

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:

„MIASTECZKO RUCHU DROGOWEGO PRZY ZSO NR 7 (17/XVIII/13/S)”
w formule „zaprojektuj i wybuduj”

Adres obiektu budowlanego:

Ulica Gwiazdna w Sosnowcu, działki oznaczone w ewidencji gruntów i budynków jako nr 173/6, 173/16, 175/18, 177/8 w obrębie Klimontów.

Nazwy i kody CPV:

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45111200-0 Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę
i roboty ziemne
45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych
45233162-2 Roboty budowlane w zakresie ścieżek rowerowych
45233290-8 Instalowanie znaków drogowych
31527200-8 Oświetlenie zewnętrzne

Nazwa i adres Zamawiającego:

Gmina Sosnowiec,
Al. Zwycięstwa 20,
41-200 Sosnowiec

Opracował:

Rafał Macek

Sosnowiec, Luty 2017

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

I.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	3
1.1.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres opracowania dokumentacji	3
1.2.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	4
1.3.	Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe	5
1.4.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	5
2.	Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	6
2.1.	Ogólne warunki wykonania i odbioru robót	6
2.2.	Przygotowanie terenu budowy	9
2.3.	Architektura	10
2.4.	Konstrukcja	10
2.5.	Instalacje	11
2.6.	Wykończenie obiektu	12
2.7.	Zagospodarowanie terenu	15
II.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	18
1.	Informacje ogólne.....	18
1.1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	18
1.2.	Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	18
1.3.	Przepisy prawne normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	18
1.4.	Inne informacje i dokumenty niezbędne do wykonania zamówienia	18
2.	Wykaz załączników	21
2.1.	Mapa zasadnicza z uzbrojeniem (tiff)	21
2.2.	Mapa ewidencyjna (dxf)	21
2.3.	Proponowany układ ścieżek MRD (pdf)	21

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem przedmiotu zamówienia jest zaprojektowanie i wybudowanie Miasteczka Ruchu Drogowego przy ZSO nr 7 w ramach trzeciej edycji Budżetu Obywatelskiego w Sosnowcu.

Miasteczko Ruchu Drogowego jest inwestycją umożliwiającą wprowadzenie dzieci i młodzieży szkolnej w podstawy bezpiecznego zachowania się w ruchu drogowym. Ponadto kształcenie, zdobywanie doświadczenia i dobrych nawyków niezbędnych do bezpiecznego poruszania się po drogach, a także uprawnień do prowadzenia rowerów i motorowerów po drogach publicznych. Na terenie przewidzianym pod to zadanie istnieje obecnie boisko szkolne o nawierzchni asfaltobetonowej. Nawierzchnię boiska wraz podbudową (~2500m²) należy przewidzieć do rozbiórki, wywozu i utylizacji. Miasteczko Ruchu Drogowego należy skomunikować z przyległymi do istniejącego boiska ciągami pieszymi.

Zamówienie obejmuje:

- a) opracowanie dokumentacji projektowej w zakresie koniecznym do wykonania przedmiotu zamówienia (w tym koncepcję programowo-przestrzenną, projekt zagospodarowania terenu projekt wykonawczy, przedmiar robót budowlanych wraz z kosztorysem inwestorskim, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót)
- b) wykonanie robót budowlanych na podstawie powyższych projektów i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót
- c) wyposażenie w niezbędną infrastrukturę - zgodnie z założeniami budowy miasteczka ruchu drogowego zawartymi w niniejszym PFU.

Przedmiot zamówienia należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami wydanych decyzji oraz niniejszym PFU.

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres opracowania dokumentacji

Projektowany obiekt o łącznej powierzchni 2500m² zawierał będzie:

- a) jezdnie - nawierzchnia asfaltowa

- b) chodniki - nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej bezfazowej, w tym nawierzchnie z kostki integracyjnej przy przejściach dla pieszych.
- c) ścieżki rowerowe - nawierzchnia z kostki brukowej betonowej czerwonej bezfazowej
- d) „mini” przejazd kolejowy - nawierzchnia z kostki brukowej betonowej bezfazowej grafitowej
- e) oświetlenie terenu (przebudowa oświetlenia istniejącego – nowe przyłącze, okablowanie, słupy oświetleniowe aluminiowe z oprawami LED)
- f) obiekty małej architektury (ławki, kosze, regulamin, stojaki na rowery – trwale związane z podłożem, nie kolidujące z częścią placu przeznaczoną do nauki zachowania się na drodze)
- g) oznakowanie pionowe (Mini - folia 1 generacji) i poziome (grubowarstwowe chemoutwardzalne)
- h) sygnalizacja świetlna - min. 8 słupów z sygnalizatorami typu LED
- i) urządzenie zieleni - uzupełnienie ziemi i obsianie trawą terenu MRD i bezpośrednio z nim sąsiadującego,
- j) zakres robót które będą wynikać z opracowanej przez Wykonawcę szczegółowej dokumentacji, a są niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

Wykonawca na etapie sporządzania projektu będzie uzgadniał wszelkie szczegóły opracowania z zamawiającym.

