm w zakresie wymaganej wytrzymałości ze względu na występującą w danym terenie strefę wiatrową oraz ochrony antykorozyjnej.
- Konstrukcje wsporcze powinny być zabezpieczone dodatkową powłoką malarską, chemiczną lub równoważną w celu zwiększenia trwałości na obszarze bezpośredniego oddziaływania środków wykorzystywanych do utrzymania dróg i ekskrementów.
- W przypadku zastosowania słupów, masztów i wysięgników stalowych powinny być dwustronnie ocynkowane ogniowo.
- Długość wysięgników należy dobrać w taki sposób, aby linia opraw nie była

uzależniona od zmiany odległości poszczególnych słupów od krawędzi jezdni, w celu prowadzenia kierowców niezakłóconą linią świetlną.

- Minimalna wymagana grubość ścianki słupów metalowych 4 milimetry.
- W dolnej części słupy i maszty powinny posiadać wnękę zamykaną drzwiczkami ze stopniami ochrony nie mniejszymi niż: IP 44 i IK 09.
- Wnęki powinny być przystosowane m.in. do zainstalowania typowej tabliczki bezpiecznikowo-zaciskowej, posiadającej podstawy bezpiecznikowe dostosowane do wkładek bezpiecznikowych topikowych i listwę zaciskową posiadającą odpowiednią ilość zacisków do podłączenia trzech żył kabla o przekroju do 35 mm<sup>2</sup> pod jeden zacisk lub izolacyjne złącze słupowe do podłączenia czterech żył kabla o przekroju do 50 mm<sup>2</sup> pod jeden zacisk.
- Wnęki słupowe powinny umożliwiać montaż urządzeń zapłonowych i sterujących opraw oświetleniowych.
- Zabezpieczenie wnęk przed dostępem osób postronnych.
- Na słupie musi być umieszczona tabliczka znamionowa z podanym typem słupa, datą produkcji, nazwą producenta oraz tabliczka ostrzegawcza.
- Wszystkie słupy i maszty metalowe muszą być montowane na fundamentach prefabrykowanych.
- Słupy stalowe przeznaczone do montażu na fundamencie prefabrykowanym muszą przenieść obciążenia wynikające z zawieszenia opraw oraz parcia wiatru (na oprawę i wysięgnik) dla występującej lokalnie strefy wiatrowej.
- Elementy słupów i masztów powinny być proste w granicach dopuszczalnych odchyłek podanych w odpowiedniej normie.
- Metalowe drzwiczki i pokrywy wnęk kablowych słupów muszą być wyposażone w zacisk do przyłączenia przewodu ochronnego.
- Tabliczka powinna posiadać odpowiednią ilość podstaw bezpiecznikowych 16A (E-14) oraz trzy/pięć zacisków przystosowanych do podłączenia trzech żył kabla o odpowiednim przekroju.
- Stosować wysięgniki o długości oraz kącie nachylenia względem jezdni zgodne z dokumentacją projektową oraz obliczeniami fotometrycznymi.
- Słupy, wysięgniki, wsporniki, uchwyty i inne elementy wykonane ze stali w tym również stalowe części słupów ozdobnych muszą być ocynkowane obustronnie ogniowo.
- Spoiny nie mogą wykazywać pęknięć, a otwory na elementy łączące nie powinny mieć podniesionych krawędzi.
- W części parkowej stosować słupy stylowe, na wzór już istniejących na terenie miasta Złotoryi.
- na słupach wzdłuż ul. Dworcowej zastosować uchwyty na flagi i gniazda dla wpięcia ozdób świetecznych.

#### OPRAWY OŚWIETLENIOWE

- Materiał: obudowa z formowanego wysokociśnieniowo aluminium polakierowanego proszkowo na kolor jasnoszary zbliżony do RAL 9006, klosz ze szkła hartowanego.
- Oprawa dwukomorowa – oddzielna część optyczna oraz oddzielna część elektryczna.
- Wysokowydajny system chłodzenia oprawy z wewnętrznym radiatorem. Zewnętrzna powierzchnia odprowadzająca ciepło wykonana w technologii w pełni płaskiego radiatora o konstrukcji samoczyszczącej (zapewnione minimalne kąty pochylenia powierzchni radiatora umożliwiające samooczyszczenie podczas opadów

deszczu). Oprawa nie posiada uźebrowania jako elementu wspomagającego chłodzenie.

