



Przedmiot opracowania:	Program funkcjonalno-użytkowy do zadania w trybie zaprojektuj i wybuduj: „ Ścieżka przyrodniczo – edukacyjna w wąwozie przy centrum oświatowo – sportowym w Twardogórze ”
Inwestor:	Gmina Twardogóra
Nr działek:	16.5/1, 17.111/22, 17.112, 17.113, 17.114, 17.115, 17.116, 17.117, 17.118, 17.119, 17.120, 17.121, 17.122, 17.123, 17.125/4, 17.126/2, 18.4/1, 18.4/6, 18.5/37, 18.5/48, 18.6/4, 18.7/8, 18.8, 18.9/1, 18.9/2, 18.10, 18.16/3, 18.25/1, 18.25/2, 18.26/4, 18.27/1, 18.27/2, 18.28
Grupa robót (klasa, kategoria):	Załączono wewnątrz opracowania (strony 4 i 5)
Zleceniobiorca:	Pracownia Studialno-Projektowa Instytutu Architektury Krajobrazu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu plac Grunwaldzki 63, 50-366 Wrocław tel./fax. 071-3215410, 071-3215411, 0-694 327 123
Opracował zespół w składzie:	dr inż. arch. Justyna Zygmunt-Rubaszek upr. do projektowania w specjalności architektonicznej nr 160/01/DUW mgr inż. arch. kraj. Urszula Krajewska mgr inż. arch. kraj. Piotr Krajewski
Podstawa prawna:	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2004 Nr 202 poz. 2072) PRAWO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 (Dz. U. z 2004 Nr 19 poz.177 z późniejszymi zmianami
Data opracowania:	luty 2010

Spis treści

Klasyfikacja usług i robót wg słownika CPV.....	4
Definicje.....	6
A. Część opisowa (zgodnie z §16 pkt. 2 Rozporządzenia).....	7
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia (zgodnie z §18 ust 1 pkt.1 Rozporządzenia)	7
1.1 Podstawa opracowania programu funkcjonalno – użytkowego.....	8
1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych (zgodnie z §18 ust 2 pkt. 1 Rozporządzenia).....	8
1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	
Opis stanu istniejącego (zgodnie z § 18 ust. 2 pkt. 2 Rozporządzenia).....	9
1.3.1. Ogólne uwarunkowania formalno-prawne wykonania przedmiotu zamówienia.....	9
1.3.2. Uwarunkowania wynikające z lokalizacji, obecnej funkcji i aktualnego zagospodarowania terenu.....	10
1.4 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	
(Opis projektowanego zamierzenia zgodnie z § 18 ust.2 pkt. 3 Rozporządzenia).....	12
1.5 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe (zgodnie z § 18 ust.2 pkt. 4 Rozporządzenia).....	16
1.5.1. Komunikacja – ścieżki.....	16
1.5.2. Elementy zagospodarowania turystycznego ścieżki.....	16
1.5.3. Nowe elementy małej architektury.....	17
1.5.4. Zieleń.....	18
1.5.5. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów.....	19
2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia (zgodnie z §18 ust 1 pkt. 2 Rozporządzenia)	19
2.1. Wymagania dotyczące akceptacji zaproponowanych rozwiązań projektowych	21
2.2. Forma przekazania dokumentacji.....	21
2.3. Uwarunkowania terminowe.....	22
2.4. Forma płatności za realizację przedmiotu zamówienia.....	22
2.5. Cechy obiektu dotyczące zastosowanych rozwiązań (zgodnie z § 18 ust. 4 pkt. 1 Rozporządzenia).....	22
2.6. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy wraz z zapleczem budowy (zgodnie z § 18 ust. 3 pkt. 1 Rozporządzenia).....	23
2.7. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu pod edukacyjną ścieżkę przyrodniczą (zgodnie z § 18 ust. 3 pkt. 6 Rozporządzenia).....	25
2.8. Wymagania w zakresie nowych elementów ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej.....	25
2.9. Wymagania dotyczące materiału roślinnego.....	27
2.10 Wymagania dotyczące sposobu zabezpieczania drzew w trakcie wykonywania prac remontowych i porządkowych.....	28

3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadające zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (zgodnie z § 18 ust. 4 pkt. 2 Rozporządzenia)	30
3.1. Przedmiot i zakres kontraktu (prac projektowych i robót budowlanych do wykonania w ramach zamówienia).....	30
3.2. Ogólne warunki wykonania robót budowlanych.....	32
3.3. Organizacja robót budowlanych.....	32
3.4. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	33
3.5. Ochrona środowiska.....	34
3.6. Warunki bezpieczeństwa pracy.....	34
3.7. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy.....	35
3.8. Organizacja ruchu.....	35
3.9. Materiały, wyroby budowlane.....	35
3.10. Sprzęt i transport.....	37
3.11. Wykonanie robót.....	38
3.12. Kontrola jakości robót.....	39
3.13. Dokumenty budowy.....	41
3.14. Odbiór robót.....	43
3.15. Roboty tymczasowe i prace towarzyszące.....	45
4. Część informacyjna (zgodnie z §16 pkt. 3 Rozporządzenia)	48
4.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z wymaganiami dotyczącymi odrębnych przepisów	48
4.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	48
4.3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych	48
4.4. Dodatkowe wytyczne inwestorskie	48
4.5. Akty prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia (zgodnie z § 19 ust. 3 Rozporządzenia)	49
4.6. Załączniki graficzne	51

Klasyfikacja usług i robót wg słownika CPV

KLASYFIKACJA USŁUG PROJEKTOWYCH WG SŁOWNIKA CPV

Dział:

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

Grupa:

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

Klasa:

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

Kategoria:

71222000-0 Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni

71222100-1 Usługi kartograficzne w zakresie obszarów miejskich

Klasa:

71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania

Kategoria:

71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów

71244000-0 Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów

71245000-7 Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje

71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

Klasa:

71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe

Grupa:

71300000-1 Usługi inżynieryjne

Klasa:

71310000-4 Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71330000-0 Różne usługi inżynieryjne

71350000-6 Usługi inżynieryjne naukowe i techniczne

Grupa:

71400000-2 Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu

Klasa:

71420000-8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

Dział:

77000000-0 Usługi rolnicze, leśne, ogrodnicze, hydroponiczne i pszczelarskie

Grupa:

7730000-3 Usługi ogrodnicze

Klasa:

77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

Kategoria:

77313000-7 Usługi utrzymania parków

KLASYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH WG SŁOWNIKA CPV

Dział:

45000000-7 Roboty budowlane

Grupa:

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa:

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

Kategoria:

45111213-4 Roboty w zakresie oczyszczania terenu

45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

45113000-2 Roboty na placu budowy

Grupa:

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

Klasa:

45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane

Kategoria:

45211320-8 Roboty budowlane w zakresie altan

45221113-7 Roboty budowlane w zakresie mostowych przejść dla pieszych

Definicje

Ilekcio w tekście jest mowa o:

„Inwestorze” lub **„Zamawiającym”** – należy przez to rozumieć Urząd Miasta i Gminy Twardogóra.

„Rozporządzeniu” – należy przez to rozumieć Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202/2004 poz. 2072 z późniejszymi zmianami).

„Ustawie” – należy przez to rozumieć Ustawę z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 233, poz. 1655 z późn. zmian.).

„Programie”, „PFU” – należy przez to rozumieć niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

„Przepisach” (w tym o „Obowiązujących przepisach” oraz o „Przepisach szczególnych”) – należy przez to rozumieć aktualne, ogólnie obowiązujące na terenie RP przepisy prawne oraz przepisy prawa miejscowego obowiązujące na obszarze zainwestowania.

„Polskich Normach” - należy przez to rozumieć normy opublikowane przez Polski Komitet Normalizacyjny.

A. CZEŚĆ OPISOWA

(zgodnie z §16 pkt. 2 Rozporządzenia)

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

(zgodnie z §18 ust 1 pkt. 1 Rozporządzenia)

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie przedsięwzięcia w trybie zaprojektuj i wybuduj o nazwie „**Ścieżka przyrodniczo – edukacyjna w wąwozie przy centrum oświatowo – sportowym w Twardogórze**”. Jako ścieżkę przyrodniczo – edukacyjną należy rozumieć specjalnie przygotowaną trasę dla pieszych, przebiegającą przez wyróżniający się pod względem przyrodniczym obszar wąwozów znajdujących się na terenie miasta Twardogóra, przy centrum oświatowo – sportowym.

Głównym celem stworzenia ścieżki jest aktywna forma edukacji środowiskowej lokalnej społeczności. Realizacja przedsięwzięcia pozwoli na wykorzystanie terenu wąwozów do realizacji zajęć terenowych z przedmiotów przyroda i ekologia dla uczniów pobliskich szkół. Umożliwi kształtowanie pozytywnych postaw wobec środowiska, budowanie związku lokalnej społeczności z otaczającą przyrodą. Przyczyni się do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców Twardogóry oraz podniesie atrakcyjność i użyteczność obszaru wąwozów – jednego z większych kompleksów leśnych na terenie miasta.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- a) Prace przygotowawcze poprzedzające projektowanie:
 - sporządzenie ogólnej inwentaryzacji dendrologicznej dla całego obszaru opracowania i inwentaryzacji szczegółowej w pasie nie mniejszym niż 10 m po obu stronach planowanej ścieżki, wskazanie drzew do wycinki zagrażających bezpieczeństwu użytkowników ścieżki, szczegółowe określenie zabiegów pielęgnacyjnych i wskazanie elementów zieleni do wyeksponowania;
 - Wykonanie innych pomiarów uzupełniających dla potrzeb projektowania.
- b) Opracowanie:
 - Projektu zagospodarowania terenu w branży zieleń, architektura, drogi.
 - Wykonanie projektów wykonawczych w wyżej wymienionych branżach;
 - Wykonanie projektów elementów małej architektury – wiaty, dużych i małych tablic informacyjnych oraz drewnianej kładki;
 - Przedmiarów robót;
 - Kosztorysów inwestorskich, szczegółowych specyfikacji technicznych odbioru i wykonania robót budowlanych.
 - Szczegółowych specyfikacji technicznych odbioru i wykonania robót budowlanych.
 - Planu BIOZ

- c) Prowadzenie na podstawie wykonanych opracowań nadzorów autorskich w branży zieleni, architektura, drogi.
- d) Wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanych projektów, szczegółowych specyfikacji technicznych, uzyskanego zezwolenia na wykonanie robót, niezbędnych decyzji i uzgodnień.

Podstawą do wykonania wymienionych prac inwentaryzacyjnych i projektowych jest niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy wraz z załącznikami graficznymi.

1.1 Podstawa opracowania programu funkcjonalno – użytkowego

Podstawą opracowania programu są:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004, nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami);
- Inne przepisy szczególne i zasady wiedzy technicznej związane z procesem budowlanym oraz wiedza z zakresu kształtowania terenów zieleni.

1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych

(zgodnie z §18 ust 2 pkt. 1 Rozporządzenia)

Planowana inwestycja znajduje się na obszarze wąwozów w bezpośrednim sąsiedztwie centrum oświatowo – sportowego. Zajmuje powierzchnię **8,22 ha**.

Planowana długość ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej wynosi **nie mniej niż 2300 m**;

Planowana liczba przystanków na ścieżce prezentujących różnorodność krajobrazową oraz bogactwo przyrodnicze wąwozów wynosi **nie mniej niż 9**.