Miasteczko Ruchu Drogowego należy zaprojektować i wykonać uwzględniając istniejące uwarunkowania gruntowe, wielkość przeznaczonego pod inwestycje terenu oraz wszelkie założenia do niniejszego PFU.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Teren lokalizacji inwestycji obejmuje częściowo działki nr 173/6, 173/16, 175/18, 177/8 w obrębie Klimontów, które znajdują się na terenie Zespołu Szkół Ogólnokształcących Nr 7 przy ul. Gwiazdnej 2 w Sosnowcu. Teren przewidziany pod budowę przedmiotowego obiektu należy do Gminy Sosnowiec.

Na terenie przewidzianym pod to zadanie istnieje obecnie boisko szkolne o nawierzchni asfaltobetonowej w złym stanie (spękania, nierówności). Założono jej całkowitą rozbiórkę i zaprojektowanie / wybudowanie w miejscu obecnego boiska (~35m x 71m) układu ścieżek, chodników oraz uliczek tworzących miasteczko ruchu drogowego.

Zakłada się także remont oświetlenia (stan obecny to 6 betonowych słupów oświetleniowych w tym 5 dwuwysięgnikowych).

W rejonie istniejącego boiska znajdują się następujące sieci i przyłącza:

- kable elektroenergetyczne zasilające istniejące oświetlenie boiska,
- sieć kanalizacyjna.

Teren szkoły jest ogrodzony. Nie przewiduje się wycinki drzew.

Na terenie planowanej inwestycji nie znajdują się obiekty kubaturowe.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Miasteczko Ruchu Drogowego jest inwestycją umożliwiającą wprowadzenie dzieci i młodzieży szkolnej w podstawy bezpiecznego zachowania się w ruchu drogowym jako rowerzysty, motorowerzysty czy też pieszy. Sprzyja kształceniu, zdobywaniu doświadczenia i dobrych nawyków niezbędnych do bezpiecznego poruszania się po drogach, a także umożliwia zdobycie uprawnień do prowadzenia rowerów i motorowerów po drogach publicznych.

Ze względu na dużą przydatność edukacyjną oraz ruchową funkcję Miasteczka Ruchu Drogowego wskazane jest umożliwienie dzieciom korzystania z tego obiektu po zakończeniu zajęć szkolnych oraz w soboty i niedziele, pod opieką rodziców lub opiekunów.

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

1.4.1. Powierzchnie/ilości poszczególnych elementów przewidzianych w ramach inwestycji:

- Budowa jezdni o powierzchni min. 880m²
- Budowa ścieżek rowerowych o powierzchni min 70 m²
- Budowa chodników o powierzchni min. 400 m²
- Budowa nawierzchni integracyjnej o powierzchni około 10m²
- Urządzenie zieleni - pozostała powierzchnia – ok. 1100-1200 m²
- Mała architektura:
 - Ławki metalowo-drewniane z oparciem – 8 szt.
 - Stoły piknikowe z obustronnymi ławkami – 2 szt.
 - Kosze betonowe poj. 70 l z wkładem metalowym i stalowym kołnierzem – 6 szt.

- Stojaki na rowery – 2 szt. stojaków na minimum 6 rowerów każdy
- Regulamin obiektu – 2 szt.
- Oświetlenie – słupy oświetleniowe aluminiowe o h=10m z oprawami LED
- Oznakowanie pionowe (Mini - folia 1 generacji) – min 110szt.
- Oznakowanie poziome (grubowarstwowe chemoutwardzalne) – ok. 90m²
- sygnalizacja świetlna – nie mniej niż 8 szt słupów aluminiowych do sygnalizacji drogowej, lecz docelowa ilość będzie wynikała z opracowanej zgodnie z wszystkimi założeniami niniejszego PFU dokumentacji