- Stopień IK 08 minimum. Stopień ochrony minimum IP66 dla części optycznej i elektrycznej. Klasa izolacji: I.
- Oprawa przygotowana standardowo do montażu gniazda NEMA 5/7 pin ANSI C136.41.
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) z wkładu nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009.
- Ochrona przeciwprzebieciowa na poziomie minimum 6kV.
- Źródło światła powinno być w pełni wymienialnym w warunkach polowych (demontaż na słupie, plug&play ) panelem LED ze zintegrowanym radiatorem i płaską hartowaną szybą o grubości 4 mm, szczelność panelu optycznego LED na poziomie minimum IP66 po demontażu.
- Soczewkowy układ optyczny zapewniający pełne ograniczenie światła niepożądanego. Spełniający normę o bezpieczeństwie fotobiologicznym IEC/EN60598-1.
- Oprawa musi posiadać minimum 10 rozsyłów światła dostępnych w standardzie, zapewniających optymalizację do różnych sytuacji drogowych. w tym jedna o asymetrycznej charakterystyce dedykowanej do przejść dla pieszych . Element kształtujący optykę wykonany w postaci soczewek zintegrowanych z niskoluminancyjną charakterystyką światła ograniczający świecenie w górną półprzestrzeń do poziomu 0cd/m2 od kąta 90 stopni w górę.
- Montaż na wysięgniku o średnicy FI 60 mm z możliwą 5 stopniową kątową regulacją w zakresie od 0° do -20° lub redukcja kąta wysięgnika z 45° za pomocą dodatkowego adaptera.
- Beznarzędziowy dostęp do komory elektrycznej po zwolnieniu jednego klipsa ze stali nierdzewnej.
- Demontaż źródła światła za pomocą śrub mocujących wykonanych ze stali nierdzewnej pokrytej powłoką lub inną zapobiegającą korozji elektrochemicznej pomiędzy aluminium i stalą nierdzewną.
- Możliwość regulacji strumienia świetlnego za pomocą dowolnego ustawienia prądu w zasilaczu oprawy w zakresie od 300 mA do 1050 mA – ALO (adjustment lumen output). Zasilacz sterowany sygnałem DALI.
- Temperatura barwowa: 4000K  $\pm$  3%, CRI powyżej 70.
- Żywotność na poziomie 100 000h L90B10 (oznacza 10 % spadek strumienia świetlnego oprawy po 100 000h).
- Deklaracja CE oraz certyfikat ENEC .
- Oprawa musi posiadać w standardzie wersje o okresie gwarancji 10 lat.
- Dla oświetlenia zastosować oprawy posiadające zbliżone cechy wzornicze i parametry konstrukcyjne wyszczególnione do opraw już stosowanych w przeważającej części do oświetlenia ulic, kształt zbliżony do przedstawionego na rysunku zapewniający następujące cechy charakterystyczne: oprawa o prostym kształcie, główne płaszczyzny górna i dolna oprawy są zbieżne, większość płaszczyzny górnej i dolnej można wpisać w linie.

### **3.10. WYTYCZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI MONITORINGU**

Ze względu na bezpieczeństwo podróży planuje się wykonanie rozbudowy

istniejącego systemu monitoringu wizyjnego. Rozbudowa będzie polegać na instalacji **5**, montowanych na słupach oświetleniowych oraz ich **integracji z funkcjonującym miejskim systemem monitoringu.**

#### **Zakres systemu**

W ramach zadania przewiduje się:

- dostawę i montaż kamer wizyjnych (obrotowych),
- wykonanie infrastruktury teletechnicznej i światłowodowej,
- rozbudowę instalacji elektrycznej w zakresie zasilania kamer,
- integrację nowych kamer z istniejącym systemem monitoringu miejskiego,
- konfigurację kamer w istniejącym środowisku rejestracji obrazu opartym o system **Nx Witness**,
- przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi nowych kamer.