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia przewiduje się prace w zakresie:

a. Uporządkowania terenu:

- Wywiezienie gruzu znajdującego się w południowej części obszaru: **nie mniej niż 1000 m³**;
- Prace melioracyjne i remontowe cieków na długości **nie mniejszej niż 1300 m**, (powierzchnia rowów nie mniejsza niż **3000 m²**) związane z odmuleniem, wzmocnieniem koryta za pomocą kieszek faszynowych oraz obsianiem powierzchni skarp trawą.

b. Zieleni:

- Karczowanie samosiewów drzew i krzewów w celu oczyszczenia i zwiększenia dostępności północnej części terenu opracowania oraz w pasie 10 m po obu stronach ścieżek prowadzących dnem wąwozu: powierzchnia **nie mniej niż 2,5 ha**;
- Nowe nasadzenia w celu osłonięcia mało atrakcyjnych garaży w północnej części obszaru w ilości **nie mniejszej niż: 150 sztuk krzewów, 1500 sztuk pnączy**.

c. Ścieżek:

- Wytyczenie trasy ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej o długości **nie mniejszej niż 2300 m**;
- Przebudowa ścieżek gruntowych, znajdujących się na obszarze opracowania, o długości **nie mniejszej niż 1900 m (powierzchnia nie mniejsza niż 2850 m²)**;
- Wykonanie obrzeży ścieżek w postaci drewnianych palisad o długości **nie mniejszej niż 3800 m**.
- Umocnienie ścieżek na skarpach za pomocą drewnianych belek – podkładów kolejowych – **nie mniej niż 100 sztuk**.

d. Elementów zagospodarowania turystycznego ścieżki:

- Montaż dużych tablic informacyjnych przy wejściach na teren wąwozów: **nie mniej niż 5 sztuk**;
- Montaż małych tablic informacyjnych przy każdym stanowisku ścieżki: **nie mniej niż 9 sztuk**;
- Oznakowanie ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej w postaci piktogramów na drzewach zgodnie z instrukcją znakowania szlaków turystycznych PTTK: **nie mniej niż 10 piktogramów**.

e. Pozostałych elementów małej architektury:

- Remont istniejącego żelbetowego mostku: **1 sztuka**;
- Przebudowę drewnianej kładki: **1 sztuka**;
- Budowę drewnianego pomostu na trasie ścieżki o długości **nie mniejszej niż 150 m**;
- Montaż barierek ochronnych: **nie mniej niż 300 m**;
- Montaż drewnianej wiaty: **nie mniej niż 3 sztuki**;
- Montaż drewnianych ławek: **nie mniej niż 50 sztuk**;
- Montaż drewnianych stołów: **nie mniej niż 9 sztuk**;
- Montaż drewnianych koszy na śmieci: **nie mniej niż 40 sztuk**.

1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Opis stanu istniejącego (zgodnie z § 18 ust. 2 pkt. 2 Rozporządzenia)

1.3.1 Ogólne uwarunkowania formalno-prawne wykonania przedmiotu zamówienia

Teren wąwozów, na którym ma zostać wykonana ścieżka przyrodniczo – edukacyjna obejmuje działki:

a) należące do gminy

- 16.5/1 (0,6615 ha),
- 17.111/22 (0,1675 ha) – część działki włączona w teren inwestycji,
- 17.112 (0,3280 ha),
- 17.117 (1,6774 ha),
- 18.4/1 (0,0293 ha),
- 18.4/6 (0,0247 ha),
- 18.5/37 (0,0119 ha),
- 18.5/48 (0,3031 ha),
- 18.6/4 (0,1457 ha),
- 18.7/8 (0,1347 ha),
- 18.9/1 (0,0690 ha),
- 18.9/2 (0,1426 ha),
- 18.10 (0,0666 ha),
- 18.16/3 (0,0397 ha),
- 18.25/1 (0,1631 ha),
- 18.27/1 (0,0355 ha),
- 18.28 (0,0473 ha);

b) działki nie należące do gminy, dla których gmina posiada prawo do dysponowania na cele budowlane:

- 17.113 (0,1558 ha),
- 17.114 (0,4185 ha),
- 17.115 (0,3062 ha),
- 17.116 (0,1362 ha),
- 17.118 (0,5196 ha),
- 17.119 (0,1518 ha),
- 17.120 (0,1602 ha),
- 17.121 (0,1826 ha),
- 17.122 (0,0834 ha),
- 17.123 (0,3363 ha),
- 17.125/4 (0,1928 ha) – część działki włączona w teren inwestycji,
- 17.126/2 (0,3577 ha) – część działki włączona w teren inwestycji,

- 18.8 (0,1042 ha),
- 18.25/2 (0,4544 ha),
- 18.26/4 (0,5306 ha) – część działki włączona w teren inwestycji,
- 18.27/2 (0,0801 ha);

Teren opracowania nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Nie jest także terenem zabytkowym, wpisanym do rejestru zabytków. W Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego oraz Programie Ochrony Środowiska Gminy Twardogóra proponuje się objęcie obszaru wąwozów ochroną jako użytek ekologiczny oraz poprowadzenie na tym terenie szlaku spacerowego wraz ze ścieżką edukacyjną.

1.3.2. Uwarunkowania wynikające z lokalizacji, obecnej funkcji i aktualnego zagospodarowania terenu

1.3.2.1. Ogólna charakterystyka terenu opracowania

Teren opracowania, na którym planuje się wykonanie ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej znajduje się w południowo – zachodniej części miasta Twardogóra. Od strony północnej ograniczony jest ul. Wrocławską, od strony południowej nasypem kolejowym, od strony wschodniej ulicą Krzywą, linią garaży oraz kilkoma działkami prywatnymi. Od strony zachodniej obszar wąwozów bezpośrednio sąsiaduje z kompleksem oświatowo – sportowym (Szkoła Podstawowa nr 2 im. Jana Pawła II, Gimnazjum nr 1 im. Polskich Olimpijczyków, Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji) oraz z osiedlem domków jednorodzinnych. W niewielkiej odległości znajduje się centrum miasta oraz zabytkowy, barokowy plac, w którym mieści się Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Jarosława Iwaszkiewicza.

Teren opracowania jest urozmaicony pod względem rzeźby i pokrycia terenu. Przepływające przez ten teren dwa cieki tworzą wąwozy o stromych skarpach. Różnice terenu sięgają 10 m. W środkowej części obszaru cieki łączą się. Najwyżej położony punkt znajduje się w południowej części obszaru – 185 m n.p.m., pomiędzy dwoma wąwozami, natomiast najniższy położony punkt przy cieku w północnej części – 167,9 m n.p.m.

Urozmaicone jest również pokrycie terenu – dno i skarpy wąwozu oraz północną część obszaru, wzdłuż cieku, porasta las liściasty, obszar na wschód od wąwozów stanowi łąka, natomiast w środkowej części, przy kompleksie oświatowo – sportowym znajduje się piaszczysta skarpa. W południowej części obszaru, pomiędzy dwoma wąwozami istnieje wysypisko gruzu.

1.3.2.2. Uzbrojenie terenu – stan istniejący

Teren opracowania jest uzbrojony tylko na niewielkich fragmentach. W całości uzbrojona jest działka nr 18.5/37. Przez północną część obszaru (działka nr 18.5/48) przebiega sieć gazowa, pozostałe uzbrojenie terenu – sieć wodociągowa, kanalizacyjna, energetyczna, oraz telekomunikacyjna znajdują się w ulicy Wrocławskiej. Sieć wodociągowa, kanalizacyjna oraz energetyczna znajdują się także w ulicy Krzywej. Wzdłuż granicy terenu (działka nr 18.25/1) z kompleksem oświatowo – sportowym przebiega napowietrzna linia energetyczna, natomiast wzdłuż dojścia łączącego ulicę Krzywą z wejściem do szkoły (działki nr 18.16/3, 18.28) zlokalizowana jest sieć kanalizacyjna oraz podziemna linia energetyczna.

1.3.2.3 Komunikacja

Na terenie opracowania znajdują się ścieżki gruntowe, wymagające przebudowy. Dojście łączące ulicę Krzywą z wejściem do szkoły oraz chodnik wzdłuż granicy z kompleksem oświatowo – sportowym wykonane są z betonu.

1.3.2.4. Elementy małej architektury – stan istniejący

Na terenie opracowania znajdują się zwykłe lampy uliczne – wzdłuż ulicy Krzywej oraz dojścia łączącego ulicę Krzywą z wejściem do szkoły. Wzdłuż tego dojścia umieszczone są także 2 metalowe kosze na śmieci. W innych częściach obszaru nie występują żadne elementy małej architektury.

1.3.2.5. Szata roślinna – stan istniejący

Analizę szaty roślinnej przeprowadzono w trakcie wizji terenowej w lutym 2010 roku. Określono skład gatunkowy drzewostanu, oceniono jego stan sanitarny oraz kompozycję.

Analizy wykazały, że szata roślinna podzielona jest na trzy warstwy – drzew wysokich, podszytu oraz runa, które tworzą różne siedliska. Drzewostan wewnątrz wąwozów ma charakter leśny (cienkie pnie, wysoko zaczynająca się korona). Ze względu na charakter zieleni cały obszar opracowania można podzielić na 2 części – część północną i południową. Jako granicę można uznać miejsce połączenie obu cieków.

Wzdłuż cieku w północnej części obszaru występuje roślinność siedlisk wilgotnych – w drzewostanie dominuje olsza czarna (*Alnus glutinosa*), a wśród krzewów kruszyna pospolita (*Frangula alnus*) oraz czeremcha pospolita (*Padus avium*). Stopień zwarcia roślinności w tej części jest średni (przy zastosowaniu trzystopniowej skali – stopień niski, średni, wysoki). W części znajdującej się na północ od dojścia łączącego wejście do szkoły z ulicą Krzywą duży jest udział samosiewów drzew i krzewów. Na piaszczystej

skarpie przy centrum oświatowo – sportowym dominuje roślinność siedlisk suchych z dużym udziałem traw.

W południowej części obszaru opracowania występuje inny typ roślinności. Na zboczach i wewnątrz wąwozów w drzewostanie dominują dąb szypułkowy (*Quercus robur*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*) i grab pospolity (*Carpinus betulus*). W domieszce występuje sosna pospolita (*Pinus sylvestris*). Kilka okazów drzew porasta bluszcz pospolity (*Hedera helix*). Stopień zwarcia roślinności w tej części obszaru opracowania określono jako wysoki. W miejscu lokalizacji gruzowiska można zaobserwować postępujące zjawisko sukcesji. Licznie w tym miejscu występuje jeden z gatunków pionierskich – brzoza brodawkowata (*Betula pendula*).

Stan zdrowotny drzewostanu określono jako „dobry” (przy zastosowaniu trzystopniowej skali – stan zły, średni, dobry). Kilka drzew zostało złamanych prawdopodobnie na skutek wichur, kilka jest martwych. Nie znajdują się one jednak na trasie ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej. Dlatego należy je pozostawić w celu zwiększenia wartości biocenotycznej obszaru opracowania. W drzewostanie brak ubytków, tylko na nielicznych drzewach pojawiła się jemiola.

Realizacja przedsięwzięcia, jakim jest wykonanie ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej pozwoli na wyeksponowanie bogactwa przyrodniczego – zarówno rzeźby terenu, jak i szaty roślinnej. Pozostawienie niedostępnej części dna wąwozów w południowej części opracowania pozwoli na zachowanie dzikiego charakteru tego terenu.

1.4 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Opis projektowanego zamierzenia (zgodnie z § 18 ust.2 pkt. 3 Rozporządzenia)

Wytyczona trasa „ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej w wąwozie przy centrum oświatowo – sportowym w Twardogórze” o długości **nie mniejszej niż 2300 m** przebiega przez cały obszar opracowania. Została poprowadzona istniejącymi ścieżkami, z których większość jest w złym stanie technicznym i wymaga remontu, a we fragmencie po drodze gruntowej. Jako motyw przewodni ścieżki uznano różnorodność krajobrazową i bogactwo przyrodnicze obszaru wąwozów.

Realizacja przedsięwzięcia pozwoli na edukowanie dzieci i młodzieży z pobliskich szkół w ramach zajęć terenowych z przedmiotów przyroda, ekologia i matematyka. Dodatkowo umożliwi kształtowanie pozytywnych postaw wobec środowiska, przyczyni się do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców Twardogóry, a poprzez bezpośredni kontakt umożliwi budowanie związku lokalnej społeczności z otaczającą przyrodą.

Jako środek dydaktyczny ścieżka stworzy możliwość:

1) Zdobycia lub poszerzenia wiedzy na temat:

- wartości przyrodniczych i specyfiki najbliższego otoczenia;
- podstawowych zjawisk, jakie zachodzą w przyrodzie, w tym procesów, które przyczyniły się do powstania wąwozów;

- funkcji terenów zieleni w mieście;
 - charakterystycznych gatunków tworzących różne siedliska.
- 2) Zdobywania umiejętności praktycznych dotyczących:
- rozpoznawania podstawowych zespołów roślinnych na siedliskach suchych i wilgotnych;
 - rozpoznawania gatunków rodzimych, występujących na obszarze wąwozów;
 - określania podstawowych parametrów drzew – pierśnicy, wieku, wysokości.

Trasa ścieżki obejmuje nie mniej niż 9 stanowisk wyposażonych w tablice informacyjne, dzięki którym można zdobyć wiedzę dotyczącą terenu wąwozów lub umiejętności praktyczne. Ścieżka została wytyczona po istniejących ścieżkach, która rozpoczyna się i kończy w niewielkiej odległości od wejścia do szkoły.