1.4.2. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni

Od przyjętych powierzchni nawierzchni utwardzonych dopuszcza się uzasadnione odstępstwa w granicach $\pm 5\%$

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót

Zadanie dzieli się na 3 etapy:

- Etap I – opracowanie dokumentacji projektowo kosztorysowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót wraz ze zgłoszeniem robót budowlanych.
- Etap II – wykonanie robót budowlanych wraz z zagospodarowaniem terenu na podstawie opracowanej dokumentacji technicznej wraz z pełną obsługą geodezyjną i inwentaryzacją powykonawczą.
- Etap III - wyposażenie MRD w odpowiednią ilość elementów wynikającą z opracowanej dokumentacji i z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Wykonawca sporządzi dokumentację projektową w zakresie niezbędnym do zgłoszenia robót budowlanych. Dokumentacja projektowa winna być opracowana z należytą starannością, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, standardami i zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i etyką zawodową zgodnie z prawem budowlanym i polskimi normami.

Należy przyjąć rozwiązania zapewniające prostą, niezawodną eksploatację obiektu w długim okresie czasu po najniższych kosztach eksploatacji.

Kosztorysy inwestorskie winny być sporządzone zgodnie z danymi wyjściowymi do kosztorysowania, uzgodnionymi z inwestorem.

Zakres prac projektowych:

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- uzyskanie wszelkich opinii, uzgodnień, zezwoleń i pozwoleń, których obowiązek uzyskania wynika z prawa, w tym - w przypadku konieczności - opracowanie materiałów na wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci energetycznej na pobór i dostawę energii elektrycznej, wraz z uzyskaniem stosownych decyzji,
- Projekt Zagospodarowania Terenu
- Projekt Wykonawczy
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)
- Przedmiar robót
- Kosztorys inwestorski
- Zgłoszenie robót budowlanych

Prace projektowe obejmują uzyskanie wszelkich niezbędnych opinii, uzgodnień, decyzji i pozwoleń, m.in. należy uzyskać Opinię Policji i uzgodnić projekt z Wydziałem Organizacji Zarządzania Drogami i Ruchem Drogowym a także uzgodnić projekt z właścicielami sieci.

Forma dokumentacji projektowej:

- **Forma drukowana**

Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia 5 egzemplarzy kompletnej dokumentacji wraz ze spisem opracowań i oświadczeniem **Projektantów i Sprawdzających** (branża architektoniczna, drogowa, elektryczna), że Dokumentacja techniczna wykonana jest zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest w stanie kompletnym z punktu widzenia jej przydatności do zrealizowania celu, któremu ma służyć.

- **Forma elektroniczna**

Wersja elektroniczna Dokumentów Wykonawcy musi zostać wyedytowana w formie zapisu na nośniku elektronicznym (CD).

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

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

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 parametry. Zamawiający będzie prowadził kontrolę wykonywanych robót.

Kontroli Zamawiającego poddane będą w szczególności:

- rozwiązania projektowe zawarte w dokumentacji projektowej, w tym w projektach wykonawczych, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych w aspekcie ich zgodności z założeniami budowy miasteczka ruchu drogowego, programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projekcie wykonawczym i w specyfikacji technicznej,
- sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z projektem budowlano-wykonawczym i specyfikacją techniczną.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektorów nadzoru inwestorskiego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór dokumentacji
- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór po okresie gwarancji,

Zamawiający ustanawia dla Wykonawcy wynagrodzenie ryczałtowe. Cenę ofertową należy podać w rozbiciu na cenę dokumentacji projektowej i cenę robót budowlanych. Dla potrzeb odbioru i rozliczania robót, Zamawiający ustala następujące elementy rozliczeniowe po odbiorze, których będą dokonywane kolejne płatności tj.:

- I etap - dokumentacja projektowa,
- II etap - wykonanie robót budowlanych i wyposażenie obiektu - płatne w cyklach miesięcznych, zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym, który wykonawca przedłoży Inwestorowi nie później niż do 7 dni od dnia podpisania umowy.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę. Cena ta będzie uwzględniać wszystkie czynności związane z wykonaniem zadania. Cena ryczałtowa zaproponowana przez wykonawcę jest ostateczna i wyklucza żądania dodatkowej zapłaty.

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe itp., będą wykonane według dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego, niniejszych wymagań oraz ewentualnych zmian i uzupełnień, które zostaną uzgodnione z Zamawiającym.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane i innych ustaw oraz rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Miasteczko ruchu drogowego powinno być oznakowane zgodnie z przepisami Kodeksu Ruchu Drogowego.