**Nie przewiduje się zakupu ani montażu rejestratora wideo (NVR) ani serwera rejestracji – zapis obrazu realizowany będzie na istniejącej infrastrukturze Zamawiającego.**

#### **Wymagania minimalne dla kamer obrotowych**

Kamery obrotowe muszą spełniać co najmniej następujące wymagania:

- przeznaczenie do zastosowań profesjonalnych (place, parkingi, ciągi komunikacyjne, obiekty użyteczności publicznej),
- możliwość precyzyjnej identyfikacji osób oraz pojazdów,
- rozdzielczość co najmniej **Full HD (1920 × 1080)** lub wyższa,
- **zoom optyczny minimum 30×**, bez utraty jakości obrazu,
- tryb nocny (IR) o zasięgu minimum **120 m**, z automatycznym sterowaniem mocą promienników,
- mechanizm obrotu:
  - 360° w poziomie (obróć ciągły),
  - minimum 93° w pionie,
- funkcja patrolowania (automatyczne trasy),
- możliwość zaprogramowania minimum **220 presetów** oraz **3 tras patrolowych**.

#### **Integracja z monitoringiem miejskim**

- Wszystkie kamery muszą zostać **włączone do istniejącego miejskiego systemu monitoringu**, opartego na platformie **Nx Witness**.
- Do każdej kamery należy zapewnić **licencję nagrywania** w ramach istniejącego systemu.
- Punktem wpięcia do sieci światłowodowej jest słup oświetleniowy zlokalizowany przy **moście na ul. Kolejowej**, na którym obecnie zainstalowana jest kamera monitoringu miejskiego.
- Każdej kamerze należy przypisać adres IP oraz hasło uzgodnione z Zamawiającym.

#### **Organizacja i nadzór prac**

- Prace należy prowadzić pod nadzorem firmy aktualnie zajmującej się konserwacją systemu monitoringu miejskiego.
- Roboty związane z siecią światłowodową należy realizować pod nadzorem operatora miejskiej sieci światłowodowej.
- Wykonawca zobowiązany jest do koordynacji robót z ww. podmiotami na każdym etapie realizacji.

### **Szafki i infrastruktura na słupach**

- Na wskazanym słupie należy wymienić istniejącą skrzynkę na większą, umożliwiającą montaż urządzeń aktywnych.
- W szafce należy zamontować przełączniki PoE w celu rozdziału sygnału i podłączenia pozostałych kamer.
- Wszystkie kable światłowodowe z kamer powinny zostać doprowadzone do **jednej szafki na słupie**, wskazanym przez Zamawiającego, na którym aktualnie znajduje się kamera monitoringu miejskiego.
- Każda kamera musi posiadać własną skrzynkę montażową wraz z osprzętem.

### **Szafka z urządzeniami na słupie**

- obudowa hermetyczna, metalowa, natynkowa,
- stopień ochrony minimum **IP65**,
- z płytą montażową,
- wymiary orientacyjne: **400 × 300 × 200 mm**.

### **Wyposażenie szafki na słupie**

W szafce należy zamontować szynę DIN oraz następujące elementy:

1. zasilacz kamery (wliczony w koszt kamery),
2. zabezpieczenie nadprądowe,
3. gniazdo abonenckie światłowodowe z adapterem **SC/APC**,
4. przemysłowy konwerter PoE z portami miedzianymi oraz portem światłowodowym SFP,
5. zasilacz do konwertera (w komplecie),
6. wkładkę SFP BiDi 1,25 Gbps, dobraną parami (Tx/Rx zgodnie z trasą).

### **Zasilanie**

- Do każdej szafki należy doprowadzić **zasilanie 230 V**, niezależne od obwodu oświetlenia ulicznego.
- Przewód zasilający: **YDY 3 × 1,5 mm<sup>2</sup>**.

### **Trasy kablowe**

- Od kamer na słupach należy wyprowadzić kable światłowodowe do Szafki na Słupie obecnego monitoringu.
- Zastosować kabel światłowodowy wielowłóknowy o minimalnej liczbie **24 włókien**.
- Kable prowadzić w rurze osłonowej **OPTO 50**.
- Rurę układać w wykopie kablowym o głębokości minimum **0,8 m**.
- Trasę kablową oznaczyć folią ostrzegawczą koloru pomarańczowego.

## **3.11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOSTĘPU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

W celu ułatwienia poruszania się osobom niepełnosprawnym zastosować:

- dla osób z dysfunkcją ruchu przed każdym przejściem dla pieszych obniżone krawężniki, umożliwiające samodzielnie wjazd na przejście dla pieszych osobom na wózkach inwalidzkich,
- dla osób niedowidzących oraz niewidzących przed przejściami dla pieszych zastosować strukturalne betonowe płytki chodnikowe typu STOP z wyczuwalnymi guzami oraz w kontrastowym (żółtym) kolorze na pasie szerokości 0,5m.