CHARAKTERYSTYKA POSZCZEGÓLNYCH STANOWISK ŚCIEŻKI PRZYRODNICZO – EDUKACYJNEJ:

Stanowisko nr 1 – Funkcje terenów zieleni w mieście

Stanowi punkt początkowy ścieżki, zlokalizowany w północnej części obszaru. Można do niego dotrzeć wejściem od ulicy Wrocławskiej (160 m) lub wejściem od ścieżki łączącej ulicę Krzywą z wejściem do szkoły (120 m).

W tym miejscu ścieżki użytkownik powinien się dowiedzieć, czym są tereny zieleni oraz jakie jest ich znaczenie w kształtowaniu warunków mikroklimatycznych w mieście – regulacja wymiany gazowej, ochrona czystości powietrza, jonizacja powietrza, wpływ na temperaturę i wilgotność, ochrona przed wiatrem, hałasem i in. Poza tym powinny się znaleźć tu informacje o wpływie poszczególnych gatunków występujących na obszarze wąwozów na organizm człowieka.

Z tego miejsca trasa biegnie po ścieżce gruntowej, wzdłuż cieką do mostku, gdzie następnie skręca w prawo i po istniejącym, betonowym chodniku, wzdłuż ogrodzenia szkoły prowadzi do stanowiska nr 2.

Stanowisko nr 2 – Rodzime gatunki drzew

Stanowisko znajduje się w odległości 249,1 m od stanowiska nr 1. Po zapoznaniu się z tablicą informacyjną przy tym stanowisku użytkownik ścieżki zdobędzie umiejętność rozpoznawania drzew gatunków rodzimych, występujących na terenie wąwozów. W tym celu należy umieścić tu informacje o podstawowych parametrach poszczególnych gatunków (dąb szypułkowy, grab pospolity, jesion wyniosły, olsza czarna, brzoza brodawkowata, sosna pospolita) oraz o ich pokroju, korze, liściach i owocach wraz ze zdjęciami odpowiednich części drzew.

Z tego miejsca trasa biegnie ścieżką gruntową i prowadzi w dół w kierunku cieką do stanowiska nr 3.

Stanowisko nr 3 – Jak powstają wąwozy?

Stanowisko znajduje się w odległości 134,4 m od stanowiska nr 2, w pobliżu cieku, na dnie wąwozu. Umożliwi to zapoznanie się z budową wąwozu. Na planszy edukacyjnej powinny znaleźć się informacje na temat położenia geograficznego Twardogóry, geologii, rzeźby terenu, gleb występujących na terenie wąwozów oraz procesów, jakie przyczyniły się do powstania wąwozów na tym obszarze.

Z tego miejsca, poprzez drewnianą kładkę do zaprojektowania, ścieżka skręca w prawo, w kierunku południowym i po ścieżce gruntowej prowadzi w górę do stanowiska nr 4.

Stanowisko nr 4 – Podstawowe parametry drzewa

Stanowisko znajduje się w odległości 155,2 m od stanowiska nr 3. Należy je zlokalizować w otoczeniu drzew, aby zapewnić możliwość praktycznego sprawdzenia zdobytych w tym punkcie umiejętności. Po zapoznaniu się z informacjami zamieszczonymi na tablicy informacyjnej użytkownik ścieżki zdobędzie będzie umiał określić podstawowe parametry drzewa. W tym celu na tablicy informacyjnej powinny znaleźć się instrukcje dotyczące sposobu mierzenia obwodu, określania wysokości i wieku drzewa za pomocą tabeli wiekowej Majdeckiego.

Z tego miejsca trasa biegnie dalej w kierunku południowym, po istniejącej ścieżce gruntowej, w kierunku stanowiska nr 5.

Stanowisko nr 5 – Jak zachowywać się w lesie?

Stanowisko zlokalizowane w odległości 72,3 m od stanowiska nr 4, na polanie, w pobliżu miejsca do odpoczynku w postaci wiaty z ławkami i stołami do zaprojektowania. Na tablicy edukacyjnej należy umieścić informacje dotyczące zasad, których należy przestrzegać przebywając na terenie zalesionym.

Od tego stanowiska trasa prowadzi dalej w kierunku południowym, po istniejącej ścieżce gruntowej w kierunku stanowiska nr 6.

Stanowisko nr 6 – Roślinność pionierska

Stanowisko zostało zlokalizowane w odległości 96,5 m od stanowiska nr 5, w otoczeniu młodych brzoź, które zaczęły porastać otoczenie wysypiska gruzu. Użytkownik ścieżki powinien się dowiedzieć w tym miejscu, czym są rośliny pionierskie i jakie są podstawowe gatunki oraz czym jest zjawisko sukcesji.

Trasa ścieżki biegnie dalej w kierunku południowym, po ścieżce gruntowej, okrąży wąwóz, a następnie skręca w kierunku północnym i zejściem po skarpie prowadzi na dno wąwozu do stanowiska nr 7.

Stanowisko nr 7 – Runo leśne

Stanowisko zostało zlokalizowane w odległości 282 m od stanowiska nr 6, w otoczeniu gęstej roślinności. Zapoznając się z tablicą informacyjną w tym punkcie ścieżki użytkownik powinien dowiedzieć się, jakie znaczenie w lesie ma runo, jakie typy roślin je tworzą (mchy, porosty, grzyby i in.) wraz z umieszczeniem ich krótkiej charakterystyki oraz zdjęć.

Z tego punktu trasa ścieżki będzie dalej wzdłuż cieków na dnie wąwozu, prowadząc do stanowiska nr 8.

Stanowisko nr 8 – Roślinność siedlisk wilgotnych

Stanowisko zostało zlokalizowane w odległości 208 m od stanowiska nr 7, w niewielkiej odległości od skrzyżowania ścieżek gruntowych. Użytkownik ścieżki powinien się dowiedzieć w tym miejscu, jakie są podstawowe cechy zespołów roślinnych występujących na stanowiskach wilgotnych oraz jakie są ich charakterystyczne gatunki, które można spotkać na terenie wąwozów.

Trasa ścieżki będzie w kierunku kładki, następnie po skarpie w kierunku północnym dochodzi do stanowiska nr 9.

Stanowisko nr 9 – Roślinność siedlisk suchych

Ostatnie stanowisko zostało zlokalizowane u podnóża piaszczystej skarpy w odległości 238,8 m od stanowiska nr 8. Użytkownik ścieżki powinien w tym miejscu zapoznać się z procesami, które doprowadzają do powstania siedlisk suchych, dowiedzieć się, jakie są zespoły roślinne występujące na stanowiskach suchych wraz ze wskazaniem charakterystycznych gatunków występujących w okolicach piaszczystej skarpy.

Od tego stanowiska ścieżka będzie w kierunku dojścia łączącego wejście do szkoły z ulicą Krzywą (74,1 m) i tam się kończy.

UPORZĄDKOWANIE TERENU

W ramach inwestycji przewiduje się usunięcie gruzu znajdującego się w południowej części opracowania, pomiędzy dwoma wąwozami oraz prace remontowe na całej długości cieków, przepływających na terenie opracowania. W ramach tych robót przewiduje się odmulenie cieków, rozplantowanie namułu, wzmocnienie koryta cieków za pomocą kieszek faszynowych oraz obsianie skarp cieków.

URZĄDZENIA BUDOWLANE

Nie przewiduje się projektowania ani budowy nowych obiektów kubaturowych.

INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Na terenie opracowania nie przewiduje się żadnych prac w zakresie podziemnej infrastruktury technicznej.

KOMUNIKACJA

W ramach realizacji inwestycji przewiduje się przebudowę istniejących ścieżek gruntowych, po których będzie przebiegać trasa ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej na ścieżki parkowe. Przedsięwzięcie obejmuje wszystkie istniejące ścieżki na obszarze opracowania, zarówno te, które pozwalają na ekspozycję różnorodności krajobrazowej i bogactwa przyrodniczego wąwozów oraz ścieżki, które doprowadzają użytkownika ścieżki edukacyjnej do kolejnych stanowisk.

Aby zapewnić bezpieczne przejście nad ciekim przewiduje się przebudowę drewnianej kładki, remont istniejącego żelbetowego mostku oraz montaż drewnianych barier ochronnych w miejscach szczególnie niebezpiecznych (duże nachylenie skarpy, wąskie przejście nad przepustem). Część ścieżki przebiega po drewnianym pomoście, zlokalizowanym na terenie podmokłym w północnej części obszaru opracowania. Lokalizację wszystkich w/w elementów przedstawia załącznik graficzny do PFU.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TURYSTYCZNEGO ŚCIEŻKI

Na istniejącym terenie opracowania przewiduje się prace związane z zainstalowaniem elementów turystycznego zagospodarowania ścieżki:

- Dużych tablic informacyjnych – przedstawiających przebieg ścieżki oraz lokalizację poszczególnych stanowisk;
- Małych tablic informacyjnych – zawierających informacje dotyczące poszczególnych stanowisk.

ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

Zakłada się wyposażenie ścieżki w elementy małej architektury:

- Wiaty – miejsce spotkań oraz dłuższego odpoczynku;
- Kładka – przebudowa istniejącej kładki, która uległa zniszczeniu, na przecięciu ścieżki z ciekim;
- Drewniany pomost – umożliwi przejście przez teren podmokły;
- Ławki – miejsce odpoczynku;
- Stoły – miejsce odpoczynku;
- Kosze na śmieci – niezbędne do utrzymania czystości na trasie ścieżki;
- Bariery ochronne – ochrona w miejscach szczególnie niebezpiecznych.

ZIELEŃ

W ramach inwestycji przewiduje się następujące prace w zakresie zieleni:

- Karczowanie samosiewów drzew i krzewów znajdujących się na północ od dojścia łączącego wejście do szkoły z ulicą Krzywą oraz w pasie 10 m po obu stronach ścieżek prowadzących dnem wąwozu;

- Nowe nasadzenia krzewów i pnączy w północnej części obszaru (załącznik graficzny do PFU) w celu osłonięcia mało atrakcyjnych garaży.

1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

(zgodnie z § 18 ust.2 pkt. 4 Rozporządzenia)

1.5.1. Uporządkowanie terenu

W ramach realizacji inwestycji przewiduje się wywiezienie, zlokalizowanego w południowej części opracowania, pomiędzy dwoma wąwozami gruzu w ilości **nie mniejszej niż 1000 m³**. Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie znajdujących się w tym miejscu młodych brzoź brodawkowatych (*Betula pendula*). W pobliżu tego miejsca wyznaczono jeden z przystanków ścieżki, dotyczący roślin pionierskich, które jako pierwsze pojawiają się na terenach wysypisk.

Przedsięwzięcie przewiduje także remont koryt cieków przepływających dnem wąwozów o długości **nie mniejszej niż 1300 m**, (powierzchnia rowów **nie mniejsza niż: 3000 m²**). W ramach tego remontu przewiduje się odmulenie cieków, rozplantowanie mułu, wzmocnienie koryta cieku kiszkami faszynowymi oraz obsianie skarp i miejsca rozplantowania mułu.

1.5.2. Komunikacja – ścieżki

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się wytyczenie ścieżki po istniejących ścieżkach gruntowych i betonowych o długości **nie mniejszej niż 2300 m** oraz przebudowę wszystkich ścieżek gruntowych na terenie pracowania, po których przebiega trasa ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej oraz ścieżek doprowadzających do poszczególnych stanowisk na nawierzchnię parkową, na odcinkach o łącznej długości **nie mniejszej niż 1900 m (powierzchnia nie mniejsza niż 2850 m²)**. Część ścieżki w północnej części obszaru opracowania przebiega przez teren podmokły. Aby umożliwić bezpieczne przejście zaproponowano drewniany pomost o długości **nie mniejszej niż 150 m**.

Trasa ścieżki przebiega po całym obszarze opracowania, dzięki czemu możliwe jest jej przejście zaczynając od dowolnego punktu. Spacer ścieżką można rozpocząć korzystając z pięciu głównych wejść na obszar opracowania – od strony ulicy Wrocławskiej, od ulicy Krzywej, od strony ulicy Kilińskiego, od strony ulicy Batorego, w okolicy przejścia pod linią kolejową, którędy przebiegają także dwa szlaki turystyczne – żółty i niebieski oraz szlak rowerowy. Przy każdym z wejść zaproponowano duże tablice informacyjne przedstawiające przebieg ścieżki i podstawowe informacje na jej temat.

Aby przejść całą ścieżkę trzeba poświęcić ok. 50 min. Na trasie ścieżki przewidziano nie mniej niż 9 przystanków – każdy z małą tablicą informacyjną, ławką oraz koszem na śmieci. Głównym miejscem przeznaczonym do odpoczynku jest polana pomiędzy dwoma wąwozami, w południowej części obszaru. Zlokalizowano tam piąty, środkowy

przystanek ścieżki oraz drewniane wiaty, pod którymi zaproponowano drewniane ławki i stoły.