2.2. Przygotowanie terenu budowy

Właścicielem terenu przewidzianego pod budowę Miasteczka Ruchu Drogowego jest Gmina Sosnowiec. Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane,

montażowe itp., będą wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego. Na terenie istniejącego boiska znajduje się sieć kanalizacyjna niepodlegająca przebudowie, należy jednak przewidzieć regulację wysokościową 2 szt. studni i 2 szt. wpustów. W ramach realizacji inwestycji nie przewiduje się usunięcia (wycinki) drzew i krzewów.

2.3. Architektura

Miasteczko Ruchu Drogowego jest połączeniem układu ciągów komunikacyjnych tj. jezdni ścieżek, chodników uzupełnionych elementami małej architektury oraz infrastruktury drogowej tj. znaki poziome, pionowe, sygnalizacja świetlna, przejazd kolejowy. Ze względu na specyfikę zamówienia nie zgłasza się wymagań w odniesieniu do architektury. Rozwiązania architektoniczne muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego i zawierać wszystkie elementy zgodne z założeniami niniejszego PFU.

2.4. Konstrukcja

Wykonanie robót będzie realizowane zgodnie z wymaganiem Polskich Norm i pełnieniem szczegółowych zasad określonych w dokumentacji projektowej zaakceptowane przez Zamawiającego na etapie jej sporządzania.

Fundamenty pod słupy oświetleniowe:

Zamawiający dopuszcza zastosowanie fundamentów prefabrykowanych.

Parametry konstrukcji jezdni - minimum:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S - 3cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W - 4 cm;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego $E2 \geq 80\text{MPa}$ - 15 cm ,
- Zagęszczone podłoże, moduł odkształcenia $E2 \geq 45\text{MPa}$

Obrzeża 100x30x8cm na podsypce piaskowo-cementowej 2,5 Mpa.

Parametry konstrukcji ścieżek rowerowych - minimum :

- kostka brukowa betonowa czerwona bezfazowa - gr. 8cm;
- podsypka piaskowo-cementowa - gr. 3cm;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego $E2 \geq 80\text{MPa}$ - 15 cm ,

- Zagęszczone podłoże, moduł odkształcenia $E_2 \geq 45 \text{ MPa}$

Obrzeża 100x30x8cm na podsypce piaskowo-cementowej 2,5 Mpa.

Parametry konstrukcji chodników/przejazdu kolejowego - minimum :

- kostka brukowa betonowa szara/grafitowa bezfazowa - gr. 8cm;
- podsypka piaskowo-cementowa - gr. 3cm;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ - 15 cm ,
- Zagęszczone podłoże, moduł odkształcenia $E_2 \geq 45 \text{ MPa}$

Obrzeża chodników 100x30x6cm na podsypce piaskowo-cementowej 2,5 Mpa.

Obrzeża przejazdu kolejowego 100x30x8cm na podsypce piaskowo-cementowej 2,5 Mpa.

Moduł wtórnego odkształcenia podłoża pod ww. konstrukcje musi odpowiadać parametrom $E_2 \geq 45 \text{ MPa}$. W przypadku wyników słabszych należy zaprojektować wzmocnienie podłoża – zgodnie z zał.4 pkt.5 RMTiGM z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r., Nr 43, poz. 430).

Moduł wtórnego odkształcenia zagęszczonej podbudowy stabilizowanej mechanicznie powinien wynosić $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$, przy czym zagęszczenie należy uznać za prawidłowe, gdy $E_1/E_2 \leq 2,2$.

Powyższe parametry stanowią jedynie przykładowe rozwiązanie. Projektowana konstrukcja jezdni, ścieżek i chodników musi uwzględniać warunki geotechniczne i użytkowe. W projekcie należy również uwzględnić odpowiednie zagospodarowanie terenu inwestycji, odpowiednie odprowadzenie wody opadowej i wód roztopowych.

2.5. Instalacje

Sieć elektroenergetyczna:

Istniejące boisko oświetlane jest przy pomocy 6 betonowych słupów oświetleniowych (w tym 5 dwuwysięgnikowych). Należy przewidzieć całkowity remont oświetlenia z wymianą wszelkich jego elementów na nowe (przyłącze, kompletne słupy, oprawy) Cały obszar inwestycji powinien zostać oświetlony w układzie automatycznego i ręcznego sterowania (włączenia i wyłączenia, oświetlenie nocne). W razie konieczności należy przewidzieć przystosowanie układu pomiarowego i WLZ do nowego zwiększonego poboru mocy.