### **3.12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZIELENI: WYCINKA, NASADZENIA, PIELĘGNACJA**

- Wykonawca winien jest wykonać inwentaryzację zieleni. W razie stwierdzenia kolizji projektowanej infrastruktury z istniejącym zadrzewieniem, Wykonawca zobowiązany jest w imieniu Zamawiającego do uzyskania pozwolenia na wycięcie drzew.

- Na terenie parku wykonać cięcia pielęgnacyjne i oczyszczające teren.
- Wycinkę należy prowadzić zgodnie z opracowanym projektem, w zimie, poza okresem lęgowym ptaków, po uprzednim zgłoszeniu wycinki do odpowiedniego Urzędu Miasta lub Gminy.

- należy wykonać zieleń niską - żywopłoty (wzdłuż chodników), zieleń wysoką (od strony torów kolejowych, przy parkingu dla autobusów i samochodów ciężarowych, przy zadaszonej osłonie na pojemnik na odpady stałe), zieleń płózka (skwerki przy zjazdach do działek budowlanych, przy budynkach mieszkalnych).

- Projektuje się nasadzenia zieleni niskiej (trawniki naturalne) na wszystkich nieutwardzonych terenach.

- Na opracowanym terenie zaproponowano wykonanie trawnika.

Mieszanki traw dobranych zostały w zależności od ilości dostępności światła słonecznego i pełniacej funkcji. Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następującą charakterystykę:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmacz nieprzekraczających 2 m wysokości,

- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

Najbardziej odpowiednia kwasowość gleby dla traw mieści się w przedziale pH 5,5-7,0. Należy użyć gotowej mieszanki traw, która powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, zdolność kiełkowania.

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników - obrzeży o ok. 13 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 7 cm) i darnię (ok. 3 cm),
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik – obrzeże powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed ułożeniem trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem – kolczatką lub zagrabieć.

- Klomby kwiatowe mają być nasadzone przyjętymi w mieście gatunkami kwiatów.

- Szczegóły nasadzeń i zazielenienia zgodnie z wymaganiami Inwestora

### **3.13. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYBURZEŃ I DEMONTAŻY**

- W ramach opracowania należy usunąć istniejącą nawierzchnię (asfalt, kostka) oraz istniejące oprawy oświetleniowe

uwagi:

- realizować z zachowaniem wszelkich zasad bezpieczeństwa:

- roboty należy wykonywać zgodnie z:

- rozporządzeniem 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. 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. nr 120 , poz. 1126);

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych , budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118, poz. 1263);

- Teren, na którym będzie się odbywać rozbiórka należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi i tablicą informacyjną.
- Materiały budowlane i gruz zostaną przewiezione do odpowiednich punktów utylizacji tego typu odpadów. Transport gruzu prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych. Wywóz samochodami ciężarowymi samowyladowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie jazdy.
- Przed przystąpieniem do prac upewnić się że dopływ prądu i wody jest odcięty
- Usuwanie jednego elementu nie powinno wywołać nieprzewidzianego spadania lub zwalania innego elementu.
- Należy systematycznie usuwać gruz i materiały budowlane z terenu rozbiórki w szczelnych workach.

#### **3.14. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRAC PORZĄDKOWYCH**

- Wywóz gruzu, utylizacja materiału pochodzącego z rozbiórek wraz z opłatą za utylizację.

#### **3.15. UWAGI KOŃCOWE**

- wszelkie prace powinny być poprzedzone odpowiednimi projektami, uzgodnieniami i pozwoleniami;
- w razie wątpliwości lub pojawienia się nieprzewidzianych PFU okoliczności należy kontaktować się z jednostką projektową;
- wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w programie funkcjonalnym;
- do realizacji inwestycji przystąpić należy jedynie z kompletem dokumentacji;
- zamówienie należy zrealizować zgodnie z obowiązującymi przepisami:
  - ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, z uwzględnieniem zmian wprowadzonych.
  - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z uwzględnieniem zmian wprowadzonych.
  - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych
    - Przepisami techniczno budowlanymi.
    - Obowiązującymi normami.
    - Zasadami wiedzy technicznej i sztuką budowlaną.
- Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne do opisanych w programie funkcjonalno-użytkowym w zakresie norm, aprobat, specyfikacji technicznej i systemów odniesienia po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego.