1.5.3. Elementy zagospodarowania ścieżki

W ramach realizacji przedsięwzięcia przewiduje się zainstalowanie elementów zagospodarowania turystycznego ścieżki takich jak duże i małe tablice informacyjne oraz umieszczeni piktogramów na trasie ścieżki wskazujących kierunek dalszej wędrówki.

Duże tablice informacyjne (**nie mniej niż 5 sztuk**) planuje się zlokalizować przy głównych wejściach na ścieżkę przyrodniczo – edukacyjną – od strony północnej – przy wejściu od ul. Wrocławskiej, od strony wschodniej – przy wejściu od ul. Krzywej, od strony zachodniej – przy wejściu od ul. Batorego (przy centrum oświatowo – sportowym), oraz przy wejściu od ulicy Kilińskiego, od strony południowej – przy przejeździe pod nasypem kolejowym (w miejscu przebiegu szlaków turystycznych) – załącznik graficzny do PFU. Duże tablice powinny mieć wymiary nie mniejsze niż 180 x 250 cm, natomiast obszar informacyjny nie mniejsze niż 150 x 100 cm. Należy umieścić na nich mapę przedstawiającą przebieg ścieżki, jej ogólną charakterystykę oraz oznaczenie ścieżki dydaktycznej, zgodne z instrukcją znakowania szlaków turystycznych wydaną przez PTTK.

Małe tablice informacyjne planuje się umieścić przy każdym stanowisku ścieżki (**nie mniej niż 9 sztuk**) – załącznik graficzny do PFU. Każda powinna mieć wymiary nie mniejsze niż 100 x 180 cm, natomiast obszar informacyjny wymiary nie mniejsze niż 80 x 60 cm. Należy umieścić tam poglądową mapkę przedstawiającą lokalizację na ścieżce, informacje dotyczące danego punktu oraz oznakowane ścieżki dydaktycznej, zgodne z instrukcją znakowania szlaków turystycznych wydaną przez PTTK.

Dodatkowo przewiduje się oznakowanie trasy ścieżki za pomocą umieszczonych w terenie oznaczeń ścieżki dydaktycznej, zgodnych z instrukcją znakowania szlaków turystycznych wydaną przez PTTK, na zakrętach oraz w miejscach skrzyżowań (**nie mniej niż 10 piktogramów**), które będą wskazywać trasę wędrówki.

1.5.4. Nowe elementy małej architektury

W ramach inwestycji przewiduje się umieszczenie elementów małej architektury takich jak wiaty (**nie mniej niż 3 sztuki**), przebudowę kładki nad ciekim (**nie mniej niż 1 sztuka**), budowę drewnianego pomostu, po którym przebiega trasa ścieżki (**nie mniej niż 150 m**), ławki (**nie mniej niż 50 sztuk**), stoły (**nie mniej niż 9 sztuk**), kosze na śmieci (**nie mniej niż 40 sztuk**), barierki ochronne w miejscach szczególnie niebezpiecznych (**nie mniej niż 300 m**). Dodatkowo przewiduje się remont żelbetowego mostku (**nie mniej niż 1 sztuka**), po którym przebiega trasa ścieżki.

Lokalizację drewnianych wiat (załącznik graficzny do PFU) planuje się przy środkowym stanowisku ścieżki, na polanie pomiędzy dwoma wąwozami. Przewiduje się wiaty

na planie kwadratu o wymiarach nie mniejszych niż 500 x 500 cm, kryte dachem kopertowym.

Proponuje się przebudowę zniszczonej, drewnianej kładki (załącznik graficzny do PFU) o wymiarach nie mniejszych niż 400 x 200 cm (szerokość użytkowa nie mniejsza niż 160 cm) przewiduje się w miejscu skrzyżowania ścieżki z ciekim.

Fragment ścieżki w północnej części obszaru opracowania, przebiegający przez tereny podmokłe zaproponowano w postaci pomostu, którego podstawa powinna znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 0,5 m ponad powierzchnią terenu. Jego całkowita długość powinna wynosić nie mniej niż 150 m, przy stałej szerokości nie mniejszej niż 1,5 m (powierzchni pomostu nie mniejsza niż 225 m²). Pomost należy ograniczyć z obu stron drewnianymi barierkami o wysokości co najmniej 1 m.

Drewniane ławki wykonane z połowy pnia o średnicy nie mniejszej niż 40 cm (załącznik graficzny do PFU) przewiduje się przy każdym stanowisku ścieżki oraz na trasie ścieżki w odległościach ok. 60 m oraz w miejscu dłuższego odpoczynku – pod wiatami lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Drewniane stoły wykonane z drewnianych bali (załącznik graficzny do PFU) przewiduje się w miejscu dłuższego odpoczynku (pod wiatami lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie).

Przy każdym stanowisku ścieżki, przy dużych tablicach informacyjnych, w pobliżu wiat oraz na całej długości ścieżki w odległościach ok. 60 m przewiduje się zainstalowanie drewnianych koszy na śmieci w formie walca o średnicy nie mniejszej niż 40 cm i wysokości nie mniejszej niż 60 cm.

W miejscach szczególnie niebezpiecznych takich jak duże nachylenie skarpy, przejście nad przepustem (załącznik graficzny do PFU) przewiduje się montaż drewnianych barierek ochronnych.

1.5.5. Zieleń

W celu zwiększenia dostępności północnej części obszaru (powyżej dojścia łączącego ulicę Krzywą z wejściem do szkoły) przewiduje się karczowanie samosiewów drzew i krzewów o średnim stopniu zwarcia (**powierzchnia nie mniejsza niż 1,5 ha**). Wzdłuż przebudowywanych ścieżek przebiegających dnem wąwozu również przewiduje się karczowanie samosiewów drzew i krzewów, w pasie 10 m po obu stronach ścieżek (powierzchnia łączna nie mniejsza niż 1 ha). Aby zasłonić znajdujące się w północnej części garaże przewiduje się zaprojektowanie i wykonanie nowych nasadzeń w ilości **nie mniejszej niż 150 sztuk krzewów i 1500 sztuk pnączy**. Należy zastosować gatunki krzewów, które będą w stanie przetrwać na siedlisku wilgotnym, w cieniu drzew np. dereń świdwa (*Cornus sanguinea*). Pnącze (proponowany gatunek to bluszcz pospolity – *Hedera helix*) należy posadzić wzdłuż ściany garaży oraz na skarpie znajdującej się poniżej.

1.5.6. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszeń przyjętych parametrów

Dopuszcza się zmiany przyjętych parametrów:

- w zakresie zgodnym z warunkami technicznymi i normami dotyczącymi projektowanych obiektów, elementów małej architektury, zieleni;
- w zakresie niewymagającym zmiany pozwolenia na budowę zgodnie z Ustawą Prawo budowlane;
- w zakresie niewymagającym przeprowadzenia przez Zamawiającego dodatkowego postępowania w sprawie udzielenia zamówienia zgodnie z Ustawą Prawo zamówień publicznych.

Wszelkie zmiany, przyjętych w niniejszym PFU parametrów, należy uzgodnić i uzyskać zgodę Zamawiającego.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (zgodnie z §18 ust 1 pkt 2 Rozporządzenia)

Wszystkie realizowane prace w tym: opracowane projekty, wykonywane roboty, dostarczane materiały, maszyny i urządzenia w ramach kontraktu winny być zgodne z wymaganiami określonymi szczegółowo w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), której elementem jest niniejsze PFU. Dokument SIWZ przekazany przez Zamawiającego Wykonawcy będzie stanowił część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w nich są obowiązujące dla Wykonawcy. Uczestniczący w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, który składa ofertę w przetargu winien uwzględnić w swojej cenie ryczałtowej również dodatkowe elementy budowlane oraz prace, które nie zostały wyszczególnione w wymaganiach Zamawiającego, a które są ważne i niezbędne do zapewnienia prawidłowego funkcjonowania ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej na terenie wąwozu w Twardogórze, wynikające z doświadczenia i wiedzy Oferenta. Przedłożone w ofercie rozwiązania winny gwarantować osiągnięcie celu, jakim jest dobrze zaprojektowana i użyteczna ścieżka przyrodniczo – edukacyjna. Określenie materiałów i elementów składających się na zagospodarowania terenu i wykonanie ścieżki muszą być zgodne z danymi określonymi w Wymaganiach Technicznych wykonania Projektu.

Postępowanie na wyłonienie Wykonawcy prowadzone będzie w schemacie „zaprojektuj i wybuduj” i obejmować będzie następujące elementy:

Wykonanie dokumentacji projektowej, zawierającej:

- Inwentaryzację terenu z aktualizacją drzewostanu i ścieżek (inwentaryzację ogólną drzewostanu dla całego terenu opracowania i inwentaryzację szczegółową w pasie nie mniejszym niż 10 m po obu stronach planowanej ścieżki);

- Projekt zagospodarowania terenu;
- Projektów wykonawczych w zakresie zieleni, elementów turystycznego zagospodarowania ścieżki, elementów małej architektury i ścieżek;
- Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót w zakresie planowanych elementów;
- Przedmiaru robót i kosztorysów inwestorskich;
- Planu BIOZ
- Wykonanie robót budowlanych, zgodnie z powyższą dokumentacją, opisanych w niniejszym Programie Funkcjonalno – Użytkowym.

Zamawiający powoła ze swojego grona zespół zajmujący się tą inwestycją. Zespół będzie prowadził nadzór oraz administrację projektu i poświadczal płatności wg ryczału dla wydzielonych zadań. Do jego obowiązków należeć będzie także:

- Analiza i zatwierdzenie projektu zagospodarowania terenu przed złożeniem do właściwego organu administracji samorządowej,
- Wydawanie pełnomocnictw,
- Prowadzenie nadzoru inwestycyjnego zgodnie z prawem budowlanym,
- Dokonywanie przeglądów i odbiorów, potwierdzanie jakości i ilości wykonanych robót,
- Zatwierdzanie harmonogramu robót,
- Zatwierdzanie harmonogramu płatności,
- Zatwierdzanie dokumentów Wykonawcy, w tym świadectwa płatności za wykonane prace wg ryczału dla wydzielonych zadań,
- Prowadzenie korespondencji oraz sporządzanie raportów na potrzeby Zamawiającego.

2.1. Wymagania dotyczące akceptacji zaproponowanych rozwiązań projektowych

Wykonawca na poszczególnych etapach wykonywania dokumentacji powinien uzyskać akceptację zamawiającego odnośnie zastosowanych w projekcie rozwiązań (w tym m.in.: rozplanowania przestrzennego ścieżki, wyeksponowania elementów zieleni, doboru gatunkowego nowych nasadzeń, innych użytych materiałów i rozwiązań, elementów turystycznego zagospodarowania ścieżki oraz elementów małej architektury).

2.2. Forma przekazania dokumentacji

Dokumentację projektowo-kosztorysową należy przekazać Zamawiającemu:

- a) w wersji papierowej odpowiednio:

- Projekt zagospodarowania terenu wraz ze zbiorem uzyskanych opinii, decyzji, uzgodnień i sprawdzeń projektu – 5 egz.;
- Projekty wykonawcze zieleni, elementów turystycznego zagospodarowania ścieżki, elementów małej architektury – 5 egz.;
- Przedmiary robót – 2 egz.;
- Kosztorys inwestorski – 2 egz.;
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – 5 egz.;
- Specyfikacje techniczne odbioru i wykonania robót budowlanych – 5 egz.

b) w wersji elektronicznej w 2 egz. na nośniku elektronicznym (płyce CD, DVD lub Pendrive) z odpowiednimi opisami, umieszczone w odpowiednich katalogach. Dokumentację rysunkową należy przekazać w formacie .jpg lub/i .pdf, dokumentację tekstową w formacie .doc lub/i .pdf. Przy przekształcaniu plików na format PDF można użyć dostępnych programów, co zapobiegnie konieczności skanowania dokumentu oraz w znaczącym stopniu zmniejszy wielkość wynikowego pliku.

Jeśli skanowania nie da się uniknąć skaner należy ustawić na rozdzielczość 300 dpi, tryb skanowania czarno-biały (1bit), plik zapisać w formacie .pdf (każda strona zeskanowanego dokumentu formatu A4 powinna mieć objętość ok. 65KB).

Do projektu zagospodarowania terenu należy dołączyć oryginały wszystkich uzyskanych warunków, uzgodnień, opinii i sprawdzeń dokumentacji. Do każdego egzemplarza dokumentacji Wykonawca dołączy oświadczenie, że jest ona wykonana zgodnie z umową oraz obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz wytycznymi, warunkami określonymi w PFU oraz oświadczenie, iż jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

2.3. Uwarunkowania terminowe

Termin zakończenia całości robót i uzyskania decyzji administracyjnych określony zostanie w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

2.4. Forma płatności za realizację przedmiotu zamówienia

Płatności za dokumentację projektowo-kosztorysową określone zostaną na etapie przygotowywania Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia wraz z projektem umowy.