Oświetlenie wykonane powinno zostać za pomocą słupów oświetleniowych aluminiowych usytuowanych w miejscach obecnych słupów. Wysokość słupów należy tak dobrać, aby po zmroku zapewnić wymaganą normami widoczność na terenie miasteczka. Słupy powinny być wyposażone w oprawy LED o parametrach wynikających z przeprowadzonych obliczeń fotometrycznych.

Część elektryczna obejmuje również budowę sygnalizacji świetlnej stałoczasowej. Zakładane jest kompleksowa budowa sygnalizacji świetlnej zaprogramowanej jako sygnalizacja stałoczasowa. W jej skład wejdzie przynajmniej osiem słupów aluminiowych (konstrukcje wsporcze) dla sygnalizacji drogowej wyposażonych w sygnalizatory dwukomorowe dla pieszych i trzykomorowe dla pojazdów. Sugeruje się sygnalizację z wykorzystaniem zielonej strzałki do skrętu w prawo. Należy zastosować sygnalizatory z soczewkami LED o średnicy 200mm. Przejścia dla pieszych wyposażać w sygnalizatory dźwiękowe. Przedmiot zamówienia obejmuje zaprojektowanie, wybudowanie, próbę działania i regulację sygnalizacji.

Sieć kanalizacyjna:

Na terenie istniejącego boiska znajduje się sieć kanalizacyjna niepodlegająca przebudowie, należy jednak przewidzieć regulację wysokościową 2 szt. studni i 2 szt. wpustów.

2.6. Wykończenie obiektu

Prace wykończeniowe będą realizowane zgodnie z Szczegółową Specyfikacją Techniczną. Wszystkie materiały zastosowane w Robotach powinny być nowe i o najlepszej jakości, najbardziej odpowiednie do pełnionej roli, długotrwałe i wymagające minimum konserwacji.

Miasteczko ruchu drogowego należy uzupełnić o następujące obiekty małej architektury:

L.p.	Wizualizacja (zdjęcie poglądowe)	Opis	J.m.
a)		<u>Stojak rowerowy na 5 stanowisk</u> Parametry techniczne: Konstrukcja ze stali cynkowanej przystosowana dla 5 rowerów, przystosowana do zabetonowania Wymiary minimalne: - wysokość: 0,5 – 0,65m - długość: 1,9-2,2 m Sposób montażu: Konstrukcja przystosowana do zabetonowania	2szt.
b)		<u>Ławka metalowo - drewniana z oparciem montowana na prefabrykowanych bloczkach betonowych</u> Parametry techniczne: - wysokość: 75-79 cm, - szerokość: 55 cm, - długość: min.170 cm, - głębokość siedziska 40 - 42 cm, - wysokość siedziska ok. 43- 45 cm, - ciężar nie mniej niż ok. 34 kg, - konstrukcja podstawy ławki- stalowa ocynkowana, malowana proszkowo, wykonana z profilu kwadratowego 50 x 50 mm o grubości 4 mm, - dodatkowy płaskownik wzmacniający siedzisko i oparcie, - listwy siedziska (3 szt.) i oparcia (2 szt.) wykonane z drewna świerkowego impregnowanego preparatem przeciwgrzybicznym i trzykrotnie malowanego lakierobejcą w kolorze palisander, - długość listew 170-180cm, szerokość ok. 11,5cm, grubość 4,0- 4,3 cm, - kolorystyka podstawy metalowej i płaskowników: czarny RAL: 9005, - połączenia śrubowe: śruby ocynkowane, Sposób montażu: Ławka przykręcana do dwóch prefabrykowanych bloczków betonowych osadzonych w podłożu o wymiarach min. dł. 500 mm, szer. 100 mm, wys. 200 mm zapewniających stabilność zamontowanej ławki.	8 szt.