## **4. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

#### **4.1.1. Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy robót.**

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

#### **4.1.2. Ogólne zasady wykonania robót.**

Wykonanie robót powinno być zgodne z zatwierdzoną przez Inwestora dokumentacją wykonawczą.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić kierowanie robót osobami posiadającym odpowiednie uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Pozostałe wymagania określone będą w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

#### **4.1.3. Przekazanie placu budowy.**

Inwestor w terminie określonym w warunkach Umowy, przekaze Wykonawcy plac budowy.

Kierownik budowy, każdorazowo na pisemną prośbę Wykonawcy, udostępni wszystkie dokumenty niezbędne do wykonania prac objętych Umową.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac oraz przekazanych obiektów i materiałów, do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót. Uszkodzenie lub zniszczone elementy, materiały, urządzenia, znaki geodezyjne itp. Wykonawca naprawi, odtworzy i utrwali na własny koszt.

#### **4.1.4. Zabezpieczenie placu budowy.**

O fakcie przystąpienia do robót, Wykonawca poinformuje Zamawiającego. Umieści tablice informacyjne, których treść, forma i miejsce lokalizacji będą zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i protokolarnego przekazania obiektu.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót,

pracowników, oraz osób przebywających na budowie i w obrębie budowy.  
Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **4.1.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy wraz z wykopami w stanie bez wody stojącej. Będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się to tych wymogów, będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

#### **4.1.6. Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać ważny sprzęt ochrony przeciwpożarowej, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynowych i innych pomieszczeniach wykorzystywanych w trakcie trwania prac budowlanych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym sposobem realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

#### **4.1.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia.**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego odpowiednimi przepisami. Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót, będą miały aprobatę techniczną lub certyfikaty dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały które są szkodliwe dla otoczenia tylko robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania. Jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

#### **4.1.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiada za ochronę obiektów, instalacji, urządzeń znajdujących się na powierzchni ziemi oraz pod ziemią na terenie objętym pracami budowlanymi. Wykonawca uzyska od odpowiednich dysponentów lub właścicieli potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed ich uszkodzeniem

w czasie trwania budowy, zgodnie z wydanymi warunkami właściciela tych obiektów, instalacji lub urządzeń.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji lub urządzeń podziemnych i naziemnych na terenie budowy oraz powiadomić Inspektora Nadzoru oraz ich właścicieli o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji lub urządzeń, Wykonawca niezwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i ich właścicieli oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy niezbędnej do dokonania napraw. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia urządzeń i instalacji nadziemnych i podziemnych.

#### **4.1.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o to, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej, są uwzględnione w Umowie.

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia, w ciągu tygodnia od czasu przekazania placu budowy, Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanym „Planem BIOZ”

#### **4.1.10. Ochrona i utrzymanie robót.**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia robót do chwili protokolarnego przekazania obiektu.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu protokolarnego przekazania obiektu. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty budowlane oraz wszelkie ich elementy, były w zadawalającym stanie przez cały czas prowadzenia robót, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego roboty budowlane mogą zostać wstrzymane, a wykonawca powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu polecenia od Zamawiającego.

#### **4.1.11. Stosowanie się do przepisów prawa.**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy krajowe i unijne oraz wytyczne, które są w jakimkolwiek sposób związane z robotami. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

#### **4.1.12. Materiały.**

W trakcie tworzenia dokumentacji projektowej Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu doboru materiałów proponowanych do

wykorzystania w trakcie realizacji robót w celu uzyskania akceptacji dla proponowanych rozwiązań i materiałów. Zamawiający może wymagać przedstawienia próbek do oceny i zatwierdzenia. W szczególności dotyczy to materiałów przeznaczonych do wykorzystania przy pracach związanych z wykończeniem wnętrza.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności wymagane lub dobrowolnie stosowane przez producentów.

Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie.

#### **4.2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA**

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia, spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351, z późniejszymi zmianami), rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1225, z późniejszymi zmianami), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej obowiązujące w dniu wykonania dokumentacji projektowej i prowadzenia prac budowlanych.

#### **4.3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość Robót

Celem kontroli jakości Robót będzie zapewnienie osiągnięcia założonej jakości Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

#### **4.4. DOKUMENTY BUDOWY**

Dziennik Budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem danych personalnych i stanowiska służbowego. Zapisy będą wykonywane w sposób czytelny techniką trwałą w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą

przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika Budowy obliuguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się.