Do obowiązków Wykonawcy należy również:

- uzyskanie od jednostki geodezyjnej niezbędnych map;
- uzyskanie wszystkich wymaganych prawem uzgodnień, opinii i sprawdzeń;
- przestrzeganie warunków zawartych w uzgodnieniach;

- wystąpienie niezwłocznie po podpisaniu umowy do Zamawiającego o pełnomocnictwo;
- prowadzenie podczas realizacji inwestycji nadzorów autorskich w zakresie zieleni i zagospodarowania terenu na podstawie opracowanej dokumentacji projektowo-kosztorysowej;
- konsultowanie na bieżąco rozwiązań projektowych z Zamawiającym i uwzględnianie jego zaleceń i uzyskanie akceptacji Zamawiającego dla wszelkich proponowanych rozwiązań projektowych;
- zgłoszenie przez Wykonawcę Zmian w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej (ODGK) oraz uzyskanie mapy z ODGK potwierdzającej wprowadzenie Zmian i przekazanie jej Zamawiającemu, jeśli będzie wymagane.

2.5. Cechy obiektu dotyczące zastosowanych rozwiązań

(zgodnie z § 18 ust. 4 pkt. 1 Rozporządzenia)

Zamawiający wymaga, aby stałe elementy zagospodarowania terenu określone w niniejszym PFU tj. ścieżki miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 25 lat, a elementy turystycznego zagospodarowania ścieżki nie mniej niż 10 lat. W zakresie nowych nasadzeń Zamawiający wymaga gwarancji na okres 2 lat.

Zamawiający wymaga przyjęcia rozwiązań opartych wysokiej jakości, materiałach i standardach wykonawczych. Zamawiający wymaga, aby budowa ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej, będąca przedmiotem niniejszego PFU, była dostosowana do obowiązujących przepisów prawa polskiego oraz wymagań normowych i wykonana przy użyciu materiałów zapewniających użytkowanie terenu w sposób bezpieczny, zgodny z określoną dla niego funkcją.

Zamawiający wymaga zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia zgodnego z zakresem i w sposób zapewniający osiągnięcie celu, któremu ma służyć.

Wszystkie realizowane w ramach kontraktu prace w tym: opracowywane projekty, wykonywane roboty, dostarczane materiały winny być zgodne z wymaganiami niniejszego PFU i Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ).

Przekazana Wykonawcy SIWZ będzie stanowiła część Kontraktu. Wymagania wyszczególnione w Specyfikacji będą obowiązuje dla Wykonawcy.

Wykonawca składający ofertę winien uwzględnić w swojej cenie ryczałtowej również roboty budowlane, nasadzenia i inne prace, które nie zostały wyszczególnione w wymaganiach Zamawiającego, lecz są ważne i niezbędne dla zapewnienia poprawnego funkcjonowania terenu oraz spełnienia warunków gwarancji wynikające z doświadczenia i wiedzy Wykonawcy.

2.6. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy wraz z zapleczem budowy (zgodnie z § 18 ust. 3 pkt. 1 Rozporządzenia)

Ze względu na charakter prowadzonych prac budowlanych kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Jest to zgodne z art. 21a ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami. Plan BIOZ należy sporządzić w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku (Dz. U. 02.151.1256 z późniejszymi zmianami).

Roboty należy prowadzić z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP mając przede wszystkim na względzie bezpieczeństwo ludzi i konstrukcji, tam, gdzie jest to potrzebne, należy wprowadzić dodatkowe zabezpieczenia.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- wykonania na własny koszt prac zabezpieczających;
- budowy dojazdu, doprowadzenia mediów dla potrzeb placu budowy i odprowadzenia ścieków z zaplecza budowy;
- zabezpieczenia terenu przed dostępem osób trzecich;
- zapewnienia nadzoru nad mieniem i ubezpieczenie budowy;
- utrzymanie porządku w trakcie realizacji robót oraz systematyczne porządkowanie miejsc wykonywania prac;
- prowadzenia robót w sposób bezpieczny;
- uwzględnienia miejsca, odległości, kosztu wywozu, składowania i utylizacji odpadów;
- wykonanie niezbędnych prób, badań, uzgodnień, odbiorów i nadzorów;
- przestrzeganie przy realizacji robót warunków zawartych w uzgodnieniach;
- demontaż obiektów tymczasowych i uporządkowanie terenu po zakończeniu robót.

Zagospodarowanie placu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Warunki BHP na placu budowy

Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47 poz. 401) oraz innych przepisów BHP związanych z procesem budowlanym. W szczególności należy zapewnić:

- a) właściwe warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową;
- b) zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób nieupoważnionych;
- c) ustawienie odpowiednich znaków i tablic informacyjnych.

Aspekty ochrony środowiska

W czasie trwania budowy Wykonawca winien eliminować do możliwie najmniejszego poziomu:

- emisję hałasu;
- wydzielania szkodliwych substancji do atmosfery ze środków transportu oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych na budowie;

Wykonawca winien nie dopuszczać do zanieczyszczenia lub skażenia wód podziemnych oraz zanieczyszczenia nawierzchni.

Infrastruktura na placu budowy

W zagospodarowaniu placu budowy należy przewidzieć następujące elementy:

- miejscowe wydzielenie miejsc prowadzonych robót;
- ustawienie tablicy informacyjnej;
- wykonanie tymczasowych dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- urządzenie miejsc magazynowania materiałów, wyrobów i odpadów;
- zapewnienie łączności telefonicznej;
- doprowadzenie odpowiednich mediów i zapewnienie odprowadzania lub utylizacji powstających ścieków;
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- urządzenie placu postojowego dla maszyn i urządzeń;
- opracowanie planu BIOZ.

Personel Kierowniczy Wykonawcy

Do kierowania robotami na placu budowy Wykonawca zapewni zgodnie z wymogami prawnymi wykwalifikowany personel posiadający uprawnienia we wszystkich wymaganych branżach, zgodnie z przepisami prawa budowlanego obowiązującymi w Polsce – ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.).

2.7. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu pod ścieżkę przyrodniczo – edukacyjną

(zgodnie z § 18 ust. 3 pkt. 6 Rozporządzenia)

Na terenie inwestycji przewiduje się prace porządkowe związane z wywozem, zalegającego w południowej części obszaru opracowania, gruzu, prace remontowe i melioracyjne, w tym odmulenie cieku, rozplantowanie namułu, wzmocnienie koryta cieku za pomocą kiszek faszynowych oraz obsianie skarp cieków przepływających przez teren opracowania oraz prace związane z karczowaniem samosiewów drzew i krzewów w północnej części opracowania oraz w pasie 10 m z obu stron ścieżek przebiegających

dnem wąwozów. W ramach przedsięwzięcia przewiduje się także roboty ziemne związane z przebudową istniejących ścieżek, po których przebiega trasa ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej.

Wszystkie w/w prace należy przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Do Wykonawcy należy także fizyczne usunięcie wykarczowanych grup młodych samosiewów i krzewów z terenu opracowania i związane z tym koszty.

2.8. Wymagania w zakresie nowych elementów ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej

ELEMENTY TURYSTYCZNEGO ZAGOSPODAROWANIA ŚCIEŻKI

Elementy turystycznego zagospodarowania ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej powinny być trwałe, bezpieczne, utrzymane w tej samej stylistyce. Konstrukcja wszystkich elementów wykonana z drewna, na stałe łączona z gruntem za pomocą betonowych fundamentów.

Duże tablice informacyjne (załącznik graficzny do PFU)

Tablica w całości wykonana jest z sezonowanego, impregnowanego drewna, na stałe zamocowana w podłożu za pomocą betonowych fundamentów, wykonanych na miejscu montażu. Konstrukcję stanowią dwa okrągłe słupki, na których zamocowana jest drewniana konstrukcja dwuspadowego daszku, o kącie nachylenia połaci 30°, pokrytego drewnianymi deskami.

Obszar informacyjny tablicy wykonany jest z wodoodpornej płyty wiórowej, umieszczonej na wysokości 100 cm od poziomu terenu. Podzielony został na dwie części. Część z lewej strony ma wymiary 50cm x 100cm i przeznaczona jest na mapę przedstawiającą teren opracowania i przebieg ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej. Druga część ma wymiary 100cm x 100cm i przeznaczona jest na informacje dotyczące ścieżki, jej logo oraz ogólną charakterystykę poszczególnych punktów na ścieżce wraz z przykładowymi zdjęciami.

Małe tablice informacyjne (załącznik graficzny do PFU)

Części konstrukcyjne tablicy wykonane są z okorowanego, sezonowanego i zaimpregnowanego drewna. Konstrukcja tablicy składa się dwóch okrągłych nóżek na stałe zamocowanych w gruncie za pomocą betonowych fundamentów.

Część informacyjna wykonana jest z wodoodpornej płyty wiórowej, obramowanej półkolistymi belkami tworzącymi ramę, umieszczonej na wysokości 120 cm nad poziomem terenu. Tablice powinny zawierać zarówno niewielki plan sytuacyjny z zaznaczeniem aktualnej lokalizacji na trasie ścieżki, jak również nazwę i informacje dotyczące danego stanowiska.

ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

Wiata

Obiekt w całości zbudowany z drewna sezonowanego, impregnowanego ciśnieniowo. Proponuje się konstrukcję z 8 okorowanych, drewnianych słupów wspierających kopertowy dach, na stałe połączonych z gruntem za pomocą betonowych fundamentów, wykonywanych na miejscu montażu. Dach o spadku połaci około 30°, pokryty deskami drewnianymi.

Kładka

W miejscu, gdzie planowana ścieżka przyrodniczo – edukacyjna krzyżuje się z niewielkim ciekim, zaproponowano drewnianą kładkę, która ma zastąpić istniejącą w tym miejscu zniszczoną kładkę.

Konstrukcja kładki składa się z jednego drewnianego przęsła wygiętego w niewielki łuk posadowionego na czterech drewnianych słupach. Belki i deski użyte w konstrukcji muszą być wykonane z drewna sezonowanego, ostruganego i zaimpregnowanego ciśnieniowo. Podłoże kładki stanowią drewniane deski ułożone prostopadle do osi kładki na belkach nośnych. Deski przeznaczone na nawierzchnię powinny być ryflowane, czyli mieć żłobienia zapobiegające poślizgowi. Pomiedzy deskami powinno się zostawić nieduże odstępy (10-15 mm), które umożliwią łatwy spływ wody z powierzchni kładki. Kładka powinna być ograniczona z obu stron drewnianymi barierkami o wysokości 100 cm.

Pomost

W północnej części obszaru opracowania, w miejscu podmokłym zaproponowano ścieżkę w formie pomostu, ograniczonego barierkami, aby zapewnić bezpieczne połączenie od wejścia od strony ulicy Wrocławskiej.

Zaproponowano pomosty wsparte na palach wykonanych z drewna, które jest trwałe, wytrzymałe na obciążenia oraz odporne na działanie wody. Z występujących w Polsce gatunków drzew nadają się do tego dąb, modrzew lub sosna, które należy zaimpregnować ciśnieniowo. Bale i deski na pomost muszą być wykonane z drewna sezonowanego i ostruganego. Deski przeznaczone na nawierzchnię o wymiarach 0,2 m x 1,5 m powinny być ryflowane, czyli mieć żłobienia zapobiegające poślizgowi. Pomiedzy deskami powinno się zostawić nieduże odstępy (10-15 mm), które umożliwiają łatwy spływ wody z pomostu. Pomost ograniczony jest drewnianymi barierkami o wysokości 1 m z poziomymi listwami uniemożliwiającymi zejście z pomostu.

Ławki

Zaproponowano ławki wykonane są z okorowanych i zaimpregnowanych bali drewnianych. Zastosowane połączenia elementów to proste połączenia ciesielskie uszczelnione odpowiednim klejem. Siedzisko ławki umieszczone na wysokości 40 cm powinno być polakierowane, aby zmniejszyć ryzyko uszkodzenia ubrań. Powinno być wykonane z połowy pnia drzewa o średnicy 40cm i 180cm długości. Element ten w założeniu jest na tyle ciężki, że nie wymaga on dodatkowego mocowania w podłożu.