c)		<u>Kosz betonowy na odpady komunalne o poj.70 l</u> Parametry techniczne: Kosz stożkowy o pojemności 70 l, wykonany z betonu z mieszanką grysów granitowych. Wymiary kosza - wysokość: H:82 - średnica dolna: min. 64 cm - średnica górna: min. 52 cm - wysokość: min. 82 cm - ciężar: ok. 300 kg Wposażenie kosza: - wkład stalowy metalowy na odpady z popielnicą, - kołnierz stalowy, ocynkowany i malowany proszkowo na kolor czarny- RAL 9005.	6szt.
d)		<u>Regulamin Obiektu</u> Parametry techniczne: - Tablica o wym. min. 1000x600 mm, gr. 0,8 mm, - wysokość konstrukcji min.: 2,10 m, - konstrukcja z rury min 42 mm, - Konstrukcja stalowa cynkowana ogniowo i malowana proszkowo, Sposób montażu: Konstrukcja przystosowana do zabetonowania	2szt
e)		<u>Stół parkowy</u> Parametry techniczne: -długość. 190-200 cm. -szerokość kompletu 180-200 cm. -szerokość siedziska 32-40 cm. -wysokość siedziska 40-46 cm, -wysokość stołu 78-80 cm, -szerokość stołu 78-80 cm -grubość listew: 4,0-4,5cm -Ciężar: ok. 280-320kg -listwy siedziska (3 szt.) i stołu (5-6 szt.) wykonane z drewna świerkowego impregnowanego preparatem przeciw grzybicznym i trzykrotnie malowanego lakierobeją w kolorze palisander, Sposób montażu: Na kostce lub asfalcie poprzez przykręcenie kołkami rozporowymi	2 szt.

Podane w powyższej tabeli materiały oraz urządzenia i elementy wyposażenia są przykładowe, stanowią materiał poglądowy i mają na celu tylko określenie parametrów technicznych, i cech produktu. Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań technicznych i parametrów obmiarowych w zakresie długości, szerokości, grubości elementów jednakże nie gorszych i mniejszych od podanych w tabeli. Należy więc wszystkie podane parametry urządzeń traktować jako minimalne, wymagane również w zakresie powierzchni i nawierzchni placu zabaw. Zdjęcia pochodzą z dokumentacji fotograficznej inwestycji zrealizowanych przez UM Sosnowiec.

2.7. Zagospodarowanie terenu

Projektowany obiekt powinien zawierać poniższe elementy:

a) Jezdnie – powierzchnia minimum 880 m² (+ ścieżki rowerowe o powierzchni 70m²), o szerokości 2,5m – jezdnie dwukierunkowa, i o szerokości 1,5m – jezdnia jednokierunkowa. Jezdnia powinna przewidywać co najmniej jedną długą prostą (długość uzależniona od terenu) oraz przynajmniej jeden długi łuk (w dowolnym kierunku). Inwestycja powinna także przewidywać przynajmniej:

- jedno skrzyżowanie równorzędne,
- jedno skrzyżowanie z drogą podporządkowaną - STOP
- jedno skrzyżowanie z drogą podporządkowaną - ustęp pierwszeństwa,
- jedno skrzyżowanie z pierwszeństwem łamanym,
- jedno skrzyżowanie z ruchem okrężnym,
- jednoskrzyżowanie z sygnalizacją świetlną (zakładane jest ustawienie przynajmniej ośmiu masztów sygnalizatorów świetlnych, z sygnalizatorami dla pieszych i pojazdów). Sugeruje się sygnalizację z wykorzystaniem zielonej strzałki do skrętu w prawo),
- jeden odcinek drogi dla ruchu jednokierunkowego,
- wybudowanie w części miasteczka ruchu drogowego ścieżki rowerowej dwukierunkowej (szer. 2,0m) i przynajmniej jednego skrzyżowania z ich udziałem w celu ćwiczenia włączania się do ruchu drogowego i ćwiczenia zachowania rowerzysty w ruchu drogowym.
- wyróżnienie oznakowanego przejazdu kolejowego
- jezdnię do wykonywania tzw. „ósemek” (wskazane założenia: promień wewnętrzny 1,5 m, promień zewnętrzny 3,5 m).

Jezdnie powinny być wybudowane na utwardzonym podłożu i o nawierzchni asfaltowej. Ścieżki rowerowe powinny być wybudowane na utwardzonym podłożu i o nawierzchni asfaltowej w kolorze czerwonym lub z beżowej kostki brukowej czerwonej typu Holland lub Behaton.

Przejazd kolejowy powinien być wybudowany z kostki brukowej o kolorze szarym. Imitująca szyny kostka brukowa o kolorze grafitowym powinna być wyniesiona.