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

#### **4.5. ODBIÓR ROBÓT**

1. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
  - rysunki z naniesionymi zmianami zaakceptowane przez Zamawiającego i projektanta (zakwalifikowane jako nieistotne, bądź zatwierdzony projekt zmian)
  - specyfikacje techniczne
  - uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu
  - zarejestrowany i wypełniony Dziennik Budowy
  - wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
  - protokoły odbiorów i sprawdzeń
  - inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza
  - atesty jakościowe wbudowanych materiałów
  - dokumenty potwierdzające że zastosowane materiały i urządzenia mają dopuszczenie do zastosowania w budownictwie na terenie Polski
  - inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego
  - oświadczenie kierownika o zakończeniu budowy – zgodne z obowiązującym wzorem w PINB

## II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

### 1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z przepisów.

Obowiązkiem Wykonawcy robót jest uzyskanie ostatecznej Decyzji pozwolenia na budowę.

### 2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia Budowlanego

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351, z późn. zm.)

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2021 poz. 1990, z późn. zm.)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.)

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2022 poz. 699, z późn. zm.)

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2022 poz. 2057, z późn. zm.)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2021 poz. 1213 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U. 2022 poz. 1679, z późn. zmianami)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późn. zmianami)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o zmianie ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz niektórych innych ustaw. (Dz.U. 2020 poz. 782 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym. (Dz.U. 2016 poz. 1966 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. 2016 poz. 1968, ze zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych. (Dz.U. 2022 poz. 1518)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego. (Dz.U. 2001 nr 138 poz. 1554)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1225, z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki. (Dz.U. 2021 poz. 168)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. 2012 poz. 1468)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 marca 2001 r. w sprawie wzoru znaku dozoru technicznego (Dz. U. z 2001 r., Nr 30, poz. 346)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny prac podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. 2002 nr 151 poz. 1256 z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. z 1996 r., Nr 62, poz. 287)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny prac podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2018 poz. 583 z późniejszymi zmianami )

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy. (Dz. U. z 2002 r., Nr 191, poz. 1596 ze zm.)

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1134)

Obowiązujące Polskie Normy i inne przepisy związane z realizacją przedmiotowego zamówienia.

Wszystkie ustawy i rozporządzenia, Polskie Normy obowiązujące w dniu wykonania dokumentacji projektowej i prowadzenia prac budowlanych.

### **3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót Budowlanych**

#### **3.1. Kopia mapy zasadniczej do projektu koncepcyjnego.**

Wykonawca zobowiązany jest pozyskać mapę do celów projektowych na cały zakres inwestycji.

### 3.2. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Zamawiający nie dysponuje wynikami badań gruntowo-wodnych. Wykonawca winien jest wykonać badania geotechniczne na terenie objętym inwestycją, a na etapie projektowym winien uwzględnić wyniki tych badań.

### 3.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Teren budowy znajduje się w strefie „K” ochrony konserwatorskiej.

### 3.4. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

Brak.

Wykonawca winien jest wykonać inwentaryzację zieleni. W razie stwierdzenia kolizji projektowanej infrastruktury z istniejącym zadrzewieniem, Wykonawca zobowiązany jest w imieniu Zamawiającego do uzyskania pozwolenia na wycięcie drzew zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2023 poz. 1336).

### 3.5. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości

Wykonawca jest zobligowany opracować aktualne raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska, o ile zostanie nałożony taki wymóg decyzją administracyjną na etapie wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę/zgłoszenia robót. Koszt opracowania ww. raportów, opinii lub ekspertyz Wykonawca powinien uwzględnić w cenie ofertowej wykonania zamówienia.

### 3.6. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, energetycznych

Obowiązkiem Wykonawcy robót jest uzyskanie niezbędnych warunków technicznych przyłączenia obiektu do sieci energetycznej, wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz usunięcia kolizji.

### 3.6. Prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Inwestor dysponuje prawem dysponowania na cele budowlane przedmiotowymi działkami.

### 3.7. Inwentaryzacja obiektów budowlanych

Wykonawca, przed przystąpieniem do prac projektowych i robót budowlanych winien jest wykonać inwentaryzację terenu budowy

### 3.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania we własnym zakresie wszelkich zgód i



pozwoleń oraz innych uzgodnień nie ujętych w niniejszym programie funkcjonalnoużytkowym, a wynikłych na etapie projektowym.