Stoły

Wykonane w całości z okorowanych i zaimpregnowanych, bali drewnianych. Błat wykonany z dwóch połówek rozciętych na pół bali drewnianych o średnicy 40cm i długości 180cm. Górna część blatu, położona 70cm ponad poziomem terenu, powinna być wyszlifowana i polakierowana, a przestrzeń pod belkami powinna umożliwiać swobodne trzymanie nóg pod stołem. Zastosowane połączenia elementów to proste połączenia ciesielskie uszczelnione odpowiednim klejem. Element ten w założeniu jest na tyle ciężki, że nie wymaga on dodatkowego mocowania w podłożu.

Kosze na śmieci

Wykonany z drewna okorowanego i zaimpregnowanego, z wkładem metalowym. Ma on formę walca o średnicy 40 cm i wysokości 60cm, ustawionego na dwóch okrągłych nóżkach mocowanych na stałe w podłożu poprzez betonowy fundament, wykonywany na miejscu montażu.

Barierki ochronne

Wykonane z okorowanego i zaimpregnowanego drewna. Słupki o wysokości 100 cm na stałe zamocowane w gruncie za pomocą betonowych fundamentów, wykonywanych na miejscu montażu. Do słupków należy poprzecznie przymocować na stałe deski, które uniemożliwią przedostanie się na drugą stronę.

ŚCIEŻKI

Istniejące ścieżki gruntowe, po których przebiega trasa ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej ze względu na zły stan techniczny należy przebudować. Zaproponowano ścieżki o nawierzchni z miału kamiennego o szerokości 1,5 m. Prace związane z ich wykonaniem będą polegać na poszerzeniu koryta do docelowej szerokości, wykonaniu odpowiedniej podbudowy oraz nawierzchni z miału kamiennego. Ścieżki będą ograniczone drewnianą palisadą a w miejscach o dużym spadku (większym niż 60%) wzmocnione podkładami kolejowymi.

2.9. Wymagania dotyczące materiału roślinnego

Materiał roślinny powinien być zgodny z normą PN-R-67026:2002 Materiał szkółkarski. Sadzonki drzew i krzewów.

Materiał roślinny powinien być właściwie oznaczony, tzn. musi mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, numer normy.

Materiał roślinny powinien być prawidłowo uformowany z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

KRZEWY i PNACZA

- powinny posiadać przynajmniej 3-5 prawidłowo wykształconych pędów, głównie z typowymi dla gatunku rozgałęzieniami, w przypadku pnączy wystarczy jeden prawidłowo wykształcony pęd;
- minimalna wysokość krzewów (długość pnączy) 20 – 40 cm;
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne;
- ślady żerowania szkodników;
- oznaki chorobowe;
- zwiędnięte i pomarszczone kory na korzeniach i częściach naziemnych;
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika;
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

Do czasu wysadzenia roślin powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

Transport materiału może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i pędów oraz innymi uszkodzeniami mechanicznymi. Materiał roślinny z bryłą korzeniową musi mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. Materiał roślinny w czasie transportu powinien być zabezpieczony przed przemarznięciem i wyschnięciem.

2.10 Wymagania dotyczące sposobu zabezpieczania drzew w trakcie wykonywania prac remontowych i porządkowych

Wszelkie prace w sąsiedztwie zieleni (wywóz gruzu, prace remontowe na ciekach, karczowanie samosiewów i krzewów, remont ścieżek, mostku, montaż elementów

zagospodarowania turystycznego ścieżki oraz elementów małej architektury) stanowiąc mogą czynniki zagrażającej ogólnej kondycji zdrowotnej drzew rosnących na terenie inwestycji. Zagrożenie to wzrasta wraz z wiekiem drzew oraz stopniem mechanizacji prowadzonych prac. Wskutek poruszania się ciężkiego sprzętu i niewłaściwego składowania materiałów, drzewa mogą ulec uszkodzeniu, co prowadzi do obniżenia ich odporności na działanie niekorzystnych czynników (np. patogenów) i w konsekwencji prowadzi do ich zamierania.

Odpowiednie zabezpieczenie drzew, wybór właściwych metod wykonywania prac inżynierskich, a także odpowiedni dla drzew pod względem fizjologicznym terminów wykonywania prac w dużym stopniu zmniejsza ryzyko wyżej wymienionych zagrożeń.

Zabezpieczenie systemu korzeniowego

Nadmierne zagęszczenie gleby w obrębie systemu korzeniowego, prowadzi do zmian nie tylko w obrębie struktury gleby, lecz również jej właściwości fizycznych. Zmiany te polegają przede wszystkim na zmniejszeniu porów glebowych i wytworzeniu się niekorzystnych warunków powietrznych, prowadząc tym samym do gorszego natlenienia korzeni. Należy, zatem bezwzględnie unikać zagęszczenia gleby wokół drzew. Zgodnie z zaleceniami chirurgii drzew, w celu pełnej ochrony drzew, wszelkie prace ziemne w zasięgu rzutu korony (plus 1 m), powinny być wykonane ręcznie. Ponieważ warunek ten jest w praktyce budowlanej często niemożliwy, konieczne jest podjęcie działań mających na celu ochronę kondycji zdrowotnej drzew. Bezwzględnie należy wówczas przestrzegać zasady ograniczonej interwencji w zasięgu strefy warunkowo naruszalnej oraz całkowity brak ingerencji w system korzeniowy w zasięgu strefy nienaruszalnej. Jeśli zachodzi konieczność wykonania wykopu w obrębie rzutu korony nie powinien on być zlokalizowany:

- bliżej niż w odległości przynajmniej równej podwójnemu obwodowi pnia pomierzonemu u jego nasady (jeśli jego obwód przekracza 100 cm);
- nie bliżej od osi drzewa niż 2 m, jeśli obwód pnia danego drzewa jest mniejszy u nasady niż 100 cm.

Wszystkie uszkodzone korzenie o średnicy powyżej 4 cm należy odciąć starannie czystym, ostrym narzędziem, dbając o to, by powierzchnia cięcia była równa i gładka, a następnie zasmażować maścią ogrodniczą z dodatkiem fungicydu (preparat grzybobójczy np. Funaben). Nie wolno obcinać grubych korzeni systemu centralnego.

Zabezpieczenie pni

Pnie drzew w bezpośrednim sąsiedztwie remontowanych ścieżek należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi osłaniając je derkami lub słomianymi matami, a następnie dając na maty deski. Osłona powinna sięgać około 2 m (najlepiej 2,5- 3,0 m)

od poziomu gruntu. Odeskowanie należy przymocować w trzech miejscach w odległości 40-60 cm od siebie np. opaskami z drutu lub taśmą stalową.

Opłaty i kary za zniszczenie drzew

Za uszkodzenie i zniszczenie drzew na placu budowy odpowiedzialny jest Wykonawca.

3. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCE ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

(zgodnie z § 18 ust. 4 pkt. 2 Rozporządzenia)

3.1. Przedmiot i zakres kontraktu (prac projektowych i robót budowlanych do wykonania w ramach zamówienia)

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz zrealizowanie zamierzenia pod nazwą nadaną przez Zamawiającego w zakresie zgodnym z opisanym w punkcie 1 niniejszego Programu funkcjonalno – użytkowego oraz zgodnie z wymaganiami Zamawiającego opisanymi w punkcie 2 oraz wytycznymi zawartymi w punkcie 4.

Niniejsza inwestycja realizowana będzie w schemacie „zaprojektuj i wybuduj”, który wymaga od Wykonawcy ujęcia w swojej ofercie ryczałtowej i wykonania wszystkich elementów kontraktu.

Zakres prac projektowych oraz robót budowlanych i innych robót i czynności określonych wymaganiami Zamawiającego:

- uzyskanie niezbędnych materiałów geodezyjnych terenu objętego opracowaniem;
- opracowanie kompletnej dokumentacji w języku polskim;
- sporządzenie indywidualnego, kompletnego projektu zagospodarowania terenu w zakresie wszystkich branż, spełniającego wymagania polskich przepisów w zakresie bezpieczeństwa pracy, warunków sanitarnych, inspekcji pracy, prewencji pożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiednimi Polskimi Normami wraz z uzyskaniem, wymaganych przepisami szczególnymi, pozwoleń, uzgodnień lub opinii właściwych organów;
- uzyskanie (przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji „pozwolenia na budowę”, jeśli pozwolenie takowe będzie wymagane, lub przez zgłoszeniem projektu do odpowiedniego organu władzy samorządowej) zatwierdzenia Zamawiającego w zakresie rozwiązań przyjętych w projekcie budowlanym zagospodarowania terenu;
- zgłoszenie (z upoważnienia Zamawiającego) do właściwego organu dokumentacji projektowej / projektu zagospodarowania terenu, o zatwierdzenie projektu

budowlanego zamierzenia i uzyskanie ostatecznej decyzji o „pozwoleniu na budowę” lub „zgłoszenia” zgodnie z obowiązującymi przepisami;

- sporządzenie i przekazanie Zamawiającemu projektów wykonawczych (projekt tablic informacyjnych, wiaty, kładki, projekt nasadzeń);
- sporządzenie wszelkich innych ekspertyz i opracowań, których potrzeba ujawni się w trakcie prac projektowych i realizacji;
- sporządzenie (zgodnie z przepisami) i przekazanie Zamawiającemu przedmiaru robót;
- sporządzenie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072);
- uzyskanie zatwierdzenia przez Zamawiającego szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;
- sporządzenie harmonogramu realizacji zamierzenia;
- sporządzenie harmonogramu płatności;
- uzyskanie zatwierdzenia harmonogramów przez Zamawiającego;
- sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ);
- złożenie Zamawiającemu gwarancji wykonania robót, dostarczenia materiałów i urządzeń;
- ubezpieczenie budowy;
- zarejestrowanie (z upoważnienia Zamawiającego) dziennika budowy;
- dokonywanie (przy udziale lub z upoważnienia Zamawiającego) niezbędnych zawiadomień i zgłoszeń;
- zapewnienie objęcia kierownictwa budowy i kierownictwa robót przez osoby posiadające wymagane uprawnienia budowlane i mogące wykonywać samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, po uzyskaniu zatwierdzenia kandydatów na te stanowiska przez Zamawiającego;
- sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji przez projektanta / projektantów zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- zawiadomienie (zgodne z przepisami, z upoważnienia Zamawiającego i po uzyskaniu zgody Zamawiającego) o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót i przekazanie Zamawiającemu kopii zawiadomienia wraz z potwierdzeniem złożenia zawiadomienia we właściwym organie nadzoru budowlanego,
- opracowanie przed przystąpieniem do robót i przedstawienie do aprobaty Inżynierowi Kontraktu Programu Zapewnienia Jakości (PZJ) określającego zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem budowlanym i projektami

wykonawczymi, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Nadzór Inwestorski,

- zapewnienie i prowadzenie obsługi geodezyjnej budowy;
- zrealizowanie zamierzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiednimi Polskimi Normami, zatwierdzonymi przez Zamawiającego dokumentami: projektem wykonawczym, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, harmonogramami, projektami i planami;
- prowadzenie dokumentacji budowy;
- wykonanie niezbędnych pomiarów, badań i sprawdzeń;
- przygotowanie niezbędnych dokumentów i po uzyskaniu zgody Zamawiającego zawiadomienie (z upoważnienia Zamawiającego) właściwego organu o zakończeniu budowy i uzyskanie potwierdzenia przyjęcia zawiadomienia o zakończeniu budowy dla zrealizowanego zamierzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- przygotowanie, opracowanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji budowy i dokumentacji powykonawczej oraz innych dokumentów dotyczących obiektu.

3.2 Ogólne warunki wykonania robót budowlanych

Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych materiałów i jakość wykonania były na wysokim poziomie. Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy.

Zamawiający nie przewiduje ustanowienia Inżyniera Kontraktu upoważnionego do zarządzania realizacją umowy. Sam zapewni zespół specjalistów pełniących funkcje Inspektorów Nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Programem Funkcjonalno-Użytkowym, Dokumentacją Projektową, poleceniami Zamawiającego oraz sztuką budowlaną i sztuką kształtowania terenów zielonych.

Dokumentacja projektowa wykonawcza zawierać będzie niezbędne rysunki, obliczenia i dokumenty.

3.3. Organizacja robót budowlanych

1. Wykonawca zorganizuje we własnym zakresie miejsce do magazynowania materiałów, narzędzi, sprzętu, odpadów itp.
2. Wykonawca zobowiązany jest, zgodnie z obowiązującymi przepisami, do zabezpieczenia terenu budowy poprzez dostarczenie i zainstalowanie i utrzymanie wymaganych i niezbędnych urządzeń zabezpieczających oraz ustawienie i utrzymanie tablic informacyjnych przez okres wykonywania robót, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo ruchu pojazdów i pieszych. Przed przystąpieniem

do Robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia Projekt BIOZ oraz Program Zapewnienia Jakości Robót (PZJ). Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia służące zabezpieczeniu terenu budowy muszą uzyskać akceptację Zamawiającego / wyznaczonego przez Zamawiającego Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca obwieści publicznie ich rozpoczęcie w sposób uzgodniony z Zamawiającym.

3. Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Również koszty związane z placem budowy należą w całości do Wykonawcy.
4. Wykonawca musi stosować ściśle warunki podane w uzgodnieniach dokonanych na etapie projektowania inwestycji, tzn. będzie prowadził roboty wg uzgodnionego harmonogramu i zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, której nieodłącznym elementem jest niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy.
5. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji zadania, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.
6. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego).
7. Po zakończeniu realizacji inwestycji Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia stanu pierwotnego obszaru objętego terenem budowy.
8. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

3.4. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

1. Wykonawca odpowiada za ochronę własności publicznej i prywatnej, która może być naruszona na skutek prowadzonych przez niego prac przy realizacji zadania: **„Ścieżka przyrodniczo – edukacyjna w wąwozie przy centrum oświatowo – sportowym w Twardogórze”**.
2. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.
3. Wykonawca odpowiada za ochronę drzewostanu i zapewni właściwe zabezpieczenie przed jego uszkodzeniem w czasie trwania prac.

4. Po zakończeniu inwestycji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić teren do stanu pierwotnego.
5. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

3.5. Ochrona środowiska

1. W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem.
2. Wykonawca w czasie wykonania prac winien zapewnić właściwe warunki dla ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:
 - ograniczenia emisji hałasu;
 - ograniczenia wydzielania szkodliwych substancji do atmosfery;
 - niedopuszczenie do zanieczyszczenia lub skażenia zbiorników i wód podziemnych;
 - ochrony zieleni;
 - ochrony przed pożarem.
3. Od czasu rozpoczęcia robót do czasu uzyskania od Zamawiającego ich świadectwa zakończenia Wykonawca odpowiada za ochronę robót oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót. Nie mogą być używane materiały i urządzenia szkodliwe dla otoczenia. Zamawiający na każdym etapie realizacji Kontraktu mają prawo skontrolować rodzaj i jakość stosowanych materiałów, przy czym Wykonawca zapewni pełną pomoc i współpracę w czasie wykonywania inspekcji.
4. Każdy rodzaj prac, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z nieodebraniem prac i niezapłaceniem.

Wykonawca zapewni, aby czasowo składowane materiały (do czasu ich zastosowania) były właściwie zabezpieczone tak, by nie niszczyły środowiska i były dostępne dla kontroli.

3.6. Warunki bezpieczeństwa pracy

1. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP).
2. Wykonawca ma obowiązek zadbać o bezpieczne warunki pracy i odpowiednie urządzenia sanitarne.
3. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

4. Koszty magazynowania materiałów, zabezpieczania sprzętu, dostarczenia pomieszczeń dla załogi, zaplecza dla Zamawiającego itp., ponosi Wykonawca.
5. Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej i utrzymywał w stanie sprawnym sprzęt przeciwpożarowy wymagany przepisami na terenie baz produkcyjnych, pomieszczeń biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych. Za straty spowodowane pożarem wywołanym na skutek realizacji Robót lub przez personel Wykonawcy odpowiada Wykonawca.
6. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

3.7. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież ochronną dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem powyższych wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i powinny być uwzględnione w ofercie przetargowej.

3.8. Organizacja ruchu

Wykonawca w czasie trwania robót winien przed przystąpieniem do nich (w ciągu 7 dni od daty wydania Polecenia Rozpoczęcia Robót), zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) i uzyskanymi niezbędnymi uzgodnieniami i pozwoleniami od urzędów i organów Administracji Państwowej, zorganizować odpowiednio do nich: organizację ruchu, zabezpieczenie istniejących nawierzchni dla ruchu pieszego i, jeśli zajdzie taka potrzeba, również samochodowego, tymczasowe ogrodzenia terenu budowy, miejsca postoju sprzętu, innych, tymczasowych obiektów niezbędnych do realizacji robót objętych niniejszym Kontraktem, tablic informacyjnych wymaganych przez polskie Prawo Budowlane i przez wytyczne dotyczące zasad identyfikacji dla projektów finansowanych z funduszu UE.

3.9. Materiały, wyroby budowlane

Materiały wykorzystywane do realizacji robót muszą spełniać wymogi programu funkcjonalno – użytkowego, odnośnych przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych dla wyrobów wymienionych w DZ.U. NR 198 póź. 2041 z dnia 10 września 2004 r. i Dz. U. NR 92 póź. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.
- certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz. U 55/98 poz. 362 lub wyrobów, dla których wymaganie takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności).
- dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenia dostawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami. Oświadczenie dostawcy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi DZ.U. NR 198 póź. 2041 z dnia 10 września 2004 r.; Dz. U. NR 92 póź. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r. i Dz. U. NR 195 póź. 2011 z dnia 11 sierpnia 2004.

3.9.1. Źródło uzyskiwania materiałów

1. Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystywaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego zakupu, i odpowiednie świadectwa do zatwierdzania przez Zamawiającego.
2. Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z tego źródła uzyskają zatwierdzenie.
3. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej w czasie postępu robót.

3.9.2. Materiały nie odpowiadające wymogom

Materiały nieodpowiadające wymogom zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy, lub złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeżeli zezwoli on Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z możliwością ich nie odebrania przez Zamawiającego i nie zapłaceniem za takie roboty.

3.9.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Materiały należy składować w sposób przewidziany przez producentów składowanych materiałów.

3.9.4. Wariantowe zastosowanie materiałów

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub Specyfikacje Techniczne przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze, co najmniej na 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może później być zmieniany bez zgody Zamawiającego.

3.10. Sprzęt i transport

3.10.1. Sprzęt

1. Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazanym w Specyfikacjach Technicznych, w przypadku braku takich ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.
2. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniem Zamawiającego w terminie przewidzianym Kontraktem.
3. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania Robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
4. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
5. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub Specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed przystąpieniem do planowanych robót. Wybrany sprzęt, nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego.
6. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia niegwarantujące zachowania warunków

Kontraktu zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

3.10.2. Transport

1. Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takich środków transportu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych towarów.
2. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach technicznych i wskazaniem Zamawiającego w terminie przewidzianym Kontraktem.
3. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Zamawiającego będą usunięte z terenu budowy.
4. Wykonawca będzie na bieżąco usuwać na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu robót.

3.11. Wykonanie robót

1. Podstawą wykonania robót jest dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla poszczególnych rodzajów prac oraz przedmiary robót, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
2. Wykonawca nie może w przypadku rozbieżności wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić wyznaczonego przez Zamawiającego Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi a także z przepisami obowiązującymi.
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.
4. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy.

5. Wykonawca poprawia na własny koszt następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez siebie w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzający realizacją umowy. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
6. Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą zarządzającemu realizacją umowy przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez wykonawcę.
7. Wykonawca zabezpieczy stabilizację sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę, a w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach, gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.
8. Wykonawcę obowiązuje odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

3.12. Kontrola jakości robót

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

1. Kontrole wykonywane będą przez osobę do tego upoważnioną.
2. Kontroli będą w szczególności poddane:
 - **Rozwiązania projektowe** zawarte w projekcie budowlanym – przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę oraz projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – przed ich skierowaniem do wykonawców robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z 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 projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych.
 - **Wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie** np. beton lub elementy konstrukcyjne na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za dotrzymanie wymaganej jakości Robót i zobowiązany do dostarczenia osobie upoważnionej do zatwierdzenia Programu Zapewnienia Jakości (PZJ). PZJ winien opisywać zamierzony sposób wykonania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z wymaganiami kontraktu i osoby odpowiedzialnej. Zakres PZJ obejmuje:
- a) część ogólną:
- organizację wykonania Robót, terminy, sposób prowadzenia prac,
 - organizację ruchu na terenie budowy oraz oznakowanie,
 - wytyczne BHP i ochrony środowiska,
 - wykaz zespołów roboczych z opisem kwalifikacji i przygotowania praktycznego,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania kolejnych elementów robót,
 - sposób i procedurę kontroli i sterowania jakością,
- b) część szczegółową dla każdego asortymentu Robót:
- wykaz maszyn i urządzeń z podaniem parametrów technicznych,
rodzaj i ilość środków transportu z metodami załadunku i rozładunku,
sposób ochrony, zabezpieczenia przed utratą wartości i magazynowania materiałów,
sposób i procedurę badań podczas dostaw materiałów,
sposób postępowania z materiałami i robotami, gdy nie spełniają wymogów,
sposób gospodarowania odpadami.
4. Wykonawca będzie prowadził kontrolę jakości z częstotliwością gwarantującą zachowanie jakości dla robót objętych Umową. Częstotliwość kontroli jakości materiałów musi być zatwierdzona przez osobę upoważnioną. Wszystkie urządzenia kontrolne muszą posiadać ważną legalizację, być poprawnie wykalibrowane i odpowiadać normom. Konieczne dokumenty muszą być przekazane Inżynierowi Kontraktu.
5. Próbkę do badań będą pobierano losowo (statystycznie). Osoba upoważniona przez Zamawiającego będzie miała zapewniony udział w procedurze poboru próbek. Może nakazać wykonanie dodatkowych badań materiałów budzących wątpliwości w zakresie jakości. Koszty dodatkowych badań ponosi Wykonawca. Próby pobierane

- będą w pojemnikach Wykonawcy (zatwierdzonych przez osobę upoważnioną), odpowiednio opisane i oznakowane.
6. Badania próbek prowadzone będą zgodnie z normami lub zaleceniami osoby upoważnionej. Pisemne wyniki analiz muszą być każdorazowo przedstawiane do akceptacji osobie upoważnionej przez Zamawiającego.
 7. Osoba upoważniona przez Zamawiającego może dokonywać kontroli i pobierania próbek oraz badania materiałów u źródła ich wytwarzania. W tym zakresie Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia osobie upoważnionej wszelkiej możliwej pomocy.
 8. Osoba upoważniona będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ogólnymi, Programem Funkcjonalno-Użytkowym, dokumentacją oraz Umową. Osoba upoważniona może prowadzić niezależne badania jakości materiałów i robót na koszt Zamawiającego, a w przypadku rozbieżności w stosunku do wyników przedstawionych przez Wykonawcę może zlecić kolejną analizę niezależnej jednostce badawczej lub oprzeć się na własnych badaniach. W takich przypadkach całkowite koszty badań pokrywa Wykonawca.
 9. Osoba upoważniona przez Zamawiającego może dopuścić do stosowania materiały i urządzenia posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną przydatność i zgodność z warunkami Programu Funkcjonalno-Użytkowego i dokumentacji projektowej. Materiały i urządzenia posiadające atest mogą być jednak dodatkowo badane, a w przypadku stwierdzenia niezgodności z wymaganiami odrzucone.

3.13. Dokumenty budowy

1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym budowy 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 Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej;
- program zapewniania jakości i harmonogram robót uzgodnione przez Zamawiającego;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu okresy i przyczyn przerw w robotach;
- uwagi i polecenia Zamawiającego i projektanta;
- daty wstrzymania robót z podaniem powodu zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych;
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej;
- dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził;
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.

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

Wpis projektanta do dziennika Budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się do niego. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

2) Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez Wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

3) Inne istotne dokumenty budowy

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w punktach powyżej dokumenty budowy zawierają też:

- Dokumenty wchodzące w skład umowy;
- Pozwolenie na budowę, jeśli jego uzyskanie jest niezbędne;
- Protokoły przekazania placu budowy Wykonawcy;
- Umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-

prawne;

- Instrukcje Zamawiającego oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;
- Protokoły odbioru robót,
- Opinie ekspertów i konsultantów,
- Korespondencję dotyczącą budowy.
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

4) Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

3.14. Odbiór robót

Rodzaje odbiorów Robót

W zależności od ustaleń odpowiadających Specyfikacjom Technicznym, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- a. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b. odbiorowi końcowemu
- c. odbiorowi ostatecznemu

ad. a) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji nie będą widoczne.
2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.
3. Odbioru dokonuje Zamawiający.
4. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym telefonicznym i pisemnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy.
5. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

ad. b) Odbiór końcowy robót

1. Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót w odniesieniu do ilości jakości i wartości.
2. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniu Zamawiającego.
3. Odbiór końcowy robót rozpocznie się w terminie 14 dni, licząc od dnia zakończenia robót i dostarczenia dokumentów do odbioru końcowego.
4. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.
5. W toku odbioru końcowego robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających i robót poprawkowych.
6. W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.
7. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwa ruchu, komisja dokona potrąceń oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w programie funkcjonalno - użytkowym.