Wszystkie nawierzchnie powinny być ograniczone obrzeżem betonowym o wym. 30x8cm ułożonym na ławie betonowej.

b) Chodniki i przejścia dla pieszych – powierzchnia min. 400 m²

Miasteczko ruchu drogowego powinno być wyposażone częściowo w chodniki i powinno przewidywać trzy rodzaje przejść dla pieszych:

- przejście z sygnalizacją świetlną,
- przejście bez sygnalizacji świetlnej,
- specjalne przejście zaznaczone jako przejście dla dzieci.

Konieczne jest usytuowanie przejść dla pieszych na skrzyżowaniu z sygnalizacją świetlną. Przejścia dla pieszych, jak również chodniki powinny być oznakowane zgodnie z przepisami Kodeksu Ruchu Drogowego.

Należy zaprojektować przed każdym z przejść pas z nawierzchni integracyjnej. Chodniki powinny być wykonane na utwardzonym podłożu wykonane z szarej kostki brukowej betonowej szarej typu Holland lub Behaton i ograniczone obrzeżami betonowymi o wym. 100x30x8cm ułożonymi na ławie betonowej. Należy przewidzieć także miejsce na ustawienie pawilonu o wym. 4x4m dla egzaminującego.

c) Oświetlenie – zapewniające korzystanie z miasteczka w godzinach wieczornych (kompleksowy remont istniejącego oświetlenia – słupy oświetleniowe z oprawami typu LED)

d) Obiekty małej architektury (trwale związane z podłożem):

- Ławki (min. 8 szt.)
- Stoły parkowe z ławkami (min. 2 szt.)
- Kosze na śmieci (min. 6szt.)
- Regulamin (min. 2 szt)
- Stojaki na rowery (min. 2szt)

e) Znaki pionowe

Pionowe znaki drogowe powinny być wykonane w rozmiarach grupy mini, lica znaku powinny być wykonane z folii odbłaskowej 1 generacji. Układ miasteczka powinien przewidywać ustawienie znaków z wszystkich grup:

- ostrzegawcze,
- zakazu,
- nakazu,

- informacyjne,
- uzupełniające.

Koniecznym jest wykorzystanie następujących znaków: A1 lub A2, A5, A6, A7, A8, A9 lub A10, A16, A17, A29, B2,B20,B21 lub B22, B 35 lub B 36, C1 lub C2 lub C3 lub C4 lub C6 lub C7, C12, C13, C13/16, D1, D2, D3, D6, D40/D41 lub D46/D47, T6, G1, G3 Razem min. 110 pionowych znaków drogowych.

Wskazane jest wykorzystywanie także innych znaków drogowych, jednakże są one uzależnione od ukształtowania i układu jezdni i chodników.

f) Znaki poziome

Należy zastosować oznakowanie poziome grubowarstwowe chemoutwardzalne o zmniejszonych wymiarach. Wielkość znaków poziomych powinna stanowić przynajmniej 50% wielkości obowiązujących znaków drogowych poziomych, szerokości standardowej linii i znaków poprzecznych. W inwestycji konieczne jest wykorzystanie znaków: P1, P3, P4, P10, P12 lub P14 oraz P 13. Inne znaki poziome powinny być wykorzystywane zgodnie z układem miasteczka ruchu drogowego.

g) Znaki świetlne

Przynajmniej na jednym skrzyżowaniu konieczne jest ustawienie sygnalizacji świetlnej dla pojazdów i pieszych. Konieczne jest wybudowanie przynajmniej ośmiu słupów sygnalizacyjnych obejmujących sygnalizatory dwukomorowe dla pieszych i trzykomorowe dla pojazdów. Należy zastosować sygnalizatory z soczewkami LED o średnicy 200mm. Przejścia wyposażać w sygnalizatory dźwiękowe. Program sygnalizacji powinien być stało czasowy i zaprojektowany przez firmę specjalistyczną, wykonującą programy dla drogowych sygnalizacji świetlnych.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonywane na wysokim poziomie jakościowym. Roboty budowlane należy skoordynować z ewentualnymi innymi robotami budowlanymi prowadzonymi na terenie ZSO Nr 7.

Urządzenia należy projektować tylko takie, które są dopuszczone do pracy w Polsce i dla których zapewnione są w Polsce usługi serwisowe.

Po wykonaniu robót teren przylegający do inwestycji należy uporządkować w taki sposób, aby w maksymalnym stopniu przywrócić stan z przed rozpoczęcia robót budowlanych. Zagospodarowanie terenu miasteczka ruchu drogowego należy wykonać według opracowanej i uzgodnionej z Zamawiającym dokumentacji.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Informacje ogólne

Zamawiający przekazuje niżej wymienione informacje i dokumenty niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia tj. jest zaprojektowania i wybudowania Miasteczka Ruchu Drogowego w ramach trzeciej edycji Budżetu Obywatelskiego w Sosnowcu.