Dokumenty do odbioru końcowego

1. Podstawowym dokumentem do odbioru końcowego robót jest protokół odbioru robót sporządzony wg ustalonego przez Zamawiającego wzoru.
2. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
 - dokumentację projektową z naniesionymi zmianami;
 - specyfikacje techniczne;
 - uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu;
 - recepty i ustalenia techniczne;
 - Dziennik Budowy;
 - wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi i Programem Zapewnienia Jakości;
 - atesty jakościowe wbudowanych materiałów;
 - opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań

- i pomiarów załączonych dokumentów do odbioru a wykonanych zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi i Programem Zapewnienia Jakości;
- sprawozdania techniczne;
 - inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.
3. Sprawozdania techniczne zawierać będą:
 - zakres i lokalizację wykonanych robót;
 - wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej;
 - uwagi dotyczące warunków realizacji robót;
 - datę rozpoczęcia i zakończenia robót.
 4. W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.
 5. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
 6. Termin wykonania robót poprawkowych wyznaczy komisja.

ad. c) Odbiór ostateczny

1. Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
2. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

Podstawy płatności

Rozliczenie nastąpi zgodnie z Umową. Podstawą do wystawienia faktury będzie protokół odbioru (końcowy) wykonania robót budowlanych bez zastrzeżeń. Płatność przelewem na konto wskazane na fakturze w ciągu 21 dni od daty otrzymania faktury przez Zamawiającego.

3.15. Roboty tymczasowe i prace towarzyszące

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych i towarzyszących niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie.

Uwagi ogólne:

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

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji terenu,
- wynikami badań i pomiarów własnych,
- zapisami niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego,
- treścią opracowań dostępnych u Zamawiającego.

Wykonawca musi się liczyć z sytuacją, że rodzaje robót i ilości określone w Programie Funkcjonalno-Użytkowym są ilościami szacunkowymi i mogą ulec zmianie po opracowaniu szczegółowej inwentaryzacji i dokumentacji projektowej. Niektóre elementy infrastruktury podziemnej mogą nie być zinwentaryzowane na dostępnych podkładach geodezyjnych.

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

4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA (zgodnie z §16 pkt. 3 Rozporządzenia)

4.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z wymaganiami dotyczącymi odrębnych przepisów.

- Wypis i wyrys z ewidencji gruntów,
- Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z realizacją przedmiotu zamówienia zawarte w niniejszym PFU.

4.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że dysponuje dokumentami potwierdzającymi własność terenów objętych inwestycją lub posiada prawo do dysponowania nimi na cele budowlane. Stosowne oświadczenie zostanie złożone w formie pisemnej na etapie przygotowania dokumentacji projektowej.

4.3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie uzyskanie kompletu koniecznych opinii, uzgodnień i decyzji administracyjnych niezbędnych do zaprojektowania, wykonania przedmiotu umowy i uzyskania pozwolenia na użytkowanie. Do najważniejszych opracowań i decyzji, które leżą po stronie wykonawcy należy uzyskanie:

- Kopii mapy zasadniczej
- Pozwoleń na wycinkę drzew (jeśli takowa będzie niezbędna ze względów bezpieczeństwa użytkowników ścieżki).

4.4. Dodatkowe wytyczne inwestorskie

(zgodnie z §18 ust 3 pkt 6 Rozporządzenia)

1. Przy opracowywaniu dokumentacji projektowej i wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest przyjmować w/w założenia, jednakże w przypadku stwierdzenia w nich niezgodności z obowiązującymi przepisami jego obowiązkiem jest dokonanie odpowiednich poprawek i korekt.
2. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić roboty zgodnie z zapisami Programu Funkcjonalno-Użytkowego, dokumentacji projektowej, umowy, instrukcji, poleceń Zamawiającego oraz odpowiada za dotrzymywanie jakości stosowanych materiałów i wykonawstwa.
3. Załącznikiem do niniejszego PFU jest Koncepcja przebiegu ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej, wizualizacje elementów zagospodarowania turystycznego ścieżki oraz elementów małej architektury stanowiące uzupełniający materiał wyjściowy do prac projektowych.
4. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wszystkich elementów Robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową lub pisemnymi zaleceniami Zamawiającego.
5. Wykonawca na własny koszt, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania Robót.
6. Decyzje Zamawiającego o akceptacji lub odrzuceniu materiałów i elementów Robót będą oparte o zapisy warunków umowy, Dokumentacji Projektowej, norm i wytycznych.
7. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać polecenia Zamawiającego w terminie przez niego podanym, pod groźbą zatrzymania Robót. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.
8. Na każde żądanie Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia szkolenia osób wskazanych przez Zamawiającego w zakresie wykonywanego przedmiotu umowy i stosowanych materiałów i urządzeń.

4.5. Akty prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia

(zgodnie z § 19 ust. 3 Rozporządzenia)

Akty prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie, (Dz. U. z 1995 r., nr 25, poz. 133 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1127 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 lutego 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2004 r., nr 19, poz. 177).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004 r. nr 130, poz. 1389).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001 r. nr 62 poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2001 r. nr 115, poz. 1229 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 1994 r. nr 27, poz. 96, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. Nr 16, poz. 93) ze zmianami zawartymi w Dz. U. z 1996 r. Nr 114, poz. 542.
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (jednolity tekst: Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94).
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 17 listopada 1964 r. Kodeks postępowania cywilnego (Dz. U. Nr 43, poz. 296, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz. U. z 1993r Nr 90, poz. 416 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 233, poz. 1655 z późn. zmian.).
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994r o prawie autorskim i prawach pokrewnych (jednolity tekst: Dz. U. z 2000r Nr 80; poz. 904).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Ustawa z dnia 8 stycznia 1993r o podatku od towarów i usług oraz o podatku akcyzowym (Dz. U. Nr 11, poz. 50).

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006r Nr 156, poz. 1118 z póź. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2007r. nr 39 poz. 251 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997r. nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 22 maja 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla dźwigów i ich elementów bezpieczeństwa. Dz. U. 2003 Nr 117 poz. 1107

Wybrane Normy:

- PN-R-67026:2002 Materiał szkółkarski. Sadzonki drzew i krzewów.

Inne obowiązujące polskie normy i przepisy.

4.6. Załączniki graficzne

1. Mapa zasadnicza terenu
2. Koncepcja przebiegu ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej
3. Wizualizacja dużej tablicy informacyjnej
4. Wizualizacja małej tablicy informacyjnej, ławki i kosza na śmieci
5. Wizualizacja wiaty
6. Wizualizacja kładki



ŚCIEŻKA PRZYRODNICZO-EDUKACYJNA W WĄWOZIE PRZY CENTRUM OŚWIATOWO-SPORTOWYM W TWARDOGÓRZE

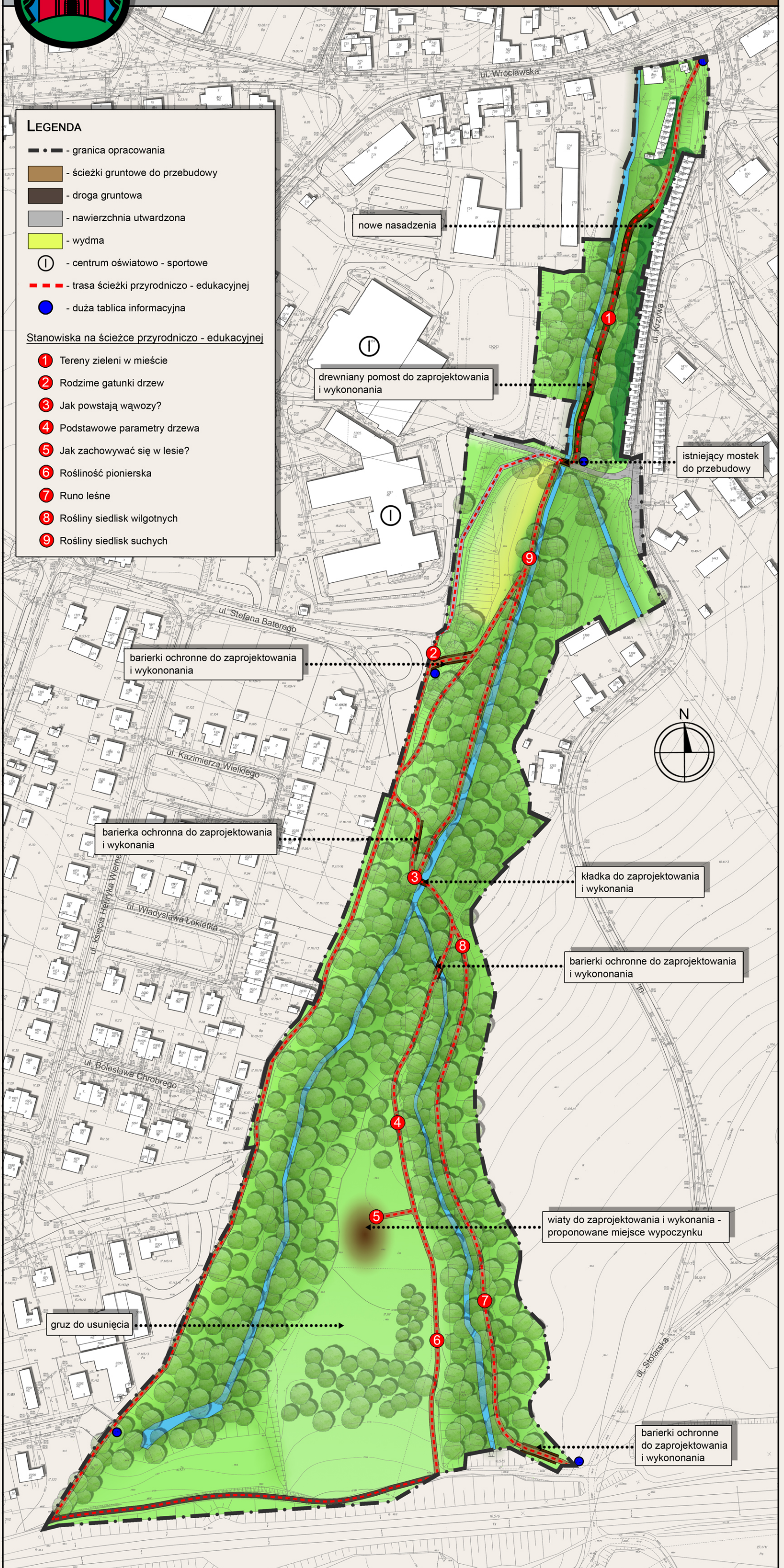
KONCEPCJA PRZEBIEGU ŚCIEŻKI SKALA 1:2000

LEGENDA

- - granica opracowania
- - ścieżki gruntowe do przebudowy
- - droga gruntowa
- - nawierzchnia utwardzona
- - wydma
- ① - centrum oświatowo - sportowe
- - - trasa ścieżki przyrodniczo - edukacyjnej
- - duża tablica informacyjna

Stanowiska na ścieżce przyrodniczo - edukacyjnej

- ① Tereny zieleni w mieście
- ② Rodzime gatunki drzew
- ③ Jak powstają wąwozy?
- ④ Podstawowe parametry drzewa
- ⑤ Jak zachowywać się w lesie?
- ⑥ Rośliność pionierska
- ⑦ Runo leśne
- ⑧ Rośliny siedlisk wilgotnych
- ⑨ Rośliny siedlisk suchych





ŚCIEŻKA PRZYRODNICZO-EDUKACYJNA W WĄWOZIE PRZY CENTRUM OŚWIATOWO-SPORTOWYM W TWARDOGÓRZE

ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY - DUŻA TABLICA INFORMACYJNA





ŚCIEŻKA PRZYRODNICZO-EDUKACYJNA W WĄWOZIE PRZY CENTRUM OŚWIATOWO-SPORTOWYM W TWARDOGÓRZE

ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY - KŁADKA





ŚCIEŻKA PRZYRODNICZO-EDUKACYJNA W WĄWOZIE PRZY CENTRUM OŚWIATOWO-SPORTOWYM W TWARDOGÓRZE

ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY - MAŁA TABLICA INFORMACYJNA, ŁAWKA, KOSZ





ŚCIEŻKA PRZYRODNICZO-EDUKACYJNA W WĄWOZIE PRZY CENTRUM OŚWIATOWO-SPORTOWYM W TWARDOGÓRZE

ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY - WIATA