1.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

1.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że Gmina Sosnowiec jest właścicielem gruntów przeznaczonych pod realizację przedmiotowej inwestycji.

1.3. Przepisy prawne normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane i innych ustaw oraz rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz wyposażyć zgodnie z przepisami Kodeksu Ruchu Drogowego.

Zamawiający informuje również, że zaprojektowane rozwiązania materiałowe muszą spełniać wymagania konkurencyjności w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych

1.4. Inne informacje i dokumenty niezbędne do wykonania zamówienia

1.4.1. Kopia mapy zasadniczej

Mapa zasadnicza z uzbrojeniem oraz Mapa ewidencji gruntów i budynków stanowią załącznik nr 1 i załącznik nr 2 do PFU. Mapy należy traktować poglądowo. Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia sporządzi Mapę do celów projektowych.

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

Nie prowadzono badań gruntowo-wodnych do potrzeb inwestycji. Prace te wchodzi w zakres prac projektowych będących przedmiotem tego zamówienia i zostaną one wykonane na etapie sporządzania dokumentacji projektowej.

1.4.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Nie dotyczy

1.4.4. Inwentaryzacja zieleni

Nie prowadzono inwentaryzacji zieleni. Prace te nie są konieczne do wykonania przedmiotu tego zamówienia.

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

Nie dotyczy

1.4.6. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości

Nie dotyczy

1.4.7. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek

Zamawiający wskazał uwarunkowania dot. obiektów budowlanych w niniejszym Programie Funkcjonalno Użytkowym

1.4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych

Wszystkie porozumienia, zgody, pozwolenia, warunki techniczne oraz realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu wchodzi w zakres prac będących przedmiotem tego zamówienia i należą do Wykonawcy.

1.4.9. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

Przedmiot zamówienia obejmuje opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej i wykonanie robót budowlanych, które należy wykonać zgodnie z przepisami prawa, a w szczególności: Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290, 961, 1165, 1250.) wraz z późniejszymi zmianami,

Wykonawca zobowiązany jest do:

- a) Zweryfikowania przed rozpoczęciem prac danych wyjściowych do projektowania** przygotowanych przez Zamawiającego, wykonania na własny koszt wszystkich badań i analiz uzupełniających niezbędnych dla prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy, a w szczególności Projektu Wykonawczego. Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia.
- b) Sporządzenia mapy sytuacyjno-wysokościowej** do celów projektowych poświadczonej przez właściwy organ, w skali 1:500,
- c) Uzyskania wszelkich opinii, uzgodnień, decyzji i pozwoleń**, niezbędnych dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania obiektu,
- d) Opracowania Dokumentacji Projektowej**, w tym: Projektu Zagospodarowania terenu, Projektów Wykonawczych, Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, Przedmiaru Robót, Kosztorysu inwestorskiego,
- e) Ustanowienia Kierownika Budowy,**
- f) Opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126),

- g) Uzyskania i prowadzenia Dziennika Budowy**
- h) Zapewnienia nadzoru autorskiego przez cały czas trwania inwestycji,**
- i) Opracowania instrukcji obsługi i konserwacji urządzeń.**
- j) Przeprowadzenia Szkolenia Personelu Zamawiającego w zakresie eksploatacji i konserwacji wszystkich obiektów i wyposażenia objętych niniejszym Programem Funkcjonalno-Użytkowym,**
- k) Sporządzenia dokumentacji fotograficznej robót z każdego etapu realizacji, która następnie powinna zostać dołączona do dokumentacji powykonawczej,**
- l) Wykonania dokumentacji powykonawczej wraz z niezbędnymi opisami w zakresie i formie jak w Dokumentacji projektowej, której treść przedstawiać będzie Roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane oraz wykonanie geodezyjnej dokumentacji powykonawczej, z naniesieniem w zasoby geodezyjne Gminy Sosnowiec**
- m) Zapewnienia przeglądów i usług serwisowych w okresie gwarancji przez okres określony w umowie.**

2. Wykaz załączników

2.1. Mapa zasadnicza z uzbrojeniem (tiff)

2.2. Mapa ewidencyjna (dxf)

2.3. Proponowany układ ścieżek MRD (pdf)